

ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA

**«Στρατηγικός σχεδιασμός & Σχέδιο
Δράσης , οργάνωσης και
χρηματοδότησης της ανάδειξης του
Δήμου Λαρισαίων ως “έξυπνης πόλης”»**

Συντάκτης
Νίκος Πιτσούλης

Φεβρουάριος 2022

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΠΙΤΕΛΙΚΗ ΣΥΝΟΨΗ	11
1. Εισαγωγή	12
1.1. Προσδιορισμός του όρου «SMART CITY»	12
1.2. Η στρατηγική των «Έξυπνων Πόλεων»	12
1.3. Μεθοδολογία κατάρτισης της στρατηγικής και του σχεδίου δράσης, οργάνωσης και χρηματοδότησης της ανάδειξης του Δήμου Λαρισαίων ως «έξυπνης » πόλης	18
1.4. Δομή της παρούσας μελέτης	20
ΜΕΡΟΣ 1 : Στρατηγικός σχεδιασμός για την ανάδειξη του Δήμου Λαρισαίων ως “έξυπνης πόλης”»	21
ΕΝΟΤΗΤΑ: ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	22
2. Η πόλη της Λάρισας και ο Δήμος Λαρισαίων	22
2.1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά κατοίκων	22
2.2. Μορφωτικό επίπεδο κατοίκων	25
2.3. Τοπική Οικονομία	26
2.4. Απασχόληση - χαρακτηριστικά εργατικού δυναμικού	31
2.5. Οι υποδομές και η χωροταξία τους στη πόλη της Λάρισας	32
2.6. Ερευνητικές υποδομές & φορείς προώθησης ανάπτυξης	43
2.7. Οι υποδομές του Δήμου Λαρισαίων	47
3. Υφιστάμενες στρατηγικές	52
3.1. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Λαρισαίων (2015-2019)	53
3.2. Στρατηγικό Σχέδιο για τη Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη - Σεπτέμβριος 2017	54
3.3. Σχέδιο Ολοκληρωμένης Αστικής Παρέμβασης (ΣΟΑΠ) Λάρισας	56
3.4. Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (2017)	61
3.5. Το Στρατηγικό Σχέδιο Μάρκετινγκ Λάρισας 2016 – 2020	64
3.6. Σχέδιο Διαχείρισης Αστικών Στερεών Αποβλήτων	65
3.7. Σχέδιο Δράσης Αειφόρου Ενέργειας & Κλίματος	67
3.8. Αναδιάρθρωση Οργανισμού του Δήμου Λαρισαίων	68
4. Αποτύπωση υφιστάμενων υποδομών	70
4.1. Μητροπολιτικό δίκτυο οπτικών ινών και ευρυζωνικές υποδομές του Δήμου Λαρισαίων	70
4.2. Υποδομή σε εξοπλισμό πληροφορικής και υπολογιστικά συστήματα	71
5. Συναντήσεις και συνεντεύξεις με στελέχη του Δήμου Λαρισαίων	76
6. Αποτύπωση υπάρχουσας κατάστασης έξυπνων εφαρμογών	79

6.1.	Έξυπνη κινητικότητα	79
6.1.1.	Σύστημα διαχείρισης της πρόσβασης σε πεζόδρομους	79
6.1.2.	Έξυπνες διαβάσεις πεζών φιλικές προς ΑΜΕΑ	81
6.1.3.	Έξυπνο σύστημα διάθεσης ηλεκτρικών ποδηλάτων	82
6.1.4.	Έξυπνες αστικές στάσεις	84
6.2.	Έξυπνη διακυβέρνηση.....	84
6.2.1.	NOVOVILLE - Εφαρμογή Υποβολής αιτημάτων πολιτών.....	84
6.2.2.	Ψηφιακή Πλατφόρμα eLocalGovernment του Δήμου Λαρισαίων.....	85
6.2.3.	Πλατφόρμα Διαλειτουργικότητας gonHUB της ΚΕΔΕ	87
6.2.4.	Διαδικτυακοί τόποι Δήμου Λαρισαίων και Νομικών Προσώπων.....	88
6.2.5.	CS-AWARE ένα έργο του HORIZON 2020	91
6.2.6.	Σύστημα GIS.....	91
6.2.7.	Συστήματα παροχής ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο	92
6.2.8.	Ανασύνταξη και Αναβάθμιση του συστήματος Άμεσης Κοινωνικής Παρέμβασης της Περιφέρειας Θεσσαλίας (εγκεκριμένη χρηματοδότηση)	93
6.3.	Έξυπνη Οικονομία	95
6.3.1.	Εφαρμογή Playful Paradigm έργο URBACT III	95
6.3.2.	Εφαρμογή Food Corridors έργο URBACT III	96
6.4.	Έξυπνη διαβίωση.....	96
6.4.1.	Έξυπνα Παγκάκια	96
6.4.2.	Infokiosks.....	97
6.4.3.	Σημείο Πολιτιστικής Διασύνδεσης - GENI TZAMI	98
6.5.	Έξυπνο περιβάλλον	99
6.5.1.	Σύστημα Τηλεελέγχου - Τηλεχειρισμού συστήματος οδοφωτισμού	99
6.5.2.	Σύστημα διαχείρισης αποβλήτων με κάρτες RFID.....	100
6.6.	Έξυπνοι Άνθρωποι.....	101
6.6.1.	Πλατφόρμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης εκπαιδευτών	101
6.7.	Αξιολόγηση υφιστάμενων «έξυπνων» δράσεων και έργων του Δήμου Λαρισαίων 101	
ΕΝΟΤΗΤΑ: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ – ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΤΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ.....		107
7.	Βιβλιογραφική Αναδρομή	107
7.1.	Σύγχρονες τάσεις στον τομέα των έξυπνων πόλεων	107
7.2.	Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025 και σχετική νομοθεσία	109
7.3.	Καλές πρακτικές άλλων πόλεων	116
7.3.1.	Μελέτη περιπτώσεων Ευρωπαϊκών Έξυπνων πόλεων*	117
ΕΝΟΤΗΤΑ: ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ.....		131

8.	Σύνοψη υπάρχουσας κατάστασης & S.W.O.T. ANALYSIS	131
8.1.	Σύνοψη βασικών πληροφοριών για την υπάρχουσα κατάσταση	131
8.2.	S.W.O.T. ANALYSIS.....	134
8.3.	Βασικά χαρακτηριστικά της SWOT ANALYSIS	136
ΕΝΟΤΗΤΑ: ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ		138
9.	Όραμα και πλαίσιο στρατηγικού σχεδιασμού του Δήμου Λαρισαίων	138
9.1.	Όραμα.....	138
9.2.	Φιλοσοφία του Στρατηγικού Σχεδιασμού.....	138
9.3.	Στόχοι του Στρατηγικού Σχεδίου ανάδειξης του Δήμου Λαρισαίων ως “ΕΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ”	140
9.4.	Πυλώνες, άξονες προτεραιότητας και δράσεις	144
10.	Ψηφιακές εφαρμογές προς χρηματοδότηση.....	145
10.1.	Πυλώνας: Έξυπνη Κινητικότητα	148
10.1.1.	Ολοκληρωμένο σύστημα στάθμευσης: ελεγχόμενη παρόδια & διασύνδεση με χώρους στάθμευσης.....	148
10.1.2.	Έξυπνη εποπτεία και διαχείριση κυκλοφορίας.....	151
10.1.3.	Προγνωστική συντήρηση, επέκταση και αναβάθμιση συστήματος ελέγχου πρόσβασης σε πεζόδρομους.....	154
10.1.4.	Έξυπνες στάσεις αστικής συγκοινωνίας.....	155
10.1.5.	Έξυπνο σύστημα διάθεσης ηλεκτρικών ποδηλάτων	155
10.1.6.	Εφαρμογή πλοήγησης για ΑΜΕΑ	156
10.1.7.	Εφαρμογή πλοήγησης για ποδηλάτες	156
10.2.	Πυλώνας: Έξυπνη Διαβίωση.....	157
10.2.1.	Έξυπνη επίβλεψη δημόσιου χώρου- προληπτικές / επανορθωτικές έξυπνες παρεμβάσεις	158
10.2.2.	Ψηφιακή γειτονιά.....	159
10.2.3.	Υποστήριξη ατόμων σε ανάγκη. Απομακρυσμένη παρακολούθηση, συμβολή Δημοτικών Ιατρείων σε έρευνες	160
10.2.4.	Εφαρμογή «Ψηφιακό Ημερολόγιο» για τα πολιτιστικά δρώμενα της Λάρισας (Δήμου και φορέων της πόλης) με σύστημα e-ticketing	161
10.2.5.	Ηλεκτρονικός ξεναγός Λάρισας.....	163
10.2.6.	Ψηφιοποίηση περιεχομένου μουσείων και ψηφιακή ξενάγηση	164
10.2.7.	Πληροφοριακό σύστημα αναμετάδοσης εκδηλώσεων μέσω web	167
10.2.8.	Ολοκληρωμένο σύστημα συμβουλευτικής από απόσταση.....	168
10.2.9.	Έξυπνος αστικός εξοπλισμός (έξυπνες διαβάσεις, infokiosks, παγκάκια και συστήματα ψηφιακής σήμανσης).....	169
10.2.9.1.	Έξυπνες διαβάσεις.....	169
10.2.9.2.	Έξυπνα παγκάκια.....	170

10.2.10.	Σύστημα ψηφιακής σήμανσης	171
10.3.	Πυλώνες: Έξυπνο Περιβάλλον	172
10.3.1.	Έξυπνο σύστημα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων .	172
10.3.2.	Έξυπνο σύστημα ενεργειακής διαχείρισης «Προσκήνιο Πολιτισμού - Δημοτικό Θέατρο»	175
10.3.3.	Έξυπνο σύστημα ηλεκτροφωτισμού δημοτικών κτιρίων.....	176
10.3.4.	Συστήματα Τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού και αντικατάσταση φωτιστικών οδοφωτισμού	176
10.3.5.	Έξυπνα υδρόμετρα και σύστημα ανίχνευσης διαρροών δικτύου ύδρευσης ...	177
10.3.6.	Αποτύπωση στο GIS του δικτύου ύδρευσης.....	178
10.3.7.	Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου	179
10.3.8.	Σύστημα καταγραφής ποιότητας υδάτων Πηνειού ποταμού	180
10.3.9.	Παρακολούθηση περιβαλλοντικών παραμέτρων εντός του αστικού χώρου με χρήση αισθητήρων	181
10.3.10.	Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης εξοπλισμού καθαριότητας με βελτιστοποίηση παρεχόμενων υπηρεσιών και πληροφόρησης.....	182
10.4.	Πυλώνες: Έξυπνη Οικονομία	183
10.4.1.	Έξυπνη εφαρμογή για την «πόλη της εκπαίδευσης»	183
10.4.2.	Έξυπνη εφαρμογή για την προώθηση των τοπικών προϊόντων	184
10.4.3.	Έξυπνη εφαρμογή για την προώθηση της δημιουργικής βιομηχανίας (πόλη της δημιουργικής βιομηχανίας)	188
10.4.4.	Έξυπνη εφαρμογή για τον τομέα της υγείας (πόλη της υγείας).....	190
10.4.5.	Αξιοποίηση συστήματος LoRa από τεχνολογικές εταιρείες	191
10.4.6.	Έξυπνη εφαρμογή για την διασύνδεση ανέργων και επιχειρήσεων.....	192
10.4.7.	Υποδομή IoT μέσω δικτύου LoRa και DATA HUB.....	193
10.5.	Πυλώνες: Έξυπνοι Άνθρωποι.....	201
10.5.1.	Υπηρεσίες Ψηφιακής Εκπαίδευσης, Δια Βίου Μάθησης και Επιμόρφωσης ...	202
10.5.2.	Εφαρμογή εθελοντισμού	203
10.5.3.	Πολύγλωσση εφαρμογή «εγκατάσταση στη Λάρισα»	205
10.6.	Πυλώνες: Έξυπνη Διακυβέρνηση.....	206
10.6.1.	Εξυπηρέτηση πολιτών - Έξυπνη Πλατφόρμα υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, από άκρο σ' άκρο ψηφιακά .	207
10.6.1.1.	Εφαρμογή υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτήσεων πολιτών και επιχειρήσεων/ αναφορών και αιτημάτων καθημερινότητας	211
10.6.1.2.	Εφαρμογή υποβολής αιτημάτων καθημερινότητας και παρακολούθησης υποθέσεων πολιτών για φορητές συσκευές	213
10.6.1.3.	e-εφαρμογή οικονομικών συναλλαγών με Δήμο	214
10.6.1.4.	Εφαρμογή προγραμματισμού και παρακολούθησης επισκέψεων (Ραντεβού) με τις Υπηρεσίες του Δήμου	215

10.6.1.5. Εφαρμογή διαχείρισης διαδικασιών, εγγράφων, ροών εργασίας και διεκπεραίωσης υποθέσεων (ΣΗΔΕ)	217
10.6.2. Ολοκληρωμένη, διαλειτουργική και ασφαλής λειτουργία της Δημοτικής Ψηφιακής Υποδομής	222
10.6.3. Ανασχεδιασμός και επαύξηση παρεχόμενων υπηρεσιών της ψηφιακής πύλης του Δήμου και υποστηρικτική λειτουργία Help Desk αρχικής περιόδου	222
10.6.4. Ολοκληρωμένο ψηφιακό σύστημα για τον αθλητισμό	226
10.6.5. Ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα παροχής ψηφιακών υπηρεσιών στον τομέα του πολιτισμού	227
10.6.6. Εφαρμογή επιχειρηματικής ευφυΐας και έξυπνης εξαγωγής δεδομένων για διοικητική πληροφόρηση και διαμόρφωση πολιτικών	229
10.6.7. Κεντρική πλατφόρμα έξυπνης πόλης	231
10.6.8. Εφαρμογή τηλεδιάσκεψης και παρακολούθησης – συμμετοχής πολιτών στα Συμβούλια	234
10.6.9. Κέντρο Ψηφιακού Μετασχηματισμού με ΕΚΕΤΑ	235
10.6.11. Εκπαίδευση εργαζόμενων του Δήμου	236
10.6.12. Αγορά εξοπλισμού και Η/Υ για το προσωπικό του Δήμου και των Νομικών του προσώπων	237
10.6.13. Ψηφιοποίηση αρχείων φακέλων υποθέσεων	237
ΕΝΟΤΗΤΑ: Ανάλυση επικινδυνότητας και μεθοδολογία παρακολούθησης	238
11. Παρακολούθηση της πορείας και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του Στρατηγικού Σχεδιασμού	238
11.1. Δείκτες παρακολούθησης της πορείας εφαρμογής	239
11.2. Διαδικασία παρακολούθησης της πορείας	240
11.3. Δείκτες αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας	240
11.4. Διαδικασία αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας του Στρατηγικού Σχεδιασμού	241
12. Ανάλυση κινδύνου	243
ΜΕΡΟΣ 2: Σχέδιο δράσης, οργάνωσης και χρηματοδότησης της ανάδειξης του Δήμου Λαρισαίων ως «έξυπνης πόλης»	246
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	247
2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ	249
2.1. Εξυπηρέτηση του πολίτη και των επιχειρήσεων από το Δήμο Λαρισαίων με τη δημιουργία μιας Έξυπνης Πλατφόρμας υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, από άκρο σ' άκρο ψηφιακά.	249
2.2. Βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών με στόχευση στο επικρατέστερο πρόβλημα της αστικής διαβίωσης στην πόλη της Λάρισας, την κινητικότητα, με τη δημιουργία ενιαίας Έξυπνης Πλατφόρμας Κινητικότητας.	252
2.3. Ανάπτυξη βασικών σύγχρονων υποδομών έξυπνης πόλης στη βάση δημιουργίας ασύρματων μητροπολιτικών δικτύων μεταφοράς δεδομένων και πλατφόρμας συλλογής δεδομένων IoTs	254

2.4.	Έξυπνες εφαρμογές για τη βελτίωση της ζωής των πολιτών, την προστασία του περιβάλλοντος και την οικονομική ανάπτυξη.....	256
3.	ΠΗΓΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	257
3.1.	Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα – Θεσσαλία 2021-2027	259
3.2.	Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2021-2025.....	261
3.3.	Ελληνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας	262
3.4.	Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕΠ).....	265
3.5.	Ιδιωτικά Κεφάλαια μέσω συμπράξεων Δημοσίου με τον Ιδιωτικό Τομέα (Σ.Δ.Ι.Τ.)	268
3.6.	Αναπτυξιακοί Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης	270
3.7.	Κοινωνικές Επιχειρήσεις και ΟΤΑ	272
4.	ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΩΝ.....	276
4.1.	Κατηγορία 1: Δράσεις για την εξυπηρέτηση του πολίτη και των επιχειρήσεων..	276
4.1.1.	Έργο 1: Έξυπνη Πλατφόρμα υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, από άκρο σ' άκρο ψηφιακά	276
4.1.2.	Έργο 2: Ολοκληρωμένη διαλειτουργική και ασφαλής λειτουργία της Δημοτικής Ψηφιακής Υποδομής	280
4.1.3.	Έργο 3: Ολοκληρωμένη πλατφόρμα ψηφιακών υπηρεσιών στον πολιτισμό και τον αθλητισμό	281
4.1.4.	Έργο 4: Ανασχεδιασμός και επαύξηση παρεχόμενων υπηρεσιών της ψηφιακής πύλης του Δήμου και υποστηρικτική λειτουργία Help Desk αρχικής περιόδου. 283	
4.1.5.	Έργο 5: Πολύγλωσση εφαρμογή «Εγκατάσταση στη Λάρισα».....	284
4.1.6.	Έργο 6: Εκπαίδευση εργαζομένων δήμου	285
4.1.7.	Έργο 7: Ολοκληρωμένο σύστημα συμβουλευτικής από απόσταση	287
4.1.8.	Έργο 8: Υπηρεσίες Ψηφιακής Εκπαίδευσης και Συμβουλευτικής, Δια Βίου Μάθησης και Επιμόρφωσης	287
4.1.9.	Έργο 9: Υποστήριξη αυτόνομης και ασφαλούς διαβίωσης ηλικιωμένων, ατόμων που ζουν μόνοι τους και χρονίως πάσχοντων	289
4.1.10.	Έργο 10: Έξυπνη εφαρμογή "Ψηφιακή γειτονιά" για ηλικιωμένους.....	290
4.1.11.	Έργο 11: Πληροφοριακό σύστημα αναμετάδοσης εκδηλώσεων μέσω web	291
4.1.12.	Έργο 12: Εφαρμογή «ηλεκτρονικός ξεναγός Λάρισας» πολύγλωσση	292
4.1.13.	Έργο 13: Ψηφιοποίηση περιεχομένου μουσείων και ψηφιακή ξενάγηση...	293
4.1.14.	Έργο 14: Εφαρμογή τηλεδιάσκεψης και παρακολούθησης – συμμετοχής των πολιτών στα Συμβούλια	293
4.1.15.	Έργο 15: Ψηφιοποίηση εγγράφων και φακέλων	294
4.1.16.	Έργο 16: Εφαρμογή επιχειρηματικής ευφυΐας και έξυπνης εξαγωγής δεδομένων για διοικητική πληροφόρηση και διαμόρφωση πολιτικών.....	295
4.1.17.	Έργο 17: Εφαρμογή εθελοντισμού.....	295

4.2.	Κατηγορία 2: Έξυπνη πλατφόρμα κινητικότητας.....	296
4.2.1.	Έργο 18: Έξυπνη και Βιώσιμη Κινητικότητα.....	296
4.2.1.1.	Υποέργο 1: Έξυπνη πλατφόρμα κινητικότητας και ολοκληρωμένο σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης, παρόδιας & και δημοτικών χώρων στάθμευσης.....	296
4.2.1.2.	Υποέργο 2: Έξυπνη εποπτεία και διαχείριση κυκλοφορίας.....	298
4.2.1.3.	Υποέργο 3: Έξυπνη εφαρμογή πλοήγησης για ποδηλάτες και έξυπνη εφαρμογή πλοήγησης για ΑΜΕΑ που χρησιμοποιούν αμαξίδιο.....	300
4.2.2.	Έργο 19: Συντήρηση και επέκταση συστήματος ελέγχου πρόσβασης σε πεζόδρομους.....	301
4.2.3.	Έργο 20: Έξυπνες στάσεις αστικής συγκοινωνίας.....	301
4.2.4.	Έργο 21: Έξυπνο σύστημα διάθεσης ηλεκτρικών ποδηλάτων.....	302
4.2.5.	Έργο 22: Έξυπνος αστικός εξοπλισμός.....	303
4.2.5.1.	Υποέργο 1: Έξυπνες διαβάσεις πεζών φιλικές προς ΑΜΕΑ.....	303
4.2.5.2.	Υποέργο 2: Έξυπνα παγκάκια.....	304
4.2.6.	Έργο 23: Σύστημα ψηφιακής σήμανσης.....	304
4.3.	Ενότητα 3: Ανάπτυξη βασικών σύγχρονων υποδομών έξυπνης πόλης στη βάση δημιουργίας ασύρματων μητροπολιτικών δικτύων μεταφοράς δεδομένων και πλατφόρμας συλλογής δεδομένων IoTs.....	304
4.3.1.	Έργο 24: Υποδομή IoT μέσω δικτύου LoRa και Data Hub.....	304
4.3.1.1.	Υποέργο 1: Υποδομή IoT μέσω δικτύου LoRa και Data Hub.....	304
4.3.1.2.	Υποέργο 2: Data Hub.....	305
4.3.2.	Έργο 25: Κεντρική πλατφόρμα έξυπνης πόλης.....	306
4.3.3.	Έργο 27: Παρακολούθηση περιβαλλοντικών παραμέτρων και επίβλεψη δημόσιου χώρου.....	307
4.3.4.	Έργο 28: Έξυπνη επίβλεψη δημόσιου χώρου- προληπτικές / επανορθωτικές έξυπνες παρεμβάσεις.....	308
4.3.5.	Έργο 29: Δημιουργία δικτύου IoTs ".....	309
4.3.5.1.	Υποέργο 1: Σύστημα διαχείρισης άρδευσης αστικού πρασίνου.....	309
4.3.5.2.	"Υποέργο 2: Σύστημα καταγραφής ποιότητας υδάτων Πηνειού ποταμού".....	309
4.3.6.	Έργο 30: Ολοκληρωμένο Σύστημα διαχείρισης εξοπλισμού Καθαριότητας με βελτιστοποίηση παρεχόμενων υπηρεσιών και πληροφόρησης.....	310
4.3.7.	Έργο 31: Έξυπνο σύστημα εξοικονόμησης ενέργειας.....	311
4.3.8.	Έργο 30: Σύστημα τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού και μέτρησης ενέργειας του συστήματος Οδοφωτισμού.....	312
4.3.9.	Έργο 33: Αγορά εξοπλισμού και Η/Υ για το προσωπικό του Δήμου και των Νομικών του προσώπων.....	312
4.3.10.	Έργο 34: Έξυπνο σύστημα εξοικονόμησης πόσιμου νερού με IoTs.....	312
4.3.11.	Έργο 35: Αξιοποίηση έξυπνων υποδομών και εφαρμογών.....	313
4.3.12.	Έργο 36: Κέντρο Ψηφιακού Μετασχηματισμού Δήμου με ΕΚΕΤΑ.....	313

4.4. Συνολικός Πίνακας προϋπολογιστικού κόστους έργου και χρηματικών ρών	314
5. ΣΥΝΟΨΗ ΤΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΝΕΩΝ) ΓΙΑ ΤΟΝ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ ΣΕ «ΕΞΥΠΝΗ ΠΟΛΗ».....	320
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΕΞΥΠΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΠΟΛΙΤΗ	325
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΛΑΡΙΣΑΣ	337

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Πληθυσμιακά στοιχεία Δ. Λαρισαίων (πηγή ΕΛΣΑΤ, απογραφή 2011).....	23
Πίνακας 2: Εξέλιξη Γεννήσεων – Θανάτων Δ. Λαρισαίων 2001 - 2010 ⁽¹⁾	24
Πίνακας 3: Ηλικιακή κατανομή του πληθυσμού του Δ. Λαρισαίων (ΕΛΣΤΑΤ, 2011)	24
Πίνακας 4: Επίπεδο εκπαίδευσης μόνιμου πληθυσμού Δ. Λαρισαίων (ΕΛΣΤΑΤ, απογραφή 2011).....	25
Πίνακας 5: Αριθμός επιχειρήσεων ανά κλάδο στην Λάρισα (πηγή: ΣΒΑΑ 2017)	29
Πίνακας 6: Εξέλιξη του αριθμού των ανέργων στο Δήμο Λαρισαίων	31
Πίνακας 10: Αριθμός κτιρίων , συνολική κατανάλωση ενέργειας και εκπομπές CO ₂ ανά τομέα στα δημοτικά κτίρια και εγκαταστάσεις (πηγή: Προγραμματική Σύμβαση Δήμου Λαρισαίων – ΠΕΤΑ ΑΕ).....	173
Πίνακας 12: Δείκτες παρακολούθησης της πορείας εφαρμογής του Σχεδιασμού	239
Πίνακας 13: Δείκτες αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας του Στρατηγικού Σχεδιασμού	240
Πίνακας 1: Έργα και υποέργα ενότητας «Έξυπνη Πλατφόρμα υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, από άκρο σ' άκρο ψηφιακά»	251
Πίνακας 2: Έργα και υποέργα της ενότητας έξυπνης πλατφόρμας κινητικότητας και συναφών δράσεων.....	254
Πίνακας 3: Έργα και υποέργα βασικών έξυπνων υποδομών, έξυπνης πλατφόρμας και έξυπνων εφαρμογών.....	256
Πίνακας 4: Έργα και υποέργα αξιοποίησης των έξυπνων υποδομών και εφαρμογών σε όφελος του πολίτη και της οικονομίας.....	257

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Οι τομείς μετασχηματισμού σε έξυπνη πόλη	17
Εικόνα 2: Επιμέρους τομείς μετασχηματισμού έξυπνης πόλης	17
Εικόνα 3: Βασικά συστατικά μετασχηματισμού σε έξυπνη πόλη.....	18

ΕΠΙΤΕΛΙΚΗ ΣΥΝΟΨΗ

Η Λάρισα, ως ένα περιφερειακό αστικό κέντρο ενδείκνυται για την εφαρμογή ψηφιακών λύσεων που θα την αναδείξουν ως παράδειγμα ανθρώπινης, ανθεκτικής και αξιοβίωτης πόλης, υιοθετώντας έξυπνα συστήματα ικανά να δημιουργήσουν το αίσθημα του ανήκειν, της ασφάλειας, του σεβασμού και της προστασίας στους πολίτες. Οι πυλώνες ανάπτυξης της πόλης και των περιφερειακών περιοχών της, δύνανται να ενισχυθούν κατά την ένταξή της στον παγκόσμιο χάρτη των έξυπνων πόλεων, διασφαλίζοντας του όρους αειφόρας ανάπτυξής τους. Η συμμετοχή των πολιτών αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση και απαιτεί την απαραίτητη ενημέρωση και πληροφόρηση όλων των φορέων και της τοπικής κοινωνίας πριν την εφαρμογή οποιουδήποτε νέου ψηφιακού συστήματος. Η ένταξή της σε αρκετές ψηφιακές καινοτομίες, έως σήμερα, την ανέδειξαν σε πολλά υποσχόμενο για το μέλλον αστικό κέντρο, δημιουργώντας νέες χωρικές δυναμικές και συνθήκες ανταγωνισμού στην χώρα.

Η επίτευξη της βιωσιμότητας του νέου μοντέλου της Λάρισας, συνίσταται στον προσδιορισμό της νέας ταυτότητας του Δήμου αξιοποιώντας τα νέα τεχνολογικά εργαλεία. Μια Λάρισα με επίκεντρο τον πολίτη, με ένα "ανοιχτό" σχήμα διακυβέρνησης, με υπηρεσίες στον πολίτη απ' άκρο σε άκρο ψηφιακά, ισχυρό ανθρώπινο κεφάλαιο με πρόσβαση στην γνώση, ασφαλές αστικό περιβάλλον με έμφαση στην ήπια κινητικότητα και σεβασμό στην διαχείριση των φυσικών πόρων.

Οι δράσεις που προτείνονται στο παρόν στρατηγικό σχέδιο για την ανάδειξή της ως "ΕΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ" ενισχύουν της ταυτότητας της ως 'ανθρώπινη και ανοιχτή πόλη' και στο πλαίσιο ανάδειξης της συγκεκριμένης εικόνας της, προτείνεται μια σειρά ολοκληρωμένων ψηφιακών παρεμβάσεων για την ενίσχυση της εξυπηρέτησης του πολίτη, της βιώσιμης κινητικότητας, της προστασίας του περιβάλλοντος και των φυσικών της πόρων, της ανάδειξη του πολιτισμού της, της βελτίωσης της υγείας των πολιτών και της δημιουργίας νέων οικονομικών ευκαιριών. Σε όλες τις προτεινόμενες δράσεις λήφθηκαν υπόψη **οι κατευθυντήριες αρχές της Βίβλου Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025**, οι οποίες στηρίζονται στις αρχές της ψηφιακής διακυβέρνησης, όπως έχουν προκριθεί από πρωτοβουλίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και του ΟΟΣΑ, από βέλτιστες διεθνείς πρακτικές προερχόμενες από τις ψηφιακά ανεπτυγμένες χώρες, από σχετικές μελέτες που έχουν εκπονηθεί ειδικότερα για την ελληνική Δημόσια Διοίκηση καθώς και από κείμενα στρατηγικής προηγούμενων ετών.

1. Εισαγωγή

1.1. Προσδιορισμός του όρου «SMART CITY»

Μια πόλη οργανώνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να καλύπτει τις ανάγκες των πολιτών της και να ενισχύει την ευημερία τους, χωρίς ταυτόχρονα να καταστρέφει το φυσικό περιβάλλον ή να θέτει σε κίνδυνο τη διαβίωση των άλλων ανθρώπων. Μια έξυπνη πόλη δημιουργεί ένα ελκυστικό περιβάλλον χρησιμοποιώντας σύγχρονες τεχνολογίες, για να ενισχύσει την οικονομική ανάπτυξη και την ανταγωνιστικότητα της και να προσελκύσει επενδύσεις, κεφάλαια και εξειδικευμένο προσωπικό. Παράλληλα, με την αξιοποίηση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών δύναται να μειώσει το κόστος και τις δαπάνες των παρεχόμενων υπηρεσιών της και να βελτιώσει την παραγωγικότητα και την ποιότητα ζωής των πολιτών. Επιπλέον, στις σύγχρονες κοινωνίες των δυτικών χωρών, οι έξυπνες πόλεις αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι για την αυτοδιαχείρισή τους μέσω της τεχνολογίας και συνεπώς τη μετάβαση τους στην κοινωνία και την οικονομία της γνώσης.

Μια έξυπνη πόλη επιδιώκει, πέρα από τη χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ), την αποδοτικότερη διαχείριση των πόρων και τη μείωση των εκπομπών ρύπων. Μια έξυπνη πόλη επιδιώκει καλύτερες υπηρεσίες σε πλήθος τομέων της αστικής λειτουργίας, όπως: μετακίνηση, ύδρευση, φωτισμός, απορρίμματα. Επίσης, μια έξυπνη πόλη στοχεύει σε μια πιο διαδραστική και ευαίσθητη διοίκηση της πόλης, ασφαλέστερους δημόσιους χώρους και στην κάλυψη των αναγκών ενός γηράσκοντα πληθυσμού.

Με δεδομένα τα παραπάνω, δεν εκπλήσσει το γεγονός ότι τέτοιες δυναμικές πόλεις λειτουργούν ως πόλος έλξης για τους δημιουργικούς ανθρώπους, οι οποίοι συμβάλουν καθοριστικά στην ανάπτυξη της πόλης και την παραγωγή του πλούτου. Κατά συνέπεια, η πόλη μετατρέπεται από μια απλή τοποθεσία σε έναν προορισμό. Σε αυτή την κατεύθυνση, ενδεχόμενα προβλήματα που μπορεί να δημιουργηθούν από την αστική ανάπτυξη του πληθυσμού και την ταχεία ανάπτυξη της πόλης αποτελούν πρόκληση για την τοπική αυτοδιοίκηση και μπορούν να αντιμετωπιστούν μέσω της αξιοποίησης των τεχνολογικών συστημάτων στην καθημερινότητα των πολιτών.

1.2. Η στρατηγική των «Έξυπνων Πόλεων»

Οι πόλεις είναι τα πιο δυναμικά πολιτιστικά και οικονομικά κέντρα, αλλά αντιμετωπίζουν σήμερα μια σειρά πολύπλοκων προβλημάτων. Απέναντι στις μεγάλες προκλήσεις της ανθρωπότητας, η πόλη παρουσιάζεται πολύ συχνά ως η αρμόζουσα λύση. Επιτρέπει βέλτιστες συνθήκες ζωής, δίνει πρόσβαση σε **πόσιμο νερό** και στην **εκπαίδευση**.

Σύμφωνα με έρευνες οι πόλεις ευθύνονται για 2/3 της ενεργειακής κατανάλωσης, το 60% της κατανάλωσης των υδάτων και το 70% των αερίων του θερμοκηπίου που παράγονται σε όλο τον κόσμο. (Π. Χάλαρης, *Μελέτη προτύπων σημασιολογικού ιστού με εφαρμογές στις έξυπνες πόλεις και ανάπτυξη διαχείρισης κυκλοφοριακού*, Αθήνα, 2017).

Η ραγδαία εξάπλωση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) σε όλο το εύρος των διαδικασιών και λειτουργιών της δημόσιας διοίκησης, τις καθιστά βασικό παράγοντα στην υλοποίηση στρατηγικών για την επίτευξη της βιώσιμης και αειφόρου ανάπτυξης. Ταυτόχρονα, η αλματώδης πρόοδος στον τομέα των ΤΠΕ τα τελευταία χρόνια, έχει αποτελέσει τον κινητήριο μοχλό για την εισαγωγή νέων μεθόδων διακυβέρνησης, οι οποίες έχουν ως βασικούς πυλώνες την εισαγωγή τεχνολογικών καινοτομιών και νέων μεθόδων ηλεκτρονικής διοίκησης.

Έτσι, η αξιοποίηση και καινοτόμος χρήση των ΤΠΕ μπορεί να έχει καταλυτικό ρόλο στην αποτελεσματική αντιμετώπιση και διαχείριση των βασικών προβλημάτων μιας πόλης, ενώ παράλληλα μπορεί να αποτελέσει ένα στρατηγικό εργαλείο δημιουργίας των απαραίτητων προϋποθέσεων για την «Έξυπνη» επίλυση τους. Επομένως, μέσω των κατάλληλων συνεργειών και συμπράξεων, οι Δήμοι μπορούν να εκπονήσουν τον αντίστοιχο στρατηγικό σχεδιασμό και να ανταπεξέλθουν στην υλοποίηση της αποστολής τους, προωθώντας λύσεις οι οποίες θα βασίζονται στα δομικά στοιχεία μιας «Έξυπνης» πόλης. Ταυτόχρονα, η υλοποίηση ενός αντίστοιχου σχεδίου δράσης μπορεί να δώσει ώθηση στην τοπική οικονομία, να δημιουργήσει αναπτυξιακές προοπτικές και να οδηγήσει στην επίτευξη μακροχρόνιων, άμεσων και έμμεσων ωφελειών για την πόλη. Με τον τρόπο αυτό, αξιοποιούνται παραγωγικές και καινοτόμες δομές της πόλης ενώ συντελείται μια μετατόπιση του κέντρου βάρους των εφαρμοζόμενων πολιτικών προς την κατεύθυνση της οικονομίας της γνώσης και της κοινωνίας της πληροφορίας, έχοντας πάντα στο επίκεντρο τον πολίτη και την βελτίωση της ποιότητας της αστικής ζωής.

Βασικοί πυλώνες της Έξυπνης πόλης

Για τον ορισμό των βασικών πυλώνων μιας Έξυπνης πόλης υπάρχουν διάφορες εκδοχές, άλλες περισσότερο συγκεντρωτικές και άλλες περισσότερο αναλυτικές. Η εκδοχή που έχει επικρατήσει διεθνώς και προτείνεται και από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, είναι αυτή που ορίζει τους παρακάτω έξι (6) βασικούς πυλώνες μιας Έξυπνης πόλης:

A) Έξυπνη Διακυβέρνηση (Smart Governance)



Με το όρο Έξυπνη Διακυβέρνηση εννοούμε την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας σε όλο το εύρος της πόλης, οι οποίες αλληλοεπιδρούν και συνδέονται μεταξύ τους, ώστε η πόλη μπορεί να λειτουργήσει αποδοτικά και αποτελεσματικά ως ένας οργανισμός. Το βασικό εργαλείο για την επίτευξη αυτού του στόχου είναι οι ΤΠΕ (υποδομές, υλικό και λογισμικό), μέσω καινοτόμων διεργασιών, διαλειτουργικότητας και Ανοικτών Δεδομένων.

Οι στόχοι σε αυτόν τον πυλώνα περιλαμβάνουν την προώθηση των έργων και δράσεων Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, την ενίσχυση της διαφάνειας και της λογοδοσίας, την δημιουργία ενός πλαισίου για αποτελεσματική συμμετοχική λήψη αποφάσεων (Ανοικτή και Συμμετοχική Δημοκρατία) και τη ανάπτυξη δράσεων πληθωρισμού (crowdsourcing).

Η Έξυπνη Διακυβέρνηση, ως οριζόντιος καταλύτης, μπορεί επίσης να ενορχηστρώνει και να ενσωματώνει μέρος ή το σύνολο των άλλων πυλώνων μιας Ευφυούς πόλης.

B) Έξυπνο Περιβάλλον (Smart Environment)



Με τον όρο Έξυπνο περιβάλλον εννοούμε την χρησιμοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) έτσι ώστε να σχεδιασθούν και υλοποιηθούν καινοτόμες παρεμβάσεις σε ζητήματα περιβάλλοντος αλλά και ενέργειας. Ενδεικτικά, έργα και δράσεις που συμπεριλαμβάνονται στον πυλώνα του Έξυπνου Περιβάλλοντος είναι τα ακόλουθα:

- Έξυπνα ενεργειακά δίκτυα (Smart Grids),
- Χρησιμοποίηση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) σε συνδυασμό με συστήματα ΤΠΕ,
- Πληροφοριακά Συστήματα παρακολούθησης (Monitoring) εκπομπών ρύπων και παροχή αντίστοιχων Ανοικτών Δεδομένων,
- Αυτοματισμοί για την μείωση της κατανάλωσης ενέργειας σε κτίρια,
- Συστήματα ΤΠΕ για αποδοτικότερη διαχείριση των απορριμμάτων (Έξυπνοι κάδοι απορριμμάτων),

- Συστήματα για την ευφυή διαχείριση του ηλεκτροφωτισμού της πόλης και αντίστοιχη εξοικονόμηση ενέργειας,
- Πληροφοριακά Συστήματα και Αυτοματισμοί για την αποδοτική διαχείριση των υδάτων σε μια πόλη.

Αξίζει να τονισθεί ότι η συμβολή των ΤΠΕ για την επίτευξη των στόχων στο πλαίσιο μιας Ευφυούς Πόλης, μπορεί να οδηγήσει και σε μία αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας λόγω των υποδομών ΤΠΕ που θα χρησιμοποιηθούν. Έτσι, αντίστοιχη μέριμνα πρέπει να υπάρξει έτσι ώστε τα συστήματα ΤΠΕ που εμπλέκονται σε αυτόν τον σχεδιασμό, να συμμορφώνονται με φιλικά προς το περιβάλλον πρότυπα (Green ICT).

Γ) Έξυπνη Κινητικότητα (Smart Mobility)



Με τον όρο Έξυπνη Κινητικότητα (Smart Mobility) εννοούμε την χρησιμοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) έτσι ώστε να σχεδιασθούν και υλοποιηθούν ολοκληρωμένες λύσεις σε ζητήματα βιώσιμης κινητικότητας και μεταφορών.

Ενδεικτικά, έργα και δράσεις που συμπεριλαμβάνονται στον πυλώνα της Έξυπνης Κινητικότητας είναι τα ακόλουθα:

- Πληροφοριακά Συστήματα και εφαρμογές για κινητές συσκευές σχετικά με την κίνηση στους δρόμους της πόλης και χρησιμοποίηση αντίστοιχων Ανοικτών Δεδομένων,
- Πληροφοριακά Συστήματα και διαδικτυακές πλατφόρμες για την εξυπηρέτηση σκοπών όπως η συνεπιβατισμός και η συνδυασμένη μετακίνηση (μετακίνηση με συνδυασμό διαφορετικών μέσων) για καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών αλλά και για μείωση των εκπομπών CO₂ (συνέργεια με Ευφυές Περιβάλλον),
- Διαδικτυακές υπηρεσίες και εφαρμογές για κινητές συσκευές σχετικά με την κίνηση των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς,
- Ηλεκτροκίνηση.

Δ) Έξυπνη Οικονομία (Smart Economy)



Με τον όρο Έξυπνη Οικονομία εννοούμε την προώθηση του Ηλεκτρονικού Επιχειρείν και την χρησιμοποίηση των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) έτσι ώστε να προωθηθούν νέες και καινοτόμες επιχειρηματικές λύσεις και υπηρεσίες. Παράλληλα, βασικός στόχος είναι η δημιουργία επιχειρηματικών σχεδίων και μοντέλων βασισμένων στην Ψηφιακή Οικονομία, η αύξηση των θέσεων εργασίας μέσα από την στήριξη των νεοφυών επιχειρήσεων (start-ups) και η δημιουργία των αντίστοιχων οικοσυστημάτων.

Ε) Έξυπνη Διαβίωση (Smart Living)



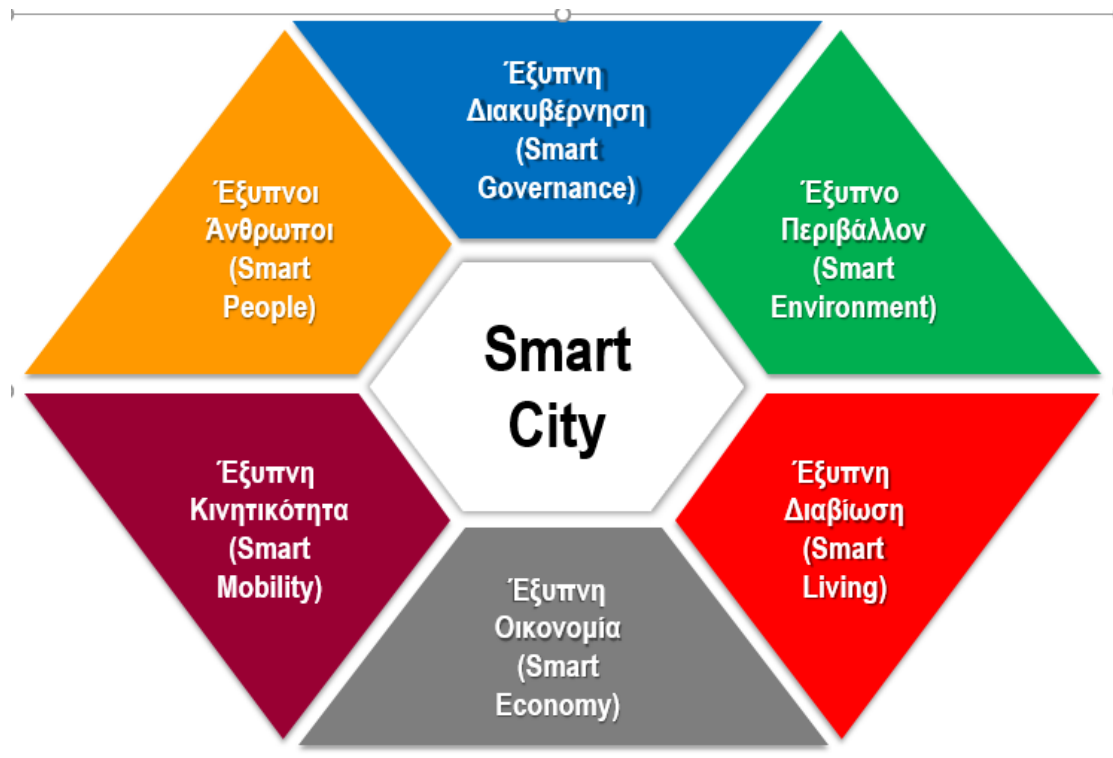
Με τον όρο Έξυπνη Διαβίωση εννοούμε την αξιοποίηση των ΤΠΕ αναφορικά με τομείς της καθημερινότητας όπως η ασφάλεια, η υγεία και ο πολιτισμός. Η Ευφυής Διαβίωση συνδέεται επίσης με έννοιες όπως η Ανοικτή Διακυβέρνηση, η Συμμετοχική Δημοκρατία και η Κοινωνική Συνοχή αλλά και με τον άξονα των Έξυπνων Πολιτών.

ΣΤ) Έξυπνοι Πολίτες (Smart People)



Η έννοια των Έξυπνων Πολιτών περιλαμβάνει ουσιαστικά τομείς όπως οι ηλεκτρονικές δεξιότητες (e-skills) και η χρησιμοποίηση των ΤΠΕ για ανάπτυξη συστημάτων αξιοποίησης του ανθρώπινου δυναμικού της πόλης και για την δημιουργία των απαραίτητων προϋποθέσεων για βελτίωση της δημιουργικής απασχόλησης και καινοτομίας μέσα στο πλαίσιο μιας κοινωνίας χωρίς αποκλεισμούς.

Επίσης, βασικός στόχος είναι η παροχή υπηρεσιών σχετικά με τα Ανοικτά Δεδομένα του Δήμου, έτσι ώστε οι πολίτες να μπορούν να τα αξιοποιήσουν στον τομέα της λήψης αποφάσεων και της ανάπτυξης δικών τους, σχετικών, προϊόντων και υπηρεσιών. Η προσέγγιση αυτή εφάπτεται σε μεγάλο βαθμό με τον πυλώνα της Έξυπνης Διακυβέρνησης.



Εικόνα 1: Οι πυλώνες μετασχηματισμού μιας έξυπνης πόλης

Κάθε ένας από τους παραπάνω πυλώνες αναλύεται σε βασικούς επιμέρους τομείς (βλέπε Εικόνα 2), οι οποίοι με την σειρά τους αναλύονται σε συγκεκριμένες δράσεις.

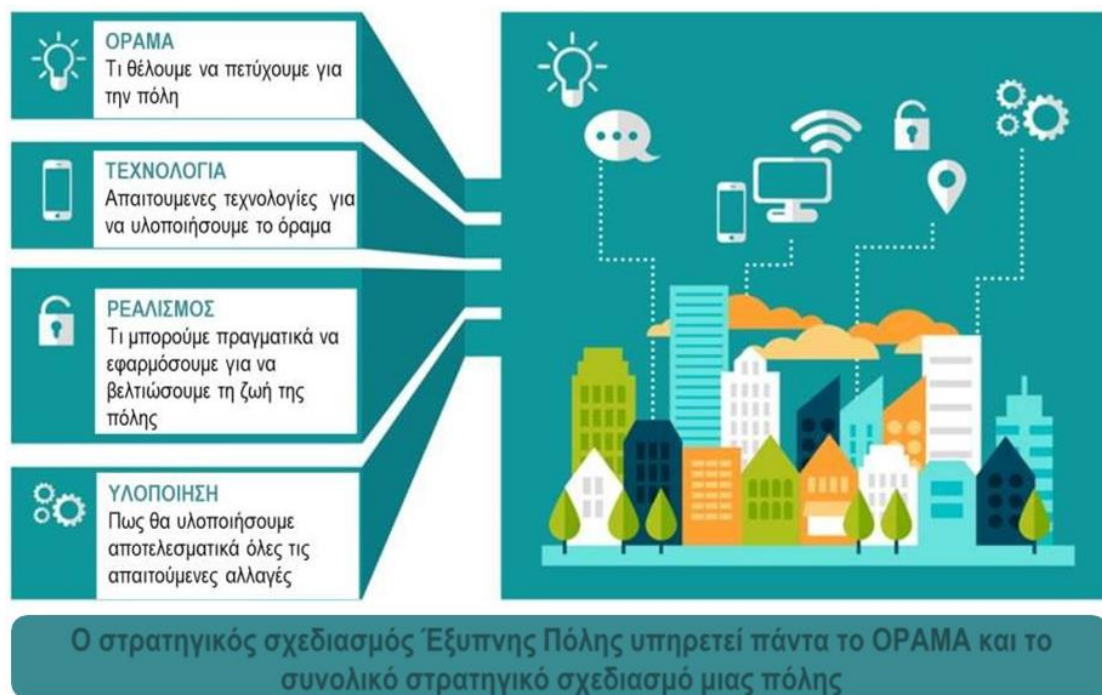
<p>Έξυπνη οικονομία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Επιχειρηματικότητα • Εισοδηματική κατάσταση και ισότητα • Οικονομική ανάπτυξη 	<p>Έξυπνη κινητικότητα</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πρόσβαση σε τοπικές και διεθνείς μεταφορές • Έξυπνες και πράσινες μετακινήσεις • Βιώσιμο, καινοτόμο και ασφαλές σύστημα μεταφοράς 	<p>Έξυπνο περιβάλλον</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ρύπανση περιβάλλοντος • Διαχείριση πόρων και αποβλήτων • Δημιουργία πράσινων και φυσικών χώρων
<p>Έξυπνοι άνθρωποι</p> <ul style="list-style-type: none"> • Επίπεδα μόρφωσης και δυνατότητες εκπαίδευσης • Κοινωνική και εθνική πολυμορφία • Ευελιξία και δημιουργικότητα • Συμμετοχή στα «κοινά» 	<p>Έξυπνη διαβίωση</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πολιτισμός και εκπαίδευση • Συνθήκες υγείας και έξυπνη υγειονομική περίθαλψη • Ασφάλεια 	<p>Έξυπνη διακυβέρνηση</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έξυπνες στρατηγικές • Συμμετοχή • Έξυπνη πρόσβαση και δεδομένα • Διαφάνεια διακυβέρνησης

Εικόνα 2: Επιμέρους τομείς μετασχηματισμού έξυπνης πόλης

Ο μεγάλος αριθμός των δράσεων, οι περιορισμοί στην χρηματοδότηση καθώς και οι ιδιαίτερες συνθήκες που επικρατούν σε κάθε πόλη, καταστούν απαραίτητο τον καθορισμό των προτεραιοτήτων κάθε πόλης.

Ο στρατηγικός σχεδιασμός μιας πόλης πρέπει να διέπεται από τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- ✓ Ξεκινά με την διαμόρφωση του οράματος βασισμένου σε επιλογές που υπαγορεύονται από τις ειδικές συνθήκες κάθε πόλης και τις δυνατότητες στόχευσης της.
- ✓ Ακολουθεί η ανασκόπηση και επιλογή των κατάλληλων τεχνολογιών για την υλοποίηση του οράματος
- ✓ Η διάχυση του οράματος σε συγκεκριμένες ρεαλιστικά υλοποιήσιμες δράσεις είναι το επόμενο βήμα
- ✓ Τέλος ο σχεδιασμός πρέπει να προβλέπει την διαδικασία της υλοποίησης, όπως χρηματοδότηση, χρονοδιαγράμματα, μεθοδολογία και έλεγχο της απόδοσής του.



Εικόνα 3: Βασικά συστατικά μετασχηματισμού σε έξυπνη πόλη

1.3. Μεθοδολογία κατάρτισης της στρατηγικής και του σχεδίου δράσης, οργάνωσης και χρηματοδότησης της ανάδειξης του Δήμου Λαρισαίων ως «έξυπνης» πόλης

Για την εκπόνηση της παρούσας μελέτης ακολουθήθηκαν τα εξής βήματα:

1. Φάση 1: Καταγραφή υφιστάμενης κατάστασης

- i. Συλλογή πληροφοριών για τα χαρακτηριστικά των κατοίκων και της πόλης της Λάρισας, όπως δημογραφικά, μορφωτικά, χωροταξικά, οικονομικά, πολιτισμικά.

- ii. Συλλογή πληροφοριών για έξυπνες δράσεις οι οποίες έχουν ολοκληρωθεί και λειτουργούν στο Δήμο Λάρισας ή έχουν εγκριθεί και αναμένεται να αρχίσει η υλοποίησή τους.
 - iii. Καταγραφή των στρατηγικών σχεδίων και πολιτικών σε σημαντικούς τομείς ενδιαφέροντος που ήδη ψηφίστηκαν από το δημοτικό συμβούλιο του Δήμου Λαρισαίων και αποτελούν στρατηγική επιλογή για την ανάπτυξή του.
 - iv. Επικοινωνία με στελέχη των εμπλεκόμενων υπηρεσιών του Δήμου για την συλλογή πληροφοριών για τις υφιστάμενες υποδομές, τις ανάγκες και τους σχεδιασμούς τους.
 - v. Σύνταξη δομημένου ερωτηματολογίου και διεξαγωγή συνεντεύξεων με στελέχη των δημοτικών επιχειρήσεων και των Νομικών του Προσώπων για συλλογή πληροφοριών.
- 2. Φάση 2: Βιβλιογραφική αναδρομή**
- i. στην πρόσφατη βιβλιογραφία για την καταγραφή των επιστημονικά τεκμηριωμένων σύγχρονων τάσεων στον τομέα των έξυπνων, ανθεκτικών και αξιοβίωτων πόλεων.
 - ii. στη σχετική νομοθεσία
- 3. Φάση 3: Επεξεργασία πληροφοριών και εξαγωγή συμπερασμάτων**
- i. Αξιολόγηση και επεξεργασία πληροφοριών που συλλέχθηκαν στις προηγούμενες φάσεις
 - ii. εξαγωγή συμπερασμάτων και προσδιορισμός των βασικών αξόνων προτεραιότητας με ανάλυση SWOT.
- 4. Φάση 4: Κατάρτιση Στρατηγικού Σχεδιασμού**
- i. Καθορισμός των στρατηγικών πυλώνων και διάχυσή τους σε άξονες, επιμέρους δράσεις και συγκεκριμένα έργα.
 - ii. Επιλογή έργων προτεραιότητας και περιγραφή των παρακάτω στοιχείων για κάθε έργο:
 - a. αναγκαιότητα
 - b. διαστασιολόγηση αναγκών
 - c. τεκμηρίωση και σύντομη περιγραφή
 - d. ενδεικτικό προϋπολογισμό της και
 - e. συνέργεια ή/και συμπληρωματικότητά της με άλλες υφιστάμενες ή σχεδιαζόμενες δράσεις.
- 5. Φάση 5: Ανάλυση επικινδυνότητας και μεθοδολογία παρακολούθησης** της αποτελεσματικότητας του Στρατηγικού Σχεδιασμού και της προόδου υλοποίησής του.

1.4. Δομή της παρούσας μελέτης

Η παρούσα μελέτη χωρίζεται σε δύο μέρη:

A) Στο πρώτο μέρος, με τίτλο «Στρατηγικός σχεδιασμός για την ανάδειξη του Δήμου Λαρισαίων ως «έξυπνης πόλης»» περιλαμβάνονται τα εισαγωγικά στοιχεία, η υφιστάμενη κατάσταση του Δήμου Λαρισαίων με τα προβλήματα και τις προκλήσεις που προκύπτουν και διαπιστώνεται η ανάγκη για μια αλλαγή του τρόπου διάρθρωσης της πόλης, την οποία μπορεί να αποτελεί μία Έξυπνη Στρατηγική, προσανατολισμένη στην βιωσιμότητα και στον ανθρώπινο παράγοντα.

Αρχικά, με βάση στοιχεία του Δήμου Λαρισαίων και των σχεδίων της πόλης, αναλύονται τα γενικά και ειδικά χαρακτηριστικά της σε τομείς όπως η οικονομία και η απασχόληση, οι υποδομές και τα δίκτυα μεταφοράς, το περιβάλλον, ο πολιτισμός και η εκπαίδευση. Στην συνέχεια, ακολουθεί μια αναφορά στις στρατηγικές της πόλης και ένα μεγάλο τμήμα του κεφαλαίου καταλαμβάνει η κατάσταση των έξυπνων δράσεων που έχει υλοποιήσει ή προβλέπεται να υλοποιήσει άμεσα η πόλη και η κριτική τους για την διεξαγωγή συμπερασμάτων.

Στη συνέχεια γίνεται η SWOT Ανάλυση με στοιχεία των δύο προηγούμενων κεφαλαίων που παρουσιάζεται σε μορφή σχηματικής απεικόνισης και περιλαμβάνει, τα πλεονεκτήματα και τις ευκαιρίες που απορρέουν από αυτά, τα μειονεκτήματα και τις απειλές που προκύπτουν. Ακολουθεί η επεξήγηση και ο κριτικός σχολιασμός της.

B) Στο δεύτερο μέρος με τίτλο «Σχέδιο δράσης, οργάνωσης και χρηματοδότησης της ανάδειξης του Δήμου Λαρισαίων ως «έξυπνης πόλης»», παρουσιάζεται εκτενώς, η πρόταση μιας ολοκληρωμένης Έξυπνης Στρατηγικής για την πόλη της Λάρισας. Εκεί, τίθεται το προτεινόμενο όραμα γι' αυτή, οι στόχοι που το αφορούν και οι προτάσεις που θα βοηθήσουν στην επίτευξή του. Μέσα σε αυτές, αναλύονται οι λόγοι δημιουργίας, σχετικά παραδείγματα, τα οφέλη τους και όπου είναι εφικτό (χωρικές), η χωροθέτησή τους και το κόστος δημιουργίας τους. Ακόμη, σε όλες υπάρχει παράγραφος με τις πηγές χρηματοδότησης που μπορούν να συμβάλουν σε αυτές. Βασικό στοιχείο εδώ, είναι ο πολυτομεακός χαρακτήρας τους, καθώς δεν εστιάζουν μόνο σε ένα τομέα της έξυπνης πόλης αλλά μπορούν να συμπεριληφθούν και σε άλλους.

**ΜΕΡΟΣ 1 : Στρατηγικός σχεδιασμός για
την ανάδειξη του Δήμου Λαρισαίων ως
“έξυπνης πόλης”»**

ΕΝΟΤΗΤΑ: ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

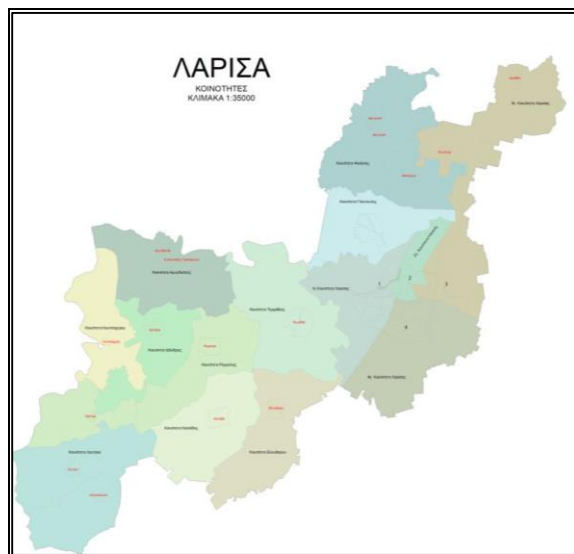
2. Η πόλη της Λάρισας και ο Δήμος Λαρισαίων

2.1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά κατοίκων

Πληθυσμιακά στοιχεία

Η Λάρισα είναι η πέμπτη μεγαλύτερη πόλη της Ελλάδας (με όρους πολεοδομικού συγκροτήματος) καθώς επίσης και διοικητική πρωτεύουσα της Περιφέρειας Θεσσαλίας. Οι Δημοτικές Ενότητες, μετά και από την διεύρυνση των διοικητικών ορίων του “Καλλικρατικού” πλέον Δήμου Λαρισαίων από 01/01/2011, (ν.3852 / ΦΕΚ 87 / Α’/7.6.2010) είναι:

- Δ.Ε. Λαρισαίων
- Δ.Ε. Γιάννουλης
- Δ.Ε. Κοιλάδας



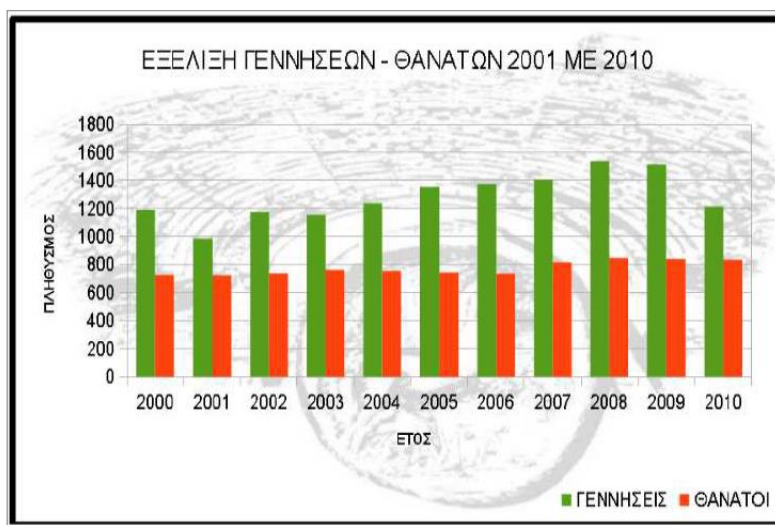
Η έκταση του Δήμου Λαρισαίων φτάνει τα 335km² οπότε η πυκνότητα πληθυσμού για το 2001 φτάνει στους 416 κατοίκους ανά km², ενώ για το 2011 φτάνει στους 486 κατοίκους ανά km².

Στις απογραφές του 2001 και 2011, σύμφωνα με τα δεδομένα της Ελληνικής Στατιστικής Υπηρεσίας, τα πληθυσμιακά στοιχεία των Δημοτικών Ενοτήτων που συνενώθηκαν (από 1-1-2011), προς δημιουργία του διευρυμένου Δήμου Λαρισαίων ήταν:

ΔΗΜΟΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ (2001)	ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΑ (2001)	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ (2011)	ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΑ (2011)	ΑΤΟΜΑ/ΝΟΙΚΟΚΥΡΙΟ
ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ	126.076	42.073	146.926	53.870	2,73
ΓΙΑΝΝΟΥΛΗΣ	10.022	3.340	12.496	4.092	3,05
ΚΟΙΛΑΔΑΣ	3.305	1.102	3.169	1.064	2,98
Σύνολο:	139.403	46.515	162.591	59.026	2,75

Πίνακας 1: Πληθυσμιακά στοιχεία Δ. Λαρισαίων (πηγή ΕΛΣΑΤ, απογραφή 2011)

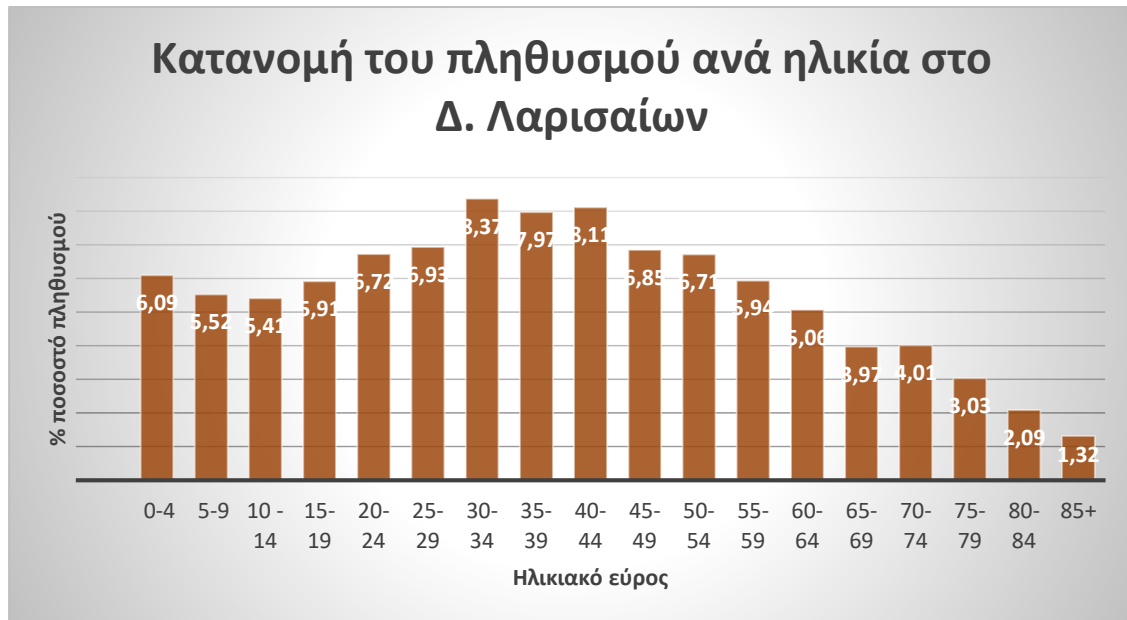
Ο πληθυσμός του δήμου ξεπερνά τις **162.000** το 2011, παρουσιάζοντας **αυξητική τάση στο διάστημα μεταξύ των δύο τελευταίων απογραφών κατά 15% περίπου**. Ο αριθμός αυτός φαίνεται μικρός σε σχέση με τον αριθμό των ατόμων που βρίσκονται καθημερινά στην πόλη. Το σημαντικό ποσοστό αύξησης του πληθυσμού δεν δικαιολογείται από τα στοιχεία γεννήσεων και θανάτων που τηρεί το ληξιαρχείο του δήμου, στην δεκαετία 2000 με 2010, και εκτιμάται πως οφείλεται σε άλλες αιτίες όπως η αύξηση συμμετοχής πολιτών στην Εθνική Απογραφή του πληθυσμού το 2011, και εσωτερική και άλλη μετανάστευση, κυρίως αλλοδαπών υπηκόων.



Ηλικιακή κατανομή του πληθυσμού

Στον Πίνακα 4 παρουσιάζεται η ηλικιακή κατανομή του πληθυσμού του δήμου Λαρισαίων. Συγκρινόμενος με τις αντίστοιχες κατανομές των πληθυσμών των δήμων της χώρας, **χαρακτηρίζεται πιο νέος.**

Ο δήμος Λαρισαίων χαρακτηρίζεται από **χαμηλό δείκτη γήρανσης** σε σχέση με τον δείκτη της χώρας και της Περιφέρειας Θεσσαλίας ωστόσο στον κεντρικό πυρήνα της πόλης (περιοχή παρέμβασης ΣΒΑΑ) παρατηρείται δυσμενέστερη αναλογία 0–19/60+ σε σχέση με την υπόλοιπη χώρα (ΕΛΣΤΑΤ 2011).



Πίνακας 3: Ηλικιακή κατανομή του πληθυσμού του Δ. Λαρισαίων (ΕΛΣΤΑΤ, 2011)

Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας τα παραπάνω προκύπτει ότι η πόλη της Λάρισας παρουσιάζει αυξητική τάση όσον αφορά τον πληθυσμό της και διατηρεί χαμηλό δείκτη γήρανσης σε σχέση με την υπόλοιπη χώρα, ωστόσο στον κεντρικό τομέα της πόλης παρατηρείται δυσμενέστερη αναλογία 0–19/60+ σε σχέση με την υπόλοιπη χώρα.

2.2. Μορφωτικό επίπεδο κατοίκων

Από τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Υπηρεσίας για το 2011, έτος τελευταίας απογραφής πληθυσμού, **προκύπτει ότι** όσον αφορά τον πληθυσμό της πόλης της Λάρισας:

- το 31% των κατοίκων έχει λάβει το στοιχειώδες επίπεδο μόρφωσης ή χειρότερο
- το 40% έχει μέσο μορφωτικό επίπεδο
- το 21% είναι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης
- το υπόλοιπο 8% ανήκει σε παιδιά προσχολικής ηλικίας

Τα στοιχεία παρουσιάζονται στο παρακάτω πίνακα.

(1) ΕΛΣΤΑΤ, απογραφή 2011

(2) Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Λαρισαίων 2015-2019



Πίνακας 4: Επίπεδο εκπαίδευσης μόνιμου πληθυσμού Δ. Λαρισαίων (ΕΛΣΤΑΤ, απογραφή 2011)

Επομένως,

- το 39% περίπου του πληθυσμού έχει στοιχειώδες επίπεδο μόρφωσης, Δημοτικού ή κατώτερο,
- ενώ το υπόλοιπο 60% διαθέτει επίπεδο εκπαίδευσης που υποδηλώνει την ικανότητα χρήσης σύγχρονων τεχνολογιών.

Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας τα παραπάνω στοιχεία για το 2011 (έτος με διαθέσιμα στατιστικά απογραφής), προκύπτει ότι το μορφωτικό επίπεδο ενός μεγάλου μέρους των κατοίκων είναι σχετικά χαμηλό και αυτό έχει ως αποτέλεσμα στην δύσκολη προσαρμογή τους σε νέα τεχνολογικά εργαλεία.

2.3. Τοπική Οικονομία

Η οικονομική φυσιογνωμία της πόλης και γενικότερα του Νομού αποτυπώνεται κυρίως με την ανάλυση των τριών τομέων (πρωτογενής, δευτερογενής και τριτογενής) των τοπικών παραγωγικών δραστηριοτήτων (ΕΛΣΑΤ, απογραφή 2011).

Στην **Περιφερειακή Ενότητα Λάρισας**, ο πρωτογενής τομέας αποτελεί βασική παραγωγική δραστηριότητα. Στον δευτερογενή τομέα παραγωγής, η επεξεργασία γεωργικών προϊόντων κατέχει σημαντική θέση στην μεταποίηση. Επίσης ιδιαίτερα αναπτύσσεται η επεξεργασία ξύλου, η υφαντουργία, η παραγωγή ενδυμάτων, τροφίμων, χάρτου και μηχανολογικών και μηχανουργικών κατεργασιών. Βιομηχανικές και βιοτεχνικές εγκαταστάσεις υπάρχουν μέσα στη πόλη όσο και στις παρυφές της, κατά μήκος των βασικών αρτηριών. Κύριες γραμμικές αναπτύξεις βιομηχανικών και βιοτεχνικών εγκαταστάσεων είναι οι άξονες εισόδου και εξόδου στην πόλη όπως οι οδοί Φαρσάλων, Σωκράτους, Ιωαννίνων, Ε.Ο. Κοζάνης, Π.Ε.Ο. Βόλου και το τμήμα της παλιάς Ε.Ο. Αθήνας – Θεσσαλονίκης που διασχίζει την πόλη όπου υπάρχουν συγκεντρώσεις μικρών βιοτεχνιών, συνεργεία, κ.λπ. καθώς και η περιοχή της ΒΙΠΕ. Στον τριτογενή τομέα επικρατούν κυρίως η εμπορική δραστηριότητα και ο κλάδος των διαφόρων υπηρεσιών λόγω της στρατηγικής γεωγραφικής θέσης του νομού (πηγή: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Λαρισαίων 2015-2019).

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται ο αριθμός των επιχειρήσεων ανά κλάδο που δραστηριοποιούνται στο Δήμο Λάρισας:

Κωδικός	Κλάδοι	Αριθμός Επιχειρήσεων	Ποσοστό
47	Λιανικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών 1	1851	25,50%
56	Δραστηριότητες υπηρεσιών εστίασης	836	11,52%
46	Χονδρικό εμπόριο, εκτός από το εμπόριο μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	809	11,14%

Κωδικός	Κλάδοι	Αριθμός Επιχειρήσεων	Ποσοστό
96	Άλλες δραστηριότητες παροχής προσωπικών υπηρεσιών	338	4,66%
43	Εξειδικευμένες κατασκευαστικές δραστηριότητες	328	4,52%
45	Χονδρικό και λιανικό εμπόριο· επισκευή μηχανοκίνητων οχημάτων και μοτοσικλετών	267	3,68%
85	Εκπαίδευση	267	3,68%
66	Δραστηριότητες συναφείς προς τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και τις ασφαλιστικές δραστηριότητες	254	3,50%
41	Κατασκευές κτιρίων	187	2,58%
10	Βιομηχανία τροφίμων	153	2,11%
70	Δραστηριότητες κεντρικών γραφείων· δραστηριότητες παροχής συμβουλών διαχείρισης	142	1,96%
69	Νομικές και λογιστικές δραστηριότητες	135	1,86%
95	Επισκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών και ειδών ατομικής ή οικιακής χρήσης	122	1,68%
68	Διαχείριση ακίνητης περιουσίας	97	1,34%
62	Δραστηριότητες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, παροχής συμβουλών και συναφείς δραστηριότητες	89	1,23%
35	Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου, ατμού και κλιματισμού	82	1,13%
73	Διαφήμιση και έρευνα αγοράς	82	1,13%
71	Αρχιτεκτονικές δραστηριότητες και δραστηριότητες μηχανικών· τεχνικές δοκιμές και αναλύσεις	70	0,96%
32	Άλλες μεταποιητικές δραστηριότητες	66	0,91%
81	Δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών σε κτίρια και εξωτερικούς χώρους	65	0,90%
74	Άλλες επαγγελματικές, επιστημονικές και τεχνικές δραστηριότητες	61	0,84%
42	Έργα πολιτικού μηχανικού	58	0,80%
49	Χερσαίες μεταφορές και μεταφορές μέσω αγωγών	57	0,79%
92	Τυχερά παιχνίδια και στοιχήματα	53	0,73%
86	Δραστηριότητες ανθρώπινης υγείας	52	0,72%
25	Κατασκευή μεταλλικών προϊόντων, με εξαίρεση τα μηχανήματα και τα είδη εξοπλισμού	47	0,65%
14	Κατασκευή ειδών ένδυσης	43	0,59%
18	Εκτυπώσεις και αναπαραγωγή προεγγεγραμμένων μέσων	43	0,59%

Κωδικός	Κλάδοι	Αριθμός Επιχειρήσεων	Ποσοστό
93	Αθλητικές δραστηριότητες και δραστηριότητες διασκέδασης και ψυχαγωγίας	43	0,59%
82	Διοικητικές δραστηριότητες γραφείου, γραμματειακή υποστήριξη και άλλες δραστηριότητες παροχής υποστήριξης προς τις επιχειρήσεις	39	0,54%
31	Κατασκευή επίπλων	33	0,45%
33	Επισκευή και εγκατάσταση μηχανημάτων και εξοπλισμού	33	0,45%
77	Δραστηριότητες ενοικίασης και εκμίσθωσης	31	0,43%
79	Δραστηριότητες ταξιδιωτικών πρακτορείων, γραφείων οργανωμένων ταξιδιών και υπηρεσιών κρατήσεων και συναφείς δραστηριότητες	28	0,39%
23	Παραγωγή άλλων μη μεταλλικών ορυκτών προϊόντων	25	0,34%
52	Αποθήκευση και υποστηρικτικές προς τη μεταφορά δραστηριότητες	25	0,34%
98	Δραστηριότητες ιδιωτικών νοικοκυριών, που αφορούν την παραγωγή μη διακριτών αγαθών -και υπηρεσιών- για ίδια χρήση	24	0,33%
61	Τηλεπικοινωνίες	20	0,28%
63	Δραστηριότητες υπηρεσιών πληροφορίας	20	0,28%
64	Δραστηριότητες χρηματοπιστωτικών υπηρεσιών, με εξαίρεση τις ασφαλιστικές δραστηριότητες και τα συνταξιοδοτικά ταμεία	20	0,28%
1	Φυτική και ζωική παραγωγή, θήρα και συναφείς δραστηριότητες	19	0,26%
53	Ταχυδρομικές και ταχυμεταφορικές δραστηριότητες	18	0,25%
80	Δραστηριότητες παροχής προστασίας και έρευνας	18	0,25%
90	Δημιουργικές δραστηριότητες, τέχνες και διασκέδαση	18	0,25%
27	Κατασκευή ηλεκτρολογικού εξοπλισμού	16	0,22%
58	Εκδοτικές δραστηριότητες	13	0,18%
60	Δραστηριότητες προγραμματισμού και ραδιοτηλεοπτικών εκπομπών	13	0,18%
72	Επιστημονική έρευνα και ανάπτυξη	13	0,18%
16	Βιομηχανία ξύλου και κατασκευή προϊόντων από ξύλο και φελλό, εκτός από έπιπλα· κατασκευή ειδών καλαθοποιίας και σπαρτοπλεκτικής	12	0,17%

Κωδικός	Κλάδοι	Αριθμός Επιχειρήσεων	Ποσοστό
59	Παραγωγή κινηματογραφικών ταινιών, βίντεο και τηλεοπτικών προγραμμάτων, ηχογραφήσεις και μουσικές εκδόσεις	12	0,17%
88	Δραστηριότητες κοινωνικής μέριμνας χωρίς παροχή καταλύματος	12	0,17%
26	Κατασκευή ηλεκτρονικών υπολογιστών, ηλεκτρονικών και οπτικών προϊόντων	11	0,15%
65	Ασφαλιστικά, αντασφαλιστικά και συνταξιοδοτικά ταμεία, εκτός από την υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	11	0,15%
13	Παραγωγή κλωστοϋφαντουργικών υλών	9	0,12%
15	Βιομηχανία δέρματος και δερμάτινων ειδών	7	0,10%
8	Λοιπά ορυχεία και λατομεία	6	0,08%
28	Κατασκευή μηχανημάτων και ειδών εξοπλισμού π.δ.κ.α.	6	0,08%
29	Κατασκευή μηχανοκίνητων οχημάτων, ρυμουλκούμενων και ημιρυμουλκούμενων οχημάτων	6	0,08%
37	Επεξεργασία λυμάτων	6	0,08%
55	Καταλύματα	5	0,07%
2	Δασοκομία και υλοτομία	4	0,06%
20	Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων	4	0,06%
11	Ποτοποιία	3	0,04%
17	Χαρτοποιία και κατασκευή χάρτινων προϊόντων	3	0,04%
38	Συλλογή, επεξεργασία και διάθεση απορριμμάτων· ανάκτηση υλικών	3	0,04%
78	Δραστηριότητες απασχόλησης	3	0,04%
91	Δραστηριότητες βιβλιοθηκών, αρχειοφυλακείων, μουσείων και λοιπές πολιτιστικές δραστηριότητες	3	0,04%
75	Κτηνιατρικές δραστηριότητες	2	0,03%
87	Δραστηριότητες βοήθειας με παροχή καταλύματος	2	0,03%
94	Δραστηριότητες οργανώσεων	2	0,03%
19	Παραγωγή οπτάνθρακα και προϊόντων διύλισης πετρελαίου	1	0,01%
21	Παραγωγή χημικών ουσιών και προϊόντων	1	0,01%
50	Πλωτές μεταφορές	1	0,01%
84	Δημόσια διοίκηση και άμυνα υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	1	0,01%
	Σύνολο Ενεργών Επιχειρήσεων	7.259	100%

Πίνακας 5: Αριθμός επιχειρήσεων ανά κλάδο στην Λάρισα (πηγή: ΣΒΑΑ 2017)

Από τον παραπάνω πίνακα παρατηρούνται τα ακόλουθα:

- Ο τριτογενής τομέας είναι ο κυρίαρχος τομέας οικονομικής δραστηριότητας στην πόλη της Λάρισας - 77,26% έναντι 72,46% του μέσου όρου της χώρας- ο δευτερογενής τομέας κυμαίνεται στα ίδια περίπου επίπεδα με της χώρας (17,26% έναντι 17,55%) ενώ έχει χαμηλότερο σε σχέση με την χώρα και την Περιφέρεια Θεσσαλίας ποσοστό στον πρωτογενή τομέα (5,48% έναντι 9,99% και 18,21% αντίστοιχα).
- Το μεγαλύτερο μέρος των επιχειρήσεων (48,1%) ανήκει στον κλάδο λιανικού και χονδρικού εμπορίου (36,6%) και στον κλάδο της εστίασης (11,5%). Επομένως, τα οικονομικά και επιχειρηματικά ενδιαφέροντα των κατοίκων κινούνται σε αυτούς τους τομείς προσδιορίζοντας έτσι και την κατεύθυνση της υποστήριξης του Δήμου.
- Ο κλάδος της εκπαίδευσης έχει επίσης έντονη παρουσία, συγκρινόμενη με την αντίστοιχη κατανομή άλλων πόλεων της χώρας, αφού αφορά το 3,68% με 267 επιχειρήσεις. Η ιδιαιτερότητα αυτή προσφέρει μια σημαντική δυνατότητα μόχλευσης του ανθρώπινου δυναμικού.
- Οι τοπικές επιχειρήσεις με δραστηριότητες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών, παροχής συμβουλών και συναφείς δραστηριότητες που δυνητικά μπορούν να προσθέσουν εξατομικευμένες υπηρεσίες πάνω σε έξυπνες υποδομές που θα εγκαταστήσει ο Δήμος είναι 89 επιχειρήσεις (1,23% του συνόλου των επιχειρήσεων).
- Οι επιχειρήσεις με δραστηριότητες ανθρώπινης υγείας είναι 52 και έχουν σημαντική παρουσία στο Δήμο Λάρισας.

Συμπεράσματα

Συνοψίζοντας τα παραπάνω προκύπτει ότι:

- Ο τριτογενής τομέας είναι ο κυρίαρχος τομέας οικονομικής δραστηριότητας στην πόλη της Λάρισας και το μεγαλύτερο μέρος των επιχειρήσεων (48,1%) ανήκει στον κλάδο λιανικού και χονδρικού εμπορίου (36,6%) και στον κλάδο της εστίασης (11,5%).
- Ο κλάδος της εκπαίδευσης και της ανθρώπινης υγείας έχουν σημαντική παρουσία στο Δήμο Λάρισας.
- Ένας ικανοποιητικός αριθμός επιχειρήσεων στο Δήμο Λάρισας, μπορούν δυνητικά να προσθέσουν εξατομικευμένες υπηρεσίες πάνω σε έξυπνες υποδομές που θα εγκαταστήσει ο Δήμος.

2.4. Απασχόληση - χαρακτηριστικά εργατικού δυναμικού

Σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής του πληθυσμού το 2011 της ΕΛΣΤΑΤ και το Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων – εποπτευόμενος φορέας Μηχανισμός Διάγνωσης Αναγκών της Αγοράς Εργασίας, τα **ποσοστά ανεργίας** το 2001, 2011 και 2020 (Δεκέμβριος) που καταγράφονται για την πόλη της Λάρισας είναι αυτά που εμφανίζονται στον παρακάτω πίνακα. Είναι προφανές ότι οι τάσεις της ανεργίας στον Δήμο Λαρισαίων είναι αυξητικές.

Ετος	Αριθμός ανέργων στο Δ. Λαρισαίων
2001	5.905
2011	12.728
2020 (Δεκέμβριος)	25.126

Πίνακας 6: Εξέλιξη του αριθμού των ανέργων στο Δήμο Λαρισαίων

Το **εργατικό δυναμικό του Δήμου** είναι **68.900 άτομα**, ήτοι ποσοστό πάνω από 42% του πληθυσμού του Δήμου. Η κατανομή του εργατικού δυναμικού του Δήμου Λαρισαίων ανά τομέα δραστηριότητας είναι 77,20% στον τριτογενή τομέα, το 17,30% στον δευτερογενή τομέα και το 5,50% στον πρωτογενή τομέα και παρουσιάζονται στο ακόλουθο διάγραμμα:



Εικόνα 2 Κατανομή εργατικού δυναμικού του Δήμου Λαρισαίων ανά τομέα δραστηριότητας (πηγή Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Λαρισαίων 2015-2019)

Συμπεράσματα

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι:

- Η ανεργία, παρουσιάζει έντονες αυξητικές τάσεις στο Δήμο Λαρισαίων την τελευταία 20ετία.

- Το μεγαλύτερο ποσοστό απασχολούμενων στο Δήμο Λαρισαίων ανήκει στο τριτογενή τομέα.

2.5. Οι υποδομές και η χωροταξία τους στη πόλη της Λάρισας

Διοίκηση – Υπηρεσίες

Η μεγαλύτερη συγκέντρωση των διοικητικών χρήσεων και υπηρεσιών παρατηρείται στο κέντρο της πόλης. Τα τελευταία χρόνια κάποιες δημόσιες υπηρεσίες μεταφέρθηκαν εκτός κέντρου, όπως η εφορία και ο ΕΦΚΑ. Επίσης στις κεντρικές συνοικίες συγκεντρώνονται τα περισσότερα καταστήματα τραπεζών ενώ τα αποκεντρωμένα καταστήματα έκλεισαν στα πλαίσια στρατηγικής συρρίκνωσης τους.

Μεταφορές

Ο σταθμός του Οργανισμού Σιδηροδρόμων Ελλάδας βρίσκεται στις παρυφές του κέντρου της πόλης και καταλαμβάνει σημαντικό τμήμα έκτασης (περίπου το 2% της έκτασης της πόλης) ενώ σημαντικό τμήμα καταλαμβάνουν επίσης οι σιδηροδρομικές γραμμές, που διασχίζουν την πόλη.

Ο κεντρικός σταθμός των υπεραστικών λεωφορείων Λάρισας βρίσκεται σε πολύ μικρή απόσταση από το κέντρο της πόλης. Επιπλέον, μέσα στον πολεοδομικό ιστό της πόλης είναι χωροθετημένη μόνο μία αφετηρία υπεραστικών λεωφορείων στην οδό Ηρώων Πολυτεχνείου.

Η Αστικό ΚΤΕΛ Λάρισας Α.Ε. είναι υπεύθυνη για τις αστικές συγκοινωνίες της πόλης. Το δίκτυο αστικών συγκοινωνιών συντίθεται από λεωφορειακές γραμμές που συνδέουν μεταξύ τους, τους σημαντικότερους πόλους γένεσης και έλξης μετακινήσεων στην πόλη. Σημειώνεται ότι υπάρχει αστική συγκοινωνία μεταξύ Λάρισας – Γιάννουλης - Φαλάνης ενώ δεν υπάρχει σύνδεση με τους οικισμούς της Δημοτικής Ενότητας Κοιλιάδας. Το δίκτυο συγκοινωνιών (ΔΣ) που εξυπηρετεί την πόλη έχει γενικά ακτινική μορφή, με σύγκλιση όλων των γραμμών προς το κέντρο. Η εξυπηρέτηση του πληθυσμού (κάλυψη) διαφέρει από πολεοδομική σε πολεοδομική ενότητα και κυμαίνεται από 30% (Αμπελόκηποι) έως 98% (Νεάπολη).

Υποδομές Υγείας

Στην πόλη της Λάρισας λειτουργούν τρία Νοσοκομειακά Ιδρύματα: το Γενικό Νοσοκομείο Λάρισας, το Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας, και τέλος υπάρχει και το Στρατιωτικό Νοσοκομείο «424». Τα τελευταία 2 ιδρύματα βρίσκονται στο ευρύτερο κέντρο της πόλης.

Επίσης, στο κέντρο της πόλης βρίσκονται πέντε ιδιωτικές κλινικές και η πλειονότητα των ιδιωτικών ιατρείων και διαγνωστικών κέντρων.

Στα προάστια της πόλης και στα όρια με παρακείμενο δήμο υπάρχουν πάνω από 6 μονάδες παροχής υπηρεσιών νοσηλείας και φροντίδας καθώς και μεγάλο ιδιωτικό νοσοκομείο. Οι οργανισμοί αυτοί καλύπτουν όχι μόνο τον πληθυσμό της πόλης και του νομού αλλά και των υπόλοιπων περιοχών της Θεσσαλίας και Κεντρικής Μακεδονίας, ανάγοντας την πόλη σε **πόλη αναφοράς σε θέματα υγείας και νοσηλείας.**

Υποδομές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης

Έπειτα από την απορρόφηση του ΤΕΙ Λάρισας, το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας αποτελεί το 3^ο σε μέγεθος ΑΕΙ της Χώρας, με 8 Σχολές, 37 Τμήματα και 71 Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών. Το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας λειτουργεί έντεκα (11) τμήματά του στην πόλη της Λάρισας.

Στο Δήμο Λάρισας, λειτουργούν ιδιωτικά και δημόσια κέντρα εκπαίδευσης και κατάρτισης. Ο συνολικός αριθμός τους είναι πάνω από σαράντα (40) και είναι από τους μεγαλύτερους της χώρας, υποδηλώνοντας την μεγάλη συσσώρευση αυτών των εκπαιδευτικών υποδομών στην πόλη της Λάρισας.

Αρχαιολογικοί χώροι – μνημεία

Η Λάρισα έχει να επιδείξει ένα ισχυρό απόθεμα πολιτισμού, το οποίο περιλαμβάνει ιστορικά πολιτιστικά στοιχεία ιδιαίτερης πολιτιστικής κληρονομιάς, σύγχρονες πολιτιστικές υποδομές ιδιαίτερου ενδιαφέροντος και πολιτιστικές εκδηλώσεις ιδιαίτερης δυναμικής.

Ως ένα από τα σημαντικότερα αστικά κέντρα της χώρας, η Λάρισα διαθέτει πολλές και σημαντικές υποδομές και βιομηχανίες πολιτισμού, οι οποίες χωροθετούνται ως επί το πλείστον εντός του αστικού ιστού και ιδίως στο ιστορικό κέντρο.

Οι υποδομές αυτές, εκτός από κινητήριο μηχανισμός παραγωγής τέχνης και πολιτισμού, επιτυγχάνουν ταυτόχρονα να προκαλέσουν το ενδιαφέρον των κατοίκων για την πολιτιστική κληρονομιά του τόπου τους καθώς και να αποτελέσουν πυρήνα προσέλκυσης επισκεπτών, συμβάλλοντας έτσι στην πολιτιστική ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής και της πόλης.

Αρχαία Μνημεία

- **Α΄ Αρχαίο θέατρο Λάρισας:** Χτισμένο τον 3ο αιώνα π.Χ., στη νότια πλευρά του λόφου Φρούριο, όπου κατά την αρχαιότητα δέσποζε η οχυρωμένη ακρόπολη της πόλης,

είναι ένα από τα σημαντικότερα και μεγαλύτερα θέατρα της περιόδου. Εκτός από τη χρήση του για ανέβασμα θεατρικών παραστάσεων χρησιμοποιήθηκε και για τις συνελεύσεις του κοινού των Θεσσαλών.

- **Β΄ Αρχαίο θέατρο Λάρισας:** Πρόκειται για το θέατρο που αντικατέστησε το Α΄ Αρχαίο θέατρο κατά τη ρωμαϊκή περίοδο. Είναι κτισμένο στη νοτιοδυτική πλευρά του λόφου Πευκάκια που όμως δεν υπάρχει σήμερα λόγω ισοπέδωσής του λόφου το 1950 για πολεοδομικούς λόγους.
- **Αναθηματική στήλη Ποσειδώνα:** Το μνημείο του Ποσειδώνα βρίσκεται στη συμβολή των οδών Δήμητρας και Νίκης. Πρόκειται για αναθηματική στήλη από λευκό μάρμαρο με διαστάσεις, ύψους 2,63 μ. και πλάτους 0,50 μ. Η στήλη στεφανώνεται από αέτωμα. Ήταν στερεωμένη μέσα σε ορθογώνια μαρμάρινη πλίνθο, η οποία στηριζόταν σε λίθινο υπόβαθρο. Το 2010 αποφασίστηκε, λόγω της μεγάλης αξίας του μνημείου, αυτό να μεταφερθεί σε μουσειακό χώρο και στη θέση του να τοποθετηθεί ακριβές αντίγραφο μαζί με πινακίδες με πληροφορίες τόσο για το ίδιο όσο και για την ανασκαφή του και ευρύτερα την περιοχή

Βυζαντινά Μνημεία

- **Παλαιοχριστιανικά λουτρά (βαλανεία),** έχουν αποκαλυφθεί σε διάφορα σημεία του ιστορικού κέντρου της πόλης. Σε καλή διατήρηση βρίσκονται αυτά στην πλατεία Μπλάννα και στην πλατεία Λαμπρούλη.
- **Κεντρική δεξαμενή Λάρισας** του 3ου αιώνα μ.Χ. Αποκαλύφθηκε το 2003 στην οδό Μανωλάκη της Λάρισας, στο υπόγειο μιας οικοδομής κατά τις ανασκαφές. Αποτελούσε την κεντρική δεξαμενή της Λάρισας κατά την ρωμαϊκή και βυζαντινή περίοδο. Οι διαστάσεις της είναι 20 με 33 μέτρα και η χωρητικότητά της 2.350 κ.μ., περίπου. Χρησίμευε για τον καθαρισμό του νερού στην πρώιμη Βυζαντινή εποχή.

Οθωμανικά Μνημεία

- **Μπεζεστένι.** Υψώνεται στην κορυφή του λόφου του Φρουρίου. Πρόκειται για ορθογώνιο κτίριο με τρία τοξωτά μνημειακά πρόπυλα στη νότια, ανατολική και δυτική πλευρά. Λειτούργησε ως κλειστή αγορά υφασμάτων (bez) και πολύτιμων

εμπορευμάτων. Για τρεις αιώνες αποτελούσε τον πυρήνα της οικονομικής δραστηριότητας της πόλης. Γύρω του οργανώθηκε το εμπορικό κέντρο με το τσαρσί και το "τρανό παζάρι". Το 1799 καταστράφηκε από πυρκαγιά, ενώ κατά τον 19ο αι. μετά από αλλαγές στην μορφή του κτηρίου, μετατράπηκε σε πυριτιδαποθήκη και Φρούριο.

- **Το Γενί Τζαμί - πρώην Αρχαιολογικό Μουσείο.** Μουσουλμανικό τέμενος που χρονολογείται στα τέλη του 19ου – αρχές 20ού αιώνα. Χρησιμοποιήθηκε ως τζαμί μέχρι το 1924. Βρίσκεται στο κέντρο της σύγχρονης Λάρισας, επί της οδού 31ης Αυγούστου. Πριν από το Β΄ Παγκόσμιο πόλεμο στο τέμενος στεγαζόταν η Δημοτική Βιβλιοθήκη και μια μικρή αρχαιολογική συλλογή ενώ από τα τέλη του 1950 και μέχρι το 2011 στο κτήριο στεγαζόταν το Αρχαιολογικό Μουσείο της πόλης.
- **Οθωμανικά Λουτρά (Μεγάλο Χαμάμ).** Η ανέγερση του κτίσματος πιθανώς ανάγεται στο 15ο αιώνα και αποδίδεται στους διάδοχους του οθωμανού κατακτητή της Θεσσαλίας Τουρχάν – Βέη. Το κτίσμα έχει αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον από μορφολογικής πλευράς αλλά και στον τρόπο κατασκευής των υποκαύστων του και στη θεμελίωση. Βρίσκεται στη συμβολή των οδών Βενιζέλου και Φιλελλήνων. Ο Δήμος Λαρισαίων ανακοίνωσε πως στο πλαίσιο του σχεδιασμού «Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας» διερευνάται η εξασφάλιση χρηματοδότησης για την ανάπλαση και ανάδειξη όψεων κτιρίων που βρίσκονται στην οδό Βενιζέλου, μεταξύ αυτών και του εν λόγω οθωμανικού λουτρού.
- **Μπαϊρακλί Τζαμί.** Πρόκειται για τέμενος κτισμένο τον 15ο αιώνα. Από αυτό σώζονται ο τοίχος της ανατολικής γωνίας και ο τοίχος με το μιχράμπ, ενσωματωμένοι σε νεότερη κατασκευή στη συμβολή των οδών Παπαφλέσσα και Όσσας. Η ονομασία "Μπαϊρακλί" προέρχεται από την Τουρκική λέξη "μπαϊράκ" που σημαίνει σημαία. Σύμφωνα με την παράδοση, ο ιμάμης του τζαμιού ύψωνε μια σημαία, δίνοντας σήμα στους ιμάμηδες στα υπόλοιπα τζαμιά για την έναρξη της προσευχής. Είναι γνωστό και ως το "Τζαμί της Αγοράς".

Σύγχρονα Μνημεία

- **Μνημείο (τάφος) Ιπποκράτη.** Στην πόλη της Λάρισας έζησε τα τελευταία χρόνια της ζωής του ο πατέρας της ιατρικής, Ιπποκράτης όπου και πέθανε. Το μνημείο του Ιπποκράτη, πατέρα της Ιατρικής, βρίσκεται απέναντι από το πάρκο του Αλκαζάρ, στο κέντρο της πόλης. Ο τάφος του ήρθε στο φως μετά από πλημμύρα κατά τον 19ο αιώνα, και τοποθετείται στην έξοδο της αρχαίας πόλης προς την Γυρτώνη. Κοντά στο

σημείο αυτό έχει στηθεί σύγχρονο μνημείο, με τον ανδριάντα του Ιπποκράτη στην κορυφή του και από το 1986 φιλοξενείται και κενοτάφιο Ιατρικό Μουσείο.

- **Μνημείο του Ολοκαυτώματος των Εβραίων της Λάρισας.** Βρίσκεται στην πλατεία Εβραίων, η οποία απέχει μόλις λίγα μέτρα από την Κεντρική πλατεία.
- **Μνημείο Ίππου.** Αποτελεί εδώ και αιώνες το έμβλημα της πόλης, καθώς και της ποδοσφαιρικής της ομάδας. Σήμερα υπάρχουν δύο σύγχρονα μνημεία, έργα του Μίλτου Παπαστεργίου που βρίσκονται, το πρώτο κάτω από το ναό του Αγίου Αχιλλίου και το δεύτερο, μπροστά στο γήπεδο Αλκαζάρ.
- **Μνημείο Νίκης.** Τοποθετήθηκε από τον Ελληνικό στρατό το 1962 στο Φρούριο της Λάρισας, για την νίκη της Ελλάδας στον πόλεμο 1940-41. Επιλέχτηκε η Λάρισα, προφανώς επειδή βρίσκεται στο κέντρο της χώρας και έτσι τιμάται όλος ο ελληνικός λαός για τον αγώνα του για την ελευθερία. Το άγαλμα είναι τοποθετημένο σε πανύψηλη στήλη (10 μέτρων περίπου), για να τονίζει ότι η νίκη της Ελλάδας ήταν νίκη μεγάλη.
- **Μνημείο Εθνικής Αντίστασης.** Βρίσκεται στο πάρκο Αλκαζάρ και κάτω από το μνημείο στεγαζόταν το Μουσείο Εθνικής Αντίστασης, το οποίο πλέον έχει μεταφερθεί στο κτήριο της παλιάς Πυριτιδαποθήκης.

Στην πόλη της Λάρισας, έχουν χαρακτηριστεί διατηρητέα κάποια κτήρια από τα 76 που είχαν προταθεί το 1994. Σήμερα υπολογίζεται πως η πόλη διαθέτει περίπου 66 παλιά κτήρια, τα οποία όμως δεν έχουν χαρακτηριστεί ακόμη διατηρητέα. Τα κυριότερα διατηρητέα κτήρια είναι:

- **Ο Μύλος του Παππά.** Πρόκειται για ένα βιομηχανικό κτίριο αλευροποιίας (μύλος), που κατασκευάστηκε το 1883, και λειτούργησε το 1893. Το 1920 το κτήριο καταστράφηκε από πυρκαγιά και ανακατασκευάστηκε το 1921. Στις αποθήκες του στεγάζονται θερινός κινηματογράφος, εργαστήριο εικαστικών τεχνών, σχολή χορού, αίθουσα παραστάσεων, η φιλαρμονική ορχήστρα του δήμου, καθώς επίσης και το πλέον κλασικό κουκλοθέατρο "Τιριτόμπα".
- **Κινηματογράφος Παλλάς.** Το κτίριο του κινηματογράφου Παλλάς βρίσκεται στη διασταύρωση των οδών Παναγούλη και Κούμα στο κέντρο της Λάρισας. Σύμφωνα με την αιτιολογική έκθεση του τμήματος Παραδοσιακών Οικισμών του υπουργείου Περιβάλλοντος, ανεγέρθηκε το 1936 και είναι έργο του ιταλικής καταγωγής αρχιτέκτονα Κολονέλου. Είναι ένα από τα λίγα εναπομείναντα δείγματα

αρχιτεκτονικής του μεσοπολέμου της πόλης, με στοιχεία art deco, ιδιάζουσα διάρθρωση, ρυθμολογία και μορφολογία, αφού κτίστηκε για να χρησιμοποιηθεί ως κινηματοθέατρο. Ήταν το πρώτο κτήριο στη Λάρισα που κτίστηκε ως κινηματογράφος. Το Παλλάς ήταν ο δεύτερος κινηματογράφος της Λάρισας μετά το Ολύμπια και ξεκίνησε να λειτουργεί το 1937 έως και το 1988.

- **Κτίριο Κέντρου Πληροφόρησης Νέων.** Πρόκειται για συγκρότημα κτηρίων που βρίσκεται στην οδό Αεροδρομίου το οποίο το 1990 μαζί με τα βοηθητικά παραρτήματα και τον περιβάλλοντα χώρο του υπόστεγου, ανακηρύχθηκε διατηρητέο μνημείο διότι αποτελεί αξιόλογο δείγμα σιδηράς κατασκευής των αρχών του 20ου αιώνα, κατάλληλο για τη μελέτη της εξέλιξης της αρχιτεκτονικής στον τομέα αυτό.
- **Αβερώνφειος Γεωργική Σχολή.** Νεοκλασικό συγκρότημα κτηρίων, χτισμένα το 1908 στην δυτική είσοδο της πόλης δίπλα στο κτηριακό συγκρότημα των ΤΕΙ, περιβάλλεται από πευκόφυτο άλσος. Χαρακτηριστικό το επιβλητικό κεντρικό νεοκλασικό κτήριο με το ρολόι. Η ανέγερση των κτηριακών εγκαταστάσεων της Σχολής έγινε με δαπάνη του κληροδοτήματος του δωρητή Γεωργίου Αβέρωφ στις αρχές του 19ου αιώνα και λειτούργησε ως Μέση Γεωπονική Σχολή μέχρι τα μέσα του 20ου αιώνα. Το συγκρότημα των κτηρίων της Αβερώνφειου Σχολής μαζί με τον περιβάλλοντα χώρο του χαρακτηρίστηκε ως έργο τέχνης και ιστορικό διατηρητέο μνημείο διότι πρόκειται για ένα πολύ αξιόλογο και αντιπροσωπευτικό δείγμα συγκροτήματος κτηρίων με εκπαιδευτικό χαρακτήρα, με ιδιαίτερα μορφολογικά, αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά και εκλεκτικιστικά στοιχεία που εκφράζουν την αρχιτεκτονική της εποχής του. Θεωρείται μοναδικό για την περιοχή και αναπόσπαστα συνδεδεμένο με τις μνήμες των κατοίκων της.
- **Κονάκι Αβέρωφ.** Βρίσκεται επί της οδού Βασίλη Τσιτσάνη στην συνοικία της Νέας Πολιτείας. Ήταν ιδιοκτησία του Γεώργιου Αβέρωφ του ευεργέτη που χάρισε το θωρηκτό Αβέρωφ στο ελληνικό κράτος και έχτισε με δικά του έξοδα την « Αβερώνφειο Γεωργική Σχολή » στην Λάρισα.
- **Πύργος του Χαροκόπου.** Πρόκειται για διατηρητέο νεοκλασικό συγκρότημα κτηρίων του 1902. Ο Πύργος του Χαροκόπου είναι συνδεδεμένος με προσωπικότητες της πολιτικής και της τέχνης.
- **Σιδηροδρομικός σταθμός του Θεσσαλικού.** Το κτίριο του σιδηροδρομικού σταθμού του Θεσσαλικού, ήταν πανομοιότυπο με αυτό του σιδηροδρομικού Σταθμού του

Βόλου. Σχεδιάστηκε από τον Ιταλό μηχανικό Εβαρίστο Ντε Κίρικο, ο οποίος σχεδίασε και το κτίριο του σιδηροδρομικού σταθμού Βόλου. Το κτίριο ξεχώριζε για την αισθητική του αυτάρκεια, την κομψότητα στη σύνθεση, καθώς επίσης και για την αισθητική και λειτουργική του ιδιότητα.

Πολιτιστικές υποδομές

Ο **ποταμός Πηνειός** είναι άρρηκτα συνδεδεμένος με την πόλη της Λάρισας για αιώνες και διασχίζει το κέντρο της πόλης. Συναντάται στην βόρεια πλευρά του λόφου Φρουρίου, κάτω από τον Άγιο Αχίλλειο και μαζί με το Πάρκο Αλκαζάρ το οποίο είναι δίπλα στον ποταμό, δημιουργούν μία όαση πρασίνου και ηρεμίας μέσα στο κέντρο της πόλης, μόλις λίγα βήματα από την κεντρική πλατεία της Λάρισας. Ο Πηνειός διασχίζει την πόλη της Λάρισας, ξεκινώντας από την περιοχή της Δ.Ε.Υ.Α.Λ. και καταλήγοντας στον κυκλικό κόμβο της Νέας Σμύρνης, σε μήκος 4 χιλιομέτρων. Στις δύο όχθες του ποταμού έχουν δημιουργηθεί μονοπάτια για περίπατο και ποδηλασία, καθώς και υποδομές για την ανάπτυξη αθλητικών δραστηριοτήτων. Οι δύο όχθες του ποταμού ενώνονται σε πολλά σημεία, μέσω πεζογεφυρών. Κάθε Ιούνιο στις όχθες του ποταμού πραγματοποιείται το Φεστιβάλ Πηνειού.

Επίσης, η Λάρισα διαθέτει ένα μεγάλο αριθμό μουσείων και συγκεκριμένα:

- **Διαχρονικό Μουσείο Λάρισας.** Βρίσκεται στον λόφο Μεζούργλου στα νότια της πόλης. Αποτελεί το μοναδικό διαχρονικό μουσείο σε όλη τη χώρα και το σημαντικότερο μουσείο στη Θεσσαλία, όντας ένα από τα δέκα μεγαλύτερα μουσεία στην Ελλάδα. Παρουσιάζει την ιστορία της πόλης από την παλαιολιθική εποχή έως την απελευθέρωση της από τον οθωμανικό ζυγό το 1881.
- **Λαογραφικό - Ιστορικό Μουσείο Λάρισας.** Το μουσείο φιλοξενεί έκθεση που παρουσιάζει τον νεότερο ελληνικό πολιτισμό και ιδιαίτερα τον πολιτισμό στον Θεσσαλικό χώρο, από τον 16ο αιώνα έως και τα μέσα του 20ού. Το μουσείο παρουσιάζει τον προβιομηχανικό πολιτισμό στην Θεσσαλική ύπαιθρο, καθώς και σκηνές αστικής ζωής από την πόλη της Λάρισας. Σκοπός του είναι η προβολή και διάσωση του προβιομηχανικού πολιτισμού της Θεσσαλίας.
- **Μουσείο Στρατιωτικής Κτηνιατρικής Υπηρεσίας.** Βρίσκεται στο Στρατόπεδο Νικολάου Πλαστήρα και στεγάζεται σε 2 πέτρινα κτήρια. Είναι μοναδικό στο είδος του για τα ελληνικά και ευρωπαϊκά δεδομένα. Η έκθεση του, περιλαμβάνει υλικό από την λειτουργία της Κτηνιατρικής Υπηρεσίας του ελληνικού στρατού.

- **Μουσείο Εθνικής Αντίστασης.** Βρίσκεται επί της οδού Ιουστινιανού, στον αύλειο χώρο του 5ου Γυμνασίου - Λυκείου Λάρισας.
- **Ιατρικό Μουσείο.** Στο Μνημείο του Ιπποκράτη, το οποίο βρίσκεται επί της οδού Γρηγορίου Λαμπράκη.
- **Μουσείο Κούκλας.** Στεγάζεται στο Μύλο του Παππά. Είναι το μοναδικό στην Ελλάδα. Στην έκθεση του υπάρχουν πάνω από 300 χειροποίητες κούκλες.
- **Σιδηροδρομικό Μουσείο Λάρισας.** Ιδρύθηκε το 2005 και στεγάζεται σε βοηθητικά κτήρια του Σιδηροδρομικού Σταθμού της Λάρισας. Προς το παρόν η συλλογή περιλαμβάνει στολές και καπέλα σταθμάρχη και προϊσταμένου αμαξοστοιχίας, σφυρίχτρες, καραμούζες, τσιμπίδες ακύρωσης εισιτηρίων, φανοί θυέλλης (πετρελαίου), ασετιλίνης, ηλεκτρικοί και αλλαγής τροχιάς, τηλεγράφοι, τηλέφωνα, ρολόγια τσέπης και τοίχου και σημαϊάκια.
- **Μουσείο Σιτηρών και Αλεύρων.** Στεγάζεται στο κεντρικό κτήριο του βιομηχανικού συγκροτήματος του Μύλου του Παππά επί της οδού Γεωργιάδου. Το μουσείο παρουσιάζει όλη την πορεία της τεχνολογικής εξέλιξης του Μύλου καθώς και τα μυστικά της βιομηχανικής επεξεργασίας του σιταριού. Το σύνολο των χώρων του μουσείου δεν έχει ανοίξει ακόμη για το κοινό.

Πολιτιστικοί χώροι-Οργανισμοί

- **Δημοτικό Θέατρο ΟΥΗΛ.** Προς το παρόν λειτουργεί το φουαγιέ του θεάτρου για εκθέσεις έργων τέχνης και παρουσιάσεις βιβλίων.
- **Χατζηγιάννειο Πνευματικό Κέντρο.** Ο Πολιτιστικός Οργανισμός Δήμου Λαρισαίων (Π.Ο.Δ.Λ.) αποτελεί Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου (Ν.Π.Δ.Δ.) και στεγάζεται στο «Χατζηγιάννειο Δημοτικό Πνευματικό Κέντρο». Σκοπός του Πολιτιστικού Οργανισμού είναι η ανάπτυξη πνευματικών, πολιτιστικών εκδηλώσεων και δραστηριοτήτων. Αποτελεί τον υπεύθυνο φορέα της πόλης, που αναλαμβάνει, κατευθύνει και οργανώνει πολιτιστικές εκδηλώσεις. Στις δραστηριότητες του Πολιτιστικού Οργανισμού είναι η λειτουργία Λεσχών Πολιτισμού, ο Δημοτικός

Κουκλοθίασος «ΤΙΡΙΤΟΜΠΑ», η Δημοτική Βιβλιοθήκη, το Λογοτεχνικό Περιοδικό «ΓΡΑΦΗ» και η πραγματοποίηση κινηματογραφικών προβολών.

- **Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Λάρισας.** Σε ένα καινούριο σύγχρονο κτίριο, λειτουργεί η Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Λάρισας "ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΟΥΜΑΣ" βρίσκεται στο κέντρο της πόλης και επί της οδού 28ης Οκτωβρίου. Η Δημόσια Βιβλιοθήκη, διαθέτει και κινητή μονάδα με 5 χιλιάδες βιβλία.
- **Δημοτική Πινακοθήκη - Μουσείο Γ.Ι. Κατσιόγρα.** Η δημοτική πινακοθήκη της πόλης φέρει το όνομα του εμπνευστή της και μεγάλου ευεργέτη της πόλης Γεωργίου Κατσιόγρα, του οποίου και την ιδιωτική συλλογή στεγάζει μετά την δωρεά της το 1981 στον δήμο Λάρισας. Πυρήνα της έκθεσης αποτελεί η δωρηθείσα συλλογή Κατσιόγρα που αριθμεί 780 έργα αντιπροσωπευτικά δείγματα της νεοελληνικής τεχνοτροπίας του 19ου και κυρίως του πρώτου μισού του 20ού αιώνα. Θεωρείται η τρίτη σπουδαιότερη στην Ελλάδα έπειτα από αυτήν της Εθνικής Πινακοθήκης και του Κουτλίδη. Οι δραστηριότητες της πινακοθήκης είναι οι εξής:
 1. Η δημιουργία Ελεύθερου Εργαστηρίου καλλιτεχνικής εκπαίδευσης για μικρούς και μεγάλους. Διδάσκονται ζωγραφική, αγιογραφία, ψηφιδωτό και κεραμική. Λειτουργήσε επίσης τμήμα Εικαστικού Κουκλοθέατρου.
 2. Η οργάνωση εκπαιδευτικών προγραμμάτων για μαθητές γυμνασίου και λυκείου.
 3. Η έκδοση καταλόγων των εκθέσεων, αφισών και φωτογραφικού λευκώματος.
 4. Η διοργάνωση περιοδικών εκθέσεων σε συνεργασία με σχετικούς φορείς τόσο του εσωτερικού όσο και του εξωτερικού.
 5. Η ψηφιοποίηση του αρχείου της Πινακοθήκης.
- **Δημοτικό ωδείο.** Το ωδείο της Λάρισας ιδρύθηκε στις 17 Νοεμβρίου 1930 με πρωτοβουλία της Ιουλίας Σάπκα, αρχικά στεγάστηκε σε παλιό κτήριο επί της πλατείας ανακτόρων (σήμερα πλατεία λαού) και αργότερα φιλοξενήθηκε και από το τέμενος που στεγάζει το αρχαιολογικό μουσείο και το 1953 μεταστεγάστηκε σε νέο κτήριο, ενώ το 1993 στεγάστηκε στο σημερινό κτήριο. Βρίσκεται στις οδούς Βενιζέλου και Ολύμπου και εκπαιδεύει κάθε έτος 1.000 σπουδαστές.
- **Θεσσαλικό Θέατρο - ΔΗΠΕΘΕ Λάρισας.** Το "ΘΕΣΣΑΛΙΚΟ ΘΕΑΤΡΟ" ιδρύθηκε το 1975 από τους Λαρισαίους καλλιτέχνες Άννα Βαγενά, Κώστα Τσιάνο και Γιώργο Ζιάκα.

Ήταν το πρώτο επαγγελματικό θέατρο στην Ελλάδα που έκανε έδρα του μια επαρχιακή πόλη και έκανε πράξη την ιδέα της πολιτιστικής αποκέντρωσης. Από το 1983 μετατρέπεται σε Δημοτικό Περιφερειακό Θέατρο (ΔΗΠΕΘΕ) και επιχορηγείται από τον Δήμο Λάρισας και το Υπουργείο Πολιτισμού. Έγινε το πρώτο ΔΗΠΕΘΕ της Ελλάδας, που αποτέλεσε εφαλτήριο ανάδειξης σπουδαίων καλλιτεχνών, σκηνοθετών και σκηνογράφων. Σε αυτά τα 33 χρόνια ζωής έχει ανεβάσει 68 παραστάσεις και έχει συμμετάσχει σε πολλά ελληνικά και διεθνή φεστιβάλ και πολιτιστικές εκδηλώσεις.

- **Εικαστικό κέντρο Σύγχρονης Τέχνης.** Το εικαστικό κέντρο στεγάζεται στο μύλο του Παππά, και διενεργεί κάθε χρόνο τουλάχιστον τέσσερις μεγάλες εκδηλώσεις.

Επιπρόσθετα, η Λάρισα διαθέτει και Μη Κερδοσκοπικές οργανώσεις σύγχρονου πολιτισμού όπως ενδεικτικά:

- το **Συνεργείο Μουσικού Θεάτρου (Σ.Μου.Θ.)**. Ιδρύθηκε το 2001, και θεμελιώδης στόχος του είναι να προσφέρει σε νέους και ενήλικες, μια μόνιμη εστία προπαίδευσης, εξάσκησης, εκπαίδευσης, δημιουργίας, συμπερίληψης, έρευνας και επαγγελματοποίησης, στις παραστατικές τέχνες και τα media, και μέσα από τη διαδικασία αυτή, να επανεφεύρει τα μέσα της καλλιτεχνικής έκφρασης. Το έργο του ΣΜουΘ, τόσο σε τοπικό όσο και σε και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, περιλαμβάνει εκπαιδευτικά προγράμματα, πολιτιστικές εκδηλώσεις και δράσεις κοινωνικού χαρακτήρα, επαγγελματικές παραγωγές θεάτρου, μουσικού θεάτρου και όπερας, και την διοργάνωση δύο ετήσιων φεστιβάλ: Μύλος Παραστατικών Τεχνών και Ευρωπαϊκή Γιορτή της Μουσικής στη Λάρισα. Το 2009, η παραγωγή της όπερας Κάρμεν που ανέβηκε στη Λάρισα από το ΣΜουΘ, σε συνεργασία με το Δημοτικό Ωδείο, βραβεύτηκε από την Ένωση Ελλήνων Θεατρικών και Μουσικών Κριτικών. Άλλες σημαντικές παραγωγές και συμπαραγωγές του Σ.Μου.Θ. περιλαμβάνουν τα: Παραμυφικό (2013, 2018), Αλήθεια (2017), L και ImPArT (2016-2019, συνδημιουργία της διεθνούς ομάδας Un-Label), EUtropa (2010-2012 σε 9 ευρωπαϊκές χώρες), Ο κουρέας της Σεβίλλης (2012), ΠΟΛΙΤΑΙ (2012 & 2015), Η Ρακωδία των Σκουπιδιών (2003 και 2012-2013), και πολλά άλλα.
- η **επαγγελματική ομάδα χοροθεάτρου OFF ART—σκηνικές παρουσίες**. Ιδρύθηκε το 2003 και έχει συνεργαστεί με ένα μεγάλο αριθμό καλεσμένων καλλιτεχνών από την Ελλάδα και το εξωτερικό, έχοντας στο ενεργητικό της μια σειρά από χοροθεατρικές παραγωγές, σεμινάρια και εικαστικές εγκαταστάσεις. Για την πραγματοποίηση των

δράσεων της, η ομάδα έχει συνεργαστεί με φορείς (Υπουργείο Πολιτισμού, Παιδείας, Περιφέρεια Θεσσαλίας, Πινακοθήκη Λάρισας κτλ.) και Δήμους (Λάρισας, Αγιάς, Θεσσαλονίκης, Βόλου, κτλ) σε όλη την Ελλάδα.

- Το **Κέντρο Έρευνας Θεάτρου και Χορού +ΠΛΗΝ** ιδρύθηκε το 2017 από τον ηθοποιό και μουσικό Ηρακλή Τζαφέτα σε συνεργασία με την χορεύτρια/χορογράφο Βασιλική Σουλτούκη. Τα δύο πρώτα χρόνια λειτούργησε ως Θεατρικό Εργαστήρι υπό την στέγη του STAGE LARISSA. Δύο χρόνια μετά, στεγάστηκε σε δικό του χώρο στην Λογιωτάτου 14 και Σμολένσκου γωνία και από τότε λειτουργεί τμήμα Υποκριτικής και τμήμα Σύγχρονου Χορού.

Τουριστικές υποδομές

Καταλύματα: Στην πόλη της Λάρισας λειτουργούν 16 ξενοδοχεία ενώ στις αρχές του 2022 στην ιστοσελίδα της Airbnb προσφέρονται 60 χώροι φιλοξενίας.

Εστίαση: Το κέντρο της πόλης, η λεγόμενη αγορά, φιλοξενεί τα περισσότερα καταστήματα αναψυχής και εστίασης. Η διαμόρφωση δικτύου πεζόδρομων στο κέντρο ευνοεί την ανάπτυξη τέτοιων καταστημάτων. Ο αριθμός τους είναι μεγάλος, εξ ου και ο χαρακτηρισμός της πόλης ως «η πόλη του καφέ».

Επιπλέον, υπάρχουν τρία εμπορικά κέντρα σε συνοικίες της πόλης και εμπορικό πάρκο στον παρακείμενο δήμο Κιλελέρ.

Στρατιωτικές εγκαταστάσεις

Στην πόλη της Λάρισας οι στρατιωτικές εγκαταστάσεις αποτελούν σημαντικό κομμάτι της έκτασης της πόλης (καταλαμβάνουν περίπου το 6% της έκτασης του σχεδίου) και βρίσκονται στον αστικό ιστό της πόλης.

Συμπεράσματα

Από την παραπάνω ανάλυση προκύπτουν τα ακόλουθα:

- Χωροταξικά, το κέντρο της πόλης συνεχίζει να αποτελεί το βασικό πόλο έλξης επαγγελματικών, πολιτιστικών και ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων, αλλά και

τουριστικό επίκεντρο με άμεσες συνέπειες στην καθημερινότητα των κατοίκων και στην ροή των επισκεπτών

- Η γεωγραφική θέση της πόλης, η διαθεσιμότητα καλού εθνικού δικτύου που την συνδέει με τις μεγάλες πόλεις και λιμάνια και η σιδηροδρομική σύνδεση της προσδίδει τις βασικές υποδομές για την οικονομική ανάπτυξη και την εξωστρέφεια.
- Η λειτουργία μεγάλων στρατιωτικών εγκαταστάσεων, πανεπιστημίου, μεγάλων περιφερειακών νοσηλευτικών μονάδων και πληθώρας εκπαιδευτικών δομών συνεπάγεται την ύπαρξη σημαντικού αριθμού «περιστασιακών» κατοίκων με ιδιαίτερες απαιτήσεις (π.χ. ανάγκη άμεσης εξοικείωσης με τον Δήμο, την πόλη και τις δυνατότητες που προσφέρει).
- Το δίκτυο συγκοινωνιών (ΔΣ) που εξυπηρετεί την πόλη έχει γενικά ακτινική μορφή και προσφέρει κάλυψη πληθυσμού που κυμαίνεται από πολλή χαμηλή (30%) ως πολλή καλή έως (98%).
- Από τις υποδομές παροχής υπηρεσιών αυτές του κλάδου της αναψυχής - εστίασης, εκπαίδευσης και υγείας έχουν ισχυρότερη παρουσία στην πόλη της Λάρισας σε σχέση με τις άλλες πόλεις της χώρας.
- Η πολιτιστική κληρονομιά (υλική και άυλη) αλλά και ο σύγχρονος πολιτισμός της Λάρισας αποτελούν σημαντικά στοιχεία ταυτότητας της πόλης και μπορούν να αναδειχθούν περαιτέρω. Τομείς όπως το θέατρο, ο κινηματογράφος, η μουσική και οι εικαστικές τέχνες έχουν προοπτική. Το αποτέλεσμα μπορεί να συμβάλει και στη δημιουργία τουριστικής κίνησης ή αύξηση των επισκέψεων στην πόλη. Οι τεχνολογικές εφαρμογές που θα αναπτυχθούν στα πλαίσια της «έξυπνης πόλης», θα συμβάλουν καθοριστικά στην περαιτέρω ανάπτυξη τους.

2.6. Ερευνητικές υποδομές & φορείς προώθησης ανάπτυξης

Στα όρια του Δήμου Λαρισαίων υφίστανται ερευνητικές, τεχνολογικές και παραγωγικές μονάδες υψηλού επιπέδου που περιλαμβάνουν ένα ανώτατο εκπαιδευτικό ίδρυμα, επιμελητήρια, κέντρα Εκπαίδευσης και Κατάρτισης, επαγγελματικές σχολές κατάρτισης, καθώς και μια θεσμοθετημένη βιομηχανική περιοχή. Επίσης υπάρχουν σημαντικές δομές που έχουν σαν στόχο την προώθηση της ερευνητικής και τεχνολογικής ανάπτυξης και δυνητικά μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο στην υλοποίηση και αξιοποίηση των Στρατηγικού Σχεδιασμού για τη Λάρισα, έξυπνη, ανθεκτική και αξιοβίωτη πόλη.

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας ιδρύθηκε το 1984 και δέχτηκε τους/-ις πρώτους/-ες φοιτητές/-ριες του το ακαδημαϊκό έτος 1988-89. Με διοικητική έδρα την πόλη του Βόλου, έχει αναπτυχθεί σε όλη την Περιφέρεια Θεσσαλίας και στην Στερεά Ελλάδα σε Βόλο, Λάρισα, Λαμία, Καρδίτσα και Τρίκαλα. Το ΠΘ οργανώνεται σε 8 σχολές, 37 τμήματα και 71 προγράμματα μεταπτυχιακών σπουδών. Το ΤΕΙ ΛΑΡΙΣΑΣ ιδρύθηκε το 1983, το 2001 εντάχθηκε στην Ανώτατη Εκπαίδευση και καταργήθηκε το 2019 ως αυτοτελές νομικό πρόσωπο και εντάχθηκε στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Τα τμήματα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας που εδρεύουν στην πόλη της Λάρισας είναι:

1. Σχολή Επιστημών Υγείας
2. Τμήμα Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας
3. Τμήμα Ιατρικής
4. Τμήμα Νοσηλευτικής
5. Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων
6. Τμήμα Λογιστικής Και Χρηματοοικονομικής
7. Τμήμα Περιβάλλοντος
8. Τμήμα Συστημάτων Ενέργειας
9. Τμήμα Ψηφιακών Συστημάτων
10. Τμήμα Γεωπονίας - Αγροτεχνολογίας
11. Τμήμα Επιστήμης Ζωικής Παραγωγής

Η επιστημονική έρευνα αποτελεί βασικό ενδιαφέρον του Π. Θεσσαλίας, θεωρώντας την ως απαραίτητη προϋπόθεση για την παραγωγή και τη μετάδοση νέας γνώσης: ενθαρρύνει την επιστημονική διάκριση του ερευνητικού δυναμικού σε όλα τα πεδία, επιβραβεύει τις υψηλές ατομικές και συλλογικές επιδόσεις, και καλλιεργεί ευνοϊκό κλίμα για ερευνητική και διδακτική καινοτομία. Το διδακτικό και ερευνητικό προσωπικό του ιδρύματος δραστηριοποιείται ερευνητικά σε ένα πλήθος γνωστικών αντικειμένων με έμφαση στους πολυτεχνικούς, αγροδιατροφικούς, βιο-ιατρικούς, κοινωνικο-ανθρωπιστικούς τομείς.

Στόχοι της ερευνητικής πολιτικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας είναι η αναγνώριση και ενίσχυση της αριστείας, η αύξηση της ερευνητικής ανταγωνιστικότητας, η στόχευση στην παραγωγή καινοτόμων προϊόντων, η στήριξη των αναπτυξιακών δυναμικών της χώρας και η προαγωγή κοινωνικά ωφέλιμης γνώσης.

Η στρατηγική του περιλαμβάνει την δημιουργία μοχλών ανάπτυξης σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο, η προσέλκυση ταλέντου και νέων ερευνητών και ερευνητριών και η ανάδυση σταθερών θυλάκων καινοτομίας και δημιουργικότητας στο Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.

Επιμελητήρια

Στη πόλη της Λάρισας λειτουργούν τα παρακάτω επιμελητήρια:

- Εμπορικό Επιμελητήριο Λάρισας καλύπτει και εξυπηρετεί τις ανάγκες των 20 χιλιάδων και πλέον επιχειρήσεων του νομού Λάρισας και μέσω του διαδικτυακού του τόπου φιλοδοξεί να προσφέρει ουσιαστικές υπηρεσίες πληροφόρησης και ενημέρωσης στα μέλη του αλλά και σε κάθε επισκέπτη.
- Γεωτεχνικό Επιμελητήριο (ΓΕΩΤ.Ε.Ε.): σημαντικός κρίνεται ο ρόλος του, δεδομένου ότι αναπτύσσει την δραστηριότητά του σε μία περιοχή με ιδιαίτερη ανάπτυξη της πρωτογενούς παραγωγής άρα και όλων συνοδών δραστηριοτήτων συμβάλλοντας στην ευρύτερη ανάπτυξη του τομέα.
- Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας - Τμήμα Κεντρικής & Δυτικής Θεσσαλίας του ΤΕΕ: είναι ένα από τα 17 Περιφερειακά Τμήματα. Ιδρύθηκε το 1950, έχει έδρα την Λάρισα και περιλαμβάνει τους Νομούς Λαρίσης, Τρικάλων και Καρδίτσας. Επί του παρόντος, τα μέλη του ΤΕΕ/ΤΚΔΘ είναι 3.757 μεμονωμένοι αδειοδοτημένοι μηχανικοί, 546 ομότιμα μέλη και 683 εταιρικές οντότητες. Στεγάζεται σε ιδιόκτητο κτίριο 2.000 τ.μ. στη Λάρισα, αναπτύσσοντας έντονη δραστηριότητα με ιδιαίτερο βάρος δεδομένου του κεντροβαρούς ρόλου της ευρύτερης περιοχής.
- Σύνδεσμος Θεσσαλικών Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών

Ο Σύνδεσμος Θεσσαλικών Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών Λάρισας ιδρύθηκε το 1957. Στις δραστηριότητες του περιλαμβάνονται διοργάνωση σεμιναρίων, διοργάνωση εκδηλώσεων, διοργάνωση επιχειρηματικών αποστολών, εκθέσεις – φόρουμ, ευρωπαϊκά προγράμματα και διασύνδεση ανέργων με τις επιχειρήσεις – μέλη του συνδέσμου.

Κέντρα Επαγγελματικής Κατάρτισης

Σύμφωνα με τον Εθνικό Οργανισμό Πιστοποίησης Προσόντων και Επαγγελματικού Προσανατολισμού στη πόλη της Λάρισας δραστηριοποιούνται:

- 2 Δημόσια Ινστιτούτα Επαγγελματικής Κατάρτισης
- 22 Φορείς Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (στοιχεία 2018), Κε.Δι.Βι.Μ. 1
- 23 Φορείς Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (στοιχεία 2018), Κε.Δι.Βι.Μ. 2

Ινστιτούτο Βιομηχανικών & Κτηνοτροφικών Φυτών Λάρισας, ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ

Κύριο αντικείμενο του ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ είναι η ανάπτυξη ή/και υποστήριξη δράσεων που αποσκοπούν στον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη του αγροτικού τομέα της χώρας, τη

βελτίωση των παραγωγικών διαδικασιών, την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, την πιστοποίηση των ποιοτικών αγροτικών προϊόντων & τροφίμων, την καθιέρωση και πιστοποίηση ορθών γεωργικών πρακτικών και τους ελέγχους στην αλυσίδα παραγωγής-διακίνησης του γάλακτος και κρέατος στη χώρα.

«Αβερύφειος» Γεωργική Σχολή Λάρισας

Η Ιστορική Γεωργική Σχολή Λάρισας ανήκει στον Ελληνικό Γεωργικό Οργανισμό «ΕΛΓΟ ΔΗΜΗΤΡΑ» με σημαντικότερο ρόλο κατά το παρελθόν, λειτουργεί σήμερα με κατεύθυνση την επιμόρφωση σε δύο ειδικότητες: α) Αγροτικά Μηχανήματα και β) Ζωοτεχνία.

Βιομηχανική Περιοχή Λάρισας

Η Βιομηχανική Περιοχή Λάρισας οριοθετήθηκε το 1977 με απόφαση των Υπουργών Συντονισμού και Βιομηχανίας και Ενέργειας, μετά από εισηγητική έκθεση της Υπηρεσίας Περιφερειακής Ανάπτυξης Κεντρικής Ελλάδας, με σκοπό την ανάπτυξη της βιομηχανικής δραστηριότητας στην ευρύτερη περιοχή της Λάρισας. Η έγκριση του πρώτου ρυμοτομικού σχεδίου, με το οποίο επιτράπηκε η εγκατάσταση πάσης φύσεως βιομηχανικών και βιοτεχνικών επιχειρήσεων, έγινε το 1981.

Η Βιομηχανική Περιοχή Λάρισας λειτουργεί υπό την διαχείριση της ΕΤΒΑ – ΒΙΠΕ, η οποία ιδρύθηκε το 2003 και έχει υπό διαχείριση 27 βιομηχανικές περιοχές όπου βρίσκονται εγκατεστημένες 2.285 επιχειρήσεις, στις οποίες απασχολούνται πάνω από 30.000 εργαζόμενοι.

Με συντονισμένες ενέργειες των Μελών μέσω της Ε.Ε ΒΙ.ΠΕ. ΛΑΡΙΣΑΣ επιδιώκει την ανάπτυξη πρωτοβουλιών και την υποβολή προτάσεων προς κάθε αρμόδια Αρχή για τη συνεχή βελτίωση του νομικού καθεστώτος λειτουργίας και του τρόπου διαχείρισης της ΒΙ.ΠΕ. Λάρισας.

Συμπεράσματα

Η ύπαρξη σημαντικών φορέων προώθησης ανάπτυξης υπερτοπικής σημασίας, με ερευνητικές υποδομές κέντρα όπως το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, τα Επιμελητήρια, Κέντρα Εκπαίδευσης και Κατάρτισης, επαγγελματικές σχολές, καθώς και μια θεσμοθετημένη βιομηχανική περιοχή που μπορούν να συνεισφέρουν στην ευόδωση των στόχων του Στρατηγικού Σχεδίου για την ανάδειξη του Δήμου Λαρισαίων ως «έξυπνης πόλης» αλλά και των επιμέρους δράσεων του.

2.7. Οι υποδομές του Δήμου Λαρισαίων

Οι Δημοτικές επιχειρήσεις του Δήμου Λαρισαίων είναι:

- Η **Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης και Αποχέτευσης Λάρισας (ΔΕΥΑΛ)** είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου, κοινωφελούς χαρακτήρα. Το 1981, με το Π.Δ. 374/10-4-1981, περιήλθε στη σημερινή της νομική μορφή και έκτοτε διέπεται ως προς τη λειτουργία και την οργάνωση, από τις διατάξεις του Ν. 1069/80 «περί κινήτρων δια την ίδρυση Επιχειρήσεων Υδρεύσεως και Αποχετεύσεως», ο οποίος ορίζει το αντικείμενο και τις αρμοδιότητές της, που είναι: η παροχή υπηρεσιών Ύδρευσης και Αποχέτευσης, καθώς και η μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων υδάτων και μονάδων επεξεργασίας λυμάτων και αποβλήτων (Βιολογικός Καθαρισμός), στην περιοχή της αρμοδιότητάς της. Το αντικείμενο και οι αρμοδιότητες της ΔΕΥΑ Λάρισας διευρύνθηκαν σύμφωνα με τον ιδρυτικό νόμο 1069/80 με τις διατάξεις του Π.Δ. 374/1981 (ΦΕΚ Α 103/1981) για τη σύσταση της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης – Αποχέτευσης Λάρισας (Δ.Ε.Υ.Α.Λ.), όπως ισχύσαν μετά την τροποποίηση του με τις υπ' αριθμ. 19582/2005 και 12635/2005 αποφάσεις του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας Θεσσαλίας (ΦΕΚ Β' 44/2005, ΦΕΚ Β' 1236/2005) και την υπ' αριθμ. 56/2011 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Λαρισαίων "περί Συγχώνευσης των Δ.Ε.Υ.Α. Δήμου Λαρισαίων σε μία, σύμφωνα με τα άρθρα 107, 108 και 109 του Ν. 3852/10 και λοιπές ρυθμίσεις" (ΦΕΚ 837 Β/12-5-2011). Σκοποί της επιχείρησης είναι: α) Η μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων ύδρευσης, άρδευσης και αποχέτευσης ακαθάρτων και όμβριων υδάτων, ως και των μονάδων επεξεργασίας λυμάτων και αποβλήτων της περιοχής αρμοδιότητάς της. β) Η μελέτη, κατασκευή, συντήρηση, εκμετάλλευση, επίβλεψη, διοίκηση και λειτουργία των δικτύων φυσικού αερίου, σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία. γ) Η διαχείριση, αξιοποίηση και εμπορία των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, που προέρχονται από τα αντικείμενα δραστηριότητας της Δ.Ε.Υ.Α.Λ. και των δραστηριοτήτων του Δήμου Λαρισαίων σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
- Το **Θεσσαλικό Θέατρο (ΔΗΘΕΚΕΛ)** ιδρύθηκε το 1975 με στόχο να φέρει σε επαφή τον κάτοικο της περιφέρειας και των απομακρυσμένων χωριών με τη θεατρική τέχνη. Το 1983 γίνεται το πρώτο Περιφερειακό Θέατρο της χώρας και αρχίζει να χρηματοδοτείται από το Δήμο Λαρισαίων και το ΥΠΠΟΑ. Στόχος του είναι να ταξιδεύει τη σύγχρονη ελληνική και παγκόσμια δραματουργία μέχρι την τελευταία

γωνιά της Θεσσαλίας Αλλά και όλης της χώρας. Είναι χώρος επαγγελματικής δημιουργίας και πεδίο ανάδειξης των παλαιών και νέων συγγραφέων, σκηνοθετών, ηθοποιών, σκηνογράφων, μουσικών και χορογράφων, προσφέροντάς τους τις ιδανικές συνθήκες για να παρουσιάσουν τη δουλειά τους. Στο Θεσσαλικό Θέατρο λειτουργούν πέντε σκηνές: Κεντρική σκηνή, Πειραματική σκηνή, Παιδική σκηνή και On the road, και η Καλοκαιρινή Σκηνή.

- Η **Δημοτική Κοινωφελής Επιχείρηση Λάρισας (ΔΗ.Κ.Ε.Λ.)** είναι Ν.Π.Ι.Δ., συστήθηκε με το ΦΕΚ 312/20-2-2009/Β ενώ με το ΦΕΚ 611/20-2011Β ολοκληρώθηκε η συγχώνευση της με την Δημοτική Επιχείρηση Τουρισμού Πολιτισμού Λαρισαίων (ΔΕΤΠΟΛ), με το ΚΕΔΗ ΓΙΑΝΝΟΥΛΗΣ και με την Δημοτική επιχείρηση ωδείου Δήμου Γιάννουλης και λειτουργεί υπό της αιγίδα της Αντιδημαρχίας Κοινωνικής Πολιτικής του Δήμου Λαρισαίων. Οι κύριοι τομείς που δραστηριοποιείται η ΔΗ.Κ.Ε.Λ. είναι η οργάνωση των Υπηρεσιών Υγείας, Πρόνοιας & Κοινωνικής Πολιτικής και η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, η διαχείριση του Περιβάλλοντος και η αειφόρος ανάπτυξη.

τα Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου που εποπτεύει ο Δήμος είναι:

- Το **Δημοτικό Ωδείο Λάρισας** είναι Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου και παρέχει ολοκληρωμένη επαγγελματική εκπαίδευση και διοργανώνει μουσικές συναυλίες.
- Η **Σχολική επιτροπή Α'βάθμιας Εκπαίδευσης και η Σχολική επιτροπή Β'βάθμιας Εκπαίδευσης**, είναι Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου που προέκυψαν με την ένωση των επιμέρους σχολικών επιτροπών σύμφωνα με το ΦΕΚ Β'318 / 25-2-2011 της εφημερίδας της κυβέρνησης. Μετά τη συγχώνευση οι σχολικές επιτροπές του δήμου Λαρισαίων αποτελούνται από 57 σχολικά συγκροτήματα της πρωτοβάθμιας και 24 σχολικά συγκροτήματα της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Διοικούνται από διοικητικό συμβούλιο που αποτελείται από 5 έως 15 μέλη σύμφωνα με το άρθρο 103 του ν. 3852/2010. Έργο τους είναι η κατανομή πιστώσεων, ο τρόπος και η διαδικασία πραγματοποίησης και ελέγχου των πάσης φύσεως εσόδων και εξόδων καθώς και κάθε αναγκαίας λεπτομέρειας.

και το ίδρυμα που εποπτεύει ο Δήμος είναι:

- Η **Δημοτική Πινακοθήκη Λάρισας – Μουσείο Γ.Ι. Κατσίγρα** είναι ένας πολιτιστικός οργανισμός προώθησης και προβολής των εικαστικών τεχνών πανελλαδικής εμβέλειας. Ιδρύθηκε το 1983, έπειτα από τη δωρεά της Συλλογής του αείμνηστου ιατρού και συλλέκτη Γεωργίου Ι. Κατσίγρα προς το Δήμο Λαρισαίων το 1981.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι υποδομές του Δήμου Λαρισαίων και των νομικών προσώπων που εποπτεύει:

Α) Εκπαιδευτικές υποδομές

Σήμερα, ο Δήμος Λαρισαίων λειτουργεί ή έχει την ευθύνη της λειτουργικής στήριξης των ακόλουθων εκπαιδευτικών δομών:

- 26 παιδικών σταθμών
- 57 σχολικών συγκροτημάτων της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης
- 24 σχολικών συγκροτημάτων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
- 11 πιστοποιημένων εκπαιδευτικών δομών ΚΔΑΠ (9) και ΚΔΑΠΜΕΑ (2)
- 22 λεσχών πολιτισμού
- Ελεύθερο εργαστήριο εικαστικών τεχνών στο Μουσείο Κατσίγρα
- Πανεπιστήμιο Πολιτών στα πλαίσια του καινοτόμου σχεδίου: ΛΑΡΙΣΑ Η ΠΟΛΗ ΠΟΥ ΜΑΘΑΙΝΕΙ.
- Δημοτική Σχολή Μπαλέτου και Ανωτέρα Σχολή Χωρού
- Δημοτικό Ωδείο από τα μακροβιότερα ωδεία της χώρας, με 700 και πλέον σπουδαστές, 60 καθηγητές και 10 άτομα προσωπικό

Οι εκπαιδευτικές δομές του δήμου (ωδείο, μπαλέτο, λέσχες πολιτισμού, αθλητικές ακαδημίες, δια βίου μάθηση, κλπ) προσφέρουν τις υπηρεσίες τους σε αρκετές χιλιάδες άτομα (ανηλίκους και ενήλικες) χωρίς να έχουν στη διάθεσή τους σύγχρονα ψηφιακά μέσα, όπως δυνατότητα online εγγραφών ή πληρωμών συνδρομών, ψηφιοποιημένα αρχεία, συστήματα προστασίας προσωπικών δεδομένων, κλπ.

β) Κοινωνικές υποδομές

Στον δήμο λειτουργούν:

- 6 ΚΑΠΗ
- δημοτικό γηροκομείο
- δημοτικό πολυιατρείο
- δημοτικό οδοντιατρείο
- συμβουλευτικός σταθμός
- κοινωνικό παντοπωλείο
- κοινωνικό φαρμακείο
- δομές κοινωνικών παροχών
- δομή υποστήριξης αστέγων

- Ξενώνας φιλοξενίας γυναικών θυμάτων βίας
- Κέντρο κοινότητας
- Κέντρο στήριξης ΡΟΜΑ

Επίσης υπάρχουν τα ακόλουθα κοινωνικά προγράμματα:

- Βοήθεια στο σπίτι
- Κοινωνικό Εισόδημα Αλληλεγγύης (ΚΕΑ-ΤΕΒΑ)
- Μίσθωσης διαμερισμάτων για αιτούντες άσυλο στη Λάρισα – ESTIA II
- Στέγαση και Εργασία στο Δήμο Λαρισαίων
- Απασχόλησης Ατόμων με Αναπηρίες

Η κοινωνική πολιτική του δήμου είναι αντίστοιχης δυναμικής με αυτής μιας Ανοιχτής Πόλης.

γ) Αθλητικές υποδομές

Στα πλαίσια των αθλητικών δραστηριοτήτων που υποστηρίζει ο δήμος υπάρχουν τα ακόλουθα προγράμματα:

- Ακαδημία κολύμβησης στο Δημοτικό Κολυμβητήριο Ν. Πολιτείας
- Ακαδημία ποδηλασίας
- Ακαδημίες ποδοσφαίρου (2)
- Ακαδημίες μπάσκετ (2)
- Πρόγραμμα Αθλητισμός και Γυναίκα
- Πρόγραμμα Αθλητισμός και παιδί
- Σχολές εκμάθησης τένις (3)
- Σχολή εκμάθησης ιππασίας

Επίσης ο δήμος κατασκεύασε και διαθέτει προς χρήση χώρους αθλητισμού όπως:

- μικρά γήπεδα μπάσκετ και ποδοσφαίρου
- ειδικά διαμορφωμένους χώρους ειδικών δραστηριοτήτων όπως skate-board
- υπαίθρια γυμναστήρια

Πέρα από τις αθλητικές υποδομές του Δήμου στα όρια του Δήμου υπάρχουν μεγάλες αθλητικές εγκαταστάσεις **υπό την εποπτεία της Γενικής Γραμματείας Αθλητισμού**: 30 περίπου συνοικιακά, 2 κλειστά αθλητικά κέντρα, 3 κολυμβητήρια, γήπεδα τένις και πολλές εγκαταστάσεις αθλοπαιδιών.

δ) Χώροι πρασίνου – Κοινόχρηστοι χώροι

Ο Δήμος Λαρισαίων έχει την ευθύνη της κατασκευής, συντήρησης και ασφαλούς διάθεσης στους κατοίκους των χώρων πρασίνου, όπως πάρκα και παιδικές χαρές, και των κοινόχρηστων χώρων, όπως πλατείες.

Η πλειοψηφία των υλοποιημένων κοινόχρηστων χώρων (πλατείες και πάρκα) βρίσκεται στο κεντρικό και δυτικό τομέα της πόλης. Σύμφωνα με στοιχεία του Δήμου Λαρισαίων, σε συνολική έκταση περίπου **15.000 στρ.**, οι οργανωμένοι κοινόχρηστοι χώροι έχουν εμβαδόν περίπου **3.000στρ.**, δηλαδή το 20%.

Σημαντικοί κοινόχρηστοι χώροι είναι:

- το πάρκο του Αλκαζάρ,
- το πάρκο του Αγίου Αντωνίου,
- το πάρκο των Χρωμάτων,
- το γραμμικό πάρκο Πηνειού
- ο λόφος του Φρουρίου, με τον τελευταίο να εξυπηρετεί επίσης εμπορικές δραστηριότητες, κατοικία και αναψυχή
- η περιοχή του Μεζούργλου όπου έγιναν χιλιάδες δενδροφυτεύσεις από τη γεωτεχνική υπηρεσία του Δήμου Λαρισαίων που έκανε και τη συνολική διαμόρφωση του χώρου το 2005, σε έκταση 360 στρεμμάτων.

ε) Πολιτιστικές υποδομές

Ο Δήμος Λαρισαίων διαθέτει τις ακόλουθες πολιτιστικές υποδομές:

- τη Δημοτική Πινακοθήκη Λάρισας – Μουσείο Γ.Ι. Κατσίγρα (<http://www.katsigrasmuseum.gr>, <http://www.larissa-katsigras-gallery.gr/>) που πέρα από τους εκθεσιακούς του χώρους διαθέτει αμφιθέατρο, βιβλιοθήκη και λειτουργεί καλλιτεχνικό εργαστήριο.
- το Λαογραφικό Ιστορικό Μουσείο Λάρισας (Λ.Ι.Μ.Λ. - <https://www.liml.gr>) το οποίο, πέρα από τις μόνιμες και περιοδικές εκθέσεις του, προσφέρει εκπαιδευτικά προγράμματα για τα παιδιά και ενήλικες.
- τον Μύλο του Παππά, πολυχώρο ο οποίος διαθέτει ένα μουσείο πολιτιστικής κληρονομιάς (Μουσείο Σίτου), εργαστήρια εικαστικών τεχνών, μικρό θέατρο χωρητικότητας 150 ατόμων, τη φιλαρμονική του Δήμου, τη σχολή μπαλέτου, κινηματογραφική λέσχη και κουκλοθέατρο.
- το Θεσσαλικό Θέατρο, ΔΗ.ΘΕ.ΚΕΛ (<https://www.thessaliko-theatre.gr>) το οποίο απαρτίζεται από τέσσερις, ιδιαίτερα προσεγμένους χώρους: το Θέατρο του

Μύλου χωρητικότητας 166 ατόμων, την Αυλή του Μύλου, υπαίθριο χώρο χωρητικότητας 180 ατόμων, το θερινό κινηματογράφο και το Κηποθέατρο, υπαίθριο χώρο στο πάρκο Αλκαζάρ, χωρητικότητας 1869 θέσεων.

- την Ερασιτεχνική Σκηνή του Δημοτικού Οργανισμού Πολιτισμού Αθλητισμού & Επιστημών
- το Δημοτικό Κουκλοθίασο «ΤΙΡΙΤΟΜΠΑ»
- το "Χατζηγιάννειο" Πνευματικό κέντρο με αμφιθέατρο πολλαπλών χρήσεων (για διαλέξεις, ομιλίες, προβολές) χωρητικότητας 220 ατόμων και αίθουσα τεχνών
- τη Δημοτική βιβλιοθήκη και Παιδική Δημοτική Βιβλιοθήκη
- το Δημοτικό Ωδείο Λάρισας
- τη Δημοτική σχολή μπαλέτου και την Ανώτερη Σχολή Χορού η οποία διοργανώνει επίσης παραστάσεις.

Συνοψίζοντας, είναι σαφής η προσπάθεια που καταβάλλεται από την πλευρά του Δήμου Λάρισας στον τομέα της κοινωνικής πολιτικής, της εκπαίδευσης, του πολιτισμού και του αθλητισμού με τη δημιουργία μεγάλου αριθμού δημοτικών υποδομών.

Συμπεράσματα

Από την παραπάνω ανάλυση προκύπτει ότι:

- Ο Δήμος Λαρισαίων είναι ένα σύγχρονος, μεγάλος δήμος της χώρας με πολιτοκεντροβαρή χαρακτήρα και διαθέτει ένα μεγάλο αριθμό κοινωνικών, εκπαιδευτικών, πολιτιστικών και αθλητικών υποδομών που καλύπτουν το σύνολο των υπηρεσιών προς τους δημότες του.
- Η υιοθέτηση τεχνολογικών εφαρμογών στις παραπάνω υποδομές θα συμβάλουν καθοριστικά στην βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τον δημότη.

3. Υφιστάμενες στρατηγικές

Η αποστολή του Δήμου Λαρισαίων, όπως και για κάθε δήμο της επικράτειας, προσδιορίζεται στον **Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων** και είναι: *«Η διακυβέρνηση των τοπικών υποθέσεων και η παροχή δημόσιων αγαθών και υπηρεσιών για την ικανοποίηση αναγκών των κατοίκων και των τοπικών φορέων, με απώτερο σκοπό τη βιώσιμη κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη της περιοχής του»*. Στα πλαίσια αυτά ο Δήμος Λαρισαίων έθεσε επί μέρους στρατηγικές επιλογές μέσα από διαδικασίες αποτύπωσης, αξιολόγησης, ανάλυσης, διαβούλευσης και ψήφισης στοχευμένων στρατηγικών μελετών που είναι οι ακόλουθες:

- Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Λαρισαίων 2015-2019
- Η Στρατηγική Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης «Η Πόλη στο Προσκήνιο» Σεπτέμβριος 2017
- Το Σχέδιο Ολοκληρωμένης Αστικής Παρέμβασης (ΣΟΑΠ) στη Πόλη της Λάρισας
- Το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Λαρισαίων
- Το Στρατηγικό Σχέδιο Μάρκετινγκ Λάρισας 2016 – 2020
- Το Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Αποβλήτων (2015-2020)
- Το Σχέδιο Δράσης Αειφόρου Ενέργειας και Κλίματος του Δήμου Λαρισαίων (2019)

Τα παραπάνω στρατηγικά σχέδια εγκρίθηκαν από το Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου Λαρισαίων και αποτελούν στρατηγική επιλογή για την ανάπτυξή του. Ως εκ τούτου ελήφθησαν υπόψη για την διαμόρφωση του παρόντος στρατηγικού σχεδίου για την ανάδειξη του Δήμου Λαρισαίων ως «έξυπνης πόλης».

3.1. Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Λαρισαίων (2015-2019)

Στόχος του Επιχειρησιακού Προγράμματος του Δήμου Λαρισαίων είναι να καθοριστούν με την χρήση κατάλληλων εργαλείων, οι στρατηγικοί στόχοι, οι προτεραιότητες της τοπικής ανάπτυξης και η οργάνωση των υπηρεσιών και των επιχειρήσεων.

Σύμφωνα με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα του Δήμου Λαρισαίων, η προσπάθεια για την ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής, προϋποθέτει την επιδίωξη στόχων και την εφαρμογή πολιτικών που περιλαμβάνουν:

- Βιώσιμη και λειτουργική πόλη με σύγχρονες υποδομές ποιότητας, περιβάλλοντος κατοικίας και διαβίωσης.
- Διαφύλαξη και βελτίωση της ποιότητας ζωής, της ασφάλειας και της καθημερινότητας των πολιτών.
- Αποτελεσματική διαχείριση χρήσεων γης, αύξηση και ποιοτική βελτίωση ελεύθερων και κοινόχρηστων χώρων
- Βελτίωση των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς και των συνθηκών κυκλοφορίας και στάθμευσης καθώς και την ενίσχυση των πεζή μετακινήσεων και χρήσης ποδηλάτου.
- Ανάδειξη της φυσικής, ιστορικής, πολιτιστικής κληρονομιάς, προστασία ευαίσθητων και απειλούμενων οικοσυστημάτων.

- Ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και καταπολέμηση της ανεργίας και των φαινομένων κοινωνικού αποκλεισμού.
- Βελτίωση κοινωνικών υποδομών και προώθηση δράσεων κοινωνικής μέριμνας και δημόσιας υγείας.
- Αειφόρος ανάπτυξη, με σεβασμό στο περιβάλλον με στόχο μια ανοικτή και έξυπνη πόλη με επίκεντρο τον άνθρωπο.
- Εξοικονόμηση και αξιοποίηση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (Α.Π.Ε.)
- Συμπλήρωση και βελτίωση τεχνικών υποδομών της πόλης
- Βελτίωση της διαχείρισης νερού.
- Βελτίωση καθαριότητας, επέκταση προγραμμάτων ανακύκλωσης υλικών και απορριμμάτων.
- Εγκαθίδρυση στον δήμο ενός νέου μοντέλου διοίκησης το οποίο διευρύνει την δημοκρατία και στηρίζεται στην ενεργό συμμετοχή των δημοτών, προάγει την αξιοκρατία, τη διαφάνεια, την αποκέντρωση και την άμεση εξυπηρέτηση του πολίτη
- Αναβάθμιση παρεχόμενων δημοτικών υπηρεσιών και αναβάθμιση δημοτικών εγκαταστάσεων και εξοπλισμού

3.2. Στρατηγικό Σχέδιο για τη Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη - Σεπτέμβριος 2017

Τα βασικά χαρακτηριστικά της Στρατηγικής Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης του Δήμου Λαρισαίων διαμορφώνονται λαμβάνοντας υπόψη τις κατευθύνσεις από εγκεκριμένα στρατηγικά πλαίσια χωρικού και αναπτυξιακού σχεδιασμού καθώς και τα ειδικά στρατηγικά πλαίσια, στο υπερτοπικό ή και στο τοπικό επίπεδο, συνεκτιμώντας και τα υφιστάμενα δημογραφικά – κοινωνικά και οικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής παρέμβασης, καθώς και τα διαμορφωμένα χαρακτηριστικά του αστικού χώρου και του περιβάλλοντος.

Προκειμένου να υπάρξει επαρκής εστίαση των παρεμβάσεων και να ενισχυθούν τα αποτελέσματα, επιλέχθηκε η Περιοχή Παρέμβασης να αποτελέσει υπο-περιοχή του αστικού κέντρου: ο ευρύτερος κεντρικός τομέας της πόλης καθώς και συνοικίες της. Η περιοχή παρέμβασης περικλείει το διοικητικό και οικονομικό κέντρο της πόλης, το οποίο συνιστά σημαντικό αστικό κέντρο με ευρύτερη οικονομική ακτινοβολία και πολιτιστική παρουσία. Στο σύνολο της η περιοχή χαρακτηρίζεται από σχετική υποβάθμιση του αστικού της περιβάλλοντος, από την τάση για εγκατάλειψη των κατοικιών, αλλά και οικονομικών δραστηριοτήτων. Το ζητούμενο είναι η περιοχή παρέμβασης, να αναζωογονηθεί και να αποτελέσει πλέον πόλο έλξης πολιτιστικών και τουριστικών δραστηριοτήτων και να γίνει

χώρος δράσης και επίσκεψης για τους κατοίκους και τους επισκέπτες με σκοπό να τονωθεί η οικονομική δραστηριότητα και να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής των πολιτών.



Εικόνα 3: Επιλεγμένη περιοχή ΣΒΑΑ (Πηγή: Δήμος Λαρισαίων)

Το όραμα του Στρατηγικού Σχεδίου ΒΑΑ για την περιοχή παρέμβασης είναι: «*Η περιοχή παρέμβασης του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης (ΣΒΑΑ) της Λάρισας, να αποτελέσει έναν δυναμικό, ελκυστικό τόπο διαβίωσης και δημιουργίας με σύγχρονες υποδομές πολιτισμού, με ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς, τήρηση των αρχών της βιώσιμης αστικής κινητικότητας, αναβίωση της οικονομικής δραστηριότητας με έμφαση σε νέες σύγχρονες υπηρεσίες στους τομείς του πολιτισμού και του τουρισμού, ενσωμάτωση των ευάλωτων κοινωνικών ομάδων και ΑμΕΑ. Εν τέλει, εξασφάλιση υψηλού επιπέδου ποιότητας ζωής με εστίαση στην προστασία του περιβάλλοντος, στην ανάπτυξη του πολιτιστικού γίνεσθαι και στην ενίσχυση της κοινωνικής προστασίας και του αισθήματος της αλληλεγγύης των πολιτών*»

Οι δράσεις που περιλαμβάνει είναι:

- ✓ Δημιουργία εκτεταμένου δικτύου πεζοδρόμων και ποδηλατικών διαδρομών
- ✓ Σύστημα διαχείρισης πεζόδρομων
- ✓ Στοχευμένη ανάπλαση περιοχών
- ✓ Δημιουργία δρόμων ήπιας κυκλοφορίας
- ✓ Ολοκλήρωση προσκηνίου πολιτισμού
- ✓ Δημιουργία σημείου πολιτιστικής διασύνδεσης Γενί Τζαμί
- ✓ Μελέτη βελτίωσης προσβασιμότητας ΑΜΕΑ
- ✓ Έργα βελτίωσης προσβασιμότητας δημοτικών κτιρίων και κοινόχρηστων χώρων

- ✓ Εξοπλισμός ΚΔΑΠ- ΑΜΕΑ
- ✓ Μετατροπή παιδικών χαρών για λειτουργία και για παιδιά ΑΜΕΑ
- ✓ Κέντρο Ανοιχτής Υποστήριξης για παιδιά με σύνδρομο DOWN
- ✓ Γραφείο Διευκόλυνσης, ενδυνάμωσης και τεκμηρίωσης της απασχόλησης στην περιοχή παρέμβασης (Job Center) για την προώθηση της Κοινωνικοοικονομικής ένταξης των άνεργων μελών ευάλωτων νοικοκυριών που υπόκεινται σε κοινωνικές διακρίσεις
- ✓ Ενίσχυση επιχειρήσεων εντός της περιοχής παρέμβασης για την υλοποίηση Πράσινων Επενδύσεων, Τεχνολογικών Επενδύσεων, Επενδύσεων στην ήπια Κινητικότητα, καθώς και στην Προσβασιμότητα των ΑμΕΑ
- ✓ Γραφείο Στήριξης Μικροεπιχειρηματικότητας
- ✓ Ενίσχυση της Κοινωνικής Οικονομίας εντός της περιοχής παρέμβασης ΒΑΑ της Λάρισας μέσω της επιχορήγησης των νέων και υφιστάμενων Φορέων Κοινωνικής και Αλληλέγγυας Οικονομίας (ΚΑΛΟ).
- ✓ Κατάρτιση επαγγελματιών και εργαζομένων στην Βιώσιμη, Πράσινη και Καινοτόμα Επιχειρηματικότητα μέσω των εκπαιδευτικών προγραμμάτων: σύγχρονες τεχνικές πωλήσεων – επικοινωνίας και εξυπηρέτησης πελατών – διαχείρισης πελατειακών σχέσεων, ηλεκτρονικό εμπόριο – ηλεκτρονικές συναλλαγές, Digital marketing – social media marketing και πράσινη βιώσιμη και καινοτόμα επιχειρηματικότητα.

3.3. Σχέδιο Ολοκληρωμένης Αστικής Παρέμβασης (ΣΟΑΠ) Λάρισας

Το ΣΟΑΠ έχει στόχο την προώθηση μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής αστικού σχεδιασμού για την πόλη και για επιμέρους τμήματά της που παρουσιάζουν κρίσιμα και σύνθετα προβλήματα αναπτυξιακής υστέρησης, κοινωνικής και οικονομικής συνοχής, περιβαλλοντικής υποβάθμισης και ποιότητας ζωής.

Με το ΣΟΑΠ επιδιώκεται ειδικότερα, εντός του πλαισίου των κατευθύνσεων του εθνικού και περιφερειακού χωροταξικού σχεδιασμού, η βελτίωση των υποδομών και των βασικών κοινωνικών εξυπηρετήσεων, η αντιμετώπιση της ανεργίας και η δημιουργία επαρκών ευκαιριών απασχόλησης, η ενσωμάτωση των λειτουργιών και των κοινωνικών ομάδων στον αστικό ιστό και η καταπολέμηση του κοινωνικού διαχωρισμού, η αρμονική διάρθρωση των χρήσεων γης, η συνετή διαχείριση του αστικού οικοσυστήματος, η αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών, η ανάπτυξη μέσων πρόσβασης και διακίνησης ανθρώπων και αγαθών φιλικών προς το περιβάλλον, η διατήρηση και ανάδειξη της αστικής πολιτιστικής κληρονομιάς, καθώς και η γενικότερη κοινωνική, οικονομική, περιβαλλοντική και πολιτισμική αναζωογόνηση των πόλεων και των ευρύτερων αστικών περιοχών με μειονεκτικά χαρακτηριστικά.

Η κεντρική ιδέα του **Σχέδιου Ολοκληρωμένης Αστικής Παρέμβασης (ΣΟΑΠ)** Λάρισας, είναι ο επαναπροσδιορισμός της Λάρισας ως μιας έξυπνης και βιώσιμης πόλης με στοιχεία μητροπολιτικού επιπέδου. Στο πλαίσιο αυτό, ιδιαίτερη σημασία έχουν οι εξής παράμετροι: αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος, αξιοποίηση της ιστορίας και του πολιτισμού, ισότητα ευκαιριών και κοινωνική συνοχή, ενίσχυση επιχειρηματικότητας (με εστίαση στις δραστηριότητες προτεραιότητας/έξυπνης εξειδίκευσης του ΠΕΠ Θεσσαλίας 2014-2020).

Ταυτόχρονα, δύο άλλα δομικά στοιχεία-επιδιώξεις του ΣΟΑΠ είναι

- Η **ολοκληρωμένη αντιμετώπιση όλων των διαστάσεων της κρίσης της περιοχής, με κεντρικό παρονομαστή την κοινωνική συνοχή**. Με άλλα λόγια, είναι αναγκαίος ένας χαρακτήρας ταυτόχρονα ολοκληρωμένος και ιεραρχημένος. Η έννοια της ολοκλήρωσης είναι κεντρική στη φιλοσοφία των ΣΟΑΠ, που για την Ελλάδα είναι ένα **νέο προγραμματικό εργαλείο διακριτό από τα συνήθη πολεοδομικά σχέδια**—δεν είναι (μόνο) πολεοδομικό αλλά πολυδιάστατο, και δεν είναι ένα συμβατικό σχέδιο που προβάλλει απλώς την «εικόνα» ενός επιθυμητού μέλλοντος αλλά μια διαδικασία προσέγγισης στην εικόνα αυτή μέσω συγκεκριμένων επιχειρησιακών δράσεων.
- η **μερική εστίαση σε συγκεκριμένους θύλακες και ειδικές ζώνες παρέμβασης**.

Παράλληλα με τα παραπάνω στοιχεία της κεντρικής ιδέας, που έχουν θεματικό χαρακτήρα, καθοριστική σημασία έχουν τρία άλλα στοιχεία. Το πρώτο είναι μεθοδολογικό, και συνίσταται στην απόλυτη ανάγκη **συστηματικότητας, συνέχειας, και συντονισμένου χαρακτήρα της παρέμβασης**. Η αναγκαιότητα αυτά για τα ελληνικά δεδομένα αποτελεί μείζονα, και δύσκολα επιτεύξιμο, στόχο, αφού η έλλειψη τέτοιων χαρακτηριστικών αποτελεί συνηθισμένη αδυναμία των διαφόρων πολιτικών στη χώρα μας. Ειδικότερα για ολοκληρωμένα χωρικά προγράμματα η έλλειψη τους οδηγεί αναπότρεπτα στην αποτυχία, όπως έχει δειχθεί από την έκβαση ορισμένων τέτοιων προσπαθειών (όχι μόνο στη Λάρισα) κατά τα τελευταία χρόνια. Άμεση συνέπεια των προηγούμενων είναι ότι απαιτείται ένας αποτελεσματικός μηχανισμός εφαρμογής του ΣΟΑΠ, που θα περιλαμβάνει επιμέρους μηχανισμούς συντονισμού (τεχνικού και πολιτικού) των πολλαπλών φορέων που πρέπει να εμπλακούν στην υλοποίηση των διαφόρων δράσεων, την παρακολούθηση (monitoring) της εφαρμογής μέσω κατάλληλων δεικτών, και τη συνεχή αξιολόγηση και επαναδιαμόρφωση του ΣΟΑΠ (ανάδραση).

Το δεύτερο στοιχείο είναι **καθοριστικός ρόλος της κοινωνικής διαβούλευσης και συμμετοχής**. Συμπεριλαμβάνουμε βέβαια την ούτως ή άλλως προβλεπόμενη θεσμικά διαβούλευση κατά τη διάρκεια της εκπόνησης του προγράμματος, αλλά ακόμα περισσότερο

στη συμμετοχή της κοινωνίας κατά την εφαρμογή του. Η συμμετοχή αυτή δεν νοείται ως ένας μηχανισμός ενσωμάτωσης αλλά ως μια αμφίδρομη διαδικασία αξιολόγησης της στοχοθεσίας και των αποτελεσμάτων, και παράλληλα ως ενεργητική συμμετοχή στην υλοποίηση δράσεων. Μεταξύ των τελευταίων επισημαίνουμε και αυτές που στηρίζονται στην κοινωνική αλληλεγγύη, νέο στοιχείο που αποτελεί μια θετική συνέπεια της κρίσης, αλλά και σε άλλες μορφές συμμετοχής των διαφόρων κοινωνικών ομάδων με το διακριτό ρόλο κάθε μιας.

Το τρίτο στοιχείο είναι η **αναγκαιότητα σημαντικής χρηματοδοτικής στήριξης** του ΣΟΑΠ. Αν και υπάρχουν δράσεις, σε ορισμένες περιπτώσεις εξαιρετικά σημαντικές, που έχουν περισσότερο θεσμικό ή οργανωτικό χαρακτήρα, το είδος, οι διαχρονικές ρίζες και ο πολλαπλός χαρακτήρας των αστικών προβλημάτων της Λάρισας σημαίνουν ότι χωρίς χρηματοδότηση πολλά προβλήματα απλώς δεν είναι δυνατόν να αντιμετωπιστούν. Τέτοια προβλήματα συνδέονται με αστικές υποδομές, πεδία μεγάλων ελλειμμάτων και αναγκαία τόσο για την ποιότητα ζωής όσο και για τη δημιουργία εξωτερικών οικονομιών, αλλά και με απόλυτα αναγκαίες δράσεις κοινωνικού/προνοιακού χαρακτήρα καθώς και άμεσης στήριξης της οικονομικής βάσης (και ιδίως των μικρών αλλά πολλών οικονομικών μονάδων που έχουν πληγεί καίρια από την κρίση). Μια πηγή χρηματοδότησης θα είναι το νέο ΠΕΠ Θεσσαλίας 2014-2020 που έχει για το θέμα αυτό ειδικές προβλέψεις, τόσο στο πλαίσιο της Ολοκληρωμένης Εδαφικής Παρέμβασης όσο και σε άλλα τμήματά του (άξονες). Και σε τομεακά (εθνικά) προγράμματα του ΕΣΠΑ, όμως, προβλέπονται ειδικές δράσεις, για τα κοινωνικά αλλά και για άλλα προβλήματα, που πρέπει και μπορεί να αξιοποιηθεί. Επικουρικά, εξάλλου, το ΣΟΑΠ θα ενισχυθεί τόσο από ίδιους πόρους του Δήμου όσο και από ιδιωτικούς πόρους (μόχλευση).

Συνοψίζοντας, η στρατηγική του ΣΟΑΠ Λάρισας προσδιορίζεται από τις εξής κύριες παραμέτρους πολιτικής:

- Επαναπροσδιορισμός της της Λάρισας ως μιας έξυπνης και βιώσιμης πόλης με στοιχεία μητροπολιτικού επιπέδου (**κεντρικό όραμα**)
- Κρίσιμες παράμετροι: έξυπνη επιχειρηματικότητα, αστικό περιβάλλον και ποιότητα ζωής, κοινωνική συνοχή, πολιτισμός και ιστορία
- Ολοκληρωμένη αντιμετώπιση όλων των διαστάσεων της κρίσης της περιοχής, με κεντρικό παρονομαστή την κοινωνική συνοχή.
- Ειδική αντιμετώπιση περιοχών με πολύ έντονα προβλήματα και αξιοποίηση περιοχών με δυναμικό πολλαπλασιαστικού χαρακτήρα ➔ Μερική εστίαση σε θύλακες και ειδικές ζώνες παρέμβασης

- Συστηματικότητα, συνέχεια, και συντονισμένος χαρακτήρας της παρέμβασης
- Κεντρικός ρόλος της κοινωνικής διαβούλευσης και συμμετοχής, στη διαμόρφωση αλλά κυρίως στην εφαρμογή του ΣΟΑΠ.
- Ισχυρή χρηματοδοτική στήριξη, από το νέο ΠΕΠ Θεσσαλίας αλλά και από άλλες πηγές.

Η ανάπτυξη της στρατηγικής οδήγησε στην παραγωγή του προγράμματος δράσης του ΣΟΑΠ Λάρισας το οποίο περιλαμβάνει οκτώ (8) θεματικά πεδία:

- Κοινωνική συνοχή και ισότητα
- Στήριξη και δυναμικός μετασχηματισμός της οικονομικής βάσης
- Πολεοδομία
- Περιβάλλον
- Ακίνητα - Κτηριακό Απόθεμα
- Συγκοινωνίες και άλλες τεχνικές υποδομές
- Πολιτισμός
- Ασφάλεια

Το προσωρινό πρόγραμμα δράσης του ΣΟΑΠ Λάρισας περιλαμβάνει 53 δράσεις, που είναι οι εξής:

- 1 Ενέργειες για την κοινωνική ενσωμάτωση ευπαθών ομάδων του πληθυσμού
- 2 Εφαρμογή εθνικής στρατηγικής για τους ρομά
- 3 Στήριξη νέων μορφών κοινωνικής οικονομίας και εθελοντισμού
- 4 Ειδικές δράσεις για αντιμετώπιση της ακραίας φτώχειας
- 5 Ενέργειες ενεργού γήρανης
- 6 Βελτίωση υπηρεσιών και υποδομών περίθαλψης και πρόνοιας και κοινωνικής φροντίδας
- 7 Βελτίωση υποδομών και υπηρεσιών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης
- 8 Ενέργειες δια βίου μάθησης και ευαισθητοποίησης
- 9 Οριζόντια μέτρα για την αντιμετώπιση της ανεργίας
- 10 Διαχείριση θεμάτων που συνδέονται με τις ροές προσφύγων και τους μετανάστες
- 11 Ενέργειες για την ένταξη στην οικονομική δραστηριότητα ευπαθών ομάδων του πληθυσμού
- 12 Επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση

- 13 Αναδιάρθρωση της οικονομικής βάσης της πόλης στην κατεύθυνση της έξυπνης εξειδίκευσης
- 14 Ενισχύσεις προς τις ιδιωτικές επιχειρήσεις μέσω του Αναπτυξιακού Νόμου και ειδικές ενισχύσεις στη Λάρισα ως «πόλης σε κρίση»
- 15 Οριζόντια ενίσχυση των ΜΜΕ
- 16 Ειδικά μέτρα στήριξης του εμπορίου και του μικρο-εμπορίου
- 17 Οριζόντια ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και της καινοτομίας
- 18 Παρεμβάσεις προώθησης συστάδων επιχειρήσεων και επιχειρηματικές διαδρομές
- 19 Βελτίωση διαχείρισης απορριμμάτων και καθαριότητας πόλης
- 20 Βιώσιμη διαχείριση νερού και υγρών αποβλήτων
- 21 Αντιμετώπιση ηχορρύπανσης
- 22 Αντιμετώπιση οπτικής ρύπανσης
- 23 Πράσινες ταράτσες-Κατακόρυφοι κήποι
- 24 Ενέργειες για αναζωογόνηση των πάρκων και μεγάλων πράσινων χώρων
- 25 Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή
- 26 Μετακίνηση σημαντικών φορέων του δημοσίου τομέα στη Λάρισα
- 27 Αισθητική-λειτουργική αναβάθμιση της πόλης με άμεσες παρεμβάσεις
- 28 Δημιουργία Προδιαγραφών και Οδηγού για παρεμβάσεις στο δημόσιο χώρο
- 29 Αναμόρφωση πεζοδρομίων και υφιστάμενων πεζοδρόμων
- 30 Επέκταση δικτύου κίνησης πεζών
- 31 Αναβάθμιση ή δημιουργία πλατειών και κοινόχρηστων χώρων
- 32 Μέτρα και ενέργειες για καλύτερη πληροφόρηση στην πόλη
- 33 Οικονομικά εργαλεία εφαρμογής πολεοδομικού σχεδιασμού
- 34 Πολεοδομικές εφαρμογές, παρεμβάσεις ρυμοτομίας, ενοποίηση ακαλύπτων χώρων
- 35 Πολιτιστικές υποδομές και υπηρεσίες
- 36 Πολιτιστικές διαδρομές και ενοποίηση αρχαιολογικών και πολιτιστικών χώρων
- 37 Αθλητικές υποδομές και δραστηριότητες άσκησης πληθυσμού

- 38 Βελτίωση του θεσμικού πλαισίου προστασίας και χρήσης των διατηρητέων κτηρίων
- 39 Δράσεις για τα εγκαταλελειμμένα κτήρια
- 40 Αξιοποίηση ακινήτων του δημόσιου τομέα
- 41 Αξιοποίηση ιδιωτικών ακινήτων στη Λάρισα
- 42 Στήριξη αγοράς ακινήτων και μέτρα στεγαστικής πολιτικής
- 43 Επέκταση δικτύου ροής ποδηλάτων (ΣΒΑΚ)
- 44 Αναδιοργάνωση οδικού δικτύου σε μη ακτινικό (ΣΒΑΚ)
- 45 Διαχείριση της Στάθμευσης (ΣΒΑΑΚ)
- 46 Προώθηση-διευκόλυνση των μέσων μαζικής μεταφοράς (ΣΒΑΚ)
- 47 Κέντρο Διαχείρισης Κυκλοφορίας - ITS - Ευφυείς Μεταφορές
- 48 Εκσυγχρονισμός μεταφοράς ενέργειας και βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας-Σχέδιο Δράσης για τη Βιώσιμη Ενέργεια [βλ. Δήμος Ιωαννιτών]
- 49 Προώθηση ΑΠΕ
- 50 Βελτίωση ψηφιακών υποδομών
- 51 Ασφάλεια και αντιμετώπιση της παραβατικότητας δευτερευόντως από άλλες πηγές), κατάληψη δημόσιου χώρου, τραπεζοκαθίσματα...-Ασφάλεια
- 52 Βελτίωση θεσμικής και διαχειριστικής ικανότητας Δήμου Λάρισας
- 53 Τεχνική Υποστήριξη Εφαρμογής

3.4. Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (2017)

Το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Λάρισας, περιλαμβάνει πολιτικές και μέτρα που καλύπτουν όλους τους τρόπους και τις μορφές των μεταφορών του Δήμου Λάρισας, των δημόσιων ή ιδιωτικών, επιβατικών ή εμπορευματικών, με μηχανοκίνητα ή μη-μηχανοκίνητα μέσα, την κίνηση και τη στάθμευση.

Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) αναφέρονται σε μακροπρόθεσμο και βραχυπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα και αφορούν τις εξής θεματικές ενότητες:

- Οδικό Δίκτυο - Διαχείριση οδικής κυκλοφορίας
- Διαχείριση της στάθμευσης.

- Δίκτυα ροών Πεζών και Ποδηλάτων.
- Προώθηση των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς.
- Δημιουργία Κέντρου Ελέγχου

Η διαχείριση της οδικής κυκλοφορίας βασίστηκε στον διαχωρισμό της σε δύο δακτυλίους κυκλοφορίας: τον εσωτερικό που περιλαμβάνει την κεντρική περιοχή της πόλης και τον εξωτερικό που αφορά στις πύλες εισόδου – εξόδου στην πόλη. Για κάθε ένα από τους δακτυλίους το ΣΒΑΚ περιλαμβάνει συγκεκριμένα μέτρα και δράσεις που προέκυψαν μετά από μελέτη των υφιστάμενων συνθηκών με σκοπό την σύνδεση των πυλών εισόδου – εξόδου στην πόλη με παράκαμψη της κεντρικής περιοχής, αποτροπή διαμπερών κινήσεων μέσα από τον αστικό ιστό, δημιουργία βασικού συλλεκτηρίου οδικού δικτύου για την κίνηση (και στάθμευση σε καθορισμένους χώρους) των οχημάτων, χωρίς καθυστερήσεις και με ασφάλεια, αύξηση πυκνότητας δικτύου πεζοδρόμων και οδών με ήπια κυκλοφορία, αποθάρρυνση της χρήσης των ΙΧ οχημάτων στην κεντρική περιοχή & αύξηση της χρήσης ΜΜΜ, ποδήλατου και πεζή μετακίνησης. Επίσης, σε επίπεδο γειτονιάς, ο σκοπός είναι η ύπαρξη ήπιας κυκλοφορίας και η προστασία από διαμπερείς κινήσεις. Παράλληλα, με την λήψη των παραπάνω μέτρων, επιτυγχάνεται η μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της ηχορύπανσης και η βελτίωση της εικόνας της πόλης & αναβάθμιση ιστορικών – ευαίσθητων περιοχών.

Η πολιτική διαχείρισης της στάθμευσης αφορά στην αποθάρρυνση της χρήσης των ΙΧ οχημάτων, κυρίως από τους εργαζόμενους και στην αύξηση της χρήσης ΜΜΜ, ποδήλατου ή πεζοπορίας. Επιπλέον αφορά στην δημιουργία νέων θέσεων μακροχρόνιας και βραχυχρόνιας στάθμευσης και θέσεων για τους μόνιμους κατοίκους.

Ένα πλήρως εκσυγχρονισμένο δίκτυο κίνησης πεζών έχει αρχίσει να αναπτύσσεται στον εσωτερικό περιμετρικό δακτύλιο ώστε να πληροί τις σύγχρονες προδιαγραφές σχεδιασμού και υλικών (ράμπες ΑΜΕΑ, διαβάσεις πεζών, οδεύσεις τυφλών, φυτεύσεις, φωτισμός φιλικός προς το περιβάλλον, βιοκλιματική προσέγγιση). Επιπλέον δημιουργείται ένα ολοκληρωμένο δίκτυο ποδηλατοδρόμων το οποίο δίνει τη δυνατότητα να κατευθυνθεί ο ποδηλάτης με ασφάλεια από τις συνοικίες τόσο προς το κέντρο της πόλης όσο και προς τις υπόλοιπες συνοικίες. Έχει γίνει προσπάθεια να είναι προσπελάσιμες με ποδήλατο όλες οι σημαντικές χρήσεις και δραστηριότητες σε όλη την πόλη. Οι ποδηλατόδρομοι καλύπτουν όλο το φάσμα των καθημερινών αναγκών μετακίνησης (εργασία, σχολείο, αναψυχή, άθληση, προπόνηση).

Στα μέτρα προώθησης της χρήσης Μαζικών Μέσων Συγκοινωνιών περιλαμβάνονται:

- ✓ Λωρίδες αποκλειστικής κίνησης λεωφορείων στην κεντρική περιοχή

- ✓ ITS - Ευφυείς Συγκοινωνίες
- ✓ Οχήματα φιλικά προς το περιβάλλον (Πράσινος στόλος ΔΣ)
- ✓ Καθημερινά δρομολόγια σε τακτά χρονικά διαστήματα
- ✓ Πληροφόρηση σε πραγματικό χρόνο σε όλες τις στάσεις
- ✓ Έλεγχος φωτεινής σηματοδότησης, πράσινο κύμα
- ✓ Νυχτερινά λεωφορεία που καλύπτουν όλη την επιφάνεια της πόλης
- ✓ Επαρκής γεωγραφική κάλυψη με απόσταση βαδίσματος έως 300μ
- ✓ Ελκυστικές χρεώσεις για μαθητές/φοιτητές, ηλικιωμένους, τακτικούς επιβάτες, άνεργους κτλ.
- ✓ Χαμηλά οχήματα για την εξασφάλιση προσβασιμότητας σε όλους
- ✓ Υπηρεσίες μετακίνησης κατόπιν κλήσης
- ✓ Κάμερες ασφαλείας (ασφάλεια)
- ✓ Σύστημα πληρωμών βάσει τεχνολογίας GSM
- ✓ Ηλεκτρονική έκδοση εισιτηρίων (εισιτήρια μέσω SMS, e-ticketing)
- ✓ Παροχή υπηρεσιών Wi-Fi εν κινήσει.

Η διαχείριση της κυκλοφορίας γίνεται μέσω ενός ολοκληρωμένου «έξυπνου» συστήματος κυκλοφορίας (ITS) με στόχο την:

- ✓ Διαχείριση σηματοδοτών και παροχή προτεραιότητας σε λεωφορεία και οχήματα εκτάκτου ανάγκης.
- ✓ Διαχείριση πρόσβασης των πεζοδρόμων στο κέντρο της πόλης. Ιδιαίτερα σημαντικό για την τροφοδοσία, την πρόσβαση των κατοίκων σε ιδιωτικούς χώρους στάθμευσης εκτός οδού και γενικότερα για τον έλεγχο της εισόδου οχημάτων στους πεζοδρόμους σε 24ωρη βάση.
- ✓ Πληροφόρηση οδηγών για κενές θέσεις σε χώρους στάθμευσης εκτός οδού, δημόσιας χρήσης. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τη μείωση των διαδρομών για αναζήτηση ελεύθερης θέσης.
- ✓ Διαχείριση στόλου λεωφορείων – Πληροφόρηση επιβατικού κοινού

Σε ότι αφορά τον τομέα της Έξυπνης Κινητικότητας, η βασικότερη ενέργεια αφορά στο Σύστημα Διαχείρισης Εισόδου στους πεζοδρόμους που είναι κλειστοί με μπάρες. Το σύστημα διαθέτει κάμερα από την οποία ο χειριστής βλέπει το όχημα, αναγνωρίζει την άδεια εισόδου και ανοίγει ή κλείνει τις μπάρες.

3.5. Το Στρατηγικό Σχέδιο Μάρκετινγκ Λάρισας 2016 – 2020

Το Στρατηγικό Σχέδιο Μάρκετινγκ Λάρισας 2016 – 2020 κατέληξε στον ορισμό της Λάρισας, ως «Ανοιχτής Πόλης» με κύριο στόχο, να αναδειχθεί η πόλη της Λάρισας σε έναν ανταγωνιστικό επιχειρηματικό και πολιτιστικό τόπο εξασφαλίζοντας ανάπτυξη, αναγνωρισιμότητα και ανταγωνιστικότητα σε Εθνικό και Μεσογειακό επίπεδο.

Η εικόνα της Λάρισας ως «ανοικτής πόλης» είναι μια εικόνα πραγματική και διαχειρίσιμη. Η αποτελεσματικότητα της δύναμης που μπορεί να έχει η εικόνα αυτή, καθώς και των αποτελεσμάτων για την πόλη και τις ομάδες της, βασίζεται καταρχάς στην κοινή αποδοχή της από όλους και στην υποστήριξη ενός κοινού οράματος ανάπτυξης της πόλης. Η ενεργός συμμετοχή, ο διάλογος, η κατάθεση απόψεων, η συνεργασία, αποτελούν κύριες συνιστώσες της αποτελεσματικής προώθησης της εικόνας της πόλης ως ‘κοινού αγαθού’ αλλά και της επιτυχούς εφαρμογής του Στρατηγικού Σχεδίου Μάρκετινγκ Λάρισας στο σύνολο του.

Το Στρατηγικό Σχέδιο Μάρκετινγκ Λάρισας επιμερίστηκε στα ακόλουθα πακέτα προώθησης:

- **Open Business - Open Networks**, οφείλει πλέον να επενδύσει στην ουσιαστική εξωστρέφεια η οποία αντανακλάται σε τρεις κύριους άξονες: α) πρωτογενής τομέας, β) προσέλκυση επενδύσεων και γ) εμπορικό κέντρο.
- **Open Care – Open Health**, η Λάρισα μπορεί να αποτελέσει έναν πόλο ανάπτυξης του ιατρικού τουρισμού, εναλλακτικό των μεγάλων αστικών κέντρων της Αθήνας και της Θεσσαλονίκης.
- **Open Education - Open Research** Οι υποδομές έρευνας και εκπαίδευσης παρουσιάζουν μεγάλη δυναμική τόσο στην πόλη της Λάρισας, όσο και στην ευρύτερη γεωγραφική περιοχή της Θεσσαλίας. Αυτό σημαίνει πως οι τομείς της έρευνας και της εκπαίδευσης μπορούν να αποτελέσουν μία από τις βάσεις πάνω στην οποία θα στηριχθεί η προώθηση του Στρατηγικού Σχεδίου Μάρκετινγκ της Λάρισας. Η Λάρισα μπορεί να υποστηρίξει δράσεις και λειτουργίες που αναδεικνύουν αυτή την πτυχή της πόλης και που μπορούν να βασίζονται στις υποδομές, την εξειδίκευση και το ανθρώπινο δυναμικό που διαθέτει.
- **Open People - Open Life** Η Λάρισα μπορεί να υποστηρίξει το προφίλ μια ανοικτής πόλης στην προσέλκυση νεανικού κοινού, το προφίλ μιας πόλης υψηλής ποιότητας στις παροχές διασκέδασης και το προφίλ μιας πόλης ιδανικής για τους ρυθμούς της καθημερινής ζωής.
- **Open Space – Open River**. Η κεντρική θέση της Λάρισας στον Ελλαδικό χώρο, το πεδινό της ανάγλυφο και οι εναλλαγές που παρατηρούνται μεταξύ του αστικού

τοπίου, των χώρων πρασίνου και του φυσικού περιβάλλοντος (Πηνεϊός), συνθέτουν ένα υποσχόμενο προφίλ πόλης, που μπορεί να είναι ιδιαιτέρως θελκτικό -όσο και σπάνιο για τα ελληνικά δεδομένα.

- **Open Sports** είναι η συστηματική διαχείριση και αξιοποίηση του συνολικού αθλητικού αγαθού το οποίο ήδη παράγεται και δυναμικά μπορεί να επεκταθεί στην κατεύθυνση της βελτίωσης της ποιότητας ζωής των κατοίκων, της προσέλκυσης επισκεπτών αθλητικών γεγονότων στην πόλη και την περιοχή και της υποστήριξης της δομημένης άθλησης και της ανάπτυξης του αθλητισμού στην πόλη.
- **Open Tourism – Open Culture.** Στην προσπάθεια να αναδειχτεί το πολιτιστικό στοιχείο στη Λάρισα και να δημιουργηθεί μια ικανοποιητική τουριστική ροή, τίθενται οι επιμέρους στόχοι για την ανάδειξη της ταυτότητας της Λάρισας ως πολιτιστικής πόλης με ιστορικά στοιχεία και σύγχρονες πολιτιστικές δραστηριότητες, την προσέλκυση πολιτιστικού τουρισμού, την σταδιακή καθιέρωση της πόλης ως 'πόλης του θεάτρου', την καθιέρωση της πόλης ως 'ανοιχτής' στη συνεργασία και τη διεξαγωγή πολιτιστικών γεγονότων λόγω των δικτυώσεων με πόλεις / γεγονότα σε θέματα που αφορούν τον πολιτισμό, την καθιέρωση και προβολή της Λάρισας ως τουριστικού προορισμού κυρίως για Σαββατοκύριακα (city break).

Ο Δήμος Λαρισαίων ως «ανοιχτή πόλη» αναδεικνύεται από τις «κοινές χρήσεις» και δραστηριότητες που υλοποιούνται μεν στο φυσικό περιβάλλον, αλλά επικοινωνούνται, σχεδιάζονται, διαχέονται και αξιολογούνται και στο τεχνολογικό / ψηφιακό περιβάλλον. Η αξιοποίηση αυτών των χρηστικών πληροφοριών, οδηγεί σε νέα δεδομένα και πληροφορίες και στην απεικόνισή τους, μέσα από αντίστοιχους χρηστικούς δείκτες, μέσα από μια ανοιχτή διαλεκτική επικοινωνία με κατοίκους, επισκέπτες, εργαζόμενους και επιχειρήσεις.

3.6. Σχέδιο Διαχείρισης Αστικών Στερεών Αποβλήτων

Το Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων του Δήμου Λαρισαίων, εντάσσεται στη νέα πολιτική διαχείρισης αποβλήτων που διαγράφεται τόσο σε εθνικό όσο και περιφερειακό επίπεδο και έχει ως κύριο στόχο η διαχείριση του μεγαλύτερου μέρους των αποβλήτων να γίνεται στο επίπεδο του Δήμου, αποκεντρωμένα, με συνέπεια τη δραστική μείωση των αποβλήτων που παραμένουν σε σύμμεικτη μορφή και οδηγούνται σε επεξεργασία και σε τελική διάθεση.

Συγκεκριμένα, στόχος του σχεδίου ήταν η αναδιάρθρωση του εφαρμοζόμενου παλαιότερα συστήματος διαχείρισης Αστικών Στερεών Αποβλήτων (ΑΣΑ) του Δήμου Λαρισαίων με έμφαση στους ακόλουθους τομείς:

- ✓ Στην αύξηση της εκτροπής ρευμάτων αξιοποιήσιμων υλικών από το ΧΥΤΑ, μέσω της **ανακύκλωσης υλικών** (χαρτί, μέταλλα, πλαστικά, γυαλί, ξύλο) και της αποτελεσματικής χωριστής συλλογής όλων των ρευμάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης.
- ✓ Στην **εισαγωγή της διαλογής στην πηγή για τα βιοαπόβλητα**, με πρώτο βήμα τα πράσινα απόβλητα και τα απόβλητα μεγαλύτερων παραγωγών (π.χ. χώροι εστίασης, καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος).
- ✓ Την ανάπτυξη της οικιακής κομποστοποίησης.
- ✓ Την ανάπτυξη δικτύου «Πράσινων σημείων».
- ✓ Την ανάπτυξη δικτύου μηχανικών κομποστοποιητών πράσινων αποβλήτων αλλά και της εναλλακτικής δυνατότητας κατασκευής μονάδας αερόβιας κομποστοποίησης βιοαποβλήτων.

Στους ειδικότερους στόχους περιλαμβάνονται η μείωση του ποσοστού των βιοαποικοδομήσιμων ΑΣΑ που καταλήγουν σε υγειονομική ταφή, χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων και αύξηση του ποσοστού ανακύκλωσης.

Το Τοπικό Σχέδιο Αποκεντρωμένης Διαχείρισης Απορριμμάτων του Δήμου Λαρισαίων που εκπονήθηκε από την ομάδα μελέτης της Υπηρεσίας Καθαριότητας & Ανακύκλωσης, στοχεύει, συμβάλλει και διασφαλίζει:

1. Την προστασία του περιβάλλοντος καθώς και την προώθηση των αρχών της αειφόρου ανάπτυξης.
2. Την επίτευξη των στόχων και απαιτήσεων της εθνικής νομοθεσίας ιδιαίτερα σε ότι αφορά την χωριστή συλλογή βιοαποβλήτων και ανακυκλώσιμων υλικών.
3. Τον αυξημένο ρόλο του Δήμου στην οργάνωση και υλοποίηση όλων των απαιτούμενων δράσεων με την παράλληλη ευαισθητοποίηση των δημοτών.
4. Την βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους δημότες μας.
5. Την αύξηση της απασχόλησης και της κοινωνικής επιχειρηματικότητας.
6. Τη συμβατότητα των προτεινόμενων δράσεων ως προς την ικανοποίηση των όρων, των στόχων και των προϋποθέσεων που αφορούν στην εν γένει διαχείριση των στερεών αποβλήτων όπως τίθενται στο ΕΣΔΑ.
7. Την ενσωμάτωση και αξιοποίηση όλων των υφιστάμενων υποδομών διαχείρισης στερεών αποβλήτων.
8. Τη διαμόρφωση προτάσεων, τεχνικά υλοποιήσιμων, πρακτικά εφαρμόσιμων, και οικονομικά βιώσιμων με παράλληλη δυνατότητα προσαρμογής στην αναμενόμενη διαχρονική μεταβολή της ποσοτικής και ποιοτικής σύστασης των απορριμμάτων.

9. Την προσπάθεια μείωσης του επενδυτικού και λειτουργικού κόστους των προτεινόμενων λύσεων.

Ενώ η συλλογή και ο διαχωρισμός στην πηγή των αστικών αποβλήτων είναι αρμοδιότητα και ευθύνη του δήμου, η τελική διαχείριση των στερεών αστικών αποβλήτων γίνεται από τον **Ενιαίο Σύνδεσμο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Δήμων και Κοινοτήτων Ν. Λάρισας** (ΦΕΚ Σύστασης Αριθ. Φύλ. 2239/21-11-2007, Β' Τεύχος, ΦΕΚ Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας Αριθ. Φύλ. 2639/29-12-2008, Β' Τεύχος, **Απόφαση Δ.Σ. Συγκρότησης σε Σώμα Αριθ. 1/04-02-2008**) ο οποίος είναι ο θεσμοθετημένος από την Ελληνική Πολιτεία φορέας της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και έχει ως μέλη του τους 7 Καλλικρατικούς Δήμους του Ν. Λάρισας και διοικείται από τον Πρόεδρο, το 39μελές Διοικητικό Συμβούλιο και την 5μελή Εκτελεστική Επιτροπή. Αρμοδιότητά του είναι η διαχείριση των απορριμμάτων σε νομαρχιακό επίπεδο, η διαχείριση του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Ν. Λάρισας (λειτουργία, μελέτη-κατασκευή έργων υποδομής και αποκατάστασης παλαιών χώρων διάθεσης απορριμμάτων), των 3 Σταθμών Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων Ν. Λάρισας, η εφαρμογή προγραμμάτων Ανακύκλωσης και η διαχείριση του Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών Ν. Λάρισας, η ανάπτυξη υποδομών μηχανικής βιολογικής επεξεργασίας απορριμμάτων, η αναπτυξιακή εφαρμογή προγραμμάτων ενημέρωσης-ευαισθητοποίησης των πολιτών και η ανάπτυξη ερευνητικών προγραμμάτων με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος και την αειφόρο και βιώσιμη ανάπτυξη.

3.7. Σχέδιο Δράσης Αειφόρου Ενέργειας & Κλίματος

Ο Δήμος Λαρισαίων, αποφάσισε στη συνεδρίαση της 31ης Ιανουαρίου 2015 του Δημοτικού Συμβουλίου, να υπογράψει το «Σύμφωνο των Δημάρχων», προκειμένου να προσχωρήσει και να αποτελέσει μέλος της μεγάλης ευρωπαϊκής οικογένειας των Τοπικών Αυτοδιοικήσεων, οι οποίες δεσμεύτηκαν να επιτύχουν εξοικονόμηση ενέργειας και μείωση των εκπομπών CO₂ σε ποσοστό τουλάχιστον 20% (στόχοι της Ευρωπαϊκής Ένωσης) και δεσμεύονται να το επιτύχουν, τόσο μέσω της βελτίωσης της ενεργητικής αποδοτικότητας στα δημοτικά και άλλα κτίρια, όσο και μέσω της χρήσης Α.Π.Ε. (Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας) για την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών του ΟΤΑ ως οργανισμού και ως χωρικής οντότητας.

Ο στρατηγικός σχεδιασμός του Δήμου ενσωματώνει πλέον και την βιώσιμη ενεργειακή στρατηγική στους στόχους της τοπικής ανάπτυξης. Το ΣΔΑΕΚ θέτει σαφείς στόχους και περιγράφει συγκεκριμένες δράσεις για τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος όλων των τομέων δραστηριότητας εντός των ορίων του Δήμου, και ειδικότερα στους τομείς:

- δημοτικά κτίρια,

- δημοτικά οχήματα,
- φωτισμός οδών και πλατειών,
- κτίρια κατοικίας και τριτογενή τομέα και ιδιωτικές μεταφορές

Το Σχέδιο περιλαμβάνει την διεξαγωγή σχετικών μελετών για την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης κατανάλωσης ενέργειας και συνεπακόλουθης παραγωγής CO₂ ανά τομές και την λήψη συγκεκριμένων μέτρων για την επίτευξη των στόχων αειφόρου ενέργειας και κλίματος. Στις προτάσεις περιλαμβάνονται οι ακόλουθες έξυπνες δράσεις:

1. εγκατάσταση συστημάτων συλλογής και διαχείρισης των ενεργειακών δεδομένων δημοτικών κτιρίων
2. εγκατάσταση συστήματος τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού οδοφωτιστικών
3. μελέτη, ανάλυση και βελτίωση των διαδρομών των απορριμματοφόρων οχημάτων

3.8. Αναδιάρθρωση Οργανισμού του Δήμου Λαρισαίων

Η δέσμευση της Δημοτικής Αρχής για μετασχηματισμό της πόλης της Λάρισας σε «έξυπνη πόλη» τεκμηριώνεται και από την μεγάλη προσπάθεια που καταβλήθηκε για την αναδιάρθρωση της οργανωτικής δομής του Δήμου. Έτσι, ο νέος **ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ** προβλέπει τις εξής αλλαγές:

1. Την αναβάθμιση του Γραφείου Πολιτών σε **Τμήμα Πολιτών**, σαν συνέπεια της πολιτο-κεντρικής πολιτικής του δήμου
2. Την αναβάθμιση του Γραφείου GIS σε **Τμήμα GIS**
3. Την δημιουργία **Διεύθυνσης Βιώσιμης Κινητικότητας** η οποία περιλαμβάνει τα εξής τμήματα:
 - a. Προγραμματισμού, Υποστήριξης και Ευφύων Συστημάτων
 - b. Τμήμα Συντήρησης Σήμανσης-Ασφάλειας Οδικού Δικτύου
 - c. Τμήμα Κυκλοφοριακού Σχεδιασμού-ΣΒΑΚ
 - d. Τμήμα Η/Μ Συστημάτων Βιώσιμης Κινητικότητας και Οδοφωτισμού

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι στη **Διεύθυνση επιχειρησιακού και ψηφιακού σχεδιασμού** μεταξύ άλλων τμημάτων μερίμνησε για την ύπαρξη του Τμήματος Υποστήριξης Μηχανογραφικών Εφαρμογών, του Τμήματος Υποστήριξης Πληροφοριακών Συστημάτων & Επικοινωνιών, καθώς και του Τμήματος Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (GIS).

Επίσης, στη Διεύθυνση βιώσιμης κινητικότητας μεταξύ άλλων τμημάτων μερίμνησε για την ύπαρξη του Τμήματος Προγραμματισμού, Υποστήριξης και Ευφύων Συστημάτων, καθώς και του Τμήματος Η/Μ Συστημάτων Βιώσιμης Κινητικότητας και Οδοφωτισμού.

Ο νέος Οργανισμός του Δήμου Λαρισαίων διαθέτει την δομή η οποία παρέχει την απαραίτητη ενδυνάμωση σε διευθύνσεις και τμήματα που είναι αντίστοιχη των σύγχρονων τάσεων και κατάλληλη για την αποτελεσματικότερη διαχείριση των σύγχρονων προκλήσεων.

Συμπεράσματα

Σύμφωνα με την παραπάνω ανάλυση προκύπτει:

- Το όραμα του Δήμου Λαρισαίων συγκροτείται από το τρίπτυχο της οικονομικής και πολιτιστικής ανάπτυξης, της κοινωνικής συνοχής και της ποιότητας ζωής και της περιβαλλοντικής προστασίας και αποσκοπεί στην ανάδειξη και διατήρηση τομέων που μπορούν να αναγνωρίζονται ως χαρακτηριστικά στοιχεία ταυτότητας της πόλης της Λάρισας. Τα έως σήμερα στρατηγικά σχέδια του Δήμου Λαρισαίων, εμπεριέχουν δράσεις συμπληρωματικές και ανάλογες που συνάδουμε με το όραμα της Λάρισας ως «έξυπνης πόλης».
- Στρατηγικός στόχος του Δήμου είναι, η Λάρισα, να είναι η πόλη όπου ο πολίτης να βρίσκεται στο επίκεντρο και να απολαμβάνει την ελεύθερη πρόσβαση στο διαδίκτυο με ασφάλεια των προσωπικών του δεδομένων, την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών και περιεχομένου μέσω ανοικτών προτύπων και να συμμετέχει, με ψηφιακό τρόπο, στην λήψη αποφάσεων. Η πόλη στην οποία τόσο ο πολίτης όσο και ο εργαζόμενος στο Δήμο να έχει πρόσβαση στην εκπαίδευση ώστε να αναπτύξει τις δεξιότητες που απαιτεί η σύγχρονη κοινωνία.
- Οι πρόσφατες αλλαγές στο οργανόγραμμα του Δήμου καταδεικνύουν την προσπάθεια που καταβάλλετε σε επίπεδο διοίκησης του Δήμου για την ανάπτυξη οργανωτικών υποδομών που συμβάλλουν στον μετασχηματισμό της πόλης σε «έξυπνη».
- Ο Δήμος Λάρισας ανταποκρινόμενος στις προκλήσεις της κλιματικής αλλαγής, αξιοποιεί βιώσιμα το «φυσικό του πλεονέκτημα» για την δημιουργία μιας ανθεκτικής οικονομίας, αναδεικνύει το ρόλο του ως διοικητικό, επιχειρηματικό, διαμετακομιστικό, πολιτιστικό και δημιουργικό κέντρο στον πυρήνα της χερσαίας Ελλάδας και επιδιώκει να εξασφαλίσει υψηλό επίπεδο ποιότητας ζωής με εστίαση στην προστασία του περιβάλλοντος, στην ανάπτυξη της παιδείας και του πολιτισμού και στην ενίσχυση της κοινωνικής προστασίας και της αλληλεγγύης των πολιτών. Σε όλες τις δράσεις σχεδιάζονται «έξυπνες» τεχνολογικές εφαρμογές.

4. Αποτύπωση υφιστάμενων υποδομών

Ο Δήμος Λάρισας, διαθέτει έναν αξιόλογο αριθμό πληροφοριακών συστημάτων και εφαρμογών μεταξύ των οποίων κάποιες «έξυπνες» εφαρμογές.

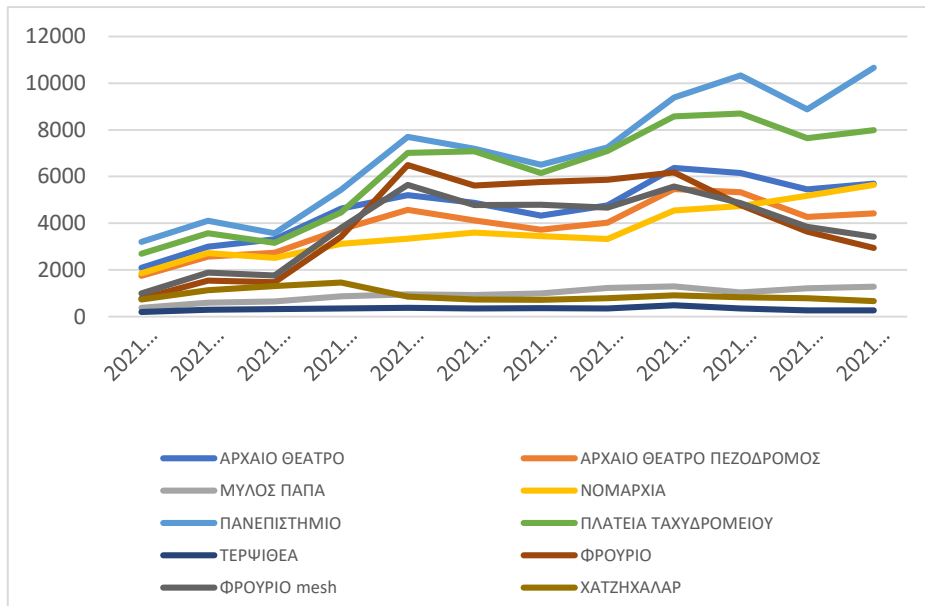
Παρακάτω παρουσιάζεται το σύνολο των υποδομών και των εφαρμογών ΤΠΕ, τόσο στο εσωτερικό επιχειρησιακό περιβάλλον του Δήμου, όσο και στο εξωτερικό περιβάλλον σε σχέση με την εξυπηρέτηση των πολιτών.

4.1. Μητροπολιτικό δίκτυο οπτικών ινών και ευρυζωνικές υποδομές του Δήμου Λαρισαίων

Στο Δήμο Λαρισαίων υπάρχει εγκατεστημένο και λειτουργεί δίκτυο οπτικών ινών με 13 κόμβους στην Λάρισα και 3 κόμβους στην Γιάννουλη και τη Φαλάνη, συνολικού μήκους περί τα 53 χλμ. με το οποίο είναι συνδεδεμένες οι εγκαταστάσεις του Δήμου, Σχολεία, Περιφέρεια, Εφορία, Νοσοκομεία, Πανεπιστήμιο κλπ. Την ευθύνη για την συντήρησή του έχει ο Δήμος, σε συνεργασία με τον ΟΤΕ.

Στην πόλη της Λάρισας λειτουργεί το παλιό σύστημα hot spot wi fi 20 σημείων που βρίσκεται σε επιλεγμένα σημεία συγκέντρωσης πολιτών, επισκεπτών κλπ.. και το οποίο σταδιακά αναβαθμίζεται και επεκτείνεται με WiFi νέας γενιάς. Με την ευκαιρία της υλοποίησης του προγράμματος WiFi4EU του οποίου η εγκατάσταση έχει ήδη ολοκληρωθεί, τέθηκαν σε λειτουργία 10 νέα WiFi. Επιπλέον, 30 σημεία WiFi νέας γενιάς θα προστεθούν στο δίκτυο ελεύθερης ασύρματης διαδικτυακής πρόσβασης (Free Wi-Fi) με το πρόγραμμα open mall το οποίο είναι σε εξέλιξη. Επίσης ο Δήμος Λαρισαίων κατέθεσε πρόταση για ακόμα 20 σημεία Free Wi-Fi μέσω προγράμματος WiFi4GR.

Η αναβάθμιση και η επέκταση του συστήματος ελεύθερης ασύρματης διαδικτυακής πρόσβασης (Free Wi-Fi) με WiFi νέας γενιάς τυγχάνει της αποδοχής των αποδεκτών, όπως φαίνεται και από την ανοδική τάση του αριθμού των χρηστών του. Όπως φαίνεται και το παρακάτω Διάγραμμα 1 οι χρήστες τον Ιανουάριο του 2021 ήταν 14.732 και τον Δεκέμβριο του 2021 τριπλασιάστηκαν και ανήλθαν στους 43.023.



Διάγραμμα 1: Μηνιαίοι χρήστες των σημείων πρόσβασης με WiFi στην Λάρισα το 2021

Στο Δήμο υπάρχει και λειτουργεί ενσύρματο δίκτυο οπτικών ινών με 13 κόμβους στην Λάρισα και 3 κόμβους στην Γιάννουλη-Φαλάνη συνολικού μήκους περί τα 53 χλμ. με το οποίο είναι συνδεδεμένες οι εγκαταστάσεις του Δήμου, Σχολεία, Περιφέρεια, εφορία Νοσοκομεία Πανεπιστήμιο κλπ. Ο Δήμος, σε συνεργασία με τον ΟΤΕ, έχει την ευθύνη για την συντήρησή του.

Στα σχέδια του Δήμου περιλαμβάνεται η δημιουργία μόνιμης ασύρματης επικοινωνιακής υποδομής με χρήση της τεχνολογίας LoRa η οποία θα χρησιμοποιείται για τη διασύνδεση των αισθητήρων που θα εγκατασταθούν μελλοντικά. Η τεχνολογία LoRa είναι μία καινοτόμα τεχνολογία ασύρματης μετάδοσης δεδομένων σε μεγάλη απόσταση με ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας σε συχνότητες που δεν υπόκεινται σε άδειες χρήσης. Επιτρέπει την επικοινωνία χιλιάδων συσκευών σε αποστάσεις που κυμαίνονται από μερικά χιλιόμετρα εντός αστικού ιστού έως δεκάδες χιλιόμετρα εκτός αυτού. Το δε κόστος του απαιτούμενου υλικοτεχνικού εξοπλισμού είναι ιδιαίτερος χαμηλό επιτρέποντας έτσι την χρήση της τεχνολογίας για εφαρμογές μεγάλης κλίμακας.

4.2. Υποδομή σε εξοπλισμό πληροφορικής και υπολογιστικά συστήματα

Α) ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Σήμερα λειτουργούν στον Δήμο Λαρισαίων περίπου 580 PC (συστήματα προσωπικών υπολογιστών) εγκατεστημένα στο σύνολο των δημοτικών εγκαταστάσεων και 8

εξυπηρετητές (servers) που είναι εγκατεστημένοι στο computer room. Οι μισοί από αυτούς είναι σχετικά καινούργιοι και έχουν σύγχρονο λειτουργικό σύστημα ενώ οι υπόλοιποι έχουν ηλικία 10-15 ετών και πρέπει να αντικατασταθούν άμεσα. Από το μέσα του 2014 σταμάτησε η επίσημη υποστήριξη των λειτουργικών συστημάτων Windows XP και Windows Server 2003 και οι κατασκευαστές λογισμικού σταδιακά εγκαταλείπουν αυτό το περιβάλλον. Επίσης από τις 14-1-2020 σταμάτησε και η επίσημη υποστήριξη των λειτουργικών συστημάτων Windows 7 και Windows Server 2008. Αυτή η εξέλιξη επιβάλλει την επιτάχυνση των διαδικασιών αντικατάστασης εξοπλισμού και μετάβαση στα νέα σύγχρονα λειτουργικά συστήματα Windows 10 και Windows Server 2019. Το ίδιο ισχύει και για τους 6 εξυπηρετητές (servers) που είναι ηλικίας 8-12 χρόνων και έχουν ξεπερασμένο λειτουργικό σύστημα.

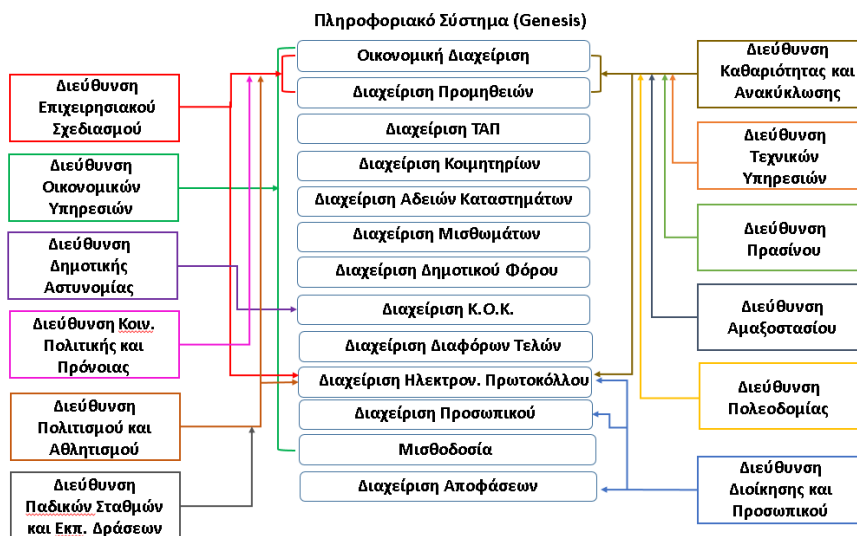
B) ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ)

Στο Δήμο Λαρισαίων είναι εγκατεστημένες και σε λειτουργία εφαρμογές οι οποίες χρησιμοποιούνται για την παραγωγική λειτουργία των υπηρεσιών του. Η υποστήριξη των εφαρμογών γίνεται πλήρως in house, από το αρμόδιο τμήμα Υποστήριξης των Μηχανογραφικών Εφαρμογών, (3 άτομα) τα οποία φροντίζουν και παρακολουθούν σε καθημερινή βάση, την σωστή λειτουργία όλων των εφαρμογών από τους χρήστες και παρεμβαίνουν όταν τους ζητηθεί επικουρικά και διορθωτικά.

Οι εφαρμογές που είναι σε παραγωγική λειτουργία είναι:

1. **Singularlogic Genesis.** Είναι ένα Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα των ΟΤΑ το οποίο περιλαμβάνει ένα ενιαίο σύνολο Οικονομικών εφαρμογών, οι οποίες χρησιμοποιούνται για τις ανάγκες των Οργανισμών, για την παρακολούθηση της Οικονομικής διαχείρισης και της Δημοτικής Περιουσίας. Η εφαρμογή αποτελείται από τα ακόλουθα υποσυστήματα:
 - a. Οικονομική Διαχείριση ΟΤΑ και Διαχείριση Ετήσιου Επιχειρησιακού Προγράμματος
 - b. Διαχείριση Προμηθειών
 - c. Διαχείριση Έργων
 - d. Τέλος Ακίνητης Περιουσίας (ΤΑΠ)
 - e. Ύδρευση
 - f. Διαχείριση Συνδέσεων Αποχέτευσης
 - g. Διαχείριση κλήσεων Κ.Ο.Κ.
 - h. Δημοτική Αστυνομία
 - i. Διαχείριση Δημοτικού Φόρου (2%, 5%, Παρεπιδημούντων)

- j. Άδειες καταστημάτων Υγειονομικού Ενδιαφέροντος
- k. Εισφορά γης σε χρήμα
- l. Κοιμητήρια
- m. Τέλη Πεζοδρομίου, Διαφήμισης, Λαϊκών Αγορών, κ.λ.π
- n. Διαχείριση Μισθωμάτων
- o. Διαχείριση Στόλου Οχημάτων
- p. Διαλειτουργικότητα ΓΓΠΣ
- q. ΟΤΑ Genesis Διαύγεια



2. **HRMS.** Είναι ένα Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα διαχείρισης Ανθρώπινου Δυναμικού & Μισθοδοσίας. Χρησιμοποιείται για τη Μισθοδοσία Υπαλλήλων Δήμου- Πινακοθήκης-Σχολικών Επιτροπών, Μονίμων-ΙΔΑΧ-ΙΔΟΧ, Πρακτικής Άσκησης- Μαθητείας ΕΠΑΣ-ΕΠΑΛ, Συμβάσεων Έργου-Κοινοφελούς Εργασίας. Επίσης χρησιμοποιείται για Διαχείριση του Μητρώου Προσωπικού, την Οργανωτική Δομή, Βαθμολογική/Μισθολογική Εξέλιξη Προσωπικού, Άδειες-Απουσίες-Ασθένειες Προσωπικού.
3. **ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ GIS.** Είναι το ενιαίο ολοκληρωμένο Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών της εταιρείας MARATHON DATA, που ξεκίνησε με την προμήθεια από τον Δήμο το 2008 του ArcSDE 9.3, του ArgGis WebServer, και της βάσης δεδομένων της Oracle. Πρόσφατα το ΓΠΣ αναβαθμίστηκε με την προμήθεια νέου σύγχρονου κεντρικού εξυπηρετητή, νέου αναβαθμισμένου συστήματος GIS έκδοσης το ArcGIS PRO ver 2.9 με άπειρες άδειες χρήσης και της σχεσιακής βάσης δεδομένων ανοικτού κώδικα PostgreSQL. Με την εγκατάσταση των λογισμικών ArcGIS Enterprise περιλαμβάνονται και τα ακόλουθα:

- a. Portal for ArcGIS: παρέχει πρόσβαση στους χρήστες, φιλοξενεί εφαρμογές GIS και διαχειρίζεται τις υπηρεσίες GIS,
- b. GIS Server: δημιουργεί και συντηρεί τις υπηρεσίες GIS,
- c. ArcGIS Datastore: συντηρεί δεδομένα GIS και δεδομένα εφαρμογών ως hosted services,
- d. Geoevent Server: διαχειρίζεται τις ροές γεωχωρικών δεδομένων πραγματικού χρόνου από σχετικές δυναμικές πηγές,
- e. Geodatabase Server: αποθηκεύει και διαχειρίζεται τα γεωγραφικά δεδομένα και βασίζεται στο σύστημα διαχείρισης σχεσιακής βάσης δεδομένων PostgreSQL.

Μέρος του συστήματος το οποίο απευθύνεται στο ευρύ κοινό με ανοικτά δεδομένα απορροσιάζεται στις επόμενες παραγράφους με τις έξυπνες εφαρμογές.

4. **PUBLIC.** Το Πληροφοριακό Σύστημα Public είναι ένα ολοκληρωμένο εργαλείο και χρησιμοποιείται για το σχεδιασμό, εφαρμογή και έλεγχο των επιχειρησιακών διαδικασιών (business processes management) και καλύπτει λειτουργίες μοντελοποίησης. Αξιοποιείται για την υλοποίηση και παρακολούθηση συγχρηματοδοτούμενων έργων, τα οποία εντάσσονται στην τεκμηρίωση του συστήματος διαχειριστικής επάρκειας κατά ΕΛΟΤ 1429.
5. **ΜΗΤΡΩΟ ΠΟΛΙΤΩΝ.** Το μητρώο πολιτών είναι κυβερνητική εφαρμογή του Υπουργείου Εσωτερικών, μέσω της οποίας οι Δήμοι παρέχουν τις υπηρεσίες:
 - a. Του **Δημοτολόγιου** για την έκδοση κάθε τύπου πιστοποιητικών και βεβαιώσεων,
 - b. Του **Μητρώου Αρρένων**, για την έκδοση κάθε τύπου πιστοποιητικών και βεβαιώσεων και
 - c. Του **Ληξιαρχείου** για την καταχώρηση των ληξιαρχικών πράξεων και των διορθώσεων επί αυτών.

Γ) ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ)

Στο Δήμο Λαρισαίων είναι επίσης εγκατεστημένες και σε λειτουργία εφαρμογές οι οποίες χρησιμοποιούνται τόσο από το προσωπικό του Δήμου όσο και από τρίτους, όπως για παράδειγμα φορείς και πολίτες. Οι εφαρμογές που είναι σε παραγωγική λειτουργία είναι:

1. **ΙΡΙΔΑ.** Κυβερνητική εφαρμογή του Υπουργείου Εσωτερικών, η οποία χρησιμοποιείται για την ηλεκτρονική διαχείριση εγγράφων μεταξύ φορέων του Δημοσίου. Η εφαρμογή ηλεκτρονικής διαχείρισης εγγράφων ΙΡΙΔΑ χρησιμοποιείται σε επίπεδο Κεντρικής Γραμματείας του Δήμου,

2. **e-poleodomia**. Κυβερνητική εφαρμογή του Υπουργείου Εσωτερικών, η οποία χρησιμοποιείται από τη Διεύθυνση Πολεοδομίας.
3. **ΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ**. Εφαρμογή για τη διαχείριση των αιτήσεων για φιλοξενία νηπίων και βρεφών στους Παιδικούς Σταθμούς του Δήμου, μοριοδότηση/επιλογή και μεταβολές κατά τη διάρκεια του έτους.
4. **NOVOVILLE**. Ηλεκτρονικό διαδικτυακό σύστημα επικοινωνίας καταγραφής και παρακολούθησης αιτημάτων πολιτών και διάδρασης του Δήμου Λαρισαίων με τους Δημότες. Η αναφορά αιτημάτων πραγματοποιείται είτε μέσω εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα, είτε μέσω του web.
5. **Εφαρμογές του Κέντρου Ελέγχου «Συστήματος Διαχείρισης Πεζοδρόμων»**. Πλατφόρμα Διασύνδεσης Μεμονωμένων Λύσεων, Ελέγχου Κολωνακίων, Ελέγχου Πρόσβασης Οχημάτων.
6. **Εφαρμογές του Διαδικτυακού τύπου του Δήμου Λαρισαίων**. Είναι η επίσημη ιστοσελίδα του Δήμου Λαρισαίων, η οποία καλύπτει τις υποχρεώσεις του Δήμου για δημοσιότητα και την ανάγκη για ενημέρωση των πολιτών και προσφέρει επίσης πρόσβαση σε εφαρμογές για την παροχή υπηρεσιών. Ο διαδικτυακός τόπος φιλοξενείται στο Ενιαίο Κυβερνητικό Νέφος, G-Cloud της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης.

Η Εφαρμογή διαχείρισης αιτημάτων NOVOVILLE, οι εφαρμογές του Κέντρου Ελέγχου Συστήματος Διαχείρισης Πεζοδρόμων καθώς και οι Εφαρμογές του Διαδικτυακού τύπου του Δήμου Λαρισαίων και των οργανισμών και των Νομικών του Προσώπων, παρουσιάζονται αναλυτικά στην επόμενη ενότητα «Αποτύπωση υπάρχουσας κατάστασης έξυπνων εφαρμογών», λόγω των υπηρεσιών που προσφέρουν συμβάλλοντας με αυτόν το τρόπο στην παροχή έξυπνων υπηρεσιών προς του πολίτες.

Συμπεράσματα

Το Μητροπολιτικό δίκτυο οπτικών ινών και οι ευρυζωνικές υποδομές του Δήμου Λαρισαίων, έχουν ένα σημαντικό βαθμό ανάπτυξης και διασυνδέουν σε μεγάλο βαθμό τις υποδομές του.

Η διαρκής ανάγκη αναβάθμισης του εξοπλισμού ΤΠΕ που πηγάζει από τις ταχύτατες τεχνολογικές εξελίξεις, είναι μείζον πρόβλημα για κάθε σύγχρονο οργανισμό και είναι φυσικό να επηρεάζει και το Δήμο Λαρισαίων. Το πρόβλημα αυτό αντιμετωπίζεται προς το παρόν από τον Δήμο με την αναβάθμιση του υπάρχοντος εξοπλισμού, αλλά και με την αγορά νέου.

Τα πληροφοριακά συστήματα του δήμου που αφορούν τις εσωτερικές διαδικασίες που πρέπει να τηρεί καλύπτουν μεν σε μεγάλο βαθμό τις απαιτήσεις, επιδέχονται όμως βελτιώσεις και προσθήκες ώστε να ανταποκρίνονται στα νέα δεδομένα που δημιουργούνται. Πρόσφατα δε, και στα πλαίσια της πολιτικής παροχής ψηφιοποιημένων υπηρεσιών αλλά και της πανδημίας covid 19 αναπτύχθηκαν και τέθηκαν σε λειτουργία εφαρμογές για την παροχή κάποιων υπηρεσιών του δήμου χωρίς την ανάγκη της φυσικής παρουσίας των πολιτών.

5. Συναντήσεις και συνεντεύξεις με στελέχη του Δήμου Λαρισαίων

Στο πλαίσιο της κατάρτισης του Στρατηγικού Σχεδίου για την ανάδειξη της Λάρισας ως «έξυπνη πόλη» πραγματοποιήθηκαν συναντήσεις και συνεντεύξεις με στελέχη των εμπλεκόμενων υπηρεσιών του Δήμου, των δημοτικών επιχειρήσεων και των Νομικών του Προσώπων, για την συλλογή πληροφοριών για τις υφιστάμενες υποδομές, τις ανάγκες και τους σχεδιασμούς τους, με την χρήση δομημένου ερωτηματολογίου.

Οι συναντήσεις που πραγματοποιήθηκαν είναι οι ακόλουθες:

- Δήμαρχος Λάρισας
- Αντιδήμαρχος Βιώσιμης Κινητικότητας και Συστημάτων Έξυπνης Πόλης
- Αντιδήμαρχος Επιχειρησιακού Σχεδιασμού και Τεχνικών Έργων
- Αντιδήμαρχος Πολιτισμού και Επιστημών
- Αντιδήμαρχος Διοίκησης, Παιδείας και Δια Βίου Μάθησης
- Γενικός Γραμματέας Δημάρχου
- Τμήμα Επιχειρησιακού Σχεδιασμού
- Τμήμα Υποστήριξης πληροφοριακών συστημάτων και επικοινωνιών
- Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης και Αποχέτευσης Λάρισας (ΔΕΥΑΛ)
- Δημοτική Κοινωφελής Επιχείρηση Λάρισας (ΔΗΚΕΛ)
- Δημοτικό Ωδείο Λάρισας (ΔΩΛ)
- Δημοτική Πινακοθήκη, Μουσείο Ι. Κατσίγρα
- Λαογραφικό Μουσείο
- Θεσσαλικό Θέατρο

Τα αποτελέσματα των συνεντεύξεων για τις υφιστάμενες «έξυπνες» εφαρμογές παρουσιάζονται αναλυτικά στο κεφάλαιο 5.

Όσον αφορά στις ανάγκες που υπάρχουν σε «έξυπνα» τεχνολογικά εργαλεία, εφαρμογές και υπηρεσίες, προτάθηκαν τα παρακάτω:

- Ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα παροχής ψηφιακών υπηρεσιών για την εξυπηρέτηση και υποστήριξη των πολιτών του Δήμου Λάρισας προκειμένου να καταστεί δυνατή η μετάβαση του Δήμου στην παροχή υπηρεσιών απ' άκρο σ' άκρο ψηφιακά.
- Εφαρμογή τηλεδιάσκεψης και παρακολούθησης – συμμετοχής των πολιτών στα Συμβούλια (Εγκατάσταση στο Δήμο και τα Νομικά πρόσωπα)
- Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα ομογενοποιημένων κοινωνικών υπηρεσιών του Δήμου για την αντιμετώπιση της φτώχειας και την κοινωνική ένταξη των ευπαθών ομάδων
- Όλα τα website των φορέων που υπάγονται στον Δήμο να διασυνδέονται στο κεντρικό portal του Δήμου Λάρισας και να είναι δε όλα με εφαρμογές για ΑμΕΑ (τυφλοί κλπ)
- Πληροφοριακό σύστημα εσωτερικής διαχείρισης και διακίνησης εγγράφων, διεκπεραίωσης υποθέσεων και ροών εργασίας του Δήμου
- Πληροφοριακό σύστημα συμβουλευτικής υποστήριξης από απόσταση
- Πλατφόρμα σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης (e-learning)
- Εφαρμογή για την Τηλεργασία στους εργαζόμενους του Δήμου
- Δημιουργία πλατφόρμας ΕΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ (DATA CENTER)
- Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του προσωπικού του Δήμου
- Ψηφιοποίηση αρχείων, εκθεμάτων, τεκμηρίων μουσείων και πολιτιστικών χώρων.
- Εφαρμογές ψηφιακής ξενάγησης στα μουσεία και τους πολιτιστικούς χώρους
- Πλατφόρμα για live streaming παραστάσεων και εκδηλώσεων
- Εφαρμογή εγγραφής σπουδαστών και on-line πληρωμής διδάκτρων
- Ψηφιακό ημερολόγιο πολιτισμού Λάρισας με σύστημα e-ticketing
- Εφαρμογή για πολιτιστικά μαγαζιά και διαδρομές πολιτισμού σε πολλές γλώσσες
- Εφαρμογή υποβολής αιτήσεων, εγγραφής και on-line πληρωμής διδάκτρων των σπουδαστών για την συμμετοχή τους στα πολιτιστικά προγράμματα του Δήμου, του Δημοτικού Ωδείου και της Δημοτικής Πινακοθήκης Μουσείου Κατσίγρα

- Εφαρμογή υποβολής αιτήσεων, εγγραφής και on-line πληρωμής συνδρομών για τα αθλητικά προγράμματα του Δήμου
- Εφαρμογή «ψηφιακό ημερολόγιο» για την παρουσίαση των πολιτιστικών και αθλητικών εκδηλώσεων, καθώς και τους χώρους διεξαγωγή τους.
- Εφαρμογή για εύρεση ελεύθερων θέσεων στάθμευσης στη Λάρισα
- Εφαρμογή για θέσεις στάθμευσης των ΑμΕΑ
- Mobile εφαρμογή για την αποτύπωση των επιχειρήσεων και των δημόσιων και δημοτικών εγκαταστάσεων που είναι προσβάσιμες από ΑμΕΑ που χρησιμοποιούν αναπηρικό αμαξίδιο
- Mobile Εφαρμογή για τους ποδηλάτες του Δήμου Λάρισας
- Ηλεκτρικά μικρά λεωφορεία που θα διασυνδέουν τα περιμετρικά δημοτικά parking με το κέντρο της Λάρισας.
- Εφαρμογή «Ψηφιακή γειτονιά» μέσω της οποίας οι ηλικιωμένοι αλλά και τα άτομα που έχουν κινητικά ή άλλα προβλήματα θα μπορούν να επικοινωνούν ψηφιακά και να δημιουργούν «ψηφιακές παρέες».
- Εφαρμογή παρουσίασης δικτύου ύδρευσης και σημείων βλαβών στους καταναλωτές
- Εγκατάσταση έξυπνων υδρομέτρων με στόχο την online διαδραστική ενημέρωση των καταναλωτών - πολιτών όσον αφορά την κατανάλωση του οικιακού τους υδρομέτρου.
- Τηλεφωνική γραμμή για την υποστήριξη των Δημοτών στη χρήση των νέων «έξυπνων» τεχνολογικών εργαλείων και εφαρμογών.

6. Αποτύπωση υπάρχουσας κατάστασης έξυπνων εφαρμογών

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται συνοπτικά έργα και δράσεις στο Δήμο Λαρισαίων, οι οποίες, λόγω των υπηρεσιών που προσφέρουν, συμβάλλουν στην παροχή έξυπνων υπηρεσιών προς του πολίτες, συμβάλλοντας με αυτό τον τρόπο στο μετασχηματισμό του Δήμου Λαρισαίων σε έξυπνη πόλη. Από τα έργα που παρουσιάζονται κάποια έχουν ολοκληρωθεί και είναι σε παραγωγική λειτουργία, κάποια βρίσκονται σε φάση υλοποίησης και κάποια έχουν εγκριθεί και αναμένεται η υλοποίησή τους. Τα έργα τα έχουμε εντάξει στους παρακάτω άξονες:

1. Έξυπνη κινητικότητα
2. Έξυπνη διακυβέρνηση
3. Έξυπνη οικονομία
4. Έξυπνη διαβίωση
5. Έξυπνο περιβάλλον
6. Έξυπνοι άνθρωποι

Ειδικότερα:

6.1. Έξυπνη κινητικότητα

6.1.1. Σύστημα διαχείρισης της πρόσβασης σε πεζοδρόμους

Πολύ σημαντική για την πόλη της Λάρισας είναι η υλοποίηση του έργου της «**Διαχείρισης Πρόσβασης στους Πεζοδρόμους**», οι οποίοι καταλαμβάνουν ένα μεγάλο τμήμα του αστικού κέντρου. Ο στόχος του έργου είναι η άρση της κυκλοφορίας των αυτοκινήτων στους πεζοδρόμους του κέντρου της πόλης και η τήρηση των κανονισμών και των ωρών διέλευσης οχημάτων τροφοδοσίας ή των μόνιμων κατοίκων.

Η διαχείριση πρόσβασης πεζοδρομημένων ζωνών προδιαγράφεται από την αρχιτεκτονική FRAME και είναι κύρια ανάγκη σε όλες τις Ευρωπαϊκές Χώρες. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό για την τροφοδοσία, την ασφάλεια των περιοχών (αναφορά κλεμμένων οχημάτων), την πρόσβαση των κατοίκων σε ιδιωτικούς χώρους στάθμευσης εκτός οδού και γενικότερα για τον έλεγχο της εισόδου οχημάτων στους πεζοδρόμους σε 24ωρη βάση. Τα οφέλη (άμεσα και έμμεσα) του έργου για τον Δήμο Λαρισαίων και τους πολίτες είναι πολλαπλά και συνοψίζονται στα ακόλουθα σημεία:

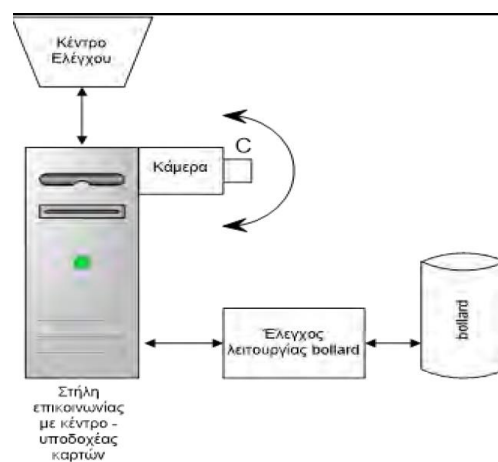
- Η βελτίωση της ποιότητας της ζωής των κατοίκων.

- Η διευκόλυνση της λειτουργίας των επιχειρήσεων (π.χ. τροφοδοσία, επιχειρήσεις εστίασης κλπ.).
- Η αύξηση του αισθήματος ασφάλειας των πολιτών.
- Η διαθεσιμότητα αξιόπιστων πληροφοριών και δεδομένων για την χάραξη εφαρμοζόμενων πολιτικών.

Το Σύστημα Ελεγχόμενης Πρόσβασης Οχημάτων σε Πεζόδρομους αποτελείται από:

- Βυθιζόμενα κολωνάκια (εξοπλισμός πρόσβασης) που 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 μέσω αναγνώρισης της πινακίδας κυκλοφορίας (ειδικές κάμερες) των οχημάτων των χρηστών που έχουν δικαίωμα πρόσβασης στους πεζοδρόμους
- Κέντρο Ελέγχου στο ισόγειο του Δημαρχείου για τον έλεγχο της πρόσβασης των οχημάτων στους πεζόδρομους που συντονίζει το σύνολο των λειτουργιών του Δήμου και δίνει εντολές ανοίγματος του συνόλου ή υποσυνόλου του εξοπλισμού πρόσβασης.

Στην εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζεται σχηματικά η λειτουργία του συστήματος.



Εικόνα 4: Σύστημα ελέγχου πρόσβασης σε πεζόδρομους

Το έργο έχει ολοκληρωθεί και υλοποιήθηκε στα πλαίσια του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, ΣΒΑΚ ως απαραίτητη επέκταση του έργου της Δημιουργίας Πεζόδρομων στο κέντρο της πόλης της Λάρισας που προέβλεπε το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης (ΣΒΑΑ) και τέθηκε σε λειτουργία το 2020. Η χρηματοδότησή του έργου ανήρθε στα 1.150.000 ευρώ εκ των οποίων 450.000 ευρώ από το ΠΕΠ Θεσσαλίας (ΣΒΑΑ ΛΑΡΙΣΑΣ) και το υπόλοιπο ποσό από Ιδίους Πόρους του Δήμου Λαρισαίων.

6.1.2. Έξυπνες διαβάσεις πεζών φιλικές προς ΑΜΕΑ

Η διάβαση των πεζών στον αστικό ιστό μιας πόλης είναι μια σημαντική πτυχή για το σωστό σχεδιασμό της ώστε να γίνει σύγχρονη και ασφαλής για τους πολίτες της. Κάθε χρόνο, ένας μεγάλος αριθμός ατυχημάτων που αφορούν πεζούς συμβαίνει σε όλο τον κόσμο.

Το Σύστημα Έξυπνης Διάβασης Πεζών καλύπτει τη βασική ανάγκη της προστασίας των πεζών, μέσα από την αυτόματη αναγνώριση της παρουσίας τους και της αυτόματης φωτεινής σήμανσης της διάβασης. Με τον τρόπο αυτό συμβάλλουν στην προστασία των πεζών, λόγω καλύτερης αναγνώρισής τους από τα οχήματα, ειδικά σε συνθήκες χαμηλής ορατότητας (π.χ. νύχτα) ή σε άσχημες καιρικές συνθήκες, όπως βροχή ή ομίχλη. Μέσω των φωτιζόμενων πινακίδων είναι ορατά σε συνθήκες χαμηλού φωτισμού, επιτρέπουν στους οδηγούς να γνωρίζουν ότι υπάρχει πεζός, που είτε διασχίζει τη διάβαση, είτε είναι κοντά σ' αυτή και δείχνει πρόθεση να τη διασχίσει. Αυτό είναι αρκετά σημαντικό, ειδικά σε περιπτώσεις όπου στις διαβάσεις δεν υπάρχουν φωτεινοί σηματοδότες.

Η Έξυπνη Διάβαση ανιχνεύει πεζούς που πρόκειται να διασχίσουν τη διάβαση, μέσα από ένα έξυπνο σύστημα αισθητήρων. Αυτοί οι αισθητήρες στέλνουν ένα σήμα και ενεργοποιούν αυτόματα φωτισμό που είναι ενσωματωμένος στην άσφαλο.

Το σύστημα συνοδεύεται από κατακόρυφες φωτιζόμενες πινακίδες σηματοδότησης, οι οποίες ανάβουν ταυτόχρονα με τα ενσωματωμένα στην άσφαλο, φωτιστικά, επιτυγχάνοντας το επιθυμητό αποτέλεσμα φωτεινής σήμανσης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι οδηγοί στα οχήματα να αντιλαμβάνονται καλύτερα και από μεγαλύτερη απόσταση την ύπαρξη πεζών στις διαβάσεις. Το Σύστημα Έξυπνης Διάβασης Πεζών αποτελείται από:

1. Συστήματα φωτισμού που τοποθετούνται στο οδόστρωμα
2. Φωτιζόμενες πινακίδες σήμανσης διάβασης πεζών, στερεωμένες σε μεταλλικούς ιστούς στο πεζοδρόμιο.
3. Αισθητήρες παρουσίας κίνησης πεζών
4. Κατάλληλες καλωδιώσεις. Η τροφοδοσία γίνεται από Δημοτικό Φωτισμό.
5. Έξυπνο σύστημα Συλλογής Δεδομένων με Ενσωματωμένο 4G Modem και Σύστημα Ηχητικής Ειδοποίησης για ΑΜΕΑ

Το έργο που βρίσκεται αυτή τη στιγμή σε στάδιο υλοποίησης, αφορά στην εγκατάσταση ενός πιλοτικού συστήματος «έξυπνης διάβασης πεζών» στη συμβολή της οδού Δήμητρας με την οδό Βενιζέλου και έχει ενταχθεί ως υποέργο με τίτλο «Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος (1) «έξυπνης διάβασης πεζών», στα πλαίσια του έργου **ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ (Open Mall)** που χρηματοδοτείται από το ΕΠΑΝΕΚ.

Με εκτιμώμενο από το Δήμο Λαρισαίων μέσο κόστος προμήθειας και εγκατάστασης ανά έξυπνη διάβαση στα 22.000,00€ με ΦΠΑ, διερευνώνται οι πιθανότητες χρηματοδότησής του, ώστε να επεκταθεί και σε περισσότερες διαβάσεις.

6.1.3. Έξυπνο σύστημα διάθεσης ηλεκτρικών ποδηλάτων

Η διάθεση ποδηλάτων, συμβατικών ή και ηλεκτρικών για μετακίνηση εντός του κέντρου των πόλεων αποτελεί μια καλή πρακτική που εφαρμόζεται σε πολλές ευρωπαϊκές μεγαλουπόλεις, σα μέσο κάλυψης των παρακάτω επιτακτικών καθημερινών αναγκών:

- Μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης
- Ταχύτερη μετακίνηση πολιτών
- Μείωση της αέριας ρύπανσης και της ηχορύπανσης

Ιδιαίτερα, η χρήση ενός ποδήλατου που μπορεί να κάνει κάποιος μέσω ειδικής εφαρμογής για έξυπνα κινητά τηλέφωνα και με χρέωση της πιστωτικής/χρεωστικής του κάρτας ανάλογα με την τιμολογιακή πολιτική που θα επιλέξει ο Δήμος, συμβάλει στην παροχή έξυπνων και καινοτόμων υπηρεσιών προς τους πολίτες.

Η διαδικασία παραλαβής και επιστροφής ενός ποδηλάτου (ηλεκτρικού ή συμβατικού) είναι απλή. Οι χρήστες, αφού κάνουν εγγραφή στην υπηρεσία και έχουν προσθέσει χρήματα στο ηλεκτρονικό τους πορτοφόλι, σύμφωνα με την τιμολογιακή πολιτική του Δήμου Λάρισας, πηγαίνουν σε μια από τις ζώνες στάθμευσης όπου βρίσκονται τα ποδήλατα και μέσω της εφαρμογής σαρώνουν τον QR code που βρίσκεται επί του ποδηλάτου. Μετά την επιτυχή ταυτοποίηση του χρήστη από το σύστημα, η ηλεκτρονική κλειδαριά του συμβατικού ή ηλεκτρικού ποδηλάτου ανοίγει αυτόματα και το ποδήλατο είναι έτοιμο για χρήση.

Κατά την επιστροφή του ποδηλάτου, οι χρήστες πρέπει να τοποθετήσουν το ποδήλατο σε μια από τις ζώνες στάθμευσης που υποδεικνύονται στην ειδική εφαρμογή. Ο χρήστης χρησιμοποιώντας και πάλι την αντίστοιχη ειδική εφαρμογή στο κινητό του τηλέφωνο κλειδώνει την ηλεκτρονική κλειδαριά και η μίσθωση σταματά. Η χρέωση πραγματοποιείται για τον χρόνο χρήσης του ποδηλάτου σύμφωνα με την πολιτική χρέωσης.

Συνοπτικά το σύστημα διάθεσης ηλεκτρικών ποδηλάτων περιγράφεται με το παρακάτω σχήμα:



Εικόνα 5: Λειτουργία συστήματος κοινής χρήσης ποδηλάτων

Το έργο που βρίσκεται αυτή τη στιγμή σε υλοποίηση και περιλαμβάνει την εγκατάσταση:

- 15 ηλεκτρικών ποδηλάτων ειδικής κατασκευής κοινής χρήσης για κίνηση σε αστικό ιστό
- 40 συμβατικών ποδηλάτων με ηλεκτρονικές κλειδαριές με ενσωματωμένο σύστημα GPS / GPRS
- Εφαρμογών για κινητά τηλέφωνα τόσο για τα ηλεκτρικά ποδήλατα όσο και για τα συμβατικά
- Λογισμικό διαχείρισης του όλου συστήματος
- 2 σταθμών φόρτισης
- Υπηρεσίες λειτουργίας του συστήματος διάρκειας 12 μηνών

Το έργο βρίσκεται στο στάδιο της υλοποίησης, στα πλαίσια του έργου **ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ (Open Mall)** που χρηματοδοτείται από το ΕΠΑΝΕΚ. Το κόστος προμήθειας του συστήματος των 15 ηλεκτρικών ποδηλάτων και 40 συμβατικών ποδηλάτων του προγράμματος ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ (Open Mall) ανέρχεται στα **134.746,00€** με ΦΠΑ.

Επιπρόσθετα, μέσω της Πρόσκλησης «ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΣΤΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΜΙΡΟΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ, ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΩΝ» του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» (ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ), ο Δήμος Λαρισαίων έχει υπογράψει σύμφωνο συνεργασίας με το ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΚΑΠΕ) για την προμήθεια επιπλέον 55 ηλεκτρικών ποδηλάτων, 5 σταθμών φόρτισης και τον εξοπλισμό που είναι απαραίτητος για την λειτουργία του συστήματος (κλειδαριές, τερματικό μίσθωσης, κλπ) καθώς και το λογισμικό διαχείρισης και λειτουργίας. Το εκτιμώμενο κόστος προμήθειας του

συστήματος των 55 ηλεκτρικών ποδηλάτων που εντάχθηκε στο πρόγραμμα Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα, μικροκινητικότητα, ολοκληρωμένη διαχείριση αστικών μετακινήσεων είναι **433,918.16 €** με ΦΠΑ.

6.1.4. Έξυπνες αστικές στάσεις

Ο στόχος της αύξησης της χρήσης των MMM κατά τις μετακινήσεις των πολιτών από και προς το κέντρο της πόλης της Λάρισας, επέβαλε τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών από την πλευρά της Αστικό ΚΤΕΛ Λάρισας Α.Ε, της επιχείρησης που είναι υπεύθυνη για τις αστικές μετακινήσεις στη Λάρισα. Στα πλαίσια αυτά κρίθηκε αναγκαία η εγκατάσταση έξυπνων στάσεων αστικών λεωφορείων ώστε:

- να βελτιωθούν οι συνθήκες μετακίνησης, ειδικά αυτών που έχουν ως προορισμό το κέντρο.
- να υποβοηθηθούν οι διαδικασίες διαχείρισης της κυκλοφορίας και μετακινήσεων στον αστικό ιστό.
- να δοθεί ώθηση στην χρήση των MMM σε σχέση με το ΙΧ
- να προστατευτεί το περιβάλλον, λόγω της μείωσης χρήσης ΙΧ.

Το σύστημα της έξυπνης στάσης αποτελείται από ηλεκτρονική πινακίδα η οποία συνδέεται με το υφιστάμενο λογισμικό διαχείρισης στόλου οχημάτων και ενημέρωσης επιβατών και λαμβάνει σε πραγματικό χρόνο τις προβλέψεις σχετικά με τον χρόνο άφιξης των λεωφορείων στις στάσεις.

Η Αστικό ΚΤΕΛ Λάρισας Α.Ε σε συνεργασία με το Δήμο Λαρισαίων προχώρησε στην πιλοτική εγκατάσταση 10 έξυπνων στάσεων αστικών λεωφορείων στο κέντρο της πόλης. Παρότι οι στάσεις αυτές εξυπηρετούν σημαντικό αριθμό επιβατών, αναμένεται ότι η προσθήκη και άλλων στάσεων θα επιφέρει πρόσθετα οφέλη στη προσπάθεια προώθησης της χρήσης των MMM.

6.2. Έξυπνη διακυβέρνηση

6.2.1. NOVOVILLE - Εφαρμογή Υποβολής αιτημάτων πολιτών

Ένα σημαντικό εργαλείο για το μετασχηματισμό του Δήμου Λαρισαίων σε έξυπνη πόλη είναι η εφαρμογή NOVOVILLE, η οποία αναπτύχθηκε στα πλαίσια της προσπάθειας του Δήμου Λαρισαίων για την συμμετοχή του πολίτη στην αντιμετώπιση προβλημάτων της καθημερινότητας, αναγνωρίζοντας, τον καταλυτικό του ρόλο στην κατεύθυνση αυτή.

Η εφαρμογή NOVOVILLE πρόκειται για ένα ηλεκτρονικό διαδικτυακό σύστημα επικοινωνίας καταγραφής και παρακολούθησης αιτημάτων πολιτών και διάδρασης μεταξύ του Δήμου

Λαρισαίων και του Δημότη. Η αναφορά αιτημάτων είναι δυνατή είτε μέσω της δωρεάν εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα mobile app για iPhone & Android, είτε μέσω του web app. Η πλατφόρμα προσφέρει στους πολίτες τη δυνατότητα αποστολής αιτημάτων, για τη διευθέτηση ζητημάτων που αφορούν στη λειτουργία της πόλης. Ο δημότης ή επισκέπτης του Δήμου έχει τη δυνατότητα να δηλώνει σε πραγματικό χρόνο ζητήματα που συναντά στην καθημερινότητα του, όπως π.χ. θέματα καθαριότητας και σκουπιδιών, εγκαταλελειμμένα αυτοκίνητα, θέματα ηλεκτροφωτισμού κ.α., μέχρι και έκτακτα περιστατικά που απαιτούν την δημοτική συνδρομή. Κάθε πολίτης μπορεί να στείλει άμεσα, χωρίς κόστος και χωρίς να τηλεφωνήσει ή να επισκεφτεί το Δήμο όλα τα αιτήματα που τον αφορούν.

Η αποστολή αιτημάτων είναι δυνατή μέσω της εφαρμογής για smartphones με λογισμικό Apple iOS και Google Android και γίνεται σε 4 απλά βήματα:

- Επιλογή τοποθεσίας
- Επιλογή κατηγορίας αιτήματος
- Προσθήκη φωτογραφίας
- Αποστολή του αιτήματος στο Δήμο

Στη συνέχεια, το αίτημα παραλαμβάνεται από την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου, ενώ ο δημότης λαμβάνει ζωντανή ενημέρωση στο κινητό του τηλέφωνο για την πορεία επίλυσης του αιτήματος μέχρι την οριστική του διευθέτηση.

Οι υπηρεσίες του Δήμου Λαρισαίων, από την άλλη πλευρά, έχουν πραγματική εικόνα των ζητημάτων της πόλης, μπορούν να προγραμματίσουν καλύτερα τις εργασίες τους βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Παράλληλα, ο Δήμος μπορεί να ενημερώνει και να επικοινωνεί με τους δημότες και επισκέπτες του για όλα τα δρώμενα που λαμβάνουν χώρα, μέσω της αποστολής νέων και ανακοινώσεων κ.α.

Παρά την περιορισμένη μέχρι στιγμής χρήση της εφαρμογής από τους πολίτες, οι προοπτικές είναι θετικές μιας και οι λειτουργίες που προσφέρει μπορούν να συμβάλλουν στην βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών.

6.2.2. Ψηφιακή Πλατφόρμα eLocalGonermment του Δήμου Λαρισαίων

Η ανάπτυξη της Πλατφόρμας eLocalGonermment είναι μια πρώτη προσπάθεια για παροχή των υπηρεσιών του Δήμου προς τους πολίτες και της επιχειρήσεις από απόσταση με χρήση ψηφιακών μέσων.

Η Ψηφιακή Πλατφόρμα eLocalGovernment του Δήμου Λαρισαίων, που βρίσκεται σε λειτουργία, αποτελεί χρήσιμο εργαλείο για το Δήμο Λαρισαίων καθώς διευκολύνει σημαντικά την εξυπηρέτηση πολιτών και επιχειρήσεων ιδιαίτερα εν τω μέσω της πανδημικής κρίσης, με ταχύτητα, ασφάλεια και χωρίς να απαιτείται η αυτοπρόσωπη παρουσία τους στο δημαρχείο.

Παράλληλα, ενισχύει τη λειτουργία των υπηρεσιών του Δήμου στο πλαίσιο εφαρμογής του μέτρου για τον περιορισμό της φυσικής ανταλλαγής εγγράφων καθώς και της εξ αποστάσεως εργασίας λόγω των έκτακτων συνθηκών που προέκυψαν από τον ιό Covid-19, αλλά και ευρύτερα για τον περιορισμό των μετακινήσεων των πολιτών για λόγους εξυπηρέτησής τους.

Η είσοδος στην πλατφόρμα ψηφιακών υπηρεσιών αιτήσεων γίνεται με τη χρήση των κωδικών taxisnet και τη συνεργασία του Κέντρου Διαλειτουργικότητας (ΚΕΔ) του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, χωρίς να χρειάζεται οποιαδήποτε επιπλέον εγγραφή ή ενεργοποίηση οποιουδήποτε λογαριασμού.

Ο πολίτης μπορεί να επιλέξει την υπηρεσία που επιθυμεί από ένα κατάλογο διαθέσιμων υπηρεσιών, να συμπληρώσει τα απαραίτητα, κατά περίπτωση, πεδία και να επισυνάψει τα σχετικά δικαιολογητικά. Με την οριστική υποβολή, η αίτηση πρωτοκολλείται ηλεκτρονικά και προωθείται στην αρμόδια υπηρεσία. Μετά τη διεκπεραίωση της αίτησης από την αρμόδια υπηρεσία, ο/η πολίτης λαμβάνει στη ψηφιακή πλατφόρμα την απάντηση και τα έγγραφα τα οποία έχει αιτηθεί. Μέχρι στιγμής, οι εφαρμογές ανά υπηρεσία είναι οι κατωτέρω:

Τμήμα Δημοτικής Κατάστασης

- Έκδοση Πιστοποιητικού Οικογενειακής Κατάστασης για Μειωμένη Στρατιωτική Θητεία
- Έκδοση Πιστοποιητικού Εντοπιότητας
- Αίτηση για Αλλαγή Διεύθυνσης Κατοικίας

Τμήμα Ληξιαρχείου

- Ληξιαρχική πράξη γάμου
- Ληξιαρχική πράξη γέννησης
- Σύμφωνο Συμβίωσης
- Ληξιαρχική πράξη θανάτου

Τμήμα Ταμείου

- Αιτήσεις Ρύθμισης Ληξιπρόθεσμων Οφειλών
- Αίτηση για Βεβαίωση Περί Μη Οφειλής

Τμήμα Εσόδων

- Απαλλαγές Δημοτικών Τελών
- Αιτήσεις Κατάληψης Κοινόχρηστων Χώρων
- Αιτήσεις Δημοτικών Τελών

Δημοτική Αστυνομία

- Αίτηση για άδεια στάθμευσης μόνιμου κατοίκου
- Αίτηση για ανανέωση άδειας στάθμευσης μόνιμου κατοίκου
- Αίτηση για ένσταση παράβασης ΚΟΚ/Ελεγχόμενης Στάθμευσης

Τμήμα Καταστημάτων και Διαφημίσεων

- Αίτηση για άδεια παράτασης μουσικής για κατάσταση

Ο σχεδιασμός του Δήμου Λαρισαίων είναι η αύξηση του αριθμού των παρεχόμενων υπηρεσιών στην Πλατφόρμα eLocalGovernment, μιας και οι παρεχόμενες προς τους πολίτες/επιχειρήσεις ψηφιακές υπηρεσίες ξεπερνούν σε αριθμό τις 400, ενώ **αυτές που καλύπτει η πλατφόρμα αντιστοιχούν μόνο στο 20%**.

Στο **Παράρτημα Α** και στην πρώτη στήλη παρατίθενται το σύνολο των υπηρεσιών που μπορούν εν δυνάμει να παρέχονται ψηφιακά από τον Δήμο προς τον πολίτη, ενώ στην δεύτερη στήλη παρατίθενται αυτές που παρέχονται ψηφιακά στους πολίτες και τις επιχειρήσεις του Δήμου Λαρισαίων σήμερα με τη χρήση της πλατφόρμας eLocalGovernment.

6.2.3. Πλατφόρμα Διαλειτουργικότητας govHUB της ΚΕΔΕ

Ο Δήμος Λαρισαίων, έχει εντάξει στη λειτουργία του, το σύστημα «Διαλειτουργικότητας Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών Δήμων Ελλάδας» με το διακριτικό όνομα govHUB, το οποίο ανέπτυξε η ΚΕΔΕ σε συνεργασία με το ΥΠΕΣ και την ΠΕΤΑ Α.Ε.. Η πλατφόρμα επιτρέπει:

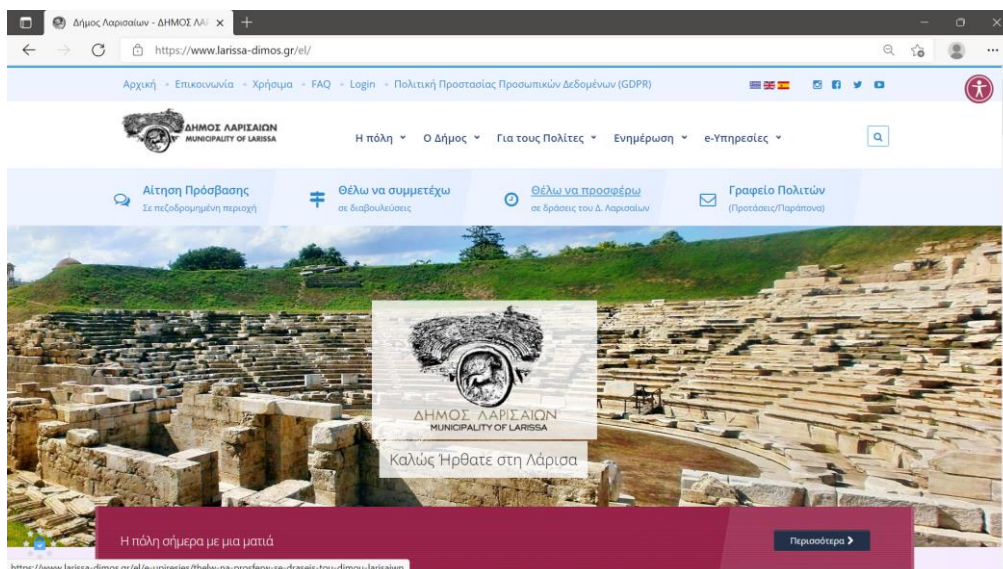
- την άμεση και ασφαλή πρόσβαση στελεχών των Δήμων σε ηλεκτρονικές υπηρεσίες που προσφέρουν δεδομένα από άλλους φορείς μέσω του κόμβου govHUB στους Δήμους
- την άμεση και ασφαλή πρόσβαση άλλων φορέων της δημόσιας διοίκησης σε δεδομένα που προσφέρονται μέσω του κόμβου govHUB από τους Δήμους.

Οι υπάλληλοι του Δήμου Λαρισαίων που έχουν οριστεί ως χρήστες της πλατφόρμας govHUB έχουν πρόσβαση στις παρακάτω υπηρεσίες:

- Μητρώο Φυσικών και Νομικών Προσώπων
- e-Παράβολο
- Ακίνητη Περιουσία Ε9
- Κάτοχοι Οχημάτων
- Αποδεικτικό Φορολογικής Ενημερότητας
- Πλατφόρμα ΠΕΛΟΠΑΣ (καταχώριση αθλητικών χώρων Δήμου Λαρισαίων)

6.2.4. Διαδικτυακοί τόποι Δήμου Λαρισαίων και Νομικών Προσώπων

Ο διαδικτυακός τόπος **www.larissa.gov.gr** του Δήμου Λαρισαίων είναι απαίτηση του Νόμου 4727 και καλύπτει τις υποχρεώσεις του Δήμου για δημοσιότητα και την ενημέρωση των πολιτών. Έχοντας αντιληφθεί ο Δήμος την ανάγκη να καλύψει μέσω της ιστοσελίδας του, πολλές περισσότερες ανάγκες των πολιτών και των επιχειρήσεων, όπως για παράδειγμα τη βασική ανάγκη για εξυπηρέτηση με ψηφιακό τρόπο χωρίς φυσική παρουσία, έχει προσθέσει στην ιστοσελίδα του αρκετές εφαρμογές οι οποίες συμβάλλουν στην στη μετατροπή της από ένα απλό εργαλείο ενημέρωσης σε μια «έξυπνη πύλη» παροχής υπηρεσιών. Ο διαδικτυακός τόπος διαχειρίζεται από το τμήμα Υποστήριξης των Μηχανογραφικών Εφαρμογών και φιλοξενείται στο Ενιαίο Κυβερνητικό Νέφος, G-Cloud, της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης.



Εικόνα 6: Διαδικτυακός τόπος Δήμου Λαρισαίων

1) Διαδικτυακός τόπος **www.larissa.gov.gr**

Ο διαδικτυακός τόπος www.larissa.gov.gr εκτός από τις χρήσιμες πληροφορίες για το Δήμο και τις υπηρεσίες του, διαθέτει και ορισμένες εφαρμογές όπως:

- Εφαρμογή αιτημάτων πολιτών Nonoville
- Εφαρμογή για Αίτηση Πρόσβασης σε πεζοδρομημένη περιοχή
- Εφαρμογή συμμετοχής σε διαβουλεύσεις
- Εφαρμογή για εγγραφή Εθελοντή σε δράσεις του Δ. Λαρισαίων
- Εφαρμογή Γραφείου Πολιτών, για προτάσεις, παράπονα κλπ.
- Διασύνδεση με την πλατφόρμα eLocal Government
- Εφαρμογή αθτίσεων σε παιδικούς σταθμούς και ΚΔΑΠ

Επίσης στον διαδικτυακό τόπο του Δήμου υπάρχουν υπερ-συνδέσεις για τους διαδικτυακούς τόπους των παρακάτω νομικών του προσώπων προσφέρουν δυνατότητα διαδραστικής επικοινωνίας. Η Δημοτική Κοινοφελής Επιχείρηση Λάρισας (ΔΗ.Κ.Ε.Λ. Ν.Π.Ι.Δ.) καλύπτεται στον τομέα αυτό από το διαδικτυακό τόπο του δήμου.

- Το διαδικτυακό τόπο της Δ.Ε.Υ.Α.Λ., www.deyal.gr, μίας εκ των τριών Δημοτικών Επιχειρήσεων.
- Τη Δημοτική Πινακοθήκη Λάρισας – Μουσείο Γ.Ι. Κατσιόγρα με δύο διαδικτυακούς τόπους: www.larissa-katsigras-gallery.gr και www.katsigrasmuseum.gr. Η Δημοτική Πινακοθήκη Λάρισας είναι μια από τα τέσσερα Ν.Π.Δ.Δ. και Ιδρύματα που αναφέρονται στο οργανόγραμμα του δήμου που διαθέτουν χωριστό διαδικτυακό τόπο. Τα άλλα νομικά πρόσωπα, το Δημοτικό Ωδείο Λάρισας και οι σχολικές επιτροπές Α'βάθμιας και Β' βάθμιας εκπαίδευσης δεν διαθέτουν χωριστούς διαδικτυακούς τόπους.
- Το ΔΗ.ΘΕ.ΚΕΛ (Θεσσαλικό Θέατρο) διαθέτει δικό τους διαδικτυακό τόπο: <https://www.thessaliko-theatre.gr>.
- Το Λαογραφικό Ιστορικό Μουσείο Λάρισας (Λ.Ι.Μ.Λ.) επίσης διαθέτει δική του ιστοσελίδα: <https://www.liml.gr>
- Κάποιες από τις δομές του δήμου, όπως η Δημοτική Βιβλιοθήκη Λάρισας, η Δημοτική Σχολή Μπαλέτου και προγράμματα άθλησης, διαθέτουν λογαριασμό στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης ([Facebook](https://www.facebook.com), κλπ) όπου αναρτούν πληροφορίες και ανταλλάσσουν πληροφορίες με τους πολίτες.

2) Διαδικτυακοί τόποι Νομικών Προσώπων του Δήμου

A) Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης Αποχέτευσης Λάρισας (Δ.Ε.Υ.Α.Λ.): www.deyal.gr

Στον διαδικτυακό τόπο της επιχείρησης παρουσιάζονται οι απαραίτητες πληροφορίες για τις υπηρεσίες που παρέχει και την υποδομή της και ανακοινώσεις για τους πελάτες, προμηθευτές συνεργάτες, τοπική κοινωνία. Επίσης ο διαδικτυακός τόπος διαθέτει τα παρακάτω:

- πλατφόρμα για την ηλεκτρονική λήψη και πληρωμή των λογαριασμών. Η εισαγωγή των χρηστών γίνεται με δημιουργία λογαριασμού και παρέχεται η δυνατότητα επιλογής του τρόπου λήψης του λογαριασμού ηλεκτρονικά ή έντυπα. Η πλατφόρμα διατηρεί βάση δεδομένων με όλους τους ηλεκτρονικούς λογαριασμούς του πελάτη και διασυνδέεται με πύλη για την ηλεκτρονική πληρωμή.
- φόρμα υποβολής αναφορών προβλημάτων, βλαβών και παραπόνων. Η πλατφόρμα δεν παρέχει τη δυνατότητα παρακολούθησης της εξέλιξης του αιτήματος.

Β) Δημοτική Πινακοθήκη Λάρισας – Μουσείο Γ.Ι. Κατσίγρα

Η Δημοτική Πινακοθήκη Λάρισας – Μουσείο Γ.Ι. Κατσίγρα είναι ένας πολιτιστικός οργανισμός προώθησης και προβολής των εικαστικών τεχνών. Ιδρύθηκε το 1983, έπειτα από τη δωρεά της Συλλογής του αείμνηστου ιατρού και συλλέκτη Γεωργίου Ι. Κατσίγρα προς τον Δήμο Λαρισαίων το 1981.

Ο κύριος διαδικτυακός της τόπος είναι ο www.katsigrasmuseum.gr στον οποίο παρουσιάζονται πληροφορίες για τον οργανισμό και τις υπηρεσίες που παρέχει καθώς και εκπαιδευτικό υλικό. Επίσης παρέχει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής υποβολής αίτησης εγγραφής μαθητών στα καλλιτεχνικά εργαστήρια του οργανισμού.

Ο τόπος έχει υπερσύνδεση στον www.larissa-katsigras-gallery.gr όπου παρουσιάζεται **ψηφιοποιημένη** η συλλογή του Γ.Ι. Κατσίγρα.

Γ) Λαογραφικό Ιστορικό Μουσείο Λάρισας

Το Λαογραφικό Ιστορικό Μουσείο Λάρισας (Λ.Ι.Μ.Λ.) ερευνά, προβάλλει τον νεότερο παραδοσιακό και αστικό πολιτισμό της Λάρισας και της Θεσσαλίας με απτές, σύγχρονες δυναμικές επιστήμης, έρευνας και εκπαίδευσης όπως αναφέρεται και στην ιστοσελίδα του <https://www.liml.gr>

Δ) Θεσσαλικό Θέατρο

Το ΔΗ.ΘΕ.ΚΕΛ (Θεσσαλικό Θέατρο) Θεσσαλικό Θέατρο ιδρύθηκε το 1975, με σκοπό να φέρει σε επαφή τον κάτοικο της Περιφέρειας και των απομακρυσμένων χωριών με τη θεατρική τέχνη. Στον διαδικτυακό του τόπο: <https://www.thessaliko-theatre.gr> αναφέρονται βασικές πληροφορίες για τις υποδομές του, τις παραστάσεις και του χώρους.

Κατά καιρούς, με αφορμή την υλοποίηση διαφόρων έργων έχουν προστεθεί σημαντικές λειτουργίες και έχουν γίνει αναβαθμίσεις στους παραπάνω διαδικτυακούς τόπους. Απώτερος σκοπός είναι η ολοκληρωμένη αναβάθμιση των διαδικτυακών τόπων του Δήμου Λαρισαίων και των Νομικών Προσώπων του και δημοτικών επιχειρήσεων σε μια Ενιαία Ψηφιακή Πύλη παροχής υπηρεσιών και πληροφοριών.

6.2.5. CS-AWARE ένα έργο του HORIZON 2020

Ο Δήμος Λαρισαίων συμμετείχε ως εταίρος, στο έργο "CS-AWARE" του Ευρωπαϊκού Προγράμματος HORIZON 2020. Αντικείμενο του προγράμματος ήταν η αναζήτηση και η εφαρμογή νέων και καινοτόμων λύσεων για τη διαχείριση και αντιμετώπιση κακόβουλων επιθέσεων στα ψηφιακά συστήματα που χρησιμοποιούνται από την τοπική αυτοδιοίκηση, σε συμφωνία με τη στρατηγική και τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την «κυβερνοασφάλεια» (cybersecurity).

Στο πλαίσιο του προγράμματος αναπτύχθηκε ένα σύστημα για cybersecurity situational awareness (επίγνωση κατάστασης κυβερνοασφάλειας) το οποίο θα βοηθάει στην καταπολέμηση και την πρόληψη των κυβερνοεπιθέσεων. Η Λάρισα και η Ρώμη ήταν το πεδίο εφαρμογής (pilots), ενώ βοήθησαν και στην ανάπτυξη και δοκιμή του συστήματος.

Μετά τη λήξη του έργου, το σύστημα εξακολουθεί να χρησιμοποιείται στο Δήμο Λαρισαίων και προετοιμάζεται νέα πρόταση για υποβολή στο HORIZON EUROPE, ως "CS-AWARE NEXT", προκειμένου να υπάρξει μεγαλύτερη διάδοση των μεθόδων και του συστήματος που αναπτύχθηκαν στο CS-AWARE.

6.2.6. Σύστημα GIS

Η απεικόνιση της πόλης σε γεωγραφικό σύστημα συντεταγμένων είναι βασικό εργαλείο για τη διακυβέρνησή της. Το GIS αποτελεί πλέον το σύγχρονο χάρτη κάθε πόλης, πάνω στον οποίο μπορούν να απεικονίζονται όλες οι υπάρχουσες υποδομές για την καλύτερη διαχείρισή τους.

Κατανοώντας τη σημασία των παραπάνω, ο Δήμος Λαρισαίων έχει εγκαταστήσει την εφαρμογή ArcGIS και έχει αναπτύξει μια εφαρμογή η οποία αφορά στα ανοιχτά πολεοδομικά δεδομένα, τα οποία είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα του Δήμου, σε μορφή WebGIS. Η εφαρμογή περιλαμβάνει πολεοδομικά δεδομένα και συνιστά σημαντική υπηρεσία προς τους πολίτες και κυρίως προς του επαγγελματίες του χώρου που μπορούν να βρουν τα στοιχεία που τους ενδιαφέρουν άμεσα χωρίς γραφειοκρατία. Πιο συγκεκριμένα περιλαμβάνει:

- **Εφαρμογή πολεοδομικών δεδομένων.** Εφαρμογή που αποτυπώνει σε χάρτη πολεοδομικές πληροφορίες και δεδομένα της πόλης της Λάρισας. Δίνει τη δυνατότητα της αναζήτησης στον επισκέπτη όπου μπορεί να πληροφορηθεί για τις πολεοδομικές διατάξεις που ισχύουν στην συγκεκριμένη θέση.
- **Εφαρμογή Οδηγού Πόλης.** Με αυτή την εφαρμογή αποτυπώνονται τα σημαντικότερα στοιχεία της πόλης όπως: Σχολεία (Δημοτικά Γυμνάσια Λύκεια Ανώτερα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα), Πλατείες, Δημοτικές Υπηρεσίες, Δημόσιες Υπηρεσίες, Αθλητικοί Χώροι, Υγεία, Πρόνοια, Μουσεία, Θρησκευτικοί χώροι Λατρείας κλπ
- **Εφαρμογή εκδηλώσεων.** Η εφαρμογή δίνει τη δυνατότητα να ενημερώνεται ο πολίτης για τις εκδηλώσεις που θα πραγματοποιηθούν ή πραγματοποιούνται στο Δήμο. Ο πολίτης έχει επίσης τη δυνατότητα να καταχωρεί ο ίδιος την εκδήλωσή του και μετά από έγκριση των διαχειριστών αυτή να είναι ορατή στο χάρτη με όλες τις λεπτομέρειες για τη διεξαγωγή της. Σε κάθε εκδήλωση ο πολίτης έχει τη δυνατότητα να ενημερώνεται για το χρόνο της εκδήλωσης, για την κατηγορία της εκδήλωσης, για το αντίτιμο και βέβαια να επισκέπτεται αν υποστηρίζεται τη σελίδα της διοργάνωσης για παραπάνω ενημέρωση.
- **Εφαρμογή χωρικής καταγραφής δομών και ωφελούμενων της Δ/σης Κοινωνικής Πολιτικής και Πρόνοιας του Δήμου Λαρισαίων.** Λόγω του μεγάλου έργου επιτελούμενου από την Δ/ση Πρόνοιας και μέσα στα πλαίσια της Κοινωνικής Πολιτικής του Δήμου, η χωρική καταγραφή των ωφελούμενων και των παρεχόμενων υπηρεσιών κρίθηκε απαραίτητη. Έτσι στα πλαίσια μια γενικής αναβάθμισης και ενημέρωσης του γενικού Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων (G.I.S.) του Δήμου ανατέθηκε σε ανάδοχο η δημιουργία εφαρμογής που θα χρησιμοποιείται από την Πρόνοια για την εισαγωγή των ωφελούμενων, γεοναφέροντας χωρικά τον τόπο διαμονής τους και την χώρο της παροχής ή βοήθειας την οποία λαμβάνουν (ωφελούνται).

Το σύστημα ArcGIS βρίσκεται σε πλήρη λειτουργία και ο Δήμος προχώρα σε συνεχείς αναβαθμίσεις του, ώστε να είναι σε θέση να καλύπτει τις ολοένα και αυξανόμενες ανάγκες χρήσης του.

6.2.7.Συστήματα παροχής ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο

Στην πόλη της Λάρισας λειτουργεί ήδη δωρεάν ασύρματο σημείο πρόσβασης στο internet, Wi-Fi hotspot, σε 20 σημεία τα οποία βρίσκονται σε επιλεγμένα σημεία συγκέντρωσης πολιτών, επισκεπτών κλπ.

Ο Δήμος Λαρισαίων, κατανοώντας ότι η πρόσβαση στο διαδίκτυο αποτελεί πλέον απαραίτητη υποδομή για κάθε σύγχρονη πόλη και η ανάγκη παροχής της υπηρεσίας αυτής

δωρεάν σε κάθε δημόσιο χώρο αποτελεί βασικό στόχο του ευρωπαϊκού προγράμματος WiFi4EU, ξεκίνησε την υλοποίηση του ενός καινούργιου σχεδίου ανάπτυξης του δικτύου Wi-Fi. Κύριος στόχος είναι η παροχή υψηλής ποιότητας πρόσβασης στο διαδίκτυο για τους πολίτες και τους επισκέπτες μέσω σημείων ελεύθερης ασύρματης διαδικτυακής πρόσβασης (Free Wi-Fi) σε πολυσύχναστους ανοιχτούς δημόσιους χώρους του Δήμου Λαρισαίων, όπως κεντρικοί εμπορικοί δρόμοι, πάρκα, πλατείες, χώροι άθλησης, νοσοκομεία κλπ διασφαλίζοντας την γεωγραφική διασπορά των σημείων σε όλη την έκταση του Δήμου Λαρισαίων ανάλογα με τις ανάγκες του Δήμου.

Το ελεύθερο δίκτυο ασύρματης διαδικτυακής πρόσβασης (Free Wi-Fi) θα αναπτυχθεί με προδιαγραφές της πρωτοβουλίας WiFi4EU και θα βασίζεται στην ευρυζωνική συνδεσιμότητα υψηλών ταχυτήτων που προσφέρει στους χρήστες διαδικτυακή εμπειρία υψηλής ποιότητας η οποία:

- Είναι δωρεάν και χωρίς όρους που εισάγουν διακρίσεις, εύκολη στην πρόσβαση και χρησιμοποιεί τον πλέον πρόσφατο και βέλτιστο διαθέσιμο εξοπλισμό, κατάλληλο για την παροχή συνδεσιμότητας υψηλής ταχύτητας στους χρήστες.
- Υποστηρίζει την πρόσβαση σε καινοτόμες ψηφιακές υπηρεσίες, όπως αυτές που προσφέρονται μέσω υποδομών ψηφιακών υπηρεσιών.
- Παρέχεται στα κέντρα της τοπικής δημόσιας ζωής, συμπεριλαμβανομένων των υπαίθριων χώρων στους οποίους έχει πρόσβαση το ευρύ κοινό στο πλαίσιο της δημόσιας ζωής των τοπικών κοινοτήτων

Το έργο που βρίσκεται αυτή τη στιγμή σε στάδιο υλοποίησης, αφορά στην εγκατάσταση ενός νέου δικτύου 30 σημείων Wi-Fi και έχει ενταχθεί ως υποέργο στα πλαίσια του έργου ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ (Open Mall) που χρηματοδοτείται από το ΕΠΑΝΕΚ με κόστος **50.360,00€** με ΦΠΑ.

6.2.8. Ανασύνταξη και Αναβάθμιση του συστήματος Άμεσης Κοινωνικής Παρέμβασης της Περιφέρειας Θεσσαλίας (εγκεκριμένη χρηματοδότηση)

Στο πλαίσιο της Πρόσκλησης ΑΤ08 του Προγράμματος Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» η Περιφέρεια Θεσσαλίας σχεδίασε και υπέβαλε πρόταση με τίτλο «Δίκτυο Πρόληψης και Άμεσης Κοινωνικής Παρέμβασης».

Στα πλαίσια του έργου αυτού, θα αναπτυχθούν πληροφοριακά συστήματα και υποδομές που θα λειτουργήσουν στη βάση του υφιστάμενου συστήματος οργάνωσης και διοίκησης της Περιφέρειας Θεσσαλίας καθώς και των Δήμων και θα δύναται να χρησιμοποιηθούν:

- σε φάση μη κρίσης, στο πλαίσιο προσομοίωσης αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, όπου θα μπορούν να αξιολογηθούν και να επικαιροποιηθούν τα υφιστάμενα μέτρα και δράσεις προλήψεις – ετοιμότητας – αντιμετώπισης
- σε φάση πραγματικής αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.
- σε φάση διαμόρφωσης κοινωνικής πολιτικής για τη διατήρηση της κοινωνικής συνοχής ώστε να είναι πιο ανθεκτική σε περιόδους κρίσεων

Το έργο περιλαμβάνει :

1. Ένα πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης των διαθέσιμων ανθρώπινων και υλικών πόρων καθώς και των εθελοντικών συνεισφορών. Μέσω του συγκεκριμένου συστήματος, θα υπάρχει πληροφόρηση έγκαιρα και έγκυρα με τα διαθέσιμα μέσα υποστήριξης και δυνατότητα συντονισμού των απαιτούμενων δράσεων, με αποτελεσματικότητα και σωστή προτεραιοποίηση. Το πληροφοριακό σύστημα περιλαμβάνει :
 - a. μια ενιαία διαδικτυακή πλατφόρμα για την υποστήριξη της λειτουργίας των κοινωνικών δομών που λειτουργούν από τους Δήμους της Θεσσαλίας, ώστε να υπάρχει συστηματική παρακολούθηση των παρεχομένων υπηρεσιών ανά πολίτη, αλλά και ανά τύπο δομής στήριξης. Έτσι θα αξιολογείται καθημερινά η ποσοτική και ποιοτική επάρκεια των μέσων υποστήριξης και θα γίνεται αποτελεσματικότερα η κατανομή των χρηματοδοτήσεων του ΕΣΠΑ
 - b. μια εφαρμογή γεωγραφικής αποτύπωσης (GIS) των ευάλωτων ομάδων του πληθυσμού με τα αναλυτικά τους στοιχεία, έτσι ώστε να γίνεται αποτελεσματικότερα ο σχεδιασμός της κοινωνικής πολιτικής, αλλά και για να γνωρίζουμε τις ανάγκες του πληθυσμού σε οποιαδήποτε κρίση ή φυσική καταστροφή, σε πραγματικό χρόνο.
 - c. μια εφαρμογή γεωγραφικής αποτύπωσης (GIS) των δομών συνάθροισης ειδικών ομάδων πληθυσμού, όπως γηροκομεία, σχολεία, ΚΑΠΗ, ώστε να μπορούμε να τους εντοπίσουμε και να τους απομακρύνουμε σε περιόδους κρίσεων ή φυσικών καταστροφών.
2. Μια «Έξυπνη εφαρμογή» εξυπηρέτησης και υποστήριξης ατόμων που ανήκουν σε ευπαθείς και ευάλωτες κοινωνικά ομάδες που αποτελείται:
 - a. από μια Online εφαρμογή για την καταγραφή αιτημάτων άμεσης παρέμβασης σε περιόδους κρίσης, ώστε να σχεδιάζουμε τις αναγκαίες παρεμβάσεις βάσει των δεδομένων που συλλέγουμε σε πραγματικό χρόνο

- b. από μια Online εφαρμογή για την εξυπηρέτηση και υποστήριξη των ατόμων που ανήκουν σε ευπαθείς και ευάλωτες κοινωνικά ομάδες, από τις υπηρεσίες της Περιφέρειας Θεσσαλίας και των Δήμων, σε περιόδους κρίσης ή φυσικών καταστροφών
 - c. από μια Online εφαρμογή για την ενημέρωση των πολιτών, για τις δυνατότητες υποστήριξης από τις κοινωνικές υπηρεσίες της Περιφέρειας Θεσσαλίας και των Δήμων. Επίσης μέσω αυτής της εφαρμογής θα μπορούν να ενημερώνονται άμεσα για τα έκτακτα καιρικά φαινόμενα και τις επικείμενες φυσικές καταστροφές.
3. Προβλέπεται επίσης, η εγκατάσταση πληροφοριακών συστημάτων εσωτερικής οργάνωσης, διακίνησης εγγράφων και διεκπεραίωσης υποθέσεων, ώστε να επιτευχθεί ο ψηφιακός Μετασχηματισμός των Υπηρεσιών Κοινωνικής Μέριμνας της Περιφέρειας Θεσσαλίας και των Δήμων. Με αυτόν τον τρόπο, θα μπορούν να υποδέχονται και να διεκπεραιώνουν αποτελεσματικά τις υποθέσεις ατόμων που ανήκουν σε ευάλωτες κοινωνικά ομάδες.
4. Στις περιοχές που πλήττονται από φυσικές καταστροφές, ένα συχνό πρόβλημα που παρατηρείται είναι η διακοπή ρεύματος, με αποτέλεσμα την διακοπή της επικοινωνίας μεταξύ των εμπλεκόμενων υπηρεσιών καθώς και των πολιτών. Για το λόγο αυτό, το πρόγραμμα περιλαμβάνει την προμήθεια ειδικής Κινητής Μονάδας Άμεσης Επέμβασης, η οποία θα αποκαθιστά τις τηλεπικοινωνίες στην πληγείσα περιοχή και παράλληλα θα αξιοποιείται ως συντονιστική μονάδα σε περιόδους κρίσεων.

Το έργο βρίσκεται στο στάδιο της αναμονής υλοποίησης της Πρόσκλησης ΑΤ08 του Προγράμματος Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ. Το αιτούμενο ποσό της χρηματοδότησης του έργου είναι **1.499.730,40 €**.

6.3. Έξυπνη Οικονομία

6.3.1. Εφαρμογή Playful Paradigm έργο URBACT III

Η Δήμος Λαρισαίων συμμετείχε ως εταίρος στο έργο “The Playful Paradigm Transfer Network” του Ευρωπαϊκού Προγράμματος URBACT III. Στόχος ήταν η ανάπτυξη εφαρμογών που αξιοποιούν τις σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογίες για την προώθηση της βιωσιμότητας, της ανθεκτικότητας και της ευημερίας και διευκολύνουν την επιχειρηματικότητα στο τομέα του τουρισμού και της αναψυχής, ένας βασικός στόχος της στρατηγικής μετασχηματισμού μιας πόλης σε έξυπνη.

Η εφαρμογή που αναπτύχθηκε, είναι μια web application (<https://www.playful-larissa.gr/>) προσβάσιμη από Η/Υ & κινητό, που μπορεί να λειτουργήσει ως ημερολόγιο δράσεων / παιχνιδιών (καλεντάρι) για τον πολίτη και επισκέπτη της πόλης, για να βοηθήσει στην επιλογή δραστηριοτήτων, στο πλαίσιο του προγράμματος Playful Paradigm. Η εφαρμογή δίνει τη δυνατότητα σε όσους διοργανωτές δράσεων (εκτός του Δήμου) το επιθυμούν, να ανεβάζουν σχετικές πληροφορίες / προσκλήσεις για εκδηλώσεις και δράσεις. Η εφαρμογή βρίσκεται στην διεύθυνση: (<https://www.larissa.gov.gr/el/urbact-iii-playful-paradigm> και <https://urbact.eu/playful-paradigm-0>)

Μετά τη λήξη του έργου, η εφαρμογή εξακολουθεί να χρησιμοποιείται στο Δήμο Λαρισαίων μέσω της ειδικής ιστοσελίδας <https://www.playful-larissa.gr>.

6.3.2. Εφαρμογή Food Corridors έργο URBACT III

Η προώθηση της τοπικής επιχειρηματικότητας και των συνεργειών είναι βασικός στόχος των στρατηγικών σχεδίων των ΟΤΑ και η χρήση εφαρμογών που αξιοποιούν τις σύγχρονες ψηφιακές τεχνολογίες στην κατεύθυνση αυτή είναι βασικό εργαλείο.

Στο πλαίσιο του προγράμματος και τη δράση ανάπτυξης Small Scale Action ο Δήμος Λαρισαίων προχώρησε στη δημιουργία μιας web application για την προώθηση τοπικών προϊόντων. Η εφαρμογή προσφέρει τα εξής:

- εναλλασσόμενες συνταγές τοπικών φαγητών για τις οποίες θα προτείνονται τοπικά προϊόντα,
- παρουσίαση τοπικών προϊόντων και καταστημάτων διάθεσης,
- αναζήτηση με βάση όνομα επιχείρησης, προϊόν, εγγύτητα καταστήματος στη θέση του χρήστη.

Η ανάπτυξη της εφαρμογής αυτής παρέχει μια πρώτη εμπειρία για τις δυνατότητες που προσφέρουν οι ψηφιακές υποδομές στην ανάδειξη των τοπικών επιχειρήσεων, στην παροχή άμεσης πληροφόρησης για την διαθεσιμότητα τοπικών προϊόντων και υπηρεσιών χρονικά και χωρικά και στην δημιουργία συνεργειών.

Μετά τη λήξη του έργου, η εφαρμογή θα ανέβει σε ψηφιακό τόπο του Δήμου Λαρισαίων.

6.4. Έξυπνη διαβίωση

6.4.1. Έξυπνα Παγκάκια

Τα έξυπνα παγκάκια είναι αστικός εξοπλισμός που συμβάλλει στην αναβάθμιση του Ανοικτού περιβάλλοντος τόσο σε αισθητικό όσο και σε τεχνολογικό επίπεδο, αλλά και σε

επίπεδο προσφερόμενων υπηρεσιών. Τα έξυπνα παγκάκια, πέρα από τη δυνατότητα ευχάριστης ανάπαυλας και της προστασίας από αντίξοες καιρικές συνθήκες, δίνουν και τη δυνατότητα φόρτισης συσκευών και σύνδεσης στο διαδίκτυο.

Ο Δήμος Λαρισαίων θα εγκαταστήσει πιλοτικά στην πόλη τέσσερα (4) έξυπνα παγκάκια τα οποία θα έχουν:

- Ενεργειακή αυτονομία με χρήση φωτοβολταϊκών συσσωρευτών
- Θύρες φόρτισης τύπου USB
- Ενσωματωμένο router τεχνολογίας 3G/4G/LTE
- Φωτισμό περιβάλλοντος τύπου LED
- Μήκος καθίσματος τουλάχιστον δύο (2) μέτρα
- Ψύξη της επιφάνειας του καθίσματος
- Προστασία από καιρικές συνθήκες και βανδαλισμό

Το έργο που βρίσκεται αυτή τη στιγμή σε στάδιο υλοποίησης, αφορά στην εγκατάσταση τεσσάρων (4) έξυπνων παγκακίων και έχει ενταχθεί ως υποέργο με τίτλο «Προμήθεια και εγκατάσταση τεσσάρων (4) έξυπνων παγκακίων», στα πλαίσια του έργου **ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ (Open Mall)** που χρηματοδοτείται από το ΕΠΑΝΕΚ.

Με εκτιμώμενο από το Δήμο Λαρισαίων μέσο κόστος προμήθειας και εγκατάστασης ανά παγκάκι στα 6. με ΦΠΑ, διερευνώνται οι πιθανότητες χρηματοδότησής για προμήθεια επιπλέον παγκακίων.

6.4.2. Infokiosks

Ο αριθμός των πληροφοριών που χρειαζόμαστε για να φέρουμε σε πέρας απαραίτητες καθημερινές εργασίες, όπως ανεύρεση ενός καταστήματος ή μιας ειδικής υπηρεσίας, είναι σήμερα μεγάλος, ενώ οι έντονοι ρυθμοί της καθημερινότητας επιβάλλουν την ανάγκη για άμεση διαθεσιμότητα των πληροφοριών αυτών. Από την άλλη, η χρήση ευέλικτων και σύγχρονων μέσων διάθεσης πληροφοριών αποτελεί σημαντικό εργαλείο προώθησης των επιχειρήσεων.

Τα infokiosks είναι τα έξυπνα μέσα που προσφέρει η τεχνολογία για την κάλυψη των παραπάνω αναγκών, αφού χρησιμοποιούνται για την προβολή ενημερωτικού υλικού, το περιεχόμενο του οποίου δύναται να επιλέγεται και να διαφοροποιείται ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες.

Ο Δήμος κατανοώντας την παραπάνω σημασία, προχωρά στην πιλοτική κατασκευή και εγκατάσταση δύο (2) infokiosks στο κέντρο της πόλης, στη συμβολή των οδών Βενιζέλου και Ολύμπου και των οδών Φιλελλήνων και Κύπρου.

Το έργο που βρίσκεται αυτή τη στιγμή σε στάδιο υλοποίησης, αφορά στην κατασκευή και εγκατάσταση δύο (2) infokiosks στο κέντρο της πόλης και έχει ενταχθεί ως υποέργο, στα πλαίσια του έργου **ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ (Open Mall)** που χρηματοδοτείται από το ΕΠΑΝΕΚ.

Με εκτιμώμενο από το Δήμο Λαρισαίων μέσο κόστος προμήθειας και εγκατάστασης για κάθε infokiosk 15.000,00 € με ΦΠΑ, διερευνώνται οι πιθανότητες χρηματοδότησής για προσθήκη επιπλέον infokiosks.

6.4.3. Σημείο Πολιτιστικής Διασύνδεσης - ΓΕΝΙ ΤΖΑΜΙ

Η ανάγκη διαχείρισης και προβολής της πολιτιστικής κληρονομιάς και του συνόλου του φάσματος των πολιτιστικών δραστηριοτήτων της περιοχής με καινοτόμες, έξυπνες και φιλικές ψηφιακές υπηρεσίες καλύπτεται με δράσεις αξιοποίησης των μνημείων, όπως το μνημείο Γενί Τζαμί στη Λάρισα.

Μέσα από την παρέμβαση αναβάθμισης και εκσυγχρονισμού του μνημείου Γενί Τζαμί στη Λάρισα, το οποίο έχει αρχιτεκτονική αξία και πολιτιστικό ενδιαφέρον για την πόλη, βρίσκεται σε σημαντική θέση σε σχέση με το πλέγμα διαδρομών ιστορικού και πολιτιστικού χαρακτήρα της Λάρισας και έχει ανακηρυχτεί διατηρητέο, θα αναπτυχθεί διαδραστικό λογισμικό για τη διαχείριση και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς και του συνόλου του φάσματος των πολιτιστικών δραστηριοτήτων της περιοχής. Το έργο περιλαμβάνει επίσης την προμήθεια έξυπνου τεχνολογικού εξοπλισμού (ηλεκτρονικοί υπολογιστές, οθόνες, βιντεοπροβολείς, UPS, βιντεοκάμερες, κλπ), στον οποίο θα εγκατασταθεί το παραπάνω λογισμικό.

Το έργο βρίσκεται αυτή τη στιγμή σε στάδιο υλοποίησης και ο συνολικός προϋπολογισμός του ανέρχεται σε 340.664,18 €, συγχρηματοδότηση από το ΠΕΠ Θεσσαλίας 2014-2020 (ΣΒΑΑ ΛΑΡΙΣΑΣ), εκ των οποίων το ποσό των 222.912,32€ αφορά στις ψηφιακές δράσεις του έργου.

Μέχρι να αποκατασταθούν οι βλάβες που προξενήθηκαν από το σεισμό της 3ης Μαρτίου του 2021, στο Γενί Τζαμί η εγκατάσταση των διαδραστικών συστημάτων, θα γίνει προσωρινά για ένα διάστημα στην ισόγεια αίθουσα του Προσκήνιου Πολιτισμού.

6.5. Έξυπνο περιβάλλον

6.5.1. Σύστημα Τηλεελέγχου - Τηλεχειρισμού συστήματος οδοφωτισμού

Στα πλαίσια του **Σχεδίου Δράσης Αειφόρου Ενέργειας και Κλίματος (ΣΔΑΕΚ)** του Δήμου Λαρισαίων («Προγραμματικής Σύμβασης Δήμου Λαρισαίων – ΠΕΤΑ ΑΕ, Τεχνική Υποστήριξη για την Κατάρτιση Σχεδίου Δράσης Αειφόρου Ενέργειας & Κλίματος στο πλαίσιο της συμμετοχής του Δήμου Λαρισαίων στο Σύμφωνο των Δημάρχων») ο Δήμος Λαρισαίων αποφάσισε να ενσωματώσει τη βιώσιμη ενεργειακή στρατηγική στους στόχους της τοπικής ανάπτυξης, και δεσμεύτηκε να υπερβεί τους στόχους που έθεσε η Ε.Ε. για το 2030, μειώνοντας τις εκπομπές CO₂ στην επικράτειά του τουλάχιστον κατά 40%, με έτος αναφοράς το 2017, στους τομείς δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την εντολή του.

Σημαντικός παράγοντας εξοικονόμησης ενέργειας για τον δήμο αποτελεί η ανανέωση του Συστήματος Οδοφωτισμού και ο τηλεέλεγχος και τηλεχειρισμός του, όπως αναφέρεται και στο κείμενο του παραπάνω Σχεδίου Αειφορίας, δυνατότητες που παρέχονται αποκλειστικά μέσα από έξυπνες εφαρμογές και εξοπλισμό.

Το έργο περιλαμβάνει δύο δράσεις:

- την αντικατάσταση των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων με πιο αποδοτικά και χαμηλότερης κατανάλωσης ενέργειας, τεχνολογίας LED
- την εγκατάσταση συστήματος ελέγχου και διαχείρισης φωτισμού οδών και πλατειών

Με αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων εκτιμάται ότι θα επιτευχθεί εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας 16.750,03 MWh/a και μείωση των εκπομπών του CO₂ κατά 19.245,78 t CO₂.

Η εγκατάσταση συστήματος ελέγχου για τη διαχείριση του συστήματος είναι απαραίτητη για να εξασφαλιστεί η σωστή και αποδοτική λειτουργία του συστήματος Οδοφωτισμού. Η αναμενόμενη εξοικονόμηση ενέργειας με την εφαρμογή αυτού του συστήματος είναι περίπου 40% και, θεωρώντας ότι θα εφαρμοσθεί στο 30% του φωτισμού οδών και πλατειών, θα προκύψει επιπλέον εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας 724,69 MWh/a και μείωση των εκπομπών του CO₂ κατά 832,67 t CO₂.

Το Σύστημα Τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού και μέτρησης ενέργειας συστήματος οδοφωτισμού έχει εγκατασταθεί μέχρι σήμερα, σε περίπου 2.000 φωτιστικά.

Το Σύστημα Τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού οδοφωτισμού αποτελείται από τα ακόλουθα συστήματα:

- Ασύρματους Ελεγκτές φωτιστικών σωμάτων
- Ενδιάμεσους Κόμβους Τηλεδιαχείρισης (Gateway)
- Λογισμικό Τηλεδιαχείρισης

Το έργο που βρίσκεται αυτή τη στιγμή σε στάδιο υλοποίησης και για την χρηματοδότηση του έργου χρησιμοποιήθηκε το οικονομικό όφελος που επιτυγχάνεται από την υλοποίηση της Ενεργειακής Αναβάθμισης.

6.5.2. Σύστημα διαχείρισης αποβλήτων με κάρτες RFID

Στα πλαίσια του προγράμματος Αντώνης Τρίτσης/**Πρόσκληση ΑΤ04** υποβλήθηκε πρόταση και **εγκρίθηκε** η δημιουργία ενός δικτύου (10) δέκα «Γωνιών Ανακύκλωσης» σε κοινόχρηστα σημεία του Δήμου Λαρισαίων:

- Οι (9) εννέα «Γωνιές Ανακύκλωσης» θα αποτελούνται από διαμόρφωση συστοιχιών τεσσάρων υπόγειων κάδων χωρητικότητας τουλάχιστον 2,5m³ έκαστος, για την χωριστή συλλογή σε διακριτές ροές ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτιού, πλαστικών, γυαλιού και αλουμινίου) ενώ
- Η (1) μία «Γωνιά Ανακύκλωσης» θα αποτελείται από διαμόρφωση συστοιχίας τριών αυτομάτων μηχανημάτων ανάστροφης εγγυοδοσίας για την διαλογή στην πηγή τριών διακριτών ροών αποβλήτων συσκευασίας (πλαστικών, γυαλιού και αλουμινίου) έναντι ενός συμβολικού κινήτρου εγγυοδοσίας προς τους χρήστες ώστε να δοθούν κίνητρα για τους συμμετέχοντες μέσω ενός συστήματος χορήγησης “Πόντων Ανακύκλωσης” οι οποίοι θα εξαργυρώνονται με διάφορες υπηρεσίες ή προνόμια (πχ προσκλήσεις Φεστιβάλ, έκπτωση σε προγράμματα του Δήμου, δωρεές σε κοινωφελής δράσεις του δήμου κ.ά.).

Στη διαμόρφωση όλων των παραπάνω “Γωνιών Ανακύκλωσης” περιλαμβάνεται και η εγκατάσταση στεγάστρου για την οριοθέτηση του χώρου με όλες τις αναγκαίες εργασίες διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου καθώς και εργασιών σήμανσης και φωτισμού. Επιπροσθέτως για την αποκομιδή τόσο των ανωτέρω υπόγειων κάδων όσο και των υλικών που θα συλλέγονται στα μηχανήματα ανάστροφης εγγυοδοσίας θα απαιτηθεί η προμήθεια και ενός απορριμματοφόρου οχήματος (τύπου πρέσας) με γερανό ανύψωσης.

Ειδικότερα για την υλοποίηση της πράξης θα απαιτηθεί η προμήθεια:

- 36 τεμαχίων υπόγειων κάδων για την χωριστή συλλογή σε διακριτές ροές ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτιού, πλαστικών, γυαλιού και αλουμινίου) και 4000 τεμ. έξυπνων καρτών δημότη τύπου RFID.

- 3 αυτόματων μηχανημάτων ανάστροφης εγγυοδοσίας για τρία ρεύματα ανακυκλώσιμων συσκευασιών: πλαστικές, γυάλινες και αλουμινίου

Οι υπόγειοι κάδοι θα είναι εφοδιασμένοι με σύστημα ελεγχόμενης πρόσβασης χρηστών μέσω έξυπνων καρτών τύπου RFID (4000 τεμ που θα διανεμηθούν στους δημότες) προκειμένου να δημιουργηθούν κίνητρα για τους συμμετέχοντες με σύστημα χορήγησης «πόντων ανακύκλωσης» οι οποίοι θα εξαργυρώνονται με διάφορες υπηρεσίες ή προνόμια (π.χ. προσκλήσεις Φεστιβάλ, έκπτωση σε προγράμματα του Δήμου, κοινωφελείς δράσεις του Δήμου)

Το έργο έχει εγκριθεί και βρίσκεται στη διαδικασία έναρξης υλοποίησης και ο συνολικός προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται σε **1.030.452,40€**, με χρηματοδότηση από το πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης/Πρόσκληση ΑΤ04.

6.6. Έξυπνοι Άνθρωποι

6.6.1. Πλατφόρμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης εκπαιδευτών

Στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού Προγράμματος DigiCult του ERASMUS+ αναπτύχθηκε ψηφιακή πλατφόρμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης εκπαιδευτών, <https://digicultproject.eu/moodle> και πραγματοποιήθηκε πιλοτική δράση εκπαίδευσης για την ψηφιακή παρουσίαση, τη διατήρηση και την προώθηση της άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς (ICH) της Ευρώπης.

Η ψηφιακή πλατφόρμα εκπαίδευσης που δημιουργήθηκε, θέτει τις βάσεις για τη μελλοντική αξιοποίησή της από μεγαλύτερο αριθμό ενδιαφερομένων εκπαιδευτών οι οποίοι θα ενδιαφέρονται να παρέχουν υπηρεσίες εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.

6.7. Αξιολόγηση υφιστάμενων «έξυπνων» δράσεων και έργων του Δήμου Λαρισαίων

Η Λάρισα έχει έναν σημαντικό αριθμό σχεδίων που αφορούν την ανάπτυξή της. Μέσα σε αυτά περιλαμβάνονται δράσεις οι οποίες χαρακτηρίζονται «έξυπνες» και συνάδουν με το όραμα της να γίνει μια ΕΞΥΠΝΗ, ΑΝΘΕΚΤΙΚΗ και ΑΞΙΟΒΙΩΤΗ πόλη.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι πυλώνες μετασχηματισμού του Δήμου, σε «έξυπνη πόλη», οι άξονες προτεραιότητας που προκύπτουν για κάθε πυλώνα, οι ψηφιακές εφαρμογές που εντάσσονται στους άξονες αυτούς και τις οποίες είτε έχει υλοποιήσει είτε βρίσκονται σε διαδικασία υλοποίησης.

Πυλώνας	Άξονας	Εφαρμογή	Περιγραφή	Φάση Υλοποίησης	Πλαίσιο υλοποίησης
Έξυπνη κινητικότητα	Έξυπνες πράσινες μετακινήσεις και	Σύστημα διαχείρισης της πρόσβασης σε πεζόδρομους	Ειδικό σύστημα ελέγχου και διαχείριση της πρόσβασης οχημάτων στους πεζόδρομους Επίσης περιλαμβάνει εφαρμογή υποβολής αιτήσεων εισόδου σε πεζόδρομους που βρίσκεται στην ιστοσελίδα του δήμου: (https://platform.cityzenapp.gr/cityzen/larisa)	Ολοκληρώθηκε	Η χρηματοδότηση του έργου έγινε ως εξής: <ul style="list-style-type: none"> ΠΕΠ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ 2014-2020 (ΣΒΑΑ ΛΑΡΙΣΑΣ) Ίδιοι πόροι
		Έξυπνες διαβάσεις πεζών φιλικές προς ΑΜΕΑ	Εγκατάσταση μίας έξυπνης διάβασης	Υπό υλοποίηση	Αποτελεί υποέργο του έργου Ανοικτό Κέντρο Εμπορίου (OPEN MALL)
		Έξυπνο σύστημα διάθεσης ηλεκτρικών ποδηλάτων	Προμήθεια συστήματος 15 ηλεκτρικών ποδηλάτων, εφαρμογής χρήσης του και 2 σταθμών φόρτισης	Υπό υλοποίηση	Αποτελεί υποέργο του έργου Ανοικτό Κέντρο Εμπορίου (OPEN MALL)
			Προμήθεια συστήματος 55 ηλεκτρικών ποδηλάτων, εφαρμογής χρήσης του και 2 σταθμών φόρτισης	Υπό υλοποίηση	Σύμφωνο συνεργασίας με το ΚΕΝΤΡΟ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΚΑΠΕ)
		Έξυπνες αστικές στάσεις	Εγκατάσταση 10 έξυπνων αστικών στάσεων στο κέντρο της πόλης	Ολοκληρωμένο	Συνεργασία με την ΑΣΤΙΚΟ ΚΤΕΛ ΛΑΡΙΣΑΣ ΑΕ
Έξυπνη διακυβέρνηση	Εξυπηρέτηση πολιτών και επιχειρήσεων	Εφαρμογή NOVOVILLE	Η εφαρμογή διατίθεται μέσω της ιστοσελίδας του δήμου www.larissa.gov.gr Διαδικτυακή και mobile εφαρμογή επικοινωνίας, καταγραφής και παρακολούθησης αιτημάτων πολιτών και διάδρασης του Δήμου Λαρισαίων-Δημότη	Ολοκληρώθηκε	Ίδιοι πόροι
		Πλατφόρμα eLocalGovernment	Ψηφιακή πλατφόρμα για υποβολή ηλεκτρονικών αιτήσεων από τους πολίτες και τις επιχειρήσεις Περιλαμβάνει όλες τις ψηφιακές εφαρμογές που είναι διαθέσιμες για την ψηφιακή εξυπηρέτηση των πολιτών και των επιχειρήσεων. Αναλυτικά οι υπηρεσίες που παρέχονται μέσω της πλατφόρμας δίνονται στο Παράρτημα Α. Η πρόσβαση στην πλατφόρμα γίνεται μέσω της ιστοσελίδας του δήμου.	Ολοκληρωμένη	Ίδιοι πόροι Φιλοξενία στο G CLOUD
		Πλατφόρμα Διαλειτουργικότητας γονHUB της ΚΕΔΕ	Παροχή πρόσβασης των φορέων της δημόσιας διοίκησης σε δεδομένα που προσφέρονται μέσω του κόμβου γονHUB (η εφαρμογή είναι μόνο για εσωτερική χρήση)	Ολοκληρώθηκε	Φιλοξενία στο G CLOUD

	Διαδικτυακός τόπος του Δήμου Λαρισαίων	<p>www.larissa.gov.gr Διαδικτυακός τόπος του Δήμου Λαρισαίων που καλύπτει τις υποχρεώσεις σε δημοσιότητα και ενημέρωση των πολιτών. Ο διαδικτυακός τόπος περιλαμβάνει τις ακόλουθες εφαρμογές:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Εφαρμογή αιτημάτων Nononille - Εφαρμογή υποβολής αίτησης πρόσβασης σε πεζόδρομους - Διασύνδεση με την πλατφόρμα eLocalgovernment - Εφαρμογή εγγραφής σε παιδικούς σταθμούς και ΚΔΑΠ. <p>Αναλυτικά οι εφαρμογές παρουσιάζονται στο Παράρτημα Β.</p>	Σε λειτουργία	Κατασκευή από ιδιώτη και φιλοξενία στο G CLOUD
		<p>www.deyal.gr Διαδικτυακός τόπος της Δημοτικής Επιχείρησης Ύδρευσης και Αποχέτευσης Λάρισας που καλύπτει τις υποχρεώσεις σε δημοσιότητα και ενημέρωση των πελατών και παρέχει Εφαρμογή για την ηλεκτρονική λήψη και πληρωμή των λογαριασμών και εφαρμογή για την υποβολή αναφορών προβλημάτων, βλαβών και παραπόνων.</p>	Σε λειτουργία	Κατασκευή και φιλοξενία από ιδιώτη
		<p>www.katsigrasmuseum.gr Διαδικτυακός τόπος της Δημοτικής Πινακοθήκης Λάρισας – Μουσείο Γ.Ι. Κατσιόγρα. Παρέχει ενημέρωση και παρουσίαση δράσεων. Περιλαμβάνει εφαρμογή για την ηλεκτρονική υποβολή αίτησης εγγραφής μαθητών</p>	Σε λειτουργία	Κατασκευή και φιλοξενία από ιδιώτη
		<p>www.larissa-katsigras-gallery.gr Στο διαδικτυακό τόπο παρουσιάζεται η ψηφιακή συλλογή του μουσείου</p>	Σε λειτουργία	Κατασκευή και φιλοξενία από ιδιώτη
		<p>www.liml.gr Στο διαδικτυακό τόπο παρουσιάζονται πληροφορίες για το μουσείο</p>	Σε λειτουργία	Κατασκευή και φιλοξενία από ιδιώτη
		<p>www.thessaliko-theatre.gr Στο διαδικτυακό τόπο παρουσιάζονται πληροφορίες για θέατρο</p>	Σε λειτουργία	Κατασκευή και φιλοξενία από ιδιώτη
	Εφαρμογή για επίγνωση κατάστασης κυβερνοασφάλειας	<p>https://cs-aware.com/demos/ Παρέχει λύσεις για τη διαχείριση και αντιμετώπιση κακόβουλων επιθέσεων στα ψηφιακά συστήματα που χρησιμοποιούνται από την τοπική αυτοδιοίκηση</p>	Ολοκληρώθηκε	ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ HORIZON 2020 "CS-AWARE"
	Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών	<p>Εφαρμογή GIS: ArcSDE 9.3, ArgGis WebServer & Oracle με Πύλη Γεωγραφικών Δεδομένων σε δισδιάστατη απεικόνιση και διασύνδεση με την πλατφόρμα e-rolodomia.</p>	Ολοκληρώθηκε	Ίδιοι πόροι

		Συστημάτα παροχής ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο - free wifi	Προμήθεια και εγκατάσταση 30 συστημάτων παροχής ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο - free wifi	Υπό υλοποίηση	Αποτελεί υποέργο του έργου Ανοικτό Κέντρο Εμπορίου (OPEN MALL)	
			Προμήθεια και εγκατάσταση 20 συστημάτων παροχής ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο - free wifi	Ολοκληρώθηκε	Πρόγραμμα WiFi4EU	
		Πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης των διαθέσιμων ανθρώπινων και υλικών πόρων καθώς και των εθελοντικών συνεισφορών	Μέσω του συγκεκριμένου συστήματος, είναι έγκαιρα και έγκυρα γνωστά τα διαθέσιμα μέσα υποστήριξης και ο συντονισμός των απαιτούμενων δράσεων είναι αποτελεσματικός και με σωστή προτεραιοποίηση. Το πληροφοριακό σύστημα περιλαμβάνει : <ul style="list-style-type: none"> • διαδικτυακή πλατφόρμα για την υποστήριξη της λειτουργίας των κοινωνικών δομών • εφαρμογή γεωγραφικής αποτύπωσης (GIS) των ευάλωτων ομάδων του πληθυσμού • εφαρμογή γεωγραφικής αποτύπωσης (GIS) των δομών συνάθροισης ειδικών ομάδων πληθυσμού 			ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ Πρόγραμμα ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΗΣ.ΑΤ04, έργο Ανασύνταξη και Αναβάθμιση του συστήματος Άμεσης Κοινωνικής Παρέμβασης της Περιφέρειας Θεσσαλίας
		Online εφαρμογή για την καταγραφή αιτημάτων άμεσης παρέμβασης σε περιόδους κρίσης	Η εφαρμογή χρησιμοποιείται για το σχεδιασμό των αναγκών παρεμβάσεων βάσει των δεδομένων που συλλέγουμε σε πραγματικό χρόνο	Υπό υλοποίηση		
		Online εφαρμογή για την εξυπηρέτηση και υποστήριξη των ατόμων που ανήκουν σε ευπαθείς και ευάλωτες κοινωνικά ομάδες	Εφαρμογή του Δήμου Λαρισαίων για την υποστήριξη των ατόμων που ανήκουν σε ευπαθείς και ευάλωτες κοινωνικά ομάδες			
		Online εφαρμογή για την ενημέρωση των πολιτών	Η εφαρμογή περιέχει τις δυνατότητες υποστήριξης από τις κοινωνικές υπηρεσίες του Δήμου Λαρισαίων . Επίσης μέσω αυτής της εφαρμογής θα μπορούν να ενημερώνονται άμεσα για τα έκτακτα καιρικά φαινόμενα και τις επικείμενες φυσικές καταστροφές.			
Έξυπνη οικονομία	Οικονομική ανάπτυξη	Πλατφόρμα προώθησης τοπικών προϊόντων	https://www.larissa.gov.gr/el/food-corridors	Ολοκληρώθηκε	Ευρωπαϊκό πρόγραμμα URBACT III "Food Corridors"	
Έξυπνη διαβίωση	Έξυπνος αστικός εξοπλισμός	Έξυπνα παγκάκια	Προμήθεια και εγκατάσταση τεσσάρων (4) έξυπνων παγκακίων	Υπό υλοποίηση	Αποτελεί υποέργο του έργου Ανοικτό Κέντρο Εμπορίου (OPEN MALL)	
		Info-kiosks	Εγκατάσταση δύο infokiosks	Υπό υλοποίηση	Αποτελεί υποέργο του έργου Ανοικτό Κέντρο Εμπορίου (OPEN MALL)	

	Ασφάλεια	Εφαρμογή διαχείρισης και προβολής της πολιτιστικής κληρονομιάς του ΓΕΝΙ ΤΖΑΜΙ	Κατασκευή σημείου πολιτιστικής διασύνδεσης το Γενί Τζαμί	Υπό υλοποίηση	ΣΒΑΑ – ΕΣΠΑ: Δράση "Ολοκλήρωση υποδομών πολιτισμού και δημιουργία / ανάδειξη τουριστικού προϊόντος" έργο «ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΗΜΕΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ - ΓΕΝΙ ΤΖΑΜΙ»
	Πολιτισμός	Ημερολόγιο δράσεων / παιχνιδιών (καλεντάρι)	Πλατφόρμα https://www.playful-larissa.gr/ για Ημερολόγιο δράσεων / παιχνιδιών (καλεντάρι) για τον πολίτη και επισκέπτη της πόλης και ενημέρωση για εκδηλώσεις και δράσεις	Ολοκληρώθηκε	Ευρωπαϊκό πρόγραμμα URBACT III "Playful Paradigm"
Έξυπνο περιβάλλον	Διαχείριση πόρων και αποβλήτων	Σύστημα Τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού συστήματος οδοφωτισμού	Εγκατάσταση συστήματος ελέγχου και τηλεχειρισμού της λειτουργίας των οδοφωτιστικών και αντικατάσταση φωτιστικών με άλλα νέας τεχνολογίας για εξοικονόμηση ενέργειας	Υπό υλοποίηση	Χρηματοδότηση του έργου με Σύμβαση Ενεργειακής Αναβάθμισης με ιδιώτη
		Εφαρμογή ανακύκλωσης με έξυπνες κάρτες δημότη τύπου RFID	Δημιουργία ενός δικτύου (10) δέκα «Γωνιών Ανακύκλωσης» σε κοινόχρηστα σημεία του Δήμου Λαρισαίων Προμήθεια και εγκατάσταση: <ul style="list-style-type: none"> • 36 τεμαχίων υπόγειων κάδων για την χωριστή συλλογή σε διακριτές ροές ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτιού, πλαστικών, γυαλιού και αλουμινίου) και 4000 τεμ. έξυπνων καρτών δημότη τύπου RFID. • 3 αυτόματων μηχανημάτων ανάστροφης εγγυοδοσίας για τρία ρεύματα ανακυκλώσιμων συσκευασιών: πλαστικές, γυάλινες και αλουμινίου 	Υπό υλοποίηση	Πρόγραμμα ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ.ΑΤ04 Έργο «Δημιουργία γωνιών ανακύκλωσης»
Έξυπνοι άνθρωποι	Έξυπνη εκπαίδευση	Ψηφιακή πλατφόρμα εκπαίδευσης εκπαιδευτών	Πλατφόρμα https://digicultproject.eu/moodle/ Αφορά την εκπαίδευση εκπαιδευτών στην ψηφιακή παρουσίαση	Ολοκληρώθηκε	Ευρωπαϊκό πρόγραμμα ERASMUS+ "DIGICULT"

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

Εφαρμογή	Περιγραφή	Υπηρεσίες που καλύπτονται
Μητρώο Πολιτών του Υπουργείου Εσωτερικών	Εφαρμογή του Υπουργείου Εσωτερικών	Διασύνδεση με τις Υπηρεσίες του Υπουργείου για έκδοση δικαιολογητικών δημοτολογίου, ληξιαρχείου, μητρώου αρρένων
Εφαρμογή Διαχείρισης Προσωπικού	HRMS	Διαχείριση προσωπικού
Εφαρμογή διαχείρισης έργου	PUBLIC	Διαχείριση των έργων
Εφαρμογή διαχείρισης για όλα τα τμήματα του δήμου	GENESIS	Όλες οι εσωτερικές διαδικασίες διακυβέρνησης
Βάση Δεδομένων Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών	ARC GIS database	Βάση γεωγραφικών δεδομένων
Εφαρμογή ηλεκτρονικής διαχείριση εγγράφων μεταξύ φορέων του Δημοσίου	ΙΡΙΔΑ	Κυβερνητική εφαρμογή του Υπουργείου Εσωτερικών, η οποία χρησιμοποιείται για την ηλεκτρονική διαχείριση εγγράφων μεταξύ φορέων του Δημοσίου
E-rolleodomia	Εφαρμογή λήψης πολεοδομικών δεδομένων	Μικρής έκτασης πολεοδομικές υπηρεσίες

Πίνακας υφιστάμενων «έξυπνων» δράσεων και έργων του Δήμου Λαρισαίων

Όπως παρατηρείται από τον παραπάνω πίνακα, το βάρος έχει πέσει στον τομέα της Έξυπνης Κινητικότητας με δράσεις όπως πεζοδρομήσεις, διαχείριση πεζόδρομων, ποδηλατικό δίκτυο. Πάραυτα το θέμα των μετακινήσεων αποτελεί μείζον πρόβλημα της καθημερινότητας των δημοτών και κατοίκων της πόλης και επομένως βασικός τομέας – στόχος των δράσεων κάθε είδους.

Η έξυπνη διακυβέρνηση αποτελεί στόχο δράσεων οι οποίες επιβλήθηκαν κυρίως λόγω της πανδημίας στα πλαίσια εξεύρεσης και εφαρμογής τεχνολογιών αντικατάστασης της φυσικής παρουσίας με ψηφιακή. Προέκυψε όμως έτσι μια εξαιρετική ευκαιρία τόσο για την εκτίμηση των περαιτέρω μέτρων που πρέπει να ληφθούν όσο και για το μεγάλο όφελος που αυτά έχουν για τον δημότη και για τον δήμο.

Στις δράσεις που αφορούν το έξυπνο περιβάλλον έχουν σχεδιαστεί και υλοποιηθεί έργα έξυπνης διαχείρισης των αποβλήτων με μέτρα όπως η ανακύκλωση, η κομποστοποίηση, οι βυθιζόμενοι κάδοι σε κεντρικά σημεία της πόλης. Η ολοκλήρωση των δράσεων αυτών και η επέκταση σε δράσεις που αφορούν και στους υπόλοιπους περιβαλλοντικούς πόρους όπως τα νερά, την ατμόσφαιρα, την ενέργεια είναι το επόμενο βήμα.

Η ανάδειξη των μνημείων της πόλης συμβάλει στην προώθηση της έξυπνης οικονομίας μέσω της ανάπτυξης του τουρισμού και του πολιτισμού, αλλά και στην άνοδο του πολιτιστικού επιπέδου των δημοτών. Η στόχευση και σε άλλους τομείς της οικονομίας αλλά και στην προαγωγή έξυπνων δημοτών, καταρτισμένων επαγγελματικά, εκπαιδευμένων σε θέματα νέων τεχνολογιών και ευαισθητοποιημένων σε κοινωνικά και περιβαλλοντικά θέματα, ανήκει στις δράσεις του επόμενου επιπέδου για μια έξυπνη πόλη.

Όσον αφορά τις δράσεις **Πολιτικής Προστασίας** η Περιφέρεια Θεσσαλίας σχεδίασε ένα δίκτυο Πρόληψης και Άμεσης Κοινωνικής Παρέμβασης, το οποίο περιλαμβάνει και την ενεργή εμπλοκή του Δήμου Λαρισαίων.

Συνοψίζοντας, η Λάρισα έχει θέσει τις βάσεις για μια πιο έξυπνη ανάπτυξη. Όμως είναι απαραίτητο να εστιάσει περαιτέρω σε δράσεις που θα αφορούν στην ουσιαστικότερη επίλυση των προβλημάτων της συνδυάζοντας διαφορετικούς τομείς ώστε να πετύχει να γίνει μια έξυπνη, ανθεκτική και αξιόβιτη πόλη.

7. Βιβλιογραφική Αναδρομή

7.1. Σύγχρονες τάσεις στον τομέα των έξυπνων πόλεων

Όπως αναφέρεται στο άρθρο του *MIT Technology Review* με τίτλο What cities need now (Jennifer Clark, 28/4/2021) η έννοια της έξυπνης πόλης, επικράτησε να συνάδει με την εφαρμογή τεχνολογικών προγραμμάτων σε αστικό επίπεδο με την υπόσχεση ότι αυτές θα μπορούν να δώσουν καινοτόμες λύσεις στα προβλήματα των πόλεων. Πίσω από την προσπάθεια αυτή κρύβεται η πεποίθηση ότι η τεχνολογία θα δώσει προστιθέμενη αξία στις αστικές περιοχές. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα οι εταιρίες πληροφορικής να ξεκινήσουν ένα αγώνα παραγωγής νέων τεχνολογικών προγραμμάτων και εφαρμογών και οι Δημοτικές Αρχές ξεκίνησαν να τις προμηθεύονται και να τις εφαρμόζουν η μία πίσω από την άλλη, χωρίς να γνωρίζουν επαρκώς την χρησιμότητά τους, απλά και μόνο για να μην μείνουν πίσω σε σχέση με άλλες πόλεις.

Υπήρξε ένας προβληματισμός για την αποτελεσματικότητα των έξυπνων δράσεων της δεκαετίας του 2010 και οι κυριότερες αιτίες είναι οι εξής:

- Τα περισσότερα από τα προγράμματα που αναπτύχθηκαν, απέτυχαν να δώσουν λύσεις στα καθημερινά προβλήματα των πόλεων.
- Πολλές από τις επιχειρήσεις τεχνολογίας στόχευαν στην ανάπτυξη αγορών που ταιριάζουν στα τεχνολογικά επιτεύγματα τους και όχι σε τεχνολογίες που ταιριάζουν στα προβλήματα των πόλεων.
- Η αποδοχή των αλλαγών που επιφέρει η υλοποίηση έξυπνων δράσεων δεν είναι πάντα η αναμενόμενη, ειδικά όταν αυτές είναι μεγάλες, δύσκολες και με παράπλευρες συνέπειες σε άλλους τομείς της κοινωνικής και οικονομικής ζωής.
- Στην σημερινή εποχή είναι η βιομηχανία της τεχνολογίας αυτή που οδηγεί τις εξελίξεις και επηρεάζει τις προτεραιότητες της κοινωνίας. Όπως συνέβη σε όλες τις ανάλογες περιπτώσεις στο παρελθόν, η κυριαρχία αυτή προκαλεί άρνηση και σκεπτικισμό σε κάποιους.
- Για την εξασφάλιση της επιτυχίας κάθε έξυπνης δράσης απαιτείται η ενεργή συμμετοχή των πολιτών τόσο στην επιλογή όσο και στην εφαρμογή της. Ο παράγοντας αυτός δεν είναι πλήρως κατανοητός από τις βιομηχανίες τεχνολογίας, οι

οποίες στοχεύουν κυρίως στην δημιουργία χώρων πιλοτικών δοκιμών και στρωμάτων πειραματισμού.

- Οι σύγχρονες πόλεις αντιμετωπίζουν την πρόκληση να προσαρμόσουν σύνθετες τεχνικές λύσεις σε παλιά και νέα κοινωνικο-τεχνικά συστήματα που πρέπει να εφαρμοστούν σε ένα πληθυσμό με διαφορετικές κουλτούρες, επίπεδα μόρφωσης, ενδιαφέροντα και προτιμήσεις.

Αποτέλεσμα όλων των παραπάνω είναι να προκύψει η νέα σύγχρονη τάση της επιλογής **λιγότερο επεμβατικών (light)** έξυπνων δράσεων και να μειωθούν οι δράσεις μεγάλης κλίμακας και υψηλής όχλησης. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα του Τορόντο όπου εμφανίστηκαν αντιδράσεις κατά των παρεμβάσεων μεγάλης κλίμακας και **υπέρ λιγότερο οχληρών δράσεων**, όπως η κοινή χρήση ποδηλάτων και οχημάτων και εφαρμογές παράδοσης τροφίμων, οι οποίες συγκεντρώνουν μεγάλο αριθμό δεδομένων αλλά δεν επεμβαίνουν με φυσικό τρόπο την πόλη.

Ο βασικός λόγος αυτής της στροφής είναι η απογοήτευση από την αποτελεσματικότητα των μεγάλων επεμβατικών δράσεων γιατί αφορούν εφαρμογή **νέων τεχνολογιών σε παλιές υποδομές**, με τα αναμενόμενα προβλήματα συμβατότητας. Για παράδειγμα η εγκατάσταση έξυπνου συστήματος διαχείρισης φωτεινών σηματοδοτών γίνεται πάνω σε εξοπλισμό διαφορετικής παλαιότητας και τεχνολογίας, επομένως είναι πολύ πιθανόν να παρουσιαστούν αστοχίες. Αυτά τα προβλήματα δεν υπάρχουν με τη σύγχρονη τάση για επιλογή λιγότερο επεμβατικών δράσεων αφού αυτές βασίζονται στη χρήση των υποδομών ως έχουν: το υπάρχον οδικό δίκτυο, τα υπάρχοντα οχήματα, τις υπάρχουσες κατοικίες.

Η πανδημία όμως άλλαξε σε σημαντικό βαθμό την εικόνα. Οι καραντίνες είχαν σαν συνέπεια την μείωση των μετακινήσεων, επομένως και των λύσεων στον τομέα αυτό, ενίσχυσαν όμως την απαίτηση για καθαρό νερό, αξιόπιστη παροχή ενέργειας και τροφίμων και πιο έξυπνες λύσεις φροντίδας της υγείας και περίθαλψης.

Από τα παραπάνω είναι προφανές ότι στο μέλλον θα υπάρξουν τρεις απαιτήσεις για τις έξυπνες δράσεις των πόλεων:

1. Όσοι σχεδιάζουν τις έξυπνες τεχνολογίες των πόλεων πρέπει να διαθέτουν εξειδικευμένη γνώση των τοπικών συνθηκών
2. Πρέπει να υπάρξει σαφές πλαίσιο για την δεδομένα που θα συγκεντρώνονται: να συμφωνηθεί πως θα συγκεντρώνονται, πως θα διαμοιράζονται και πως θα χρησιμοποιούνται








3. Να γίνει κατανοητό ότι ο μόνος δρόμος είναι να στοχεύουμε στις ανάγκες της κοινωνίας και όχι στα κίνητρα της βιομηχανίας τεχνολογίας.

Συνοψίζοντας, το μάθημα που προέκυψε την τελευταία δεκαετία είναι ότι η έμφαση στην φράση «έξυπνη πόλη» πρέπει να είναι στη λέξη «πόλη» και όχι στη λέξη «έξυπνη».

7.2. Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025 και σχετική νομοθεσία

Η Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού εκδόθηκε από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης ώστε να αποτυπώσει τους στόχους, τις κατευθυντήριες αρχές, τους στρατηγικούς άξονες παρέμβασης, τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό των συστημάτων, το μοντέλο διακυβέρνησης, τον μηχανισμό σχεδιασμού και υλοποίησης οριζόντιων και κάθετων παρεμβάσεων που θα υλοποιήσουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό της ελληνικής κοινωνίας και οικονομίας.

Η νέα εθνική στρατηγική για τον ψηφιακό μετασχηματισμό συνοψίζεται σε επτά στόχους:

-  Η ασφαλής, γρήγορη και αξιόπιστη πρόσβαση στο διαδίκτυο για όλους.
-  Ένα ψηφιακό κράτος, που προσφέρει καλύτερες, ψηφιακές υπηρεσίες στους πολίτες, σε όλα τα γεγονότα της ζωής τους
-  Η ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων όλων των πολιτών.
-  Η διευκόλυνση μετατροπής κάθε ελληνικής επιχείρησης σε ψηφιακή επιχείρηση
-  Η στήριξη και ενίσχυση της ψηφιακής καινοτομίας
-  Η παραγωγική αξιοποίηση των δεδομένων του Δημοσίου
-  Η ένταξη των σύγχρονων τεχνολογιών σε όλους τους τομείς της οικονομίας

Εικόνα 7: Βασικοί στόχοι ψηφιακού μετασχηματισμού (Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025)

Όπως αναφέρεται και στη Βίβλο, η Ελλάδα κατατάσσεται σε χαμηλή θέση στους διεθνείς δείκτες που αξιολογούν την ψηφιακή ωριμότητα των χωρών ανά τον κόσμο. Για παράδειγμα,

- στο Δείκτη **Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας** (Digital Economy and Society Index, DESI)¹ η χώρα κατατάσσεται στην **27η θέση μεταξύ των 28 χωρών της Ε.Ε.** για το 2020,

- στο Δείκτη Ανάπτυξης **Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης** (E-Government Development Index, EGDl) στην 42η θέση μεταξύ των 193 κρατών της έρευνας για το 2020, κατέχοντας τη **27η θέση ανάμεσα στις 28 χώρες** της Ε.Ε., στο Δείκτη Ανάπτυξης ΤΠΕ (ICT Development Index, IDI)³ η χώρα μας κατατάσσεται 38η μεταξύ 192 κρατών για το 2017 και 25η ανάμεσα στις χώρες της Ε.Ε.,
- στο Δείκτη Ψηφιακής Εξέλιξης (Digital Evolution Index, DEI⁴) η Ελλάδα βρίσκεται στην 38η θέση μεταξύ των 60 υπό έρευνα κρατών για το 2017, ενώ
- στο δείκτη Διευκόλυνσης της Ψηφιοποίησης (Enabling Digitalization Index - EDI) η Ελλάδα κατατάσσεται 43η μεταξύ 115 κρατών για το 2019.

Η ψήφιση του **N. 4727** για την Ψηφιακή Διακυβέρνηση στοχεύει στην ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) και για τις Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες στην ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972). Προς την ίδια κατεύθυνση κινείται η λειτουργία του **Εθνικού Μητρώου Διαδικασιών ΔΙΑΥΛΟΣ** (<https://reg-diavlos.gov.gr>), πλήθος Υπουργικών Αποφάσεων και διοικητικών πράξεων που ρυθμίζουν θέματα διαλειτουργικότητας στη Δημόσια Διοίκηση, αυθεντικοποίησης χρηστών, διαχείρισης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών και ιδίως η τελευταία Υπουργική Απόφαση **ΦΕΚ 5231/Β/11-11-2021 «Κανόνες για την παροχή ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών».**

Όμως είναι πολλά και σημαντικά τα βήματα που πρέπει να γίνουν, ώστε η Ελλάδα να πλησιάσει τον μέσο όρο των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως προς τον ψηφιακό μετασχηματισμό της δημόσιας διοίκησης και της οικονομίας της. Ειδική σημασία πρέπει να δοθεί στους τομείς της **Ψηφιακής Οικονομίας και Κοινωνίας** και της **Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης**, στους οποίους η χώρα μας υστερεί σημαντικά σε σχέση με τα άλλα κράτη της Ε.Ε.. Καθώς ο κόσμος εξελίσσεται και αλλάζει, τα κράτη επιτυγχάνουν ή υστερούν ανάλογα με την ικανότητά τους να προσαρμόζονται στις εξελίξεις, να υιοθετούν τις αλλαγές. Κάθε καθυστέρηση δεν σημαίνει μόνο ότι οι εξελίξεις και οι αλλαγές που εκκρεμούν θα συσσωρευτούν, και η απόσταση κάθε χώρας από την αιχμή της προόδου θα μεγαλώνει. Σημαίνει ότι η χώρα θα δυσκολεύεται περισσότερο να παράγει ανταγωνιστικά προϊόντα και Υπηρεσίες, να εκπαιδεύει και να καταρτίζει υψηλής ποιότητας ανθρώπινο δυναμικό.

Η ΒΨΜ ορίζει ένα σύνολο κατευθυντήριων αρχών για τον ψηφιακό μετασχηματισμό, οι οποίες στηρίζονται στις αρχές της ψηφιακής διακυβέρνησης, όπως έχουν προκριθεί από πρωτοβουλίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και του ΟΟΣΑ, από βέλτιστες διεθνείς πρακτικές προερχόμενες από τις ψηφιακά ανεπτυγμένες χώρες, από σχετικές μελέτες που έχουν

εκπονηθεί ειδικότερα για την ελληνική Δημόσια Διοίκηση καθώς και από κείμενα στρατηγικής προηγούμενων ετών.

Κατά προτεραιότητα, η ΒΨΜ υιοθετεί, εξειδικεύει και εφαρμόζει τις βασικές κατευθύνσεις και δεσμεύσεις που περιλαμβάνει η Διακήρυξη του Ταλίν (2017)¹⁷. Η Διακήρυξη υπογράφηκε από όλα τα κράτη-μέλη της Ε.Ε. των 28 και αποτελεί συνέχεια του Σχεδίου Δράσης για την Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση (2016-2020) και του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας (Ε.Π.Δ)¹⁸. Προς αυτή την κατεύθυνση, έμφαση δίνεται στον πολιτοκεντρικό σχεδιασμό, στην παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών καθώς και στις διασυνοριακές υπηρεσίες προς τις επιχειρήσεις. Κατ' επέκταση, η αρχή «μόνο μία φορά» (once-only principle), η διασύνδεση και διαλειτουργικότητα (κατ' ελάχιστο) των Βασικών Μητρώων και η δημιουργία, λειτουργία και επαναχρησιμοποίηση κοινών δομικών στοιχείων ορίζονται ως βασικές αρχές που οφείλουν να διέπουν τον ψηφιακό μετασχηματισμό των ευρωπαϊκών χωρών.

Επιπλέον, το μοντέλο υλοποίησης και διοίκησης που εφαρμόζει το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, όπως αυτό προσδιορίζεται στη ΒΨΜ και στην κείμενη νομοθεσία, διασφαλίζει τη συμμετοχικότητα των πολιτών και επιχειρήσεων, τόσο στη συλλογή ιδεών και την αυξημένη διαβούλευση όσο και στο σχεδιασμό, την ανάπτυξη και τη συνεχή βελτίωση νέων καθώς και υφιστάμενων υπηρεσιών. Την ίδια ώρα, ο ρόλος των πολιτών θα ενισχυθεί, καθώς θα ενημερώνονται για τη σημασία της προστασίας των προσωπικών δεδομένων τους αλλά και για την άσκηση των δικαιωμάτων τους σύμφωνα με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων, αυξάνοντας τη διαφάνεια και την ενημέρωσή τους στη χρήση των στοιχείων που τους αφορούν, τη διόρθωσή τους όπου απαιτείται και την προσβασιμότητα τους σε αυτά. Παράλληλα, θα αναπτυχθούν μηχανισμοί υποβολής παραπόνων ή ενστάσεων, οι οποίοι θα παρέχονται ηλεκτρονικά για τη μεγαλύτερη διευκόλυνση των ωφελούμενων.

Στην ίδια κατεύθυνση, λαμβάνεται ειδική μέριμνα για τη δημιουργία και λειτουργία κοινών δομικών στοιχείων ψηφιακών υπηρεσιών της Δημόσιας Διοίκησης, με πρωτεύουσα δράση την επιτάχυνση υλοποίησης και χρήσης μέσω ηλεκτρονικής ταυτοποίησης και αυθεντικοποίησης των πολιτών και την επαναχρησιμοποίηση πόρων και δεδομένων σε τοπικό, εθνικό και διασυνοριακό επίπεδο. Καθοριστικό ρόλο σε αυτό θα έχουν τα Βασικά Μητρώα και η επίτευξη αυξημένης διαλειτουργικότητας.

Ο σχεδιασμός της ΒΨΜ προωθεί επίσης, την υιοθέτηση ανοικτών προτύπων και λύσεων για την ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων, τη διασφάλιση παροχής ανοικτών δεδομένων και τη δημιουργία διεπαφών για χρήση τόσο από το δημόσιο όσο και τον ιδιωτικό τομέα.

Επιπλέον, η ΒΨΜ προάγει την υιοθέτηση σύγχρονων, ευέλικτων και αποδοτικών διαδικασιών ανάπτυξης εφαρμογών και συστημάτων (agile). Παράλληλα, εστιάζει στη μέγιστη αξιοποίηση των διαθέσιμων δεδομένων του Δημόσιου Τομέα και τη διαμόρφωση της κατάλληλης κουλτούρας διαμοιρασμού δεδομένων και επαναχρησιμοποίησης πόρων.

Ακολουθούν οι **κύριες κατευθυντήριες αρχές** που αποτελούν βασική προϋπόθεση για την επιτυχή υλοποίηση του ψηφιακού μετασχηματισμού. Η υιοθέτηση των κατευθυντήριων αρχών είναι υποχρεωτική για κάθε δράση και κάθε έργο πληροφορικής και αποτελεί προτεραιότητα για την ψηφιακή στρατηγική κάθε ανεξάρτητης αρχής που έχει σημαντικό ρόλο στην υλοποίηση της ΒΨΜ. **Αυτές οι αρχές αποτελούν επίσης δεσμευτικές στρατηγικές κατευθύνσεις για κάθε αρμόδια ρυθμιστική αρχή, εταιρεία ή οργανισμό που προσφέρει υπηρεσίες κοινής ωφέλειας.**

Υπηρεσίες ψηφιακές εξ ορισμού: το ελληνικό κράτος θα πρέπει σταδιακά να εισάγει και να καθιερώσει την παροχή υπηρεσιών μέσω ψηφιακών καναλιών ως την κατεξοχήν προτιμώμενη επιλογή για κάθε αλληλεπίδραση του κράτους με τους πολίτες, χωρίς βέβαια να αποκλείει λοιπούς διαύλους επικοινωνίας για πολίτες που δεν διαθέτουν πρόσβαση σε ψηφιακά κανάλια ή που επιθυμούν να επικοινωνούν με τους φορείς του Δημοσίου με φυσικό τρόπο. Στο πλαίσιο αυτό, βασικό στόχο αποτελεί ο περιορισμός της διακίνησης φυσικών εγγράφων και η προώθηση της χρήσης ψηφιακών δεδομένων μεταξύ των φορέων του Δημοσίου αλλά και κατά την εξυπηρέτηση με τους πολίτες και τις επιχειρήσεις. Σε κάθε περίπτωση, ο πολίτης σταματά να προσκομίζει έγγραφα που τον αφορούν, τα οποία παράγονται από πληροφοριακά συστήματα φορέων του ελληνικού δημοσίου. Παράλληλα στο πλαίσιο της παρούσας αρχής, η ΒΨΜ θα προάγει δράσεις για την συνεχή βελτίωση και ανάπτυξη του ψηφιακού γραμματισμού των πολιτών που δεν διαθέτουν τις απαραίτητες κρίσιμες δεξιότητες για πλήρη και αποτελεσματική χρήση των ΤΠΕ.

Αρχή «μόνον άπαξ»: οι πολίτες και οι επιχειρήσεις πρέπει να υποβάλουν «μόνο μία φορά» τις απαιτούμενες πληροφορίες κατά την αλληλεπίδρασή τους με το Δημόσιο. Έτσι, απαλλάσσονται από την ανάγκη παροχής εκ νέου πληροφοριών ήδη γνωστών στη Δημόσια Διοίκηση (εξαιρουμένων περιπτώσεων που απαιτούν επικαιροποίηση σύμφωνα με το νομοθετικό πλαίσιο), όπου ο διαμοιρασμός αυτός δεν αντιβαίνει την προστασία των προσωπικών τους δεδομένων και τους σχετικούς κανονισμούς. Οι φορείς της Δημόσιας Διοίκησης λαμβάνουν μέτρα για την εσωτερική περαιτέρω χρήση των εν λόγω δεδομένων, τηρουμένων δεόντως των κανόνων για την προστασία των δεδομένων.

Εξ ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας: ο σχεδιασμός αλληλένδετων, πολιτοκεντρικών υπηρεσιών απαιτεί την υιοθέτηση πολιτικών διαλειτουργικότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η αδιάλειπτη εκτέλεση των εργασιών τους και να καταργούνται υφιστάμενα οργανωτικά «σιλό».

Διακαναλικές ψηφιακές υπηρεσίες με προτεραιότητα στην εξυπηρέτηση μέσω νέων κινητών συσκευών: οι δημόσιες ψηφιακές υπηρεσίες θα πρέπει να παρέχονται με προτεραιότητα στην εξυπηρέτηση μέσω νέων, «έξυπνων», κινητών συσκευών. Στο χρήστη θα πρέπει να παρέχεται απρόσκοπτη εμπειρία ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών ανεξάρτητα από το ποια συσκευή χρησιμοποιεί για την πρόσβαση. Η εξυπηρέτηση του πολίτη και της επιχείρησης θα πρέπει να γίνεται, κατά σειρά, πρώτα μέσα από το κινητό τηλέφωνο, μετά από υπολογιστές και τέλος με τηλεφωνικές κλήσεις, ταχυδρομικά ή με φυσική παρουσία στα Κέντρα Εξυπηρέτησης Πολιτών (ΚΕΠ), για εκείνους που δεν μπορούν να έχουν πρόσβαση στους δύο πρώτους διαύλους. Παράλληλα, πέραν της πρόβλεψης για πολυκαναλικές υπηρεσίες, είναι κομβικό το μοναδικό σημείο εισόδου για κάθε υπηρεσία, ειδικά δε ανά μέσο (π.χ. παροχή ψηφιακών υπηρεσιών μέσω gov.gr).

Πολιτο-κεντρική προσέγγιση σχεδιασμού ψηφιακών υπηρεσιών για υπηρεσίες φιλικές προς το χρήστη: ο ανασχεδιασμός των ψηφιακών υπηρεσιών πρέπει να είναι πολιτοκεντρικός, με στόχο την παροχή ολοκληρωμένων υπηρεσιών που βρίσκονται πιο κοντά στον εξυπηρετούμενο και απαντούν στις ανάγκες του. Πολίτες και επιχειρήσεις πρέπει να έχουν την επιλογή να συναλλάσσονται ψηφιακά με το Δημόσιο, μέσα από υπηρεσίες που χαρακτηρίζονται από αυξημένη διαθεσιμότητα, προσβασιμότητα, ασφάλεια και ευχρηστία.

Επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων και λύσεων: η αξιοποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών πρέπει να βασίζεται σε σύγχρονα μοντέλα ανάπτυξης που εξασφαλίζουν την επαναχρησιμοποίηση δομικών στοιχείων και λύσεων, υιοθετούν διαδεδομένα πρότυπα και ακολουθούν συγκεκριμένες προδιαγραφές ποιότητας. Σε αυτό το πλαίσιο, προωθείται η αξιοποίηση λύσεων και προτύπων που έχουν αναπτυχθεί από ευρωπαϊκά προγράμματα για διαλειτουργικότητα και προτυποποίηση, όπως το πρόγραμμα Interoperability solutions for public administrations, businesses and citizens-ISA²19 για τον περιορισμό της γραφειοκρατίας και την υποστήριξη της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης με χρήση λογισμικού ανοικτού κώδικα²⁰.

Υιοθέτηση ανοικτών και συμμετοχικών διαδικασιών για τον σχεδιασμό και την αξιολόγηση και τον σχεδιασμό ψηφιακών υπηρεσιών: η αξιολόγηση των υφιστάμενων ψηφιακών υπηρεσιών και ο σχεδιασμός κάθε νέας η απλουστευμένης ψηφιακής υπηρεσίας θα πρέπει

να γίνονται μέσα από συνεργατικές διαδικασίες συνδιαμόρφωσης με όλα τα εμπλεκόμενα και άλλα ενδιαφερόμενα μέρη, με στόχο το σχεδιασμό ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών που θα ανταποκρίνονται στις πραγματικές ανάγκες και απαιτήσεις των ωφελούμενων πολιτών και των επιχειρήσεων.

Κατάργηση των αποκλεισμών και καθολική προσβασιμότητα: οι επανασχεδιαζόμενες ψηφιακές υπηρεσίες θα πρέπει να είναι προσβάσιμες από όλους και όχι μόνο από επιλεγμένες πληθυσμιακές ομάδες που είναι ψηφιακά εξοικειωμένες. Θα πρέπει να καταργούν τους αποκλεισμούς και να καλύπτουν τις ανάγκες ατόμων με αναπηρία, ευπαθών ομάδων, ατόμων που δεν μιλούν ελληνικά καθώς και ατόμων της τρίτης ηλικίας. Αντίστοιχα, θεσμοθετείται και υλοποιείται η δίγλωσση πρόσβαση στις ψηφιακές υπηρεσίες ή τις εξωστρεφείς διεπαφές πληροφοριακών συστημάτων (πιθανώς με τη χρήση συστημάτων και υποδομών αυτόματης μετάφρασης).

Διευκόλυνση της διασυνοριακής εξυπηρέτησης των πολιτών: η Δημόσια Διοίκηση πρέπει να διευκολύνει την κινητικότητα των πολιτών και ευρύτερα των εξυπηρετούμενων, ιδιαίτερα στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης και σε συνθήκες αυξημένων μετακινήσεων των πολιτών της. Προς αυτή την κατεύθυνση θα πρέπει να καταστήσει σε διασυνοριακό επίπεδο διαθέσιμες συναφείς ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες, προβλέποντας κατά το σχεδιασμό δημόσιων υπηρεσιών η απρόσκοπτη λειτουργία σε όλη την Ενιαία Αγορά στη βάση της ελεύθερης μετακίνησης δεδομένων και ψηφιακών υπηρεσιών στην ΕΕ. Συνεπώς, θα αξιοποιούνται τα επαναχρησιμοποιούμενα δομικά στοιχεία που παρέχει ο μηχανισμός της Ευρωπαϊκής Επιτροπής «Συνδέοντας την Ευρώπη» (Connecting Europe Facility, CEF), για διευκόλυνση της παροχής ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών πέρα από τα σύνορα (π.χ., eDelivery, eID, eInvoicing, eSignature, Context Broker).

Αξιοπιστία και εμπιστοσύνη: βασική προϋπόθεση για την ενίσχυση της εμπιστοσύνης και την υιοθέτηση των ψηφιακών υπηρεσιών, αποτελεί η αξιοπιστία στη χρήση αυτών με έμφαση στην ευχρηστία και στη συνεχή και αδιάλειπτη διαθεσιμότητά τους σε βάση 24 X 7. Το σύνολο των παρεμβάσεων της Βίβλου θα πρέπει να συμμορφώνεται με το νομοθετικό πλαίσιο για την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και της ιδιωτικής ζωής, καθώς και για την κυβερνοασφάλεια, στόχος που επιτυγχάνεται με την ενσωμάτωση των στοιχείων αυτών στο στάδιο του σχεδιασμού.

Ανοικτότητα και ενίσχυση της διαφάνειας: με το διαμοιρασμό δεδομένων ανάμεσα σε δημόσιους φορείς, την παροχή δυνατότητας σε πολίτες και επιχειρήσεις για έλεγχο πρόσβασης των δεδομένων τους και διόρθωσή τους, καθώς και την παρακολούθηση

διοικητικών διαδικασιών που τους αφορούν και την εμπλοκή ενδιαφερόμενων μερών στη σχεδίαση και την παροχή υπηρεσιών, επιτυγχάνεται στην πράξη η ενδυνάμωση των πολιτών και αυξάνεται η διαφάνεια στη λειτουργία της Δημόσιας Διοίκησης και στις συναλλαγές των πολιτών και επιχειρήσεων με εκείνη. Σε αυτήν την κατεύθυνση δύναται να συμβάλλει καθοριστικά και η αυτόματη ενημέρωση του πολίτη για κάθε πρόσβαση ή αλλαγή που αφορά στα δεδομένα του.

Ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού και συστημάτων από το σχεδιασμό τους: βασικό προαπαιτούμενο για την υιοθέτηση και χρήση των ψηφιακών υπηρεσιών από τους πολίτες και τις επιχειρήσεις είναι η υλοποίηση σειράς δράσεων που θα βελτιώσουν την ασφάλεια των συστημάτων και υπηρεσιών που παρέχουν οι φορείς του Δημοσίου. Σε αυτό το πλαίσιο, θα πρέπει να αξιοποιούνται στοιχεία και πρότυπα για την ανάπτυξη ασφαλούς λογισμικού και συστημάτων από το σχεδιασμό (security-by-design), καθώς και οι ομάδες ανάπτυξης να ενημερώνονται σχετικά με διαθέσιμα εργαλεία και μηχανισμούς που μπορούν να χρησιμοποιήσουν για την προστασία των εφαρμογών που αναπτύσσουν.

Υιοθέτηση ευέλικτων μοντέλων για το σχεδιασμό, την υλοποίηση και την προμήθεια έργων και υπηρεσιών: η Δημόσια Διοίκηση θα πρέπει να εφαρμόζει ευέλικτα μοντέλα καθορισμού απαιτήσεων, σχεδιασμού, υλοποίησης καθώς και παρακολούθησης, για την απρόσκοπτη, έγκαιρη και ποιοτική παράδοση των δράσεων που υλοποιούν τον ψηφιακό μετασχηματισμό. Επίσης, κρίνεται απαραίτητη η προσπάθεια υιοθέτησης, σε περιπτώσεις που κρίνεται ότι αυτό θα βοηθήσει, διαδικασιών προκήρυξης έργων με βάση τη φιλοσοφία και τις πρακτικές του agile, με βάση διαδοχικά μικρά βήματα ανάπτυξης και τη συνεργασία ανάμεσα στην ομάδα υλοποίησης και τα ενδιαφερόμενα μέρη, με στόχο να αντιμετωπιστεί αποδοτικότερα η πολυπλοκότητα. Βασική προϋπόθεση για τα παραπάνω είναι οι φορείς να αποκτήσουν περισσότερη τεχνογνωσία και κυρίως ευθύνη για την ιδιοκτησία του τελικού προϊόντος, τη διαχείριση των παραδοτέων και την τεχνική εποπτεία της υλοποίησης.

Απλούστευση Διαδικασιών: μέχρι σήμερα, οι δράσεις απλούστευσης διαδικασιών ήταν διάσπαρτες και μεμονωμένες σε διάφορους φορείς. Οι μέχρι σήμερα προσπάθειες συντονισμού αυτής της πολύ σημαντικής διαδικασίας είχαν μικτά αποτελέσματα, κυρίως γιατί και αυτές βασιζόνταν σε ad hoc έργα απλούστευσης. Η νέα δομή του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης διασφαλίζει τον κεντρικό, οριζόντιο συντονισμό των σχετικών δράσεων μέσα από τη Γενική Γραμματεία Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Απλούστευσης Διαδικασιών, η οποία είναι υπεύθυνη για τη δημόσια πολιτική των διοικητικών διαδικασιών και της απλούστευσης αυτών.

Στο παραπάνω πλαίσιο, έχουν θεσμοθετηθεί εργαλεία και δημιουργούνται ειδικές πλατφόρμες που καλούνται να αντιμετωπίσουν τη χρόνια παθογένεια του Ελληνικού Κράτους, η οποία σχετίζεται με την υπέρμετρη γραφειοκρατία προς πολίτες και επιχειρήσεις, η οποία έχει υπολογιστεί από διεθνείς οργανισμούς να είναι η μεγαλύτερη στην ΕΕ φτάνοντας σχεδόν το 7% του ΑΕΠ της χώρας.

Τέτοια εργαλεία είναι το Εθνικό Πρόγραμμα Απλούστευσης Διαδικασιών - ΕΠΑΔ και το Παρατηρητήριο της Γραφειοκρατίας το οποίο υποστηρίζεται από τον ΟΟΣΑ, ο οποίος είχε ήδη από το 2012-2014, μετρήσει τα διοικητικά βάρη σε 13 τομείς πολιτικής και είχε κάνει συστάσεις για τη μείωση τους κατά 25%. Με βάση το Παρατηρητήριο, το ΕΠΑΔ και το Εθνικό Μητρώο Διαδικασιών δημιουργούνται μόνιμες δομές αποτύπωσης και μείωσης της γραφειοκρατίας, υποστηρίζοντας τη συνέχεια των σχετικών παρεμβάσεων.

Σημαντική αρχή αποτελεί η συνεχής και συστηματική αναθεώρηση των νομοθετικών και γενικότερα των κανονιστικών ρυθμίσεων και διοικητικών πρακτικών που καθορίζουν τις διοικητικές διαδικασίες, ώστε να είναι συμβατές με τις αρχές της καλής νομοθέτησης και της αποτελεσματικής λειτουργίας των δημόσιων υπηρεσιών προς την εξυπηρέτηση του πολίτη και της επιχείρησης. Η απλούστευση των διαδικασιών προηγείται της ψηφιοποίησης αυτών, καθώς στόχος δεν μπορεί να είναι η ψηφιοποίηση της γραφειοκρατίας του κράτους.

7.3. Καλές πρακτικές άλλων πόλεων

Σύμφωνα με το άρθρο «Ο ρόλος των χαρακτηριστικών των έξυπνων πόλεων στο Σχεδιασμό 15 πόλεων, Journal of Urban Technology, 1-28 Angelidou, M. (2017)» κοινοί τόποι των στρατηγικών σχεδίων έξυπνης πόλης 15 πόλεων ανά το κόσμο (Amsterdam, Barcelona, London, PlanIT Valley, Stockholm, Cyberjaya, Singapore, King Abdullah Economic City, Masdar, Skolkovo, Songdo, Chicago, New York, Rio de Janeiro και Konza) είναι οι ακόλουθοι:

- Η ανάγκη για συνέργειες μεταξύ των δημοτικών αρχών, επιχειρήσεων και ερευνητικών φορέων.
- Η χρήση ψηφιακών μέσων στην διακυβέρνηση. Η πόλη της Νέας Υόρκης, για παράδειγμα έχει σαν στρατηγικό στόχο να μεταμορφωθεί στην περισσότερο ψηφιακή πόλη του κόσμου εστιάζοντας σε τέσσερις κύριους τομείς: Πρόσβαση, Ανοικτή Διακυβέρνηση, Δέσμευση, και Βιομηχανία. Επίσης η πόλη του Λονδίνου περιλαμβάνει στο στρατηγικό της σχέδιο για τον μετασχηματισμό της σε «έξυπνη πόλη» τις υπηρεσίες προς τους πολίτες, την δέσμευση των πολιτών, τις έξυπνες υποδομές, την επιχειρηματική ανάπτυξη και την δικτύωση των φορέων.

- Εστίαση στον τομέα του περιβάλλοντος και ειδικά στην ρύπανση, την ενέργεια και τους φυσικούς πόρους
- Εστίαση στην προώθηση της επιχειρηματικότητας μέσω της τεχνολογίας και της καινοτομίας. Η απόκτηση γνώσεων και η οικονομία της καινοτομίας πραγματοποιούνται μέσα από φυσικές ή άυλες υποδομές που σχετίζονται ήδη με τα αντικείμενα αυτά, όπως εκπαιδευτικοί φορείς και ερευνητικά κέντρα. Παραδείγματα τέτοιων πόλεων είναι η Kista Science City στην Σουηδία και η Βαρκελώνη
- Ανάπτυξη δικτύου αισθητήρων και λειτουργία σχετικής πλατφόρμας για την διευκόλυνση της καθημερινότητας. Η δράση αυτή περιλαμβάνεται σχεδόν σε κάθε μια από τις 15 έξυπνες πόλεις που αναφέρει η μελέτη.

7.3.1. Μελέτη περιπτώσεων Ευρωπαϊκών Έξυπνων πόλεων*

Η αστική εξάπλωση είναι μια πραγματικότητα για δύο στους τρεις κατοίκους της Ευρώπης. Η αναζήτηση θέσεων εργασίας-ευκαιριών απασχόλησης και η αντιμετώπιση κρίσιμων ζητημάτων όπως οι οικονομικές κακουχίες, η στέγαση, οι μεταφορές, η ρύπανση ασκούν πιέσεις στα αστικά κέντρα, είτε αναφερόμαστε σε μεγαλουπόλεις είτε σε μικρές πόλεις.

Όλα αυτά τα στοιχεία έχουν ωθήσει τις ευρωπαϊκές πόλεις στο να αρχίσουν πραγματικά να σκέφτονται πώς θα μετατραπούν στις επονομαζόμενες «έξυπνες πόλεις».

Περίπου το 80% της ενέργειας της Ευρώπης καταναλώνεται από τους κατοίκους των πόλεων, αλλά επίσης οι κάτοικοί τους συνεισφέρουν περίπου στο 85% του ΑΕΠ της γηραιάς ηπείρου. Καθώς ο αστικός πληθυσμός παγκοσμίως αναμένεται να διπλασιαστεί ως το 2050, η έννοια της «έξυπνης πόλη» γίνεται ολοένα και πιο επίκαιρη.

Οι έξυπνες πόλεις συνδέουν τους βασικούς τομείς της καθημερινής δραστηριότητας ανάμεσα στους ανθρώπους, την κοινωνία, τις πληροφορίες και την τεχνολογία της επικοινωνίας. Αυτές οι συνδέσεις γνωρίζουν για παράδειγμα πότε θα έρθει στην στάση το επόμενο λεωφορείο, ελέγχουν την κίνηση των οχημάτων για την μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης, βρίσκουν θέσεις πάρκινγκ κτλ. Αισθητήρες ανάβουν τα φώτα στους δρόμους και καλούν αυτόματα τις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης ή προειδοποιούν σε πραγματικό χρόνο για τα επίπεδα της ρύπανσης. (<https://gr.euronews.com/2017/02/28/how-smart-city-technology-is-connectingeuropeans>).

Οι έξυπνες πόλεις έχουν όλα τα στοιχεία της αστικής ζωής, δημιουργώντας τεχνολογικές πλατφόρμες που επιτρέπουν στους πολίτες, τις επιχειρήσεις και τις κυβερνήσεις να επικοινωνούν και να εργάζονται από κοινού. Μέχρι πρόσφατα τις εντοπίζαμε μόνο σε μεγαλουπόλεις όπως η Βαρκελώνη και το Άμστερνταμ αλλά πλέον και μικρότερες πόλεις

σταδιακά μετατρέπονται σε τέτοιες ή πιλοτικά εφαρμόζουν ή σχεδιάζουν να υιοθετήσουν τις στρατηγικές των έξυπνων πόλεων. Τον μεγαλύτερο αριθμό τέτοιων έξυπνων πόλεων στην Ευρώπη συναντάμε στο Ηνωμένο Βασίλειο, την Ισπανία και την Ιταλία.

Η Ευρώπη έχει τοποθετήσει την αστική ανάπτυξη στην καρδιά του σχεδίου της για το 2020. Ένα σημαντικό κομμάτι του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης προορίζεται για να βοηθήσει τις έξυπνες πόλεις μαζί με άλλα κονδύλια που μπορούν να ανεβρεθούν και να προστεθούν από τις ίδιες τις πόλεις και τις εθνικές κυβερνήσεις.

Οι μικρές πόλεις μετά την κρίση θα περάσουν μια δύσκολη περίοδο αυξάνοντας τις χρηματοδοτήσεις που χρειάζονται για να κάνουν τις μετατροπές στις υποδομές που απαιτεί μια έξυπνη πόλη.

Παρακάτω παρατίθεται μία μελέτη περιπτώσεως που αφορά σε τρεις ευρωπαϊκές έξυπνες πόλεις και τα χαρακτηριστικά τους.

A) Τορίνο

Γενικά στοιχεία

Από τα τέλη του 2011 η πόλη του Τορίνο, αξιοποιώντας την Ευρωπαϊκή πρωτοβουλία 'Έξυπνες Πόλεις και Κοινότητες', έχει ξεκινήσει την υλοποίηση της ιδέας της έξυπνης πόλης, ιδρύοντας το Fondazione Torino Smart City, έναν οργανισμό υπεύθυνο για το συντονισμό και τη διαχείριση όλων των πρωτοβουλιών που αναλαμβάνονται για το μετασχηματισμό της πόλης. Γίνεται χρήση του εργαλείου Matching Board, που αναπτύχθηκε για την διερεύνηση της διαθέσιμης τεχνολογικής εξειδίκευσης και των επιχειρήσεων που ενδιαφέρονται για την ανάπτυξη κοινών σχεδίων με τις δημοτικές αρχές (<http://dailyenmoveme.com/en/smart-city/torinosmart-city>).

Το μοντέλο της έξυπνης πόλης που υιοθετείται και το οποίο καθοδηγεί την αναπτυξιακή προσπάθεια, στηρίζεται στο πρόγραμμα SMILE (Smart Mobility, Inclusion, Life and health, Energy), που ξεκίνησε στις αρχές του 2013 και επικεντρώνεται σε πέντε κάθετους τομείς (ενέργεια, κινητικότητα, κοινωνική ενσωμάτωση, περιβαλλοντική βιωσιμότητα, ψηφιακή πόλη και καινοτομία) και σε δύο εγκάρσιες σημασίας ζητήματα (ολοκλήρωση, διακυβέρνηση και μοντέλα επιχειρήσεων) (<http://dailyenmoveme.com/en/smart-city/torino-smartcity>).

Το αποτέλεσμα αυτής της προσπάθειας είναι η κατάρτιση ενός μεγαλόπνοου σχεδίου, που συλλέγει όλα τα στοιχεία που αφορούν στις διάφορες μεταβλητές που εμπλέκονται στην οικοδόμηση μιας αναπτυξιακής στρατηγικής, τόσο βραχυπρόθεσμα, όσο μεσοπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα.

Το σχέδιο διαμορφώνεται μέσα από διαδικασίες διαβούλευσης με διάφορες ομάδες συμμετεχόντων και στοχεύει στην απλοποίηση, τον εκσυγχρονισμό και την εναρμόνιση των δραστηριοτήτων του δήμου για τη μετάβαση στην πραγματικότητα της έξυπνης πόλης.

Προγράμματα – Τεχνολογίες- Δράσεις

Οι σημαντικότερες πρωτοβουλίες που έχουν αναληφθεί από την πόλη του Τορίνο είναι:

- Σχέδιο δράσης για τη βιώσιμη ενέργεια: στοχεύει στη μείωση εκπομπών CO₂ κατά 40% μέχρι το 2020, μέσα από τη σημαντική βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης της υφιστάμενης κτιριακής υποδομής, την αξιοποίηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, την κατάρτιση ενός αποτελεσματικού σχεδίου μεταφορών με έμφαση στα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς και την επέκταση του δικτύου τηλεθέρμανσης.
- Έξυπνο σχολείο: πρόγραμμα δράσης για την ευαισθητοποίηση της σχολικής κοινότητας σε θέματα περιβαλλοντικής βιωσιμότητας και την εμπλοκή της στη διαμόρφωση της έξυπνης πόλης.
- Ενεργειακό κέντρο: πρότυπο κέντρο ενεργειακών καινοτομιών, που επιδρούν θετικά στην προστασία του περιβάλλοντος.
- Πίνακας αστικών λειτουργιών: εργαλείο το οποίο παρέχει μια επικαιροποιημένη και ακριβή εικόνα του αστικού χώρου, ζωτικής σημασίας για την ανάλυση και ερμηνεία δεδομένων και την υποστήριξη δημοτικών δράσεων. Επιτρέπει την παρακολούθηση της κατανάλωσης και εξοικονόμησης ενέργειας, τη δημιουργία ενεργειακού χάρτη της πόλης, τη συλλογή δεδομένων για την αστική κινητικότητα, τα επίπεδα ρύπων, την παρακολούθηση του επιπέδου ασφαλείας, κ.ά.
- Κέντρο διαχείρισης κυκλοφορίας: επιχειρησιακό κέντρο παρακολούθησης κυκλοφορίας, το οποίο έχει ενσωματωθεί στο σύστημα παρακολούθησης δημόσιων μεταφορών, για τη βελτίωση της ροής της κυκλοφορίας και της απόδοσης των δημόσιων μεταφορών, με απώτερο στόχο τη μείωση των εκπομπών αέριων ρύπων.
- BIP - Business Integrated Piedmont: καινοτόμο ηλεκτρονικό σύστημα έκδοσης εισιτηρίων που επιτρέπει την πρόσβαση σε οποιοδήποτε μέσο μαζικής μεταφοράς, σε οποιαδήποτε περιοχή της πόλης, με στόχο τη διευκόλυνση και βελτίωση της πρόσβασης σε υπηρεσίες αστικής κινητικότητας και τη βελτίωση της ποιότητας, της αποτελεσματικότητας και της ασφάλειας των δημόσιων μεταφορών.
- Πρόγραμμα κοινωνικής καινοτομίας: προώθηση νεανικής και κοινωνικής επιχειρηματικότητας, για τη μετατροπή καινοτόμων ιδεών σε υπηρεσίες, προϊόντα και λύσεις, δημιουργώντας οικονομική και κοινωνική αξία για την περιοχή.

- Biciplan: εργαλείο με τη βοήθεια του οποίου καθορίζεται ένα σύνολο έργων και δράσεων που αποσκοπούν στην ενθάρρυνση της χρήσης των ποδηλάτων, τόσο μέσα από τεχνικές λύσεις, όσο και με προωθητικές και πολιτιστικές δραστηριότητες.
- Open: ανοιχτή διαδικτυακή πύλη, η οποία επιτρέπει την πρόσβαση σε δημόσια δεδομένα σε όλους τους χρήστες (πολίτες, επιχειρήσεις, δημόσιους και ιδιωτικούς οργανισμούς).
- Geoportat: διαδικτυακή πύλη για πρόσβαση σε γεωγραφικές πληροφορίες της πόλης και προηγμένα εργαλεία χαρτογράφησης.
- Χάρτης Τορίνο: Web 2.0 υπηρεσία του δήμου, που επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργήσουν χάρτες της πόλης και να τους μοιραστούν με άλλους. Οι χάρτες έχουν γεωγραφική αναφορά μέσω του Google maps και οργανώνονται σε θεματικές κατηγορίες.
- Ψηφιακή Βιβλιοθήκη: συλλογή από ψηφιοποιημένα κείμενα, αφιερωμένα στην πόλη του Τορίνο.
- Portal Torinofacile: πύλη on-line υπηρεσιών της πόλης, όπου ο πολίτης έχει τη δυνατότητα να υποβάλλει αντίστοιχα αιτήματα (Panagiotopoulou-Stratigea, 2014).

B) Η πόλη της Βαρκελώνης

Γενικά στοιχεία

Αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα πόλης που καταβάλει μακροχρόνιες προσπάθειες για την υλοποίηση της ιδέας της έξυπνης πόλης. Το ισχυρό βιομηχανικό και επιχειρηματικό της υπόβαθρο έχει συμβάλει στη διαμόρφωση μιας οικονομίας γνώσης, που στηρίζεται στην προώθηση της ανταγωνιστικότητας, της επιχειρηματικότητας, της τεχνολογίας και της καινοτομίας, στοιχείων άρρηκτα συνδεδεμένων με την οικονομική ανάπτυξη και την παραγωγική διαδικασία (Schaffers και άλλοι, 2012).

Το μοντέλο ανάπτυξης της Βαρκελώνης ως έξυπνης πόλης στηρίζεται σε τέσσερις θεμελιώδεις πυλώνες (Gavalda και Ribera-Fumaz, 2012):

- Υποδομές: επιτρέπουν την άμεση πρόσβαση σε δίκτυα, πληροφορίες και υπηρεσίες, μέσω μιας ολοκληρωμένης διαδικτυακής πλατφόρμας.
- Πληροφορία: ενισχύει τη διαφάνεια και την αποτελεσματικότητα των δημόσιων διαδικασιών και υπηρεσιών, ενθαρρύνει τη χρήση και επεξεργασία των δημόσιων δεδομένων από τους πολίτες.
- Έξυπνες υπηρεσίες: αξιοποίηση διαδικτυακών εφαρμογών για την παροχή και διαχείριση δημόσιων διαδικασιών και υπηρεσιών.

- Ανθρώπινο κεφάλαιο: ανάπτυξη δεξιοτήτων τοπικού πληθυσμού για την ενίσχυση της οικονομίας και την προσέλκυση νέων καινοτόμων επιχειρήσεων. Οι εν λόγω πυλώνες περιλαμβάνουν παρεμβάσεις σε διαφορετικούς τομείς, όπως: ηλεκτρονική διακυβέρνηση, μεταφορές, ασφάλεια, δημόσιες υποδομές, κινητικότητα, επιχειρηματικότητα, διαχείριση πολιτιστικής κληρονομιάς, κ.ά. Τα τελευταία χρόνια, οι τοπικές αρχές εργάζονται μεθοδικά για την ανάπτυξη μιας αστικής πλατφόρμας υπηρεσιών/εφαρμογών, ως μέσου για την οικοδόμηση ενός βιώσιμου και διασυνδεδεμένου αστικού περιβάλλοντος. Αυτή υποστηρίζεται από μια ισχυρή τηλεπικοινωνιακή υποδομή, που ενσωματώνει δίκτυα οπτικών ινών, ενισχύει τα δίκτυα Wi-Fi και τα δίκτυα αισθητήρων που εκτείνονται σε όλη την έκτασή της, συντελώντας παράλληλα στη μείωση του κόστους λειτουργίας και συντήρησης.

Οι βασικοί τομείς που συνθέτουν το μοντέλο της έξυπνης πόλης της Βαρκελώνης είναι οι εξής: Έξυπνη Διακυβέρνηση, Έξυπνη Οικονομία, Έξυπνη Διαβίωση και Έξυπνοι Πολίτες. Η Έξυπνη Διακυβέρνηση σχετίζεται κατά κύριο λόγο με τα ανοιχτά δεδομένα, που επιτρέπουν την ελεύθερη πρόσβαση σε πληροφορίες κρατικών φορέων. Η Έξυπνη Οικονομία βασίζεται στη δημιουργία και ισχυρή αλληλεπίδραση καινοτόμων ομάδων επιχειρήσεων, πανεπιστημιακών και ερευνητικών ιδρυμάτων και πολιτών, για την ενίσχυση και διάχυση της καινοτομίας. Οι πρωτοβουλίες για την Έξυπνη Διαβίωση στοχεύουν στην υιοθέτηση νέων τεχνολογιών σε τομείς όπως η ασφάλεια, οι μεταφορές, το περιβάλλον, κ.ά. Τέλος, κάτω από τον πυλώνα των Έξυπνων Πολιτών εντάσσονται προγράμματα εκπαίδευσης του πληθυσμού της πόλης στη νέα ψηφιακή και τεχνολογική πραγματικότητα. (Panagiotopoulou-Stratigea, 2014).

Προγράμματα – Τεχνολογίες – Δράσεις

Το 2011, η Βαρκελώνη ξεκίνησε ένα πρόγραμμα παροχής ασύρματης σύνδεσης wifi και έχει εγκαταστήσει wi-fi routers σε όλη την πόλη που παρέχουν δωρεάν πρόσβαση για τους κατοίκους και τους τουρίστες. Υπάρχουν επί του παρόντος πάνω από 590 σημεία πρόσβασης ασύρματης σύνδεσης στην πόλη, με στόχο την δημιουργία 1.500 νέων σημείων πρόσβασης εγκαθιστώντας δρομολογητές σε επισιτιστικά καταστήματα και σε δημόσιες υποδομές.

Επίσης, χρησιμοποιούνται έξυπνες τεχνολογίες προκειμένου να διαχειριστούν της ζώνες φωτισμού της πόλης (Smart Light). Η λύση αυτή έχει ως στόχο να αντιμετωπίσει το πρόβλημα του φωτισμού δημόσιων δρόμων όπου χρησιμοποιούνται αναποτελεσματικά μέσα, επιβλαβή για το περιβάλλον. Η προσέγγιση είναι δύο κατευθύνσεων: Πρώτον, οι λάμπες του δρόμου εξοπλίζονται με λαμπτήρες τεχνολογίας LED, η οποία απαιτεί πολύ λιγότερη ενέργεια

από τους συμβατικούς και δεύτερον, οι στήλες φωτισμού είναι εξοπλισμένες με αισθητήρες καταγραφής δεδομένων σχετικά με το περιβάλλον (θερμοκρασία, υγρασία, ρύπανση), καθώς και τα επίπεδα του θορύβου και την παρουσία των ανθρώπων. Οι στήλες επικοινωνούν με μια κεντρική μονάδα (Control Cabinet) που διαχειρίζεται και άλλες υπηρεσίες όπως τις οικιακές καλωδιώσεις οπτικών ινών, την παροχή wifi και τους σταθμούς φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων. Οι πληροφορίες στη συνέχεια αποστέλλονται σε ένα κέντρο ελέγχου. Σε αυτό το κέντρο είναι εφικτή η παρακολούθηση όλων των δραστηριοτήτων και των υπηρεσιών που λαμβάνουν χώρα σε μια συγκεκριμένη τοποθεσία (π.χ. ένα δρόμο), η λήψη ειδοποιήσεων και η διαχείρισή τους από αυτό το σημείο. Επίσης, οι αισθητήρες προσαρμόζουν τον φωτισμό ανάλογα με την ώρα της ημέρας και την παρουσία ανθρώπων (<http://lcabcn2012uo.files.wordpress.com/2012/07/screen-shot-2012-07-18-at-12-4659-pm.png>).

Η εισαγωγή ασύρματων αισθητήρων σε χώρους στάθμευσης μπορεί να διευκολύνει την κίνηση της πόλης, δείχνοντας στους οδηγούς αυτοκινήτων, που υπάρχουν δωρεάν θέσεις στάθμευσης. Οι πληροφορίες που συλλέγονται, αποστέλλονται σε ένα κέντρο δεδομένων και διατίθενται σε προσβάσιμη μορφή για τα smart phones, παρέχοντας στους χρήστες δεδομένα σε πραγματικό χρόνο. Με τον τρόπο αυτό, το σύστημα καθοδηγεί τον οδηγό στο πλησιέστερο σημείο στάθμευσης (Major Cities of Europe, 2012).

Το κτίριο Media-tic φιλοξενεί εταιρείες και ιδρύματα που δραστηριοποιούνται στον τομέα των ΤΠΕ, των μέσων μαζικής ενημέρωσης και τον οπτικοακουστικό τομέα. Έχει σχεδιαστεί ως ένα κομβικό σημείο επικοινωνίας και συνάντησης για αυτές τις επιχειρήσεις. Η πρόσοψη του κτηρίου είναι εντυπωσιακή και ταυτόχρονα λειτουργική. Το ημιδιαφανές και καινοτόμο υλικό κάλυψης (αιθυλενίου τετραφθοροαιθυλενίου) ενεργεί ως εξωτερικό κάλυμμα και ως ένα κινητό αντηλιακό φίλτρο. Η κάλυψη ενεργοποιείται με πνευματικούς μηχανισμούς (πεπιεσμένου αέρα). Αυτοί οι αισθητήρες ρυθμίζουν τα επίπεδα του φυσικού φωτισμού και της θερμοκρασίας αυτόματα και ανεξάρτητα.

Το όραμα που ήταν η βάση για την κατασκευή του κτιρίου είναι ότι «η καθαρότερη ενέργεια είναι η μη κατανάλωση ενέργειας» και χρησιμοποιώντας το μέτρο αυτό, το Media-tic είναι ένα από τα πιο ενεργειακά αποδοτικά κτήρια στην Βαρκελώνη, αποδεικνύοντας ότι τα κτήρια μπορούν να συμβάλουν στη μείωση της υπερθέρμανσης του πλανήτη. Η απαιτούμενη ενέργεια καλύπτεται αποκλειστικά από ηλιακή, με την εγκατάσταση 700 φωτοβολταϊκών πάνελ. Η έξυπνη πρόσοψη εξοικονομεί το 20% τις ενέργειας που απαιτείται για τον κλιματισμό του κτηρίου. Ελέγχεται από 300 αισθητήρες που κυμαίνονται από αισθητήρες ανίχνευσης ανθρώπινης παρουσίας στο λόμπι και αισθητήρες προσαρμογής τεχνητού

φωτισμού ανάλογα με την απόσταση από το παράθυρο. Το κτήριο διαχειρίζεται από ένα ευφυές σύστημα που οδηγεί στην αυτοματοποίηση όλων των λειτουργιών.

Η Βαρκελώνη εισήγαγε πολλές υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης για τη βελτίωση της πρόσβασης, της αποτελεσματικότητας και της διαφάνειας των δημόσιων υπηρεσιών (smart government), συμπεριλαμβανομένων δύο βασικών πρωτοβουλιών, ανοιχτών δεδομένων και σημείων εξυπηρέτησης. OpenData BCN: Στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας αυτής τίθενται στη διάθεση του κοινού, δημόσια δεδομένα. Η διαδικτυακή πύλη περιέχει περισσότερες από 300 κατηγορίες δεδομένων. Οι πέντε κύριοι τομείς αφορούν γεωγραφικά, πληθυσμιακά, αστικών υπηρεσιών, οικονομικά και διοικητικά δεδομένα. Quiosc PuntBCN: Η πόλη διατηρεί περίπτερα που εξασφαλίζουν παρουσία των δημοτικών αρχών σε όλη την πόλη. Βρίσκονται σε διάφορα πολυσύχναστα σημεία της πόλης, όπως εμπορικά κέντρα και βιβλιοθήκες, παρέχοντας στους πολίτες τη δυνατότητα να πραγματοποιούν το μεγαλύτερο μέρος των διοικητικών διαδικασιών τους. Οι παρεχόμενες υπηρεσίες είναι επίσης διαθέσιμες και στο διαδίκτυο.

Η παροχή ανοιχτών δεδομένων ενισχύει την επιχειρηματικότητα και την καινοτομία συμμετέχοντας στην δημιουργία νέων εφαρμογών και βελτιώνοντας τις υπάρχουσες υπηρεσίες. Η ύπαρξη των σημείων εξυπηρέτησης εξοικονομεί χρόνο στους συναλλασσόμενους πολίτες και στις επιχειρήσεις αφού ελαχιστοποιούνται οι ανάγκες επίσκεψης στις κεντρικές υπηρεσίες, με τα αντίστοιχα οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη. Επίσης συμβάλλουν στη μείωση του φαινομένου της ψηφιακής διαίρεσης, των πολιτών με περιορισμένες δυνατότητες πρόσβασης σε ηλεκτρονικές υπηρεσίες.

Γ) Η πόλη του Άμστερνταμ

Γενικά στοιχεία

Το Άμστερνταμ είναι η πρωτεύουσα και ο μεγαλύτερος σε πληθυσμό δήμος της Ολλανδίας. Δημιουργήθηκε στα τέλη του 12ου αιώνα, ως μικρό αλιευτικό χωριό στις όχθες του ποταμού Άμστελ, από όπου και πήρε το όνομά του. Σήμερα αποτελεί το οικονομικό και πολιτιστικό κέντρο της χώρας και επίσης κατέχει τον τίτλο της πόλης με τις περισσότερες εθνικότητες στον κόσμο.. Ο δήμος έχει έκταση 219,33 χλμ² και πληθυσμό 805.166 κατοίκους. Η πόλη έχει πληθυσμό 790.044 κατοίκους και η ευρύτερη μητροπολιτική περιοχή 2.406.043 κατοίκους (HEC Amsterdam, 2015).

Η πρωτοβουλία “Amsterdam Smart City” ξεκίνησε το 2007, καθώς η πόλη εξέταζε προτάσεις από εταιρείες τεχνολογίας για το πώς οι τοπικές αρχές θα μπορούσαν να βελτιώσουν τη

συνολική λειτουργικότητα της πόλης αξιοποιώντας τις τεχνολογίες που ανήκουν στην κατηγορία Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things) (Amsterdam Smart City, 2016).

Το “Amsterdam Smart City” είναι συνεργασία μεταξύ των κατοίκων του Άμστερνταμ, των επιχειρήσεων, των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και της κυβέρνησης, που έχει ως σκοπό την ανάδειξη τρόπων εξοικονόμησης της ενέργειας στο παρόν και στο μέλλον. Από το 2009 έως και σήμερα έχει αναπτυχθεί σε μία πλατφόρμα που αποτελείται από περισσότερους από εκατό συνεργάτες που συμμετέχουν σε πάνω από 78 καινοτόμα έργα (Baron, 2010).

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει έργα και πρωτοβουλίες στους παρακάτω έξι τομείς δράσης: Έξυπνο Περιβάλλον-Περιοχές, Έξυπνη Οικονομία και Έξυπνη Διακυβέρνηση, Έξυπνη Διαβίωση, Έξυπνοι Άνθρωποι και Έξυπνη Μετακίνηση. Τα projects δοκιμάζονται αρχικά σε επιλεγμένες μικρές περιοχές και στη συνέχεια, όσα αποδεικνύονται αποτελεσματικά εφαρμόζονται ευρέως σε μεγαλύτερες περιοχές. Το Amsterdam χρηματοδοτεί τα projects μέσω του προϋπολογισμού της πόλης και της συγχρηματοδότησης από το Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης της Ευρωπαϊκής Ένωσης και την εταιρεία Liander, η οποία συμμετέχει στην αναβάθμιση του δικτύου ηλεκτροδότησης (Caragliu et al., 2011). Στη συνέχεια, παρουσιάζονται ανά τομέα δράσης μερικές από τις δράσεις (projects) που έχουν αναληφθεί προκειμένου να χρησιμοποιούνται οι φυσικοί πόροι όσο το δυνατό πιο έξυπνα και αποτελεσματικά.

Προγράμματα – Τεχνολογίες – Δράσεις

- Έξυπνο περιβάλλον (Smart Environment).

Σε μια έξυπνη πόλη είναι σημαντικό να υπάρχει μια κοινή προσέγγιση για την ανάπτυξη της περιοχής, στη βάση της βιωσιμότητας και της αποτελεσματικής χρήσης των πρώτων υλών. Για παράδειγμα, πώς μπορεί ένα γήπεδο ποδοσφαίρου και ένα νοσοκομείο που βρίσκονται στην ίδια περιοχή να επωφεληθούν αμοιβαία το ένα από το άλλο και πώς μπορούμε να βελτιώσουμε τη λειτουργία των ροών ζεστού και κρύου νερού εντός και εκτός των κτιρίων; Στο Άμστερνταμ έχουν αναληφθεί πολλές πρωτοβουλίες, με κύρια χαρακτηριστικά την κυκλική οικονομία και την πολύπλευρη προσέγγιση των ενδιαφερόμενων μερών.

Μία από τις πρωτοβουλίες που έχουν αναληφθεί είναι η “Flexible Street Lighting”. Η Alliander, εταιρεία που παρέχει δημόσιες υπηρεσίες και υλοποιεί το έργο, θεωρεί καθήκον της να διευκολύνει τη μετάβαση σε ένα βιώσιμο, αξιόπιστο και ασφαλή ενεργειακό εφοδιασμό (Open Smart Grid Platform, 2016).

Το κύριο στοιχείο στο οποίο η Alliander επικεντρώνεται είναι η βιώσιμη ανάπτυξη του δημόσιου χώρου και ελπίζει να διεγείρει τους μηχανισμούς της αγοράς (Amsterdam Smart City, 2016). Αυτό σκοπεύει να το πετύχει μέσω της πλατφόρμας Open Smart Grid, η οποία καθιστά δυνατή την παρακολούθηση και τη διαχείριση όλων των ειδών των διαφόρων αντικειμένων στους δημόσιους χώρους, μέσα από κάθε είδους εφαρμογή ή υποδομή επικοινωνίας. Μέσω της συγκεκριμένης πλατφόρμας οι δήμοι και οι επαρχίες μπορούν να ελέγχουν τους διακόπτες και τις συσκευές ρύθμισης έντασης φωτισμού (dimming) για τον φωτισμό των δημόσιων χώρων (Open Smart Grid Platform, 2016) .

Ένα ακόμα πρόγραμμα για τον φωτισμό, το Smart Light, αρχικά θα λάβει χώρα δοκιμαστικά στην περιοχή του Άμστερνταμ Arena. Μέσω των έξυπνων φανοστατών και του απομακρυσμένου χειρισμού ή αισθητήρων, ο φωτισμός μπορεί να ρυθμιστεί ή να προσαρμοστεί ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες, συμβάλλοντας με αυτό τον τρόπο στη βελτίωση της ασφάλειας και την εξοικονόμηση ενέργειας. Η ενέργεια που εξοικονομείται μπορεί να χρησιμοποιηθεί για άλλες λειτουργίες, όπως την τροφοδοσία του δικτύου Wi-Fi ή τη μέτρηση της ποιότητας του αέρα. Μετά τη δοκιμή του προγράμματος στην περιοχή του Άμστερνταμ Arena, το Smart Light θα επεκταθεί και στο εμπορικό κέντρο Amsterdamse Poort (Cisco, Gemeente Amsterdam, Philips, Alliander, Liander, A2 & Amsterdam Smart City, 2016). Επίσης, το λιμάνι του Άμστερνταμ παρέχει φως σε ένα ποδηλατοδρόμο της περιοχής μέσω ενός δικτύου αιολικής και ηλιακής ενέργειας Smart Street Lighting (Baron, 2010). Σαράντα δύο δυναμικές και ρυθμιζόμενες λάμπες LED ελέγχονται από το λογισμικό Luminizer της εταιρείας Luminext. Οι εν λόγω λάμπες τροφοδοτούνται από πλωτά ηλιακά πάνελ και μια μικρή ανεμογεννήτρια (Jong & Jacobs, 2015). Έτσι, το λιμάνι παρέχει φως στους πολίτες όταν το χρειάζονται. Για παράδειγμα, ένας ποδηλάτης μόλις πλησιάσει στον ποδηλατοδρόμο μπορεί να ρυθμίσει το φως χρησιμοποιώντας το smartphone του μέσω της εφαρμογής GeoLight. Όταν δεν υπάρχει κάποια δραστηριότητα στην περιοχή το φως ρυθμίζεται αυτόματα. Με τον τρόπο αυτό μειώνονται τα κόστη της ηλεκτροδότησης, εξοικονομείται ενέργεια και οι πολίτες έχουν τη δυνατότητα να προσαρμόσουν την ένταση του φωτός ανάλογα με τις ανάγκες τους (Harrison et al., 2010).

Το έργο Smart Cooling And Heating αφορά τη χρησιμοποίηση της ψύξης που υπάρχει στις δημόσιες υποδομές για την παροχή πόσιμου νερού και τη θερμότητα από το σύστημα θέρμανσης της περιοχής (Amsterdam Smart City, 2016).

Η τράπεζα αίματος Sanquin είναι η πρώτη που θα εφαρμόσει αυτή τη διαδικασία για τη μείωση των εκπομπών CO₂. Συγκεκριμένα, η θερμοκρασία του πόσιμου νερού μειώνεται σημαντικά κατά τη χειμερινή περίοδο λόγω των χαμηλών θερμοκρασιών.

Έτσι, δημιουργήθηκε μία υπόγεια εγκατάσταση όπου θα αποθηκεύεται αυτή η άφθονη κρύα ενέργεια που θα εξάγεται. Με αυτό τον τρόπο, η θερμοκρασία του πόσιμου νερού θα αυξάνεται σημαντικά κάνοντάς το πιο επιθυμητό, και παράλληλα η Sanquin θα δημιουργεί βιώσιμη και οικονομικά αποδοτική ψύξη. Όσον αφορά στη θερμότητα, θα εξάγεται από ένα εργοστάσιο καύσης αποβλήτων στο οποίο παράγεται ποσότητα θερμότητας μεγαλύτερη από αυτή που μπορεί το εργοστάσιο να απορροφήσει. Η θερμότητα που θα εξάγεται θα χρησιμοποιείται για τη θέρμανση των δωματίων αντί των γνωστών boilers.

Μέσω του συγκεκριμένου project αναμένεται πως από τον Οκτώβριο του 2017 θα μειωθούν οι εκπομπές CO₂ περίπου κατά 1.900 τόνους ετησίως (Sanquin City-zen, 2016). Τέλος, οι χρήστες του πόσιμου νερού θα επωφεληθούν καθώς θα αυξηθεί η θερμοκρασία του κατά τους χειμερινούς μήνες, μειώνοντας έτσι, επίσης, και τη χρήση ενέργειας γενικά στην πόλη.

Το iBeacon Living Lab, είναι μία πρωτοβουλία μέσω της οποίας τα αντικείμενα αποκτούν προσωπικότητα (Amsterdam IoT Living Lab, 2016). Η εγκατάσταση φάρων (beacons), για πρώτη φορά, επιτρέπει στους προγραμματιστές των εφαρμογών να αναπτύξουν το Διαδίκτυο των Πραγμάτων, και να συνδέουν απευθείας ένα smartphone με μία άλλη συσκευή χωρίς σύνδεση στο διαδίκτυο. Μέσω των φάρων που χρησιμοποιούνται οι χρήστες ενημερώνονται, για παράδειγμα, αν βρίσκονται κοντά σε ένα προϊόν που τους αρέσει, αν περνούν μπροστά από ένα εστιατόριο, ένα μουσείο, δίνοντας σημαντικές πληροφορίες για το εκάστοτε μέρος – χώρο. Επίσης, δίνουν τη δυνατότητα στις τουριστικές πινακίδες να μεταφράζονται στην εκάστοτε γλώσσα των τουριστών.

Ήδη στην Ολλανδία υπάρχουν δεκάδες εταιρείες που έχουν δημιουργήσει συσκευές και λογισμικό όσο αφορά στο iBeacon και πολλές άλλες εφαρμογές βρίσκονται σε εξέλιξη. Κατά τη διάρκεια του 2015 και 2016, η πόλη του Άμστερνταμ εκτελεί το έργο που ονομάζεται iBeacon and IoT Living Lab. Δημιουργήθηκε μια σειρά από εγκαταστάσεις όπου οι εφευρέτες μπορούν να δοκιμάζουν τα προϊόντα, τα πρωτότυπα και τις ιδέες τους. Ο πρώτος από τους τρεις τύπους δημόσιων δικτύων που θα δημιουργηθούν περιλαμβάνει μια διαδρομή δύο χιλιομέτρων με μια γραμμή από φάρους, που αποτελεί πεδίο δοκιμών διάφορων εφαρμογών όπως: ο προσανατολισμός του κοινού στο φυσικό χώρο, οι

τουριστικές διαδρομές, η iBeacon σήμανση, και η ενίσχυση των υπαρχόντων εφαρμογών με πρόσθετα δεδομένα εγγύτητας (Amsterdam IoT Living Lab, 2016).

Στόχος του Δήμου του Άμστερνταμ είναι να συμμετάσχει στη διεθνή κατάταξη Βιώσιμων Πόλεων το 2040 (Baron, 2010). Για τον λόγο αυτό, έχει δρομολογήσει αρκετές πρωτοβουλίες. Μία από τις πιο γνωστές είναι η Climate Street που έλαβε χώρα στον εμπορικό δρόμο Utrechtsestraat από το 2009 έως το 2011. Σκοπός είναι η μείωση των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα και η περιβαλλοντική εξοικονόμηση σε αυτόν τον πολυσύχναστο δρόμο, μέσω της εφαρμογής βιώσιμων λύσεων (Angelidou, 2014). Αυτές οι βιώσιμες λύσεις εστιάζουν σε τρεις βασικούς τομείς: τους επιχειρηματίες (συμμετείχαν 140 ΜΜΕ), τον δημόσιο χώρο και τα logistics (Sauer, 2012).

- Έξυπνες μεταφορές (Smart Mobility)

Η αποτελεσματική μεταφορά και κινητικότητα είναι απαραίτητες για να λειτουργήσει σωστά μια πόλη. Μια έξυπνη πόλη θα πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμη για τους επισκέπτες και τους κατοίκους, και οι μετακινήσεις σε όλη την πόλη θα πρέπει να είναι χωρίς προβλήματα. Ο στόχος είναι να παρέχει ένα πολύπλευρο, αποτελεσματικό, ασφαλές και άνετο σύστημα μεταφορών, το οποίο θα συνδέεται με τις υποδομές ΤΠΕ και ανοιχτών δεδομένων (open data). Παρακάτω αναλύονται σημαντικά έργα και πρωτοβουλίες που εφαρμόζονται με σκοπό την ομαλή μεταφορά και κινητικότητα των πολιτών καθώς, επίσης, και την παροχή βέλτιστων υπηρεσιών. Το Cargohopper είναι ένα καινοτόμο δίκτυο διανομής που αντικαθιστά τα μεγάλα οχήματα (και κοντέινερ) με μικρότερα ηλεκτρικά για την καλύτερη διανομή αντικειμένων στην πόλη. Είναι διαθέσιμο προς όλους τους πολίτες, με προσιτό κόστος, και αρκετά φθηνότερο από προηγούμενες υπηρεσίες. Έχει ευέλικτο σχεδιασμό και αποτελεί μια αξιόπιστη λύση για όσους θέλουν να αποφύγουν τις υπερβολικά δαπανηρές μεταφορικές εταιρείες. Στόχος είναι πάντα η ποιότητα των υπηρεσιών, η οδική ασφάλεια, η ομαλή ροή της κυκλοφορίας και η αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των πολιτών (Cargohopper, 2016).

Η Orangegas διαχειρίζεται αντλίες καυσίμων στα πρατήρια βενζίνης. Ως απάντηση στην συνεχώς αυξανόμενη ζήτηση καυσίμων, ενισχύει το δίκτυο παροχής καυσίμων με τη δημιουργία νέων υποδομών σε κομβικά σημεία και διευρύνει συνεχώς το δίκτυο της (OrangeGas, 2016). Στόχος της είναι να προμηθεύει γρήγορα και εύκολα με καύσιμα τα οχήματα, αποφεύγοντας, έτσι, την κυκλοφοριακή συμφόρηση στην πόλη από φορτηγά και μεγάλα οχήματα. Το Ταμείο Επενδύσεων του Άμστερνταμ ενέκρινε τη χρηματοδότηση για τη δημιουργία νέων σταθμών στην πόλη (Jong & Jacobs, 2015)

- Έξυπνη Οικονομία (Smart Economy)

Η έξυπνη οικονομία ασχολείται με το πόσο ελκυστική και ανταγωνιστική είναι η περιοχή αναφορικά με την καινοτομία, την επιχειρηματικότητα, την παραγωγικότητα και τη διεθνή προβολή της περιοχής. Επιπλέον, αναπτύσσει νέα μοντέλα συνεργασίας που συχνά οδηγούν σε νέα μοντέλα εσόδων.

Η δράση παρακολούθησης του Προϋπολογισμού είναι μια υπηρεσία που διευκολύνει τους πολίτες να ελέγχουν, να αξιολογούν και να συμμετέχουν ενεργά στις αποφάσεις για τη χάραξη της δημόσιας πολιτικής και των κυβερνητικών δαπανών (Amsterdam Smart City, 2016). Παρέχει στους πολίτες τη δύναμη, τη γνώση και την αυτοπεποίθηση να αναλάβουν δράση, και τη δυνατότητα να ζήσουν σε ένα καλύτερο περιβάλλον. Η ηγεσία του Κέντρου Παρακολούθησης του Προϋπολογισμού ποικίλει και, επιτρέπει πολύτιμες συναντήσεις καθώς και διάλογο μεταξύ των οργανώσεων, των πολιτών και της κυβέρνησης με σκοπό τον προσδιορισμό των εκάστοτε προβλημάτων και των τρόπων επίλυσής τους.

Μια άλλη δράση έξυπνης οικονομίας είναι το Εργαστήριο της Έξυπνης Επιχειρηματικότητας. Το εργαστήριο λειτουργεί από ερευνητές και φοιτητές του τμήματος Εφαρμοσμένων Επιστημών του Πανεπιστημίου του Άμστερνταμ, όπου και γίνεται πρακτική έρευνα σε κατάλληλα επιχειρηματικά μοντέλα και συμβουλεύουν οργανώσεις σε θέματα ίδρυσης, αντιγραφής και κλιμάκωσης μοντέλων ανάπτυξης έξυπνων πόλεων (Amsterdam Smart City, 2016).

Το εργαστήριο επικεντρώνεται, πρώτον, στο οικοσύστημα της αστικής καινοτομίας, δηλαδή στο πως οι πόλεις διαχειρίζονται την αστική καινοτομία, ποια εργαλεία και ποιες μεθόδους χρησιμοποιούν, και στην ανταλλαγή καλών πρακτικών σε θέματα στρατηγικής και διαχείρισης. Δεύτερον, μελετά τις δράσεις / πρωτοβουλίες της έξυπνης πόλης, δίνοντας οδηγίες για την ανάπτυξη και ομαλή υλοποίησή τους. Τέλος, το εργαστήριο ασχολείται και με το πώς μπορεί η επιχειρηματικότητα να συμβάλλει ενεργά στις αστικές λύσεις, και πως τα έργα έξυπνης πόλης δημιουργούν νέες επιχειρηματικές δράσεις (Sauer, 2012).

- Έξυπνοι πολίτες (Smart People)

Στον τομέα τόσο του επιπέδου διαβίωσης όσο και της κοινωνίας - πολιτών έχουν γίνει πολλές προσπάθειες για να ενταχθεί η τεχνολογική πρόοδος. Συγκεκριμένα η δράση και η συσκευή Smart Citizen-Kit, δημιουργήθηκαν έπειτα από αυξανόμενες ανησυχίες των πολιτών για την ποιότητα του αέρα. Η ιδιαιτερότητα της δράσης έγκειται στο γεγονός

ότι συμμετέχουν ενεργά οι πολίτες στη διαδικασία μέτρησης. Η συσκευή αυτή μετράει το επίπεδο της υγρασίας, του CO₂, του NO₂, και την ένταση του φωτός. Οι πολίτες τοποθετούν τη συσκευή στο μπαλκόνι και οι μετρήσεις στέλνονται μέσω του διαδικτύου στους ίδιους (Smart Citizen Kit – Amsterdam Smart City, 2016).

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων μπορούν να συγκριθούν και με άλλες περιοχές ή άλλες πόλεις. Σκοπός του έργου είναι η ευαισθητοποίηση των συμμετεχόντων σχετικά με την ποιότητα του περιβάλλοντος στο οποίο ζουν. Με αυτήν την πρωτοβουλία οι έξυπνες πόλεις δημιουργούν έξυπνους πολίτες.

Ένα άλλο έργο το οποίο αναπτύχθηκε είναι το City-zen Serious Game. Στόχος είναι η ενίσχυση της συμμετοχής των νέων ανθρώπων στην εξοικονόμηση ενέργειας μέσω ενός παιχνιδιού που αντικατοπτρίζει τις ενέργειες του πραγματικού κόσμου σε ένα εικονικό περιβάλλον (Kourtit & Nijkamp, 2012). Το παιχνίδι είναι εργαλείο διδασκαλίας, καθώς είναι διασκεδαστικό και ελκυστικό, ευαισθητοποιεί τους νέους οι οποίοι είναι πιθανό να αλλάξουν τη συμπεριφορά τους προς το καλύτερο. Μέσω του έργου, έχουμε εξοικονόμηση ενέργειας έως και 15% από καθημερινές συνήθειες που επιβαρύνουν το περιβάλλον, όπως η απενεργοποίηση των ηλεκτρονικών συσκευών όταν δεν χρησιμοποιούνται (Age of Energy - Amsterdam Smart City, 2016).

Η εγκατάσταση του μεγαλύτερου ηλιακού φωτοβολταϊκού έλαβε χώρα σε ένα σχολείο. Πρόκειται για το Oosterlicht το οποίο αποτελεί τη μεγαλύτερη « ηλιακή ταράτσα » του Amsterdam, με τετρακόσια ογδόντα ηλιακά πάνελ. Παρέχει το 15% των συνολικών αναγκών του σχολείου σε ηλεκτρισμό. Ψηφιακοί πίνακες και κάμερα δείχνουν στους μαθητές τα ποσά ενέργειας που παράγονται μέσω της ηλιακής ακτινοβολίας. Ο τρόπος με τον οποίο παράγεται η ενέργεια, η ποσότητα και η αιτία παραγωγής είναι ερωτήσεις που οι καθηγητές ενσωματώνουν στην διδακτική διαδικασία (Amsterdam Smart City, 2016).

- Έξυπνη διαβίωση (Smart Living)

Μια άλλη δράση που συμβάλει στη χρήση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας είναι το Power Plant. Η χρήση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας όπως η αιολική ή η ηλιακή, είναι πολύ σημαντικές στον εφοδιασμό της ενέργειας. Δεν είναι όμως πάντα σταθερές και προβλέψιμες (Coenen, 2014). Στόχος του έργου είναι να αποθηκεύεται η ηλεκτρική ενέργεια σε μία μπαταρία. Για κάθε σπίτι αντιστοιχεί μία μπαταρία και φωτοβολταϊκά στις οροφές τους. Αποθηκεύεται λοιπόν η ενέργεια όταν οι τιμές είναι χαμηλές και χρησιμοποιείται η αποθηκευμένη ενέργεια όταν οι τιμές είναι υψηλές. Δημιουργείται

λοιπόν δίκτυο για περισσότερη ηλεκτρική κινητικότητα και διατηρείται η διαθεσιμότητα της ηλεκτρικής ενέργειας.

Από το Φεβρουάριο 2010 έχει τεθεί σε εφαρμογή η δράση «Smart Electric Energy Boat», η οποία έχει σαν στόχο την ενσωμάτωση ηλεκτρικών οχημάτων για να βελτιώσει την παραγωγή καθαρής ενέργειας και να αποφορτίσει το δίκτυο (Baron, 2010). Στο συγκεκριμένο project, η τοπική ενέργεια παράγεται και αποθηκεύεται σε μία βάρκα, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν πλωτό σπίτι το βράδυ. Η αποθηκευμένη ενέργεια παρέχεται πίσω στο δίκτυο, και οδηγούμαστε στα εξής θετικά αποτελέσματα: Διατηρείται η διαθέσιμη ενέργεια που παράγεται, και δημιουργείτε χώρος στο δίκτυο για περισσότερη ηλεκτρική κινητικότητα. Το αποτέλεσμα είναι συντριπτική μείωση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας, με ποσοστά από 83% το 2013 σε 27% το 2014, και αντίστοιχα συμμετοχή των νοικοκυριών χωρίς να επηρεαστούν οι συνήθειες και οι ανάγκες τους (Llacuna et al., 2015)

Οι παραπάνω πληροφορίες ελήφθησαν υπόψη στο Στρατηγικό σχεδιασμό για τον μετασχηματισμό της Λάρισας σε έξυπνη πόλη

** Μελέτη «Εφαρμογές Έξυπνης Πόλης» 2019, κα Στρουτσιώτη Αντωνία-Αναστασία, κα Λαγού Ουρανία, κα Τζανή Αθανασία*

ΕΝΟΤΗΤΑ: ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

8. Σύνοψη υπάρχουσας κατάστασης & S.W.O.T. ANALYSIS

8.1. Σύνοψη βασικών πληροφοριών για την υπάρχουσα κατάσταση

Συνοψίζοντας τις πληροφορίες που παρατέθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια, προκύπτουν τα στοιχεία που επιγραμματικά παρουσιάζονται ακολούθως:

1. Για τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής ισχύει:
 - Περιβαλλοντικά η περιοχή της Θεσσαλίας είναι αντιμέτωπη με την ανυδρία, την υποβάθμιση του περιβάλλοντος (ηχορύπανση, ρύπανση αέρα και υδάτων,), ακραία καιρικά φαινόμενα (πλημύρες, καύσωνες) και καταστροφές, όπως σεισμούς και πυρκαγιές.
 - Η γεωγραφική θέση της πόλης, η διαθεσιμότητα καλού εθνικού δικτύου που την συνδέει με τις μεγάλες πόλεις και λιμάνια και η σιδηροδρομική σύνδεση της προσδίδει τις βασικές υποδομές για την οικονομική ανάπτυξη και την εξωστρέφεια.
2. Όσον αφορά στα πληθυσμιακά και μορφωτικά χαρακτηριστικά των κατοίκων της πόλης:
 - υπάρχει αυξητική τάση όσον αφορά τον πληθυσμό της με τον χαμηλό δείκτη γήρανσης σε σχέση με την υπόλοιπη χώρα. Είναι όμως ενδεικτικό στοιχείο ότι το κέντρο της πόλης παρουσιάζει μεγαλύτερο δείκτη γήρανσης από την υπόλοιπη πόλη.
 - 31% των κατοίκων έχει στοιχειώδες επίπεδο μόρφωσης ή χειρότερο, το 40% έχει μέσο μορφωτικό επίπεδο, το 21% είναι απόφοιτοι τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και το υπόλοιπο 8% ανήκει σε παιδιά προσχολικής ηλικίας.
 - Στην πόλη λειτουργούν μεγάλες στρατιωτικές εγκαταστάσεις, πανεπιστήμιο, μεγάλες περιφερειακές νοσηλευτικές μονάδες και πληθώρα εκπαιδευτικών δομών. Επομένως σημαντικό μέρος των κατοίκων της πόλης μπορεί να χαρακτηριστούν ως «περιστασιακοί κάτοικοι».
3. Για την απασχόληση και το εργατικό δυναμικό ισχύουν τα ακόλουθα:
 - Ο τριτογενής τομέας είναι ο κυρίαρχος τομέας οικονομικής δραστηριότητας στην πόλη της Λάρισας - 77,26% έναντι 72,46% του μέσου όρου της χώρας. Όπως ήταν

αναμενόμενο, το μεγαλύτερο ποσοστό απασχολούμενων στη Δ.Ε. Λαρισαίων ανήκει στο τριτογενή τομέα (78,83% - 40.156 άτομα).

- Το μεγαλύτερο μέρος των επιχειρήσεων (48,1%) ανήκει στον κλάδο λιανικού και χονδρικού εμπορίου (36,6%) και στον κλάδο της εστίασης (11,5%). Επομένως, τα οικονομικά και επιχειρηματικά ενδιαφέροντα των κατοίκων κινούνται σε αυτούς τους τομείς προσδιορίζοντας έτσι και την κατεύθυνση της υποστήριξης του Δήμου.
 - Τα αυξανόμενα κατά την τελευταία δεκαετία ποσοστά ανεργίας, αν και συνάδουν με τα αντίστοιχα συνολικά της χώρας, σκιαγραφούν τις ουσιαστικές προσδοκίες των κατοίκων της πόλης.
 - Από τις υποδομές παροχής υπηρεσιών αυτές του κλάδου της αναψυχής - εστίασης, εκπαίδευσης και υγείας έχουν ισχυρότερη παρουσία στην πόλη της Λάρισας σε σχέση με τις άλλες πόλεις της χώρας.
4. Οι υποδομές που έχουν αναπτυχθεί στην πόλη έχουν τα εξής χαρακτηριστικά και δυνατότητες:
- Χωροταξικά, αν και υπάρχει η τάση αποσυμφόρησης του κέντρου της πόλης, παρά ταύτα συνεχίζει να αποτελεί το βασικό πόλο έλξης επαγγελματιών, πολιτιστικών και ψυχαγωγικών δραστηριοτήτων, αλλά και τουριστικό επίκεντρο με άμεσες συνέπειες στην καθημερινότητα των κατοίκων και στην εμπειρία των επισκεπτών.
 - Η πόλη διαθέτει δίκτυο συγκοινωνιών (ΔΣ) που εξυπηρετεί την πόλη έχει γενικά ακτινική μορφή και προσφέρει κάλυψη πληθυσμού που κυμαίνεται από πολλή χαμηλή (30%) ως πολλή καλή έως (98%).
 - Στην πόλη λειτουργούν μεγάλες στρατιωτικές εγκαταστάσεις, πανεπιστήμιο, μεγάλες περιφερειακές νοσηλευτικές μονάδες και πληθώρα εκπαιδευτικών δομών.
 - Υπάρχουν φορείς όπως το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, τα Επιμελητηρίων και πολυπληθείς ιδιωτικές εκπαιδευτικές δομές που να συνεισφέρει στην επιτυχημένη εφαρμογή του Στρατηγικού Σχεδιασμού αλλά και των επιμέρους δράσεων του.
5. Τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι κάτοικοι στο Δήμο Λάρισας στην καθημερινότητά τους είναι:
- η στάθμευση
 - η κυκλοφοριακή συμφόρηση
 - η αναρχία στο κέντρο της πόλης
 - η οικονομική κρίση και η ανεργία
 - η συμμετοχή των πολιτών στην λήψη αποφάσεων - «ανοιχτή πόλη»

➤ το επίπεδο εκπαίδευσης των κατοίκων

6. Ο Δήμος Λαρισαίων είναι ένα σύγχρονος, μεγάλος δήμος της χώρας με πολιτο-κεντρική τάση και υποδομές που καλύπτουν το σύνολο των υπηρεσιών που καλούνται να διαθέσουν στους δημότες τους οι ΟΤΑ. Το όραμα του Δήμου Λαρισαίων, έτσι όπως διαφαίνεται μέσα από τα Στρατηγικά Σχέδια που έχουν εγκριθεί, συγκροτείται από το τρίπτυχο:

- οικονομική και πολιτιστική ανάπτυξη,
- κοινωνική συνοχή και ποιότητα ζωής
- περιβαλλοντικής προστασίας

και αποσκοπεί στην ανάδειξη και διατήρηση τομέων που μπορούν να αναγνωρίζονται ως χαρακτηριστικά στοιχεία ταυτότητας της πόλης της Λάρισας.

7. Οι πρόσφατες αλλαγές στο οργανόγραμμα του δήμου καταδεικνύουν την προσπάθεια που καταβάλλεται σε επίπεδο διοίκησης για την ανάπτυξη οργανωτικών υποδομών που συμβάλλουν στον μετασχηματισμό της πόλης σε έξυπνη, ανθεκτική και αξιοβίωτη.

8. Οι υποδομές που έχουν αναπτυχθεί στο Δήμο Λαρισαίων έχουν τα εξής χαρακτηριστικά και δυνατότητες:

- Η κοινωνική πολιτική του δήμου είναι αντίστοιχης δυναμικής με αυτής μιας Ανοιχτής Πόλης, ενώ οι εκπαιδευτικές δομές του δήμου (ωδείο, μπαλέτο, λέσχες πολιτισμού, αθλητικές ακαδημίες, δια βίου μάθηση, κλπ) προσφέρουν τις υπηρεσίες τους σε αρκετές χιλιάδες άτομα (ανηλίκους και ενήλικες).
- Είναι σαφής η προσπάθεια που καταβάλλεται στον τομέα του πολιτισμού με τη δημιουργία μεγάλου αριθμού δημοτικών πολιτιστικών υποδομών, στήριξη πολιτιστικών δράσεων και την αξιοποίηση των αρχαιολογικών χώρων και μνημείων.
- Η διαρκής ανάγκη αναβάθμισης του IT εξοπλισμού που πηγάζει από τις ταχύτατες τεχνολογικές εξελίξεις, είναι μείζον πρόβλημα για κάθε σύγχρονο οργανισμό. Το πρόβλημα αυτό αντιμετωπίζεται προς το παρόν από τον δήμο με την αναβάθμιση του εξοπλισμού και με την αγορά νέου.
- Στο Δήμο Λαρισαίων έχουν υλοποιηθεί έργα στον τομέα της «έξυπνης πόλης» που αφορούν κυρίως την κινητικότητα και την ψηφιακή διακυβέρνηση.
- Τα στελέχη του Δήμου Λαρισαίων και των Νομικών του Προσώπων, ερχόμενα σε συχνή επαφή με τον δημότη αλλά και λειτουργώντας εσωτερικά το σύστημα υποστήριξης του δήμου, έχουν σαφή εικόνα και έκαναν προτάσεις για τις επιμέρους δράσεις που πρέπει να περιλαμβάνει ο Στρατηγικός Σχεδιασμός και το αναλυτικό του

πλάνο ώστε να είναι πιο αποτελεσματικοί στις ενέργειές τους και να ικανοποιούν τις απαιτήσεις των πολιτών ταχύτερα και πληρέστερα χρησιμοποιώντας σύγχρονα τεχνολογικά μέσα.

8.2. S.W.O.T. ANALYSIS

Η ανάλυση S.W.O.T. αποτελεί σημαντικό εργαλείο για την χάραξη του στρατηγικού σχεδιασμού που συμβάλει στην διαμόρφωση μιας ολοκληρωμένης πρότασης. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα μειονεκτήματα και τα πλεονεκτήματα καθώς και οι απειλές και οι ευκαιρίες για την μετατροπή της πόλης της Λάρισας σε έξυπνη, ανθεκτική και αξιοβίωτη.

Η ανάλυση S.W.O.T. προέκυψε μετά την μελέτη της υφιστάμενης κατάστασης στην πόλη, των δημογραφικών και άλλων χαρακτηριστικών της και των έξυπνων δράσεων που δρομολογήθηκαν και εν μέρει υλοποιήθηκαν στα πλαίσια των υφιστάμενων στρατηγικών του Δήμου Λαρισαίων.

Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
<ul style="list-style-type: none">• Η Λάρισα είναι μεσαία πόλη με στρατηγική γεωγραφική θέση για την Ελλάδα• Ισχυρή θέση στη χώρα ως προς τους δείκτες κεντρικότητας / προσπελασιμότητας και δυναμικού πληθυσμού (Χαμηλός δείκτης γήρανσης)• Κεντρική θέση ως προς την ευρύτερη εθνικής σημασίας αγροτική περιοχή• Μεγάλη παρουσία εκπαιδευτικών δομών στην πόλη• Σημαντική παρουσία φορέων και επιχειρήσεων με δυνατότητες αξιοποίησης της τεχνολογίας	<ul style="list-style-type: none">• Μη ικανοποιητικό επίπεδο ψηφιακού «αλφαριθμητισμού» των κατοίκων ως προς την ουσιαστική αξιοποίηση των ΤΠΕ• Η στάθμευση / κυκλοφοριακή συμφόρηση• Εργατικό δυναμικό αποκλειστικά σχεδόν εστιασμένο στον τριτογενή τομέα• Η οικονομική κρίση και η ανεργία• Η πανδημία και τα παρεπόμενα αυτής• Η αυθαιρεσία στην χρήση του δημόσιου χώρου, πιο έντονα στο κέντρο της πόλης• Υψηλό κόστος έξυπνων δράσεων

<ul style="list-style-type: none"> • Ύπαρξη πολλών νοσηλευτικών ιδρυμάτων • Ύπαρξη στρατηγικών σχεδίων ανάπτυξης της πόλης • Υλοποιημένες έξυπνες δράσεις • Δέσμευση και προσήλωση της Δημοτικής Αρχής για την δημιουργία οράματος και στρατηγικής έξυπνης πόλης • Ενεργοποίηση χρηματοδοτικών προγραμμάτων 	<ul style="list-style-type: none"> • Μη ισόρροπη ανάπτυξη έξυπνων τομέων • Έλλειψη τεχνογνωσίας ολοκληρωμένων εφαρμογών ΤΠΕ • Απροθυμία συμμετοχής των πολιτών στην λήψη αποφάσεων, ώστε να λειτουργούμε ως «ανοιχτή πόλη»
<p style="text-align: center;">Απειλές</p> <ul style="list-style-type: none"> • Μικρού βαθμού χρήση και αποδοχή των προσφερόμενων έξυπνων υπηρεσιών • Μεταφορά του προβλήματος της κυκλοφοριακής συμφόρησης και στάθμευσης αντί για ουσιαστική επίλυση • Ελαστικότητα ζήτησης στον τριτογενή τομέα • Ευρύτερη οικονομική κρίση • Επαπειλούμενη ανυδρία, ρύπανση αέρα και εδάφους και κίνδυνος για υγεία • Υψηλός χρόνος προετοιμασίας και υλοποίησης για έξυπνες δράσεις μεγάλης έκτασης και κόστους • Διαρκής εξάρτηση από την ποιότητα και την λειτουργία των δεδομένων IoT 	<p style="text-align: center;">Ευκαιρίες</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αύξηση επενδυτικού ενδιαφέροντος • Ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και ανάπτυξη της σε συμπληρωματικούς τομείς με τους τομείς της Υγείας, Εκπαίδευσης και της Δημιουργικής Βιομηχανίας • Δημιουργία θέσεων εργασίας • Δυνατότητα παροχής συνεχούς εκπαίδευσης σε δημότες • Δυνατότητα παροχής καλύτερων υπηρεσιών υγείας και φροντίδας • Δυνατότητα καλύτερης κατανόησης τεχνολογικών εξελίξεων • Εμπειρία από την υλοποίηση δράσεων και λήψη καλών πρακτικών από άλλες πόλεις • Συμμετοχή τοπικών εταιριών-υπηρεσιών σε έξυπνες δράσεις

- Πιθανότητα αποτυχίας της εφαρμογής πειραματικής τεχνολογίας στην πράξη

8.3. Βασικά χαρακτηριστικά της SWOT ANALYSIS

Μειονεκτήματα – Απειλές

Για τον εντοπισμό των μειονεκτημάτων και των πιθανών απειλών που συνδέονται με αυτά, χρησιμοποιήθηκαν οι πληροφορίες του **Κεφαλαίου 1 «Καταγραφή Υφιστάμενης Κατάστασης»**. Από τα στοιχεία του κεφαλαίου προκύπτουν προβληματισμοί σχετικά με την κατανόηση, την αποδοχή και την χρήση των νέων έξυπνων μέσων και υποδομών από τους δημότες.

Τα χαρακτηριστικά του εργατικού δυναμικού της πόλης δείχνουν και τις ουσιαστικές αδυναμίες της για οικονομική ανάπτυξη και το πόσο ευάλωτη είναι σε εξωγενείς οικονομικούς παράγοντες. Η ανομοιόμορφη κατανομή του εργατικού δυναμικού στους παραγωγικούς τομείς που δραστηριοποιούνται κυρίως στον τριτογενή τομέα, ενώ η Λάρισα βρίσκεται σε μια γεωγραφική περιοχή με σημαντικά αναπτυγμένο τον πρωτογενή τομέα, αποτελεί ένα σημαντικό μειονέκτημα.

Οι καθυστερήσεις στην μετακίνηση λόγω κυκλοφοριακής συμφόρησης και έλλειψης χώρων στάθμευσης είναι από τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζει η πόλη, όπως αναφέρεται και στο ΣΒΑΚ. Το πρόβλημα αυτό είναι όμως αρκετά σύνθετο και ταλανίζει τις αρχές πολλών σύγχρονων πόλεων, μιας η εφαρμογή κάποιων λύσεων είτε δημιουργεί παράπλευρες συνέπειες είτε μετατοπίζει το πρόβλημα χωρίς να το λύνει.

Η ανθρωπότητα έρχεται αντιμέτωπη με μεγάλες περιβαλλοντικές απειλές, όπως λειψυδρία, αλλαγή των κυματικών συνθηκών, εμφάνιση έντονων καιρικών φαινομένων, ρύπανση του περιβάλλοντος και εξάντληση των φυσικών πόρων. Η περιοχή της Λάρισας αντιμετωπίζει κάποια από τα προβλήματα αυτά και στο μέλλον είναι πιθανόν να εμφανιστούν πιο έντονα ή και περισσότερα περιβαλλοντικά προβλήματα.

Η υιοθέτηση έξυπνων δράσεων και εφαρμογών συνεπάγεται κόσθη, χρόνο, γνώσεις και αλλαγή κουλτούρας για κάθε εμπλεκόμενο, τόσο για τους εργαζόμενους στο Δήμο και τις επιχειρήσεις αλλά και για όλους τους δημότες. Λόγω όμως των χαρακτηριστικών των παραπάνω ομάδων όπως αναλύθηκαν, διαφαίνεται σημαντικός κίνδυνος μη υιοθέτησης των επιλεγμένων έξυπνων δράσεων και εφαρμογών.

Πλεονεκτήματα – Ευκαιρίες

Η γεωγραφική θέση της πόλης καθώς και η διοικητική της θέση στην Περιφέρεια Θεσσαλίας της προσδίδουν βασικά πλεονεκτήματα και ευκαιρίες για βελτίωση της οικονομίας της, για εξασφάλιση θέσεων εργασίας στον τριτογενή τομέα, και εν γένει για την ανάπτυξη της.

Η ύπαρξη σημαντικά μεγάλου αριθμού εκπαιδευτικών δομών στην πόλη είναι μέσο για την καταπολέμηση του χαμηλού μορφωτικού επιπέδου των δημοτών αλλά και του ψηφιακού αναλφαριθμητισμού, ώστε να δημιουργηθεί η ανάλογη κουλτούρα στη χρήση των έξυπνων δράσεων και εφαρμογών που θα υιοθετηθούν.

Στο επίπεδο της δημοτικής αρχής, η δέσμευση για ανάπτυξη δράσεων και υλοποίηση μέτρων «έξυπνης πόλης» εκφράζεται μέσα από έναν σημαντικό αριθμό στρατηγικών σχεδίων. Επιπλέον, η παρακολούθηση και υλοποίηση των σχεδίων αυτών παρέχουν σημαντική γνώση και εμπειρία για την συνέχιση της προσπάθειας.

Τέλος, η χρηματοδότηση του Δήμου για την υλοποίηση δράσεων που τον καθιστά «έξυπνη πόλη» προβλέπεται να είναι ουσιαστικά μεγαλύτερη από το παρελθόν μέσα από το ΕΣΠΑ και το Ταμείο Ανάκαμψης, δίνοντας έτσι μια σημαντική ευκαιρία για τον μετασχηματισμό του σε «έξυπνη πόλη».

ΕΝΟΤΗΤΑ: ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

9. Όραμα και πλαίσιο στρατηγικού σχεδιασμού του Δήμου Λαρισαίων

9.1. Όραμα

Η ύπαρξη ολοκληρωμένης Στρατηγικής είναι απαραίτητη για κάθε Έξυπνη Πόλη του κόσμου και βασικό κομμάτι κάθε στρατηγικής είναι το όραμα της. Για την περίπτωση της Λάρισας, το όραμα αυτό εκφράζεται ως εξής:

«ΛΑΡΙΣΑ: ΕΞΥΠΝΗ, ΑΝΘΕΚΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΒΙΩΤΗ ΠΟΛΗ»

Το όραμα περιλαμβάνει τρεις λέξεις κλειδιά: έξυπνη, ανθεκτική και αξιοβίωτη. Μια έξυπνη πόλη δημιουργεί κατάλληλο περιβάλλον για ανάπτυξη και ευημερία χρησιμοποιώντας σύγχρονες τεχνολογίες, μειώνοντας τα κόστη και βελτιώνοντας την παραγωγικότητα και την ποιότητα ζωής των πολιτών. Η ανθεκτική πόλη είναι η πόλη που αντιλαμβάνεται τις απειλές, εξωγενείς και ενδογενείς και λαμβάνει όλα τα μέτρα για την πρόληψη ή την αντιμετώπιση των συνεπειών τους. Η αξιοβίωτη πόλη είναι αυτή στην οποία αξίζει να ζει κανείς.

Η ανθρωποκεντρική διάσταση του οράματος του δήμου, που βρίσκεται σε πλήρη συμφωνία με τις σύγχρονες τάσεις στρατηγικής έξυπνων πόλεων όπως αναφέρθηκαν παραπάνω, είναι η κυρίαρχη διάσταση του οράματος.

9.2. Φιλοσοφία του Στρατηγικού Σχεδιασμού

Τα τελευταία χρόνια, η ιδέα της «έξυπνης» πόλης έχει έρθει στο προσκήνιο και κερδίζει συνεχώς έδαφος και προσοχή. Η ραγδαία αστικοποίηση οδηγεί τον άνθρωπο σε άγνωστα εδάφη και οι πόλεις συνεχίζουν να αποτελούν το κέντρο της προόδου. Η ποιότητα ζωής έχει βελτιωθεί σημαντικά, μιας και η πρόσβαση στις υπηρεσίες είναι πλέον αρκετά εύκολη. Παρά ταύτα, οι νέες συνθήκες που διαμορφώνονται στις πόλεις παγκοσμίως και ο αυξανόμενος πληθυσμός των αστικών κέντρων αποτελούν μεγάλη πρόκληση για τους επιστήμονες και τους ερευνητές. Η αειφορία στην ανάπτυξη των έξυπνων πόλεων είναι στοιχείο που σηματοδοτεί τη συνέχειά τους και πρέπει να επιτευχθεί, διότι χωρίς αυτήν δεν είναι δυνατόν να γίνεται λόγος για την ποιοτική εξέλιξή τους.

Ο Δήμος Λάρισας αποτελεί ένα σημαντικό κέντρο των ανθρώπινων και οικονομικών δραστηριοτήτων της Θεσσαλίας. Οι νέες ευκαιρίες και οι δυνατότητες συνυπάρχουν, και συμπυλώνονται τις περισσότερες φορές, με τις διάφορες πιέσεις, αλλά και τις αντιφάσεις

που προκαλούνται λόγω του κράματος ανθρώπων, ιδεών και πολιτισμών που διαμορφώνουν την Λάρισα και της προσδίδουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της. Οι νέες ευκαιρίες που προκύπτουν δε σηματοδοτούν την εξάλειψη των προβλημάτων, μιας και ο Δήμος Λάρισας αναπτύσσεται και εξαπλώνεται με γοργούς ρυθμούς. Όσο πιο γρήγοροι οι ρυθμοί, τόσο πιο δύσκολη η παρακολούθηση και η έγκαιρη και έγκυρη διάγνωση των προβλημάτων που πιθανώς να προκύπτουν.

Η εξάπλωση της Λάρισας δεν εκφράζεται μονάχα αριθμητικά, αλλά και ποιοτικά, από τη στιγμή που συναντώνται διάφορες μεταβολές και ως προς την περιπλοκότητά τους. Καθώς τα δεδομένα αλλάζουν, οι ανισότητες εκφράζονται εντονότερα και η ανάγκη να αντιμετωπιστούν το συντομότερο δυνατόν επιτάσσει τον σχεδιασμό και τη χρήση κατάλληλων εργαλείων και μέσων, ώστε τα αρνητικά στοιχεία να μην ξεπεράσουν τα θετικά. Ο επανασχεδιασμός του αστικού τοπίου είναι ζωτικής σημασίας και οι «έξυπνοι δρόμοι» που διαρκώς διανοίγονται αποτελούν τη μόνη λύση.

Τα τελευταία χρόνια, ο Δήμος Λάρισας προσπαθεί να προωθήσει την ανάπτυξή του, υποδεχόμενος τεράστιες τεχνολογικές αλλαγές, ώστε να μετατραπεί σε «έξυπνη» πόλη. Είναι σημαντικό όμως να κατανοήσουμε ότι ναί μεν μια πόλη χαρακτηρίζεται ως «έξυπνη» όταν η τεχνολογία βελτιώνει και εξυπηρετεί τις ανάγκες που δημιουργούνται συνεχώς, αλλά στην πραγματικότητα οι πτυχές του εγχειρήματος είναι βαθύτερες: η απλοποίηση της καθημερινότητας και η οικονομία χρόνου για τον πολίτη, καθώς και η ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας και η μείωση του οικολογικού αποτυπώματος της πόλης. Επίσης η αειφορία στην ανάπτυξη της πόλης βασίζεται στο γεγονός ότι η τεχνολογία και οι εφαρμογές αυτής θα πρέπει να σέβονται και να δημιουργούν ισορροπίες που σχετίζονται με την πρόοδο και τα δικαιώματα των πολιτών και τη συνέχιση του φυσικού μας κόσμου.

Το ζητούμενο εν τέλει είναι η ευκολία του πολίτη να διαχειριστεί την πολυπλοκότητα που επιτάσσει η τεχνολογία. Ένας Δήμος μπορεί να εφαρμόσει έξυπνες τεχνολογικές λύσεις σε πολλά επίπεδα. Πόσες όμως ψηφιακές εφαρμογές μπορεί να μάθει και πόσους κωδικούς πρόσβασης μπορεί να έχει ένας πολίτης για να διαχειριστεί την καθημερινότητά του; Η απάντηση σε αυτό τον προβληματισμό είναι μία. Ο Δήμος να λάβει υπόψη του στην ψηφιακή του ανάπτυξη τις εξής αρχές:

- ✓ απλότητα στην εμφάνιση των εφαρμογών,
- ✓ διαλειτουργικότητα και ενοποίηση των συστημάτων που υιοθετεί.

Με αυτό τον τρόπο θα καταφέρουμε να κάνουμε μια πόλη εκτός από «έξυπνη» και αξιόβιωτη.

9.3. Στόχοι του Στρατηγικού Σχεδίου ανάδειξης του Δήμου Λαρισαίων ως “ΕΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ”

Η Λάρισα, ως ένα περιφερειακό αστικό κέντρο ενδείκνυται για την εφαρμογή ψηφιακών λύσεων που θα την αναδείξουν ως παράδειγμα ανθρώπινης, ανθεκτικής και αξιοβίωτης πόλης, υιοθετώντας έξυπνα συστήματα ικανά να δημιουργήσουν το αίσθημα του ανήκειν, της ασφάλειας, του σεβασμού και της προστασίας στους πολίτες. Οι πυλώνες ανάπτυξης της πόλης και των περιφερειακών περιοχών της, δύνανται να ενισχυθούν κατά την ένταξή της στον παγκόσμιο χάρτη των έξυπνων πόλεων, διασφαλίζοντας του όρους αειφόρας ανάπτυξής τους. Η συμμετοχή των πολιτών αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση και απαιτεί την απαραίτητη ενημέρωση και πληροφόρηση όλων των φορέων και της τοπικής κοινωνίας πριν την εφαρμογή οποιουδήποτε νέου ψηφιακού συστήματος. Η ένταξή της σε αρκετές ψηφιακές καινοτομίες, έως σήμερα, την ανέδειξαν σε πολλά υποσχόμενο για το μέλλον αστικό κέντρο, δημιουργώντας νέες χωρικές δυναμικές και συνθήκες ανταγωνισμού στην χώρα.

Η επίτευξη της βιωσιμότητας του νέου μοντέλου της Λάρισας, συνίσταται στον προσδιορισμό της νέας ταυτότητας του Δήμου αξιοποιώντας τα νέα τεχνολογικά εργαλεία. Μια Λάρισα με επίκεντρο τον πολίτη, με ένα “ανοιχτό” σχήμα διακυβέρνησης, με υπηρεσίες στον πολίτη απ’ άκρο σε άκρο ψηφιακά, ισχυρό ανθρώπινο κεφάλαιο με πρόσβαση στην γνώση, ασφαλές αστικό περιβάλλον με έμφαση στην ήπια κινητικότητα και σεβασμό στην διαχείριση των φυσικών πόρων.

Οι δράσεις που προτείνονται στο παρόν στρατηγικό σχέδιο για την ανάδειξή της ως “ΕΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ” ενισχύουν της ταυτότητας της ως ‘ανθρώπινη και ανοιχτή πόλη’ και στο πλαίσιο ανάδειξης της συγκεκριμένης εικόνας της, προτείνεται μια σειρά ολοκληρωμένων ψηφιακών παρεμβάσεων για την ενίσχυση της εξυπηρέτησης του πολίτη, της βιώσιμης κινητικότητας, της προστασίας του περιβάλλοντος και των φυσικών της πόρων, της ανάδειξη του πολιτισμού της, της βελτίωσης της υγείας των πολιτών και της δημιουργίας νέων οικονομικών ευκαιριών. Σε όλες τις προτεινόμενες δράσεις λήφθηκαν υπόψη οι κατευθυντήριες αρχές της Βίβλου Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025, οι οποίες στηρίζονται στις αρχές της ψηφιακής διακυβέρνησης, όπως έχουν προκριθεί από πρωτοβουλίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και του ΟΟΣΑ, από βέλτιστες διεθνείς πρακτικές προερχόμενες από τις ψηφιακά ανεπτυγμένες χώρες, από σχετικές μελέτες που έχουν εκπονηθεί ειδικότερα για την ελληνική Δημόσια Διοίκηση καθώς και από κείμενα στρατηγικής προηγούμενων ετών.

Όσον αφορά το Στρατηγικό πλάνο Έξυπνης Πόλης του Δήμου οι Κύριοι Σκοποί προς όφελος των κατοίκων είναι οι εξής:

1. η διευκόλυνση και ελάφρυνσή τους από κάθε είδους γραφειοκρατία (Έξυπνος Δήμος)
2. η καλύτερη καθημερινότητά τους, αναλυόμενη περαιτέρω στα ζητήματα:
 - του περιβάλλοντος / ενέργειας,
 - της ασφάλειας,
 - της αισθητικής,
 - της κινητικότητας και
 - του πολιτισμού.
3. η υποστήριξη της επιχειρηματικότητας,
4. η υγεία και
5. η παιδεία

Πρώτος σκοπός είναι αυτός της διασφάλισης των προϋποθέσεων της λειτουργίας του δήμου και της υποστήριξης κάθε είδους ψηφιακών εφαρμογών και λειτουργιών προς αποφυγή της επιβάρυνσης των πολιτών με γραφειοκρατική ταλαιπωρία. Αυτό βέβαια, καθώς η γραφειοκρατία στη χώρα μας προκύπτει από νομοθετικές ή κανονιστικές δράσεις σε επίπεδο Υπουργείων, και κατά μικρό μόνο μέρος υπάρχει η δυνατότητα ελαχιστοποίησης της απασχόλησης των πολιτών. Η αποφυγή της επιβάρυνσης των πολιτών εξυπηρετείται εν μέρει με την πλατφόρμα που ήδη λειτουργεί προς εξυπηρέτηση όλων των συναλλαγών του δημότη με τον Δήμο έως και με προληπτική ακόμη δράση δηλαδή χωρίς καν επαφή μαζί τους, δηλαδή τη διεξαγωγή διαδικασιών «υπέρ» τους αλλά ερήμην τους (π.χ. εγγραφή παιδιών στα σχολεία χωρίς να πρέπει να κάνουν οτιδήποτε οι γονείς, αρκεί να ληφθεί η συναίνεσή τους με τον πιο πρόσφορο και απλό τρόπο). Συνολικά αυτό σημαίνει την διάθεση όλης της προαναφερθείσας υπολογιστικής υποδομής και την περαιτέρω ανάπτυξη εφαρμογών της πλατφόρμας ηλεκτρονικής εξυπηρέτησης των πολιτών. Η είσοδος στην πλατφόρμα ψηφιακών αιτήσεων του Δήμου Λαρισαίων γίνεται με τη χρήση των κωδικών taxisnet και τη συνεργασία του Κέντρου Διαλειτουργικότητας (ΚΕΔ) του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, χωρίς να χρειάζεται οποιαδήποτε επιπλέον εγγραφή ή ενεργοποίηση άλλου λογαριασμού. Ιδιαίτερα απαραίτητη είναι επίσης η διαλειτουργικότητα της πλατφόρμας του δήμου με άλλες πλατφόρμες όπως το Εθνικό Μητρώο Επικοινωνίας (Ε.Μ.Επ) προωθώντας την έως και υποχρεωτική αξιοποίησή του.

Δεύτερος σημαντικός σκοπός είναι η ευζωία των πολιτών στην καθημερινότητά τους που περιέχει τα θέματα:

- του υγιεινού περιβάλλοντος,
- της ασφάλειας,
- της αισθητικής της πόλης,
- της κινητικότητας,
- και του πολιτισμού.

Σε όλες αυτές τις οπτικές των συνθηκών ζωής υπάρχει χώρος ψηφιακών εξυπηρετήσεων και βελτιώσεων που κατά περίπτωση είναι:

- η παρακολούθηση περιβαλλοντικών παραγόντων όσον αφορά τα θέματα της υγείας,
- η κάλυψη θεμάτων ασφαλείας όπως είναι συστήματα εποπτείας με drones και κάμερες ή και με άλλους τρόπους σημείων επικίνδυνων είτε για ανθρώπους είτε για εγκαταστάσεις.
- η παρακολούθηση στοιχείων που συντείνουν στην καλή αισθητική της πόλης όπως π.χ. το πράσινο ή το ποτάμι,
- από άποψη κινητικότητας, στοιχεία που εξυπηρετούν την κίνηση κατά προτίμηση πεζών (με πρόνοια για άτομα με περιορισμένη κινητικότητα όπως ηλικιωμένοι, ΑμεΑ), ποδηλάτων αλλά και αυτοκινήτων, η εξυπηρέτηση της στάθμευσης, ή και γενικά η απροβλημάτιστη διεξαγωγή των μετακινήσεων
- και η διευκόλυνση με ψηφιακά μέσα της διαρκούς επαφής των πολιτών με τους δημιουργούς και τα έργα πολιτισμού.

Ως επόμενος σκοπός προτείνεται η απόκτηση υποδομής για το Internet of Things μέσω της εγκατάστασης δικτύου (τύπου) LoRaWan σε όλη την έκταση του Δήμου, διά του οποίου, πέρα από τις υπηρεσίες και λειτουργίες του Δήμου, παρέχετε μία πλήρη και βασική υποδομή προς όλους τους δημότες και τις επιχειρήσεις. Προς τούτο θα αξιοποιούνται τα δεδομένα των αισθητήρων που θα εγκατασταθούν, τα δεδομένα των συνολικών επεξεργασιών που θα παράγουν αυτοί οι αισθητήρες αλλά και δεδομένα «ιδιωτικών» αισθητήρων που θα μπορούν οι επιχειρήσεις αν θέλουν να τοποθετούν και να διασφαλίζουν την χωρίς τηλεπικοινωνιακό κόστος λήψη των όποιων μετρήσεων ή ενδείξεων ή οτιδήποτε άλλο και αντίστοιχα της επενέργειας στα συστήματα που τους ενδιαφέρουν βάσει αυτών των μετρήσεων. Αυτό είναι η έννοια και η σκοπιμότητα του Internet of Things όπου μία επιχείρηση θα μπορεί να επωφεληθεί από αυτή την υποδομή καθώς θα της παρέχουμε διευκόλυνση των αναπτύξεων που σχεδιάζει και επιχειρεί. Το είδος και το πλήθος των αισθητήρων που θα εγκατασταθούν σε βάθος χρόνου θα προσφέρουν ουσιαστική γνώση

σχετικά με τις τάσεις, τις ανάγκες και τις προθέσεις των πολιτών. Παρέχονται δε, με την υποδομή αυτή, οι προϋποθέσεις για να αποτελέσει η Λάρισα περιοχή ειδικού ενδιαφέροντος που να λειτουργεί ως Test-bed ανάπτυξης νέων τεχνολογικών καινοτομιών που θα σημάνει την προσέλκυση start-up επιχειρήσεων και την μείωση του brain drain.

Ο άλλος τομέας στόχευσης είναι η καίρια και σημαντική παρέμβαση είναι ο τομέας της Υγείας. Προτείνονται ποικίλα μέτρα, από βοήθεια στο σπίτι με διασυνδεδεμένα ηλεκτρονικά συστήματα που θα παρακολουθούν την υγεία ηλικιωμένων, ΑμεΑ ή ασθενών, έως και 10ετή προγράμματα παρακολούθησης συγκεκριμένων θεματικών (Post-Covid, Διαβήτη, Πνευμονικής ίνωσης, Μεταβολικού Συνδρόμου, Οστεοπόρωσης κ. α.) σε συνεργασία με την Ιατρική σχολή του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας καθώς και για παρακολούθηση περιβαλλοντικών παραγόντων ή και όποιων άλλων στατιστικών των φυσικών κινήσεων του πληθυσμού, και άλλων περιβαλλοντικών συνθηκών ώστε να έχουμε παρέμβαση σε θέματα υγείας για το σύνολο της κοινότητας με κατευθύνσεις, οδηγίες, alert σε τυχόν περίπτωση κάποιου κινδύνου, με συμβουλευτικό ρόλο και με ενδυνάμωση της πρωτοβάθμιας υγείας, σε όση έκταση μπορεί να έχει λόγο η τοπική αυτοδιοίκηση. Αυτό θα υλοποιηθεί αναπτύσσοντας Δημοτικά ιατρεία με όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό και βέβαια διασυνδεδεμένα με το δίκτυο των οπτικών ινών που προφανώς θα τα εξυπηρετεί, αλλά και με εξοπλισμό υπολογιστών και ιατρικών συστημάτων που θα διευκολύνουν και την επιτόπου εργασία του ιατρικού προσωπικού αλλά και την διασύνδεση όλων αυτών με τα συστήματα της ΗΔΙΚΑ και του ΕΟΠΥΥ.

Τέλος τομέας καίριας παρέμβασης προς όφελος όλου του πληθυσμού της περιοχής μας είναι ο τομέας της Παιδείας. Εκεί προτείνεται η εγκατάσταση των απαραίτητων βοηθητικών της διδασκαλίας εργαστηρίων ρομποτικής σε όλα τα σχολεία αλλά και στους χώρους διδασκαλίας ενηλίκων. Με στόχο την πλήρη κάλυψη έως το τέλος της δεκαετίας, θα υπάρξει κλιμάκωση των επενδύσεων, κατόπιν ιεράρχησης από τους αρμοδίους, της σειράς κάλυψης των τάξεων από Δημοτικό έως Λύκειο. Διαμορφώνονται έτσι οι προϋποθέσεις για μια νέα γενιά πλήρως «εγγράμματων» ψηφιακά πολιτών του Δήμου που θα κινούνται με άνεση και θα αξιοποιούν τον ψηφιακό κόσμο του μέλλοντος.

Σημειώνεται εδώ πως όλες οι κοινωνικές δράσεις, που ήδη εξυπηρετούνται από ειδική εφαρμογή στο GIS του Δήμου μας, εντάσσονται κατά περίπτωση στις ανωτέρω στοχεύσεις. Π.χ. αυτή της παρακολούθησης και υποστήριξης των πολιτών που εμφανίζουν οποιοδήποτε πρόβλημα υγείας και χρήζουν παρακολούθησης καλύπτεται με μέτρα υπέρ της ασφάλειάς τους του σημείου (2) της δεύτερης γενικής στόχευσης ανωτέρω, ή ειδικών προδιαγραφών

κινητικότητα τους ομοίως με το σημείο (4) της δεύτερης γενικής στόχευσης και βεβαίως τα καθαρά ιατρικά ζητήματά τους εμπíπτουν στην τέταρτη γενική στόχευση, αυτήν της Υγείας. Όλοι οι παραπάνω στόχοι είναι πολύ σημαντικοί καθώς διασφαλίζουν για τους κατοίκους την ελάφρυνση τους από γραφειοκρατικά εμπόδια, την καλύτερη δυνατή καθημερινότητα στην ζωή τους, υποστηρίζουν την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας, καλύπτουν θέματα υγείας τους και χτίζουν την σύγχρονη παιδεία όλης της νεολαίας.

9.4. Πυλώνες, άξονες προτεραιότητας και δράσεις

Για την κατάστρωση του αναλυτικού σχεδίου δράσης απαιτείται η ένταξη των στρατηγικών σκοπών που αναφέρθηκαν παραπάνω στους έξι στρατηγικούς Πυλώνες, δηλαδή στους τομείς μετασχηματισμού που αναφέρθηκαν στην εισαγωγή, προσαρμοζόμενοι στις ανάγκες και τις απαιτήσεις της πόλης της Λάρισας:

Έξυπνη κινητικότητα

Έξυπνη διαβίωση

Έξυπνο περιβάλλον

Έξυπνη οικονομία

Έξυπνοι άνθρωποι

Έξυπνη διακυβέρνηση

10. Ψηφιακές εφαρμογές προς χρηματοδότηση

Για την κατάστρωση του αναλυτικού σχεδίου δράσης απαιτείται η ένταξη των στρατηγικών στόχων που αναφέρθηκαν παραπάνω στους έξι στρατηγικούς Πυλώνες, δηλαδή στους τομείς μετασχηματισμού που αναφέρθηκαν στην εισαγωγή:

1. Έξυπνη κινητικότητα
2. Έξυπνη διαβίωση
3. Έξυπνο περιβάλλον
4. Έξυπνη οικονομία
5. Έξυπνοι άνθρωποι
6. Έξυπνη διακυβέρνηση

Στο παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι πυλώνες μετασχηματισμού του Δήμου σε «έξυπνη πόλη», οι άξονες προτεραιότητας που προκύπτουν για κάθε πυλώνα, οι έξυπνες εφαρμογές ανά άξονα δράσης που θα αναζητηθεί χρηματοδότηση για την υλοποίησή τους.

ΠΥΛΩΝΑΣ	ΑΞΟΝΑΣ	ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
Έξυπνη Κινητικότητα	Έξυπνες και πράσινες μετακινήσεις	Ολοκληρωμένο σύστημα στάθμευσης: Ελεγχόμενη παρόδια & διασύνδεση με χώρους στάθμευσης
		Έξυπνη εποπτεία και διαχείριση κυκλοφορίας
		Προγνωστική συντήρηση, επέκταση και αναβάθμιση συστήματος ελέγχου πρόσβασης σε πεζόδρομους
		Ενημερωτικές πινακίδες για δρομολόγια αστικής συγκοινωνίας και άλλες πληροφορίες (Έξυπνες στάσεις)
		Έξυπνο σύστημα διάθεσης ηλεκτρικών ποδηλάτων
		Mobile Εφαρμογή πλοήγησης για τους ποδηλάτες
		Mobile εφαρμογή για ΑμΕΑ που χρησιμοποιούν Αναπηρικό αμαξίδιο
ΠΥΛΩΝΑΣ	ΑΞΟΝΑΣ	ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
Έξυπνη διαβίωση	Ασφάλεια	Έξυπνη επίβλεψη δημόσιου χώρου- προληπτικές / επανορθωτικές έξυπνες παρεμβάσεις
	Συνθήκες Υγείας και έξυπνη υγειονομική περίθαλψη	Έξυπνη εφαρμογή "Ψηφιακή γειτονιά" για ηλικιωμένους Υποστήριξη αυτόνομης και ασφαλούς διαβίωσης ηλικιωμένων, ατόμων που ζουν μόνοι τους και χρονίως πάσχοντων
		Ηλεκτρονικός ξεναγός Λάρισας

	Πολιτισμός & Εκπαίδευση	Ψηφιοποίηση περιεχομένου μουσείων και ψηφιακή ξενάγηση, ψηφιοποίηση αρχείων Θεσσαλικού Θεάτρου, Ψηφιοποίηση αρχείων Πινακοθήκης, Ψηφιοποίηση αρχείων Λαογραφικού Ιστορικού Μουσείου Λάρισας, αναβάθμιση υπηρεσιών Δημοτικής Πινακοθήκης με εισαγωγή τεχνολογίας RFID
		Πληροφοριακό σύστημα αναμετάδοσης εκδηλώσεων μέσω web
		Ολοκληρωμένο Σύστημα συμβουλευτικής από απόσταση
		έξυπνες διαβάσεις φιλικές προς ΑμΕΑ
		Έξυπνα παγκάκια
		Συστήματα ψηφιακής σήμανσης.
		Εφαρμογή «Ψηφιακό Ημερολόγιο» για τα πολιτιστικά δρώμενα της Λάρισας (Δήμου και φορέων της πόλης) με σύστημα e ticketing
ΠΥΛΩΝΑΣ	ΑΞΟΝΑΣ	ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
Έξυπνο Περιβάλλον	Διαχείριση πόρων και αποβλήτων	Έξυπνο σύστημα ενεργειακής διαχείρισης 140 δημοτικών και σχολικών κτιρίων
		Έξυπνο σύστημα ενεργειακής διαχείρισης «Προσκήνιο Πολιτισμού - Δημοτικό Θέατρο»
		Έξυπνο σύστημα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων
		Σύστημα Τηλεελέγχου–Τηλεχειρισμού και μέτρησης ενέργειας του συστήματος Οδοφωτισμού
		Έξυπνα υδρόμετρα με στόχο την online διαδραστική ενημέρωση των καταναλωτών- πολιτών όσον αφορά την κατανάλωση του οικιακού τους υδρομέτρου
		Αποτύπωση στο GIS (Web Εφαρμογή) του δικτύου ύδρευσης για ενημέρωση πολιτών για βλάβες
		Σύστημα εντοπισμού και ελέγχου διαρροών δικτύου ύδρευσης
		Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου
		Σύστημα καταγραφής ποιότητας υδάτων Πηνειού ποταμού
		Παρακολούθηση περιβαλλοντικών παραμέτρων εντός του αστικού χώρου με χρήση αισθητήρων
		Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης εξοπλισμού καθαριότητας με βελτιστοποίηση παρεχόμενων υπηρεσιών και πληροφόρησης

ΠΥΛΩΝΑΣ	ΑΞΟΝΑΣ	ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
Έξυπνη Οικονομία	Οικονομική ανάπτυξη	Έξυπνη εφαρμογή για την διασύνδεση των κατοίκων με την εκπαίδευση στην πόλη σε όλους τους τομείς (πόλη της εκπαίδευσης)
		Εφαρμογή για την προώθηση των τοπικών προϊόντων και υπηρεσιών (συνέργειες)
		Έξυπνη εφαρμογή για την προώθηση της δημιουργικής βιομηχανίας (πόλη της δημιουργικής βιομηχανίας)
		Έξυπνη εφαρμογή για τον τομέα της υγείας (πόλη της υγείας)
		Αξιοποίηση συστήματος LORA από τεχνολογικές εταιρίες
		Έξυπνη εφαρμογή για την διασύνδεση ανέργων και επιχειρήσεων
		Υποδομή IoT μέσω δικτύου LoRa και DATA HUB
ΠΥΛΩΝΑΣ	ΑΞΟΝΑΣ	ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
Έξυπνοι άνθρωποι	Επίπεδα μόρφωσης και δυνατότητες εκπαίδευσης	Υπηρεσίες Ψηφιακής Εκπαίδευσης, Δια Βίου Μάθησης και Επιμόρφωσης (Πλατφόρμα εκπαίδευσης από απόσταση και Kit ρομποτικής)
	Συμμετοχή στα «κοινά»	Εφαρμογή προώθησης του εθελοντισμού στον Δήμο Λάρισας
	Κοινωνική και Εθνική πολυμορφία	Πολύγλωσση εφαρμογή «εγκατάσταση στην Λάρισα»
ΠΥΛΩΝΑΣ	ΑΞΟΝΑΣ	ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
Έξυπνη Διακυβέρνηση	Εξυπηρέτηση πολιτών και επιχειρήσεων	Έξυπνη Πλατφόρμα υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, από άκρο σ' άκρο ψηφιακά
		Ανασχεδιασμός και επαύξηση παρεχόμενων υπηρεσιών της ψηφιακής πύλης του Δήμου και υποστηρικτική λειτουργία Help Desk αρχικής περιόδου
		Ολοκληρωμένη, διαλειτουργική και ασφαλής λειτουργία της Δημοτικής Ψηφιακής Υποδομής
		Ολοκληρωμένη πλατφόρμα ψηφιακών υπηρεσιών στον πολιτισμό και τον αθλητισμό

Έξυπνη πρόσβαση και δεδομένα	Εφαρμογή επιχειρηματικής ευφυΐας και έξυπνης εξαγωγής δεδομένων για διοικητική πληροφόρηση και διαμόρφωση πολιτικών
	Κεντρική πλατφόρμα έξυπνης πόλης
	Εφαρμογή τηλεδιάσκεψης και παρακολούθησης – συμμετοχής των πολιτών στα Συμβούλια (Εγκατάσταση στο Δήμο και τα Νομικά πρόσωπα)
Συμμετοχικότητα	Κέντρο Ψηφιακού Μετασχηματισμού Δήμου με ΕΚΕΤΑ
	Εκπαίδευση εργαζομένων του Δήμου
Οριζόντιες	Αγορά εξοπλισμού και Η/Υ για το προσωπικό του Δήμου και των Νομικών του προσώπων
	Ψηφιοποίηση εγγράφων και φακέλων του Δήμου

10.1. Πυλώνες: Έξυπνη Κινητικότητα

10.1.1. Ολοκληρωμένο σύστημα στάθμευσης: ελεγχόμενη παρόδια & διασύνδεση με χώρους στάθμευσης

Αναγκαιότητα

Η δυσκολία εύρεσης θέσης στάθμευσης στην πόλη της Λάρισας τα τελευταία χρόνια έχει εξελιχθεί σε ένα μείζον πρόβλημα με αρκετές προεκτάσεις στην καθημερινότητα των Λαρισαίων πολιτών, των επιχειρηματιών που δραστηριοποιούνται στην πόλη, αλλά και των επισκεπτών της πόλης. Αποτέλεσμα είναι η κατακόρυφη αύξηση της κυκλοφοριακής κίνησης, οι υψηλοί ρύποι, η απώλεια εργατοωρών, η δυσχέρεια της οικονομικής δραστηριότητας και η υποβάθμιση του αστικού τοπίου και της ποιότητας ζωής μέσα στην πόλη. Για την επίλυση του προβλήματος, προτείνεται η ανάπτυξη ενός σύγχρονου και ευέλικτου συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης (Σ.Ε.Σ.), βασισμένο σε καινοτόμες λύσεις, στα πρότυπα ανάπτυξης παρόμοιων εφαρμογών σε πόλεις με προηγμένα τεχνολογικά συστήματα διαχείρισης έξυπνης κινητικότητας.

Διαστασιολόγηση

Βασικές αρχές του ολοκληρωμένου συστήματος στάθμευσης

Στα πλαίσια του μετασχηματισμού της πόλης της Λάρισας σε έξυπνη, σχεδιάστηκε ένα ολοκληρωμένο σύστημα στάθμευσης, το οποίο αφορά τόσο στην ελεγχόμενη παρόδια στάθμευση όσο και στην στάθμευση στους χώρους στάθμευσης (parking). Ο σχεδιασμός του

συστήματος έγινε σύμφωνα με τις καλές πρακτικές και τα παραδείγματα άλλων πόλεων, ώστε να διαθέτει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω βασικά χαρακτηριστικά:

1. Μια έξυπνη πόλη για να είναι αξιόβιωτη και ανθεκτική πρέπει να παρέχει απλές, ευκολόχρηστες, αξιόπιστες και ενιαίες λύσεις στα προβλήματα της καθημερινότητας του πολίτη. Ικανή συνθήκη για να επιτυγχάνεται αυτό στο θέμα της κινητικότητας είναι το σχεδιαζόμενο σύστημα να διαθέτει μία ενιαία πλατφόρμα διεπαφής με τον πολίτη για όλες τις επιμέρους δυνατότητες που παρέχει:

ΜΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ (ONE FOR ALL)

Στις υπηρεσίες αυτές θα συγκαταλέγονται τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- Ενιαία ενημέρωση για διαθεσιμότητα θέσης στάθμευσης παρόδιας ή σε οριοθετημένο χώρο παρκινγκ, ιδιωτικό ή δημοτικό.
 - Ενιαία διεπαφή πληρωμής για στάθμευση, χρήση εναλλακτικών μέσων μεταφοράς, όπως κοινόχρηστα ποδήλατα, αστικά λεωφορεία, διαδημοτική συγκοινωνία, φόρτιση οχήματος σε φορτιστή σε θέση ελεγχόμενης στάθμευσης.
 - Δυνατότητα προσαρμογής του αντιτίμου ανάλογα με την εκάστοτε τιμολογιακή πολιτική του δήμου
 - Ενιαία ενημέρωση για τις διαθέσιμες επιλογές χρήσης άλλων μεταφορικών μέσων και άλλων σημαντικών πληροφοριών που διαμοιράζει ο δήμος.
2. Η ενιαία εφαρμογή θα περιλαμβάνει λύσεις για την στάθμευση των ΑΜΕΑ, όχι μόνο για την ενημέρωση της διαθεσιμότητας ελεγχόμενων θέσεων στάθμευσης για ΑΜΕΑ, αλλά και λύσεις για την αποτροπή μη νόμιμης κατάληψης θέσεων ΑΜΕΑ, ραμπών και χώρων που απαγορεύεται η στάθμευση. Με την ίδια λογική, θα παρέχει λύσεις για την τροφοδοσία των καταστημάτων, ανάλογα με τον κανονισμό τροφοδοσίας που θα θεσπιστεί και τέλος, θα διαθέτει τις απαραίτητες εφαρμογές για την διασύνδεση του με τις υπηρεσίες αστυνόμευσης.

Συμπεράσματα Μελέτης για την ελεγχόμενη στάθμευση στο Δήμο Λαρισαίων

Ο Δήμος Λαρισαίων ανάθεσε και παρέλαβε τη μελέτη για την ελεγχόμενη στάθμευση, η οποία παρουσιάζεται στο **Παράρτημα Β**. Τα βασικά συμπεράσματα της μελέτης είναι τα ακόλουθα:

- Καθορίζονται **δύο ζώνες ελεγχόμενης στάθμευσης** (βραχυχρόνια & μακροχρόνια) και μια ζώνη ελεύθερης στάθμευσης, με βασικό κριτήριο τα χαρακτηριστικά της στάθμευσης σε κάθε περιοχή.

- 1) Η **Ζώνη Α, (εμπορική ζώνη)**. Στη ζώνη αυτή προσδιορίζονται **666 θέσεις** αποκλειστικά για την ελεγχόμενη στάθμευση οι οποίες μπορούν να διατεθούν για όλους τους χρήστες και εξυπηρετούν εμπορικές οδούς και περιοχές με εντονότερη επαγγελματική δραστηριότητα. Στην περιοχή αυτή πρέπει να επιτευχθεί συχνότερη εναλλαγή της χρήσης των θέσεων στάθμευσης και επιβάλλονται ανώτατα χρονικά όρια στάθμευσης και κλιμακούμενη αύξηση του τέλους στάθμευσης. Αποκλειστικά για τους μόνιμους κάτοικους της ζώνης Α, οριοθετούνται **950 περίπου θέσεις μόνιμων κατοίκων**, οι οποίες κατανέμονται χωρικά στο υπόλοιπο διαθέσιμο οδικό δίκτυο της ζώνης Α.
 - 2) Η **Ζώνη Β, (ζώνη κατοίκων)**. Στη Ζώνη Β οριοθετούνται **713 θέσεις** αποκλειστικά για την ελεγχόμενη στάθμευση στις οποίες θα επιτρέπεται η στάθμευση σε όλους τους χρήστες.
 - 3) **Ελεύθερες ζώνες στάθμευσης**. Δημιουργούνται δύο ζώνες ελεύθερης στάθμευσης για όλους τους χρήστες, εντός του εσωτερικού δακτυλίου της πόλης
 - 4) Στον εσωτερικό δακτύλιο της πόλης προβλέπονται περίπου **60 θέσεις** συνολικά στις Ζώνες Α και Β αποκλειστικά **για τα οχήματα των ΑμεΑ**
- Καθορίζονται κατηγορίες οχημάτων (ΑμεΑ, φορτοεκφορτώσεις, ασθενοφόρα, σχολικά λεωφορεία, κ.α.) και αντίστοιχα δικαιώματα στάθμευσης (κόστος και επιτρεπόμενος χρόνος στάθμευσης)
 - Καθορίζονται οι κανόνες στάθμευσης για κάθε περίπτωση (ζώνες, κατηγορία οχήματος, ημέρες, ώρες της ημέρας, κλπ)
 - Περιγράφονται οι υπηρεσίες που είναι απαραίτητες για την εύρυθμη λειτουργία του συστήματος εντός συγκεκριμένης περιόδου λειτουργίας.

Συνοπτική περιγραφή

Το προτεινόμενο ολοκληρωμένο σύστημα στάθμευσης: περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

1. **Έξυπνη πλατφόρμα κινητικότητας** με τα εξής χαρακτηριστικά:
 - I. Δυνατότητα για την διαχείριση των θέσεων στάθμευσης του Δήμου
 - II. Δυνατότητα για εύρεση ελεύθερων θέσεων στάθμευσης στη Λάρισα (σε ιδιωτικά ή δημοτικά παρκινγκ).
 - III. Δυνατότητα για την διαχείριση της τροφοδοσίας των καταστημάτων του κέντρου
 - IV. Δυνατότητα διαχείρισης θέσεων στάθμευσης των ΑμεΑ

- V. Δυνατότητα για ενιαίο σύστημα πληρωμής χρήσης θέσεων στάθμευσης και εναλλακτικών μέσων μετακίνησης (κοινή χρήση ποδηλάτων, φόρτιση ηλεκτρικών οχημάτων, κλπ).
 - VI. Δυνατότητα ενημέρωσης των οδηγών για τις διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης μέσω ειδικών εφαρμογών (mobile, web).
2. **Εξοπλισμός ελέγχου** της στάθμευσης που περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:
- i) Αισθητήρες που εντοπίζουν την κατάληψη μιας θέση στάθμευσης από όχημα
 - ii) Οπτικούς αισθητήρες για τον εντοπισμό των οχημάτων και την ανάγνωση των πινακίδων κυκλοφορίας τους
 - iii) Εξοπλισμό καταβολής αντιτίμου στάθμευσης με χρήση διαφόρων μεθόδων πληρωμής
 - iv) Πινακίδες ενημέρωσης του κοινού για τα σημεία στα οποία υπάρχουν διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης και τον αριθμό των θέσεων

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα

Το έργο «Ολοκληρωμένο σύστημα στάθμευσης: Ελεγχόμενη παρόδια & διασύνδεση με χώρους στάθμευσης» είναι συμπληρωματικό των έργων που προβλέφθηκαν και υλοποιήθηκαν στα πλαίσια του Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας και ειδικότερα του έργου της πεζοδρόμησης του κέντρου της πόλης που επέτεινε το πρόβλημα της στάθμευσης.

10.1.2. Έξυπνη εποπτεία και διαχείριση κυκλοφορίας

Αναγκαιότητα

Ένα από τα πιο πιεστικά προβλήματα των σύγχρονων πόλεων είναι η κυκλοφοριακή συμφόρηση και οι συνέπειες που αυτή έχει στην καθημερινότητα, στο περιβάλλον και στην οικονομία. Η τεχνολογία προσφέρει σήμερα έξυπνα εργαλεία για την εποπτεία και την διαχείριση της κυκλοφορίας ώστε να επιτυγχάνεται μείωση του χρόνου διαδρομής, μείωση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης και βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών.

Επίσης η αναγκαιότητα της έξυπνης εποπτείας και διαχείρισης κυκλοφορίας πηγάζει από την απαίτηση διαθεσιμότητας δεδομένων για αξιόπιστο σχεδιασμό των μέτρων που πρέπει να λαμβάνονται μακροχρόνια και σε πολλά επίπεδα, ώστε να καταστούν οι σύγχρονες πόλεις αξιοβίωτες και ανθεκτικές.

Διαστασιολόγηση των αναγκών

Στο Δήμο Λαρισαίων τα τελευταία χρόνια έγινε ανακατασκευή αρκετών οδικών κόμβων σε κυκλικούς, εγκαταλείποντας την χρήση των φωτεινών σηματοδοτών. Με τη μέθοδο αυτή η

ρύθμιση της κυκλοφορίας γίνεται από τους κανόνες Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας, ενώ δεν υπάρχει δυνατότητα ελέγχου του κυκλοφοριακού φόρτου με έξυπνο τρόπο.

Υπάρχουν όμως ακόμη κομβικές διασταυρώσεις στο οδικό δίκτυο της πόλης εντός και εκτός της περιοχής ελέγχου του Σχεδίου Βιώσιμης Ανάπτυξης, στις οποίες η δημιουργία κυκλικών κόμβων δεν είναι δυνατή. Στα σημεία αυτά η επιλογή της έξυπνης εποπτείας και διαχείρισης της κυκλοφορίας είναι η ιδανική λύση που ακολουθείται στις μεγάλες πόλεις της χώρας μας αλλά και διεθνώς.

Οι κομβικές διασταυρώσεις στις οποίες ενδείκνυται η εγκατάσταση του εξοπλισμού εποπτείας και διαχείρισης της κυκλοφορίας είναι οι ακόλουθες:

1. Πολυτεχνείου-Αγιάς
2. Πολυτεχνείου-Καραγάτση
3. Πολυτεχνείου-Υψηλάντου
4. Πολυτεχνείου-Πλουτάρχου
5. Πολυτεχνείου-28^{ης} Οκτωβρίου
6. Πολυτεχνείου-Καρδίτσης
7. Πολυτεχνείου-Ανθ. Γαζή
8. Πολυτεχνείου-Σαρίμβεη
9. Πολυτεχνείου-Καραθάνου
10. Γεωργιάδου-Ζωοδ. Πηγής
11. Γεωργιάδου-Διονύσου
12. Γεωργιάδου-Ολύμπου
13. Διγενή-Φαρσάλων
14. Ιωαννίνων-Χατζημιχάλη
15. Ιωαννίνων-Φουρτούνα
16. Πυροσβεστική
17. 31^{ης} Αυγούστου-25^{ης} Μαρτίου
18. 31^{ης} Αυγούστου-Αγιάς
19. 23^{ης} Οκτωβρίου-Λάμπρου Κατσώνη
20. Εχεκρατίδας-Σαρίμβεη

Οι διασταυρώσεις αυτές επιλέχθηκαν από τον Δήμο κατόπιν μελέτης, λόγω της σημαντικής επίδρασης που έχει η συμφόρηση οχημάτων σε αυτές στην γενικότερη κυκλοφοριακή εικόνα της πόλης.

Τεκμηρίωση της λύσης - Σύνομη περιγραφή



Η έξυπνη εποπτεία και διαχείριση κυκλοφορίας είναι μια ευέλικτη λύση που βασίζεται σε συνδυασμό των διαθέσιμων τεχνολογιών εποπτείας (αισθητήρες ανίχνευσης οχημάτων) και πλατφόρμας καταγραφής και διαχείρισης της κυκλοφορίας, στην οποία συγκεντρώνονται τα δεδομένα των αισθητήρων και μέσω της οποίας

γίνεται ρύθμιση των φωτεινών σηματοδοτών και εν τέλει της κυκλοφορίας. Επίσης μέσω της πλατφόρμας και πινακίδων μεταβλητών μηνυμάτων, web και mobile εφαρμογών παρέχεται ενημέρωση στους πολίτες για τον κυκλοφοριακό φόρτο σε πραγματικό χρόνο.

Πιο συγκεκριμένα τα συστήματα αυτά περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Κέντρο επιτήρησης και διαχείρισης φωτεινής σηματοδότησης
- Φωτεινούς σηματοδότες
- Έξυπνους ρυθμιστές φωτεινών σηματοδοτών
- Μονάδες ασύρματης επικοινωνίας ρυθμιστή με Κέντρο Διαχείρισης
- Σταθμό υπολογισμού χρόνου ταξιδιού
- Ηλεκτρονικές πινακίδες μεταβλητών μηνυμάτων (VMS)
- Αισθητήρες ανίχνευσης οχημάτων μικροκυματικής τεχνολογίας πολλαπλών λωρίδων.
- Συσκευές αφής πεζών για ΑΜΕΑ
- Πλατφόρμα διαχείρισης κυκλοφοριακών δεδομένων, χρόνου ταξιδιού και VMS
- Διαδικτυακή εφαρμογή ενημέρωσης του κοινού για την κυκλοφοριακή κατάσταση σε πραγματικό χρόνο.

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα

Το έργο της έξυπνης εποπτείας και διαχείρισης της κυκλοφορίας είναι συμπληρωματικό του έργου ολοκληρωμένου συστήματος στάθμευσης που επίσης προτείνεται στο παρόν Στρατηγικό Σχέδιο, αφού και τα δύο έργα επιφέρουν αθροιστικά βελτίωση της κινητικότητας εντός της πόλης και συνεπακόλουθα βελτίωση της καθημερινότητας, μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος και ταχύτερη μετακίνηση.

Επιπλέον, το έργο συμπληρώνει τις δράσεις του Σχεδίου Αστικής Κινητικότητας και ειδικά τη δράση της ρύθμισης της κυκλοφορίας με τη δημιουργία κυκλικών κόμβων, προσφέροντας λύση όπου η δημιουργία των κόμβων δεν είναι εφικτή.

10.1.3. Προγνωστική συντήρηση, επέκταση και αναβάθμιση συστήματος ελέγχου πρόσβασης σε πεζόδρομους

Αναγκαιότητα

Όπως αναφέρθηκε και στην ενότητα 5.1.1., η υλοποίηση του έργου της διαχείρισης της πρόσβασης στους πεζόδρομους κρίθηκε απαραίτητη για τήρηση των κανόνων πρόσβασης οχημάτων στους κλειστούς πεζοδρομημένους δρόμους στο κέντρο της πόλης. Μετά την λειτουργία του συστήματος ελεγχόμενης πρόσβασης για ένα και πλέον έτος, προέκυψαν ανάγκες επέκτασης και συντήρησης του ώστε να εξασφαλίζεται η εύρυθμη λειτουργία του αλλά και προκειμένου να λάβει το έργο πλήρως τις διαστάσεις που σχεδιάστηκε να λάβει.

Διαστασιολόγηση

Το έργο της προγνωστικής συντήρησης, επέκτασης και αναβάθμισης συστήματος ελέγχου πρόσβασης σε πεζόδρομους αφορά στην κάλυψη των παρακάτω αναγκών που προέκυψαν κατά την λειτουργία του συστήματος:

- Επέκταση του αριθμού των σημείων εισόδου κατά 2. Το σύστημα ελέγχου πρόσβασης σε πεζόδρομους περιλαμβάνει μέχρι στιγμής 43 σημεία ελεγχόμενης εισόδου
- Διενέργεια εργασιών προληπτικής συντήρησης του συστήματος και βελτίωση της λειτουργίας του
- Επέκταση του ωραρίου λειτουργίας του Κέντρου Ελέγχου της πρόσβασης ώστε να είναι σε 24ωρη βάση.

Συνέργεια με άλλα έργα

Το έργο της προγνωστικής συντήρησης, επέκτασης και αναβάθμισης του συστήματος ελέγχου της πρόσβασης σε πεζόδρομους αποτελεί απαραίτητο συμπληρωματικό έργο του έργου Σύστημα ελέγχου πρόσβασης σε πεζόδρομους.

10.1.4. Έξυπνες στάσεις αστικής συγκοινωνίας

Αναγκαιότητα

Όπως αναφέρθηκε στην ενότητα 5.1.4. η ανάγκη προώθησης της χρήσης των ΜΜΜ κατά τις μετακινήσεις των πολιτών από και προς το κέντρο της πόλης της Λάρισας, επιβάλλει την βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών. Οι έξυπνες αστικές στάσεις είναι βασικό μέσο κάλυψης της ανάγκης αυτής. Ο Δήμος Λαρισαίων προχώρησε στην εγκατάσταση 10 έξυπνων στάσεων καλύπτοντας το κέντρο κυρίως της πόλης αλλά υπάρχουν ακόμη αρκετά σημεία στα οποία η εγκατάσταση έξυπνων στάσεων θα προσέφερε στην κατεύθυνση της προώθησης της χρήσης των ΜΜΜ.

Διαστασιολόγηση

Η επέκταση της δράσης με τοποθέτηση περισσότερων έξυπνων στάσεων αναμένεται να συμβάλει ουσιαστικά στην αύξηση της χρήσης των ΜΜΜ στις μετακινήσεις των πολιτών, ειδικά στις πιο απόκεντρες περιοχές που καλύπτονται μόνο από μια γραμμή και τα δρομολόγια δεν είναι αρκετά πυκνά. Επομένως προτείνεται η προμήθεια και εγκατάσταση επιπλέον δεκαπέντε (15) έξυπνων αστικών στάσεων.

Τεκμηρίωση λύσης

Το σύστημα αποτελείται από ηλεκτρονικές πινακίδες έξυπνων στάσεων, τεχνολογίας E-Paper, διαγωνίου 32". Κάθε ηλεκτρονική πινακίδα περιλαμβάνει ιστό στήριξης, φωτοβολταϊκό πλαίσιο και μπαταρία, χωρίς να απαιτείται η παροχή μόνιμης τροφοδοσίας 220VAC.

Οι πινακίδες συνδέονται με το υφιστάμενο λογισμικό διαχείρισης στόλου οχημάτων και ενημέρωσης επιβατών και λαμβάνουν σε πραγματικό χρόνο τις προβλέψεις σχετικά με τον χρόνο άφιξης των λεωφορείων στις στάσεις.

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα

Το έργο θα λειτουργήσει συμπληρωματικά σε όλα τα προτεινόμενα έργα του άξονα της κινητικότητας.

10.1.5. Έξυπνο σύστημα διάθεσης ηλεκτρικών ποδηλάτων

Αναγκαιότητα

Όπως αναφέρεται και στην ενότητα 5.1.3, κρίθηκε σημαντική η αναγκαιότητα προμήθειας έξυπνων συστημάτων διάθεσης ηλεκτρικών ποδηλάτων και ο Δήμος Λαρισαίων υλοποιεί ήδη δύο τέτοια έργα, από τα οποία προβλέπεται συνολικά η εγκατάσταση συστημάτων 70 ηλεκτρικών ποδηλάτων και 5 σταθμών φόρτισης.

Διστασιολόγηση

Με βάση την μεγάλη απήχηση της χρήσης ηλεκτρικών ποδηλάτων σε εθνικό και διεθνές επίπεδο λόγω της μεγάλης συνεισφοράς τους στην πράσινη κινητικότητα, προτείνεται η επέκταση του μέτρου με αγορά επιπλέον 70 συστημάτων διάθεσης ηλεκτρικών ποδηλάτων. Τα προτεινόμενα συστήματα θα έχουν τα ίδια χαρακτηριστικά λειτουργίας με αυτά που αναφέρονται στην ενότητα 5.1.3.

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα

Το παρόν έργο συμπληρώνει τα υπό υλοποίηση έργα προμήθειας έξυπνων συστημάτων διάθεσης ηλεκτρικών ποδηλάτων που αναφέρονται στην ενότητα 5.1.3.

10.1.6. Εφαρμογή πλοήγησης για ΑΜΕΑ

Αναγκαιότητα

Η πόλη της Λάρισας έχει να επιδείξει σημαντικό αριθμό έργων που αφορούν στην διευκόλυνση της μετακίνησης ΑΜΕΑ. Η ενημέρωση όμως για τις δυνατότητες πρόσβασης δεν είναι εύκολα διαθέσιμη στους ανθρώπους που την χρειάζονται. Με την εφαρμογή πλοήγησης για ΑΜΕΑ παρέχεται ουσιαστικά η δυνατότητα αξιοποίησης των δυνατοτήτων πρόσβασης των ΑΜΕΑ σε σημαντικά σημεία της πόλης.

Τεκμηρίωση

Η εφαρμογή θα είναι mobile και έτσι οι χρήστες θα έχουν τη δυνατότητα χρήσης των διαθέσιμων μέσων διευκόλυνσης της πρόσβασης.

10.1.7. Εφαρμογή πλοήγησης για ποδηλάτες

Αναγκαιότητα

Άνθρωποι όλων των ηλικιών χρησιμοποιούν τα τελευταία χρόνια το ποδήλατο ως μέσο μετακίνησης αλλά δεν λείπουν κι εκείνοι που πιστεύουν πως είναι τρόπος έκφρασης. Ποδήλατα βουνού, ποδήλατα πόλης, ποδήλατα αγωνιστικού τύπου, ποδήλατα γυναικεία,

παιδικά και ποδήλατα για Extreme καταστάσεις. Ότι και αν διαλέξει κανείς το μόνο σίγουρο είναι πως η πόλη της Λάρισας είναι μια περιοχή που προτείνεται για τη χρήση ποδηλάτων. Μια πόλη χωρίς ανηφόρες και το κυριότερο με αρκετούς χώρους για ωραίες και ασφαλείς βόλτες με το ποδήλατο.

Για να προωθηθεί η συχνότερη χρήση των ποδηλάτων είναι αναγκαία η διευκόλυνση της χρήσης τους. Την ανάγκη αυτή καλύπτει και η εφαρμογή πλοήγησης για ποδηλάτες για την κίνησή τους μέσα και γύρω από τη πόλη.

Τεκμηρίωση

Ο Δήμος Λάρισας μέσω των έργων ανάπλασης που υλοποίησε απέκτησε ένα σύγχρονο και ιδιαίτερα εκτεταμένο δίκτυο ποδηλατοδρόμων το οποίο εκτείνεται σε **15,5χλμ. (συνύπαρξη ΙΧ- ποδηλάτου: 1,2 χλμ., λωρίδα ποδηλάτου: 1,1 χλμ. και διάδρομοι ποδηλάτων: 13,2 χλμ.)**.

Συνεπώς, προτείνεται να αναπτυχθεί μια Mobile εφαρμογή πλοήγησης για τους ποδηλάτες του Δήμου Λάρισας η οποία θα παρουσιάζει τον χάρτη της Λάρισας με όλες τις ποδηλατικές διαδρομές και θα ενημερώνει τον εκάστοτε ποδηλάτη σε πραγματικό χρόνο για τη διαθεσιμότητα των θέσεων στάθμευσης για ποδήλατα.

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα

Το έργο θα λειτουργήσει συμπληρωματικά σε όλα τα προτεινόμενα έργα του άξονα της κινητικότητας.

10.2. Πυλώνας: Έξυπνη Διαβίωση

Ο πυλώνας περιλαμβάνει τους ακόλουθους άξονες:

A) Άξονας: Πολιτική Προστασία και Ασφάλειας των πολιτών

Στον άξονα αυτό περιλαμβάνεται το έργο «**Ανασύνταξη και Αναβάθμιση του συστήματος Άμεσης Κοινωνικής Παρέμβασης της Περιφέρειας Θεσσαλίας**» το οποίο έχει σχεδιάσει η Περιφέρεια Θεσσαλίας και έχει υποβληθεί για έγκριση στα πλαίσια του προγράμματος Α. Τρίτης.

Στα πλαίσια του άξονα αυτού περιλαμβάνεται και το έργο «Έξυπνη επίβλεψη δημόσιου χώρου- προληπτικές / επανορθωτικές έξυπνες παρεμβάσεις» που περιγράφεται παρακάτω.

B) Αισθητική

Έξυπνος αστικός εξοπλισμός (έξυπνες διαβάσεις, έξυπνα παγκάκια, infokiosks, συστήματα ψηφιακής σήμανσης)

Γ) Άξονας Συνθήκες Υγείας και έξυπνη υγειονομική περίθαλψη

Οι ψηφιακές εφαρμογές του άξονα αυτού είναι:

- Ψηφιακή γειτονιά
- Υποστήριξη ατόμων σε ανάγκη. Απομακρυσμένη παρακολούθηση, συμβολή Δημοτικών Ιατρείων σε έρευνες

Δ) Άξονας: Πολιτισμός & Εκπαίδευση

Περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Εφαρμογή «Ψηφιακό Ημερολόγιο» για τα πολιτιστικά δρώμενα της Λάρισας (Δήμου και φορέων της πόλης) με σύστημα e-ticketing
- Ηλεκτρονικός ξεναγός Λάρισας
- Πληροφοριακό σύστημα αναμετάδοσης εκδηλώσεων μέσω web
- Ολοκληρωμένο Σύστημα Εκπαίδευσης από Απόσταση για τους Πολίτες και τους Εργαζόμενους του Δήμου Λαρισαίων
- Ολοκληρωμένο σύστημα συμβουλευτικής από απόσταση

10.2.1. Έξυπνη επίβλεψη δημόσιου χώρου- προληπτικές / επανορθωτικές έξυπνες παρεμβάσεις

Αναγκαιότητα

Οι ανάγκες που καλύπτει το έργο είναι:

- παροχή της δυνατότητας άμεσης εποπτείας με live εικόνα σε περιπτώσεις εκτάκτων γεγονότων,
- παροχή βοήθεια σε κατάσταση ανάγκης
- επίβλεψη και εποπτεία εκτελούμενων εργασιών και έργων.

Το έργο προτείνεται γιατί με την έξυπνη επίβλεψη δημόσιου χώρου παρέχεται η δυνατότητα λήψης προληπτικών και επιδιορθωτικών παρεμβάσεων σε καταστάσεις ανάγκης αλλά έγκαιρης πληροφόρησης για τυχόν παραβάσεις.

Διαστασιολόγηση

Προτείνεται η εγκατάσταση και λειτουργία συστήματος σμήνους τεσσάρων (4) ιπτάμενων συσκευών (είτε πολυκοπτέρων είτε άλλου τύπου βάσει του Κανονισμού (ΕΕ) 2019/945) με βάση στο δώμα του Δημαρχείου που να διαθέτουν τη δυνατότητα αυτόνομων διαδικασιών έναρξης, διεξαγωγής και λήξης πτήσης, και docking για φόρτιση.

Τεκμηρίωση - σύντομη περιγραφή

Τα πολυκόπτερα θα διαθέτουν κάμερα λήψης video και φωτογραφιών, μέσο αποθήκευσης των καταγεγραμμένων εικόνων και video ώστε να μην υπάρχει απώλεια σε περίπτωση διακοπής της επικοινωνίας με τον σταθμό βάσης και ασύρματο σύστημα επικοινωνίας με τον σταθμό βάσης.

Το σύστημα θα διαθέτει εφαρμογή για την προβολή του video που καταγράφεται από τον εξοπλισμό κατά την πτήση σε απομακρυσμένο κεντρικό σταθμό σε πραγματικό χρόνο.

Ο εξοπλισμός πρέπει να διαθέτει την ικανότητα για αυτόνομη πτήση σε απόσταση 20 χλμ., φωτογράφιση, βιντεογράφιση και ζωντανή αναμετάδοση / παρακολούθηση.

Συνέργειες - συμπληρωματικότητα

Το έργο της έξυπνης επίβλεψη δημόσιου χώρου λειτουργεί επικουρικά σε κάθε σύστημα Πολιτικής Προστασίας και ασφάλειας του πολίτη που λειτουργεί ο δήμος.

10.2.2. Ψηφιακή γειτονιά

Αναγκαιότητα

Η στήριξη των ηλικιωμένων ατόμων, των ατόμων που έχουν κινητικά ή άλλα προβλήματα είναι ηθική αλλά και νομική υποχρέωση των δήμων. Η τεχνολογία παρέχει πλέον έξυπνα εργαλεία για την πληρέστερη υποστήριξη των ατόμων αυτών σε 24ωρη βάση χωρίς την ανάγκη συνεχούς επιτόπιας παρουσίας ειδικευμένου προσωπικού.

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης δράσης, προτείνεται η ανάπτυξη μιας εφαρμογής που θα είναι απλή και εύκολη στη χρήση. Μέσω της εφαρμογής οι ηλικιωμένοι αλλά και τα άτομα που έχουν κινητικά ή άλλα προβλήματα θα μπορούν να επικοινωνούν με φίλους τους και να δημιουργούν «ψηφιακές γειτονιές».

Διαστασιολόγηση

Η λογική πίσω από την προτεινόμενη αρχιτεκτονική δομή και λειτουργικότητα του συστήματος βασίζεται στην απλότητα και απευθύνεται σε άτομα τα οποία δεν έχουν ιδιαίτερες γνώσεις ηλεκτρονικών υπολογιστών. Έτσι, αποφεύγουμε τη δημιουργία

λογαριασμού χρήστη, το οποίο απαιτεί δημιουργία διεύθυνσης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, στοιχεία χρήστη και περιπλέκει τη διαδικασία.

Παράλληλα, η λογική αυτή σέβεται τη λογική και τις οδηγίες του GDPR καθώς δεν κρατιούνται σε κανένα βήμα προσωπικά στοιχεία χρήστη.

Τεκμηρίωση – σύντομη περιγραφή

Η εφαρμογή είναι απλή και ιδιαίτερα φιλική στη χρήση της.

Στην αρχική σελίδα της εφαρμογής θα υπάρχουν 2 μόνο κουμπιά.

- Ξεκίνησε μία συνάντηση
- Μπες σε μία συνάντηση

Πατώντας το πρώτο κουμπί «Ξεκίνησε μία συνάντηση», θα δημιουργείται και εμφανίζεται αυτόματα στην οθόνη ένας κωδικός. Ο χρήστης τότε θα πρέπει να δώσει αυτόν τον κωδικό σε οποιονδήποτε φίλο θέλει να μπει στη συνάντηση της ομαδικής βιντεοκλήσης.

Έτσι, “ο φίλος” ή “οι φίλοι” του θα πρέπει απλά να εισέλθουν στη σελίδα, να πατήσουν το κουμπί «Μπες σε μία συνάντηση», να πληκτρολογήσουν τον κωδικό και αυτόματα θα συνδεθούν στο “δωμάτιο” αυτό της βιντεοκλήσης.

Ο κάθε κωδικός θα είναι ενεργός για 24 ώρες και μετά θα απενεργοποιείται αυτόματα.

10.2.3. Υποστήριξη ατόμων σε ανάγκη. Απομακρυσμένη παρακολούθηση, συμβολή Δημοτικών Ιατρείων σε έρευνες

Αναγκαιότητα

Η υποστήριξη ειδικών κατηγοριών ατόμων, όπως:

- ηλικιωμένοι που ζουν μόνοι τους
- άτομα με αστάθεια και / ή κινητικά προβλήματα
- πάσχοντες από χρόνια νοσήματα
- άτομα που χρήζουν ψυχολογικής υποστήριξης

απαιτεί είτε τη φιλοξενία του ατόμου σε ειδικά ιδρύματα είτε την κάτ' οίκον παρουσία φροντιστή. Σε κάθε περίπτωση το κόστος υποστήριξης των ατόμων αυτών είναι μεγάλο και σε κάποιες περιπτώσεις ξεπερνά τις οικονομικές δυνατότητες τους.

Με την δημιουργία ενός πλαισίου υπηρεσιών ολοκληρωμένης τηλε-φροντίδας των ατόμων αυτών είναι δυνατή η παροχή υποστήριξης με εύκολο και οικονομικό τρόπο. Έτσι επιτυγχάνεται:

- βελτίωση της ποιότητας της ζωής τους
- υποβοήθηση της μοναχικής διαβίωσής τους
- προστασία τους από τις επιπτώσεις της πανδημίας COVID-19
- παρακολούθηση αιματολογικών παραμέτρων χρονίως νοσούντων, όπως σάκχαρο αίματος.

Τεκμηρίωση – σύντομη περιγραφή

Το έργο της υποστήριξης ατόμων σε ανάγκη, απομακρυσμένης παρακολούθησης συμβολής Δημοτικών Ιατρείων απαιτεί τα ακόλουθα:

- Κέντρο Συντονισμού, όπως π.χ. τη Κοινωφελή Επιχείρηση του Δήμου Λαρισαίων. Το Κέντρο Συντονισμού θα εντάξει στο σχεδιασμό λειτουργίας του ένα κέντρο 24ωρης Τηλεφωνικής Υποστήριξης καθώς και υποδομές που αυτό απαιτεί όπως χώρο λειτουργίας, τηλεφωνικό κέντρο, σύστημα διατήρησης αρχείου ωφελουμένων, αλλά και τους ανθρώπινους πόρους, όπως ψυχολόγους και κοινωνικούς λειτουργούς.
- Συσκευές χρηστών. Οι συσκευές θα είναι διαφόρων ειδών, ανάλογα με την απαιτούμενη λειτουργία:
 - ο Συσκευές κατ' οίκον παρακολούθησης με κουμπί πανικού
 - ο Συσκευές με κουμπί πανικού και με ανίχνευση πτώσης
 - ο Συσκευές με κουμπί πανικού και εντοπισμό θέσης
 - ο Συσκευές παρακολούθησης ιατρικών παραμέτρων (δύο παράμετροι τουλάχιστον)
 - ο Κέντρο 24ωρης τηλεφωνικής υποστήριξης.

10.2.4. Εφαρμογή «Ψηφιακό Ημερολόγιο» για τα πολιτιστικά δρώμενα της Λάρισας (Δήμου και φορέων της πόλης) με σύστημα e-ticketing

Αναγκαιότητα

Στο έργο καλύπτει την ανάγκη της ενημέρωσης των πολιτών για τα πολιτιστικά δρώμενα με εύκολο και ενιαίο τρόπο και τη δυνατότητα δήλωσης συμμετοχής, κράτησης και online πληρωμής του εισιτηρίου.

Διαστασιολόγηση

Το «Ψηφιακό Ημερολόγιο» θα ενημερώνει τους δημότες της Λάρισας για τα πολιτιστικά δρώμενα που επρόκειτο να λάβουν χώρα σε όλη την διάρκεια της χρονιάς.

Μέσω της εφαρμογής για τα κινητά τηλέφωνα και τα tablet, θα παρέχεται ολοκληρωμένη και αναλυτική πληροφόρηση για τα ετήσια δρώμενα στη Λάρισα αλλά και του συνόλου των πολιτιστικών γεγονότων και φεστιβάλ. Να παρέχεται επιπλέον η δυνατότητα e-ticketing.

Η λειτουργία του συστήματος μπορεί να ανατεθεί σε Κοινωνική επιχείρηση του Δήμου.

Τεκμηρίωση – σύντομη περιγραφή

Το «Ψηφιακό Ημερολόγιο» περιλαμβάνει πληροφοριακό σύστημα ώστε να:

- μπορεί ο πολίτης να εντοπίσει **όλα** τα πολιτιστικά προγράμματα που υλοποιούνται στο Δήμο, τις προϋποθέσεις συμμετοχής του σε αυτά, καθώς και τις δομές πολιτισμού στις οποίες υλοποιούνται μέσω εφαρμογή GIS.
- είναι μια ολοκληρωμένη λύση για την ψηφιακή υποδοχή και διεκπεραίωση αιτήσεων των δημοτών για τη συμμετοχή τους σε πολιτιστικά προγράμματα ή των υποψήφιων εκπαιδευτών που επιθυμούν να απασχοληθούν στα πολιτιστικά προγράμματα, χωρίς την ανάγκη φυσικής παρουσίας του δημότη στον Δήμο.
- παρέχει συνεχή παρακολούθηση της διεκπεραίωσης των αιτήσεων και διαρκή ενημέρωση για την πορεία εξέλιξης της αίτησής τους.
- παρέχει την δυνατότητα online πληρωμών των εισιτηρίων
- παράγει αναφορές. Μέσω της εφαρμογής θα πρέπει να παράγονται αναφορές σχετικά με τη λειτουργία και την απόδοση της κάθε δομής πολιτισμού αλλά και των πολιτιστικών προγραμμάτων:
 - Αριθμός δημοτών που εξυπηρετήθηκαν
 - Υπηρεσίες που παρασχέθηκαν
 - Συχνότητα χρήσης των υπηρεσιών από τους δημότες
 - Ηλεκτρονικό παρουσιολόγιο με το προσωπικό το οποίο απασχολείται στο εκάστοτε πολιτιστικό πρόγραμμα.
 - τηρεί ηλεκτρονικό πρωτόκολλο – αρχείο

- είναι συμβατό με το νόμο 4727/2020 για την «Ψηφιακή Διακυβέρνηση» και την πρόσφατη Υπουργική Απόφαση Αριθμ. 38428 ΕΞ 2021 (ΦΕΚ 5231/Β/11-11-2021) «Κανόνες για την παροχή ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών», όπου εξειδικεύεται το πλαίσιο και καθορίζονται οι κανόνες για την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών από τους δημόσιους φορείς προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις.
- είναι απόλυτα συμβατό με τον Κανονισμό Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (GDPR) για την συλλογή και επεξεργασία των προσωπικών πληροφοριών.

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα

Το έργο αποτελεί συμπλήρωμα των προτεινόμενων έργων πολιτιστικής και τουριστικής ανάδειξης της πόλης.

10.2.5. Ηλεκτρονικός ξεναγός Λάρισας

Αναγκαιότητα

Η προβολή των πολιτιστικών σημείων της πόλης της Λάρισας συμβάλλει στην τουριστική αξιοποίηση των πολλών αρχαιοτήτων και μνημείων που υπάρχουν στο κέντρο της πόλης. Σήμερα, η αξιοποίηση τεχνολογικών μέσων επιτυγχάνει καλύτερη τουριστική προβολή της πόλης λόγω της ευκολίας της χρήσης τους και της καινοτομίας τους.

Ένα τέτοιο τεχνολογικό μέσο, ιδιαίτερα καινοτόμο, είναι ο «ηλεκτρονικός ξεναγός», ένα σύστημα προβολής που μέσω φάρων ενημέρωσης και μιας mobile εφαρμογής θα προβάλλει τα πολιτιστικά σημεία της Λάρισας στους επισκέπτες που θα συνδέονται με την εφαρμογή.

Διαστασιολόγηση

Το έργο αφορά στην εγκατάσταση δικτύου ασύρματων συστημάτων ηλεκτρονικών ξεναγών (φάρων), οι οποίοι θα λειτουργούν με τεχνολογία BLE (Bluetooth Low Energy). Το σύστημα περιλαμβάνει ειδική mobile εφαρμογή η οποία κατόπιν ενεργοποίησης από τον φάρο εκπομπής, θα προβάλλει στο κινητό του χρήστη πληροφορίες για τα πολιτιστικά σημεία της πόλης.

Τεκμηρίωση

Οι φάροι Bluetooth είναι συσκευές που χρησιμοποιούν το πρότυπο Bluetooth Low Energy



(BLE), για να εκπέμπουν κατά διαστήματα ένα σήμα που συνήθως αποτελείται από UUID, Minor και Major. Όταν μια κινητή συσκευή (Android ή iOS) έρχεται εντός εμβέλειας φάσματος Bluetooth, αναγνωρίζει το σήμα που αποστέλλεται από τον φάρο και μπορεί να εκτελεί συγκεκριμένες ενέργειες όπως προβολή συγκεκριμένου υλικού.

Τα σήματα που αποστέλλονται από τον φάρο μπορούν να ληφθούν από κινητά τηλέφωνα και tablet με δυνατότητα Bluetooth που βρίσκονται εντός της εμβέλειας των ραδιοσημάτων, η οποία συνήθως έχει ακτίνα 70 μέτρων.

Ο ηλεκτρονικός ξεναγός θα διαθέτει εφαρμογή για ξενάγηση σε διάφορες γλώσσες.

10.2.6. Ψηφιοποίηση περιεχομένου μουσείων και ψηφιακή ξενάγηση

Αναγκαιότητα

Η προστασία και προαγωγή της πολιτιστικής κληρονομιάς και του πολιτιστικού πλούτου της χώρας συμβάλει στη βιώσιμη ανάπτυξή της. Η ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση του μουσειακού αρχείου καθώς και των εκθεμάτων αξίας έχει κεντρική πολιτιστική σημασία, καθώς με αυτό τον τρόπο θα επιτραπεί η διάσωση, η αξιοποίηση και η προβολή τους.

Διαστασιολόγηση

A) Καινοτόμες δράσεις αξιοποίησης και ανάδειξης του Ψηφιακού Πολιτιστικού Αποθέματος του Λαογραφικού - Ιστορικού Μουσείου Λάρισας

Αντικείμενο του έργου είναι η οργάνωση, τεκμηρίωση, ψηφιοποίηση, διαχείριση και προβολή του πολιτιστικού και επιστημονικού περιεχομένου που διαθέτει το Λαογραφικό – Ιστορικό Μουσείο Λάρισας (ΙΜΛ).

Αφορά στην οργάνωση, τεκμηρίωση, ψηφιοποίηση, διαχείριση και προβολή του πολιτιστικού και επιστημονικού περιεχομένου που διαθέτει το ΙΜΛ (Λαογραφικό Ιστορικό Μουσείο Λάρισας). Το ήδη υπάρχον ψηφιοποιημένο και τεκμηριωμένο υλικό είναι σχετικά

περιορισμένο και επομένως με τη ψηφιοποίηση και την τεκμηρίωση της μουσειακής συλλογής, των φορεσιών και της συλλογής των σταμπωτών θα επιτραπεί η διάσωση, η αξιοποίηση και η προβολή των σχετικών αρχείων που διαθέτει του μουσείο. Στο πλαίσιο του έργου εντάσσεται και η ανάπτυξη ηλεκτρονικών υπηρεσιών και εφαρμογών επαυξημένης και εικονικής πραγματικότητας με σκοπό τη διάθεση του υλικού στους ειδικούς επιστήμονες αλλά και στο ευρύ κοινό.

B) Θεσσαλικό Θέατρο στην ψηφιακή εποχή

Το Θεσσαλικό Θέατρο, δεν διαθέτει έως τώρα ψηφιακό αποθετήριο ανοικτής πρόσβασης, το οποίο θα μπορεί να φιλοξενεί και να προβάλλει με ελεύθερη πρόσβαση ένα μεγάλο αριθμό ψηφιοποιημένων τεκμηρίων από το σύνολο των ανεκτίμητης ιστορικής και πολιτιστικής αξίας συλλογών του. Η πρόταση αφορά στη μετάβαση του πολιτιστικού αρχείου του Θεσσαλικού θεάτρου και των υπηρεσιών του στην **Ψηφιακή εποχή**.

Πιο συγκεκριμένα, η υλοποίηση του έργου της πρότασης περιλαμβάνει τους ακόλουθους **θεματικούς άξονες**:

1. Ανάπτυξη Ψηφιακού Αποθετηρίου δομημένο σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο περιγραφής ψηφιακών τεκμηρίων Dublin Core, το οποίο θα καλύπτει τις βασικές προδιαγραφές διαλειτουργικότητας του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης και Ηλεκτρονικού Περιεχομένου για την ένταξη της ψηφιακής συλλογής στον Εθνικό Συσσωρευτή Ψηφιακών Πολιτιστικών Πόρων και στην Ευρωπαϊκή Ψηφιακή Πλατφόρμα Europeana.
2. Υπηρεσίες ψηφιοποίησης, τεκμηρίωσης και μετάπτωσης του συνόλου των συλλογών του αρχείου του Θεάτρου οι οποίες θα εμπλουτίσουν το ψηφιακό αποθετήριο.
3. Ανάπτυξη υπηρεσιών συστημάτων επαυξημένης πραγματικότητας και πιο συγκεκριμένα συστήματα εικονικής περιήγησης, επαυξημένης πραγματικότητας και σύστημα καταγραφής οπτικοακουστικού υλικού και διαδικτυακής προβολής.
4. Προμήθεια ψηφιακών - διαδραστικών προθηκών.

Συγκεκριμένα στην παρούσα πρόταση περιλαμβάνονται αναλυτικά για ψηφιοποίηση, τεκμηρίωση και μετάπτωση οι εξής συλλογές:

- 209 βίντεο εικόνας και ήχου από το αρχείο παραστάσεων
- 20.000 φωτογραφίες

- 200 προγράμματα θεατρικών παραστάσεων
- 200 αφίσες θεατρικών παραστάσεων
- 20 μακέτες σε ψηφιακή αποτύπωση και κατόψεις
- 50 σχέδια σκηνικών για ψηφιακή απεικόνιση
- 150 θεατρικά κείμενα (15.000 σελίδες)
- 2 λευκώματα (1.000 σελίδες)
- 500 κομμάτια από το βεστιάριο για 360ο (μοίρες) φωτογράφιση
- 50 κομμάτια σκηνικών για ψηφιακή απεικόνιση

Γ) Αναβάθμιση υπηρεσιών Δημοτικής Βιβλιοθήκης Λάρισας με εισαγωγή τεχνολογίας RFID και εξασφάλιση ανέπαφων συναλλαγών

Ο Δήμος Λάρισας διαθέτει σημαντική δημοτική βιβλιοθήκη με τμήματα ενηλίκων, εφήβων και παιδική, η οποία προσελκύει το ενδιαφέρον των δημοτών και σε κανονικές συνθήκες έχει μεγάλη προσέλευση κοινού. Η πανδημία COVID-19 άλλαξε δραματικά την κοινωνική ζωή και δυσχεραίνει σημαντικά την αξιοποίηση της βιβλιοθήκης από τους δημότες. Αυτό οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην ελλιπή αυτοματοποίηση της βιβλιοθήκης, όπου ο κατάλογος στο web δεν προσφέρει σημαντικές δυνατότητες και δεν υπάρχει μηχανισμός και εξοπλισμός υποστήριξης ανέπαφων συναλλαγών ώστε να εξυπηρετούνται οι πολίτες αποφεύγοντας το συγχρωτισμό, ενώ παράλληλα η βιβλιοθήκη θα διατηρεί τον έλεγχο των συναλλαγών. Η δράση περιλαμβάνει:

- Την προμήθεια εξοπλισμού Πληροφορικής (server) κατάλληλου για τη φιλοξενία των υπηρεσιών της βιβλιοθήκης. Ο server θα ενταχθεί στο δίκτυο του Δήμου και θα έχει πρόσβαση στο internet και από το internet καθιστώντας τα υπηρεσίες της βιβλιοθήκης διαθέσιμες προς όλους.
- Την προμήθεια και εγκατάσταση εξειδικευμένου εξοπλισμού τεχνολογίας RFID που θα αξιοποιηθεί
 - για τη σήμανση και ασφάλεια του υλικού της βιβλιοθήκης
 - για την εξυπηρέτηση των χρηστών στο χώρο της βιβλιοθήκης με υλοποίηση ανέπαφων συναλλαγών, δηλ. συναλλαγών χωρίς μεσολάβηση υπαλλήλων της βιβλιοθήκης
- Την αναβάθμιση του λογισμικού της βιβλιοθήκης με σύστημα που διαθέτει δυνατότητα υποστήριξης των νέων υπηρεσιών και τη μετάπτωση από το παλαιό σύστημα στο νέο. Ταυτόχρονα θα αναβαθμιστεί η διαδικτυακή παρουσία της

βιβλιοθήκης με τη δημιουργία λειτουργικής ιστοσελίδας που θα προβάλλει το υλικό και τις υπηρεσίες της

- Τις απαραίτητες υπηρεσίες για την επιτυχία του έργου. Σε όλες τις ανωτέρω περιπτώσεις θα χρειαστεί η προσαρμογή των μονάδων στο περιβάλλον της βιβλιοθήκης, η δημιουργία οδηγιών χρήσης και η εκπαίδευση του προσωπικού και των διαχειριστών αλλά και του κοινού στη χρήση του εξοπλισμού.

10.2.7. Πληροφοριακό σύστημα αναμετάδοσης εκδηλώσεων μέσω web

Αναγκαιότητα

Η αναμετάδοση μέσω διαδικτύου των εκδηλώσεων και των παραστάσεων αναδείχτηκε σαν πρακτική στη περίοδο της καραντίνας λόγω του COVID19, όταν η δια ζώσης παρακολούθηση των εκδηλώσεων δεν ήταν δυνατή. Η κατάσταση αυτή ανέδειξε τη ανάγκη να παρέχεται αναμετάδοση εκδηλώσεων ή παραστάσεων όχι μόνο γιατί δεν επιτρέπεται η δια ζώσης παρακολούθηση αλλά και για να μπορέσουν να τις παρακολουθήσουν περισσότεροι άνθρωποι και επίσης άνθρωποι που δεν έχουν τη δυνατότητα προσέλευσης στο χώρο των εκδηλώσεων.

Διαστασιολόγηση

Στόχος της δράσης είναι η αξιοποίηση τεχνολογικών μέσων για αναμετάδοση που οργανώνει ο Δήμος Λαρισαίων και μπορεί να επιτευχθεί με τον ο σχεδιασμό της ιστοσελίδας με τις «Υπηρεσίες Ψηφιακής Πόλης» του Δήμου Λαρισαίων.

Στην ιστοσελίδα αυτή θα υπάρχει η δυνατότητα παρακολούθησης μέσω ενσωμάτωσης (EMBED), προσβολής live streaming θεατρικών παιδικών παραστάσεων, κουκλοθέατρου κλπ. Επίσης θα αναρτώνται βίντεο με παλαιότερες εκδηλώσεις ψυχαγωγίας, από τις ομάδες πολιτισμού του Δήμου. Πολλά από τα βίντεο αυτό έχουν ήδη αναρτηθεί στο YouTube και θα συγκεντρωθούν εδώ.

Τεκμηρίωση – σύντομη περιγραφή

Το σύστημα θα λειτουργεί στο περιβάλλον του Internet σε διεύθυνση, domain, φιλική προς το χρήστη ώστε να μπορεί να απομνημονεύεται εύκολα αλλά και να αποτελέσει στη συνέχεια ένα «brand».

Το γραφικό περιβάλλον θα είναι φιλικό και λειτουργικό προς το χρήστη με κατάλληλη μορφοποίηση και προβολή του περιεχομένου για κινητές συσκευές (tablets, smartphones). Ο σχεδιασμός για κινητές συσκευές θα είναι βασισμένος σε Responsive Web Design (RWD), όπου το περιεχόμενο και η εμφάνιση των επιμέρους στοιχείων της ιστοσελίδας θα προσαρμόζεται κατάλληλα, ανάλογα με τις διαθέσιμες δυνατότητες της συσκευής στην οποία θα παρουσιάζεται. Τα στοιχεία πλοήγησης θα προσαρμόζονται στις μικρότερες αναλύσεις οθόνης ώστε να είναι κατάλληλα για αλληλεπίδραση μέσω αφής.

10.2.8. Ολοκληρωμένο σύστημα συμβουλευτικής από απόσταση

Αναγκαιότητα

Η Δια βίου Συμβουλευτική είναι η συστηματική βοήθεια και υποστήριξη που παρέχεται από εξειδικευμένους επιστήμονες και η οποία επιτρέπει στο άτομο σε οποιαδήποτε στιγμή της ζωής του να συνειδητοποιεί τις γνώσεις, τις ικανότητες, τις δεξιότητες, τα ενδιαφέροντά και τις αξίες του, να λαμβάνει εκπαιδευτικές και επαγγελματικές αποφάσεις, να σχεδιάζει και να διαχειρίζεται αποτελεσματικά τη σταδιοδρομία του και να επιτυγχάνει μεγαλύτερη ισορροπία ανάμεσα στην προσωπική και επαγγελματική του ζωή. Αποτελεί δε, ένα ενιαίο θεσμό, ο οποίος είναι ενεργός καθ' όλη τη διάρκεια της επαγγελματικής αλλά και προσωπικής ζωής του ατόμου.

Η χρήση της τεχνολογίας μπορεί να προσφέρει σημαντικά οφέλη για την παροχή υπηρεσιών συμβουλευτικής, ειδικά στην τοπική αυτοδιοίκηση όπου καλείται να προσφέρει ένα ευρύ εύρος υπηρεσιών μέσω των προγραμμάτων κοινωνικής πολιτικής προς τους πολίτες.

Το εμπόδιο της απόστασης, ο περιορισμός των εργαζομένων στους χώρους εργασίας αλλά και η απομόνωσή τους λόγω περιστατικών COVID, μπορούν να αντιμετωπιστούν μέσω της υιοθέτησης διαδικτυακών λύσεων συμβουλευτικής.

Διαστασιολόγηση

Οι ωφελούμενοι από τις υπηρεσίες συμβουλευτικής μπορεί να είναι:

- Εργαζόμενοι στο Δήμο για τη δια βίου διαχείριση της σταδιοδρομίας τους.
- Πολίτες εργαζόμενοι για τη δια βίου διαχείριση της σταδιοδρομίας τους και των αλλαγών καριέρας.
- Άνεργοι πολίτες που επιθυμούν να ενταχθούν ή να επανενταχθούν στην αγορά εργασίας
- Μαθητές, φοιτητές και σπουδαστές που διαμένουν στο Δήμο
- Γονείς για να βοηθηθούν στο να κατανοήσουν βαθύτερα τις ανάγκες των εφήβων και να τους στηρίξουν ουσιαστικά στις αποφάσεις τους.
- Ειδικές ομάδες του πληθυσμού (ΑΜΕΑ, μετανάστες κλπ)

Τεκμηρίωση – σύντομη περιγραφή

Το Ολοκληρωμένο Σύστημα Συμβουλευτικής είναι ένα πληροφοριακό σύστημα το οποίο παρέχει την απαραίτητη υποστήριξη στην υλοποίηση έργων συμβουλευτικής.

Το σύστημα μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον φορέα σε όλα τα είδη προγραμμάτων συμβουλευτικής, ανεξάρτητα από το είδος συμβουλευτικής που θα προτιμηθεί (online ή δια ζώσης). Επίσης δίνει την δυνατότητα αξιοποίησης ενός πλήθους ενσωματωμένων εργαλείων συμβουλευτικής (online ερωτηματολόγια, online τεστ, ή απλά αρχεία λήψης) αλλά και την δυνατότητα ανάπτυξης από τον φορέα προσαρμοσμένων εργαλείων ανάλογα με τις απαιτήσεις και τις ανάγκες του.

Επίσης το σύστημα παρέχει ένα σύνολο από λειτουργικότητες οι οποίες επιτρέπουν την εύκολη καταγραφή των ωφελουμένων, την ανάπτυξή τους σε τμήματα, καθώς και την δυνατότητα της αυτοματοποιημένης οργάνωσης των συνεδριών (ατομικών ή ομαδικών) και των εργαλείων συμβουλευτικής, βάσει της δομής των προγραμμάτων συμβουλευτικής, διευκολύνοντας την διαχείριση και ελαχιστοποιώντας το χρόνο οργάνωσης της συμβουλευτικής.

10.2.9. Έξυπνος αστικός εξοπλισμός (έξυπνες διαβάσεις, infokiosks, παγκάκια και συστήματα ψηφιακής σήμανσης)

10.2.9.1. Έξυπνες διαβάσεις

Αναγκαιότητα

Όπως αναφέρθηκε και στην ενότητα 5.1.2. η διάβαση των πεζών στον αστικό ιστό μιας πόλης είναι μια σημαντική πτυχή στο σωστό σχεδιασμό μιας σύγχρονης και ασφαλούς πόλης. Η βασική ανάγκη που καλύπτει μια Έξυπνη Διάβαση Πεζών είναι η προστασία των πεζών μέσα από την αυτόματη αναγνώριση της παρουσίας τους και της αυτόματης φωτεινής σήμανσης της διάβασης.

Διαστασιολόγηση

Ο Δήμος Λαρισαίων υλοποιεί την εγκατάσταση μίας (1) έξυπνης διάβασης πεζών στα πλαίσια του έργου OPEN MALL, ενώ, μετά από μελέτη, έχουν προταθεί 23 συνολικά διαβάσεις ως κατάλληλες να μετατραπούν σε έξυπνες. Το παρόν έργο αφορά στην προμήθεια των υπόλοιπων 22 έξυπνων διαβάσεων με χαρακτηριστικά ίδια με αυτά που αναφέρονται στην ενότητα 5.1.2.

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα

Το έργο της προμήθειας έξυπνων διαβάσεων συμπληρώνει το αντίστοιχο υποέργο του έργου Ανοικτό Κέντρο Εμπορίου Λάρισας (OPEN MALL) στο προβλέπεται η εγκατάσταση μίας (1) μόνο έξυπνης διάβασης.

10.2.9.2. Έξυπνα παγκάκια

Αναγκαιότητα

Τα έξυπνα παγκάκια είναι αστικός εξοπλισμός που συμβάλλει στην αναβάθμιση του Ανοικτού περιβάλλοντος τόσο σε αισθητικό όσο και σε τεχνολογικό επίπεδο και σε επίπεδο προσφερόμενων υπηρεσιών. Τα έξυπνα παγκάκια, πέρα από την δυνατότητα ευχάριστης ανάπαυλας και της προστασίας από αντίξοες καιρικές συνθήκες δίνουν και την δυνατότητα φόρτισης συσκευών και σύνδεσης στο διαδίκτυο.

Διαστασιολόγηση

Το υπό υλοποίηση έργο το «ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΣΤΗ ΛΑΡΙΣΑ» περιλαμβάνει το υποέργο Προμήθεια και εγκατάσταση τεσσάρων (4) έξυπνων παγκακίων. Ο εξοπλισμός αυτός καλύπτει μερικώς την περιοχή ενδιαφέροντος του έργου «ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΣΤΗ ΛΑΡΙΣΑ» και επομένως προτείνεται η προμήθεια τεσσάρων (4) επιπλέον παγκακίων με τα ίδια χαρακτηριστικά με αυτά που αναφέρονται στην ενότητα 5.5.8..

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα

Το έργο της προμήθειας 4 επιπλέον έξυπνων παγκακίων συμπληρώνει το αντίστοιχο υποέργο του έργου Ανοικτό Κέντρο Εμπορίου Λάρισας (OPEN MALL).

10.2.10. Σύστημα ψηφιακής σήμανσης

Αναγκαιότητα

Η χρήση ψηφιακής σήμανσης σε δημόσιους χώρους με μεγάλη παρουσία πολιτών, καλύπτει τις ακόλουθες ανάγκες:

- Άμεση ενημέρωση των δημοτών σε περιπτώσεις έκτακτων συμβάντων.
- Ενημέρωση των δημοτών για εκδηλώσεις που διοργανώνει ο Δήμος.
- Διοργάνωση εκστρατειών ενημέρωσης ή ευαισθητοποίησης των δημοτών.
- Παροχή άμεσης και αξιόπιστης ενημέρωσης του κοινού.
- Δυνατότητα εύκολης, γρήγορης και οικονομικής εναλλαγής του προβαλλόμενου περιεχομένου.

Διαστασιολόγηση

Αντικείμενο το παρόντος έργου είναι η προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος ψηφιακής σήμανσης, το οποίο αποτελείται από έγχρωμες ηλεκτρονικές πινακίδες LED, εξωτερικού χώρου, καθώς και το λογισμικό διαχείρισής τους.

Τα συστήματα ψηφιακής σήμανσης (digital signage) παρέχουν τη δυνατότητα άμεσης προβολής πολυμεσικού περιεχομένου (video, φωτογραφίες και κείμενο) σε οθόνες.

Το σύστημα θα εγκατασταθεί σε τέσσερα (4) κεντρικά σημεία του Δήμου και θα ενημερώνει τους πολίτες και επισκέπτες μέσω πολυμεσικού περιεχομένου ώστε να αποτελεί ένα ενιαίο σημείο ενημέρωσης του κοινού.

Σύντομη περιγραφή

Κάθε πινακίδα ενημέρωσης αποτελείται από :

- Έγχρωμη Ηλεκτρονική Πινακίδα LED, Εξωτερικού Χώρου, Πολύ Υψηλής Φωτεινότητας (6 m²)
- Μεταλλικό Ιστός Στήριξης
- Ασύγχρονος Controller Πινακίδας με 4G modem
- Web Based Λογισμικό Διαχείρισης Πινακίδας

10.3. Πυλώνας: Έξυπνο Περιβάλλον

Ο πυλώνας Έξυπνο Περιβάλλον περιλαμβάνει τον άξονα Διαχείριση Πόρων και Αποβλήτων.

Οι επιμέρους εφαρμογές του άξονα αυτού είναι:

- Έξυπνες σύστημα διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων
- Έξυπνο σύστημα διαχείρισης κτιρίου Προσκήνιου Πολιτισμού
- Έξυπνο σύστημα ηλεκτροφωτισμού δημοτικών κτιρίων
- Ολοκλήρωση Συστήματος Τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού και αντικατάσταση φωτιστικών οδοφωτισμού
- Εξυπνα υδρόμετρα
- Σύστημα ανίχνευσης διαρροών δικτύου ύδρευσης
- Αποτύπωση στο GIS του δικτύου ύδρευσης
- Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου
- Σύστημα καταγραφής ποιότητας υδάτων Πηνειού ποταμού
- Παρακολούθηση περιβαλλοντικών παραμέτρων εντός του αστικού χώρου με χρήση αισθητήρων
- Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης εξοπλισμού καθαριότητας με βελτιστοποίηση παρεχόμενων υπηρεσιών και πληροφόρησης

10.3.1. Έξυπνο σύστημα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων

Αναγκαιότητα

Σύμφωνα με την «*Προγραμματική Σύμβαση Δήμου Λαρισαίων – ΠΕΤΑ ΑΕ, Τεχνική Υποστήριξη για την Κατάρτιση Σχεδίου Δράσης Αειφόρου Ενέργειας & Κλίματος στο πλαίσιο της συμμετοχής του Δήμου Λαρισαίων στο Σύμφωνο των Δημάρχων*» ο Δήμος Λαρισαίων θα προχωρήσει σε δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας στα δημοτικά κτίρια, με στόχο την μείωση του κόστους λειτουργίας των κτιρίων και τη λειτουργία του ως πρότυπο προς τους δημότες για την εφαρμογή μέτρων που στοχεύουν στην αειφόρο ανάπτυξη. Ο Δήμος θα εφαρμόσει δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας στα δημοτικά κτίρια, που θα οδηγήσουν στη μείωση του λειτουργικού τους κόστους και στη βελτίωση των εσωτερικών

συνθηκών άνεσης. Παράλληλα με τις δράσεις αυτές ο Δήμος θα λειτουργήσει ως πρότυπο παράδειγμα για τους δημότες για την εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας.

Για να πετύχει το στόχο αυτό, και στα πλαίσια της παραπάνω σύμβασης Δήμου Λαρισαίων – ΠΕΤΑ ΑΕ, είναι αναγκαίο να εγκατασταθεί στα μεγάλα δημοτικά κτίρια σύστημα συλλογής και διαχείρισης των ενεργειακών δεδομένων, το οποίο θα καταγράφει την κατανάλωση, με σκοπό την βέλτιστη και οικονομικότερη λειτουργία του κτιριακού εξοπλισμού.

Διαστασιολόγηση

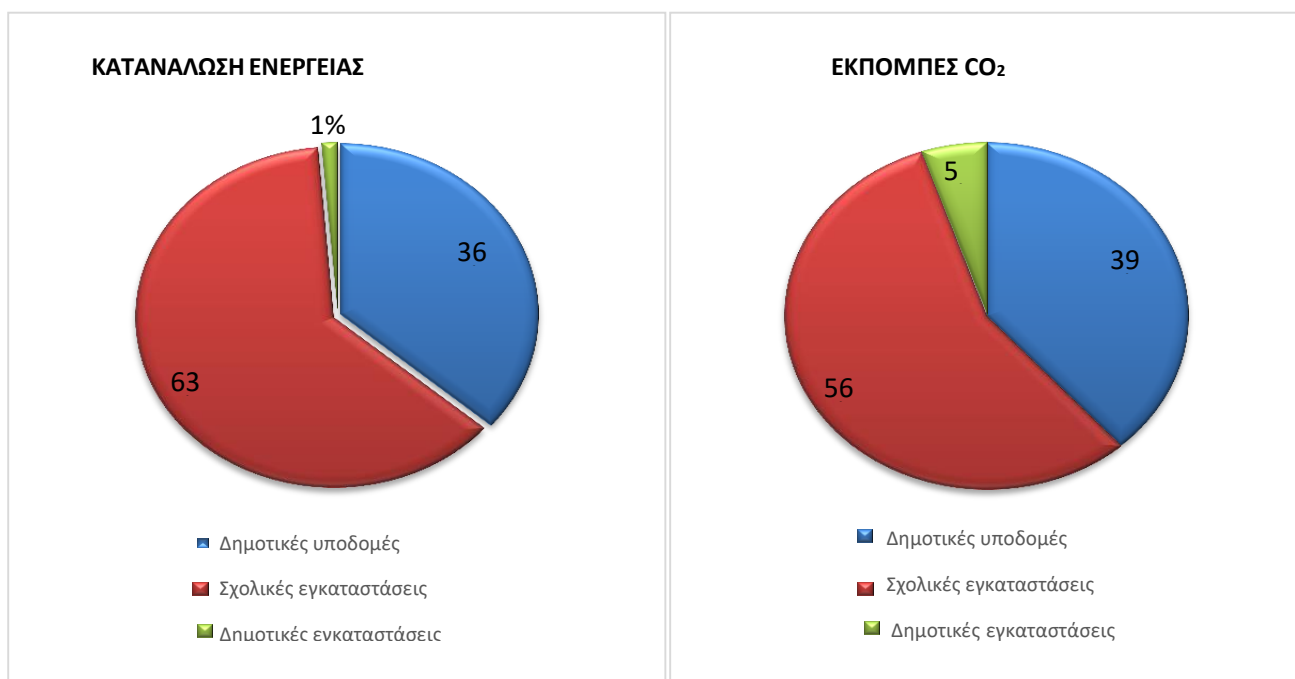
Η κατανάλωση ενέργειας στα δημοτικά κτίρια στο σύνολο του Δήμου Λαρισαίων περιλαμβάνει την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για φωτισμό, ψύξη και θέρμανση χώρων και την κατανάλωση πετρελαίου και φυσικού αερίου για τη θέρμανση χώρων.

Ο Δήμος είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση πολυάριθμων κτιρίων, στα οποία περιλαμβάνονται κτίρια των δημοτικών υποδομών (δημαρχείο, Κ.Ε.Π., Κ.Α.Π.Η., πολιτιστικά κέντρα κ.λπ.) και σχολικά κτίρια διαφόρων βαθμίδων. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται ο αριθμός των κτιρίων και η αντίστοιχη ετήσια κατανάλωση ενέργειας καθώς και ο υπολογισμός της εκπεμπόμενης ποσότητας CO₂ ώστε να είναι δυνατή η διεξαγωγή συμπερασμάτων για το ενεργειακό αποτύπωμα της λειτουργίας των χώρων αυτών.

Πίνακας 7: Αριθμός κτιρίων , συνολική κατανάλωση ενέργειας και εκπομπές CO₂ ανά τομέα στα δημοτικά κτίρια και εγκαταστάσεις (πηγή: Προγραμματική Σύμβαση Δήμου Λαρισαίων – ΠΕΤΑ ΑΕ)

Κατηγορία κτιρίων / εγκαταστάσεων	Αριθμός κτιρίων	Κατανάλωση ενέργειας (MWh)	Εκπομπές ανά τομέα (tCO₂)
Δημοτικές υποδομές	102	6.658,4	1982,98
Σχολικές εγκαταστάσεις	58	11.470,90	2.908,13
Δημοτικές εγκαταστάσεις	3	232,64	267,30
Σύνολο	163	18.361,98	5.158,41

Στα επόμενα σχήματα παρουσιάζονται η κατανάλωση ενέργειας και οι εκπομπές CO₂, ως ποσοστά των συνολικών. Είναι φανερό ότι **τα σχολικά κτίρια** συμβάλουν δυσανάλογα στις εκπομπές CO₂.



Σύντομη περιγραφή

Στα πλαίσια της παραπάνω σύμβασης θα πρέπει να εγκατασταθούν 163 συστήματα μέτρησης, καταγραφής και αποθήκευσης της καταναλισκομένης ενέργειας ανά κέντρο κατανάλωσης, εφόσον αυτό είναι δυνατόν, ήτοι:

- Θέρμανση
- ψύξη
- φωτισμός

Οι μετρήσεις των συστημάτων καταγραφής κατανάλωσης ενέργειας θα χρησιμοποιούνται για:

- την ανάλυσή τους για τεκμηρίωση λύσεων μείωσης της κατανάλωσης
- την ενεργοποίηση τυχόν συστήματος τηλεελέγχου της λειτουργίας των κτιρίων (φωτισμού, ψύξης, θέρμανσης).

Οι έξυπνες συσκευές (έξυπνοι μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας, έξυπνοι διακόπτες, έξυπνες πρίζες) πρέπει να:

- Επικοινωνούν με την πλατφόρμα ενεργειακής διαχείρισης για αποστολή δεδομένων και πληροφοριών

- Επικοινωνούν με την πλατφόρμα ενεργειακής διαχείρισης για έλεγχο της λειτουργίας τους
- Εφαρμόζουν IoT πρωτόκολλα
- Συνδέονται σε οποιαδήποτε ηλεκτρολογική εγκατάσταση
- Έχουν την δυνατότητα επικοινωνίας με κάθε εξοπλισμό.

Η πλατφόρμα έξυπνης ενεργειακής διαχείρισης παρέχει τις ακόλουθες δυνατότητες:

- Επικοινωνεί μέσω κρυπτογραφημένου συστήματος και IoT πρωτοκόλλων, για διασφάλιση των πληροφοριών που μεταδίδονται
- Υποστηρίζει αλγορίθμους τεχνητής νοημοσύνης (AI)
- Επιτρέπει την απομακρυσμένη διαχείριση των εξοπλισμών από τον χρήστη

Συνέργειες με άλλα έργα

Το έργο προβλέπεται από την «**Προγραμματική Σύμβαση Δήμου Λαρισαίων – ΠΕΤΑ ΑΕ, Τεχνική Υποστήριξη για την Κατάρτιση Σχεδίου Δράσης Αειφόρου Ενέργειας & Κλίματος στο πλαίσιο της συμμετοχής του Δήμου Λαρισαίων στο Σύμφωνο των Δημάρχων**».

10.3.2. Έξυπνο σύστημα ενεργειακής διαχείρισης «Προσκήνιο Πολιτισμού - Δημοτικό Θέατρο»

Αναγκαιότητα

Το Προσκήνιο Πολιτισμού – Δημοτικό Θέατρο Λάρισας, το οποίο βρίσκεται στο τελικό στάδιο κατασκευής του, φιλοδοξεί να αποτελέσει εμβληματικό πολιτιστικό κτίριο για την πόλη της Λάρισας, πιθανότατα και για την ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλίας. Μπορεί επίσης να αποτελέσει παράδειγμα ενός «Έξυπνου Δημοτικού Θεάτρου» με εφαρμογές **Έξυπνης Διαχείρισης του Κτιρίου αλλά και έξυπνων εφαρμογών στον τομέα του πολιτισμού.**

Διαστασιολόγηση



Στα σύγχρονα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης κτιρίων (BMS) πέραν της διαχείρισης των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, πλέον διασυνδέονται και με όλα τα υποσυστήματα των κτιρίων

(Πυρανίχνευση, UPS, Γεννήτριες, Μετρητές ενέργειας, κτλ.). Η κεντρική πλατφόρμα όντας συμβατή με τα γνωστά κτιριακά πρωτόκολλα (Modbus, Bacnet), προσφέρει την δυνατότητα άμεσης διασύνδεσης και αλληλεπίδρασης με τα συστήματα αυτά, συνθέτοντας ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης των δημοτικών κτιρίων στο ομογενοποιημένο περιβάλλον. Μέσω της ανάλυσης των κτιριακών δεδομένων και την εφαρμογή έξυπνων κανόνων, βελτιώνεται η λήψη των στρατηγικών αποφάσεων, επιτρέποντας την βελτιστοποίηση της απόδοσης και της ενεργειακής εξοικονόμησης, με ταυτόχρονη μείωση των λειτουργικών εξόδων.

Συνέργειες

Το έργο είναι συμπληρωματικό του προτεινόμενου έργου «Έξυπνες σύστημα διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων».

10.3.3. Έξυπνο σύστημα ηλεκτροφωτισμού δημοτικών κτιρίων

Αναγκαιότητα

Στα πλαίσια των στρατηγικών στόχων για εξοικονόμηση ενέργειας στην διαχείριση των δημοτικών κτιρίων, κρίνεται απαραίτητη η εγκατάσταση εξοπλισμού ελέγχου του ηλεκτροφωτισμού δημοτικών κτιρίων, όπως σχολεία, υπηρεσίες, κλπ. Αφορά περίπου 150 δημοτικά κτίρια τα οποία διαθέτουν σύνδεση οπτικής ίνας.

Το βασικό αντικείμενο του έργου έργο είναι η εγκατάσταση ελεγκτή στο κάθε κτίριο για τον έλεγχο του φωτισμού τηλεμετρικά μέσω λογισμικού.

Το έργο μπορεί να ενοποιηθεί με το έργο «Έξυπνες σύστημα διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων.»

10.3.4. Σύστημα Τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού και αντικατάσταση φωτιστικών οδοφωτισμού

Το έργο περιγράφεται στην **παράγραφο 5.3.1** και είναι σε εξέλιξη. Η χρηματοδότηση γίνεται μέσω Σύμβασης Ενεργειακής Αναβάθμισης με ιδιώτη.

Το Σύστημα Τηλεελέγχου– Τηλεχειρισμού και μέτρησης ενέργειας συστήματος οδοφωτισμού εγκαταστάθηκε μέχρι τις αρχές του 2022, σε περίπου 2.000 φωτιστικά. Το έργο της επέκτασης αφορά άλλα 15.804 φωτιστικά.

10.3.5. Έξυπνα υδρόμετρα και σύστημα ανίχνευσης διαρροών δικτύου ύδρευσης

Αναγκαιότητα

Η χρήση έξυπνων υδρομέτρων εξυπηρετεί τις παρακάτω ανάγκες:

- Μείωση εσόδων των επιχειρήσεων ύδρευσης με την μείωση των παραβιάσεων στην λειτουργία των κλασικών υδρομετρητών
- Ταχύτερος εντοπισμός βλαβών ή διαρροών με χρήση κατάλληλων εφαρμογών επεξεργασίας των δεδομένων κατανάλωσης
- Μείωση του λειτουργικού κόστους των επιχειρήσεων ύδρευσης
- Ταχύτερη και πιο αξιόπιστη ενημέρωση των πελατών για την κατανάλωση και την χρέωση

Τα έξυπνα συστήματα διαχείρισης των υδατικών πόρων εισάγουν νέες τεχνολογίες για την αειφόρο διαχείριση των υδατικών δικτύων, βελτιώνοντας την διαχείριση των υδάτων και την υποδομή εφοδιασμού μέσω σύγχρονων τεχνολογιών, πολιτικών και εργαλείων. Τα συστήματα αυτά περιλαμβάνουν την καταγραφή, παρακολούθηση και διαχείριση των υποδομών που αφορούν στο πόσιμο νερό και συμπεριλαμβάνει ενέργειες συντήρησης του υπάρχοντος δικτύου ύδρευσης.

Μέσω της αναλυτικής αποτύπωσης του υδρο-αρδευτικού δικτύου στο γραφικό περιβάλλον της κεντρική εφαρμογής και με την εγκατάσταση έξυπνων διατάξεων (αισθητήρια, βάνες, υδρομετρητές, κ.α.), δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να παρακολουθεί σε πραγματικό χρόνο την ποιότητα του νερού και να βελτιώνει την κάλυψη των αναγκών. Παράλληλα επιτυγχάνεται εξοικονόμηση υδατικών πόρων και ελάττωση των λειτουργικών εξόδων, με αποτέλεσμα την μείωση των αντίστοιχων τιμών του νερού, τόσο για τους μεγάλους καταναλωτές όσο και για τους απλούς χρήστες.

Διαστασιολόγηση

Σήμερα, η ΔΕΥΑΛ έχει εγκατεστημένα **82.000 υδρόμετρα** και το μήκος των αγωγών φτάνει τα **650.000 μ.**

Τεκμηρίωση – σύντομη περιγραφή

Το σύστημα έξυπνων υδρομέτρων αποτελείται από τα ακόλουθα μέρη:

- Τα έξυπνα υδρόμετρα
- Το τηλεπικοινωνιακό δίκτυο μεταφοράς των δεδομένων

- Το κεντρικό σταθμό

Τα έξυπνα υδρόμετρα, τα οποία θα αντικαταστήσουν τα παλιά υδρόμετρα, είναι υδρόμετρα τα οποία διαθέτουν εξοπλισμό για την αποστολή των ενδείξεων κατανάλωσης ύδατος που καταγράφουν αλλά και άλλων λειτουργικών χαρακτηριστικών τους, όπως κατάσταση λειτουργίας, αποτελέσματα διαγνωστικού ελέγχου, ιστορικό, κλπ. Για την λειτουργία τους απαιτούν παροχή ενέργειας, η οποία μπορεί να γίνεται από μπαταρίες ή από το δίκτυο παροχής ενέργειας. Επίσης, τα υδρόμετρα πρέπει να διαθέτουν τηλεμετρικό εξοπλισμό συμβατό με το διαθέσιμο τηλεπικοινωνιακό δίκτυο.

Επίσης, για την μεταφορά των καταγεγραμμένων δεδομένων στο κεντρικό σταθμό συλλογής δεδομένων απαιτείται η ύπαρξη τηλεπικοινωνιακού δικτύου, όπως δίκτυο LoRa.

Ο κεντρικός σταθμός επιτελεί, κατ' ελάχιστον, τις ακόλουθες λειτουργίες:

- λήψη των μετρήσεων
- ποιοτικού ελέγχου δεδομένων
- αποθήκευσης δεδομένων σε βάση δεδομένων
- επεξεργασία δεδομένων για την έκδοση και ανάρτηση των λογαριασμών
- ενημέρωση για την κατάσταση πληρωμής
- ειδικές έξυπνες εφαρμογές επεξεργασίας των δεδομένων για εντοπισμό κλοπών νερού, βλαβών, στατιστικών κατανάλωσης, κλπ.

Συνέργειες – συμπληρωματικότητα με άλλα έργα

Για την υλοποίηση του έργου απαιτείται η διαθεσιμότητα τηλεπικοινωνιακού δικτύου, όπως το δίκτυο LoRa, το οποίο προβλέπεται να αναπτυχθεί στα πλαίσια του στρατηγικού σχεδίου για τον μετασχηματισμό της Λάρισας σε έξυπνη πόλη.

10.3.6. Αποτύπωση στο GIS του δικτύου ύδρευσης

Αναγκαιότητα

Η αποτύπωση των δικτύων κοινής ωφελείας στην πλατφόρμα GIS είναι απαραίτητη για λόγους διευκόλυνσης της διαχείρισης κρίσεων ή ασφάλειας των πολιτών αλλά και για λόγους ενημέρωσης των πολιτών για βλάβες στο δίκτυο που τους εξυπηρετεί.

Διαστασιολόγηση

Η αποτύπωση των δικτύων κοινής ωφελείας και ειδικά των δικτύων ύδρευσης στην πλατφόρμα GIS του Δήμου Λαρισαίων θα αποτελέσει υποέργο στη δράση «Έξυπνα υδρόμετρα και ανίχνευση διαρροών δικτύου ύδρευσης».

10.3.7. Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου

Αναγκαιότητα

Όπως αναφέρθηκε και στην ενότητα 2.6 Υποδομές του Δήμου Λαρισαίων, υπάρχουν 3.000στρ κοινόχρηστων χώρων την διαχείριση των οποίων έχει ο Δήμος Λαρισαίων. Οι χώροι αυτοί είναι χώροι πρασίνου τους οποίους η αντίστοιχη υπηρεσία του δήμου καλείται να διαχειριστεί όσον αφορά την φροντίδα τους και την άρδευσή τους.

Σημαντικό πρόβλημα για την άρδευση των χώρων πρασίνου αποτελεί η βέλτιστη διαχείριση του νερού άρδευσης ώστε να μην γίνεται κατασπατάληση αλλά ούτε καταστροφή του πρασίνου λόγω λειψυδρίας.

Διαστασιολόγηση

Για την διαχείριση των χώρων πρασίνου προτείνεται η εγκατάσταση ειδικών αισθητήρων, οι οποίοι θα μετρούν:

- υγρασία και θερμοκρασία εδάφους
- υγρασία και θερμοκρασία φυλλώματος

Οι αισθητήρες θα μεταβιβάζουν τις μετρήσεις τους μέσω δικτύου ασύρματης επικοινωνίας (π.χ. LoRa) σε ειδική πλατφόρμα αποθήκευσης και επεξεργασίας δεδομένων.

Τεκμηρίωση – σύντομη περιγραφή

Το σύστημα προτείνεται στα πλαίσια της επέκτασης του δικτύου περιβαλλοντικών αισθητήρων IoT και περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Αισθητήρες μέτρησης θερμοκρασίας και υγρασίας εδάφους οι οποίοι τοποθετούνται στο έδαφος, εντός προστατευμένου χώρου σε επιλεγμένα σημεία πρασίνου του δήμου. Οι αισθητήρες, συμβατοί με το σύστημα συλλογής δεδομένων που έχει εγκαταστήσει ο δήμος, μεταδίδουν τις μετρήσεις σε πραγματικό χρόνο σε κεντρικό υπολογιστή στο κέντρο ελέγχου. Προβλέπεται η εγκατάσταση 140 αισθητήρων.
- Αισθητήρες μέτρησης θερμοκρασίας φυλλώματος. Προβλέπεται η εγκατάσταση 20 αισθητήρων.

- Κέντρο ελέγχου με εξοπλισμό λήψης των δεδομένων των αισθητήρων και των μετεωρολογικών σταθμών και απεικόνιση των αποτελεσμάτων. Εφαρμογή για έκδοση αναφοράς για ανάγκες σε άρδευση.

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα

Για την υλοποίησή του έργου απαιτείται η ολοκλήρωση της εγκατάστασης του δικτύου LoRa.

10.3.8. Σύστημα καταγραφής ποιότητας υδάτων Πηνειού ποταμού

Αναγκαιότητα

Για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων διαχείρισης των πόρων και των αποβλήτων που έχει θέσει ο Δήμος στα επιχειρησιακά του σχέδια, απαιτείται η μέτρηση των περιβαλλοντικών παραμέτρων ώστε να παρακολουθείται η κατάσταση των φυσικών πόρων. Στα πλαίσια αυτά προτείνεται ο Δήμος Λαρισαίων να εγκαταστήσει σταθμό μέτρησης της ποιότητας των νερών του Πηνειού ποταμού, ο οποίος αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό της φυσικής κληρονομιάς της πόλης. Με την υλοποίηση του έργου αναμένεται η κάλυψη των παρακάτω αναγκών:

- Άμεσης παρακολούθησης και επέμβασης αν παραστεί ανάγκη
- Ευαισθητοποίηση των πολιτών σε θέματα προστασίας περιβάλλοντος
- Τεκμηρίωσης της δέσμευσης από πλευράς του δήμου σε θέματα προστασίας περιβάλλοντος

Διαστασιολόγηση

Προτείνεται η εγκατάσταση ενός σταθμού μέτρησης ποιότητας υδάτων και λογισμικού αποθήκευσης και επεξεργασίας μετρήσεων, καθώς και εφαρμογή προβολής των ημερήσιων μετρήσεων και των αποδεκτών ορίων στους πολίτες μέσω διαδικτύου και μέσω ενημερωτικών πινακίδων.

Τεκμηρίωση – σύντομη περιγραφή

Το σύστημα θα αποτελείται από:

- Σταθμό μέτρησης ποιότητας υδάτων Πηνειού ποταμού με αισθητήρα για μέτρηση pH, αγωγιμότητας, θολρότητα, BOD. Περιλαμβάνει καταχώρητη δεδομένων και σύστημα ασύρματης επικοινωνίας μέσω GSM για αποστολή των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο στο κέντρο ελέγχου. Προβλέπεται η εγκατάσταση 1 σταθμού.

- Σταθμό βάσης με τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό και εφαρμογή λήψης, αποθήκευσης και διαμοιρασμού μετρήσεων σε ιστοσελίδα ή οθόνη.

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα

Για την υλοποίησή του απαιτείται η ολοκλήρωση του οριζόντιου έργου Σύστημα συλλογής, αποθήκευσης, διαμοιρασμού και επεξεργασίας (δίκτυο LoRa). Επιπλέον, για την προβολή των μετρήσεων στο κοινό, απαιτείται η ολοκλήρωση του έργου «Εξυπνος αστικός εξοπλισμός», υποέργο «σύστημα ψηφιακής σήμανσης».

10.3.9. Παρακολούθηση περιβαλλοντικών παραμέτρων εντός του αστικού χώρου με χρήση αισθητήρων

Αναγκαιότητα

Όπως αναφέρθηκε και στην προηγούμενη ενότητα, η προστασία των φυσικών πόρων και του περιβάλλοντος απαιτεί τη συνεχή παρακολούθηση και καταγραφή των περιβαλλοντικών παραμέτρων. Επιπλέον, για την ατμοσφαιρική ρύπανση είναι σημαντικό να υπάρχουν μετρήσεις σε πραγματικό χρόνο, ώστε να λαμβάνονται άμεσα μέτρα προστασίας της ζωής των πολιτών σε περίπτωση υπέρβασης των επιτρεπτών ορίων των τιμών των περιβαλλοντικών παραμέτρων.

Διαστασιολόγηση

Για τους παραπάνω λόγους προτείνεται η εγκατάσταση προμήθεια και εγκατάσταση ενός δικτύου πέντε (5) περιβαλλοντικών σταθμών αισθητήρων μέτρησης της ποιότητας του αέρα (αιωρούμενα σωματίδια και αέριοι ρύποι) και μετεωρολογικών αισθητήρων. Για την εγκατάσταση των σταθμών έχουν επιλεγεί οι ακόλουθες θέσεις: Πάρκο Χατζηχαλάρ, Φρούριο, Πάρκο Αγίου Αντωνίου, Αλκαζάρ - Βοτανική Συλλογή Αλκαζάρ, Αθλητικό Κέντρο Κουκουλίτσιου - Μουσιάρη.

Τεκμηρίωση – σύντομη περιγραφή

Η παρακολούθηση περιβαλλοντικών παραμέτρων εντός του αστικού χώρου με χρήση αισθητήρων περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Αισθητήρες μέτρησης ποιότητας αέρα (PM25, PM10, αέριους ρύπους)
- Αισθητήρες μέτρησης μετεωρολογικών παραμέτρων (θερμοκρασία και υγρασία αέρα, διεύθυνση και ταχύτητα ανέμου)

- Καταχωρητή δεδομένων σε τοπική μνήμη
- Εξοπλισμό αποστολής των δεδομένων μέσω του δικτύου LoRa στην Κεντρική πλατφόρμα της έξυπνης πόλης
- Εφαρμογή προβολής των μετρήσεων στο διαδίκτυο και σε συστήματα ψηφιακής σήμανσης (πινακίδες ενημέρωσης)

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα

Για την υλοποίησή του απαιτείται η ολοκλήρωση του οριζόντιου έργου Σύστημα συλλογής, αποθήκευσης, διαμοιρασμού και επεξεργασίας (δίκτυο LoRa). Επιπλέον, για την προβολή των μετρήσεων στο κοινό, απαιτείται η ολοκλήρωση του έργου «Έξυπνος αστικός εξοπλισμός», υποέργο «σύστημα ψηφιακής σήμανσης».

10.3.10. Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης εξοπλισμού καθαριότητας με βελτιστοποίηση παρεχόμενων υπηρεσιών και πληροφόρησης

Αναγκαιότητα

Η βέλτιστη διαχείριση του εξοπλισμού καθαριότητας είναι απαραίτητη για τους εξής λόγους:

- Μειώνει το λειτουργικό κόστος των παρεχόμενων υπηρεσιών καθαριότητας (αποκομιδής απορριμάτων), το οποίο είναι σημαντικό κέντρο βάρους της οικονομικής διαχείρισης ενός δήμου.
- Οι υπηρεσίες καθαριότητας που παρέχει ο δήμος είναι ουσιώδεις για την υγεία των πολιτών και τυχόν αστοχίες εγκυμονούν υγιεινομικούς κινδύνους.
- Για λόγους αισθητικής και ευζωίας, η διαχείριση του εξοπλισμού καθαριότητας πρέπει να είναι έγκυρη και να συμβάλλει στην δημιουργία της εικόνας της καθαρής πόλης.

Διαστασιολόγηση

Για την βέλτιστη αποκομιδή των σκουπιδιών απαιτείται η εγκατάσταση συστήματος που να διαθέτει σύστημα διαχείρισης στόλου απορριματοφόρων, αισθητήρες πλήρωσης κάδων και ζύγισης κάδων στα απορριματοφόρα καθώς και πλατφόρμα λήψης και αποθήκευσης δεδομένων, επεξεργασίας και εξαγωγής προγράμματος δρομολογίων.

Αυτή τη στιγμή ο Δήμος Λαρισαίων διαθέτει 46 απορριματοφόρα και δίκτυο μπλέ κάδων ανακύκλωσης και πράσινων κάδων σε όλη την πόλη. Επίσης, στο κέντρο της πόλης έχουν εγκατασταθεί βυθιζόμενοι κάδοι για να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της καταληψης χώρου, των ωσμών και κινδύνων για την υγεία και της αισθητικής.

Τεκμηρίωση – σύντομη περιγραφή Διαστασιολόγηση

Το ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης εξοπλισμού καθαριότητας με βελτιστοποίηση παρεχόμενων υπηρεσιών και πληροφόρησης περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Υπολογιστής Οχήματος για τα απορριματοφόρα
- Σύστημα ζύγισης & ταυτοποίησης που περιλαμβάνει αναγνώστη και κεραία RFID για τα απορριματοφόρα
- Πομποδέκτες RFID (smart tag)
- Αισθητήρες Πλήρωσης Κάδων.
- Εφαρμογή βελτιστοποίησης δρομολογίων

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα

Η υλοποίηση του έργου προϋποθέτει την εγκατάσταση και λειτουργία δικτύου LoRa, έργο το οποίο προτείνεται στο παρόν σχέδιο, για την μεταφορά των δεδομένων στην κεντρική πλατφόρμα και την εξαγωγή του προγράμματος αποκομιδής των σκουπιδιών.

10.4. Πυλώνες: Έξυπνη Οικονομία

Ο πυλώνας περιλαμβάνει το άξονα Οικονομική Ανάπτυξη ο οποίος αφορά στα ακόλουθα έργα:

- Έξυπνη εφαρμογή για την «πόλη της εκπαίδευσης»
- Εφαρμογή για την προώθηση των τοπικών προϊόντων και υπηρεσιών (συνέργειες)
- Έξυπνη εφαρμογή για την προώθηση της δημιουργικής βιομηχανίας (πόλη της δημιουργικής βιομηχανίας)
- Έξυπνη εφαρμογή για τον τομέα της υγείας (πόλη της υγείας)
- Υποδομή IoT μέσω δικτύου LoRa και DATA HUB
- Έξυπνη εφαρμογή για την διασύνδεση ανέργων και επιχειρήσεων

10.4.1. Έξυπνη εφαρμογή για την «πόλη της εκπαίδευσης»

Αναγκαιότητα

Η πόλη της Λάρισας διαθέτει μεγάλο αριθμό ικανών εκπαιδευτικών δομών σε αναλογία με το πληθυσμό της. Από την άλλη η αυξανόμενη ανεργία, οι ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις και οι έντονες κοινωνικές εξελίξεις, όπως πανδημίες, εντείνουν την απαίτηση για συνεχή εμπλουτισμό των γνώσεων και των δεξιοτήτων μας. Μια έξυπνη πόλη για να είναι λειτουργική πρέπει να κατοικείται από έξυπνους ανθρώπους.

Διαστασιολόγηση

Η εφαρμογή χρησιμοποιείται για την καταγραφή των εκπαιδευτικών αναγκών των πολιτών, δημοτών, εργαζόμενων του Δήμου και την διασύνδεσή τους με φορείς της ιδιωτικής ή δημόσιας εκπαίδευσης που μπορούν να παρέχουν τις απαιτούμενες υπηρεσίες εκπαίδευσης.

Η λειτουργία της εφαρμογής μπορεί να ανατεθεί στην **Αναπτυξιακή εταιρεία ΟΛΟΝ** του δήμου ή σε **Κοινωνική επιχείρηση** του Δήμου.

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα

Το έργο είναι συμπληρωματικό των έργων της έξυπνης πόλης μιας και παρέχει στους πολίτες τις δεξιότητες για την ενσωμάτωση των διαθέσιμων έξυπνων συστημάτων στην καθημερινότητά τους.

10.4.2. Έξυπνη εφαρμογή για την προώθηση των τοπικών προϊόντων

Αναγκαιότητα

Η συμμετοχή του Δήμου στην προσπάθεια ενίσχυσης της τοπικής οικονομίας επιβάλλει τη χρήση κάθε διαθέσιμου εργαλείου που προσφέρει η τεχνολογία. Οι έξυπνες πόλεις χρησιμοποιούν τις έξυπνες υποδομές τους όχι μόνο για την βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών, αλλά και την οικονομική ανάπτυξη, προσδίδοντας ένα καινοτόμο χαρακτήρα στην προσπάθεια αυτή.

Για το λόγο αυτό, προτείνεται η δημιουργία μιας ολοκληρωμένης ψηφιακής πλατφόρμας που θα καλύψει τις πραγματικές ανάγκες των τοπικών επιχειρήσεων εκμεταλλευόμενη τα συγκριτικά τους πλεονεκτήματα. Έτσι, θα εξασφαλισθεί η απρόσκοπτη λειτουργία του οικονομικού κυκλώματος μέσω της ενίσχυσης των μικρών και μικρομεσαίων επιχειρήσεων και της προαγωγής του υγιούς ανταγωνισμού.

Διαστασιολόγηση

Προτείνεται η ανάπτυξη και λειτουργία ηλεκτρονικού εμπορικού κόμβου, με την λειτουργία σε αυτόν ηλεκτρονικού εμπορικού καταστήματος πώλησης των τοπικών προϊόντων (e-marketplace), με σύγχρονες πρακτικές προβολής και προώθησης των τοπικών προϊόντων για Επιχειρήσεις και Καταναλωτές αντίστοιχα.

Η εμπειρία δείχνει ότι οι καταναλωτές προτιμούν να πηγαίνουν ή να αφιερώνουν χρόνο, σε ένα marketplace, δηλαδή ένα ηλεκτρονικό «πολυκατάστημα» ή ένα εμπορικό κέντρο που θα βρουν μαζεμένες πληροφορίες, δράσεις πολιτισμού, δυνατότητες σύγκρισης προϊόντων, προσφορές κλπ.

Η μεγαλύτερη πρόκληση στο marketplace θα είναι πως ένας πελάτης θα μπορεί να κάνει παραγγελίες από πολλά διαφορετικά καταστήματα της περιοχής του, και οι αποστολές θα γίνονται από το κάθε κατάστημα ξεχωριστά, αλλά το κόστος αποστολής θα είναι χαμηλό και ανταγωνιστικό. Αυτό θα γίνεται γιατί θα υπάρχει η καινοτομία της ομαδικής αποστολής των προϊόντων, η οποία θα παίξει καθοριστικό ρόλο στην επιτυχή οργάνωση της εφοδιαστικής αλυσίδας των επιχειρήσεων που θα συμμετέχουν.

Το marketplace θα έχει ένα δυνατό brand και θα εμπνέει εμπιστοσύνη, θα διαθέτει εργαλεία που θα κάνουν σωστή και έξυπνη τιμολόγηση και το κυριότερο, θα διαθέτει πολύ καλή εφοδιαστική αλυσίδα (supply chain). Το πραγματικό κλειδί για την επιτυχία θα είναι το σύστημα διανομής και η προηγμένη και καινοτόμα οργάνωση της αποθήκης. Όπως επίσης και η διαφημιστική προβολή, η οποία θα είναι ενιαία και θα μπορεί με μεγαλύτερη ευκολία να προσεγγίσει τους υποψήφιους πελάτες.

Αυτό δεν σημαίνει ότι τα μεμονωμένα ηλεκτρονικά καταστήματα δε θα συνεχίσουν να υπάρχουν, αλλά οι επιχειρήσεις θα καλούνται να έχουν δύο κανάλια ψηφιακών πωλήσεων: το δικό τους e-shop και ταυτόχρονη παρουσία στο marketplace του Δήμου.

Σύντομη περιγραφή

Η εφαρμογή αυτή θα απευθύνεται στις μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις, καθώς και τους αυτοαπασχολούμενους, προσφέροντας μία ψηφιακή πλατφόρμα η οποία θα λειτουργεί ως εικονικό πολυκατάστημα τοπικών επιχειρήσεων λιανικής (B2C digital marketplace of Western Macedonia). Η πλατφόρμα θα εκμεταλλευθεί τα προτερήματα που προσφέρει το ψηφιακό περιβάλλον θωρακίζοντας τους ντόπιους επιχειρηματίες με το κύρος του Δήμου και την

βαρύτητα που φέρει μία συμπαγής στρατηγική συνέργεια, διατηρώντας ανέπαφο τον πυρήνα αξιών της εκάστοτε επιχείρησης.

Το marketplace θα αποτελείται από τρεις ενότητες:

- Παρουσίαση τοπικών επιχειρήσεων
 - Παραγωγοί
 - Προμηθευτές
 - Καταστήματα λιανικής
- Τουριστικοί προορισμοί
 - Αξιοθέατα
 - Επιχειρήσεις και φορείς θεάματος και πολιτισμού (π.χ. μουσεία, θέατρα κλπ)
 - Επιχειρήσεις Μέσων Μαζικής Μεταφοράς
 - Ξενοδοχεία
- Επιχειρήσεις εστίασης
- Τουρισμός Αναψυχής
- Επαγγελματικός Τουρισμός
- Εναλλακτικός Τουρισμός
- Τοπική αγορά

Σε αυτή την ενότητα θα εμφανίζονται προϊόντα από πολλές ανεξάρτητες επιχειρήσεις του Δήμου Λάρισας. Δεν υπάρχει περιορισμός στον αριθμό των επιχειρήσεων που μπορούν να είναι μέλη του online marketplace. Ο τελικός πελάτης θα μπορεί να προσθέσει διαφορετικά προϊόντα από πολλαπλούς εμπόρους και να ολοκληρώσει την αγορά του επιλέγοντας προϊόντα διαφορετικών εμπόρων, στην ίδια παραγγελία. Η παραγγελία θα σπάσει σε μικρότερες παραγγελίες, αυτόματα και θα ενημερωθούν ξεχωριστά οι εμπλεκόμενες στην αγορά επιχειρήσεις.

Στο market place θα υπάρχει ξεχωριστή σελίδα διαχείρισης για κάθε έμπορο μέσα από την οποία θα διαχειρίζεται τα προϊόντα, τις διαθεσιμότητες και τις παραγγελίες του. Θα μπορεί επίσης να ορίσει επιπλέον διαχειριστές, να δημιουργήσει σελίδες πληροφοριών, φόρμες, να βλέπει στατιστικά και αναφορές, να ορίζει τους δικούς του τρόπους και τα κόστη αποστολής, όπως και τα φίλτρα ταξινόμησης.

Το market place θα παρέχει τις ακόλουθες δυνατότητες:

- Διαφοροποίηση εμφάνισης για κάθε κατάσταση

- Σύστημα διαχείρισης προϊόντων
- Σύστημα διαχείρισης παραγγελιών αποστολών και τρόπων πληρωμής
- Αναφορές πωλήσεων, στατιστικά και υπόλοιπα
- Εισαγωγή Εξαγωγή προϊόντων από άλλα/σε άλλα συστήματα
- Κάθε κατάσταση θα μπορεί να δημιουργεί τις δικές του προσφορές και εκπτώσεις
- Σύστημα μηνυμάτων ανάμεσα σε εμπόρους και πελάτες, για απάντηση σε ερωτήσεις
- Σχόλια και βαθμολογήσεις προϊόντων και επιχειρήσεων από τους πελάτες
- Δυνατότητα αγορών σε πελάτες που διαθέτουν μόνο τηλέφωνο
- Έλεγχος αποθέματος κάθε προμηθευτή, ειδοποιήσεις χαμηλού αποθέματος

Η εγγυημένη λειτουργία και επιτυχής εδραίωση της ψηφιακής πλατφόρμας B2C digital marketplace θα εξαρτηθεί από τα βασικά χαρακτηριστικά της γνωρίσματα:

- Ευκολία. Το ψηφιακό πολυκατάστημα θα είναι ανοικτό 24 ώρες το 24ωρο παρέχοντας πρόσβαση στο κοινό από οπουδήποτε και με τη χρήση οποιασδήποτε συσκευής έχει πρόσβαση στο Internet.
- Πληροφόρηση. Οι συμμετέχουσες επιχειρήσεις θα έχουν τη δυνατότητα να ενημερώνουν τους πελάτες τους σχετικά με τη διαθεσιμότητα προϊόντων, ώρες λειτουργίας, στοιχεία επικοινωνίας και τρόπους πληρωμής.
- Ασφάλεια. Έχοντας το ψηφιακό πολυκατάστημα διασυνδεθεί με τις αντίστοιχες εφαρμογές των τραπεζών, οι πελάτες μπορούν να εκτελούν συναλλαγές με πιστωτικές κάρτες με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα.
- Επικοινωνία και Διαφήμιση. Μέσω της πλατφόρμας θα αναπτυχθεί ένα νέο κανάλι διάδρασης μεταξύ επιχειρήσεων και καταναλωτών. Οι επιχειρήσεις θα αποκτήσουν τη δυνατότητα να επικοινωνήσουν με τους πελάτες τους χρησιμοποιώντας ένα επιπλέον μέσο αλλά και να προωθήσουν τη δουλειά τους σε νέο κοινό.
- Εφαρμογή για το κινητό (mobile application). Στην εποχή μας, η καθημερινότητα είναι άρρηκτα συνυφασμένη με την χρήση κινητών συσκευών. Όλο και περισσότερες εφαρμογές δημιουργούνται με στόχο να κάνουν πιο εύκολη και γρήγορη την πραγματοποίηση των καθημερινών εργασιών. Πόσο μάλλον σε μία σύγχρονη Ψηφιακή Περιφέρεια, μια εφαρμογή, application, για κινητές συσκευές μπορεί να προσφέρει στους πολίτες αλλά και στους επισκέπτες, έναν νέο εύκολο τρόπο πληροφόρησης αλλά και επικοινωνίας. Η εφαρμογή τόσο μέσα από τις δυνατότητες αλληλεπίδρασης, όσο και από την διαλειτουργικότητα με ένα online marketplace μπορεί να συμβάλει στην ενίσχυση της

επιχειρηματικότητας της περιοχής προβάλλοντας διαφημίσεις και πληροφορίες για τοπικές επιχειρήσεις, αλλά και δίνοντας τη δυνατότητα αγοράς προϊόντων από αυτές. Ενδεικτικά, η εφαρμογή θα περιλαμβάνει πληροφορίες, όπως:

- Καταστήματα, Επιχειρήσεις και εφαρμογή ηλεκτρονικού εμπορίου

καθώς και τις παρακάτω κατηγορίες:

- Τουριστικοί Προορισμοί
- Ξενοδοχεία και λοιπά καταλύματα.
- Αρχαιολογικοί Χώροι και λοιπά σημεία ενδιαφέροντος.
- Αεροπορικά και Ακτοπλοϊκά Δρομολόγια, δρομολόγια των ΚΤΕΛ και λοιπών τοπικών προορισμών.
- Νοσοκομεία, Φαρμακεία
- Άμεση ενημέρωση για έκτακτα γεγονότα

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα

Το έργο αποτελεί συμπλήρωμα των προτεινόμενων έργων του άξονα Οικονομική ανάπτυξη (πυλώνας Έξυπνη Οικονομία) του παρόντος σχεδίου.

10.4.3. Έξυπνη εφαρμογή για την προώθηση της δημιουργικής βιομηχανίας (πόλη της δημιουργικής βιομηχανίας)

Αναγκαιότητα

Οι Δημιουργικές Βιομηχανίες τα τελευταία χρόνια εξελίχθηκαν σε σημαντική υπόθεση για την αστική οικονομία και πολιτική της πόλης. Η Δημιουργική Πόλη υπογραμμίζει την αξία ενός δημιουργικού αστικού περιβάλλοντος, με σκέψεις και στρατηγικές που υπερβαίνουν τα στερεότυπα. Προσφέρει τις συνθήκες και τους όρους για προβληματισμό, σχεδίαση και δράση με φαντασία. Είναι κάτι παραπάνω από καλλιτέχνες, δημιουργικές βιομηχανίες και ψυχαγωγία, περιλαμβάνει κοινωνική, οικολογική, διαχειριστική και πολιτική δημιουργικότητα. Η ικανότητα να παράγει αστική δημιουργικότητα, εντοπίζεται στο σημείο όπου ο δημόσιος τομέας γίνεται πιο επιχειρηματικός και ο ιδιωτικός αποκτά πιο κοινωνικό χαρακτήρα.

Διαστασιολόγηση

Οι βασικοί άξονες, στους οποίους πρέπει να στηριχθεί η στρατηγική μιας πόλης για να αποκτήσει δημιουργικό χαρακτήρα είναι:

1. Ενθάρρυνση και ενίσχυση της καινοτομίας
2. Επένδυση στον τομέα του πολιτισμού
3. Ενίσχυση της ταυτότητας της πόλης
4. Διακυβέρνηση
5. Αλλαγή του μοντέλου οικονομικής ανάπτυξης
6. Αξιοποίηση και δημιουργία δημόσιων χώρων
7. Στρατηγικό Σχέδιο Μάρκετινγκ πόλης (με σαφή στόχο τη δημιουργικότητα).

Καταληκτικά, η δημιουργική πόλη είναι ένα εργαλείο στρατηγικού πολεοδομικού σχεδιασμού που αν χρησιμοποιηθεί καταλλήλως μπορεί να βοηθήσει στην αστική ανάπτυξη. Θα πρέπει να ενταχθεί σε ένα πλαίσιο και να συνδεθεί με το στρατηγικό σχεδιασμό ανταποκρινόμενη στις ανταγωνιστικές και παγκοσμιοποιημένες προκλήσεις της σύγχρονης οικονομίας.

Τεκμηρίωση

Η δράση περιλαμβάνει την ανάπτυξη του κατάλληλου εργαλείου και της κατάλληλης υποδομής ανάπτυξης, υλοποίησης, παρακολούθησης και βελτίωσης του πλέγματος της πόλης της δημιουργικής βιομηχανίας.

Το εργαλείο αυτό περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Εξερεύνηση και καταγραφή των ιδιαίτερων σημείων αστικής δημιουργικότητας της πόλης της Λάρισας (Θέματα της ταυτότητας και μοναδικότητας του τόπου)
- Παρουσίαση σημείων μη – δημιουργικής στρατηγικής για τις πόλεις και τα αίτια αυτών, σε αντιδιαστολή με καινοτόμες και δημιουργικές στρατηγικές
- Προσδιορισμός και μέσα αξιοποίησης των θεμελίων της «δημιουργικής πόλης»
 - Δημιουργικότητα και δεξιότητες των ατόμων
 - Πολιτική βούληση και ηγεσίες
 - Ανθρώπινες διαφορετικότητες και η αξιοποίηση των ταλέντων
 - Δημιουργικότητα των οργανισμών
 - Ενίσχυση της τοπικής ταυτότητας
 - Αστικοί χώροι και λειτουργικότητα
 - Ποιότητες του Δημόσιου αστικού χώρου: ενίσχυση των δημόσιων χώρων ως χώρων δημοκρατίας σε αντιδιαστολή με την ιδιωτικοποίηση του δημόσιου χώρου (υπεραγορές, mall)

- Ενίσχυση των κέντρων των πόλεων και του πολυφυλετικού τους χαρακτήρα
- Φυσικός και ψηφιακός χώρος
- Αστικές λειτουργικότητες: πρόσβαση στη γνώση, κινητικότητα, πολιτιστικές υποδομές, δημόσιοι δημιουργικοί χώροι
- Δικτύωση και συνεργασίες
- Εντοπισμός και ανάδειξη καταλυτών δημιουργικής βιομηχανίας

Η δημιουργία υποδομής αφορά τα μέσα για την δικτύωση (άυλα και φυσικά): Δημιουργία του περιβάλλοντος δημιουργικότητας δηλαδή του τόπου ο οποίος εμπεριέχει όλες τις απαραίτητες προϋποθέσεις και την υποδομή (hard & soft) για να αναπτυχθούν νέες ιδέες και καινοτομίες. Ένα τέτοιο περιβάλλον είναι ένας φυσικός τόπος όπου μια κρίσιμη μάζα επιχειρηματιών, επιστημόνων, καλλιτεχνών, κοινωνικών ακτιβιστών, τοπικών αρχών, φοιτητών κ.ά., μπορούν να δημιουργήσουν ένα ανοικτό, κοσμοπολίτικο πλαίσιο και όπου μέσω συνεργασιών και δικτύωσης μπορούν να δημιουργηθούν νέες ιδέες, νέα προϊόντα και υπηρεσίες.

10.4.4. Έξυπνη εφαρμογή για τον τομέα της υγείας (πόλη της υγείας)

Αναγκαιότητα

Σε μια πόλη με έντονη δραστηριότητα στον τομέα της υγείας λόγω της ύπαρξης πολλών και υψηλής ποιότητας μονάδων υγείας, όπως η Λάρισα, η παροχή ενημέρωσης προς ασθενείς και συνοδούς για τις υπηρεσίες υγειονομικής κάλυψης και τις υπηρεσίες φιλοξενίας που διατίθενται στην πόλη είναι απαραίτητη.

Διαστασιολόγηση

Η έξυπνη εφαρμογή για τον τομέα της υγείας είναι μια εφαρμογή web και περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Καταχώρηση όλων των ιατρικών υποδομών της πόλης και των γειτονικών δήμων καθώς και των στοιχείων επικοινωνίας και των τρόπων μετάβασης σε αυτές.
- Καταχώρηση δομών παροχής υποστηρικτικών υπηρεσιών προς τους ασθενείς (φροντιστές, αποκλειστικές νοσοκόμες, κλπ)
- Καταχώρηση όλων των δομών φιλοξενίας που διατίθενται σε συνοδούς ασθενών
- Ενημέρωση για τα σημεία παροχής βασικών υπηρεσιών (σίτιση, τροφοδοσία, καθαριστήρια, κλπ)

- Καταγραφή των διαμονών ανά φιλοξενούμενο
- Πιστοποίηση της πρόσβασης των ωφελουμένων στην Δομή με την χρήση του μοναδικού κωδικού ωφελούμενου και την προσωποποιημένη κάρτα του.
- Δυνατότητα χρήσης Barcode Scanner για την καταγραφή των επισκέψεων των ωφελούμενων.
- Σύστημα διαχείρισης των διαμερισμάτων που διαθέτει η δομή.
- Σύστημα διαχείρισης των υλικών που διαχειρίζεται η δομή.
- Καταγραφή των τοπικών επιχειρήσεων, πολιτών, φορέων κλπ., οι οποίοι προσφέρουν υλικά στη Δομή.
- Εξαγωγή αναφορών και στατιστικών στοιχείων σχετικά με την λειτουργία και την απόδοση της Δομής
- Καταχώρηση διαθέσιμων δραστηριοτήτων κατά την διαμονή ασθενών και συνοδών στην πόλη.

Μέσω της εφαρμογής θα δημιουργούνται και θα δημοσιοποιούνται κριτήρια δημιουργίας συνεργειών και θα παρέχονται μέσα εδραίωσης της συνεργασίας των επιχειρήσεων (πλατφόρμες επικοινωνίας και ενημέρωσης)

10.4.5. Αξιοποίηση συστήματος LoRa από τεχνολογικές εταιρείες

Αναγκαιότητα

Η εγκατάσταση του συστήματος LoRa δεν αποτελεί αυτοσκοπό αλλά έχει σαν απώτερο στόχο την παροχή νέας σύγχρονης υποδομής για την βελτίωση της ζωής των πολιτών, την οικονομική ανάπτυξη και την καλύτερη διαχείριση των φυσικών πόρων. Πρόκειται για ένα σύστημα - υπόβαθρο πάνω στο οποίο μπορεί να στηθεί ευρύτατο πεδίο πιθανών εφαρμογών, η ανάπτυξη των οποίων προάγει την έξυπνη επιχειρηματικότητα και την οικονομική ανάπτυξη.

Διαστασιολόγηση

Μια δυνατότητα αξιοποίησης του συστήματος LoRa είναι η ανάπτυξη εφαρμογής εντοπισμού πιθανών χρήσεων διαφόρων IoT και της επεξεργασίας των δεδομένων τους με βάση συγκεκριμένα κριτήρια και για συγκεκριμένο σκοπό. Η λειτουργία μιας τέτοιας εφαρμογής μπορεί να ανατεθεί στην **Αναπτυξιακή εταιρεία** του δήμου ή σε Κοινωνική επιχείρηση του Δήμου.

Τεκμηρίωση

Η αξιοποίηση συστήματος LoRa από τεχνολογικές εταιρείες περιλαμβάνει εφαρμογές θα εντοπίζουν πιθανές χρήσης του δικτύου. Ενδεικτικά αναφέρονται οι παρακάτω χρήσεις οι οποίες μπορούν να αναπτυχθούν με την χρήση IoT που διασυνδέονται μέσω ενός δικτύου LoRa:

- Μέτρηση ικανοποίησης πελάτων για τους επιχειρηματίες της πόλης
- Συμβολή σε θέματα εφοδιασμού
- Ψηφιακή διαφήμιση
- Στήριξη τοπικών επιχειρήσεων
- Αξιοποίηση παγίου εξοπλισμού
- Συντήρηση παγίων

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα

Το έργο αποτελεί συμπλήρωμα του έργου Εγκατάστασης ασύρματου δικτύου ευρείας εκπομπής και χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας LoRa που προτείνεται.

10.4.6. Έξυπνη εφαρμογή για την διασύνδεση ανέργων και επιχειρήσεων

Αναγκαιότητα

Το πρόβλημα της αυξανόμενης ανεργίας, όπως παρουσιάστηκε και στο κεφάλαιο 2.4 είναι από τα σημαντικότερα προβλήματα της πόλης και της χώρας. Το 2021 μόνο, στο Δήμο Λαρισαίων υπήρχαν γύρω στις 24.000 εγγεγραμμένοι άνεργοι. Η χρήση των υποδομών που θα αναπτυχθούν στα πλαίσια της χρηματοδότησης για τον μετασχηματισμό της πόλης της Λάρισας σε έξυπνη πόλη, είναι σημαντικό εργαλείο για την εφαρμογή λύσεων στον τομέα της ανεργίας.

Διαστασιολόγηση

Στα πλαίσια αυτά προτείνεται η δημιουργία μιας Διαδικτυακής πλατφόρμας «Διασύνδεση», προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες διασύνδεσης των ανέργων της περιοχής με την αγορά εργασίας. Ειδικότερα, η Διαδικτυακή Πλατφόρμα θα δίνει την δυνατότητα:

- στους ανέργους να υποβάλλουν αίτηση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για απασχόληση.
- στις επιχειρήσεις να δηλώσουν τις θέσεις εργασίας ή πρακτικής για την απόκτηση επαγγελματικής εμπειρίας.

- στους κοινωνικούς εταίρους να παρακολουθήσουν αποτελεσματικά όλη την πορεία, συμπεριλαμβανομένων της υποβολής, του ελέγχου, της αξιολόγησης (βαθμολόγηση βάσει κριτηρίων, κατάταξη κλπ.) και της αντιστοίχισης (matching) των αιτήσεων των υποψηφίων με τις θέσεις εργασίας ή πρακτικής που προσφέρονται από τις επιχειρήσεις.

10.4.7 Υποδομή IoT μέσω δικτύου LoRa και DATA HUB

Αναγκαιότητα

Το Διαδίκτυο των πραγμάτων ή Ίντερνετ των πραγμάτων (αγγλικά: Internet of things) αποτελεί το δίκτυο επικοινωνίας πληθώρας συσκευών, οικιακών συσκευών, αυτοκινήτων καθώς και κάθε αντικείμενου που ενσωματώνει ηλεκτρονικά μέσα, λογισμικό, αισθητήρες και συνδεσιμότητα σε δίκτυο ώστε να επιτρέπεται η σύνδεση και η ανταλλαγή δεδομένων. Απλούστερα, η φιλοσοφία του IoT είναι η σύνδεση όλων των ηλεκτρονικών συσκευών μεταξύ τους (τοπικό δίκτυο) ή με δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο (παγκόσμιο ιστό).

Πολλοί θα εκπλαγούν όταν μάθουν πόσα αντικείμενα είναι συνδεδεμένα στο Internet και πόσα οικονομικά οφέλη μπορούν να αποκομίσουν από την ανάλυση των δεδομένων που διακινούνται. Παρακάτω παρατίθενται μερικά παραδείγματα του αντίκτυπου του Internet of Things:

- Συστήματα βασισμένα σε δεδομένα που κατασκευάζονται μέσα σε έξυπνες πόλεις, καθιστώντας ευκολότερο για τους δήμους να διαχειρίζονται τα προβλήματα της πόλης, όπως για παράδειγμα το φωτισμό, τους κάδους, τα απόβλητα της πόλης, να επιβάλουν τον νόμο και να εφαρμόζουν άλλα προγράμματα πιο αποδοτικά.
- Ευφυείς λύσεις μεταφοράς που επιταχύνουν τις ροές κυκλοφορίας, μειώνουν την κατανάλωση καυσίμου, δίνουν προτεραιότητα σε δρομολόγια οχημάτων συντήρησης και σώζουν ζωές.
- Έξυπνα ηλεκτρικά δίκτυα που συνδέουν πιο αποτελεσματικά τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, βελτιώνουν την αξιοπιστία του συστήματος.
- Αισθητήρες παρακολούθησης – διάγνωσης, που προβλέπουν θέματα συντήρησης και θέτουν προτεραιότητα σε προγράμματα συντήρησης εξοπλισμού και άλλων περιφερειακών αναγκών.

- Αισθητήρες παρακολούθησης καταγραφής γεωργικών εκμεταλλεύσεων που προβλέπουν θέματα πρόγνωσης καιρού, άρδευσης, συγκομιδής.

Η αξιοποίηση των ανωτέρω από το Δήμο, τις επιχειρήσεις αλλά και από τους πολίτες, αποτελεί μια μεγάλη πρόκληση μιας και οι Δήμοι θα μπορούν να προσφέρουν καλύτερες υπηρεσίες στους Δημότες, οι τοπικές επιχειρήσεις θα μπορούν να είναι περισσότερο ανταγωνιστικές με νέα προϊόντα και υπηρεσίες και οι πολίτες να απολαμβάνουν καλύτερες υπηρεσίες.

Για να λειτουργήσει όμως το IoT απαιτείται η ύπαρξη ενός δικτύου το οποίο θα είναι σε θέση να συνδέσει όλες αυτές τις συσκευές και το οποίο θα μπορεί να συνδυάσει τη χαμηλή κατανάλωση με τη μεγάλη εμβέλεια αλλά και την ευκολία εγκατάστασης σε μεγάλη κλίμακα.

Το LoRa, από το Long Range, τα δίκτυα δηλαδή τεχνολογίας Low Power Wide Area Network (LPWAN), έρχονται να καλύψουν την ανάγκη για χαμηλή κατανάλωση, με τη μεγάλη εμβέλεια. Είναι ένας νέος τύπος επικοινωνίας που δημιουργήθηκε ειδικά για τις συσκευές Internet of Things. Με τη μεγάλη ανάπτυξη των τεχνολογιών LPWAN, ένας αυξανόμενος αριθμός πρακτικών εφαρμογών μπορεί να βρεθεί σε πολλούς τομείς, όπως στην ασφάλεια, την παρακολούθηση συσκευών (assets), την γεωργία, σε μετρητές και έξυπνες πόλεις.

Ο Δήμος από την άλλη μεριά έρχεται να καλύψει την ανάγκη της ευκολίας εγκατάστασης σε μεγάλη κλίμακα. Η ύπαρξη ενός μεγάλου αριθμού αισθητήρων απαιτεί την εγκατάσταση σε μεγάλη κλίμακα ενός δικτύου στο οποίο θα μπορούν να το χρησιμοποιούν διαφορετικοί χρήστες για να συνδέσουν τους αισθητήρες για τη συλλογή των δεδομένων. Θα μπορεί για παράδειγμα να το χρησιμοποιεί ο Δήμος για τους αισθητήρες του φωτισμού, ενώ ταυτόχρονα θα μπορεί να το χρησιμοποιεί και μια επιχείρηση η οποία προσφέρει γεωργικές υπηρεσίες σε αγρότες. Αλλά και οι πολίτες για να λαμβάνουν πληροφόρηση για θέματα κυκλοφορίας.

Βλέπουμε λοιπόν ότι με ολοένα και αυξανόμενη τη ζήτηση για δεδομένα, τα οποία θα τροφοδοτούν έξυπνες εφαρμογές και υπηρεσίες, δημιουργείται η ανάγκη δημιουργίας ενός δικτύου το οποίο θα μπορεί να υποστηρίξει την εγκατάσταση αισθητήρων για τη λήψη αυτών των δεδομένων. Η εγκατάσταση ενός δικτύου LPWAN από το Δήμο έχει ως σκοπό να δημιουργήσει την απαραίτητη υποδομή επικοινωνίας μεταξύ των απομακρυσμένων σημείων ενδιαφέροντος στα οποία θα λειτουργούν κέντρα παραγωγής ή λήψης πληροφορίας και κεντρικών σταθμών διαχείρισης όπου θα γίνεται η επιτελική διαχείριση των συλλεγόμενων πληροφοριών ή δεδομένων. Το δίκτυο θα πρέπει να καλύπτει πλήρως όλη την εδαφική περιφέρεια του Δήμου Λαρισαίων και να είναι διαθέσιμο στους χρήστες.

Η εγκατάσταση ενός σύγχρονου δικτύου LPWAN θα δώσει τη δυνατότητα στον Δήμο να θέσει τις βάσεις για τη μετάβαση σε μία νέα εποχή ανάπτυξης με την χρήση ευρύτερων συστημάτων έξυπνης πόλης, τόσο από το Δήμο όσο και από τις επιχειρήσεις, οι οποίοι θα έχουν τη δυνατότητα να προσφέρουν περισσότερες και πιο ποιοτικές υπηρεσίες στους δημότες και στους επισκέπτες της πόλης της Λάρισας.

Οι δημότες θα έχουν τη δυνατότητα να ζουν σε μία πόλη η οποία σταδιακά θα ενσωματώνει συστήματα και εφαρμογές έξυπνης πόλης (Community Technology) με απώτερο στόχο τη συνεχή βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης. Οι επαγγελματίες που δραστηριοποιούνται στην καλυπτόμενη περιοχή θα επωφεληθούν από την ύπαρξη υποδομών για την παροχή και λήψη έξυπνων υπηρεσιών. Οι επισκέπτες θα απολαμβάνουν τις λειτουργίες μίας σύγχρονης πόλης, φιλικής προς τον άνθρωπο, με υπηρεσίες που διευκολύνουν και κάνουν την επίσκεψη στη Λάρισα μία ευχάριστη εμπειρία.

Ειδικότερα οι ωφέλειες που θα προκύψουν για τους πολίτες, το Δήμο και εν γένει τη λειτουργία της πόλης είναι οι ακόλουθες:

α) Οφέλη για τους πολίτες

Ο πολίτης θα μπορεί να λαμβάνει υπηρεσίες μέσω εφαρμογών έξυπνης πόλης, οι οποίες θα αναπτυχθούν με τη χρήση του δικτύου LoRa, όπως:

- Σύστημα Ευφύων Μεταφορών: Οι πολίτες ενημερώνονται για την κυκλοφοριακή κίνηση, ακόμα στις στάσεις των αστικών λεωφορείων υπάρχει ακριβή πληροφόρηση για τα επόμενα δρομολόγια σχετικά με την ώρα άφιξης κάθε λεωφορείου.
- Σύστημα Έξυπνου Φωτισμού: με βάση τις καιρικές συνθήκες και την ώρα πραγματοποιείται η δυνατή ενεργειακή εξοικονόμηση καθώς και η βέλτιστη ορατότητα για οδηγούς, ποδηλάτες, πεζούς.
- Σύστημα Έξυπνης Στάθμευσης: Οι πολίτες δύναται να ενημερωθούν για τις θέσεις που είναι διαθέσιμες μέσω εφαρμογής στάθμευσης αλλά και από πινακίδες σε σημεία της πόλης.
- Έξυπνοι κάδοι και υδρομετρητές: Εγκαθιστώντας αισθητήρες στους κάδους απορριμμάτων δύναται η πληροφόρηση για την πληρότητα του κάδου με σκοπό τη βελτίωση του δρομολογίου και η αμεσότητα αποκομιδής των απορριμμάτων. Οι έξυπνοι υδρομετρητές με τη χρήση αισθητήρων καταγράφουν την κατανάλωση νερού.

- Τηλεπρόνοια: οι πολίτες μπορούν να απολαμβάνουν υπηρεσίες τηλεφροντίδας και τηλεϊατρικής.
- Έξυπνη γεωργία: Η «έξυπνη γεωργία» βοηθάει τους αγρότες μέσω των νέων τεχνολογιών στη μέτρηση όλων των δεδομένων από την καλλιέργεια όπως η υγρασία, η θερμοκρασία και ο άνεμος και με βάση αυτά κρίνεται αν χρειάζεται λίπανση ή πότισμα και έτσι ο αγρότης κρίνει ανάλογα για το τι πρέπει να κάνει.

β) Οφέλη για το Δήμο

- Ο Δήμος θα έχει τη δυνατότητα να προσφέρει υπηρεσίες έξυπνης πόλης στους δημότες, στις επιχειρήσεις αλλά και στους επισκέπτες.
- Ο Δήμος θα δημιουργήσει ένα σύγχρονο δίκτυο LPWAN, Low-Power Wide-Area Network το οποίο θα μπορούν να το χρησιμοποιεί τόσο ο ίδιος για τις έξυπνες υπηρεσίες που θα προσφέρει, όσο και οι επιχειρήσεις ως υποδομή για την ανάπτυξη και παροχή υπηρεσιών.
- Το σύστημα δίκτυο LoRa θα αποφέρει έσοδα για το Δήμο.
- Ο Δήμος μέσω ενός διεθνούς διαγωνισμού θα εγκαταστήσει ένα σύστημα το οποίο θα ενσωματώνει όλες τις τελευταίες τεχνολογικές εξελίξεις στον τομέα της παροχής υποδομών για την ανάπτυξη έξυπνων εφαρμογών μέσω του IoT, επιλέγοντας λύσεις με διασυνδεσιμότητα που έχουν εφαρμοστεί σε πόλεις με ιδιαίτερα προηγμένα συστήματα διαχείρισης των παραμέτρων μίας έξυπνης πόλης. Θα διασφαλίζεται κατ' αυτόν τον τρόπο, όχι μόνο η επιτυχημένη εγκατάσταση ενός σύγχρονου συστήματος, αλλά και η συνεχής αναβάθμιση και εξέλιξη του συστήματος με κάθε καινοτόμο εφαρμογή σε παγκόσμιο επίπεδο, εφ' όσον η εφαρμογή αυτή μπορεί να αποφέρει θετικά αποτελέσματα στη λειτουργία της πόλης της Λάρισας.

γ) οφέλη για την πόλη

- Η πόλη θα γίνει ελκυστική για την εγκατάσταση στην περιοχή νέων επιχειρήσεων, οι οποίες εκμεταλλευόμενες το δίκτυο LoRa θα μπορούν να προσφέρουν υπηρεσίες και προϊόντα, τόσο στην τοπική όσο και στη διεθνή αγορά.
- Η πόλη θα μπορεί να καταστεί «πράσινη», μέσω των έξυπνων εφαρμογών εξοικονόμησης ενέργειας και διαχείρισης των απορριμμάτων.
- Θα αναβαθμιστεί η ποιότητα ζωής στην πόλη της Λάρισας.

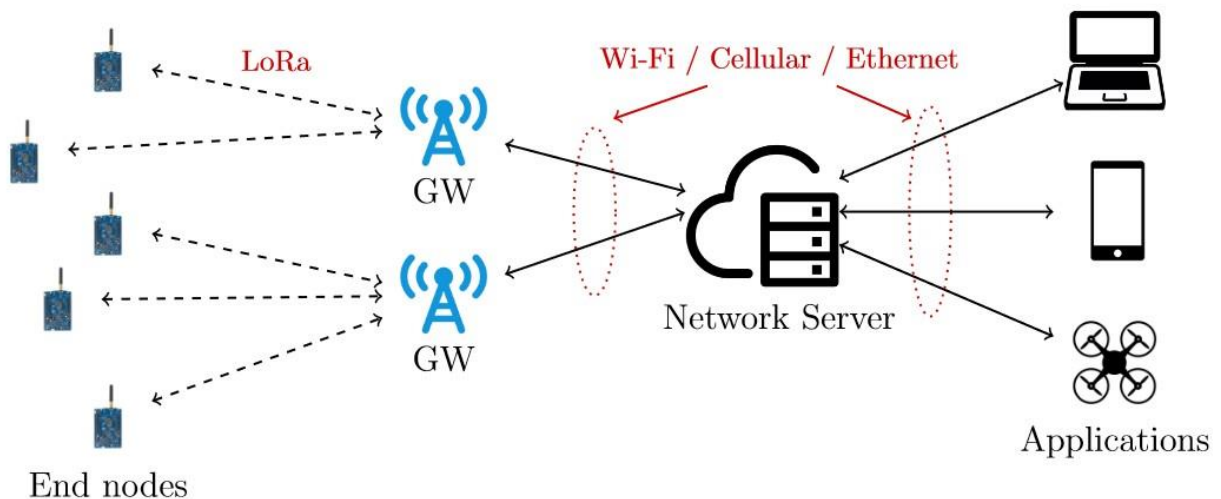
δ) οφέλη για τους επαγγελματίες

- Για τις επιχειρήσεις η εκμετάλλευση του δικτύου LoRa μπορεί να συμβάλει στη βελτίωση της παραγωγικότητας του προσωπικού. Στις περισσότερες περιπτώσεις, διασφαλίζει ότι οι καθημερινές εργασίες μπορούν να επιτευχθούν αυτόματα. Έτσι, οι ανθρώπινοι πόροι μπορούν να μεταφερθούν σε πιο περίπλοκα καθήκοντα που χρειάζονται προσωπικές δεξιότητες.
- Υποστήριξη της αποτελεσματικής διαχείρισης λειτουργίας. Ένα άλλο αξιοσημείωτο πλεονέκτημα που παρέχεται από τη χρήση του δικτύου LoRa και την ενσωμάτωση και τη διασύνδεση έξυπνων συσκευών, είναι ο αυτοματοποιημένος έλεγχος σε πολλούς τομείς λειτουργίας, όπως για παράδειγμα της παρακολούθησης αποστολών, της διαχείρισης αποθέματος, των καυσίμων και της διαχείρισης ανταλλακτικών.
- Καλύτερη χρήση περιουσιακών στοιχείων και πόρων. Η αυτόματη παρακολούθηση και προγραμματισμός που εφαρμόζονται με τη βοήθεια διασυνδεδεμένων και ενσωματωμένων αισθητήρων υποστηρίζουν υψηλότερη απόδοση χρήσης πόρων. Για παράδειγμα, η εγκατάσταση απλών ανιχνευτών κίνησης μπορεί να εξοικονομήσει σημαντικά χρηματικά ποσά που χρησιμοποιούνται για λογαριασμούς νερού και ηλεκτρικού ρεύματος. Μια τέτοια κίνηση καθιστά τις μικρές και μεγάλες επιχειρήσεις πιο παραγωγικές και φιλικές προς το περιβάλλον.
- Βελτιωμένη λειτουργία και ασφάλεια εργασίας. Οι ασφαλείς συνθήκες εργασίας καθιστούν τις επιχειρήσεις πιο ελκυστικές για συνεργάτες, επενδυτές και προσωπικό, αυξάνοντας τη φήμη και την εμπιστοσύνη της μάρκας. Η εμπλοκή των έξυπνων συσκευών ελαχιστοποιεί επίσης την πιθανότητα ανθρώπινων σφαλμάτων κατά τη διάρκεια διαφορετικών σταδίων επιχειρησιακής λειτουργίας. Αυτή η στρατηγική μπορεί να συμβάλει σε υψηλά επίπεδα ασφάλειας στο χώρο εργασίας. Επιπλέον, ένα δίκτυο συσκευών Internet of Things όπως αισθητήρες κίνησης, κάμερες παρακολούθησης και άλλες συσκευές παρακολούθησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν κυρίως για την ενίσχυση της ασφάλειας μιας επιχείρησης. Αποτρέπει πιθανές περιπτώσεις κλοπής και εταιρικής κατασκοπείας.
- Εκτεταμένο μάρκετινγκ και ανάπτυξη επιχειρήσεων. Το Internet of Things βοηθά τις επιχειρήσεις να συλλέγουν τεράστιους όγκους δεδομένων για συγκεκριμένους χρήστες. Τα δεδομένα χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη επιχειρηματικών στρατηγικών, βελτίωσης της πολιτικής τιμών, στοχευμένης διαφήμισης και άλλων δραστηριοτήτων διαχείρισης και μάρκετινγκ.

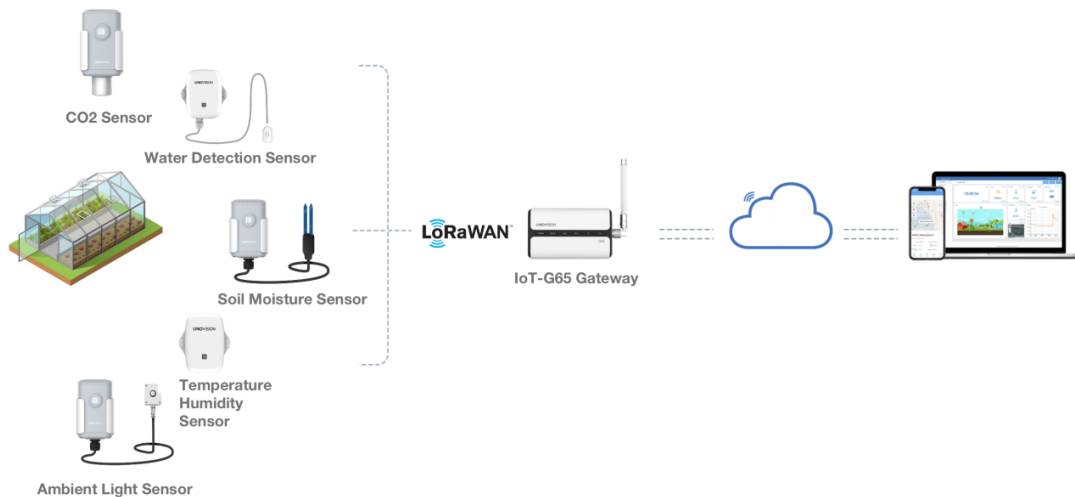
- Λειτουργική και βελτιωμένη εξυπηρέτηση πελατών και διατήρηση. Η συλλογή δεδομένων που αποκτήθηκαν χρησιμοποιώντας έξυπνες συσκευές βοηθά επίσης τις επιχειρήσεις να κατανοήσουν καλύτερα τις προσδοκίες και τις τάσεις συμπεριφοράς των πελατών.
- Βελτιωμένες και ποιοτικές επιχειρηματικές ευκαιρίες. Η αυξημένη αποτελεσματικότητα που παρέχεται με την τεχνολογία και τις λύσεις του Διαδικτύου των πραγμάτων επιτρέπει στις επιχειρήσεις να προσφέρουν μια ευρεία ποικιλία υπηρεσιών και προϊόντων. Επιπλέον, μια επιχείρηση που ενσωματώνει λύσεις IoT στις δραστηριότητές της, την καθιστά πιο ελκυστική και ανταγωνιστική.

Διαστασιολόγηση των αναγκών

Ο προσδιορισμός των θέσεων τοποθέτησης των Gateways θα αποτελέσει αντικείμενο της μελέτη ραδιοκάλυψης κατά την φάση υλοποίησης, από τον Ανάδοχο του έργου. Σχηματικά το σύστημα αποδίδεται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 8: Σχηματική απόδοση του προτεινόμενου συστήματος LoRA



Το σύστημα θα απαρτίζεται από τα ακόλουθα υποσυστήματα:

- Σύστημα ασύρματου δικτύου ευρείας εκπομπής & χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας (Low Power Wide Area Network -LPWAN) αποτελούμενο από:
 - σταθμούς βάσης επικοινωνίας (gateways),
 - κεραίες, ιστούς, κλπ. για την ασύρματη μεταφορά των δεδομένων των πάσης φύσεως αισθητήρων στις υποδομές του Δήμου.
- Ειδικό λογισμικό διαχείρισης επικοινωνίας δικτύου ευρείας εκπομπής & χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας (Low Power Wide Area Network -LPWAN) (network server)
- Ειδικό λογισμικό επεξεργασίας και εξαγωγής δεδομένων (application server) και μεταφοράς σε ειδική πλατφόρμα απεικόνισης
- Server για την υποδοχή, διατήρηση και διαχείριση των δεδομένων που συλλέγονται

Επιπλέον, για την υλοποίηση της δράσης απαιτούνται οι ακόλουθες υπηρεσίες

- Ανάπτυξη και Παραμετροποίηση των ανωτέρω Εφαρμογών
- Θέση σε Λειτουργία του Συστήματος.
- Δοκιμαστική Λειτουργία του συνολικού προσφερόμενου συστήματος για χρονικό διάστημα ενός (1) έτους από την προσωρινή παραλαβή της προμήθειας, εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία του συστήματος.
- Εκπαίδευση του Προσωπικού του Δήμου στην λειτουργία, συντήρηση, επισκευές, κλπ. του συστήματος.

Τεκμηρίωση της λύσης - Σύντομη περιγραφή

Το Διαδίκτυο των πραγμάτων ή Ίντερνετ των πραγμάτων (αγγλικά: Internet of things) αποτελεί το δίκτυο επικοινωνίας πληθώρας συσκευών, οικιακών συσκευών, αυτοκινήτων

καθώς και κάθε αντικείμενου που ενσωματώνει ηλεκτρονικά μέσα, λογισμικό, αισθητήρες και συνδεσιμότητα σε δίκτυο ώστε να επιτρέπεται η σύνδεση και η ανταλλαγή δεδομένων. Απλούστερα, η φιλοσοφία του IoT είναι η σύνδεση όλων των ηλεκτρονικών συσκευών μεταξύ τους (τοπικό δίκτυο) ή με δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο (παγκόσμιο ιστό) με απώτερο σκοπό τη δυνατότητα του χρήστη να τα ελέγχει μέσω κατάλληλης εφαρμογής.

Τα οφέλη που παρέχει το IoT για τους πολίτες, τις επιχειρήσεις, τους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης και τις κυβερνήσεις είναι σημαντικά. Το IoT βρίσκει εφαρμογή σε τομείς όπως η υγεία, όπου μέσω wearable συσκευών ο καθένας μπορεί να παρακολουθεί την κατάσταση της υγείας του, η ασφάλεια, όπου παρέχεται η δυνατότητα της απομακρυσμένης παρακολούθησης από οποιαδήποτε συσκευή αλλά και στην αποφυγή της κυκλοφοριακής συμφόρησης, με την παρακολούθηση της κίνησης. Με τη χρήση συστημάτων IoT, οι επιχειρήσεις μπορούν να αυξήσουν την παραγωγικότητα τους μέσω αυτοματοποιημένων διαδικασιών, μειώνοντας τις λειτουργικές τους δαπάνες. Οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης και οι κυβερνήσεις μπορούν να επωφεληθούν από εφαρμογές που προσφέρει το IoT, όπως η αυτόματη ρύθμιση του φωτισμού των δρόμων και η διαχείριση στόλου απορριμματοφόρων προκειμένου να μειωθεί το κόστος της ηλεκτρικής ενέργειας και οι κρατικές δαπάνες.

Η τεχνολογία LoRa αποτελεί ένα καινοτόμο ασύρματο πρωτόκολλο επικοινωνίας μεγάλης εμβέλειας με χαμηλή κατανάλωση ενέργειας και χαμηλού κόστους υλικοτεχνικό εξοπλισμό. Επιτρέπει την αμφίδρομη επικοινωνία πολλών συσκευών που απέχουν μεταξύ τους αρκετά χιλιόμετρα (συνήθως 15 – 25 αν υπάρχει οπτική επαφή), με ισχύ σήματος αρκετά κάτω από το επίπεδο θορύβου του περιβάλλοντος. Το LoRaWAN στοχεύει στις βασικές απαιτήσεις για συστήματα IoT που χρησιμοποιούν οι έξυπνες πόλεις, όπως ασφαλή αμφίδρομη επικοινωνία, κινητικότητα και υπηρεσίες εντοπισμού.

Η αξιοποίηση των ανωτέρω από το Δήμο, τις επιχειρήσεις αλλά και από τους πολίτες, αποτελεί μια μεγάλη πρόκληση μιας και οι Δήμοι θα μπορούν να προσφέρουν καλύτερες υπηρεσίες στους Δημότες, οι τοπικές επιχειρήσεις θα μπορούν να είναι περισσότερο ανταγωνιστικές με νέα προϊόντα και υπηρεσίες και οι πολίτες να απολαμβάνουν καλύτερες υπηρεσίες.

Για να λειτουργήσει όμως το IoT απαιτείται η ύπαρξη ενός δικτύου το οποίο θα είναι σε θέση να συνδέσει όλες αυτές τις συσκευές και το οποίο θα μπορεί να συνδυάσει τη χαμηλή κατανάλωση με τη μεγάλη εμβέλεια αλλά και την ευκολία εγκατάστασης σε μεγάλη κλίμακα.

Το LoRa, από το Long Range, τα δίκτυα δηλαδή τεχνολογίας Low Power Wide Area Network (LPWAN), έρχονται να καλύψουν την ανάγκη για χαμηλή κατανάλωση, με τη μεγάλη εμβέλεια. Είναι ένας νέος τύπος επικοινωνίας που δημιουργήθηκε ειδικά για τις συσκευές Internet of Things. Με τη μεγάλη ανάπτυξη των τεχνολογιών LPWAN, ένας αυξανόμενος αριθμός πρακτικών εφαρμογών μπορεί να βρεθεί σε πολλούς τομείς, όπως στην ασφάλεια, την παρακολούθηση συσκευών (assets), την γεωργία, σε μετρητές και έξυπνες πόλεις..

Ο Δήμος από την άλλη μεριά έρχεται να καλύψει την ανάγκη της ευκολίας εγκατάστασης σε μεγάλη κλίμακα. Η ύπαρξη ενός μεγάλου αριθμού αισθητήρων απαιτεί την εγκατάσταση σε μεγάλη κλίμακα ενός δικτύου στο οποίο θα μπορούν να το χρησιμοποιούν διαφορετικοί χρήστες για να συνδέσουν τους αισθητήρες για τη συλλογή των δεδομένων. Θα μπορεί για παράδειγμα να το χρησιμοποιεί ο Δήμος για τους αισθητήρες του φωτισμού, ενώ ταυτόχρονα θα μπορεί να το χρησιμοποιεί και μια επιχείρηση η οποία προσφέρει γεωργικές υπηρεσίες σε αγρότες. Αλλά και οι πολίτες για να λαμβάνουν πληροφόρηση για θέματα κυκλοφορίας.

Πεδίο εφαρμογής του έργου της εγκατάστασης δικτύου LoRa για τη συλλογή δεδομένων IoT, αποτελεί το σύνολο της έκτασης του Δήμου Λαρισαίων, η οποία έχει μέγεθος 335τ.χλμ και καλύπτει όλες τις Δημοτικές Ενότητες.

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα με άλλες υφιστάμενες ή σχεδιαζόμενες δράσεις

Το έργο Υποδομή IoT μέσω δικτύου LoRa και DATA HUB είναι βασικό έργο υποδομής για πολλά από τα σχεδιαζόμενα έργα. Ενδεικτικά αναφέρονται τα έργα:

- Παρακολούθηση περιβαλλοντικών παραμέτρων
- Διαχείριση αστικού πρασίνου
- Ενεργειακή διαχείριση κτιρίων
- Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης εξοπλισμού καθαριότητας
- Σύστημα καταγραφής ποιότητας υδάτων Πηνειού
- Σύστημα για την διαχείριση της κυκλοφορίας

10.5. Πυλώνες: Έξυπνοι Άνθρωποι

Στον πυλώνα αυτό περιλαμβάνονται τους ακόλουθους άξονες:

- Παιδεία: Υπηρεσίες Ψηφιακής Εκπαίδευσης, Δια Βίου Μάθησης και Επιμόρφωσης

- Συμμετοχή στα «κοινά» με προτεινόμενη δράση την εφαρμογή εθελοντισμού
- Κοινωνική και Εθνική πολυμορφία, με προτεινόμενη δράση την πολύγλωσση εφαρμογή «Εγκατάσταση στη Λάρισα»

10.5.1. Υπηρεσίες Ψηφιακής Εκπαίδευσης, Δια Βίου Μάθησης και Επιμόρφωσης

Αναγκαιότητα

Μέχρι τώρα η ηλεκτρονική μάθηση έχει ήδη καθιερωθεί ως ένα σημαντικό εργαλείο, ειδικά στην Covid εποχή, και έχει υιοθετηθεί από εταιρείες και οργανισμούς τόσο μεγάλους όσο και μικρούς.

Η χρήση της τεχνολογίας μπορεί να προσφέρει σημαντικά οφέλη για την εκπαίδευση και την επαγγελματική εξέλιξη στην τοπική αυτοδιοίκηση. Το εμπόδιο της απόστασης, ο περιορισμός των εργαζομένων στους χώρους εργασίας αλλά και η καθιέρωση της τηλεργασίας, λόγω COVID, μπορούν να αντιμετωπιστούν μέσω της υιοθέτησης διαδικτυακών λύσεων μάθησης.

Από την άλλη μεριά η ανάγκη πρόσβασης των πολιτών σε υπηρεσίες άτυπης εκπαίδευσης, οι οποίες δεν προσφέρονται από την τυπική εκπαίδευση, όπως για παράδειγμα η εκπαίδευση που παρέχεται από το Δημοτικό Ωδείο, το Πανεπιστήμιο Πολιτών, ή την Δημοτική Πινακοθήκη, δημιουργεί ένα πρόσφορο έδαφος εφαρμογής διαδικτυακών λύσεων μάθησης από τον Δήμο Λαρισαίων και προσφοράς του στους πολίτες.

Η ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων των πολιτών αποτελεί βασικό μέλημα του Δήμου Λαρισαίων. Τα Κέντρα Δημιουργικής Απασχόλησης Παιδιών του Δήμου Λαρισαίων λειτουργούν από το 2006 με θεμελιώδη αρχή της παιδαγωγικής φιλοσοφίας τους την ανάπτυξη όλων των δεξιοτήτων των παιδιών (συναισθηματικών, κοινωνικών, γνωστικών, καλλιτεχνικών, αθλητικών) μέσα από παιγνιώδεις δράσεις και πολυεπίπεδες δημιουργικές δραστηριότητες. Το δίκτυο ΚΔΑΠ και ΚΔΑΜ ΜΕΑ του δήμου Λαρισαίων περιλαμβάνει 11 πιστοποιημένες δομές που απασχολούν δημιουργικά τα παιδιά σε ώρες εκτός του σχολικού ωραρίου. Στο πλαίσιο της ενθάρρυνσης των παιδιών και την εξοικείωσή τους με τις νέες τεχνολογίες, το βασικό πρόγραμμα των δομών ΚΔΑΠ του Δήμου Λαρισαίων έχει εμπλουτιστεί με εργαστήρια Ρομποτικής που γίνονται από το 2019 μέσω εξωτερικών συνεργατών.

Διαστασιολόγηση

Προτείνεται στο Δήμο Λαρισαίων η δημιουργία ενός Ολοκληρωμένου Συστήματος Εκπαίδευσης από Απόσταση, το οποίο θα παρέχει τη δυνατότητα τόσο ασύγχρονης, όσο και σύγχρονης εκπαίδευσης.

Το σύστημα θα μπορεί αξιοποιείται από τις υπηρεσίες και τους φορείς του Δήμου, οι οποίοι παρέχουν εκπαίδευση στους δημότες, Δημοτικό Ωδείο, Πανεπιστήμιο Πολιτών, Δημοτική Πινακοθήκη κλπ, αλλά παράλληλα θα μπορεί να χρησιμοποιείται και για την εκπαίδευση των εργαζομένων του Δήμου.

Για παράδειγμα θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκπαίδευση των νέο εισερχόμενων στο εργασιακό περιβάλλον του Δήμου, ώστε να έχουν άμεση πρόσβαση στις βασικές πληροφορίες για τις λειτουργικές διαδικασίες του Δήμου και να αρχίσουν να είναι παραγωγικοί ή από όλους τους εργαζόμενους του Δήμου και των νομικών του προσώπων, για την εκπαίδευσή τους σε νέα πληροφοριακά συστήματα ή διαδικασίες που πρέπει να υιοθετήσουν στην καθημερινή τους εργασία.

Τεκμηρίωση – σύντομη περιγραφή

Το Ολοκληρωμένο Σύστημα Εκπαίδευσης από Απόσταση, προτείνεται να βασίζεται στην χρήση της πλατφόρμας του Moodle, που είναι ανοιχτό λογισμικό. Οι δυνατότητες που θα πρέπει να παρέχει το σύστημα θα πρέπει να είναι οι ακόλουθες τουλάχιστον:

- Παροχή ασύγχρονης εκπαίδευσης, μέσω του Moodle, όσο και σύγχρονης εκπαίδευσης,
- Δημιουργία πολλαπλών τμημάτων και ρόλων χρηστών
- Δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού.
- Στατιστικά και αναφορές
- Online έκδοση Πιστοποιητικών.
- Πλατφόρμα επικοινωνίας.
- Δυνατότητα χρονοπρογραμματισμού δραστηριοτήτων ή και εβδομάδων/ενοτήτων.
- Εργαλεία βαθμολόγησης και ανατροφοδότησης των εκπαιδευομένων.
- Δυνατότητα διασύνδεσης με άλλα συστήματα (όπως συστήματα μητρώου).

Προτείνεται επίσης η προμήθεια ολοκληρωμένων εκπαιδευτικών παιχνιδιών για εκπαίδευση ρομποτικής σε μαθητές των δομών ΚΔΑΠ. Τα ρομποτικά kits θα απευθύνονται σε μαθητές διαφορετικών ηλικιών και επομένως επιπέδων μάθησης.

10.5.2. Εφαρμογή εθελοντισμού

Αναγκαιότητα

Η δημιουργία μιας ιστοσελίδας μέσω της οποίας θα αναδειχθεί η πολύτιμη αξία και συγχρόνως η τεράστια ανάγκη ενεργοποίησης των πολιτών του Δήμου για την αντιμετώπιση των κοινωνικών προβλημάτων που βιώνουν καθημερινά θα συμβάλλει ουσιαστικά στην ενεργοποίηση όσο το δυνατόν περισσότερων πολιτών, επιχειρήσεων και φορέων προκειμένου να αναλάβουν συγκροτημένη δράση και να συμμετέχουν ενεργά στην επίλυση των μεγάλων κοινωνικών προβλημάτων.

Διαστασιολόγηση

Ο ιστοτόπος που θα αναπτυχθεί θα δίνει την δυνατότητα με απλό τρόπο στους επισκέπτες να εντοπίζουν γεωγραφικά όλες τις Κοινωνικές Δομές αλλά και να συναλλάσσονται με αυτές αποτελεσματικά. Επίσης, θα δίνει την δυνατότητα μέσω χάρτη, ο επισκέπτης να εντοπίζει τις κοινωνικές δομές που λειτουργούν ανά γεωγραφικό διαμέρισμά του Δήμου.

Η λειτουργία της εφαρμογής μπορεί να ανατεθεί σε Κοινωνική Υπηρεσία του Δήμου.

Τεκμηρίωση λύσης

Το περιεχόμενο / θεματολογία του ιστοτόπου που θα αναπτυχθεί θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τις παρακάτω ενότητες:

- Αρχική Σελίδα
- Περιγραφή έργου
- Θέλετε να προσφέρετε;
 - Προσφορές Ειδών
 - Προσφορές Εθελοντικής Εργασίας
- Χρειάζεστε Βοήθεια;
 - Παρουσίαση των ευάλωτων κοινωνικών ομάδων (ηλικιωμένοι, άστεγοι, άποροι, ανασφάλιστοι, άνεργοι κλπ)
 - Κοινωνικές Δομές ανά δημοτική κοινότητα του Δήμου από τις οποίες μπορούν να βοηθηθούν μέσω της υπηρεσίας Google maps
- Κοινωνικές Δομές ανά δημοτική κοινότητα του Δήμου
- Νέα – Ανακοινώσεις – Εκδηλώσεις
- Επικοινωνία
- Site Map

- Χρήσιμοι Σύνδεσμοι.

10.5.3. Πολύγλωσση εφαρμογή «εγκατάσταση στη Λάρισα»

Αναγκαιότητα

Η ανάγκη ανάπτυξης μιας εφαρμογής με χρηστικές πληροφορίες για τους νέους κατοίκους της περιοχής είναι απαραίτητη διότι στην πόλη υπάρχουν σημαντικές στρατιωτικές εγκαταστάσεις, πανεπιστήμια και γενικά εκπαιδευτικές δομές για ενήλικες και περιφερειακά νοσοκομεία και επομένως σημαντικό μέρος των κατοίκων εναλλάσσεται. Η διαθεσιμότητα εφαρμογής που θα τους επιτρέπει να γνωρίζουν άμεσα την νέα τους πόλη και το τι μπορεί ή πρέπει να τους προσφέρει είναι απαραίτητη για μια αξιόβιωτη έξυπνη πόλη.

Επίσης, λόγω του σημαντικού αριθμού των κατοίκων και επισκεπτών που είναι ξένης υπηκοότητας ή καταγωγής και δεν μιλούν την ελληνική γλώσσα (μετανάστες, τουρίστες, εργαζόμενοι, κλπ), η εφαρμογή αυτή πρέπει να είναι διαθέσιμη σε διάφορες γλώσσες.

Διαστασιολόγηση

Η εφαρμογή θα παρουσιάζει πληροφορίες για τις υπηρεσίες που ο δήμος είναι υποχρεωμένος να προσφέρει στους κατοίκους της πόλης αλλά και για πρόσθετες υπηρεσίες που ανέπτυξε ο δήμος για την ευζωία των κατοίκων.

Τεκμηρίωση λύσης

Η εφαρμογή θα διατίθεται σε ιστοσελίδα και θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- Καλωσόρισμα στην πόλη και ενημέρωση για τις υπηρεσίες που ο δήμος είναι υποχρεωμένος από το νόμο να παρέχει στους κατοίκους (δίκτυο πόσιμου νερού, εκπαίδευση, κοινωνικές δομές, αποκομιδή και διαχείριση απορριμμάτων, καθαρισμός κοινόχρηστων χώρων, κλπ)
- Χρηστικές πληροφορίες, όπως:
 - Που μπορεί να μάθει κάποιος ελληνικά
 - Δομές υγείας και φροντίδας
 - Εκπαιδευτικές δομές
 - Εργασία και κατοικία
 - Πολιτιστικά δρώμενα

10.6. Πυλώνες: Έξυπνη Διακυβέρνηση

Ο πυλώνας Έξυπνη Διακυβέρνηση περιλαμβάνει τους ακόλουθους άξονες:

A) Άξονας: Έξυπνη Πλατφόρμα υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, από άκρο σ' άκρο ψηφιακά

- Έξυπνη Πλατφόρμα υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, από άκρο σ' άκρο ψηφιακά Περιλαμβάνει τα ακόλουθα δομικά στοιχεία:
 - Ολοκληρωμένη, διαλειτουργική και ασφαλής λειτουργία της Δημοτικής Ψηφιακής Υποδομής
 - Εφαρμογή υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτήσεων πολιτών και επιχειρήσεων/ αναφορών και αιτημάτων καθημερινότητας
 - Εφαρμογή υποβολής αιτημάτων καθημερινότητας και παρακολούθησης υποθέσεων πολιτών για φορητές συσκευές
 - e-εφαρμογή οικονομικών συναλλαγών με Δήμο
 - Εφαρμογή προγραμματισμού και παρακολούθησης επισκέψεων (Ραντεβού) με τις Υπηρεσίες του Δήμου
 - Εφαρμογή διαχείρισης διαδικασιών, εγγράφων, ροών εργασίας και διεκπεραίωσης υποθέσεων (ΣΗΔΕ)
 - Εφαρμογές κοινωνικών δομών
- Ανασχεδιασμός κα επαύξηση παρεχόμενων υπηρεσιών της ψηφιακής πύλης του Δήμου κα υποστηρικτική λειτουργία Help Desk αρχικής περιόδου
- Ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα παροχής ψηφιακών υπηρεσιών στον αθλητισμό
- Ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα παροχής ψηφιακών υπηρεσιών στον πολιτισμό

B) Άξονας: Έξυπνη πρόσβαση και δεδομένα

- Εφαρμογή επιχειρηματικής ευφυΐας και έξυπνης εξαγωγής δεδομένων για διοικητική πληροφόρηση και διαμόρφωση πολιτικών
- Κεντρική πλατφόρμα έξυπνης πόλης με ψηφιακή τρισδιάστατη απεικόνιση για την διαχείρισης, συλλογής και απεικόνιση δεδομένων των IoT.

Γ) Άξονας: Συμμετοχικότητα

- Εφαρμογή τηλεδιάσκεψης και παρακολούθησης – συμμετοχής των πολιτών στα Συμβούλια (Εγκατάσταση στο Δήμο και τα Νομικά πρόσωπα)

Ε) Άξονας Οριζόντιες δράσεις.

- Αγορά εξοπλισμού και Η/Υ για το προσωπικό του Δήμου και των Νομικών του προσώπων
- Ψηφιοποίηση εγγράφων και φακέλων του Δήμου
- Κέντρο Ψηφιακού Μετασχηματισμού με ΕΚΕΤΑ
- Εκπαίδευση εργαζομένων του δήμου

10.6.1. Εξυπηρέτηση πολιτών - Έξυπνη Πλατφόρμα υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, από άκρο σ' άκρο ψηφιακά

Αναγκαιότητα

Βασική προτεραιότητα και ικανή και αναγκαία συνθήκη για τον μετασχηματισμό του Δήμου σε «έξυπνη πόλη» είναι η ολοκληρωμένη και συστηματική ψηφιακή διεκπεραίωση όλων των υποθέσεων και συναλλαγών του με τους πολίτες (δημότες και κατοίκους) και τις επιχειρήσεις που έχουν την οποιαδήποτε σχέση με την περιοχή.

Αν και όλα τα προηγούμενα χρόνια καταβλήθηκαν αρκετές προσπάθειες για να γίνει η ψηφιοποίηση όλων των εσωτερικών διαδικασιών και να διαμορφωθούν οι ψηφιακές διεπαφές μέσω της διαδικτυακής πύλης του Δήμου, ώστε να μπορούν να διεκπεραιώνονται ψηφιακά και χωρίς την ανάγκη φυσικής παρουσίας όλες οι υποθέσεις τους, εντούτοις ήταν αποσπασματικές και δεν μπορούσαν να δώσουν πλήρες και ολοκληρωμένο αποτέλεσμα καθολικά για να καλύψουν το σύνολο των αναγκών. Πολλές φορές η ανάγκη διαλειτουργικότητας εσωτερικών συστημάτων με άλλα συστήματα της Κεντρικής ή της Περιφερειακής Διοίκησης, ή και οι διαφορετικής τεχνολογικής γενιάς πληροφοριακές υποδομές σε κάθε τομέα, ή πάλι οι κατακερματισμένες χρηματοδοτήσεις, οι θεσμικές παρεμβάσεις σε κεντρικό και περιφερειακό επίπεδο (λ.χ. ενοποίηση πληροφοριακών συστημάτων λόγω Καλλικράτη κλπ) και η διαμόρφωση «κλειστών» πληροφοριακών υποδομών σε επί μέρους υπηρεσιακές μονάδες, καθιστούσαν πρακτικά αδύνατο τον σχεδιασμό και ανάπτυξη μιας ενιαίας ψηφιακής υποδομής η οποία έχει ως κέντρο τον πολίτη και την επιχείρηση.

Οι πολίτες πλέον απαιτούν από την ψηφιακή Δημόσια Διοίκηση να είναι τόσο έξυπνη όσο και το κινητό τους και οι υπηρεσίες που προσφέρει να είναι προσβάσιμες και διαθέσιμες με

άμεσο τρόπο, χωρίς καθυστερήσεις, με διαφάνεια και αποτελεσματικότητα και να παρέχονται από άκρο σε άκρο πρωτίστως ψηφιακά (end2end digital first). Αυτό δεν αποτελεί μια ψηφιακή συνήθεια της εποχής. Αποτελεί ανάγκη για την ανάπτυξη της κοινωνίας και της οικονομίας σε τοπικό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο και στοιχείο ενίσχυσης των δημοκρατικών θεσμών και πλέον αποτελεί πολιτική προτεραιότητα σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο.

Ιδίως κατά τα τελευταία 2 έτη, η σημαντική προσπάθεια που έχει καταβληθεί από το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης ώστε να αλλάξει το ρυθμό με τον οποίο η χώρα μετασχηματίζεται στη σύγχρονη ψηφιακή πραγματικότητα, έχει δώσει μια άλλη δυναμική και έχει επιφέρει την ταχεία ψηφιακή ωρίμανση των πολιτών και των επιχειρήσεων, αλλά και των δημόσιων φορέων. Τα μεγάλα βήματα που έχουν γίνει σε τεχνολογικό επίπεδο (πύλη gov.gr), σε πολιτικό – στρατηγικό (Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού, Ν4727 κλπ) και σε επιχειρησιακό (Μητρώο Διαδικασιών ΔΙΑΥΛΟΣ, Πλήθος Υπουργικών Αποφάσεων και διοικητικών πράξεων που ρυθμίζουν θέματα διαλειτουργικότητας στη Δημόσια Διοίκηση, αυθεντικοποίησης χρηστών, διαχείρισης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών και ιδίως η τελευταία Υπουργική Απόφαση ΦΕΚ 5231/Β/11-11-2021 «Κανόνες για την παροχή ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών»), ευθυγραμμίζουν τη χώρα μας με τη γενικότερη στρατηγική και κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τη φέρνουν σε ανάλογο επίπεδο με τα ψηφιακά ώριμα κράτη της Κεντρικής και Βόρειας Ευρώπης. Προϋπόθεση και συνθήκη για όλα αυτά είναι να παρέχονται νέες και αναβαθμισμένες δημόσιες ψηφιακές υπηρεσίες προς τις επιχειρήσεις και τους πολίτες, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα την ιδιωτικότητα και την προστασία των δεδομένων τους καθώς και την προσβασιμότητα τους, μέσω της αρχής του καθολικού σχεδιασμού.

Σε αυτό το πλαίσιο οι ΟΤΑ αποτελούν την «αιχμή του δόρατος» της ψηφιακής στρατηγικής αφού ένας μεγάλος αριθμός συναλλαγών και διεκπεραίωσης υποθέσεων πολιτών και επιχειρήσεων με δημόσιους φορείς, διέρχεται μέσα από αυτούς. Συνολικά πάνω από 400 περιπτώσεις υπηρεσιών / συναλλαγών / υποθέσεων πολιτών και επιχειρήσεων διενεργούνται από τους δήμους της χώρας.

Ο Δήμος Λαρισαίων σε σχέση με την στοχοθεσία της εθνικής ψηφιακής στρατηγικής είναι απολύτως απαραίτητο και αναγκαίο να αναβαθμίσει και να ενισχύσει το σύνολο της ψηφιακής του υποδομής ώστε να παρέχει από την μια με ενιαίο τρόπο ψηφιακά όλες τις υπηρεσίες του προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις σε τοπικό επίπεδο και από την άλλη να λειτουργεί εσωτερικά από άκρο σε άκρο αποκλειστικά ψηφιακά (digital only). Η ανάγκη αυτή πλέον γίνεται υποχρέωση αφού ο Ν4727/2020 και η ανωτέρω Υπουργική Απόφαση του

11/2021 για την παροχή ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών καθιστούν, επιβάλουν την σχετική αναβάθμιση. Η χαμηλή βαθμολογία της χώρας στον δείκτη DESI 2021 αναφορικά με τον τομέα των δημοσίων ψηφιακών υπηρεσιών οφείλεται σε μεγάλο βαθμό και στις υπηρεσίες που παρέχονται από τους ΟΤΑ Α' και Β' Βαθμού προς τους πολίτες και επιχειρήσεις.

Διαστασιολόγηση

Ο Δήμος Λάρισας τα τελευταία χρόνια έκανε κάποια βήματα προς την κατεύθυνση αυτή και έχει καταφέρει να παρέχει έναν αριθμό από τις υπηρεσίες του προς πολίτες και επιχειρήσεις ψηφιακά όπως και να διεκπεραιώνει αποκλειστικά ψηφιακά κάποιες εσωτερικές διαδικασίες, πλην αυτών που καλύπτονται ψηφιακά από κεντρικά πληροφοριακά συστήματα όπως το Πληροφοριακό Σύστημα του Μητρώου Πολιτών, το e-rolodotomia κλπ. Δεν έχει καταφέρει όμως να καλύψει ψηφιακά ολιστικά και με ενιαίο τρόπο το σύνολο των περιπτώσεων αιτημάτων, συναλλαγών και υποθέσεων.

Οι εν δυνάμει υπηρεσίες που μπορούν να παρέχονται ψηφιακά προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις ξεπερνούν σε αριθμό τις 400 και διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

- Διαχείριση και διεκπεραίωση ηλεκτρονικών πληρωμών τελών και άλλων οφειλών πολιτών και επιχειρήσεων προς τον Δήμο
- Υποδοχή, διαχείριση και διεκπεραίωση αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων που οδηγούν σε μια εσωτερική διαδικασία που καθορίζεται θεσμικά/ κανονιστικά και οδηγεί σε μια διοικητική πράξη που εκδίδεται από κάποια υπηρεσία του Δήμου
- Υποδοχή, διαχείριση και διεκπεραίωση αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων που διεκπεραιώνονται από κεντρικά πληροφοριακά συστήματα της Δημόσιας Διοίκησης (λ.χ. Μητρώο Πολιτών – δημοτολόγιο/Ληξιαρχείο κλπ)
- Υποδοχή, διαχείριση και διεκπεραίωση αιτημάτων καθημερινότητας που υποβάλλονται χωρίς την ανάγκη πλήρους ταυτοποίησης από κατοίκους της περιοχής
- Υπηρεσίες που παρέχονται επί τόπου σε διάφορες υπηρεσίες του δήμου σε πολίτες που για οποιονδήποτε λόγο δεν μπορούν να αξιοποιήσουν ψηφιακά μέσα πρόσβασης - σημαντικό μέρος αυτών των υπηρεσιών παρέχονται και μέσω των ΚΕΠ
- Υποδοχή, διαχείριση και διεκπεραίωση αιτημάτων και λοιπών υποθέσεων κατοίκων που ανήκουν σε ευάλωτες κοινωνικές ομάδες, η υποδοχή των οποίων γίνεται είτε μέσω των Κέντρων Κοινότητας είτε μέσω των λοιπών κοινωνικών δομών του Δήμου.

Η κάθε παρεχόμενη υπηρεσία προς πολίτες και επιχειρήσεις δημιουργεί για τον Δήμο μία ή περισσότερες διοικητικές διαδικασίες που διακρίνονται σε:

(α) άμεσα εξωστρεφείς, δηλαδή διαδικασίες άμεσης παροχής υπηρεσιών σε εξωτερικούς χρήστες (πολίτες και επιχειρήσεις),

(β) εσωστρεφείς/ενδοδιοικητικές, δηλαδή διαδικασίες που εκτελούνται στο πλαίσιο της εσωτερικής λειτουργίας του δήμου

(γ) αμφιστρεφείς/μεικτές διαδικασίες, δηλαδή διαδικασίες προετοιμασίας εξωστρεφών διαδικασιών για τις οποίες απαιτούνται ενδοδιοικητικές ενέργειες των υπηρεσιών και φορέων.

Οι διοικητικές αυτές διαδικασίες που ξεπερνούν τις 800 μπορούν να είναι αυτοτελείς ή να ενσωματώνουν κατά την εκτέλεσή τους σε ένα ή περισσότερα από τα διακριτά τους βήματα, άλλες διαδικασίες των ιδίων ή άλλων φορέων.

Το νέο σύστημα θα παρέχει ενιαία και ολοκληρωμένη λύση προς τον πολίτη/επιχείρηση αξιοποιώντας πλήρως την ψηφιακή τεχνολογία ώστε να επιτευχθεί η καθολική εξυπηρέτησή τους, από άκρο σε άκρο και θα συμβάλλει ουσιαστικά στον περιορισμό της ανάγκης για φυσική παρουσία των συναλλασσόμενων στα γραφεία υπηρεσιών και στους λοιπούς χώρους υποδοχής, εφόσον δεν καθίσταται αναγκαίο και αφετέρου θα δοθεί στον Πολίτη η δυνατότητα προγραμματισμού των επισκέψεων του στις υπηρεσίες.

Μέσω του νέου συστήματος θα δίνεται και η δυνατότητα στη διοίκηση του δήμου να έχει συνολική εικόνα της απόκρισης και αποτελεσματικότητας στην διεκπεραίωση της καθημερινής εργασίας αλλά κυρίως, και σε σχέση με τις καθημερινές ανάγκες των πολιτών και επιχειρήσεων της περιοχής όπως αυτό μέχρι σήμερα δεν αποτυπώνεται σε άλλα πληροφοριακά συστήματα, ώστε να μπορούν να λαμβάνονται προληπτικά μέτρα και να σχεδιάζονται προγράμματα και δράσεις ή/και να αναδιοργανώνεται καλύτερα ο μηχανισμός των υπηρεσιών του Δήμου ώστε να μπορεί να αντιμετωπίζει αποτελεσματικότερα τις ανάγκες των πολιτών και επιχειρήσεων.

Σε αυτό το πλαίσιο πρωταρχική ανάγκη και βασική προτεραιότητα της ψηφιακής στρατηγικής του δήμου για τον μετασχηματισμό του σε «έξυπνη πόλη» είναι η **προμήθεια μιας ολοκληρωμένης ψηφιακής πλατφόρμας που με ενιαίο τρόπο θα υποδέχεται και θα διαχειρίζεται όλες τις υποθέσεις πολιτών και επιχειρήσεων και θα διεκπεραιώνει από άκρο σε άκρο ψηφιακά όλες τις σχετικές διαδικασίες.**

Τεκμηρίωση – σύντομη περιγραφή

Η δράση Έξυπνη Πλατφόρμα υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, από άκρο σ' άκρο ψηφιακά περιλαμβάνει την ανάπτυξη των παρακάτω υποσυστημάτων:

10.6.1.1. Εφαρμογή υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτήσεων πολιτών και επιχειρήσεων/ αναφορών και αιτημάτων καθημερινότητας

Οι συναλλασσόμενοι με τον Δήμο θα έχουν πρόσβαση στις ψηφιακές υπηρεσίες του Δήμου μέσα από μια κεντρική διαδικτυακή εφαρμογή. Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα στον πολίτη ή την επιχείρηση να εκτελέσει με πλήρως ηλεκτρονικό τρόπο μια σειρά από διαδικασίες που καλύπτουν δυνητικά το σύνολο των συναλλαγών που ένας πολίτης ή μια επιχείρηση μπορεί να έχει με το Δήμο. Το Υποσύστημα θα πρέπει να παρέχει με συγκεκριμένο μορφότυπο τις υπηρεσίες και με τρόπο που θα μπορεί να ενσωματωθεί στην πύλη Gov.gr όπως αυτό καθορίζεται στο πρόσφατο θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο

Τυπικά, η εκτέλεση των διαδικασιών από την πλευρά του πολίτη θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- τη λήψη πληροφοριών σχετικά με τις συγκεκριμένες διαδικασίες που μπορούν να εκτελεστούν διαδικτυακά
- την συμπλήρωση με ηλεκτρονικό τρόπο σχετικής αίτησης και την επισύναψη των απαραίτητων δικαιολογητικών
- την προεπισκόπηση και οριστική υποβολή της αίτησης
- την ενημέρωση του πολίτη για την εξέλιξη της διαδικασίας διεκπεραίωσης της αίτησής του και την ηλεκτρονική λήψη του εγγράφου που εκδίδεται από τον Φορέα,

χωρίς την ανάγκη προσωπικής παρουσίας του πολίτη στο δήμο ή την ανάγκη διαπροσωπικής επικοινωνίας. Τα πάσης φύσεως δε έγγραφα που θα συγκεντρώνει ο πολίτης ή η επιχείρηση ή εκδίδει ο Φορέας, θα πρέπει να φυλάσσονται για μελλοντική χρήση από τον πολίτη, σε ειδική διαδικτυακή θυρίδα, όπως αυτό καθορίζεται στο κανονιστικό πλαίσιο που διέπει την ενιαία ψηφιακή πύλη της δημόσιας διοίκησης gov.gr. Επιπλέον, η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει την καθολική σύνδεση (SSO) μέσω της σχετικής υπηρεσίας που παρέχεται από τη Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, καθώς κρίσιμο ρόλο στην όλη διαδικασία, για την θωράκιση της νόμιμης εκτέλεσης των διαδικασιών, θα διαδραματίζει η υποστήριξη ψηφιακών υπογραφών.

Για την αυθεντικοποίηση του πολίτη ή της επιχείρησης θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ο μηχανισμός αυθεντικοποίησης ο Auth 2.0 μέσω των κωδικών TAXISNET.

Το υποσύστημα των αιτήσεων / αιτημάτων καθημερινότητας θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει ειδικότερα και τα ακόλουθα:

- Συμβατότητα με την ενιαία ψηφιακή πύλη της δημόσιας διοίκησης gov.gr
- Σύνδεση του πολίτη μέσω της καθολικής σύνδεσης (SSO) και αυθεντικοποίησή του μέσω κωδικών TAXISNET
- Σελίδα προβολής της θυρίδας του συνδεδεμένου χρήστη και του ιστορικού των αιτήσεων που έχει υποβάλλει
- Σελίδα με τα απαραίτητα στοιχεία αίτησης και επικοινωνίας του/της αιτούντος/ούσας
- Υποβολή της αίτησης και παρακολούθηση της εξέλιξής της
- Αυτόματη υποδοχή της αίτησης στο υφιστάμενο ΣΗΔΕ στην υπηρεσία του Φορέα
- Απόδοση και αποστολή πρωτοκόλλου & ενημέρωση του συναλλασσόμενου
- Διεκπεραίωση της αίτησης εντός του ΣΗΔΕ (υπηρεσία), καταχώρηση, έγκριση και απάντηση στον πολίτη-επιχείρηση-φορέα
- Δυνατότητα προσθήκης ηλεκτρονικά προσβάσιμων υπηρεσιών από κατάλληλα εξουσιοδοτημένους χρήστες του Φορέα (διαχειριστές) μέσα από απλά στη χρήση τους εργαλεία (form editor, document templates, κ.ο.κ.)

Το υποσύστημα αυτό θα πρέπει να προσφέρει σημαντικό βαθμό παραμετροποίησης. Μέσα από κατάλληλα εργαλεία, οι διαχειριστές του συστήματος – υπάλληλοι του Δήμου θα μπορούν:

A. Να διαχειρίζονται τα είδη των αιτήσεων που μπορούν να υποβάλλουν οι πολίτες, καθώς και θα παρέχεται η δυνατότητα σχεδιασμού νέων αιτήσεων, χωρίς την ανάγκη πρόσβασης στον πηγαίο κώδικα του λογισμικού, μέσω καταλλήλως διαμορφωμένης διεπαφής.

B. Για κάθε είδος αίτησης, να διαμορφώνουν:

- Το πρότυπο έγγραφο της αίτησης
- Την ηλεκτρονική φόρμα την οποία θα συμπληρώνει ο πολίτης
- Τον κατάλογο των δικαιολογητικών τα οποία θα πρέπει να συνυποβάλλει με την ηλεκτρονική του αίτηση ο πολίτης και τα οποία θα εμφανίζονται ως συνημμένα στο έγγραφο της αίτησης.

C. Να υποστηρίζεται η δυνατότητα εξαγωγής του συνόλου ή ορισθέντος μέρους βάσει φίλτρων των αιτήσεων σε μορφή xls.

10.6.1.2. Εφαρμογή υποβολής αιτημάτων καθημερινότητας και παρακολούθησης υποθέσεων πολιτών για φορητές συσκευές

Δεδομένου ότι οι φορητές συσκευές και τα έξυπνα κινητά τηλέφωνα αποτελούν πλέον τα βασικά εργαλεία αλληλεπίδρασης των πολιτών με συστήματα παροχής ψηφιακών υπηρεσιών παντός είδους, είναι απαραίτητη η διάθεση ειδικής native εφαρμογής μέσω της οποίας θα μπορεί ο πολίτης να πραγματοποιεί την υποβολή των αιτημάτων τους προς τον Δήμο και να παρακολουθεί τόσο την εξέλιξη του αιτήματός του έχοντας παράλληλα τη δυνατότητα, όπου αυτό είναι απαραίτητο, αλληλεπίδρασης μέσω της εφαρμογής με τον Δήμο για την ολοκληρωμένη διαχείριση της υπόθεσής του.

Η εφαρμογή θα πρέπει να είναι διαθέσιμη μέσω των αντίστοιχων διαδικτυακών καταστημάτων για πλατφόρμες Android και iOS και θα πρέπει να διαθέτει στον χρήστη το σύνολο της παρεχόμενης μέσω της Κεντρικής Διαδικτυακής Πύλης που περιγράφηκε στην προηγούμενη ενότητα λειτουργικότητας, ενώ ταυτόχρονα θα ενσωματώνει και χαρακτηριστικά όπως ενημέρωση του χρήστη μέσω push notifications, λήψη φωτογραφιών και χρήση τους ως συνημμένα αρχεία / δικαιολογητικά σε υποβαλλόμενη αίτηση κλπ.

Ειδικότερα, θα πρέπει να υποστηρίζεται κατ' ελάχιστον το σύνολο των παρακάτω λειτουργιών:

- Σύνδεση του πολίτη μέσω της καθολικής σύνδεσης (SSO) και αυθεντικοποίησή του μέσω κωδικών TAXISNET
- Υποβολή αιτήματος και παρακολούθηση της εξέλιξης της υπόθεσης που σχετίζεται με αυτό
- Πλήρη υποστήριξη αλληλεπίδρασης με τον φορέα για την διεκπεραίωση της σχετικής υπόθεσης
- Πρόσβαση στη θυρίδα του συνδεδεμένου χρήστη και του ιστορικού των αιτήσεων που έχει υποβάλει
- Προβολή και επεξεργασία των στοιχείων προφίλ του συνδεδεμένου χρήστη
- Προσωποποιημένη πληροφόρηση ανάλογα με το προφίλ του χρήστη για θέματα και ανακοινώσεις του Δήμου που τον ενδιαφέρουν (λ.χ. για γονείς θα δίνονται πληροφορίες για παιδικούς σταθμούς, κατασκηνώσεις, εκδηλώσεις για παιδιά κλπ, για επαγγελματίες θα δίνονται πληροφορίες για προθεσμίες, ευνοϊκές ρυθμίσεις κλπ. Παράλληλα θα δίνεται η δυνατότητα να έχει πρόσβαση σε γενικές διοικητικές πληροφορίες (αποφάσεις Δήμου, ανακοινώσεις κλπ)

- Αξιοποίηση δεδομένων θέσης (GPS) για την προσαρμογή της πληροφόρησης / ειδοποιήσεων

10.6.1.3. e-εφαρμογή οικονομικών συναλλαγών με Δήμο

Η εφαρμογή θα διαλειτουργεί με το υφιστάμενο Πληροφοριακό Σύστημα Οικονομικών Υπηρεσιών του Δήμου. Μέσω του συστήματος και ειδικότερα, μέσω της διαδικτυακής πύλης, ο δημότης – επιχείρηση θα έχει πρόσβαση στις παρακάτω ολοκληρωμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες:

- Ηλεκτρονικές πληρωμές για το σύνολο των οικονομικών υποχρεώσεων προς το Δήμο με δυνατότητα ιστορικού πληρωμών.
- Ατομική καρτέλα δημότη – επιχείρησης, αναζήτηση οφειλών (π.χ. ΤΑΠ, Δημοτικά τέλη, τέλη διαφήμισης, τέλη κατάληψης κοινοχρήστων χώρων, ακαθάριστα έσοδα κ.ά.)
- Ηλεκτρονική υποβολή αίτησης και των απαραίτητων εγγράφων για την έκδοση άδειας κατάληψης κοινοχρήστου χώρου σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την νομοθεσία.
- Έκδοση βεβαίωσης περί μη οφειλής
- Παρακολούθηση πινακίου προσφυγών από τους ενδιαφερομένους. Δυνατότητα online υποβολής αίτησης προσφυγής, ενημέρωσης για την ημερομηνία διεξαγωγής συνεδρίασης της επιτροπής και παρακολούθηση εξέλιξης.
- Κλήσεις Δημοτικής Αστυνομίας. Διαλειτουργικότητα με την εφαρμογή που έχει ήδη ο Δήμος. Δυνατότητα υποβολή ένστασης. Ενημέρωση ΠΣ Οικονομικών Υπηρεσιών με το ποσό μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας της ένστασης. Ηλεκτρονική πληρωμή
- Πληρωμή και παρακολούθηση τροφείων παιδικών σταθμών
- Πληρωμή και παρακολούθηση συνδρομών δημοτικών γυμναστηρίων και αθλητικών χώρων
- Παρακολούθηση μισθωμάτων από μισθωτές (π.χ. περίπτερα κλπ.)
- Παρακολούθηση εκτέλεσης προϋπολογισμού
- Προφίλ επιχειρηματία (Καταστήματα, Γνωστοποιήσεις, Άδειες Μουσικής, Άδειες Τραπεζοκαθισμάτων, Διαφήμισης)

10.6.1.4. Εφαρμογή προγραμματισμού και παρακολούθησης επισκέψεων (Ραντεβού) με τις Υπηρεσίες του Δήμου

Η εφαρμογή του προγραμματισμού επισκέψεων, οφείλει να παρέχει στον πολίτη τη δυνατότητα προγραμματισμού του ραντεβού του σε οποιαδήποτε υπηρεσία του Δήμου και ταυτόχρονα να υποστηρίζει την αυτοματοποιημένη διαδικασία ανάθεσης του ραντεβού στον αρμόδιο υπάλληλο και τη διαδικασία διεκπεραίωσής του με οργανωμένο και τυποποιημένο τρόπο εσωτερικά. Επιπλέον, το σύστημα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα σε υπαλλήλους του Δήμου να υποδέχονται με άλλα μέσα (λ.χ. τηλεφωνικά) αιτήματα προγραμματισμού επισκέψεων πολιτών. Σε κάθε περίπτωση, το σύστημα θα πρέπει να μεριμνά για την ενημέρωση του πολίτη για την εξέλιξη του αιτήματός του (προγραμματισμός, ακύρωση, επαναπρογραμματισμός) καθώς και να παρέχει τη δυνατότητα επικοινωνίας κατά τη στιγμή που έχει καθοριστεί μέσω τηλεδιάσκεψης

Για να καλυφθούν οι ανάγκες διαφορετικών υπηρεσιών του Δήμου και για να διευκολυνθεί ο πολίτης στον προγραμματισμό συναντήσεων για τη διεκπεραίωση συγκεκριμένων υποθέσεών του, χωρίς να χρειαστεί να γνωρίζει την οργανωτική διάρθρωση και την ανάθεση αρμοδιοτήτων εσωτερικά στις υπηρεσίες του Δήμου, το υποσύστημα θα πρέπει:

- να τυποποιεί τις συναντήσεις με βάση τις διαδικασίες στις οποίες αυτές αφορούν
- να συσχετίζει τις διαδικασίες με τις υπηρεσιακές μονάδες που τις εξυπηρετούν.

Με τον τρόπο αυτόν, ο πολίτης θα ξεκινά τον προγραμματισμό της επίσκεψής του γνωρίζοντας τη διαδικασία που επιθυμεί να εκτελέσει και θα καθοδηγείται στην υπηρεσιακή μονάδα που πρέπει να τον εξυπηρετήσει. Κατά την προσέλευσή του στην υπηρεσία και για την εκτέλεση συγκεκριμένης διαδικασίας, ο πολίτης ενδέχεται να απαιτείται να φέρει μαζί του συγκεκριμένα δικαιολογητικά. Κατά τον προγραμματισμό της επίσκεψής του, ο πολίτης θα ενημερώνεται για το ποια δικαιολογητικά πρέπει να προσκομίσει, θα πρέπει για όσα από αυτά είναι εφικτό να μπορεί να κατεβάσει τα αντίστοιχα πρότυπα ηλεκτρονικά αρχεία για να τα προετοιμάσει και, προαιρετικά, θα έχει τη δυνατότητα να επισυνάψει στο αίτημά του για επίσκεψη κάποια από αυτά σε ηλεκτρονική μορφή, ώστε να εκμεταλλευτεί τη δυνατότητα που παρέχει ο νόμος για αποκλειστικά ηλεκτρονική διακίνηση ψηφιακά υπογεγραμμένων δημόσιων και ιδιωτικών εγγράφων. Ο υπάλληλος της υπηρεσίας θα έχει μέσα από το υποσύστημα δυνατότητα πρόσβασης στα έγγραφα αυτά.

Όσον αφορά την εκτέλεση των διαδικασιών για τον προγραμματισμό της επίσκεψής από την πλευρά του πολίτη θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Πληροφόρηση του πολίτη για τις ομάδες διαδικασιών και διαδικασίες για τις οποίες μπορεί να προγραμματίσει επίσκεψη στον Δήμο καθώς και για το ποιες υπηρεσίες αυτές εξυπηρετούν αλλά και για το ποια δικαιολογητικά ενδεχομένως απαιτείται να προσκομίσει κατά την επίσκεψή του (ή να μεταφορτώσει πριν από αυτήν).
- Επιλογή εκπροσώπησης και συγκεκριμένου τμήματος για την διεκπεραίωση της συγκεκριμένης υπηρεσίας
- Συμπλήρωση προσωπικών στοιχείων και επισύναψη δικαιολογητικών
- Επιλογή επιθυμητής ημερομηνίας και ώρας εξυπηρέτησής τους
- Προβολή προεπισκόπησης ραντεβού
- Επιβεβαίωση στοιχείων επικοινωνίας
- Προσέλευση και ολοκλήρωση του ραντεβού / ακύρωση και επαναπρογραμματισμός ραντεβού / ακύρωση ραντεβού χωρίς επαναπρογραμματισμό
- Συμβατότητα με την ενιαία ψηφιακή πύλη της δημόσιας διοίκησης gov.gr
- Είσοδος του πολίτη μέσω της καθολικής σύνδεσης (SSO), με υποστήριξη ταυτοποίησης και αυθεντικοποίησης μέσω κωδικών π.χ. TAXISNET, στην σχετική ιστοσελίδα του Ηλεκτρονικού Ραντεβού
- Επιλογή αν λειτουργεί ως εκπρόσωπος τρίτου ή για τον ίδιο και δήλωση των στοιχείων (φυσικού ή νομικού) προσώπου που εκπροσωπεί
- Επιλογή ομάδας διαδικασιών και διαδικασίας που θα εκτελέσει
- Εάν η διαδικασία αυτή εξυπηρετείται από περισσότερες από μια υπηρεσίες, θα δίνεται η δυνατότητα επιλογής της συγκεκριμένη υπηρεσίας / τμήματος
- Πληροφόρηση του πολίτη για τα απαραίτητα δικαιολογητικά που ενδεχομένως οφείλει να προσκομίσει και παροχή μεταφόρτωσης τους στο αίτημά τους
- Εμφάνιση Ημερολογίου, στους πολίτες με τα διαθέσιμα ραντεβού της Υπηρεσίας
- Επιλογή από τον Πολίτη, της επιθυμητής ημερομηνίας και ώρας εξυπηρέτησής του
- Προβολή προεπισκόπησης ραντεβού
- Πραγματοποίηση επιβεβαίωσης των στοιχείων επικοινωνίας του πολίτη
- Πραγματοποίηση επιβεβαίωσης του ραντεβού
- Αποστολή e-mail ή/και SMS στον πολίτη με τα στοιχεία του ραντεβού του
- Χαρακτηρισμός ως ολοκληρωμένου ραντεβού ή μη, ανάλογα με την προσέλευση του πολίτη την προκαθορισμένη ώρα και ημέρα

Το Υποσύστημα θα πρέπει επίσης να παρέχει στους διαχειριστές του συστήματος – αρμόδιοι υπάλληλοι Δήμου - να έχουν τη δυνατότητα να:

- Εξετάζουν το συνολικό φόρτο εργασίας των υπηρεσιών με τις τρέχουσες διαδικασίες (επισκέψεις πολιτών με τηλεφωνικό ραντεβού ή κατόπιν e-mail, απευθείας προσέλευση κ.α.).
- Ενημερώνονται συστηματικά και να διαχειρίζονται την διαθεσιμότητα των υπαλλήλων του κάθε τμήματος του φορέα
- Ελέγχουν και να καταγράφουν μέσα από το διαχειριστικό περιβάλλον, ποιες διαδικασίες / ομάδες διαδικασιών εξυπηρετούνται από ποιες υπηρεσιακές μονάδες και ποιους υπαλλήλους του Δήμου
- Πληροφορούνται μέσω της διαθέσιμης υποδομής διαχείρισης για την τρέχουσα διαθεσιμότητα των ομάδων (τμημάτων) και υπαλλήλων, ώστε να μπορούν να υπολογίσουν και να προτείνουν ορθά τις ώρες προέλευσης στις οποίες θα βρίσκονται διαθέσιμοι κατάλληλα εξειδικευμένοι υπάλληλοι, για την διεκπεραίωση της συγκεκριμένης διαδικασίας για την οποία θα προσέρχονται οι πολίτες

Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα, ο πολίτης να απευθύνεται στην σωστή υπηρεσιακή ομάδα , όπου έχει ανατεθεί η επίσκεψη του στον αντίστοιχο αρμόδιο υπάλληλο για την διεκπεραίωση της διαδικασίας. Σε περίπτωση μη διαθεσιμότητας του υπαλλήλου, μέσω του συστήματος, ο Φορέας έχει τη δυνατότητα να το γνωρίζει εκ των προτέρων και να μπορεί να το διαχειριστεί ανάλογα, αντιδρώντας άμεσα για την πραγματοποίηση του ραντεβού.

10.6.1.5. Εφαρμογή διαχείρισης διαδικασιών, εγγράφων, ροών εργασίας και διεκπεραίωσης υποθέσεων (ΣΗΔΕ)

Το ζητούμενο σήμερα είναι η σύμπλευση του Δήμου με την εθνική ψηφιακή στρατηγική και την δυνατότητα που θα πρέπει να έχει να αναρτήσει στο gov.gr όλες τις υπηρεσίες που ο Δήμος παρέχει ψηφιακά προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις, η διεκπεραίωση των οποίων προϋποθέτει την εκτέλεση ενεργειών εσωτερικά στο κάθε τμήμα και Διεύθυνση του Δήμου, σύμφωνα με τα όσα καθορίζονται στην πρόσφατη Υπουργική Απόφαση Αριθμ. 38428 ΕΞ 2021 (ΦΕΚ 5231/Β/11-11-2021) «Κανόνες για την παροχή ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών» και το Ν4727 με παράλληλη ενσωμάτωση στην διαδικτυακή πύλη του δήμου των παρεχόμενων ηλεκτρονικών υπηρεσιών που καλύπτονται από κεντρικά πληροφοριακά συστήματα (λ.χ. Μητρώο Πολιτών, e-Πολεοδομία, κλπ) σύμφωνα με τις ειδικότερες οδηγίες και το πλαίσιο που έχει θεσπίσει το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης.

Κατά συνέπεια η πλατφόρμα υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, θα πρέπει να περιλαμβάνει ως υποδομή (backoffice) ένα ολοκληρωμένο

υποσύστημα διαχείρισης διαδικασιών, εγγράφων, ρών εργασίας και διεκπεραίωσης υποθέσεων (ΣΗΔΕ) ώστε να εξοικονομηθούν σημαντικοί πόροι από την δομημένη και ολιστική οργάνωση των διαδικασιών και να βελτιωθεί η ταχύτητα διεκπεραίωσης των εσωτερικών διαδικασιών του Δήμου.

Για τον λόγο αυτό απαιτείται ο Δήμος να προχωρήσει στην προμήθεια, ανάπτυξη ή/και παραμετροποίηση πληροφοριακού συστήματος εσωτερικής διαχείρισης και διακίνησης εγγράφων, διεκπεραίωσης υποθέσεων και ρών εργασίας (σύγχρονο σύστημα διαχείρισης και διακίνησης εγγράφων, διεκπεραίωσης υποθέσεων και ρών εργασίας), που θα αποτελεί την backoffice υποδομή μέσω της οποίας θα πραγματοποιούνται τα εξής:

- Καθολική και ολοκληρωμένη εσωτερική ηλεκτρονική διακίνηση, ψηφιακή υπογραφή και διαχείριση όλων των εγγράφων μεταξύ των υπηρεσιών του δήμου
- Ηλεκτρονική ανταλλαγή/διακίνηση εγγράφων μεταξύ του δήμου και άλλων δημόσιων φορέων με διασύνδεση και χρήση του κεντρικού συστήματος διακίνησης και ανταλλαγής εγγράφων (Κ-ΣΗΔΕ) που έχει αναπτυχθεί και λειτουργεί το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, διασύνδεση με το ΕΣΗΔΗΣ /ΚΗΜΔΗΣ για την διαχείριση συμβάσεων και διαγωνισμών καθώς και με άλλα κεντρικά συστήματα και υπηρεσίες μέσω του Κέντρου Διαλειτουργικότητας της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης.
- Διασύνδεση, υποδοχή και διακίνηση/υπογραφή όλων των εγγράφων που δημιουργούν άλλες εφαρμογές και συστήματα πληροφορικής στον Δήμο (π.χ. ERP, διαχείριση έργων)
- Διαμόρφωση, παραμετροποίηση και αποκλειστικά ψηφιακή εκτέλεση όλων των εσωτερικών διαδικασιών που απαιτούνται από τον Δήμο για την διεκπεραίωση όλων των υποθέσεων, αιτήσεων, και αιτημάτων καθημερινότητας
- διαλειτουργικότητα του Δήμου με κεντρικά συστήματα διακίνησης /ανάρτησης εγγράφων (ΔΙΑΥΓΕΙΑ) – ΕΣΗΔΗΣ/ΚΗΜΔΗΣ
- Το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει:
- να μπορεί να οδηγήσει τον Δήμο στη λειτουργία του χωρίς χαρτί και μελάνι (paperless & inkless),
- να μπορεί να συμπληρώσει και να ολοκληρώσει άλλα πληροφοριακά συστήματα του Δήμου
- να είναι απόλυτα συμβατό με το νομικό πλαίσιο για τη χρήση της ψηφιακής υπογραφής και τη διαχείριση δεδομένων σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο (GDPR - eIDAS)

- Θα πρέπει επίσης να παρέχει δυνατότητα διαχείρισης:
- Εισερχομένων/Εξερχομένων
- Εγγράφων
- Διακίνηση Εγγράφων
- Ψηφιακών Υπογραφών
- Υποθέσεων & Εργασίας

Επίσης, το Σύστημα θα πρέπει να ενσωματώνει μηχανισμό μοντελοποίησης των καθημερινών διαδικασιών σε ροές εργασίας βάσει των πλέον διαδεδομένων προτύπων BPMN 2.0 (όπως αυτό πλέον επιβάλλεται για την μοντελοποίηση των διαδικασιών σύμφωνα με το πρόγραμμα ΔΙΑΥΛΟΣ για το Εθνικό Μητρώο Διαδικασιών) και CMMN 1.1, καθιστώντας το πλήρως διαλειτουργικό με αντίστοιχα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών διαδικασιών και υποθέσεων. Θα πρέπει να παρέχεται στους διαχειριστές του συστήματος η δυνατότητα χρήσης κατάλληλου εργαλείου για το σχεδιασμό οποιασδήποτε ροής εργασίας ως BPMN ή/ και CMMN διάγραμμα και ενσωμάτωσή του στο σύστημα για την τυποποιημένη εκτέλεση των ενεργειών που απαιτούνται για την διεκπεραίωση της αντίστοιχης διαδικασίας/ υπόθεσης.

Θα πρέπει επίσης να παρέχει τη δυνατότητα παραμετροποίησης νέων τύπων υποθέσεων χωρίς την ανάγκη συγγραφής κώδικα ή με χρήση περιορισμένου κώδικα (no code/low code) ώστε να μπορεί να γίνει δυναμικά η πλήρης μοντελοποίηση όλων των εσωτερικών ομάδων διαδικασιών και υποθέσεων, με τη μορφή πρόσθετων εφαρμογών. Κατά την αρχική του εγκατάσταση θα πρέπει να παρέχονται ως υποθέσεις / εφαρμογές τα εξής:

- **Εφαρμογή Διαχείρισης Φακέλων Προσωπικού** : Οργανωμένη τήρηση στοιχείων και εγγράφων που αφορούν το προσωπικό του Φορέα
- **Εφαρμογή Υποστήριξης Συλλογικών Οργάνων**: Ηλεκτρονική οργάνωση και τήρηση συνεδριάσεων διοικητικών συμβουλίων του Δήμου και των νομικών του προσώπων
- **Εφαρμογή Ηλεκτρονικού Φακέλου Δημοσίων Συμβάσεων**: Πλήρης παρακολούθηση δημοσίων συμβάσεων και εξέλιξης διαγωνισμών του Δήμου σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Ν4412/2016 όπως ισχύει
- **Εφαρμογή Σχεδίασης Υποθέσεων Διαδικασιών & Εργασιών**: Σχεδιασμός και υλοποίηση εξατομικευμένων ροών εργασίας σύμφωνα με τις ανάγκες των υπηρεσιών και των διευθύνσεων του Δήμου

- Τουλάχιστον 50 υποθέσεις που αφορούν τις πιο σύνθετες σε εσωτερική διεκπεραίωση ψηφιακές υπηρεσίες που παρέχονται σε πολίτες/επιχειρήσεις, όπως αυτές θα αναδειχθούν κατά την εκπόνηση της μελέτης εφαρμογής

Η εφαρμογή πρέπει να είναι σύγχρονης τεχνολογίας και ανοικτής αρχιτεκτονικής και να παρέχει το σύνολο της λειτουργικότητάς του διαδικτυακά (web-based) αξιοποιώντας τελευταίες τεχνολογίες, παρέχοντας ένα φιλικό για τον χρήστη περιβάλλον. Θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα εγκατάστασης σε διάταξη διαμοίρασης φόρτου και λειτουργίας σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας και ασφάλειας και να έχει αποδεδειγμένα δυνατότητα εγκατάστασης στο g-cloud

Το υποσύστημα πρέπει να καλύπτει τις παρακάτω βασικές λειτουργίες:

- ηλεκτρονικό πρωτόκολλο,
- ηλεκτρονική διακίνηση και διαχείριση των εγγράφων,
- διαχείριση υποθέσεων και ροών εργασίας
- διαχείριση ψηφιακών υπογραφών
- Επίσης, πρέπει να καλύπτει τις ανάγκες :
- διαχείρισης, της οργανωτικής δομής του Δήμου, των χρηστών και των αρμοδιοτήτων τους.
- καταγραφής ενεργειών χρήστη (ιστορικό εγγράφων).
- υπογραφής – έγκρισης των εγγράφων από όλους τους εμπλεκόμενους στη σχετική διαδικασία σύνταξης – υπογραφής του εγγράφου και ενσωμάτωση ψηφιακής υπογραφής
- αυτόματης ηλεκτρονικής προώθησης (e-mail, fax)
- αυτόματης διαδικασίας ανάρτησης στο ΔΙΑΥΓΕΙΑ και απόδοσης ΑΔΑ στο έγγραφο, όπως και στο ΕΣΗΔΗΣ/ΚΗΜΔΗΣ
- Απαραίτητα χαρακτηριστικά του υποσυστήματος θα πρέπει να είναι:
- Η λειτουργία αποκλειστικά μέσω web browser και η ενσωμάτωση ψηφιακής υπογραφής στον browser ανεξάρτητα από την ύπαρξη λογισμικού αυτοματισμού γραφείου στους σταθμούς εργασίας των χρηστών.
- Η υποστήριξη των τρόπων και διαδικασιών διαχείρισης, οργάνωσης και διακίνησης εγγράφων που καθορίζονται από τον Κανονισμό Επικοινωνίας Δημοσίων Υπηρεσιών (ΚΕΔΥ) και αφορούν ειδικότερα:

- Στη διακίνηση και υπογραφή εγγράφου (σχέδιο) από τον εισηγητή προς την ιεραρχία και τη συλλογή προσυπογραφών / συνυπογραφών σε «σφραγίδα προσυπογραφών» ορατή εντός του εγγράφου
- Στη διακίνηση εισερχόμενου εγγράφου από Κεντρικό Πρωτόκολλο ή από άλλο σημείο εισόδου στο φορέα προς Διευθύνσεις / Τμήματα
- Στη χρέωση εγγράφου από προϊστάμενο υπηρεσίας σε υπάλληλο/ χειριστή με δυνατότητα προσθήκης σχολίων – παρατηρήσεων
- Στη διεκπεραίωση εξερχόμενου εγγράφου
- Στην υποστήριξη όλων των τύπων εγγράφων και μεταδεδομένων που ορίζονται στον ΚΕΔΥ
- Η διαλειτουργία με υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και η προώθηση των εγγράφων μέσω e-mail.
- Η δυνατότητα ψηφιακής υπογραφής εγγράφων με χρήση απλής ή/και προηγμένης ψηφιακής υπογραφής και με δυνατότητα χρήσης και ενσωμάτωσης τυπικά ψηφιοποιημένων ψηφιακών πιστοποιητικών που φυλάσσονται είτε σε «σκληρά (hard – USB tokens ή smart cards)» είτε σε απομακρυσμένα μέσα αποθήκευσης (server based) και με ενσωμάτωση της ψηφιακής υπογραφής αποκλειστικά μέσω του διαδικτυακού φυλλομετρητή.
- Η υποστήριξη PAdES b-LTV ψηφιακών υπογραφών
- Η χρήση προηγμένου συστήματος χαρακτηρισμού ενός εγγράφου με λέξεις κλειδιά, ώστε σε συνδυασμό με την ηλεκτρονική αναζήτηση εγγράφων να δίδεται η δυνατότητα εύκολης εύρεσης του εγγράφου.
- Η κάλυψη των απαιτήσεων συμμόρφωσης του Δήμου με το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο, όπως αυτές απορρέουν από το Ν.4412/2016 σε ότι αφορά την τεκμηρίωση, οργάνωση και τήρηση του ηλεκτρονικού φακέλου δημόσιας σύμβασης.

Εφαρμογή Δικτύωσης και Διαβούλευσης σε θέματα που αφορούν στις ευάλωτες κοινωνικά ομάδες.

Το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να διαθέτει εφαρμογή διασύνδεσης των φορέων, των επιχειρήσεων, των εθελοντών και των ενεργών πολιτών του Δήμου με δυνατότητα ηλεκτρονικών διαβουλεύσεων και ανταλλαγής τεχνογνωσίας σε θέματα που αφορούν στις ευάλωτες κοινωνικά ομάδες.

Η ανάπτυξη, εγκατάσταση και σωστή λειτουργία των παραπάνω εφαρμογών (ενότητες) προϋποθέτει την εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής και την παροχή υπηρεσιών παραμετροποίησης και μοντελοποίησης των εφαρμογών. Επίσης περιλαμβάνει υπηρεσίες μετάπτωσης των δεδομένων, εκπαίδευσης των χρηστών , υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας και δοκιμαστικής λειτουργίας.

10.6.2. Ολοκληρωμένη, διαλειτουργική και ασφαλής λειτουργία της Δημοτικής Ψηφιακής Υποδομής

Υλοποίηση της διαλειτουργικότητας του Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών με το υφιστάμενο Ολοκληρωμένο Πληροφορικό Σύστημα της Οικονομικής και Διοικητικής διαχείρισης του Δήμου με σκοπό ο επισκέπτης/επαγγελματίας να μπορεί να αντλήσει πληροφορίες και να έχει αμφίδρομη πρόσβαση σε ηλεκτρονικές υπηρεσίες διάχυσης δεδομένων αλλά και οι εμπλεκόμενες υπηρεσίες του Δήμου Λαρισαίων να ενισχύονται στη βελτιστοποίηση στη λήψη αποφάσεων. Θα υιοθετηθούν, όπου κρίνεται αναγκαίο, οι προδιαγραφές του Ελληνικού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης - ΠΔΗΔ (<http://www.e-gif.gov.gr/>) και της ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989/10-4-2012 (ΦΕΚ 1301/Β/12-4-2012) “Κύρωση Πλαισίου Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης”, στις οποίες καθορίζονται το ελάχιστο ικανό σύνολο προδιαγραφών διαχείρισης, επεξεργασίας και ανταλλαγής δημόσιων δεδομένων. Επιπρόσθετα, θα ληφθούν υπόψη οι επιταγές του νόμου για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση, για την εφαρμογή του οποίου για τα δεδομένα και τις υπηρεσίες θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ανοικτά πρότυπα .

Για την πληρέστερη και ασφαλέστερη λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων του Δήμου Λαρισαίων είναι απαραίτητος ο εκσυγχρονισμός της ασφάλειας τους. Ιδιαίτερα λόγω της ραγδαίας (και λόγω Covid19) αύξησης της κίνησης δεδομένων με συστήματα εκτός ΣΥΖΕΥΞΙΣ, σημειώνουμε ότι η παρακολούθηση του των διακινούμενων πακέτων κρίνεται αναγκαία. Στην ενίσχυση του επιπέδου ασφάλειας συνεισφέρει και η ορθότερη και πιο έξυπνη διαχείριση των διαπιστευτηρίων των χρηστών, προς το σύνολο των εφαρμογών.

10.6.3. Ανασχεδιασμός και επαύξηση παρεχόμενων υπηρεσιών της ψηφιακής πύλης του Δήμου και υποστηρικτική λειτουργία Help Desk αρχικής περιόδου

Αναγκαιότητα

Όπως αναφέρθηκε στη ενότητα 5.5. απαιτείται λειτουργική αναδιάρθρωση της διαδικτυακής πύλης του Δήμου με στόχο την πληρέστερη ενημέρωση των δημοτών και

επισκεπτών της πόλης, την παροχή νέων Ηλεκτρονικών Υπηρεσιών στους πολίτες και τις επιχειρήσεις, την λειτουργική ενσωμάτωση των υφιστάμενων ανεξάρτητων και διαδικτυακών τόπων υπηρεσιών του Δήμου Λαρισαίων, τη συμμόρφωση με τους κανόνες και τα πρότυπα για το σχεδιασμό και λειτουργία των διαδικτυακών τόπων σύμφωνα με το Εθνικό Πλαίσιο Πιστοποίησης Δημόσιων Διαδικτυακών Τόπων, την κάλυψη των αναγκών ειδικών ομάδων πληθυσμού.

Πεδίο εφαρμογής του έργου είναι οι ενεργές ιστοσελίδες του Δήμου Λαρισαίων και των Νομικών του Προσώπων και των Δημοτικών Επιχειρήσεων. Στη Ενιαία Ψηφιακή πύλη θα ενταχθούν και τα υπόλοιπα Νομικά Πρόσωπα και Δημοτικές Επιχειρήσεις τα οποία είτε δεν έχουν ιστοσελίδες είτε έχουν υποτυπώδη στα κοινωνικά δίκτυα. Συγκεκριμένα:

- Ο Διαδικτυακός τόπος Δήμου Λαρισαίων www.larisa-dimos.gr.
- Η Δημοτική Κοινοφελής Επιχείρηση Λάρισας - ΔΗ.Κ.Ε.Λ.
- Η Δημοτική Πινακοθήκη Λάρισας – Μουσείο Κατσίγρα: www.katsigrasmuseum.gr
- Το ΔΗ.ΘΕ.ΚΕΛ (Θεσσαλικό Θέατρο), www.thessaliko-theatre.gr.
- Το Λαογραφικό Ιστορικό Μουσείο Λάρισας (Λ.Ι.Μ.Λ.) www.liml.gr
- Η Δ.Ε.Υ.Α.Λ., www.deyal.gr,
- Η Δημοτική Βιβλιοθήκη Λάρισας,
- Δημοτικό Ωδείο Λάρισας
- Η Δημοτική Σχολή Μπαλέτου
- Προγράμματα άθλησης

Στο πλαίσιο της υποστηρικτικής λειτουργίας Help Desk, ο Δήμος θα παρέχει άμεση βοήθεια με τα στελέχη του σε όλους τους Δημότες μέσω τηλεφώνου ή email, όπου θα παρέχονται οι ακόλουθες υπηρεσίες:

- Υποστήριξη σχετικά με τη χρήση των ψηφιακών εφαρμογών του Δήμου
- Υποστήριξη των Δημοτών για την αντιμετώπιση ενδεχόμενων προβλημάτων κατά την χρήση τους.

Επίσης προτείνεται η δημιουργία help desk για να καλυφθούν οι ανάγκες υποστήριξης των πολιτών που θα κάνουν χρήση του νέου τρόπου παροχής των υπηρεσιών από τον δήμο. Η υποστήριξη αυτή είναι αναγκαία τόσο για την διευκόλυνση των πολιτών όσο και για την αποδοχή των αλλαγών και την ανάπτυξη της πνεύματος εμπιστοσύνης.

Στο πλαίσιο της υπηρεσίας αυτής, θα παρέχεται άμεση βοήθεια σε όλους τους Δημότες μέσω τηλεφώνου ή email, όπου θα παρέχονται οι ακόλουθες υπηρεσίες:

- Υποστήριξη σχετικά με τη χρήση των ψηφιακών εφαρμογών του Δήμου
- Υποστήριξη των Δημοτών για την αντιμετώπιση ενδεχόμενων προβλημάτων κατά την χρήση τους.

Διαστασιολόγηση

Εμπειρία χρήσης

Ο ανασχεδιασμός των ιστοσελίδων και η δημιουργία της Ενιαίας Ψηφιακής Πύλης θα πρέπει να ακολουθεί μια ενιαία και φιλική ψηφιακή εμπειρία χρήσης, με γνώμονα πάντα την εξυπηρέτηση των πολιτών. Στόχος πρέπει να είναι η ομοιόμορφη εμπειρία του χρήστη σε όσα σημεία έρχεται σε επαφή με την Ψηφιακή Πύλη και τις υπηρεσίες της, παρέχοντας απλές, εύχρηστες και πάνω από όλα, προσβάσιμες και κατανοητές πληροφορίες από όλους τους χρήστες. Έτσι είναι απαραίτητο να ληφθούν υπόψη κατά το σχεδιασμό τα παρακάτω:

- **Χρώματα**, ώστε να μη δημιουργούνται προβλήματα αντίθεσης κατά την ανάγνωση
- **Διάταξη Σελίδας**, ώστε να μπορούν εύκολα οι σελίδες να προσαρμόζονται στις διάφορες συσκευές και να είναι ευανάγνωστες.
- **Τυπογραφία**, ώστε το κείμενο των σελίδων να είναι ευδιάκριτο και ευανάγνωστο για τους χρήστες και τις πληροφορίες που περιέχει προσβάσιμες και κατανοητές.
- **Προσβασιμότητα**, η Ενιαίας Ψηφιακής Πύλης θα πρέπει να διαμορφωθεί ώστε να είναι φιλική προς ΑμΕΑ και να υποστηρίζει το διεθνές πρότυπο WCAG 2.1 AA.

Περιεχόμενο

Κεντρική θέση στη διαμόρφωση του περιεχομένου της Ψηφιακής Πύλης θα πρέπει να έχει η ερώτηση «**Τι θέλετε να κάνετε**»; Οι απαντήσεις που θα δημιουργούν το περιεχόμενο, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά είναι:

- Να εξυπηρετηθώ
- Να μάθω για την πόλη
- Να εκπαιδευτώ
- Να αθληθώ
- Να συνεισφέρω

Με τον τρόπο αυτό ο χρήστης της Ψηφιακής Πύλης θα μπορεί να μάθει για το Δήμο και τις Υπηρεσίες του, να εξυπηρετηθεί κάνοντας τις συναλλαγές του, να μάθει και να συμμετάσχει σε δράσεις πολιτισμού, εκπαίδευσης, αθλητισμού και εθελοντισμού, να δει και να

συμμετάσχει στις περιβαλλοντικές δράσεις, να λάβει υπηρεσίες αλλά και να συμμετάσχει στις κοινωνικές δράσεις που αναπτύσσει ο Δήμος κλπ.

Φιλοξενία

Η Ενιαία Ψηφιακή Πύλη του Δήμου Λαρισαίων θα φιλοξενηθεί στο Ενιαίο Κυβερνητικό Νέφος (G-Cloud) της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων Δημόσιας Διοίκησης (ΓΓΠΣΔΔ).

Help desk

Οι κύριοι στόχοι του Help Desk που θα λειτουργεί την αρχική περίοδο εφαρμογής των έξυπνων υπηρεσιών είναι:

- Παροχή μοναδικού σημείου άμεσης υποστήριξης και καταγραφής προβλημάτων.
- Γρήγορη και άμεση υποστήριξη ή επίλυση προβλήματος ικανοποιώντας τα αιτήματα των δημοτών χωρίς να χρειάζεται επανάκληση.
- Σταδιακή μείωση των αιτήσεων / κλήσεων για υποστήριξη / βοήθεια, η οποία προϋποθέτει ότι όλα τα αιτήματα λύνονται σωστά και στο σωστό χρόνο και οι χρήστες / δημότες αρχίζουν να μαθαίνουν την μεθοδολογία που χρησιμοποιούν.

Στο πλαίσιο της παρεχόμενης υπηρεσίας, θα λειτουργεί εφαρμογή καταγραφής των συμβάντων. Θα καταγράφονται τα χαρακτηριστικά στοιχεία των ερωτημάτων ή των προβλημάτων που αναφέρονται από τους δημότες. Κάθε περιστατικό θα λαμβάνει ένα μοναδικό κλειδί αναφοράς και θα καταγράφεται η εξής πληροφορία: Στοιχεία προσώπου που επικοινωνεί, περιγραφή υποστήριξης/προβλήματος /βοήθειας, ώρα αναγγελίας. Θα καταγράφεται αναλυτικά κάθε ενέργεια που εκτελείται καθώς και το αποτέλεσμα που είχε, διατηρώντας τουλάχιστον τις εξής πληροφορίες: Πρόβλημα / βοήθεια όπου αναφέρεται, ώρα επικοινωνίας, περιγραφή ενέργειας, εργαζόμενος του Δήμου που πραγματοποίησε την ενέργεια, αποτέλεσμα.

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα με άλλες υφιστάμενες ή σχεδιαζόμενες δράσεις

Το έργο του Ανασχεδιασμού και της επαύξησης των παρεχόμενων υπηρεσιών της ψηφιακής πύλης του Δήμου και υποστηρικτική λειτουργία Help Desk αρχικής περιόδου είναι συμπληρωματικό του έργου της ψηφιακού μετασχηματισμού της πόλης αφού θα αποτελέσει τη διεπαφή πρόσβασης του πολίτη και της επιχείρησης στο δήμο.

10.6.4. Ολοκληρωμένο ψηφιακό σύστημα για τον αθλητισμό

Αναγκαιότητα

Στις αθλητικές εγκαταστάσεις του Δήμου Λάρισας κάθε χρόνο πραγματοποιείται ένας σημαντικός αριθμός αθλητικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων για παιδιά και για ενήλικες είτε δωρεάν είτε με μηνιαία συνδρομή. Πιο συγκεκριμένα, οι Ακαδημίες, οι Σχολές εκμάθησης αθλημάτων και το Πρόγραμμα «Άθληση και Γυναίκα», υλοποιούνται στο Δήμο Λάρισας πάνω από 30 χρόνια, με μεγάλη συμμετοχή από τους πολίτες της Λάρισας μικρούς και μεγάλους. Οι χώροι διεξαγωγής είναι τα κλειστά γυμναστήρια των σχολείων και τα δημοτικά αθλητικά κέντρα, σε όλες τις συνοικίες της πόλης, όπως αναλυτικά παρουσιάζεται στην ενότητα 2.6.

Παρ' όλο την μεγάλη αθλητική δραστηριότητα στην πόλη, δεν υπάρχει διασύνδεση των πολιτών με τις αθλητικές δομές για το λόγο αυτό προτείνεται ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα παροχής ψηφιακών υπηρεσιών στον αθλητισμό για την εξυπηρέτηση και υποστήριξη των πολιτών του Δήμου Λάρισας προκειμένου να καταστεί δυνατή η μετάβαση του Δήμου στην παροχή υπηρεσιών στον αθλητισμό απ' άκρο σ' άκρο ψηφιακά.

Διαστασιολόγηση

Το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να:

- μπορεί ο πολίτης να εντοπίσει όλα τα αθλητικά προγράμματα που υλοποιούνται στο Δήμο, τις προϋποθέσεις συμμετοχής του σε αυτά, καθώς και τις αθλητικές εγκαταστάσεις στις οποίες υλοποιούνται μέσω εφαρμογή GIS.
- είναι μια ολοκληρωμένη λύση για την ψηφιακή υποδοχή και διεκπεραίωση αιτήσεων των δημοτών για τη συμμετοχή τους σε αθλητικά προγράμματα ή των υποψήφιων εκπαιδευτών που επιθυμούν να απασχοληθούν στα αθλητικά προγράμματα, χωρίς την ανάγκη φυσικής παρουσίας του δημότη στον Δήμο.
- παρέχει συνεχή παρακολούθηση της διεκπεραίωσης των αιτήσεων και διαρκή ενημέρωση για την πορεία εξέλιξης της αίτησής τους.
- παρέχει την δυνατότητα online πληρωμών των μηνιαίων συνδρομών
- παράγει αναφορές. Μέσω της εφαρμογής θα πρέπει να παράγονται αναφορές σχετικά με τη λειτουργία και την απόδοση της κάθε αθλητικής εγκατάστασης αλλά και των αθλητικών προγραμμάτων:

- Αριθμός δημοτών που εξυπηρετήθηκαν
 - Υπηρεσίες που παρασχέθηκαν
 - Συχνότητα χρήσης των υπηρεσιών από τους δημότες
 - Ηλεκτρονικό παρουσιολόγιο με το προσωπικό το οποίο απασχολείται στο εκάστοτε αθλητικό πρόγραμμα.
- τηρεί ηλεκτρονικό πρωτόκολλο – αρχείο
 - είναι συμβατό με το νόμο 4727/2020 για την «Ψηφιακή Διακυβέρνηση» και την πρόσφατη Υπουργική Απόφαση Αριθμ. 38428 ΕΞ 2021 (ΦΕΚ 5231/Β/11-11-2021) «Κανόνες για την παροχή ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών», όπου εξειδικεύεται το πλαίσιο και καθορίζονται οι κανόνες για την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών από τους δημόσιους φορείς προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις.
 - είναι απόλυτα συμβατό με τον Κανονισμό Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (GDPR) για την συλλογή και επεξεργασία των προσωπικών πληροφοριών.

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα με άλλες υφιστάμενες ή σχεδιαζόμενες δράσεις

Το έργο Ολοκληρωμένο Ψηφιακό Σύστημα για τον αθλητισμό είναι συμπληρωματικό του έργου της Έξυπνης Πλατφόρμας υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, από άκρο σ' άκρο ψηφιακά.

10.6.5. Ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα παροχής ψηφιακών υπηρεσιών στον τομέα του πολιτισμού

Αναγκαιότητα

Η Λάρισα έχει να επιδείξει ένα ισχυρό απόθεμα πολιτισμού, το οποίο περιλαμβάνει ιστορικά πολιτιστικά στοιχεία ιδιαίτερης πολιτιστικής κληρονομιάς, σύγχρονες πολιτιστικές υποδομές ιδιαίτερου ενδιαφέροντος και πολιτιστικές εκδηλώσεις ιδιαίτερης δυναμικής.

Ως ένα από τα σημαντικότερα αστικά κέντρα της χώρας, η Λάρισα διαθέτει πολλές και σημαντικές υποδομές και βιομηχανίες πολιτισμού, όπως αναλυτικότερα αναφέρθηκε στην ενότητα 2.5, οι οποίες χωροθετούνται ως επί το πλείστον εντός του αστικού ιστού και ιδίως στο ιστορικό κέντρο.

Οι υποδομές αυτές, εκτός από κινητήριο μηχανισμός παραγωγής τέχνης και πολιτισμού, επιτυγχάνουν ταυτόχρονα να προκαλέσουν το ενδιαφέρον των κατοίκων για την πολιτιστική

κληρονομιά του τόπου τους καθώς και να αποτελέσουν πυρήνα προσέλκυσης επισκεπτών, συμβάλλοντας έτσι στην πολιτιστική ανάπτυξη της ευρύτερης περιοχής και της πόλης.

Η πολιτιστική κληρονομιά (υλική και άυλη) αλλά και ο σύγχρονος πολιτισμός της Λάρισας αποτελούν σημαντικά στοιχεία ταυτότητας της πόλης και μπορούν να αναδειχθούν περαιτέρω. Τομείς όπως το θέατρο, ο κινηματογράφος, η μουσική και οι εικαστικές τέχνες έχουν προοπτική. Το αποτέλεσμα μπορεί να συμβάλει και στη δημιουργία τουριστικής κίνησης ή αύξηση των επισκέψεων στην πόλη, χωρίς ωστόσο η Λάρισα να αποτελεί τουριστική πόλη.

Διαστασιολόγηση

Μέσω της εφαρμογής για τον πολιτισμό θα πρέπει να:

- μπορεί ο πολίτης να εντοπίσει όλα τα πολιτιστικά προγράμματα που υλοποιούνται στο Δήμο, τις προϋποθέσεις συμμετοχής του σε αυτά, καθώς και τις δομές πολιτισμού στις οποίες υλοποιούνται μέσω εφαρμογή GIS.
- είναι μια ολοκληρωμένη λύση για την ψηφιακή υποδοχή και διεκπεραίωση αιτήσεων των δημοτών για τη συμμετοχή τους σε πολιτιστικά προγράμματα ή των υποψήφιων εκπαιδευτών που επιθυμούν να απασχοληθούν στα πολιτιστικά προγράμματα, χωρίς την ανάγκη φυσικής παρουσίας του δημότη στον Δήμο.
- παρέχει συνεχή παρακολούθηση της διεκπεραίωσης των αιτήσεων και διαρκή ενημέρωση για την πορεία εξέλιξης της αίτησής τους.
- παρέχει την δυνατότητα online πληρωμών των μηνιαίων συνδρομών
- παράγει αναφορές. Μέσω της εφαρμογής θα πρέπει να παράγονται αναφορές σχετικά με τη λειτουργία και την απόδοση της κάθε δομής πολιτισμού αλλά και των πολιτιστικών προγραμμάτων:
 - Αριθμός δημοτών που εξυπηρετήθηκαν
 - Υπηρεσίες που παρασχέθηκαν
 - Συχνότητα χρήσης των υπηρεσιών από τους δημότες
 - Ηλεκτρονικό παρουσιολόγιο με το προσωπικό το οποίο απασχολείται στο εκάστοτε πολιτιστικό πρόγραμμα.
- τηρεί ηλεκτρονικό πρωτόκολλο – αρχείο
- είναι συμβατό με το νόμο 4727/2020 για την «Ψηφιακή Διακυβέρνηση» και την πρόσφατη Υπουργική Απόφαση Αριθμ. 38428 ΕΞ 2021 (ΦΕΚ 5231/Β/11-11-2021) «Κανόνες για την παροχή ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών», όπου εξειδικεύεται το

πλαίσιο και καθορίζονται οι κανόνες για την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών από τους δημόσιους φορείς προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις.

- είναι απόλυτα συμβατό με τον Κανονισμό Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (GDPR) για την συλλογή και επεξεργασία των προσωπικών πληροφοριών.

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα με άλλες υφιστάμενες ή σχεδιαζόμενες δράσεις

Το έργο Ολοκληρωμένο πληροφοριακό Σύστημα παροχής ψηφιακών υπηρεσιών στον τομέα του πολιτισμού είναι συμπληρωματικό του έργου της Έξυπνης Πλατφόρμας υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, από άκρο σ' άκρο ψηφιακά.

10.6.6. Εφαρμογή επιχειρηματικής ευφυΐας και έξυπνης εξαγωγής δεδομένων για διοικητική πληροφόρηση και διαμόρφωση πολιτικών

Αναγκαιότητα

Η διαμόρφωση πολιτικών είναι μια διαδικασία που στηρίζεται, μεταξύ άλλων, στην παρακολούθηση της επιχειρηματικής απόδοσης με τη χρήση στατιστικών τεχνικών ανάλυσης.

Η διεξαγωγή της παρακολούθησης της επιχειρηματικής απόδοσης με οργανωμένο, συστηματικό και επιστημονικό τρόπο μέσα από τη χρήση ειδικής εφαρμογής εγγυάται την εξαγωγή αξιόπιστων αποτελεσμάτων.

Διαστασιολόγηση

Η εφαρμογή επιχειρηματικής ευφυΐας και έξυπνης εξαγωγής δεδομένων θα αποτελεί μια αυτό-εξυπηρετούμενη πλατφόρμα που θα δίνει την δυνατότητα στους τελικούς χρήστες να εκτελούν μια σειρά από στατιστικές τεχνικές ανάλυσης. Το υποσύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα στους τελικούς χρήστες να παράγουν και να παρακολουθούν δείκτες παρακολούθησης επιχειρησιακής απόδοσης με απώτερο στόχο:

- την διοικητική πληροφόρηση
- τη διαμόρφωση πολιτικών και στην ταχύτερη, και πιο στοχευμένη λήψη αποφάσεων
- την αύξηση της αποτελεσματικότητας των Υπηρεσιακών Μονάδων

Ενδεικτικά, κάποιοι από τους δείκτες παρακολούθησης επιχειρησιακής απόδοσης και αποδοτικότητας είναι οι κάτωθι:

- Αριθμός αιτημάτων πολιτών ανά τύπο ανά εβδομάδα/μήνα/έτος
- Χρόνος διεκπεραίωσης ανά τύπο αιτήματος ανά εβδομάδα/μήνα/έτος
- Χρόνος αρχικής απόκρισης (έναρξης διεκπεραίωσης) αιτήματος ανά δ/νση-τμήμα του Φορέα για ορισμένο χρονικό διάστημα
- Αριθμός εκκρεμών και ολοκληρωμένων υποθέσεων ανά διεύθυνση/τμήμα ανά εβδομάδα/μήνα/έτος

Το Υποσύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει μία σειρά από πλήρως ενοποιημένες εφαρμογές οι οποίες θα λειτουργούν σε μία κοινή πλατφόρμα και θα δίνουν τη δυνατότητα στο προσωπικό του φορέα:

- να αντλεί πληροφορία από διάφορες πηγές δεδομένων (ενδεικτικά Βάσεις Δεδομένων, CSV/Excel αρχεία)
- να πραγματοποιεί μετασχηματισμούς και ελέγχους της πληροφορίας,
- να προχωρεί σε πλήθος στατιστικών και άλλων αναλύσεων με βάση το σύνολο της πληροφορίας

Το Υποσύστημα θα πρέπει να παρέχει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες δυνατότητες:

- Πρόσβαση αποκλειστικά μέσω διαδικτυακού φυλλομετρητή (browser) με ανάλογη φιλική διεπαφή επικοινωνίας τόσο για την εκτέλεση – προβολή αναφορών όσο και για το σχεδιασμό τους.
- Ενσωματωμένο μηχανισμό σχεδιασμού και παραγωγής σύνθετων αναφορών με ενσωμάτωση των ακόλουθων:
 - ο Γραφικές παραστάσεις
 - ο Πίνακες
 - ο Χάρτες
 - ο Εικόνες
 - ο Key Performance Indicators (KPIs)
- Υποστήριξη δημιουργίας και χρήσης βιβλιοθήκης έτοιμων αναφορών.

- Δυνατότητα παραγωγής δυναμικών αναφορών με χρήση συγκεκριμένων κριτηρίων και εξαγωγή τους σε εκτυπώσιμη ή ηλεκτρονική μορφή.
- Δυνατότητα εξαγωγής αναφορών σε διάφορες μορφές αρχείων (excel, pdf, word, power point, odt, ods κτλ).
- Δυνατότητα διαβαθμισμένης πρόσβασης σε αναφορές, ανάλογα με την υπηρεσία στην οποία ανήκει ο χρήστης και τα δικαιώματα πρόσβασης που του αποδίδονται από το διαχειριστή του συστήματος σε συγκεκριμένες αναφορές

Επίσης θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα χρονοπρογραμματισμού ενεργειών ώστε εργασίες παραγωγής αναφορών και ενημέρωσης των ενδιαφερομένων να πραγματοποιούνται αυτόματα σε καθορισμένους χρόνους.

10.6.7. Κεντρική πλατφόρμα έξυπνης πόλης

Αναγκαιότητα

Οι σύγχρονες τεχνολογίες ΤΠΕ, τεχνητής νοημοσύνης και ανάλυσης Μεγα-Δεδομένων (Big-Data Analytics), επικοινωνίες 5G, επαυξημένη και εικονική πραγματικότητα επιτρέπουν στις έως τώρα έξυπνες πόλεις με μεμονωμένες έξυπνες εφαρμογές να γίνουν Ευφυείς Πόλεις μέσω διαλειτουργικότητας, διασυνδεσιμότητας και κεντρικοποιημένης διαχείρισης.

Αυτό επιτυγχάνεται μέσω κεντρικής πλατφόρμας λογισμικού που να ολοκληρώνει όλα τα υποσυστήματα της Ευφυούς Πόλης, διαχειρίζεται τον τεράστιο όγκο δεδομένων απ' όλους τους αισθητήρες, συνδυάζει και αναλύει τα δεδομένα ανακτώντας ευφυΐα, δημιουργεί επιχειρησιακή εικόνα και επίγνωση κατάστασης σε πραγματικό χρόνο, συνεπικουρώντας τη λήψη αποφάσεων σε όλα τα επίπεδα για τη βέλτιστη αντιμετώπιση καθημερινών περιστατικών αλλά και καταστάσεων κρίσης. Επιπλέον, η συγκέντρωση δεδομένων από διαφορετικές έξυπνες εφαρμογές, μπορεί να δημιουργήσει επιπρόσθετες υπηρεσίες (μετα-υπηρεσίες) προς πολίτες οι οποίες δεν θα ήταν εφικτό να δημιουργηθούν με μεμονωμένα συστήματα.

Διαστασιολόγηση

Μέσω του προτεινόμενου συστήματος, οργανώνονται ή υποβοηθούνται όλες οι εργασίες της Πόλης και πιθανά άλλων τοπικών φορέων που εμπλέκονται στη διαχείριση συναφών αντικειμένων δίνοντας τη δυνατότητα στην Πόλη να παρακολουθεί και να διαχειρίζεται με απλό και άμεσο τρόπο όλα τις έξυπνες εφαρμογές (υποσυστήματα) μιας πόλης στους τομείς

της κινητικότητας, Ενέργειας, Ασφάλειας & Πολιτικής Προστασίας, Περιβάλλοντος, Υγείας, Υδάτινων πόρων κλπ.

Τεκμηρίωση – σύντομη περιγραφή

Η προτεινομένη πλατφόρμα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Ψηφιακή τρισδιάστατη απεικόνιση

Σύγχρονη τεχνολογία επεξεργασίας φωτογραφιών από συγκεκριμένη πτήση drone με χρήση υψηλής ανάλυσης φωτογραμμετρίας και υπερσύγχρονους γεωμετρικούς αλγόριθμους ανάλυσης πολλαπλών δεδομένων, επιτρέπουν την τρισδιάστατη αποτύπωση πόλεων με μεγάλη ακρίβεια 2-3 εκατοστών η οποία απεικονίζεται απευθείας στο περιβάλλον του συστήματος γεωγραφικών πληροφοριών (GIS) της κεντρικής πλατφόρμας, αποτελώντας το πιο κατάλληλο ψηφιακό υπόβαθρο αποτύπωσης όλων των υποδομών μιας πόλης (δικτύων κοινής ωφελείας, πάρκινγκ, φωτισμός, κάδων αποκριμάτων κλπ) στοχεύοντας σε πλήρη ενοποιημένη διαχείριση όλων των υποδομών μιας πόλης με πολλαπλές χρήσεις:

- Αστικός σχεδιασμός
- Εμπορική δραστηριότητα της πόλης
- Πολεοδομία
- Δημόσια τάξη
- Αντιμετώπιση καταστροφών
- Προμήθεια ενέργειας και ενεργειακός σχεδιασμός
- Διαχείριση εκδηλώσεων
- Περιβαλλοντική διαχείριση
- Αγορά ακινήτων
- Μεταφορές και Πλοήγηση
- Διαχείριση κυκλοφορίας
- Εικονικός τουρισμός

Διαχείριση εφαρμογών

Στην κεντρική εφαρμογή διαχείρισης της Ευφυούς Πόλης μπορούν να ολοκληρωθούν εφαρμογές για την ασφάλεια των πολιτών επιτρέποντας την ενοποιημένη διαχείριση, όλων των συστημάτων συναγερμού, πυρασφάλειας, ελεγχόμενης πρόσβασης, επιτήρησης CCTV και αυτοματισμού των κρίσιμων εγκαταστάσεων/υποδομών ενός Δήμου. Επιπλέον, το σύστημα θα υποστηρίζει διασύνδεση με έξυπνους αισθητήρες, ώστε με χρήση αλγορίθμων προηγμένης ανάλυσης AI (Analytics ήχου, video, θερμογραφίας κ.α.) δίνει τη δυνατότητα:

- Προγνωστικής αστυνόμευσης και χαρτογράφησης εγκλημάτων σε πραγματικό χρόνο, μέσω διεπαφών και εισροών πληροφοριών από ΕΛΑΣ
- Αυτόματης ανίχνευσης πυροβολισμών σε εστιασμένες περιοχές αυξημένης εγκληματικότητας
- Έξυπνη επίβλεψη δημόσιων χώρων για αποφυγή συνωστισμού, τήρηση αποστάσεων, μέτρηση αριθμού ατόμων εντός χώρου, μέτρηση θερμοκρασίας επισκεπτών και έλεγχο μάσκας σε περίοδο εφαρμογής μέτρων ελέγχου πανδημίας. Επιπρόσθετα, έλεγχο κυκλοφορίας οχημάτων, ανίχνευση παραβατικότητας σε ώρες μη λειτουργίας (παιδικές χαρές, σχολεία), ανίχνευση πυρκαγιάς σε αλύλλα και περιαστικά δάση, ανίχνευση διαρροών ή υψηλής συγκέντρωσης επικίνδυνων αερίων κ.α.
- Συστήματα βελτιστοποίησης επείγουσας παρέμβασης, μέσω αυτοματοποιημένης ενεργοποίησης μονάδων δημόσιας ασφάλειας ή τεχνικών κλιμακίων, ανάλογα με τον τύπο συμβάντος/συναγερμού
- Συστήματα προειδοποίησης καταστροφών με χρήση εστιασμένων ενημερωτικών μηνυμάτων και ηχητικές-οπτικές σημάνσεις ανά κρίσιμες περιοχές υψηλής επικινδυνότητας
- Συστήματα ατομικών ειδοποιήσεων, με ομαδική αποστολή μηνυμάτων (SMS/push notifications) σε εγγεγραμμένους στο Σύστημα Δημότες (NAI)
- Συστήματα ασφάλειας κτιρίων για ανίχνευση εισβολής ή/και περιμετρικής επιτήρησης καθώς και για ανίχνευση πυρκαγιάς, διαρροών επικίνδυνων αερίων (φυσικό αέριο) ή υψηλής συγκέντρωσης CO σε κλειστά πάρκινγκ ή CO₂ λόγω συνωστισμού σε κλειστούς χώρους
- Συστήματα λήψης αποφάσεων για την επιθεώρηση κτιρίων, με χρήση αισθητήρων και μετρητών επιτάχυνσης που επιτηρούν τη δομική ακεραιότητα αυτών (Structural Health monitoring) με χρήση αισθητήρων επιτάχυνσης, παραμόρφωσης κλπ., αλλά και συστήματα κτιριακού αυτοματισμού (BEMS) που επιτηρούν τη βέλτιστη λειτουργία κεντρικών μηχανημάτων και ενημερώνουν σε περιπτώσεις υπέρβασης κατωφλίων ή δυσλειτουργιών. Τα συμβάντα – συναγερμοί καταγράφονται στον ηλεκτρονικό φάκελο του κτιρίου, αποτελώντας κρίσιμους σύμβουλους για αποφάσεις συντήρησης ή παρεμβάσεις ενίσχυσης της δομικής του ακεραιότητας.

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα

Το έργο της Κεντρικής Πλατφόρμας έξυπνης πόλης συμπληρώνει και καθιστά λειτουργικό το έργο: Δίκτυο Συλλογής δεδομένων IoT και Data Hub προσφέροντας τη δυνατότητα προβολής και διαχείρισης των δεδομένων που διακινεί το δίκτυο αυτό.

10.6.8. Εφαρμογή τηλεδιάσκεψης και παρακολούθησης – συμμετοχής πολιτών στα Συμβούλια

Αναγκαιότητα

Τα **ανοιχτά δεδομένα** αποτελούν ουσιαστικό εργαλείο πληροφόρησης των ενδιαφερόμενων μερών και ειδικά των δημοτών που πρέπει να έχουν την γνώση για να είναι σε θέση να κρίνουν και να προτείνουν λύσεις για τα θέματα της πόλης. Κάθε πληροφορία που αφορά την διακυβέρνηση του δήμου πρέπει να είναι διαθέσιμη σε κάθε ενδιαφερόμενο για να υπάρχει διαφάνεια.

Διαστασιολόγηση

Διαβουλεύσεις

Η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει δυνατότητα δημιουργίας διαβουλεύσεων, όπου οι πολίτες μπορούν να συμμετέχουν για τα θέματα του ενδιαφέροντός τους, διαβάζοντας σχετικά έγγραφα, λαμβάνοντας συμβουλές, ψηφίζοντας, ενώ θα μπορούν και να εκπαιδευτούν αλλά και να συνομιλούν ζωντανά με τους φορείς της τοπικής κοινωνίας.

Ολοκληρωμένη εφαρμογή για την παρακολούθηση των συνεδριάσεων του Δήμου και των νομικών του προσώπων

Η εφαρμογή μετάδοσης δημόσιων συνεδριάσεων συλλογικών οργάνων θα δίνει τη δυνατότητα ζωντανής παρακολούθησης των συνεδριάσεων μέσω διαδικτύου. Η εφαρμογή θα συνεργάζεται με την εφαρμογή υποβολής ερωτημάτων στον φορέα ώστε να δίνει δυνατότητα παρέμβασης και σε πολίτες. Ταυτόχρονα θα δίνει δυνατότητα πρόσβασης σε προηγούμενες συνεδριάσεις (σε μορφή video on demand).

Η εφαρμογή δεν θα αφορά μόνο τις συνεδριάσεις του δημοτικού συμβουλίου αλλά και των υπόλοιπων νομικών προσώπων του δήμου και μπορεί να γίνει μέσα από το διαδικτυακό κανάλι του δήμου.

Για την σωστή αξιοποίηση των νέων δυνατοτήτων απαιτείται η υλοποίηση επικοινωνιακών δράσεων για ενημέρωση, αποδοχή και αξιοποίηση τους από τους πολίτες και επιχειρήσεις.

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα

Η δράση αποτελεί επέκταση της υλοποιημένης έξυπνης δράσης εφαρμογή υποβολής αιτημάτων πολιτών.

10.6.9. Κέντρο Ψηφιακού Μετασχηματισμού με ΕΚΕΤΑ

Αναγκαιότητα

Η ανάπτυξη των πόλεων και ο ψηφιακός τους μετασχηματισμός είναι ένα πολυδιάστατο φαινόμενο που στοχεύει στην ανάπτυξη των απαραίτητων τεχνολογικών λύσεων στην υπηρεσία του πολίτη και ανταγωνιστικής βελτίωσης του Επιχειρηματικού Περιβάλλοντος.

Σήμερα, οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) ενώνουν και ενδυναμώνουν τα δίκτυα των ανθρώπων, τις εταιρείες, τις υποδομές, τους πόρους, και την ενέργεια, προσφέροντας έξυπνα διαχειριστικά εργαλεία.

Η σύγχρονη έξυπνη πόλη είναι αυτή που προσπαθεί να αντιμετωπίσει δημόσια ζητήματα με τη βοήθεια των ΤΠΕ, στη βάση μιας συμμετοχικής διαδικασίας μεταξύ πολλαπλών εμπλεκομένων. Έτσι, οι έξυπνες πόλεις εξασφαλίζουν μια δικτυωμένη αστική κοινωνία, η οποία απολαμβάνει τα οφέλη της έξυπνης διαχείρισης των θεμάτων της πόλης.

Οι προκλήσεις των καιρών απαιτούν αλλαγές και μετασχηματισμούς και επιβάλλουν την υλοποίηση των αλλαγών αυτών με τη βέλτιστη χρήση των διαθέσιμων δημόσιων πόρων, επιβάλλουν δε την ενεργή συμμετοχή των πολιτών στις πόλεις του μέλλοντος με την ουσιαστική εμπλοκή τους στο σχεδιασμό αυτών.

Για την ανάπτυξη μιας έξυπνης πόλης δεν είναι αναγκαία μόνο η ύπαρξη των κατάλληλων τεχνολογιών, αλλά και η ύπαρξη των κατάλληλα εκπαιδευμένων στελεχών και κυρίως των ενημερωμένων εκπαιδευμένων “έξυπνων” πολιτών.

Διαστασιολόγηση

Στα πλαίσια αυτά το ΕΚΕΤΑ και το Ινστιτούτο του το ΒΙΟ προγραμματίζει στη Λάρισα την ανάπτυξη μέσω χρηματοδότησης της υλοποίησης και λειτουργίας μίας υποδομής με υπεραξία Εκπαιδευτικού / Ερευνητικού χαρακτήρα μέσω του έργου “Ανάπτυξη ερευνητικών υποδομών και υποδομών αξιολόγησης και διάχυσης τεχνολογιών του Ινστιτούτου Βιοοικονομίας και Αγρο-Τεχνολογίας στη Θεσσαλία”.

Ο Δήμος Λαρισαίων μέσα από τη συνέργεια αυτή δημιουργεί το Κέντρο Ψηφιακού Μετασχηματισμού, Καινοτομίας και Ψηφιακών Δεξιοτήτων.

Ενδεικτικά οι δράσεις που θα αναλάβει το κέντρο αναφέρονται στους τομείς των:

- “Εξυπνων” Συστημάτων της Τεχνολογικής Γεωτεχνικής Εφαρμοσμένης Επιστήμης και της Περιβαλλοντικής Μηχανικής
- Καλών Πρακτικών Περιβάλλοντος και Ενέργειας
- Υποστήριξη της Νεοφυούς Επιχειρηματικότητας
- Ψηφιακός Μετασχηματισμός και Ψηφιακές Δεξιότητες γενικά αλλά, με έμφαση στον Πρωτογενή Τομέα.

10.6.11. Εκπαίδευση εργαζόμενων του Δήμου

Αναγκαιότητα

Η λειτουργία των νέων ψηφιακών εφαρμογών που προβλέπεται από το Στρατηγικό Σχέδιο απαιτεί την βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων των εργαζομένων του δήμου.

Επιπλέον, με την εκπαίδευση του συνόλου των εργαζομένων του δήμου επιτυγχάνεται και η ευρύτερη αποδοχή των νέων κανόνων λειτουργίας και η καλύτερη αξιοποίηση των νέων μέσων που έχουν στην διάθεσή τους.

Διαστασιολόγηση

Η βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων αφορά το προσωπικό του δήμου που εμπλέκεται άμεσα ή έμμεσα με την λειτουργία των νέων εφαρμογών. Λόγω της μεγάλης έκτασης της αναδιάρθρωσης που σχεδιάζεται, η δράση θα αφορά σε σημαντικό αριθμό εργαζομένων. Επιπλέον εκπαιδευτικές ανάγκες προκύπτουν για το σύνολο του προσωπικού ώστε να εξοικειωθεί με το νέο τρόπο λειτουργίας του δήμου αλλά και τα νέα μέσα που τους διατίθενται για την εκτέλεση των καθηκόντων τους.

Για τον έλεγχο της διάρκειας της δράσης απαιτείται η εγκατάσταση συστήματος καταγραφής των εκπαιδευτικών αναγκών των εργαζομένων του Δήμου με κριτήρια **όπως η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και ο αριθμός των παραπόνων των εσωτερικών και εξωτερικών «ληπτών» κάθε διαδικασίας.**

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα

Η δράση αποτελεί υποστηρικτική δράση όλων προτεινόμενων δράσεων .

10.6.12. Αγορά εξοπλισμού και Η/Υ για το προσωπικό του Δήμου και των Νομικών του προσώπων

Αναγκαιότητα

Η ανάγκη για ανανέωση του μηχανογραφικού εξοπλισμού των σύγχρονων οργανισμών είναι πολύ συχνή γιατί επιβάλλεται από τις ταχύτητες τεχνολογικές εξελίξεις. Ο μηχανογραφικός εξοπλισμός απαρχαιώνεται εντός λίγων ετών και η ανανέωσή του αποτελεί μείζον χρηματοδοτικό πρόβλημα για κάθε σύγχρονη επιχείρηση.

Η ανανέωση του μηχανογραφικού εξοπλισμού του Δήμου καλύπτεται από ίδιους πόρους. Εναλλακτικά μπορούν να μελετηθούν και εναλλακτικές λύσεις, όπως συμβάσεις leasing.

10.6.13. Ψηφιοποίηση αρχείων φακέλων υποθέσεων

Αναγκαιότητα

Η τήρηση των εγγράφων που απαιτούνται για την διεκπεραίωση των υποθέσεων των πολιτών και των επιχειρήσεων τηρούνται σε έντυπη μορφή στο χώρο των γραφείων του προσωπικού που χειρίστηκε τις υποθέσεις αυτές. Η διατήρηση των αρχείων αυτών σε έντυπη μορφή δημιουργεί τα ακόλουθα προβλήματα:

- Μεγάλη πιθανότητα απώλειας ή μη νόμιμης διάθεσης τηρούμενων στοιχείων και άρσης αξιώσεων έναντι της υπηρεσίας από τους έχοντας νόμιμο προς τούτο δικαίωμα (π.χ. GDPR)
- Καθυστέρηση στην απάντηση αιτημάτων των πολιτών λόγω του μεγάλου χρόνου αναζήτησης στο φυσικό αρχείο
- Αδικοιολόγητη μεγάλη απαίτηση χώρου ειδικών συνθηκών εντός του χώρου των γραφείων για την φύλαξη των φακέλων.

Παρόλη την αναγκαιότητα της ύπαρξης των σημαντικών αρχείων των υποθέσεων πολιτών και επιχειρήσεων σε ψηφιακή μορφή, οι δράσεις ψηφιοποίησης του Ταμείου Ανάκαμψης αφορούν μόνο επί μέρους τομείς Υπουργείων και πάντως όχι τους ΟΤΑ.

Διαστασιολόγηση

Διατηρούνται περίπου 2000 φακέλοι υποθέσεων πολιτών ή επιχειρήσεων με μέσο όρο 50 σελίδων χρήσιμου περιεχομένου ανά φάκελο.

Τεκμηρίωση - Σύντομη περιγραφή

Με την προϋπόθεση του ολοκληρωτικά ψηφιακού σχηματισμού και τήρησης του αρχείου προσωπικού του Δήμου αναδεικνύεται η αναγκαιότητα της ψηφιοποίησης του συνολικού υλικού φακέλων προσωπικού – τουλάχιστον του ακόμη υπηρετούντος.

Συνέργειες και συμπληρωματικότητα

Δράσεις ψηφιοποίησης του Ταμείου Ανάκαμψης προβλέπονται αλλά αφορούν επί μέρους τομείς Υπουργείων και πάντως όχι τους ΟΤΑ. Η δράση αποτελεί συνιστώσα αποτελεσματικότητας των σχεδιαζόμενων δράσεων του κεφαλαίου 10.2 Έξυπνη Διακυβέρνηση.

ΕΝΟΤΗΤΑ: Ανάλυση επικινδυνότητας και μεθοδολογία παρακολούθησης

11. Παρακολούθηση της πορείας και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του Στρατηγικού Σχεδιασμού

Ο Στρατηγικός Σχεδιασμός του Δήμου Λαρισαίων για την «Λάρισα έξυπνη, ανθεκτική και αξιοβίωτη πόλη» θα πρέπει να λάβει υπόψη τις διάφορες παραμέτρους, τόσο τεχνικές όσο και διαχειριστικές. Αυτές οι παράμετροι μπορεί να είναι:

- οι εξελίξεις στο ευρύτερο οικονομικό, κοινωνικό, τεχνολογικό και φυσικό περιβάλλον, οι οποίες επηρεάζουν την χρηματοδότησή του, τις προτεραιότητες, τους άξονες δράσεις και τα μέσα εφαρμογής του.
- εμπλοκή στην υλοποίηση της Στρατηγικής μεγάλου αριθμού φορέων, όπως διαχειριστικές αρχές, ανάδοχοι, συνδικαιούχοι, έμμεσοι δικαιούχοι.

Με βάση τα παραπάνω, για την επίτευξη των στόχων του Στρατηγικού Σχεδιασμού είναι απαραίτητη η διαμόρφωση ολοκληρωμένης μεθοδολογίας που θα έχει σαν αντικείμενα:

1. την παρακολούθηση της πορείας εφαρμογής του Σχεδίου και
2. την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του

Για τη βέλτιστη και αποτελεσματική παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης του Στρατηγικού Σχεδιασμού κρίνεται σκόπιμο να καθορισθεί ΠΟΙΟΣ μετράει ΤΙ, ΠΟΤΕ και ΠΩΣ. Επομένως πρέπει να καθοριστούν:

- **οι δείκτες** οι οποίοι πρέπει να είναι κατά το δυνατόν μετρήσιμοι, αντιπροσωπευτικοί και αξιόπιστοι
- **οι διαδικασίες** παρακολούθησης των δεικτών (**ΠΟΙΟΣ, ΠΟΤΕ, ΠΩΣ**),

Χρειάζεται να γίνει ορθή επιλογή ανάμεσα στο σύνολο των πληροφοριών αυτών που παρέχουν την δυνατότητα εύκολης αξιοποίησης και διαχρονικής αποτύπωσης. Έχοντας υπόψη τα ανωτέρω ο σχεδιασμός των δεικτών γίνεται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια: σαφήνεια και ακρίβεια, εύκολη και άμεση κατανόηση, δυνατότητα μέτρησης τιμών, δυνατότητα συγκέντρωσης αξιόπιστων στοιχείων.

Στην συνεχεία παρουσιάζονται οι προτεινόμενοι δείκτες παρακολούθησης και αξιολόγησης με χρονικό ορίζοντα έναρξης της μέτρησής τους, την έναρξη παραγωγικής λειτουργίας των προτεινόμενων προς υλοποίηση δράσεων της Στρατηγικής.

Η κάτωθι αρχική επιλογή δεικτών προτείνεται να εμπλουτίζεται τόσο σε πλήθος όσο και σε εξειδίκευση μέτρησης αναλόγως της πορείας υλοποίησης της Στρατηγικής και των επιπέδων επίτευξης των στόχων της.

11.1. Δείκτες παρακολούθησης της πορείας εφαρμογής

Οι δείκτες παρακολούθησης της πορείας εφαρμογής του Στρατηγικού Σχεδιασμού μπορούν να διαχωριστούν σε δύο κύριες κατηγορίες:

1. δείκτες απορρόφησης που αφορούν στη χρηματοδότηση και
2. δείκτες παρακολούθησης της πορείας υλοποίησης και καλής λειτουργίας των παρεμβάσεων σε επίπεδο φυσικού και οικονομικού αντικειμένου.

Οι παραπάνω δείκτες περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τους επιμέρους μετρήσιμους δείκτες που αναφέρονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 8: Δείκτες παρακολούθησης της πορείας εφαρμογής του Σχεδιασμού

Κατηγορία δεικτών	Δείκτες
Δείκτες παρακολούθησης της απορρόφησης	✓ Ποσοστά έγκρισης χρηματοδότησης ✓ Ποσοστό απορρόφησης χρηματοδότησης

Δείκτες παρακολούθησης της πορείας υλοποίησης και καλής λειτουργίας των παρεμβάσεων σε επίπεδο φυσικού και οικονομικού αντικειμένου.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Τήρηση χρονοδιαγραμμάτων υλοποίησης παραδοτέων ✓ Παρατηρήσεις μετά την οριστική λειτουργία και εντός εύλογου διαστήματος παραγωγικής λειτουργίας (6 ή 12 μήνες)
---	--

11.2. Διαδικασία παρακολούθησης της πορείας

Για την παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης του Σχεδιασμού θα ακολουθηθούν οι διαδικασίες υλοποίησης των επιμέρους προτεινόμενων έργων της, όπως εκάστοτε ορίζει η νομοθεσία υλοποίησης δημοσίων έργων (Ν. 4412/2016, Ν. 4782/2021 και οι τροποποιήσεις αυτών) και το σύστημα διαχείρισης και ελέγχου των χρηματοδοτικών εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν (ΕΣΠΑ 2014 -2020, ΕΣΠΑ 2021-2027, Ταμείο Ανάκαμψης, Πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης κλπ)

Η διαδικασία παρακολούθησης, δηλαδή τα ορόσημα - φάσεις υλοποίησης - και τα εκάστοτε Παραδοτέα θα καθορίζονται στη Μελέτη Εφαρμογής κάθε έργου όπου απαιτείται για την υλοποίηση του.

11.3. Δείκτες αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας

Η παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας στην επίτευξη των στόχων του στρατηγικού σχεδιασμού γίνεται με την χρήση κατάλληλων δεικτών για κάθε δράση αλλά και συνολικά για το σχέδιο.

Οι δείκτες που προτείνονται κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες:

- δείκτες κάλυψης σκοπιμότητας έργου
- δείκτες αποδοχής και εκμετάλλευσης

Αναλυτικά οι παραπάνω δείκτες μπορούν να αναλυθούν σε επιμέρους δείκτες, όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 9: Δείκτες αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας του Στρατηγικού Σχεδιασμού

Κατηγορία δεικτών	Δείκτες
-------------------	---------

Δείκτες κάλυψης σκοπιμότητας έργου	✓ Αποκλίσεις μεταξύ εκτιμώμενου χρόνου ζωής του έργου και πραγματικού χρόνου ζωής
Δείκτες αποδοχής και εκμετάλλευσης των δράσεων	✓ Βαθμός χρήσης του έργου, (π.χ. λόγος: πραγματικοί αποδέκτες / δυνητικοί αποδέκτες

11.4. Διαδικασία αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας του Στρατηγικού Σχεδιασμού

Προκειμένου να αποτιμάται η πορεία υλοποίησης του Επιχειρησιακού Σχεδίου και η αποτελεσματικότητά του σε σχέση με τους στόχους που έχουν τεθεί, συνιστάται η αξιολόγηση της εφαρμογής της σε τακτική βάση. Προτείνεται η παράλληλη εφαρμογή δύο τεχνικών αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας του σχεδιασμού:

- Εσωτερική αξιολόγηση (self-assessment) με συμμετοχή μελών ενδιαφερόμενων φορέων
- Αξιολόγηση από τρίτους (third party assessment)

Η εσωτερική αξιολόγηση εν γένει, και ειδικότερα η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας ενός νέου μέτρου / δράσης αποτελεί διαδικασία ρουτίνας για κάθε οργανισμό, ιδιωτικό ή δημόσιο. Η διεξαγωγή της για τις δράσεις θα γίνει κυρίως με την ολοκλήρωση της και σε τακτά διαστήματα κατά την λειτουργία των έργων κατά περίπτωση.

Ωστόσο η αξιολόγηση από τους χρήστες/ωφελομένους χαρακτηρίζεται από μεγαλύτερη αντικειμενικότητα και αξιοπιστία. Προτείνεται μέσω τακτικών διαβουλεύσεων η αξιολόγηση των δράσεων της στρατηγικής με ενεργή συμμετοχή όχι μόνο υπηρεσιών του δήμου αλλά και ευρύτερων φορέων, άμεσα ή έμμεσα εμπλεκόμενους στον Σχεδιασμό. Ενδεικτικά περιλαμβάνονται φορείς που αναφέρονται στα κεφάλαια 2, 4 και 5: Πολίτες

- Δημοτικές επιχειρήσεις και φορείς.
- Φορείς της πανεπιστημιακής κοινότητας και των ερευνητικών ινστιτούτων.
- Επιμελητήρια.
- Επαγγελματικοί σύλλογοι.

Η διαδικασία αξιολόγησης μέσω διαβουλεύσεων περιλαμβάνει τα παρακάτω βήματα:

- Καθορισμός αντικειμένου διαβούλευσης
- Σύνταξη εντύπων / ερωτηματολογίων αξιολόγησης των δράσεων
- Διεξαγωγή διαβούλευσης / αξιολόγησης
- Επεξεργασία και παρουσίαση αποτελεσμάτων, υποβολή προτάσεων για άρση των αποκλίσεων

Εφόσον από την διαβούλευση προκύψουν ουσιαστικές αποκλίσεις μεταξύ στρατηγικών στόχων και αποτελεσμάτων, προβλέπεται η αναθεώρηση του Σχεδίου και η λήψη διορθωτικών ή πρόσθετων μέτρων.

12. Ανάλυση κινδύνου

Η υλοποίηση του Στρατηγικού Σχεδιασμού «Λάρισα έξυπνη, ανθεκτική και αξιοβίωτη πόλη» είναι πολύπλοκη διαδικασία, με πολλές επιμέρους δράσεις. Επομένως είναι απαραίτητος ο σχεδιασμός για την εκτίμηση των κινδύνων και την διαχείριση κρίσεων κατά την φάση της υλοποίησης. Την ευθύνη για τον εντοπισμό πιθανών κινδύνων και τον σχεδιασμό για την διαχείριση κρίσεων έχουν οι αρμόδιες υπηρεσίες του Δήμου. Σε περιπτώσεις κρίσεων, καλείται έκτακτη συνεδρίαση των εμπλεκόμενων φορέων ή προσώπων ώστε να αναλυθεί η κατάσταση και να προταθούν μέτρα για την αντιμετώπιση και επίλυση του προβλήματος.

Το **Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων** είναι μια κυκλική διαδικασία εντοπισμού, ανάλυσης, επίλυσης και παρακολούθησης των κινδύνων.

Προσδιορισμός κινδύνου: Κάθε εμπλεκόμενο μέρος προσδιορίζει πιθανά εμπόδια στην παροχή των υπηρεσιών τους. Η διαδικασία προσδιορισμού των κινδύνων επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Ανάλυση κινδύνου: Οι καταγεγραμμένοι κίνδυνοι κατατάσσονται σε κλίμακες σοβαρότητας, ανάλογα με τις πιθανότερες επιπτώσεις που θα έχουν.

Διαχείριση κινδύνων: Υπάρχουν τρεις προσεγγίσεις διαχείρισης κινδύνου:

- Η πρόληψη
- Ο μετριασμός
- Η αποδοχή

Παρακολούθηση κινδύνου: Καταγραφή όλων των κινδύνων και επανεκτίμηση του βαθμού και των επιπτώσεων τους ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

Σχέδια αντιμετώπισης έκτακτων κινδύνων: Περιλαμβάνει σχέδια έκτακτης ανάγκης και διαχείρισης κρίσεων για την συντομότερη και ευκολότερη αντιμετώπιση κάθε κινδύνου.

Κίνδυνος	Πιθανότητα	Σοβαρότητα	Μέτρα Αντιμετώπισης
Σχεδιασμός			
Αποκλίσεις μεταξύ στόχων Σχεδίου και αποτελεσμάτων	Μέτριος	Υψηλός	Αξιολόγηση αποτελεσματικότητας κάθε δράσης σε τακτά χρονικά διαστήματα και λήψη διορθωτικών μέτρων

Κίνδυνος	Πιθανότητα	Σοβαρότητα	Μέτρα Αντιμετώπισης
Διαφορές μεταξύ εκτιμώμενου και πραγματικού χρόνου ζωής κάθε έργου	Χαμηλός	Υψηλός	Χρήση τεχνολογιών αιχμής. Ενημέρωση για πρακτικές άλλων πόλεων
Χαμηλή ή καθόλου αποδοχή/χρήση της δράσης από τους αποδέκτες της	Χαμηλός	Υψηλός	Δοκιμές σε πιλοτικό επίπεδο πριν από κάθε νέα δράση. Παρακολούθηση δεικτών ικανοποίησης αποδεκτών δράσης
Σημαντικές παράπλευρες επιπτώσεις επιμέρους δράσεων	Χαμηλός	Υψηλός	Πιλοτική εφαρμογή δράσεων Χρήση δοκιμασμένων τεχνολογιών
Διαχείριση			
Υποβολή ελλιπών φακέλων χρηματοδότησης	Χαμηλή	Υψηλός	Ορισμός κατάλληλης επιτροπής παρακολούθησης προσκλήσεων και κατάρτισης φακέλων, αποτελούμενη από έμπειρα στελέχη
Μη τήρηση χρονοδιαγραμμάτων απορρόφησης	Μέτρια	Υψηλός	Παρακολούθηση πορείας απορρόφησης κονδυλίων και υποβολή τακτικών αναφορών προόδου. Καταγραφή και κατάταξη αιτίων καθυστέρησης σε εξωγενείς και ενδογενείς
Υλοποίηση			
Καθυστερήσεις στην ολοκλήρωση	Υψηλός	Υψηλός	Τήρηση σχετικής νομοθεσίας Υιοθέτηση κατάλληλων κριτηρίων αξιολόγησης προμηθευτών (τεχνική και οικονομική επάρκεια, εμπειρία) Τακτική παρακολούθηση πορείας υλοποίησης δράσης (δείκτες, διαδικασίες)
Χαμηλή ποιότητα παραδοτέων	Χαμηλός	Υψηλός	Σύνταξη Μελέτης Εφαρμογής Κατάρτιση Πλάνου ποιότητας έργου Τακτική παρακολούθηση δεικτών ποιότητας έργου Ενεργοποίηση σχετικών ρητρών

Κίνδυνος	Πιθανότητα	Σοβαρότητα	Μέτρα Αντιμετώπισης
Απρόβλεπτα τεχνικά προβλήματα που δεν μπορούν να επιλυθούν με τους πόρους που έχουν αποδοθεί	Χαμηλός	Υψηλός	Αξιολόγηση κατάστασης, ανάλυση εναλλακτικών και λήψη απόφασης από αρμόδιο όργανο
Δυσκολίες ενσωμάτωσης των δομικών στοιχείων του συστήματος	Υψηλός	Υψηλός	Πρόβλεψη για τεχνολογίες εύκολης ενσωμάτωσης στις προδιαγραφές του έργου. Προδιαγραφή για χρήση δοκιμασμένων τεχνολογιών (κατάλογος σχετικών έργων)

**ΜΕΡΟΣ 2: Σχέδιο δράσης, οργάνωσης
και χρηματοδότησης της ανάδειξης του
Δήμου Λαρισαίων ως «έξυπνης πόλης»»**

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το 2^ο μέρος αφορά στο σχέδιο δράσης για την ανάδειξη του Δήμου Λαρισαίων ως «Έξυπνης πόλης» και περιλαμβάνει την οικονομοτεχνική διερεύνηση όλων των αναφερομένων στον Στρατηγικό Σχεδιασμό, προκειμένου να υπάρχει τελικά ένα συνεκτικό σχέδιο και ένα χρονοδιάγραμμα υλοποίησης με προσδιορισμένα τα κρίσιμα σημεία διαδοχής των αναπτύξεων και εγκαταστάσεων υποδομών και εφαρμογών, καθώς και αναλυτική καταγραφή των απαιτούμενων ανθρώπινων και οικονομικών πόρων κάθε σταδίου υλοποίησης. Τυχόν προκύπτουσες δυνατότητες ή ευκαιρίες παραγωγής εσόδων ή / και μειώσεων δαπανών, είναι επίσης ζητούμενο να προσεγγιστούν με επάρκεια. Τα χρονικά και οικονομικά όρια του έργου που παρουσιάζονται, είναι ενδεικτικά αλλά παρ' όλα αυτά σημαντικά και μπορούν να προσδιορίσουν με επάρκεια την χάραξη των στόχων και την αδρομερή εκτίμηση των κύριων προϋποθέσεων υλοποίησής τους και των απαιτούμενων πόρων.

Αρχικά παρουσιάζεται η ομαδοποίηση των έργων με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

- a) την ύπαρξη συνέργειας και συνάφειας στο αντικείμενο των έργων και των υποέργων που περιλαμβάνουν
- b) την κοινή πηγή χρηματοδότησης

Με βάση τα παραπάνω κριτήρια, έγινε κατανομή των σχεδιαζόμενων δράσεων σε τέσσερις (4) κύριες κατηγορίες:

1. **Εξυπηρέτηση του πολίτη και των επιχειρήσεων από το Δήμο Λαρισαίων** με τη δημιουργία μιας Έξυπνης Πλατφόρμας υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, από άκρο σ' άκρο ψηφιακά.
2. Βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών με στόχευση στο επικρατέστερο πρόβλημα της **αστικής διαβίωσης στην πόλη της Λάρισας**, την κινητικότητα, με τη δημιουργία ενιαίας Έξυπνης Πλατφόρμας Κινητικότητας.
3. **Ανάπτυξη βασικών σύγχρονων υποδομών έξυπνης πόλης** στη βάση δημιουργίας ασύρματων μητροπολιτικών δικτύων μεταφοράς δεδομένων και πλατφόρμας συλλογής δεδομένων IoTs
4. **Έξυπνες εφαρμογές** για τη βελτίωση της ζωής των πολιτών, την προστασία του περιβάλλοντος και την οικονομική ανάπτυξη.

Κάθε κατηγορία χωρίζεται σε έργα και υποέργα για τα οποία παρατίθενται οι πηγές χρηματοδότησης.

Ακολούθως γίνεται οικονομοτεχνική ανάλυση κάθε έργου και καταγραφή των απαιτούμενων ανθρώπινων και οικονομικών πόρων κάθε σταδίου υλοποίησης.

Τέλος, παρουσιάζεται το έργο και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης με τυχόν προαπαιτούμενες ενέργειες.

2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ

2.1. Εξυπηρέτηση του πολίτη και των επιχειρήσεων από το Δήμο Λαρισαίων με τη δημιουργία μιας Έξυπνης Πλατφόρμας υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, από άκρο σ' άκρο ψηφιακά.

Ο Δήμος Λάρισας τα τελευταία χρόνια έκανε κάποια βήματα προς την κατεύθυνση αυτή και έχει καταφέρει να παρέχει έναν αριθμό από τις υπηρεσίες του προς πολίτες και επιχειρήσεις ψηφιακά όπως και να διεκπεραιώνει αποκλειστικά ψηφιακά κάποιες εσωτερικές διαδικασίες, πλην αυτών που καλύπτονται ψηφιακά από κεντρικά πληροφοριακά συστήματα όπως το Πληροφοριακό Σύστημα του Μητρώου Πολιτών, το e-rolodotomia κλπ. Δεν έχει καταφέρει όμως να καλύψει ψηφιακά ολιστικά και με ενιαίο τρόπο το σύνολο των περιπτώσεων αιτημάτων, συναλλαγών και υποθέσεων.

Οι παρεχόμενες προς τους πολίτες/επιχειρήσεις ψηφιακές υπηρεσίες ξεπερνούν σε αριθμό τις 400 και διακρίνονται στις εξής κατηγορίες:

- Διαχείριση και διεκπεραίωση ηλεκτρονικών πληρωμών τελών και άλλων οφειλών πολιτών και επιχειρήσεων προς τον Δήμο
- Υποδοχή, διαχείριση και διεκπεραίωση αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων που οδηγούν σε μια εσωτερική διαδικασία που καθορίζεται θεσμικά/ κανονιστικά και οδηγεί σε μια διοικητική πράξη που εκδίδεται από κάποια υπηρεσία του Δήμου
- Υποδοχή, διαχείριση και διεκπεραίωση αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων που διεκπεραιώνονται από κεντρικά πληροφοριακά συστήματα της Δημόσιας Διοίκησης (λ.χ. Μητρώο Πολιτών – δημοτολόγιο/Ληξιαρχείο κλπ)
- Υποδοχή, διαχείριση και διεκπεραίωση αιτημάτων καθημερινότητας που υποβάλλονται χωρίς την ανάγκη πλήρους ταυτοποίησης από κατοίκους της περιοχής
- Υπηρεσίες που παρέχονται επί τόπου σε διάφορες υπηρεσίες του δήμου σε πολίτες που για οποιονδήποτε λόγο δεν μπορούν να αξιοποιήσουν ψηφιακά μέσα πρόσβασης - σημαντικό μέρος αυτών των υπηρεσιών παρέχονται και μέσω των ΚΕΠ

- Υποδοχή, διαχείριση και διεκπεραίωση αιτημάτων και λοιπών υποθέσεων κατοίκων που ανήκουν σε ευάλωτες κοινωνικές ομάδες, η υποδοχή των οποίων γίνεται είτε μέσω των Κέντρων Κοινότητας είτε μέσω των λοιπών κοινωνικών δομών του Δήμου.

Στα πλαίσια αυτά σχεδιάζεται το Έργο 1: «Προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία ενιαίας πλατφόρμας υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, από άκρο σ' άκρο ψηφιακά και συνεργατικά το Έργο 2: Λειτουργική αναδιάρθρωση ιστοσελίδας. Τα δύο έργα περιλαμβάνουν τα υποέργα που περιγράφονται στον Πίνακα 1. Η αναλυτική παρουσίαση των έργων και των υποέργων γίνεται στα επομενα κεφάλαια.

Έργο	Υποέργα	Πηγή χρητοδότησης
Έργο 1: Έξυπνη Πλατφόρμα υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, από άκρο σ' άκρο ψηφιακά		Ταμείο Ανάκαμψης ή ΠΕΠ
Έργο 2: Ολοκληρωμένη, διαλειτουργική και ασφαλής λειτουργία της Δημοτικής Ψηφιακής Υποδομής		Ταμείο Ανάκαμψης
Έργο 3: Ολοκληρωμένη πλατφόρμα ψηφιακών υπηρεσιών στον πολιτισμό και τον αθλητισμό		ΠΕΠ
Έργο 4: Ανασχεδιασμός και επαύξηση παρεχόμενων υπηρεσιών της ψηφιακής πύλης του Δήμου και υποστηρικτική λειτουργία Help Desk αρχικής περιόδου.	Υποέργο 1: Ανασχεδιασμός και επαύξηση παρεχόμενων υπηρεσιών της ψηφιακής πύλης του Δήμου.	Ταμείο Ανάκαμψης
	Υποέργο 2: Υποστηρικτική λειτουργία Help Desk αρχικής περιόδου	
Έργο 5: Πολύγλωσση εφαρμογή «Εγκατάσταση στην Λάρισα» αναδιάρθρωσης		ΠΕΠ
Έργο 6: Εκπαίδευση εργαζομένων δήμου		ΛΑΕΚ ή και ΠΕΠ
Έργο 7: Ολοκληρωμένο Σύστημα συμβουλευτικής από απόσταση		ΠΕΠ

Έργο 8: Υπηρεσίες Ψηφιακής ή/και εξ αποστάσεως Εκπαίδευσης, Δια Βίου Μάθησης και Επιμόρφωσης		Ταμείο Ανάκαμψης
Έργο 9: Υποστήριξη αυτόνομης και ασφαλούς διαβίωσης ηλικιωμένων, ατόμων που ζουν μόνοι τους και χρονίως πάσχοντων		Ταμείο Ανάκαμψης
Έργο 10: Έξυπνη εφαρμογή "Ψηφιακή γειτονιά" για ηλικιωμένους		ΠΕΠ
Έργο 11: Πληροφοριακό σύστημα αναμετάδοσης εκδηλώσεων μέσω web		ΠΕΠ
Έργο 12: Εφαρμογή «ηλεκτρονικός ξεναγός Λάρισας» πολύγλωσση		ΠΕΠ
Έργο 13: Εφαρμογή τηλεδιάσκεψης και παρακολούθησης – συμμετοχής των πολιτών στα Συμβούλια		ΠΕΠ
Έργο 14: Ψηφιοποίηση εγγράφων και φακέλων		ΠΕΠ
Έργο 15: Εφαρμογή επιχειρηματικής ευφυΐας και έξυπνης εξαγωγής δεδομένων για διοικητική πληροφόρηση και διαμόρφωση πολιτικών		HORIZON
Έργο 16: Εφαρμογή εθελοντισμού		ΠΕΠ
Έργο 17 Ψηφιοποίηση περιεχομένου μουσείων και ψηφιακή, ψηφιοποίηση αρχείων Θεσσαλικού Θεάτρου, Ψηφιοποίηση αρχείων Πινακοθήκης, Ψηφιοποίηση αρχείων Λαογραφικού Ιστορικού Μουσείου Λάρισας, αναβάθμιση υπηρεσιών Δημοτικής Πινακοθήκης με εισαγωγή τεχνολογίας RFID		ΠΕΠ

Πίνακας 10: Έργα και υποέργα ενότητας «Έξυπνη Πλατφόρμα υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, από άκρο σ' άκρο ψηφιακά»

2.2. Βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών με στόχευση στο επικρατέστερο πρόβλημα της αστικής διαβίωσης στην πόλη της Λάρισας, την κινητικότητα, με τη δημιουργία ενιαίας Έξυπνης Πλατφόρμας Κινητικότητας.

Η δυσκολία εύρεσης θέσης στάθμευσης στην πόλη της Λάρισας τα τελευταία χρόνια έχει εξελιχθεί σε ένα μείζον πρόβλημα με αρκετές προεκτάσεις στην καθημερινότητα των Λαρισαίων πολιτών, των επιχειρηματιών που δραστηριοποιούνται στην πόλη, αλλά και των επισκεπτών της πόλης. Αποτέλεσμα είναι η κατακόρυφη αύξηση της κυκλοφοριακής κίνησης, οι υψηλοί ρύποι, η απώλεια εργατοωρών, η δυσχέρεια της οικονομικής δραστηριότητας και η υποβάθμιση του αστικού τοπίου και της ποιότητας ζωής μέσα στην πόλη.

Στα πλαίσια του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης του Δήμου Λαρισαίων προβλέφθηκε και πραγματοποιήθηκε η πεζοδρόμηση κεντρικών δρόμων της πόλης. Η είσοδος οχημάτων στους πεζόδρομους επιτρέπεται μόνο με κανόνες και για τον λόγο αυτό εγκαταστάθηκε **σύστημα ελέγχου πρόσβασης στους πεζόδρομους** του κέντρου της πόλης, όπως αναφέρθηκε και στο 1^ο Μέρος του Στρατηγικού Σχεδίου. Το σχέδιο δράσης περιλαμβάνει την συντήρηση, επέκταση και αναβάθμιση του συστήματος αυτού.

Επίσης, στα πλαίσια του Προγράμματος Open Mall βρίσκεται σε φάση συμβασιοποίησης η προμήθεια μίας (1) **έξυπνης διάβασης**, ενώ στα πλαίσια του προγράμματος Α. Τρίτης ΑΤ08 σχεδιάστηκε η αγορά άλλων 5. Κατόπιν σχετικής μελέτης, ο Δήμος προέκρινε 23 διαβάσεις ως κατάλληλες για την εγκατάσταση συστήματος έξυπνης διάβασης, επομένως το σχέδιο δράσης αφορά στην προμήθεια των υπόλοιπων 17 έξυπνων διαβάσεων.

Τέλος, ο Δήμος Λαρισαίων σε συνεργασία με την ΑΣΤΙΚΟ ΚΤΕΛ ΛΑΡΙΣΑΣ Α.Ε. προμηθεύτηκε και εγκατέστησε **10 πινακίδες ενημέρωσης** των πολιτών για τα δρομολόγια των αστικών λεωφορείων. Σχεδιάζεται η επέκταση του δικτύου με την προμήθεια 1 και εγκατάσταση 15 επιπλέον πινακίδων ενημέρωσης με δυνατότητα προβολής όχι μόνο των δρομολογίων αλλά και άλλων χρηστικών πληροφοριών που διαμοιράζει Δήμος (π.χ. εκδηλώσεις).

Στο στρατηγικό σχεδιασμό της έξυπνης πόλης προβλέπεται τα έργα και υποέργα που παρουσιάζονται στον Πίνακα 2. Το βασικότερο στοιχείο του σχεδιασμού είναι η επίλυση του προβλήματος της στάθμευσης αφού με αυτή επιλύονται σε σημαντικό βαθμό και τα υπόλοιπα προβλήματα που αφορούν την κινητικότητα και αναφέρθηκαν ήδη (η

κυκλοφοριακή συμφόρηση λόγω δυσκολίας εύρεσης θέσης στάθμευσης, αυξημένοι ατμοσφαιρικοί ρύποι, η απώλεια εργατοωρών, κλπ).

Το έργο της έξυπνης ελεγχόμενης στάθμευσης βασίζεται σε μια κεντρική πλατφόρμα έξυπνης στάθμευσης η οποία διαχειρίζεται ενιαία όλα τα επιμέρους δομικά στοιχεία του συστήματος της έξυπνης και βιώσιμης κινητικότητας εξυπηρετώντας το όραμα του Δήμου Λαρισαίων **ONE FOR ALL**, δηλαδή με πρόσβαση σε μια μόνο εφαρμογή να προσφέρονται όλες οι διαθέσιμες υπηρεσίες κινητικότητας.

Έργο	Υποέργα	Πηγή χρηματοδότησης
Έργο 1 Έξυπνη και Βιώσιμη Κινητικότητα	Υποέργο 1: Ολοκληρωμένο σύστημα στάθμευσης: Ελεγχόμενη παρόδια & διασύνδεση με χώρους στάθμευσης	Ταμείο Ανάκαμψης
	Υποέργο 2: Έξυπνη εποπτεία και διαχείριση κυκλοφορίας	
	Υποέργο 3: Έξυπνη εφαρμογή πλοήγησης για ποδηλάτες και έξυπνη εφαρμογή πλοήγησης για ΑΜΕΑ που χρησιμοποιούν αμαξίδιο	
Έργο 2 Συντήρηση και επέκταση συστήματος ελέγχου πρόσβασης σε πεζόδρομους		Ίδιοι πόροι
Έργο 3 Έξυπνες στάσεις αστικής συγκοινωνίας		ΠΕΠ
Έργο 4 Έξυπνο σύστημα διάθεσης ηλεκτρικών ποδηλάτων		Στον Αναπτυξιακό Οργανισμό ΟΛΟΝ ή σε Κοινωνική Επιχείρηση
Έργο 5 Έξυπνος αστικός εξοπλισμός	Υποέργο 1: Έξυπνες διαβάσεις πεζών φιλικές προς ΑΜΕΑ	Ταμείο Ανάκαμψης
	Υποέργο 2: Έξυπνες παγκάκια	
Έργο 6 Συστήματα ψηφιακής σήμανσης		ΠΕΠ

Πίνακας 11: Έργα και υποέργα της ενότητας έξυπνης πλατφόρμας κινητικότητας και συναφών δράσεων

2.3. Ανάπτυξη βασικών σύγχρονων υποδομών έξυπνης πόλης στη βάση δημιουργίας ασύρματων μητροπολιτικών δικτύων μεταφοράς δεδομένων και πλατφόρμας συλλογής δεδομένων IoTs

Το Διαδίκτυο των πραγμάτων ή Ίντερνετ των πραγμάτων (αγγλικά: Internet of things) αποτελεί το δίκτυο επικοινωνίας πληθώρας συσκευών, οικιακών συσκευών, αυτοκινήτων καθώς και κάθε αντικειμένου που ενσωματώνει ηλεκτρονικά μέσα, λογισμικό, αισθητήρες και συνδεσιμότητα σε δίκτυο ώστε να επιτρέπεται η σύνδεση και η ανταλλαγή δεδομένων. Απλούστερα, η φιλοσοφία του IoT είναι η σύνδεση όλων των ηλεκτρονικών συσκευών μεταξύ τους (τοπικό δίκτυο) ή με δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο (παγκόσμιο ιστό).

Για να λειτουργήσει όμως το IoT απαιτείται η ύπαρξη ενός δικτύου το οποίο θα είναι σε θέση να συνδέσει όλες αυτές τις συσκευές και το οποίο θα μπορεί να συνδυάσει τη χαμηλή κατανάλωση με τη μεγάλη εμβέλεια αλλά και την ευκολία εγκατάστασης σε μεγάλη κλίμακα.

Το LoRa, από το Long Range, τα δίκτυα δηλαδή τεχνολογίας Low Power Wide Area Network (LPWAN), έρχονται να καλύψουν την ανάγκη για χαμηλή κατανάλωση, με τη μεγάλη εμβέλεια. Είναι ένας νέος τύπος επικοινωνίας που δημιουργήθηκε ειδικά για τις συσκευές Internet of Things. Με τη μεγάλη ανάπτυξη των τεχνολογιών LPWAN, ένας αυξανόμενος αριθμός πρακτικών εφαρμογών μπορεί να βρεθεί σε πολλούς τομείς, όπως στην ασφάλεια, την παρακολούθηση συσκευών (assets), την γεωργία, σε μετρητές και έξυπνες πόλεις.

Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται, εκτός από το **βασικό έργο υποδομής** που είναι η εγκατάσταση του ασύρματου δικτύου LoRa, έργα και υποέργα η εγκατάσταση και λειτουργία των οποίων βασίζεται στην ύπαρξη του δικτύου LoRa. Τα έργα αυτά παρατίθενται στον Πίνακα 3 που ακολουθεί και αναλύονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο.

Έργο	Υποέργα	Πηγή χρηματοδότησης
Έργο 1 Υποδομή IoT μέσω δικτύου LoRa και DATA HUB	Υποέργο 1 Υποδομή IoT μέσω δικτύου LoRa	Ταμείο Ανάκαμψης

	Υποέργο 2 DATA HUB	
Έργο 2 Κεντρική πλατφόρμα έξυπνης πόλης		ΠΕΠ
Εργο 3 Παρακολούθηση περιβαλλοντικών παραμέτρων εντός του αστικού χώρου με χρήση αισθητήρων		Ταμείο Ανάκαμψης
Έργο 5 Έξυπνη επίβλεψη δημόσιου χώρου- προληπτικές / επανορθωτικές έξυπνες παρεμβάσεις		Ταμείο ανάκαμψης
Έργο 6 Δημιουργία Δίκτυου IoTs	Υποέργο 1 Σύστημα διαχείρισης άρδευσης αστικού πρασίνου Υποέργο 2 Σύστημα καταγραφής ποιότητας υδάτων Πηνειού ποταμού	ΠΕΠ
Εργο 7 Ολοκληρωμένο Σύστημα διαχείρισης εξοπλισμού Καθαριότητας με βελτιστοποίηση παρεχόμενων υπηρεσιών και πληροφόρησης		Ταμείο Ανάκαμψης
Έργο 8 Έξυπνο σύστημα εξοικονόμησης ενέργειας	Υποέργο 1 Έξυπνο σύστημα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων Υποέργο 2 Έξυπνο σύστημα διαχείρισης ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων Υποέργο 3 Σύστημα ενεργειακής διαχείρισης κτιρίου «Προσκήνιου Πολιτισμού» (Δημοτικό Θέατρο)	J.E.S.S.I.C.A., E.L.EN.A., Intelligent Energy Europe, Πρόγραμμα Life+, «Εξοικονόμηση κατ' οίκον», ΠΕΠ
Εργο 9 Σύστημα τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού και μέτρησης ενέργειας του συστήματος Οδοφωτισμού		Σύμβαση Ενεργειακής Αναβάθμισης με ιδιώτη

Έργο 10 Αγορά εξοπλισμού και Η/Υ για το προσωπικό του Δήμου και των Νομικών του προσώπων		Ίδιοι πόροι
Έργο 11 Έξυπνο σύστημα εξοικονόμησης πόσιμου νερού με IoTs	Υποέργο 1 Έξυπνα υδρόμετρα πόσιμου νερού Υποέργο 2 Σύστημα εντοπισμού και ελέγχου διαρροών δικτύου ύδρευσης Υποέργο 3 Αποτύπωση σε GIS (Web Εφαρμογή) του δικτύου ύδρευσης για ενημέρωση πολιτών για βλάβες	Ταμείο Ανάκαμψης, Άξονας 1.2 για ΣΔΙΤ με 30% συμμετοχή

Πίνακας 12: Έργα και υποέργα βασικών έξυπνων υποδομών, έξυπνης πλαφόρμας και έξυπνων εφαρμογών

2.4. Έξυπνες εφαρμογές για τη βελτίωση της ζωής των πολιτών, την προστασία του περιβάλλοντος και την οικονομική ανάπτυξη.

Στο στρατηγικό σχέδιο προβλέπονται έργα που στοχεύουν στην αξιοποίηση των έξυπνων υποδομών που δημιουργήθηκαν στην πόλη ώστε να βελτιωθεί η καθημερινότητα των πολιτών αλλά και να επέλθει η οικονομική ανάπτυξη.

Στα πλαίσια αυτά σχεδιάστηκαν τα έργα του Πίνακα 4 για τα οποία προβλέπεται ότι μπορούν να ανατεθούν με προγραμματική σύμβαση σε Κοινωνική Επιχείρηση, όπως αναφέρεται στην ενότητα 2.4 ή στον Αναπτυξιακό Οργανισμό ΟΛΟΝ του Δήμου Λαρισαίων, όπως αναφέρεται στην ενότητα 2.5.

Έργο	Υποέργα	Πηγή χρηματοδότησης
Έργο 1 Αξιοποίηση έξυπνων υποδομών και εφαρμογών	Υποέργο 1 Έξυπνη εφαρμογή για την διασύνδεση των κατοίκων με την εκπαίδευση στην πόλη σε όλους τους τομείς (πόλη της εκπαίδευσης) Υποέργο 2	Στον Αναπτυξιακό Οργανισμό ΟΛΟΝ του Δήμου ή σε Κοινωνική Επιχείρηση

	<p>Έξυπνη εφαρμογή για τον τομέα της υγείας (πόλη της υγείας)</p> <p>Υποέργο 3 Έξυπνη εφαρμογή για την προώθηση της δημιουργικής βιομηχανίας (πόλη της δημιουργικής βιομηχανίας)</p> <p>Υποέργο 4 Εφαρμογή «Ψηφιακό Ημερολόγιο» για τα πολιτιστικά δρώμενα της Λάρισας (Δήμου και φορέων της πόλης) με σύστημα e ticketing</p> <p>Υποέργο 5 Εφαρμογή για την προώθηση των τοπικών προϊόντων και υπηρεσιών (συνέργειες)</p> <p>Υποέργο 6 Μηχανισμός αξιοποίησης συστήματος LoRa απο τεχνολογικές εταιρίες</p> <p>Υποέργο 7 Έξυπνη εφαρμογή για την διασύνδεση ανέργων και επιχειρήσεων</p>	
<p>Έργο 2 Κέντρο Ψηφιακού Μετασχηματισμού Δήμου με ΕΚΕΤΑ</p>		ΕΚΕΤΑ

Πίνακας 13: Έργα και υποέργα αξιοποίησης των έξυπνων υποδομών και εφαρμογών σε όφελος του πολίτη και της οικονομίας

3. ΠΗΓΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Η υλοποίηση της αναπτυξιακής πολιτικής της χώρας βασίζεται σε σημαντικό βαθμό στα ακόλουθα μεγάλα προγράμματα χρηματοδότησης, τα οποία διαθέτουν εθνικούς και ευρωπαϊκούς πόρους όπως το ΕΣΠΑ 2021-2027 και το ΠΕΠ Θεσσαλίας 2021 - 2027, το Ταμείο Ανάκαμψης και το Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης. Αν και κάθε πρόγραμμα χρηματοδοτείται από διαφορετικά ταμεία και διαθέτει δικούς του στόχους, προτεραιότητες και κατανομές πόρων σε άξονες δράσης, στο σύνολό τους υποστηρίζουν την αναπτυξιακή στρατηγική της χώρας και της Περιφέρειας Θεσσαλίας.

Όσον αφορά τους ΟΤΑ, στη χώρα μας μπορούν να υλοποιήσουν έργα από τα οποία προσδοκούνται άμεσα έσοδα ή/και που παράγουν έσοδα από τους χρήστες τους, μέσα από την εμπορική εκμετάλλευσή τους, από την χρήση μέσω ανταποδοτικών τελών, από την μείωση λειτουργικών δαπανών. Από την άλλη πλευρά, είναι απαραίτητο να υλοποιούν έργα, που δεν παράγουν έσοδα, αλλά είναι αναγκαία για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη του τόπου και την εύρυθμη λειτουργία τους. Τα χρηματοδοτικά εργαλεία που δύναται να χρησιμοποιηθούν προς αυτήν την κατεύθυνση διαφέρουν ανάλογα με το είδος των κεφαλαίων και είναι τα ακόλουθα:

1. Επιχορηγήσεις για επενδύσεις.

- Κρατικές Επιχορηγήσεις: Χρηματοδότηση προτάσεων από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ), μέσω των προγραμμάτων Αντώνης Τρίτης, «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II», πρόγραμμα «Εξοικονομώ».
- ΕΣΠΑ: Τομεακά ή Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα για ΟΤΑ.
- Το Ελληνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (Ελλάδα 2.0) είναι το σημαντικότερο εργαλείο μιας και μεταξύ άλλων υπάρχει πρόγραμμα για τον μετασχηματισμό των μεγάλων Δήμων σε έξυπνες πόλεις.

2. Επιστρεπτέα επενδυτικά κεφάλαια.

- Δανειακά Κεφάλαια (Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, άλλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα).
- Ιδιωτικά Επενδυτικά κεφάλαια κυρίως μέσω της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, μέσω των προγραμμάτων JESSICA και ELENA)
- Ιδιωτικοί πόροι μέσω συμπράξεων δημόσιου και ιδιωτικού τομέα-ΣΔΙΤ

3. Εργαλεία διαχείρισης έργων

Σημαντικά εργαλεία στην διαχείριση των έργων που υλοποιούνται με τα κεφάλαια αυτά στους ΟΤΑ είναι τα ακόλουθα:

- Ίδρυση **Αναπτυξιακού Οργανισμού των ΟΤΑ** σύμφωνα με τον νόμο **4674/2020**
- Σύναψη προγραμματικής σύμβασης (ν. 4430/16) ή παραχώρηση (ν. ν.3643/06) ή σύναψη δημοσίων συμβάσεων (ν. 4412/ 2016) με **Κοινωνική Εταιρεία**.

Παρακάτω παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά των κυριότερων χρηματοδοτικών μέσων και εργαλείων. Ειδικότερα:

3.1. Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα – Θεσσαλία 2021-2027

Όπως αναφέρεται και στο Περιφερειακό Πρόγραμμα «Θεσσαλία 2021-2027» τα βασικά προβλήματα που απασχολούν την περιφέρεια είναι πέντε και είναι οι ακόλουθες:

- (1) η ανεργία,
- (2) η έλλειψη επενδύσεων,
- (3) η περιορισμένη εξειδίκευση σε προϊόντα υψηλής ποιότητας,
- (4) η κυριαρχία των μικρών επιχειρήσεων που δεν επιτρέπει την εξωστρέφεια και
- (5) η γραφειοκρατία της διοίκησης που αποθαρρύνει τις επενδύσεις.

Ακολουθεί μια δεύτερη ομάδα προβλημάτων και προκλήσεων που αφορούν το brain drain, την έλλειψη τοπικών αλυσίδων αξίας, υπηρεσιών στήριξης επιχειρηματικότητας & καινοτομίας, την περιορισμένη παραγωγική βάση, τις υποδομές διαχείρισης απορριμμάτων, την έλλειψη επαγγελματικής εκπαίδευσης και τις συνθήκες φτώχειας στις οποίες ζει ένα μέρος του πληθυσμού.

Αντίθετα, προβλήματα ποιότητας κοινωνικών υπηρεσιών, προβλήματα έλλειψης υποδομών έρευνας, μεταφορών, αποχέτευσης/ύδρευσης και υγείας, καθώς και προβλήματα συνεργασίας με τη διοίκηση εμφανίζονται σε χαμηλότερη ένταση και προτεραιότητα.

Η σημαντικότερη πρόκληση για τη νέα προγραμματική περίοδο, είναι η ανασύνταξη και ανάπτυξη του παραγωγικού συστήματος της περιφέρειας με όρους ποιότητας, κλίμακας, εξωστρέφειας και συνέργειας, ώστε να αντιμετωπιστεί η ανεργία, να δημιουργηθούν ικανοποιητικά εισοδήματα για τους συντελεστές της παραγωγής και να ενισχυθεί με βιώσιμο τρόπο το επίπεδο ανάπτυξης της Θεσσαλίας.

Οι κατευθύνσεις πολιτικής που προκρίνονται με βάση τα ανωτέρω, έχουν ως κεντρικό στόχο την ανασυγκρότηση του παραγωγικού συστήματος και ειδικά των εμπορεύσιμων (tradable) κλάδων αιχμής της οικονομίας της Θεσσαλίας και στους τρεις τομείς παραγωγής, την ενίσχυση της επιστημονικής βάσης της περιφέρειας και τη σύνδεση της με την παραγωγή και την καινοτομία, την προστασία του φυσικού και πολιτισμικού περιβάλλοντος και της

ποιότητας ζωής και την ανάδειξη της περιφερειακής διοίκησης σε ένα αποτελεσματικό μηχανισμό στήριξης της αναπτυξιακής διαδικασίας.

Ως σημαντικότερη αναπτυξιακή προτεραιότητα προκύπτει η ενίσχυση του παραγωγικού συστήματος και ακολουθούν η στήριξη του ανθρώπινου δυναμικού και η ανάπτυξη των υποδομών. Η αποτύπωση αυτή, τόσο στη Θεσσαλία, όσο και στις άλλες περιφέρειες της Χώρας, οι οποίες έχουν ως επί το πλείστον αντίστοιχες ιεραρχήσεις, κρίνεται ότι αναδεικνύει για πρώτη φορά τη στήριξη της επιχειρηματικότητας και της παραγωγής ως σημαντικότερη προτεραιότητα από τις υποδομές για δύο σημαντικούς λόγους: πρώτον, γιατί η οικονομική κρίση, η ανεργία και η φυγή των νέων ανέδειξε για πρώτη φορά την πρωταρχική σημασία αυτών των πολιτικών και δεύτερον, γιατί μετά από τρεις δεκαετίες και πέντε συνεχή Κοινοτικά Πλαίσια Στήριξης στην Ελλάδα (και τη Θεσσαλία), ένα σημαντικό μέρος των υποδομών έχει πλέον ολοκληρωθεί.

Το Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Θεσσαλίας έχει συνολικό προϋπολογισμό € 553.885.664 εκ των οποίων € 470.802.814 Γνωσιακή Συμμετοχή από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ+) και € 83.082.850 Εθνική Συνεισφορά. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει πέντε (5) στόχους πολιτικής (ΣΠ):

1. ΣΠ1 Ενίσχυση της Ανταγωνιστικότητας της Οικονομίας
2. ΣΠ2 Περιβάλλον και Ανθεκτικότητα
3. ΣΠ3 Βελτίωση μεταφορικών υποδομών και συνδεσιμότητας
4. ΣΠ4 Δράσεις ενίσχυσης της Κοινωνικής Συνοχής και αντιμετώπισης της φτώχειας
5. ΣΠ5 Ολοκληρωμένες Χωρικές Παρεμβάσεις

Οι στόχοι πολιτικής του προγράμματος αναλύονται σε ειδικούς στόχους (ΕΣ) οι οποίοι περιλαμβάνουν στόχους που αφορούν σε δράσεις αντίστοιχες με αυτές του Στρατηγικού Σχεδίου για την ανάδειξη της Λάρισας σε έξυπνη πόλη και αφορούν τους ΟΤΑ, όπως οι ακόλουθοι:

- Εκμετάλλευση των ωφελειών της ψηφιοποίησης για τους πολίτες, τις επιχειρήσεις, τους ερευνητικούς οργανισμούς και τις δημόσιες αρχές - Ανάπτυξη ψηφιακών υπηρεσιών δημόσιων φορέων στη Θεσσαλία προς τους πολίτες.

- Ενίσχυση του ρόλου του πολιτισμού και του βιώσιμου τουρισμού στην οικονομική ανάπτυξη, την κοινωνική ένταξη και την κοινωνική καινοτομία
- Δημιουργία – αναβάθμιση αναγκαίων υποδομών και εξοπλισμού για τη λειτουργία των κοινωνικών επιχειρήσεων
- Ενίσχυση της ολοκληρωμένης και χωρίς αποκλεισμούς κοινωνικής, οικονομικής και περιβαλλοντικής ανάπτυξης, του πολιτισμού, της φυσικής κληρονομιάς, του βιώσιμου τουρισμού και της ασφάλειας στις αστικές περιοχές
- Δράσεις Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης (ΒΑΑ) στις πρωτεύουσες των Περιφερειακών Ενοτήτων της Θεσσαλίας, με σημαίνοντα λειτουργικό ρόλο αστικού κέντρου ή / και σε οικιστικές ενότητες (λειτουργικές περιοχές) που αναπτύσσονται σε περισσότερες δημοτικές ενότητες με πληθυσμό >50.000 κατοίκων με προϋπολογισμό 71,6 εκ δημόσια δαπάνη.

3.2. Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης 2021-2025

Με τον ν. 4635/2019 (Α' 167) θεσπίστηκε το Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΕΠΑ) με στόχο τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος για τον σχεδιασμό, τη διαχείριση, την παρακολούθηση και τον έλεγχο των έργων που χρηματοδοτούνται από τους εθνικούς πόρους του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ). Στο ανωτέρω πλαίσιο, η Περιφέρεια Θεσσαλίας έχει καταρτίσει το παρόν έγγραφο, **ως πρόταση για το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ.**

Το Περιφερειακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης Θεσσαλίας αναφέρει τους ακόλουθους άξονες προτεραιότητας:

- Άξονας Προτεραιότητας 1 «Έξυπνη Ανάπτυξη»
- Άξονας Προτεραιότητας 2 «Πράσινη Ανάπτυξη»
- Άξονας Προτεραιότητας 3 «Κοινωνική Ανάπτυξη»
- Άξονας Προτεραιότητας 4 «Ανάπτυξη Υποδομών»
- Άξονας Προτεραιότητας 5 «Ανάπτυξη Εξωστρέφειας»
- Άξονας Προτεραιότητας 6 «Υποστήριξη»

Ο άξονας της Έξυπνης Ανάπτυξης εξειδικεύεται στους εξής τρεις ειδικούς στόχους σύμφωνα με το Εθνικό Πρόγραμμα Ανάπτυξης:

- Έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη
- Καινοτομία και επιχειρηματικότητα
- Ψηφιακός μετασχηματισμός

Σε επίπεδο περιφέρειας, οι στόχοι που σχετίζονται με το ΕΠΑ (πάντα σε συνάρτηση με την ύπαρξη επαρκών πόρων) είναι:

- Δημόσια διοίκηση, ψηφιοποίηση και Ψηφιακή διασύνδεση δημοσίου και ευρύτερου δημοσίου τομέα
- Σύνδεση της έρευνας με τον παραγωγικό ιστό και τις επιχειρήσεις
- Ενίσχυση Επιχειρηματικότητας
- Ψηφιακές δεξιότητες και ψηφιακή ένταξη για επιχειρήσεις, εργαζόμενους και ανέργους
- Έρευνα, ερευνητική τεχνογνωσία και λύσεις ΤΠΕ στον δημόσιο τομέα
- Έξυπνες πόλεις

Ειδικότερα στον τομέα Ψηφιακής Σύγκλισης τίθενται ως γενικοί στόχοι η βελτίωση της παραγωγικότητας της Περιφέρειας με αξιοποίηση των ΤΠΕ και η ενίσχυση του δημοσίου τομέα για την ανάπτυξη ψηφιακών υπηρεσιών τοπικής αυτοδιοίκησης για τον πολίτη.

3.3. Ελληνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας

Το Ελληνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας (Ελλάδα 2.0) φιλοδοξεί να οδηγήσει τη χώρα - οικονομία, κοινωνία και θεσμούς- σε μια νέα εποχή. Να πυροδοτήσει μια θεμελιώδη αλλαγή οικονομικού υποδείγματος προς ένα πιο εξωστρεφές, ανταγωνιστικό και πράσινο παραγωγικό μοντέλο, με πιο αποτελεσματικό και ψηφιοποιημένο κράτος, λιγότερο γραφειοκρατικό, με δραστικά μειωμένη παραοικονομία, με φορολογικό σύστημα φιλικό προς την ανάπτυξη και με ένα ποιοτικό και αποτελεσματικό δίκτυο κοινωνικής προστασίας, προσβάσιμο σε όλους.

Το «Ελλάδα 2.0» αποτελείται από τέσσερις πυλώνες: (1) Πράσινο, (2) Ψηφιακό, (3) Απασχόληση, δεξιότητες και κοινωνική συνοχή (υγεία, παιδεία, κοινωνική προστασία), (4)

Ιδιωτικές επενδύσεις και οικονομικός και θεσμικός μετασχηματισμός. Για την υλοποίησή του η Ελλάδα ζητά το σύνολο των πόρων που μπορεί να λάβει στο πλαίσιο του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας. Δηλαδή 17,8 δις. ευρώ επιδοτήσεις και 12,7 δις ευρώ δάνεια.

Για την ψηφιακή μετάβαση, οι επενδύσεις και οι μεταρρυθμίσεις του Σχεδίου περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, στον **Άξονα 2.2 Ψηφιακός Μετασχηματισμός** του κράτους επένδυση στις «**ΕΞΥΠΝΕΣ ΠΟΛΕΙΣ**» με περιγραφή: **Ολοκληρωμένος ψηφιακός μετασχηματισμός επιλεγμένων πόλεων σε πιλοτική βάση, μέσα από την ολοκληρωμένη ανάπτυξη ψηφιακών υποδομών και υπηρεσιών των Δήμων τους, που βελτιώνουν την καθημερινότητα του πολίτη. Αφορά στην ψηφιακή αναβάθμιση κρίσιμων τομέων όπως στάθμευση, διαχείριση απορριμμάτων, κυκλοφορία, υγεία, ύδρευση, κλπ. Το έργο βελτιώνει την ποιότητα ζωής και ενισχύει το τουριστικό προϊόν.**

Στο Ελληνικό σχέδιο ανάκαμψης και ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 περιλαμβάνεται πρωτοβουλία με επένδυση για «Έξυπνες πόλεις», η οποία φέρνει στο προσκήνιο μια εθνική, ευρωπαϊκή, αλλά και παγκόσμια πρόκληση, που σχετίζεται με την ψηφιακή, αλλά και την πράσινη μετάβαση. Στόχος της επένδυσης είναι ο σταδιακός μετασχηματισμός κύριων ελληνικών πόλεων σε «έξυπνες πόλεις» μέσω της ανάπτυξης νέων υποδομών, ψηφιακών πλατφορμών και πληροφοριακών συστημάτων. Οι λύσεις έξυπνης πόλης επιτρέπουν στις πόλεις να χρησιμοποιούν την τεχνολογία, τις πληροφορίες και τα ανοιχτά δεδομένα για τη βελτίωση των αστικών υποδομών και των ηλεκτρονικών υπηρεσιών, αλλά και για την τόνωση της οικονομικής ανάπτυξης με γνώμονα την κοινότητα.

Ο Δήμος Λαρισαίων είναι ένας εκ των 17 επιλέξιμων δήμων της χώρας που χρηματοδοτείται στα πλαίσια της πράξης **«Υποδομές και Συστήματα Έξυπνων Πόλεων»**.

Κεντρικός στόχος του έργου είναι η ανάπτυξη και χρήση νέων τεχνολογικών μέσων που θα βελτιώσουν τη διαχείριση και λειτουργικότητα του αστικού περιβάλλοντος, στις ελληνικές πόλεις. Ως έξυπνη πόλη, ένας δήμος θα είναι ένας τόπος όπου τα παραδοσιακά δίκτυα και υπηρεσίες θα γίνουν πιο αποδοτικά, με τη χρήση ψηφιακών τεχνολογιών και τεχνολογιών τηλεπικοινωνιών, προς όφελος των κατοίκων, των επισκεπτών και των επιχειρήσεων. Τεχνικός Σύμβουλος του έργου είναι η Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε.

Επιμέρους στόχοι του έργου, σε επίπεδο Δήμου, είναι :

- η ενίσχυση της βιώσιμης, αστικής κινητικότητας, με τεχνολογικά μέσα.
- η ενίσχυση της φυσικής ασφάλειας του κοινού, με τεχνολογικά μέσα.

- η ενίσχυση των δημιουργικών βιομηχανιών, με τη συμμετοχή τους στην ανάπτυξη ψηφιακού περιεχομένου.
- η εξοικονόμηση φυσικών πόρων, ως αποτέλεσμα μείωσης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και καυσίμων
- η παρακολούθηση των παραμέτρων ποιότητας του περιβάλλοντος, της ατμόσφαιρας και της συγκέντρωσης αστικών απορριμμάτων, μέσα στον αστικό ιστό.
- η συλλογή και διάθεση δεδομένων και η διαλειτουργικότητα με ανοιχτές πλατφόρμες δεδομένων του ελληνικού δημοσίου.

Η κάθε πρόταση που θα υποβληθεί στο συγκεκριμένο πρόγραμμα, σύμφωνα με την επιστολή της ΚΤΠ Α.Ε. με αρ.πρωτ: 1730/02-02-2022, για να θεωρείται πλήρης θα πρέπει να περιλαμβάνει δράσεις σχεδόν απ' όλους τους παρακάτω άξονες παρέμβασης, εκτός και αν κάποια δράση έχει ενταχθεί σε άλλο χρηματοδοτικό εργαλείο.

Άξονες παρέμβασης Smart cities

Παρακολούθηση μετρήσεων με χρήση αισθητήρων

- Παρακολούθηση περιβαλλοντικών παραμέτρων εντός του αστικού ιστού με χρήση αισθητήρων
- Παρακολούθηση της πλήρωσης κάδων απορριμμάτων με χρήση αισθητήρων
- Παρακολούθηση της ποιότητας πόσιμου νερού και διαρροών δικτύου ύδρευσης με χρήση αισθητήρων
- Παρακολούθηση θέσεων στάθμευσης, αποτροπής στάθμευσης και ειδικών θέσεων

Σύστημα Έγκαιρης Ανίχνευσης Δασικών Πυρκαγιών

Σύστημα Ανίχνευσης Διάβρωσης σε Κτίρια Μητροπολιτικά

Ασύρματα Δίκτυα

- Ασύρματο Δίκτυο IoT (LoRa WAN)

Ασύρματο Δίκτυο WiFi

Πλατφόρμες Πληροφόρησης και Επίβλεψης

- Πλατφόρμα έξυπνης πόλης
- Κέντρο ελέγχου έξυπνης πόλης (Command & Control Center)
- Dashboard της δημοτικής αρχής

Λύσεις e-Government

- Πλήρης ηλεκτρονικοποιημένη επικοινωνία δημοτών με τη δημοτική αρχή (contact center) Αρχιτεκτονική Κέντρου Ενοποιημένων Επικοινωνιών Δήμου - Δημότη
- Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες Εξυπηρέτησης του Δημότη
- Πληροφοριακά εργαλεία για την ενίσχυση της διοικητικής επάρκειας των Δήμων
- Ηλεκτρονική Δημοκρατία

Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα

- Σύστημα καταμέτρησης επισκεπτών σε εμπορικά κέντρα πόλεων
- Σύστημα καταμέτρησης και κατηγοριοποίησης οχημάτων σε κεντρικούς οδικούς άξονες
- Σύστημα Φόρτισης Ηλεκτροκίνητων Αυτοκινήτων
- Έξυπνη Διάβαση Πεζών

Υπηρεσίες Υγειονομικής Φροντίδας

- Ψηφιακές υπηρεσίες υγειονομικής φροντίδας για τους Δημότες
- Εφαρμογές τηλεϊατρικής μέσω κινητών συσκευών
- Πρόσβαση σε υγειονομικές υπηρεσίες
- Εκπαίδευση του ασθενή για τη διαχείριση της πάθησής του
- Ψηφιακές υπηρεσίες υγειονομικής φροντίδας για ευάλωτες Ομάδες Δημοτών / πληθυσμού.

Ο διαθέσιμος προϋπολογισμός χρηματοδότησης του Δήμου, μέσω της πρόσκλησης της ΚτΠ Α.Ε. είναι 4,653 εκ. ευρώ με ΦΠΑ.

3.4. Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕΠ)

Η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων έχει μετόχους τα 28 κράτη-μέλη της Ε.Ε. Δανείζεται χρήματα από τις αγορές κεφαλαίων και στη συνέχεια τα δανείζει με χαμηλά επιτόκια σε προγράμματα που βελτιώνουν τις υποδομές, την προμήθεια ενέργειας ή τα περιβαλλοντικά πρότυπα, τόσο εντός της Ε.Ε. όσο και σε γειτονικές ή αναπτυσσόμενες χώρες. Τα χρηματοδοτικά προϊόντα που έχει δημιουργήσει η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων για τους

ΟΤΑ στην Ελλάδα στοχεύουν στις ανάγκες των νέων δημοτικών και περιφερειακών αρχών. Σε ό,τι αφορά μεγάλους δήμους (όπως η Αθήνα, η Θεσσαλονίκη, το Ηράκλειο) η Τράπεζα μπορεί να προχωρήσει σε απευθείας χρηματοδότηση.

Προκειμένου να ανταποκριθεί στις ανάγκες του συνόλου των δήμων, η ΕΤΕπ έχει προσφέρει χρηματοδοτική στήριξη προς την Τοπική Αυτοδιοίκηση στην Ελλάδα, χορηγώντας δάνειο 100 εκ. ευρώ στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων. Το Τ.Π. & Δ., εξυπηρετώντας τους σκοπούς λειτουργίας του, συμβάλει από την πλευρά του με 100 εκ. ευρώ, παρέχοντας χρηματοδότηση σε οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης στην Ελλάδα, συνολικού ύψους 200 εκ. ευρώ, με ευνοϊκούς όρους χρηματοδότησης, παρέχοντας χαμηλά επιτόκια και μεγάλη διάρκεια αποπληρωμής, ήτοι 25 έτη, με τριετή διάρκεια υλοποίησης έργων. Η διευκόλυνση επιτρέπει στην τοπική αυτοδιοίκηση να πραγματοποιεί επενδύσεις σε τομείς που είναι καίριας σημασίας για την ανάπτυξη, την απασχόληση και την ποιότητα ζωής, όπως οι μεταφορές, οι εκπαιδευτικές υποδομές, η πολιτιστική και ιστορική κληρονομιά και η αποκατάσταση δημόσιων κτιρίων, η βελτίωση του περιβάλλοντος, η ενεργειακή απόδοση και οι τουριστικές υποδομές.

Επιπλέον, η ΕΤΕπ έχει αναπτύξει πρωτοβουλίες για την στήριξη έργων ΕΑ με πιο σημαντικές την Τεχνική Βοήθεια "ELENA" και την πρωτοβουλία "JESSICA". Το πρόγραμμα "ELENA" στοχεύει στον ενεργειακό τομέα. Πρόκειται για ένα χρηματοδοτικό εργαλείο, που συμπληρώνει την ΕΤΕπ και το Τ.Π. & Δ. και προσπαθεί μέσα από τεχνική βοήθεια να βοηθήσει τους δήμους να υλοποιήσουν προγράμματα ενεργειακής αποδοτικότητας και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Το "ELENA" στηρίζει με μελέτες βιωσιμότητας και μελέτες αγοράς, δόμηση προγραμμάτων, επιχειρηματικά σχέδια, προετοιμασία διαγωνισμών και των διαδικασιών τους, διευθετήσεις που αφορούν προγράμματα και υλοποιήσεις. Τομείς στους οποίους μπορεί να εφαρμοσθεί είναι η κοινωνική στέγαση, η σήμανση και ο φωτισμός δρόμων, ανακαίνιση κτιρίων προκειμένου να μειωθεί η κατανάλωση ενέργειας, λεωφορεία χαμηλής ενέργειας, ηλεκτρικά συστήματα ή συστήματα χαμηλής πρόωσης άνθρακα που θα διευκολύνουν την εισαγωγή των ηλεκτρικών αυτοκινήτων στην αγορά.

Σε ό,τι αφορά το πρόγραμμα "JESSICA", η πρωτοβουλία, που αναδείχθηκε από την Επιτροπή και την ΕΤΕπ, έχει ως στόχο να χρησιμοποιηθεί ένα μέρος των διαρθρωτικών πόρων προκειμένου να γίνουν αποδοτικές επενδύσεις σε σχέδια αειφόρου αστικής ανάπτυξης. Αυτές οι επενδύσεις μπορούν να πάρουν τη μορφή είτε ιδίων κεφαλαίων είτε δανείων είτε εγγυήσεων.

Η πρωτοβουλία “JESSICA” αποτελεί ένα νέο μέσο αξιοποίησης των υφιστάμενων επιχορηγήσεων των διαρθρωτικών ταμείων για την:

- Προώθηση βιώσιμων επενδύσεων (επιστρεπτές χρηματοδοτήσεις).
- Προαγωγή της ανάπτυξης στις αστικές περιοχές.

Οι παραπάνω επενδύσεις μπορούν να έχουν τη μορφή ιδίων κεφαλαίων, δανείων ή/και εγγυήσεων και πραγματοποιούνται μέσω Ταμείων Αστικής Ανάπτυξης (ΤΑΑ). Οι φορείς, που δύνανται να χρηματοδοτηθούν από πόρους “JESSICA” είναι οι ΟΤΑ, ιδιώτες – ανάδοχοι έργων ΟΤΑ και ιδιώτες – ιδιοκτήτες επιλέξιμων επενδυτικών σχεδίων. Οι κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών του “JESSICA”

Οι προϋποθέσεις για τη χρηματοδότηση ενός Επενδυτικού Σχεδίου ανάγονται σε:

- Έργα, που δημιουργούν έσοδα, ώστε να καθίσταται εφικτή η αποπληρωμή του δανείου, της εγγύησης ή των ιδίων κεφαλαίων της επένδυσης – η χρηματοδότηση “JESSICA” μπορεί να συνδυαστεί και με επιδοτήσεις.
- Έργα, που πληρούν τα κριτήρια του αντίστοιχου Επιχειρησιακού Προγράμματος (Περιφερειακό ή Τομεακό).
- Έργα, που συμπεριλαμβάνονται σε ένα Ολοκληρωμένο Σχέδιο Αστικής Ανάπτυξης.

Οι πόροι του “JESSICA” μπορούν να διοχετεύονται σε σχέδια στους εξής τομείς:

- Αστικές υποδομές, συμπεριλαμβανομένων των μεταφορών, της ύδρευσης και αποχέτευσης, της ενέργειας κ.λπ.
- Χώροι της ιστορικής και πολιτιστικής κληρονομιάς, για τουρισμό ή άλλες αειφόρους χρήσεις.
- Επαναξιοποίηση εγκαταλελειμμένων βιομηχανικών εκτάσεων, συμπεριλαμβανομένης της αποξήλωσης εγκαταστάσεων και της εξυγίανσης.
- Χώροι γραφείων για μικρομεσαίες επιχειρήσεις και για τους τομείς της πληροφορικής και/ή της έρευνας και ανάπτυξης.
- Πανεπιστημιακά κτίρια, συμπεριλαμβανομένων ιατρικών, βιοτεχνολογικών και άλλων εξειδικευμένων εγκαταστάσεων.
- Ενίσχυση της ενεργειακής απόδοσης.

3.5. Ιδιωτικά Κεφάλαια μέσω συμπράξεων Δημοσίου με τον Ιδιωτικό Τομέα (Σ.Δ.Ι.Τ.)

Η εφαρμογή **Συμπράξεων Δημοσίου με τον Ιδιωτικό Τομέα (Σ.Δ.Ι.Τ.)** άρχισε ύστερα από τις αυξημένες απαιτήσεις για την ανάπτυξη δημοσίων υποδομών και παροχής υπηρεσιών και την παράλληλη αδυναμία κάλυψης από τον Δημόσιο Τομέα. Τα έργα, που κατασκευάζονται με την μέθοδο των Σ.Δ.Ι.Τ., παρέχουν διασφάλιση κονδυλίων του κρατικού προϋπολογισμού, εξασφάλιση ποιότητας, εφαρμογή της τεχνογνωσίας του Ιδιωτικού τομέα και σημαντικό περιορισμό του κόστους.

Η ιδέα των συμπράξεων μεταξύ του Δημοσίου και του Ιδιωτικού τομέα για την υλοποίηση κοινωφελών έργων και υπηρεσιών είναι πολύ παλιά. Παραδείγματα τέτοιων συμπράξεων υπάρχουν σε πολλές ευρωπαϊκές και άλλες χώρες, και, εσχάτως, στην Ελλάδα. Μερικά από τα πλεονεκτήματα, που απορρέουν για το δημόσιο από τέτοιας μορφής υλοποίησης έργα είναι:

- Μεταφορά κινδύνων (σχεδιασμού, κατασκευής, λειτουργίας τεχνολογικών αλλαγών, χρηματοδότησης κ.λπ.). Ο επιμερισμός των κινδύνων ανάμεσα στον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα με βάση το ποιός μπορεί να τους χειριστεί και να τους ελέγξει καλύτερα θεωρείται το σημαντικότερο όφελος από τις ΣΔΙΤ.
- Μείωση του κόστους και του χρόνου παράδοσης των έργων.
- Χρηματοδότηση – Ανάπτυξη περισσότερων έργων: με τη χρήση ιδιωτικών κεφαλαίων για την κατασκευή και την ανάπτυξη των έργων, μπορεί να επιταχυνθεί το πρόγραμμα ανάπτυξης υποδομών τηρώντας τις δημόσιες δαπάνες στο προϋπολογισθέν κόστος χωρίς υπερβάσεις και χωρίς ανάγκη για πρόσθετα κονδύλια.
- Ευρύτερα οικονομικά οφέλη, με την ανάπτυξη και ολοκλήρωση ενός σημαντικού αριθμού έργων. Σε περιόδους, όπου υπάρχουν περιορισμοί στους κρατικούς προϋπολογισμούς, η ανάπτυξη τέτοιων συμβάσεων μπορεί να αποτελέσει κίνητρο για τον ιδιωτικό τομέα, να συνεισφέρει στην αύξηση της απασχόλησης και στην ανάπτυξη της οικονομίας.
- Υπηρεσίες υψηλής ποιότητας – καλύτερη διοίκηση έργου ως αποτέλεσμα ανταγωνισμού, της καινοτομίας, του κινήτρου, της αποδοτικότητας και την προσχεδιασμένη συντήρηση για όλη τη διάρκεια ζωής του έργου.

- Καινοτομία – εξοικονόμηση χρόνου και χρήματος, ως αποτέλεσμα της εξειδίκευσης και εμπειρίας, που διαθέτει ο ιδιωτικός τομέας σε αντίστοιχα έργα.
- Μεταφορά τεχνογνωσίας στο δημόσιο τομέα μέσω συνεργασίας του με τον ιδιωτικό τομέα.

Μερικά από τα μειονεκτήματα που έχουν καταγραφεί από την υλοποίηση δράσεων μέσω Σ.Δ.Ι.Τ.:

- Αυξημένη πολυπλοκότητα στην υλοποίησή τους λόγω των απαραίτητων θεσμικών αλλαγών και του σύνθετου πλέγματος συμβάσεων.
- Υψηλότερα κόστη δανεισμού, καθώς το κόστος δανεισμού του ιδιωτικού φορέα είναι κατά κανόνα υψηλότερο από αυτό του δημοσίου.
- Ενδέχεται να μην υπάρχει η κατάλληλη παρακολούθηση και ο απαιτούμενος έλεγχος της σύμβασης με αποτέλεσμα να μην επιτυγχάνονται τα επιθυμητά αποτελέσματα.
- Έλλειψη ανταγωνισμού.

Αντίστοιχα, κατά την υλοποίηση έργων με τη μέθοδο της «Χρηματοδότησης από Τρίτους (Χ.Α.Τ.)», η χρηματοδότηση αποπληρώνεται από τα έσοδα που παράγει το έργο (χρηματοδότηση έργου και όχι χρηματοδότηση φορέα) και οι εξασφαλίσεις, που παρέχονται στους χρηματοδότες, σχετίζονται μόνο με την απόδοση της επένδυσης.

Συνήθως η χρηματοδότηση έργου μέσω Χ.Α.Τ. προϋποθέτει τη δημιουργία «**Εταιρείας Ειδικού Σκοπού**» με την οποία υπογράφει συμβάσεις ο ΟΤΑ. Προϋπόθεση για την εξασφάλιση της χρηματοδότησης είναι η δυνατότητα του ΟΤΑ να παρέχει εγγυήσεις για την καταβολή των αμοιβών του Ιδιωτικού Φορέα που αναλαμβάνει την εκτέλεση του έργου (π.χ. εκχώρηση ανταποδοτικών τελών).

Τα πλεονεκτήματα από τη μέθοδο ΧΑΤ είναι:

- Μεταβίβαση του συνόλου σχεδόν των κινδύνων στον Ιδιωτικό Φορέα
- Δεν εξαρτάται από την δανειοδοτική ικανότητα του ΟΤΑ.
- Δεν αυξάνεται το ύψος του δανεισμού του ΟΤΑ.

Τα μειονεκτήματα είναι:

- Δυσκολότερη εξασφάλιση της χρηματοδότησης του έργου σε σχέση με τον δανεισμό του ΟΤΑ.

- Υψηλότερο κόστος χρήματος για την χρηματοδότηση του έργου.
- Μικρότερο όφελος στον προϋπολογισμό του ΟΤΑ.
- Σύνθετες και μεγαλύτερης διάρκειας διαδικασίες δημοπράτησης και σύναψης σύμβασης.
- Σύνθετες και πολύπλοκες συμβάσεις μεταξύ του ΟΤΑ, του Ιδιωτικού Φορέα και των Δανειστών.

3.6. Αναπτυξιακοί Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης

Σύμφωνα με τον νόμο 4674 (ΦΕΚ Α' 53/11-03-2020) περί «Στρατηγικής αναπτυξιακής προοπτικής των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης, ρύθμισης ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις» οι Αναπτυξιακοί Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (εφεξής «**Αναπτυξιακοί Οργανισμοί**») είναι ανώνυμες εταιρείες ειδικού σκοπού, οι οποίες λειτουργούν υπέρ του δημοσίου συμφέροντος, συμπράττουν από κοινού με τους ΟΤΑ στην υλοποίηση της αναπτυξιακής πολιτικής σε δημοτικό, διαδημοτικό, περιφερειακό ή ευρύτερο χώρο, ανάλογα με τις καταστατικές τους προβλέψεις και έχουν ως σκοπό ιδίως την επιστημονική, συμβουλευτική και τεχνική υποστήριξη των ΟΤΑ και των ενώσεών τους, την υποστήριξη και εφαρμογή της αναπτυξιακής πολιτικής των δήμων και των περιφερειών, την ωρίμανση έργων υποδομής και την υλοποίηση πολιτικών κοινωνικής συνοχής, ψηφιακής σύγκλισης και αειφόρου ανάπτυξης.

Για την επίτευξη των σκοπών τους, οι Αναπτυξιακοί Οργανισμοί αναλαμβάνουν την εκτέλεση δράσεων κρατικών ενισχύσεων, **αξιοποιούν χρηματοδοτικά εργαλεία και διαχειρίζονται αναπτυξιακά, επενδυτικά και ειδικά προγράμματα, χρηματοδοτούμενα από εθνικούς ή ενωσιακούς πόρους.**

Κατ' εξαίρεση, οι περιφέρειες και οι δήμοι με πληθυσμό άνω των πενήντα χιλιάδων (50.000) κατοίκων, μπορούν να συστήσουν μονομετοχικό Αναπτυξιακό Οργανισμό, εισφέροντας το σύνολο του μετοχικού κεφαλαίου».

Οι Αναπτυξιακοί Οργανισμοί δεν επιχορηγούνται άμεσα ή έμμεσα από τους ΟΤΑ ή τον Κρατικό Προϋπολογισμό και δεν υπάγονται στο πεδίο εφαρμογής του άρθρου 2 του ν. 3845/2010 (Α' 65) δηλαδή το προσωπικό τους δεν απογράφεται σαν προσωπικό που

απασχολείται στο Δημόσιο, στα Ν.Π.Δ.Δ. και στην Τοπική Αυτοδιοίκηση με οποιουδήποτε τύπου σύμβαση έμμισθης εντολής, μίσθωσης έργου ή παροχής ανεξάρτητων υπηρεσιών.

Η λειτουργία των Αναπτυξιακών Οργανισμών διέπεται από το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας των ανωνύμων εταιρειών και η εποπτεία τους ασκείται με βάση τις διατάξεις του ν. 4548/2018 (Α' 104), υπό την επιφύλαξη ειδικότερων διατάξεων. Οι εταιρείες του άρθρου αυτού:

6. εμπíπτουν στα νομικά πρόσωπα της περίπτωσης γ' της παραγράφου 5 του άρθρου 13 του ν. 4314/2014 (Α' 265), (δημόσια υπηρεσία ή ΝΠΔΔ ή ΝΠΙΔ μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα εποπτευόμενα από το κράτος, το οποίο ασκεί αρμοδιότητες διαχείρισης βάσει ισχύουσας νομοθετικής πρόβλεψης)
7. μπορούν να συστήσουν ή να συμμετέχουν σε ομάδες τοπικής δράσης, σύμφωνα με την περίπτωση β' της παραγράφου 2 του άρθρου 32 και του άρθρου 34 του Κανονισμού ΕΕ 1303/2013 (L 347/320),
8. μπορούν να συμμετέχουν σε προγραμματικές συμβάσεις με τους φορείς της Γενικής Κυβέρνησης και μπορούν να ορίζονται τεχνικοί σύμβουλοι Φορέων της Γενικής Κυβέρνησης για την παροχή εξειδικευμένης τεχνικής, επιστημονικής και διοικητικής υποστήριξης,
9. μπορούν να παρέχουν τεχνικές και συμβουλευτικές υπηρεσίες διαχείρισης και αξιοποίησης της ακίνητης περιουσίας των μετόχων ΟΤΑ,
10. μπορούν να ασκούν τις δραστηριότητες των άρθρων 182 και 183 του ν. 4555/2018 (Α' 133) (Συμμετοχή Ο.Τ.Α. α' και β' βαθμού σε νομικά πρόσωπα με αντικείμενο την παροχή υπηρεσιών κοινής ωφέλειας ή την αξιοποίηση δημόσιων αγαθών)
11. μπορούν να προτείνουν προς τους αρμόδιους φορείς και να υλοποιούν Ολοκληρωμένες Χωρικές Επενδύσεις (ΟΧΕ) χωρικών στρατηγικών, με βάση τα πρωτόκολλα συγκρότησης της κατά περίπτωση προβλεπόμενης Αρχής Διακυβέρνησης της ΟΧΕ, υπό την επιφύλαξη των ειδικών προϋποθέσεων του ισχύοντος Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου του ΕΣΠΑ,
12. συγχωνεύονται, διασπώνται και λύνονται σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4548/2018
13. υπάγονται στο ρυθμιστικό πεδίο του ν. 3861/2010 (Α' 112) (Διαύγεια)
14. ορίζονται εξ αρχής ως «οργανισμοί δημοσίου δικαίου» για την εφαρμογή των διατάξεων του ν. 4412/2016 (Α' 147 - Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών).

Ο Δήμος Λαρισαίων προχώρησε στην ίδρυση του **ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ** με διακριτικό τίτλο **ΟΛΟΝ** ο οποίος με βάση το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο, θα έχει το ακόλουθο αντικείμενο: «την επιστημονική, συμβουλευτική και τεχνική υποστήριξη του Δήμου Λαρισαίων, την προώθηση της επιχειρηματικής, οικονομικής και γενικότερα βιώσιμης ανάπτυξης, την ανάπτυξη δραστηριοτήτων προστασίας του περιβάλλοντος, την συμμετοχή σε αντίστοιχα προγράμματα και την εφαρμογή σχετικών πολιτικών στον γεωγραφικό χώρο, την αξιοποίηση της ακίνητης δημοτικής περιουσίας και την εκμετάλλευση κοινόχρηστων χώρων, την αξιοποίηση τοπικών φυσικών πόρων, περιοχών και εγκαταστάσεων σημαντικής τουριστικής ή αναπτυξιακής αξίας και την αξιοποίηση ανανεώσιμων και εναλλακτικών πηγών ενέργειας.»

3.7. Κοινωνικές Επιχειρήσεις και ΟΤΑ

Η **Κοινωνική και Αλληλέγγυα Οικονομία (Κ.Α.Ο)**, ορίζεται σαν το σύνολο των οικονομικών δραστηριοτήτων που στηρίζονται σε μία εναλλακτική μορφή οργάνωσης των σχέσεων παραγωγής, διανομής, κατανάλωσης και επανεπένδυσης, βασισμένη στις αρχές της δημοκρατίας, της ισότητας, της αλληλεγγύης, της συνεργασίας, καθώς και του σεβασμού στον άνθρωπο και το περιβάλλον.

Με τον νόμο 4430/2016 «Κοινωνική και Αλληλέγγυα Οικονομία και ανάπτυξη των φορέων της και άλλες διατάξεις» ρυθμίζονται θέματα που αφορούν στη σύσταση, στη λειτουργία και τη διοικητική εποπτεία των Φορέων Κοινωνικής και Αλληλέγγυας Οικονομίας.

Η Τοπική Αυτοδιοίκηση, συνδέθηκε εξ' αρχής με το εγχείρημα της Κοινωνικής και Αλληλέγγυας Οικονομίας και στήριξε, σε πολλές περιπτώσεις, την ανάπτυξή της. Η συμβολή της παραμένει σημαντική, αφού γνωρίζει, όσο κανείς άλλος, τις ανάγκες, τα προβλήματα αλλά και τις δυνατότητες και ευκαιρίες που μπορούν να αξιοποιηθούν από το κοινωνικό κεφάλαιο της περιοχής της. Η Αυτοδιοίκηση μπορεί με τις πρωτοβουλίες και τις δράσεις της να δημιουργήσει μηχανισμούς και δίκτυα συνεργασίας, να καλλιεργήσει τη συνεργασία δημοσίου και ιδιωτικού τομέα, τοπικών και περιφερειακών αρχών, ώστε να δημιουργηθεί πρόσφορο έδαφος και να καλλιεργηθούν οι κατάλληλες συνθήκες για την επιτυχία του εγχειρήματος της Κοινωνικής Οικονομίας.

Οι θεσμικές δυνατότητες συνεργασίας Κ.Α.Ο & Τοπικής Αυτοδιοίκησης είναι οι ακόλουθες:

1. Προγραμματικές συμβάσεις ν. 4430/16

Σύμφωνα με το άρθρο 4 του Ν. 4430/16, οι φορείς κοινωνικής οικονομίας δύνανται να συνάψουν προγραμματικές συμβάσεις με το Δημόσιο ή φορείς του ευρύτερου δημόσιου

τομέα και τους Ο.Τ.Α. α' και β' βαθμού, για τη μελέτη και εκτέλεση έργων και προγραμμάτων κοινωνικής ωφέλειας που αναφέρονται στους καταστατικούς σκοπούς τους.

Για την εκτέλεση των προγραμματικών συμβάσεων δεν επιτρέπεται η απασχόληση προσωπικού του ενός συμβαλλομένου στον άλλον, αλλά επιτρέπεται η παραχώρηση της χρήσης ακινήτων, εγκαταστάσεων, μηχανημάτων και μέσων.

Οι συγκεκριμένες συμβάσεις υπόκεινται στον προσυμβατικό έλεγχο νομιμότητας του Ελεγκτικού Συνεδρίου (Ν. 4129/2013) με ποινή ακυρότητας.

Οι συμβάσεις της παρούσας παραγράφου, με ποινή ακυρότητας, αναρτώνται εντός πέντε (5) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία σύναψης, στον ιστότοπο της Διαύγειας του Υπουργείου Εσωτερικών και καταχωρίζονται στο Μητρώο από το Φορέα εντός της ίδιας προθεσμίας.

Στις προγραμματικές συμβάσεις που συνάπτονται από Φορείς Κ.Α.Λ.Ο. απαραίτητα ορίζονται: το αντικείμενο της σύμβασης, ο σκοπός και το περιεχόμενο των μελετών, των έργων, των προγραμμάτων ή των υπηρεσιών, ο προϋπολογισμός τους, τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις των συμβαλλομένων, το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης της σύμβασης, οι πόροι από τους οποίους θα καλυφθούν οι αναλαμβανόμενες οικονομικές υποχρεώσεις και η διάρκεια της σύμβασης. Επίσης, ορίζεται το όργανο παρακολούθησης της εφαρμογής της και οι αρμοδιότητές του, καθώς και οι ρήτρες σε βάρος του συμβαλλομένου που παραβαίνει τους όρους της προγραμματικής σύμβασης.

Οι συμβαλλόμενοι φορείς για την εκτέλεση των προγραμματικών συμβάσεων μπορεί να χρηματοδοτούνται από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων μέσω προγραμμάτων συγχρηματοδοτούμενων από την Ευρωπαϊκή Ένωση ή προγραμμάτων που χρηματοδοτούνται αμιγώς από εθνικούς πόρους, τον Τακτικό Προϋπολογισμό ή άλλα εθνικά ή περιφερειακά προγράμματα, καθώς και από τους προϋπολογισμούς των συμβαλλόμενων φορέων. Είναι δυνατή η χρηματοδότηση των συμβαλλομένων και από φορείς του δημόσιου τομέα που δεν μετέχουν στην προγραμματική σύμβαση.

2. Παραχωρήσεις ακινήτων ν.3643/06

Σύμφωνα με το άρθρο 185 του ν. 3463/06 (όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 196 του ν. 4555/18) επιτρέπεται να παραχωρείται δωρεάν, για μια πενταετία, η χρήση δημοτικών ακινήτων σε φορείς Κοινωνικής και Αλληλέγγυας Οικονομίας του ν. 4430/2016 (Α' 205) που έχουν την έδρα τους ή ασκούν τη δραστηριότητά τους στον οικείο δήμο, για την ενίσχυση της τοπικής και κοινωνικής ωφέλειας, όπως αυτή ορίζεται στην παρ. 3 του άρθρου 2 του ν.

4430/2016. Η σχετική απόφαση λαμβάνεται με την απόλυτη πλειοψηφία του συνολικού αριθμού των μελών από του δημοτικού συμβουλίου. Μετά τη λήξη της πενταετίας, επιτρέπεται η απευθείας εκμίσθωση του ιδίου ακινήτου στον παραχωρησιούχο φορέα Κοινωνικής Αλληλεγγύης και Οικονομίας, κατόπιν αίτησής του, σύμφωνα με τις διατάξεις της περίπτωσης β' της παραγράφου 2 του άρθρου 192. Σε περίπτωση παράβασης των όρων της παραχώρησης ή των διατάξεων του ν. 4430/2016, η παραχώρηση ανακαλείται με απόφαση του δημοτικού συμβουλίου, η οποία λαμβάνεται με την απόλυτη πλειοψηφία των παρόντων

3. Παραχωρήσεις κινητών ν. 3463/06

Σύμφωνα με το άρθρο 199 παρ 4, του ν. 3463/06 (όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 196 του ν. 4555/18) δίνεται η δυνατότητα στους ΟΤΑ, με απόφαση απόλυτης πλειοψηφίας του συνολικού αριθμού των μελών του δημοτικού τους συμβουλίου, να παραχωρήσουν δωρεάν τη χρήση κινητών πραγμάτων σε φορείς Κοινωνικής και Αλληλέγγυας Οικονομίας του ν. 4430/2016 (Α` 205) που έχουν την έδρα τους ή ασκούν τη δραστηριότητά τους στον οικείο δήμο, για την επιτέλεση των σκοπών τους.

4. Δημόσιες συμβάσεις ν. 4412/2016

Με το νόμο για τις δημόσιες συμβάσεις (ν. 4412/2016) ενσωματώθηκαν στην Ελληνική νομοθεσία, οι ευρωπαϊκές οδηγίες για την ενεργοποίηση των δημόσιων συμβάσεων κοινωνικής αναφοράς και δίνεται η δυνατότητα στις αναθέτουσες αρχές του ευρύτερου δημόσιου τομέα να διενεργούν διαγωνισμούς λαμβάνοντας υπόψη κοινωνικά κριτήρια. Σύμφωνα με το άρθρο 20 Ν. 4412/16 "Συμβάσεις ανατιθέμενες κατ' αποκλειστικότητα", οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να παραχωρούν κατ' αποκλειστικότητα, το δικαίωμα συμμετοχής σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων σε:

(α) Προστατευμένα Παραγωγικά Εργαστήρια

(β) Κοινωνικούς Συνεταιρισμούς Περιορισμένης Ευθύνης

(γ) Κοινωνικές Συνεταιριστικές Επιχειρήσεις Ένταξης

(δ) κάθε άλλο οικονομικό φορέα που έχει ως κύριο σκοπό, δυνάμει του καταστατικού του, την επαγγελματική και κοινωνική ένταξη ατόμων με αναπηρία ή μειονεκτούντων προσώπων, εφόσον περισσότεροι από 30%* των εργαζομένων του φορέα είναι εργαζόμενοι με αναπηρία ή μειονεκτούντες εργαζόμενοι.

Στα πλαίσια της ισχύουσας νομοθεσίας για τις Κ.Α.Λ.Ο, μέρος των δράσεων που περιλαμβάνονται στο Στρατηγικό Σχέδιο για την οργάνωση και χρηματοδότηση της ανάδειξης

της Λάρισας ως «έξυπνης πόλης», μπορεί να χρηματοδοτηθεί μέσα από την λειτουργία μιας Κοινωνικής Επιχείρησης.

4. ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΩΝ

Μετά την αναλυτική παρουσίαση των προδιαγραφών των σχεδιαζόμενων έργων που έγινε στην ενότητα 10, γίνεται οικονομοτεχνική παρουσίαση των έργων, αφού πρώτα ομαδοποιηθούν σε υποέργα, όπου αυτό ήταν δυνατόν. Η διαδικασία της ομαδοποίησης σε υποέργα έγινε ώστε να διευκολυνθούν οι αντίστοιχες υπηρεσίες του Δήμου Λαρισαίων στην προετοιμασία της δημοπράτησης των έργων μειώνοντας τις γραφειοκρατικές διαδικασίες αλλά και να εξασφαλίζεται η απαραίτητα διαλειτουργικότητα των επιμέρους συστημάτων.

Στις επόμενες ενότητες παρουσιάζεται η οικονομοτεχνική ανάλυση κάθε έργου με το εκτιμώμενο κόστος και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του ανά στάδιο.

Συνοψίζοντας το κεφάλαιο, παρατίθεται συνολικός πίνακας με τα εκτιμώμενα κόστη όλων των προτεινόμενων έργων και ένας εκτιμώμενος χρονοπρογραμματισμός για το χρόνο υλοποίησης λαμβάνοντας υπόψη:

- Τις εν δυνάμει πηγές χρηματοδότησης και την διαθεσιμότητά τους
- Την προτεραιοποίηση των έργων με βάση τις έντονα πιεστικές ανάγκες του Δήμου Λαρισαίων.

4.1. Κατηγορία 1: Δράσεις για την εξυπηρέτηση του πολίτη και των επιχειρήσεων

4.1.1. Έργο 1: Έξυπνη Πλατφόρμα υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, από άκρο σ' άκρο ψηφιακά

Όπως αναφέρεται στο 1^{ου} Παραδοτέου βασική προτεραιότητα και για τον μετασχηματισμό του Δήμου σε «έξυπνη πόλη» είναι η ολοκληρωμένη και συστηματική ψηφιακή διεκπεραίωση όλων των υποθέσεων και συναλλαγών του με τους πολίτες (δημότες και κατοίκους) και τις επιχειρήσεις που έχουν την οποιαδήποτε σχέση με την περιοχή.

Ο Δήμος Λάρισας τα τελευταία χρόνια έκανε κάποια βήματα προς την κατεύθυνση αυτή και έχει καταφέρει να παρέχει έναν αριθμό από τις υπηρεσίες του προς πολίτες και επιχειρήσεις ψηφιακά όπως και να διεκπεραιώνει αποκλειστικά ψηφιακά κάποιες εσωτερικές διαδικασίες, πλην αυτών που καλύπτονται ψηφιακά από κεντρικά πληροφοριακά συστήματα όπως το Πληροφοριακό Σύστημα του Μητρώου Πολιτών, το e-rolodomia κλπ.

Οι υπηρεσίες αυτές καλύπτονται μέχρι στιγμής από τις παρακάτω εφαρμογές:

1. Εφαρμογή Nounville για την διαχείριση των αιτημάτων των πολιτών με δυνατότητα υποβολής αιτήματος από τον πολίτη μέσα από φόρμα. Η εφαρμογή είναι διαθέσιμη με ετήσια συνδρομή.
2. Πλατφόρμα elocalgovernment. Η πλατφόρμα παρέχει δυνατότητα ηλεκτρονικής υποβολής αιτήσεων πολιτών και επιχειρήσεων, με αυτοματοποιημένες διαδικασίες ταυτοποίησης και interface ηλεκτρονικών πληρωμών. Στην ιστοσελίδα του δήμου είναι ενεργές για χρήση **40 περίπου τύποι αιτήσεων**. Η χρήση της πλατφόρμα είναι διαθέσιμη με ετήσια συνδρομή.

Το σχεδιαζόμενο έργο της Έξυπνης Πλατφόρμας υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, από άκρο σ' άκρο ψηφιακά περιλαμβάνει υπηρεσίες και εφαρμογές που παρουσιάζονται στον Πίνακα, περιγράφονται αναλυτικά στην ενότητα 10.6.1. και είναι οι παρακάτω:

- e-εφαρμογή οικονομικών συναλλαγών με Δήμο
- Εφαρμογή υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτήσεων πολιτών και επιχειρήσεων/ αναφορών και αιτημάτων καθημερινότητας.
- Εφαρμογή υποβολής αιτημάτων καθημερινότητας και παρακολούθησης υποθέσεων πολιτών για φορητές συσκευές

Το κόστος που δίνεται στον παρακάτω Πίνακα του ακολουθεί αφορά την δυνατότητα δημιουργίας **200 διαφορετικών τύπων αιτήσεων**.

- Εφαρμογή προγραμματισμού και παρακολούθησης επισκέψεων (Ραντεβού) με τις Υπηρεσίες του Δήμου
- Εφαρμογή διαχείρισης διαδικασιών, εγγράφων, ροών εργασίας και διεκπεραίωσης υποθέσεων (ΣΗΔΕ).

Το κόστος που δίνεται στο Πίνακα του Ενδεικτικού προϋπολογισμού του έργου αφορά την προμήθεια **600 αδειών χρήσης απεριόριστης διάρκειας**, αριθμός που αντιστοιχεί σε 600 εργαζόμενους.

- Εφαρμογή επιχειρηματικής ευφυΐας και έξυπνης εξαγωγής δεδομένων για διοικητική πληροφόρηση και διαμόρφωση πολιτικών

Επίσης το κόστος περιλαμβάνει τις απαραίτητες υπηρεσίες για την υλοποίηση του έργου.

Αναλυτικά οι προδιαγραφές της προσφερόμενης λύσης περιγράφονται στην ενότητα 10.6.1.

Περιγραφή είδους/υπηρεσίας	Ποσότητα	Είδος	Τιμή Μονάδος	Συνολική Αξία	Συνολική αξία με ΦΠΑ
----------------------------	----------	-------	--------------	---------------	----------------------

I. Υπηρεσίες					
Αναλυτική καταγραφή και αποτύπωση διαδικασιών – Μελέτη Εφαρμογής	5	A/M	5.000,00	25.000,00	31.000,00€
Αναλυτική καταγραφή και αποτύπωση διαδικασιών – Μελέτη Εφαρμογής	5	A/M	5.000,00	25.000,00	31.000,00€
Υπηρεσίες εγκατάστασης & παραμετροποίησης	6	A/M	5.000,00	30.000,00	37.200,00€
Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	400	Ώρες	40	16.000,00	19.840,00€
Υπηρεσίες Υποστήριξης κατά την Πιλοτική - Δοκιμαστική Λειτουργία	6	A/M	5.000,00	30.000,00	37.200,00€
Σύνολο κόστους υπηρεσίες					156.240,00€
II. Λογισμικά - Άδειες Χρήσης					
Λογισμικό υποδομής (DB, Application Server κλπ)	1	TMX	18.000,00	18.000,00	22.320,00 €
Υποσύστημα διαχείρισης αιτήσεων και αιτημάτων καθημερινότητας	1	TMX	30.000,00	30.000,00	37.200,00 €
Εφαρμογή υποβολής αιτημάτων και διαχείρισης υποθέσεων για φορητές συσκευές	1	TMX	30.000,00	30.000,00	37.200,00 €
Υποσύστημα προγραμματισμού και παρακολούθησης επισκέψεων (Ραντεβού) με τις Υπηρεσίες του Δήμου	1	TMX	25.000,00	25.000,00	31.000,00 €
Υποσύστημα – e-εφαρμογή οικονομικών συναλλαγών	1	TMX	40.000	40.000,00	49.600,00 €
ΣΗΔΕ (Σύστημα και Άδειες Χρήσης)	600	TMX	150	90.000,00	111.600,00 €
Υποσύστημα επιχειρηματικής ευφυΐας	1	TMX	20.000,00	20.000,00	24.800,00 €
Σύνολο λογισμικών και αδειών χρήσης					313.720,00€
III. Προσαρμογή & Διαμόρφωση Αιτημάτων και Διαδικασιών					
Προσαρμογή & διαμόρφωση αιτημάτων & διαδικασιών	200	TMX	500	100.000,00	124.700,00 €
Συγχρονισμός με πρόγραμμα ΔΙΑΥΛΟΣ	3	A/M	5.000,00	15.000,00	18.705,00 €
Ψηφιακή μοντελοποίηση αιτημάτων & διαδικασιών	200	TMX	500	100.000,00	124.700,00 €
Σύνολο κόστους προσαρμογής και διαμόρφωσης Αιτημάτων και Διαδικασιών					268.105,00 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					738.065,00€

IV Υπηρεσίες Εγγύησης - Υποστήριξης – Συντήρησης μετά το 1 έτος						
Υπηρεσίες Εγγύησης - Υποστήριξης – Συντήρησης	1	ANA ΕΤΟΣ	30.000,00€	30.000,00€	37.200,00€	

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

Η υλοποίηση του έργου αναμένεται να ξεκινήσει το 2023 και η εκτιμώμενη διάρκειά του ανά στάδιο υλοποίησης δίνεται παρακάτω:

➤ **Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής**

Εκτιμώμενη διάρκεια: 2 μήνες

➤ **Στάδιο 2: Παραμετροποίηση, εγκατάσταση, μετάπτωση δεδομένων**

Εκτιμώμενη διάρκεια: 6 μήνες

➤ **Στάδιο 3: Πιλοτική και δοκιμαστική λειτουργία**

Εκτιμώμενη διάρκεια: 4 μήνες

➤ **Στάδιο 3: Εκπαίδευση προσωπικού**

Εκτιμώμενη διάρκεια: 2 μήνες

Μετά την οριστική παραλαβή του έργου, παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για ένα έτος.

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Μήνες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*	*										
Στάδιο 2: Παραμετροποίηση, εγκατάσταση, μετάπτωση δεδομένων			*	*	*	*	*	*				
Στάδιο 3: Πιλοτική και δοκιμαστική λειτουργία Εκπαίδευση χρηστών και διαχειριστών									*	*	*	*
Στάδιο 4: Εκπαίδευση προσωπικού											*	*

Ευκαιρίες εσόδων – μείωσης δαπανών

Με την υλοποίηση της δράσης, πέρα από τα επιδιωκόμενα οφέλη για τους δημότες και τις επιχειρήσεις αναμένεται μείωση των λειτουργικών δαπανών του Δήμου λόγω:

- της ταχύτερης και ορθότερης διεκπεραίωσης των υποθέσεων
- της ελαχιστοποίησης των υποδομών υποδοχής πολιτών
- της ελαχιστοποίησης των υποδομών τήρησης των αρχείων (ψηφιακά αρχεία μόνο)

4.1.2. Έργο 2: Ολοκληρωμένη διαλειτουργική και ασφαλής λειτουργία της Δημοτικής Ψηφιακής Υποδομής

Το έργο αφορά στην ανάπτυξη εφαρμογής δημιουργίας διαλειτουργικότητας του Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών με το υφιστάμενο Ολοκληρωμένο Πληροφορικό Σύστημα της Οικονομικής και Διοικητικής διαχείρισης του Δήμου και στην εγκατάσταση συστήματος που συνεισφέρει στην ενίσχυση του επιπέδου ασφάλειας και στην ορθότερη και πιο έξυπνη διαχείριση των διαπιστευτηρίων των χρηστών, προς το σύνολο των εφαρμογών.

Αναλυτικά τα χαρακτηριστικά του έργου παρουσιάζονται στην ενότητα 10.6.2.

Περιγραφή	Τιμή Μονάδας με ΦΠΑ (24%)
Ολοκληρωμένη διαλειτουργική και ασφαλής λειτουργία της Δημοτικής Ψηφιακής Υποδομής <ul style="list-style-type: none">• εφαρμογής δημιουργίας διαλειτουργικότητας του Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών με το υφιστάμενο Ολοκληρωμένο Πληροφορικό Σύστημα της Οικονομικής και Διοικητικής διαχείρισης του Δήμου• σύστημα ενίσχυσης της ασφάλειας διαπιστευτηρίων των χρηστών	190.000,00€
Ετήσιο κόστος ανανέωσης / αναβάθμισης αδειών λογισμικού	4.000,00€

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

Η υλοποίηση του έργου αναμένεται να ξεκινήσει το 2023 και η εκτιμώμενη διάρκειά του ανά στάδιο υλοποίησης δίνεται παρακάτω:

- **Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής**
Διάρκεια: 1 μήνας
- **Στάδιο 2: Παραμετροποίηση και εγκατάσταση**
Διάρκεια: 3 μήνες
- **Στάδιο 3: Πιλοτική και δοκιμαστική λειτουργία – Εκπαίδευση προσωπικού**
Διάρκεια: 2 μήνες

Μετά την οριστική παραλαβή του έργου, παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για ένα έτος.

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Μήνες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Στάδιο												
Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*											
Στάδιο 2: Παραμετροποίηση και εγκατάσταση		*	*	*								
Στάδιο 3: Πιλοτική και δοκιμαστική λειτουργία – Εκπαίδευση προσωπικού					*	*						

4.1.3. Έργο 3: Ολοκληρωμένη πλατφόρμα ψηφιακών υπηρεσιών στον πολιτισμό και τον αθλητισμό

Η Λάρισα έχει να επιδείξει ένα ισχυρό απόθεμα πολιτισμού, το οποίο περιλαμβάνει ιστορικά πολιτιστικά στοιχεία ιδιαίτερης πολιτιστικής κληρονομιάς, σύγχρονες πολιτιστικές υποδομές ιδιαίτερου ενδιαφέροντος και πολιτιστικές εκδηλώσεις ιδιαίτερης δυναμικής. Μέσω της προτεινόμενης εφαρμογής για τον πολιτισμό θα παρέχεται πληροφόρηση για να εντοπίσει όλα τα πολιτιστικά προγράμματα που υλοποιούνται στο Δήμο, τις προϋποθέσεις συμμετοχής του σε αυτά, καθώς και τις δομές πολιτισμού στις οποίες υλοποιούνται μέσω εφαρμογή GIS.

Επίσης, παρ' όλο την μεγάλη αθλητική δραστηριότητα στην πόλη, δεν υπάρχει διασύνδεση των πολιτών με τις αθλητικές δομές για το λόγο αυτό προτείνεται ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα παροχής ψηφιακών υπηρεσιών στον αθλητισμό για την εξυπηρέτηση και υποστήριξη των πολιτών του Δήμου Λάρισας προκειμένου να καταστεί

δυνατή η μετάβαση του Δήμου στην παροχή υπηρεσιών στον αθλητισμό απ' άκρο σ' άκρο ψηφιακά.

Οι τεχνικές προδιαγραφές του έργου δίνονται στην ενότητα 10.6.3. και 10.6.4.

Περιγραφή	Τιμή Μονάδας με ΦΠΑ (24%)
Ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα παροχής ψηφιακών υπηρεσιών στον τομέα του πολιτισμού	68.000,00 €
Ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα παροχής ψηφιακών υπηρεσιών στον τομέα του αθλητισμού	68.000,00 €
Σύνολο	136.000,00€
Ετήσιο κόστος υποστήριξης	12.000,00€

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

➤ **Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής**

Διάρκεια: 1 μήνας

➤ **Στάδιο 2: Παραμετροποίηση και εγκατάσταση**

Διάρκεια: 3 μήνες

➤ **Στάδιο 3: Πιλοτική και δοκιμαστική λειτουργία – Εκπαίδευση προσωπικού**

Διάρκεια: 2 μήνες

➤ **Στάδιο 4: Επιχειρησιακή λειτουργία**

Μετά την οριστική παραλαβή του έργου, παρέχεται εγγύηση καλής λειτουργίας για ένα έτος.

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Μήνες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Στάδιο												
Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*											
Στάδιο 2: Εγκατάσταση - Παραμετροποίηση – Μετάπτωση Δεδομένων		*	*	*								
Στάδιο 3: Πιλοτική Λειτουργία Συστήματος και εκπαίδευση χρηστών και διαχειριστών					*	*						
Στάδιο 4: Επιχειρησιακή λειτουργία							*	*	*	*	*	*

Ευκαιρίες εσόδων – μείωσης δαπανών

Με την υλοποίηση της δράσης, πέρα από τα επιδιωκόμενα οφέλη για τους δημότες και τις επιχειρήσεις αναμένεται μείωση των λειτουργικών δαπανών του Δήμου λόγω:

- της ταχύτερης και ορθότερης διεκπεραίωσης των υποθέσεων
- της ελαχιστοποίησης των υποδομών υποδοχής πολιτών
- της ελαχιστοποίησης των υποδομών τήρησης των αρχείων (ψηφιακά αρχεία μόνο)

Επίσης αναμένεται αύξηση των εσόδων λόγω:

- της αδιάβλητης ηλεκτρονικής καταγραφής των εσόδων
- της αύξησης του αριθμού των συμμετεχόντων λόγω της διευκόλυνσης των διαδικασιών εγγραφής και πληρωμής

4.1.4. Έργο 4: Ανασχεδιασμός και επαύξηση παρεχόμενων υπηρεσιών της ψηφιακής πύλης του Δήμου και υποστηρικτική λειτουργία Help Desk αρχικής περιόδου.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά της λύσης δίνονται στην ενότητα 10.6.5. Το έργο αφορά στον ανασχεδιασμό των ιστοσελίδων του δήμου και των Νομικών του Προσώπων και στην λειτουργία Help Desk.

A/A	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ/ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΕΡΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ
	Υποέργο 1: Ανασχεδιασμός και επαύξηση παρεχόμενων υπηρεσιών της ψηφιακής πύλης του Δήμου		€
	Υποστηρικτική λειτουργία Help Desk αρχικής περιόδου 2 ετών μετά την ολοκλήρωση των δράσεων Υποέργου 1.		80.000,00€
	Σύνολο		€
	Υποστήριξη λειτουργίας υποέργου 1 μετά το 1 ^ο έτος λειτουργίας	Ανα έτος	5.000,00€

Επισημαίνεται ότι η έναρξη της λειτουργίας του Help Desk (Υποέργο 2) είναι με την ολοκλήρωση της εγκατάστασης των αλλαγών στην ιστοσελίδα κατά την πιλοτική λειτουργία. Επομένως, τα στάδια υλοποίησης του έργου 1 είναι τα ακόλουθα:

➤ Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής

Εκτιμώμενη Διάρκεια: 1 μήνας

- **Στάδιο 2:** Παραμετροποίηση και εγκατάσταση παραδοτέων που αφορούν την ιστοσελίδα
Εκτιμώμενη Διάρκεια: 3 μήνες
- **Στάδιο 3:** Πιλοτική και δοκιμαστική λειτουργία
Εκτιμώμενη Διάρκεια: 2 μήνες
- **Στάδιο 4:** Έναρξη λειτουργίας Help Desk
Εκτιμώμενη Διάρκεια: 2 έτη

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Μήνες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*											
Στάδιο 2: Παραμετροποίηση και εγκατάσταση παραδοτέων που αφορούν την ιστοσελίδα		*	*	*								
Στάδιο 3: Πιλοτική και δοκιμαστική λειτουργία					*	*						
Στάδιο 4: Έναρξη λειτουργίας Help Desk							*	*	*	*	*	*

Ευκαιρίες εσόδων – μείωσης δαπανών

Η δράση λειτουργεί συμπληρωματικά προς όλες τις δράσεις ψηφιακού μετασχηματισμού του Δήμου, με άμεσα οφέλη **για τους δημότες και τις επιχειρήσεις**. Δεν αναμένονται άμεσα μετρήσιμα οικονομικά οφέλη για τον Δήμο, αλλά έμμεσα και σε ορίζοντα διετίας με τα οφέλη που συνεπάγονται τόσο για το δήμο όσο και για τον πολίτη και την επιχείρηση οι αλλαγές λόγω της χρήσης ψηφιακών μέσων στην εκτέλεση των εργασιών και την παροχή των υπηρεσιών.

4.1.5. Έργο 5: Πολύγλωσση εφαρμογή «Εγκατάσταση στη Λάρισα»

Το έργο αφορά εφαρμογή του Δήμου Λαρισαίων με χρηστικές πληροφορίες για ανθρώπους που έρχονται για εγκατάσταση στη Λάρισα και είναι διαθέσιμη σε διάφορες γλώσσες.

Περιγραφή	Τιμή Μονάδας με ΦΠΑ
Πολύγλωσση εφαρμογή «εγκατάσταση στη Λάρισα»	10.000,00€

Υποστήριξη μετά το 1 έτος, κόστος ανά έτος	1.000,00€
--	-----------

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

➤ Στάδιο 0: Προαπαιτούμενα

Απαιτείται η ολοκλήρωση του Σταδίου 2 του Έργου 3- Υποέργο 1: Αναδιάρθρωση ιστοσελίδας Δήμου Λαρισαίων.

➤ Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής

Διάρκεια: 1 μήνας

➤ Στάδιο 3: Πιλοτική και δοκιμαστική λειτουργία

Διάρκεια: 1 μήνας

Ευκαιρίες εσόδων – μείωσης δαπανών

Η δράση λειτουργεί συμπληρωματικά προς όλες τις δράσεις ψηφιακού μετασχηματισμού του Δήμου, με άμεσα οφέλη **για τους δημότες και τις επιχειρήσεις**. Δεν αναμένονται άμεσα μετρήσιμα οικονομικά οφέλη για τον Δήμο, αλλά έμμεσα λόγω του πολιτο-κεντροβαρή χαρακτήρα της.

4.1.6. Έργο 6: Εκπαίδευση εργαζομένων δήμου

Γενικά χαρακτηριστικά

Στην ενότητα 10 αναλύθηκαν οι ανάγκες εκπαίδευσης που θα προκύψουν με την ολοκλήρωση των δράσεων ανάδειξης του Δήμου Λαρισαίων σε έξυπνη πόλη. Για τον έλεγχο της διάρκειας της δράσης απαιτείται η εγκατάσταση συστήματος καταγραφής των εκπαιδευτικών αναγκών των εργαζομένων του Δήμου με κριτήρια **όπως η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και ο αριθμός των παραπόνων των εσωτερικών και εξωτερικών «ληπτών» κάθε διαδικασίας.**

Ο προϋπολογισμός του έργου εκτιμήθηκε με βάση των αριθμό των εργαζομένων του Δήμου, το επίπεδο κατάρτισής τους και τις ανάγκες σε δεξιότητες μετά τον ψηφιακό μετασχηματισμό του Δήμου.

Περιγραφή	Κόστος με ΦΠΑ
Εκπαίδευση εργαζομένων Δήμου	100.000,00€

➤ **Στάδιο 0: Προαπαιτούμενα**

Απαιτείται η ολοκλήρωση των έργων ψηφιακής διακυβέρνησης, όπως του Έργου 1- Υποέργο 1: Έξυπνη Πλατφόρμα υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, από άκρο σ' άκρο ψηφιακά για την έναρξη της παροχής των υπηρεσιών αυτών.

➤ **Στάδιο 1: Αξιολόγηση εκπαιδευτικών αναγκών εργαζομένων δήμου**

Διάρκεια: 1 μήνας

➤ **Στάδιο 2: Κατάρτιση πλάνου εκπαίδευσης**

Διάρκεια: 1 μήνας

➤ **Στάδιο 3: Παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης**

Διάρκεια: 18 μήνες

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Μήνες	0	1	2	3	4	5	6	18	19	20
Στάδιο											
Ολοκλήρωση Σταδίου 2 Έργου 1											
Στάδιο 1: Αξιολόγηση εκπαιδευτικών αναγκών εργαζομένων δήμου		*									
Στάδιο 2: Κατάρτιση πλάνου εκπαίδευσης			*								
Στάδιο 3: Παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης				*	*	*	*	*	*	*	*

Ευκαιρίες εσόδων – μείωσης δαπανών

Η δράση λειτουργεί συμπληρωματικά προς όλες τις δράσεις ψηφιακού μετασχηματισμού του Δήμου, με άμεσα οφέλη **για τους δημότες και τις επιχειρήσεις**. Δεν αναμένονται άμεσα μετρήσιμα οικονομικά οφέλη για τον Δήμο, αλλά έμμεσα και σε ορίζοντα διετίας με τα οφέλη που συνεπάγονται τόσο για το δήμο όσο και για τον πολίτη και την επιχείρηση οι αλλαγές λόγω της χρήσης ψηφιακών μέσων στην εκτέλεση των εργασιών και την παροχή των υπηρεσιών.

4.1.7. Έργο 7: Ολοκληρωμένο σύστημα συμβουλευτικής από απόσταση

Το κόστος αφορά στην προμήθεια της πλατφόρμας και μετά το 1ο έτος παρέχονται υπηρεσίες υποστήριξης της πλατφόρμας.

Περιγραφή	Κόστος με ΦΠΑ
Ολοκληρωμένο σύστημα συμβουλευτικής από απόσταση	24.000,00€
Υπηρεσίες υποστήριξης μετά το 1 ^ο έτος, ανά έτος	2.500,00€

➤ **Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής**

Διάρκεια: 1 μήνας

➤ **Στάδιο 2: Παράδοση εφαρμογής**

Διάρκεια: 1 μήνας

Μετά το πέρας της εγγύησης οι υπηρεσίες υποστήριξης εκτιμούνται στο 10% του συμβατικού κόστους

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Μήνες	0	1	2	3	4	5	6	18	19	20
Στάδιο											
Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής		*									
Στάδιο 2: Παράδοση εφαρμογών			*								

4.1.8. Έργο 8: Υπηρεσίες Ψηφιακής Εκπαίδευσης και Συμβουλευτικής, Δια Βίου Μάθησης και Επιμόρφωσης

Το έργο περιλαμβάνει δύο υποέργα:

- Υποέργο 1: Παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης συμπεριλαμβανομένης και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
- Υποέργο 2: Προμήθεια κит ρομποτικής για τα ΚΔΑΠ του δήμου

Όπως αναλυτικά περιγράφεται στην ενότητα 10.

Ενδεικτικός προϋπολογισμός έργου

Περιγραφή	Κόστος με ΦΠΑ
Παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης συμπεριλαμβανομένης και της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.	18.000,00€
Προμήθεια κит ρομποτικής για τα ΚΔΑΠ του δήμου	32.000,00€
Σύνολο με ΦΠΑ	50.000,00€
Υπηρεσίες συντήρησης μετά την εγγύηση	2.000,00€

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

- **Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 1 μήνας
- **Στάδιο 2: Κατάρτιση πλάνου εκπαίδευσης – εκπαίδευση στην πλατφόρμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 1 μήνας
- **Στάδιο 3: Παράδοση κит ρομποτικής**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 1 μήνας

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Μήνες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Στάδιο												
Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*											
Στάδιο 2: Κατάρτιση πλάνου εκπαίδευσης		*										
Στάδιο 3: Παράδοση κит ρομποτικής			*									

Ευκαιρίες εσόδων – μείωσης δαπανών

Πιθανή αύξηση εσόδων αφού οι υπηρεσίες μπορούν να διατεθούν, μέσω χρηματοδοτικών σχημάτων και σε πολίτες.

4.1.9. Έργο 9: Υποστήριξη αυτόνομης και ασφαλούς διαβίωσης ηλικιωμένων, ατόμων που ζουν μόνοι τους και χρονίως πάσχοντων

Η περιγραφή της έργου δίνεται στην ενότητα 10.2.3. του 1ου Παραδοτέου. Η δράση αφορά στην διάθεση των ειδικών συσκευών στους κατάκοιτους τους προγράμματος βοήθεια και την λειτουργία Κέντρου υποστήριξης που θα λαμβάνει τις ειδοποιήσεις και θα προωθεί αναλόγως τα περιστατικά.

Δέκα από τις συσκευές που αφορούν σε παρακολούθηση ιατρικών παραμέτρων θα είναι διαθέσιμες στο προσωπικό του δήμου που ασχολείται με το πρόγραμμα βοήθεια στο σπίτι και θα χρησιμοποιούνται κυκλικά σε διάφορους ασθενείς.

Περιγραφή	Κόστος με ΦΠΑ
<p>Σύστημα υγειονομικής φροντίδας που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - συσκευές για 40 ηλικιωμένα άτομα με κουμπί πανικού - 10 συσκευές κουμπί πανικού και με ανίχνευση πτώσης - 10 συσκευές παρακολούθησης ιατρικών παραμέτρων (σακχαροδιαβήτη) για κυκλική χρήση από εκπαιδευμένο προσωπικό σε ημερήσια βάση. 	45.000,00 €
<p>Κέντρο 24ωρης υποστήριξης (τηλεφωνικό κέντρο και ειδικό προσωπικό) για 12 μήνες. Αρχικό κόστος και κόστος ανά έτος μετά το 1 έτος λειτουργίας</p>	45.000,00 €

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

➤ **Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής**

Εκτιμώμενη διάρκεια:: 1 μήνας

➤ **Στάδιο 2: Κατάρτιση κανονισμού και πλάνου λειτουργίας της δράσης**

Εκτιμώμενη διάρκεια:: 2 μήνες

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Μήνες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Στάδιο												
Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*											

Στάδιο 2: Κατάρτιση κανονισμού και πλάνου λειτουργίας της δράσης		*	*									
Στάδιο 3: Επιχειρησιακή λειτουργία – υποστήριξη από προμηθευτή			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Στάδιο 4: Λειτουργία από Κοινωνική Επιχείρηση	Μήνες 13 -											

Ευκαιρίες εσόδων – μείωσης δαπανών

Λόγω της μεγάλης κοινωνικής σημασίας του έργου προτείνεται, η επιχειρησιακή του λειτουργία μετά το 1ο έτος που καλύπτεται από τον προμηθευτή, μπορεί να γίνει από Κοινωνική Επιχείρηση.

4.1.10. Έργο 10: Έξυπνη εφαρμογή "Ψηφιακή γειτονιά" για ηλικιωμένους

Το κόστος του έργου αφορά στην διάθεση 500 tablets με σύνδεση στο διαδίκτυο σε ηλικιωμένα άτομα και άτομα που δεν μετακινούνται και στην προμήθεια εφαρμογής για την δημιουργία της Ψηφιακής γειτονιάς.

Ενδεικτικός προϋπολογισμός έργου

Περιγραφή	Κόστος με ΦΠΑ
Εφαρμογή «Ψηφιακή Γειτονιά»	35.000,00€
Εξοπλισμός για 500 χρήστες	80.000,00€
Σύνολο	115.000,00 €
Κόστος υποστήριξης εφαρμογής μετά το 1 ^ο έτος	3.000,00 €

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

- **Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 1 μήνας
- **Στάδιο 2: Κατάρτιση κανονισμού και πλάνου λειτουργίας της δράσης**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 2 μήνες
- **Στάδιο 3: Επιχειρησιακή λειτουργία**

Διάρκεια εγγύησης και υποστήριξης από προμηθευτή: 1 έτος από υπογραφή σύμβασης

Επιχειρησιακή λειτουργία: Προτείνεται η λειτουργία της δράσης να συνεχιστεί μέσω Κοινωνικής Επιχείρησης.

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Μήνες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Στάδιο												
Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*											
Στάδιο 2: Κατάρτιση κανονισμού και πλάνου λειτουργίας της δράσης		*	*									
Στάδιο 3: Επιχειρησιακή λειτουργία			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

4.1.11. Έργο 11: Πληροφοριακό σύστημα αναμετάδοσης εκδηλώσεων μέσω web

Η περιγραφή του έργου δίνεται στην ενότητα 10.2.5 του 1^{ου} Παραδοτέου.

Περιγραφή	Τιμή Μονάδας με ΦΠΑ
Πληροφοριακό σύστημα αναμετάδοσης εκδηλώσεων μέσω WEB.	30.000,00€
Κόστος υποστήριξης εφαρμογής μετά το 1 ^ο έτος	3.000,00 €

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

- **Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 1 μήνας
- **Στάδιο 2: Εγκατάσταση – εκπαίδευση προσωπικού**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 1 μήνας

Επιχειρησιακή λειτουργία : κόστος έως 10% του συνολικού κόστους για κάθε έτος με εύλογη αναπροσαρμογή

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Μήνες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Στάδιο												
Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*											

Στάδιο 2: Κατάρτιση κανονισμού και πλάνου λειτουργίας της δράσης		*											
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ευκαιρίες εσόδων – μείωσης δαπανών

Δυνατότητα άμεσης αύξησης εσόδων μέσω Αναπτυξιακού Οργανισμού ΟΛΟΝ με χρέωση θέασης ή / και διαφημίσεις.

4.1.12. Έργο 12: Εφαρμογή «ηλεκτρονικός ξεναγός Λάρισας» πολύγλωσση

Όπως αναφέρεται και στην περιγραφή του έργου δίνεται στην ενότητα 10 του 1ου Παραδοτέου, σχεδιάζεται η ανάπτυξη δικτύου φάρων ηλεκτρονικών ξεναγών στην πόλη της Λάρισας με δυνατότητα ενημέρωσης σε τρεις (3) γλώσσες.

Ενδεικτικός προϋπολογισμός έργου

Περιγραφή	Κόστος με ΦΠΑ
Δίκτυο ηλεκτρονικών ξεναγών (10 φάρων σε τρεις γλώσσες)	50.000,00€
Υποστήριξη του δικτύου μετά το 1 έτος της εγγύησης, κόστος ανά έτος.	5.000,00€

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

- Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής
Εκτιμώμενη διάρκεια: 1 μήνας
- Στάδιο 2: Παραμετροποίηση - Εγκατάσταση
Εκτιμώμενη διάρκεια: 3 μήνες
- Στάδιο 3: Εκπαίδευση προσωπικού
Εκτιμώμενη διάρκεια: 0,5 μήνες

Επιχειρησιακή λειτουργία: κόστος έως 10% του συνολικού κόστους για κάθε έτος με εύλογη αναπροσαρμογή

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Μήνες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Στάδιο												
Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*											
Στάδιο 2: Παραμετροποίηση - εγκατάσταση		*	*	*								

Στάδιο 3: Επιχειρησιακή λειτουργία – υποστήριξη από προμηθευτή					*	*	*	*	*	*	*	*
---	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---

Ευκαιρίες εσόδων – μείωσης δαπανών

Οι ευκαιρίες εσόδων που προκύπτουν από το έργο είναι **έμμεσες** και αφορούν έσοδα από την αναμενόμενη αύξηση της τουριστικής κίνησης στην περιοχή (κέρδη από στάθμευση, ενοικίαση κοινόχρηστων χώρων για εστίαση και διασκέδαση, εισιτήρια, κλπ).

4.1.13. Έργο 13: Ψηφιοποίηση περιεχομένου μουσείων και ψηφιακή ξενάγηση

Το έργο αφορά στην οργάνωση, τεκμηρίωση, ψηφιοποίηση, διαχείριση και προβολή του πολιτιστικού και επιστημονικού περιεχομένου που διαθέτει το ΛΙΜΛ (Λαογραφικό Ιστορικό Μουσείο Λάρισας), στη μετάβαση του πολιτιστικού αρχείου του Θεσσαλικού θεάτρου και των υπηρεσιών του στην Ψηφιακή εποχή και στην αναβάθμιση υπηρεσιών Δημοτικής Βιβλιοθήκης Λάρισας με εισαγωγή τεχνολογίας RFID και εξασφάλιση ανέπαφων συναλλαγών

Περιγραφή	Τιμή Μονάδας με ΦΠΑ
Ψηφιοποίηση περιεχομένου μουσείων και ψηφιακή ξενάγηση	1.100.000,00€
Υποστήριξη μετά το 1 ^ο έτος (κόστος ανά έτος)	110.000,00€

4.1.14. Έργο 14: Εφαρμογή τηλεδιάσκεψης και παρακολούθησης – συμμετοχής των πολιτών στα Συμβούλια

Το κόστος του έργου αφορά στη προμήθεια του κατάλληλου εξοπλισμού και στην δημιουργία υποδομής τηλεδιάσκεψης και παρακολούθησης – συμμετοχής πολιτών στα Συμβούλια του δήμου και των Νομικών Προσώπων του δήμου.

Περιγραφή	Τιμή Μονάδας με ΦΠΑ
Εφαρμογή τηλεδιάσκεψης και παρακολούθησης – συμμετοχής πολιτών στα Συμβούλια του δήμου και των Νομικών Προσώπων του δήμου	25.000,00€

Υποστήριξη μετά το 1 ^ο έτος (κόστος ανά έτος)	2.500,00€
--	-----------

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

- **Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 1 μήνας
- **Στάδιο 2: Παραμετροποίηση - Εγκατάσταση**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 1 μήνας
- **Στάδιο 3: Εκπαίδευση προσωπικού**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 1 μήνες

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Μήνες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Στάδιο												
Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*											
Στάδιο 2: Παραμετροποίηση - εγκατάσταση		*										
Στάδιο 3: Εκπαίδευση προσωπικού			*									

Ευκαιρίες εσόδων – μείωσης δαπανών

Δεν προκύπτουν.

4.1.15. Έργο 15: Ψηφιοποίηση εγγράφων και φακέλων

Το έργο περιγράφεται στην ενότητα 10.8.11 του 1^{ου} Παραδοτέου.

Ενδεικτικός προϋπολογισμός έργου

Περιγραφή	Συνολικό κόστος με ΦΠΑ
Ψηφιοποίηση 2000 φακέλων με μέσο όρο 50 σελίδων και καταχώρηση τίτλων και μεταδεδομένων	200.000,00€

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

➤ Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής

Εκτιμώμενη διάρκεια: 0,5 μήνας

➤ Στάδιο 2: Υλοποίηση – Παράδοση αρχείων και εργαλείων αναζήτησης

Εκτιμώμενη διάρκεια: 5 μήνες

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Μήνες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Στάδιο												
Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*											
Στάδιο 2: Υλοποίηση – παράδοση αρχείων και εργαλείων αναζήτησης		*										

Ευκαιρίες εσόδων – μείωσης δαπανών

Προβλέπεται μείωση δαπανών ως εξής:

- Μείωση δαπανών φύλαξης και συντήρησης φυσικού αρχείου
- Μείωση χρόνου απασχόλησης προσωπικού για αναζήτηση

4.1.16. Έργο 16: Εφαρμογή επιχειρηματικής ευφυΐας και έξυπνης εξαγωγής δεδομένων για διοικητική πληροφόρηση και διαμόρφωση πολιτικών

Περιγραφή	Συνολικό κόστος με ΦΠΑ
Εφαρμογή επιχειρηματικής ευφυΐας και έξυπνης εξαγωγής δεδομένων για διοικητική πληροφόρηση και διαμόρφωση πολιτικών	25.000,00€
Ετήσιες υπηρεσίες συντήρησης μετά την εγγύηση	2.500,00€

4.1.17. Έργο 17: Εφαρμογή εθελοντισμού

Περιγραφή	Συνολικό κόστος με ΦΠΑ
Εφαρμογή εθελοντισμού	20.000,00€
Ετήσιες υπηρεσίες συντήρησης μετά την εγγύηση	2.000,00€

4.2. Κατηγορία 2: Έξυπνη πλατφόρμα κινητικότητας

4.2.1. Έργο 18: Έξυπνη και Βιώσιμη Κινητικότητα

4.2.1.1. Υποέργο 1: Έξυπνη πλατφόρμα κινητικότητας και ολοκληρωμένο σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης, παρόδιας & και δημοτικών χώρων στάθμευσης

Στο Παράρτημα Γ του 1^{ου} Παραδοτέου παρουσιάζεται η μελέτη που εκπονήθηκε για την στάθμευση στο Δήμο Λαρισαίων. Επίσης στην ενότητα 10.1.1. γίνεται μια γενική παρουσίαση της πλατφόρμας και του συστήματος.

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΤΙΜΗ ΜΕ ΦΠΑ 24%	ΦΠΑ24%	ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ24%	ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΥΝΟΛΑ
1	Προμήθεια και εγκατάσταση κατακόρυφης σήμανσης	ΤΕΜΑΧΙΑ	1.293,00	70,00	86,80	21.722,40	112.232,40 €	
2	Προμήθεια και εγκατάσταση οριζόντιας σήμανσης	M2	3.200,00	10,000	12,40	7.680,00	39.680,00 €	
3	Προμήθεια-εγκατάσταση-λειτουργία Ηλεκτρονικών συσκευών καταχώρησης και αυτόματης πληρωμής τελών στάθμευσης	ΤΕΜΑΧΙΑ	35,00	11.900,00	14.756,00	99.960,00	516.460,00 €	
4	Κόστος Εγκατάστασης Ηλεκτρονικής συσκευής	ΑΝΑ ΤΕΜΑΧΙΟ	35,00	350,00	434,00	2.940,00	15.190,00 €	
5	προμήθεια μαγνητικών συσκευών ανίχνευσης κατάληψης θέσεων	ΤΕΜΑΧΙΑ	100,00	220,00	272,80	5.280,00	27.280,00 €	
6	Κόστος Εγκατάστασης μαγνητικής συσκευής	ΑΝΑ ΤΕΜΑΧΙΟ	100,00	50,00	62,00	1.200,00	6.200,00 €	
7	Προμήθεια οπτικών συσκευών ανίχνευσης κατάληψης θέσεων	ΤΕΜΑΧΙΑ	5,00	2.500,00	3.100,00	3.000,00	15.500,00 €	
8	Κόστος εγκατάστασης οπτικής συσκευής	ΑΝΑ ΤΕΜΑΧΙΟ	5,00	300,00	372,00	360,00	1.860,00 €	
9	Προμήθεια και εγκατάσταση πινακίδων με εναλλασσόμενες ενδείξεις για την καθοδήγηση της στάθμευσης	ΤΕΜΑΧΙΑ	4,00	2.500,00	3.100,00	2.400,00	12.400,00 €	
10	Κόστος εγκατάστασης πινακίδων	ΤΕΜΑΧΙΑ	4,00	250,00	310,00	240,00	1.240,00 €	
A	ΣΥΝΟΛΟ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ							748.042,40 €
11	Προμήθεια ΣΕΤ ΑΣΤΥΝΟΜΕΥΣΗΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ	20,00	1.600,00	1.984,00	7.680,00	39.680,00 €	
12	Προμήθεια ΣΗΜΑΤΩΝ ΜΟΝΙΜΩΝ ΚΑΤΟΙΚΩΝ	ΤΕΜΑΧΙΑ	7.000,00	1,00	1,24	1.680,00	8.680,00 €	
B	ΣΥΝΟΛΟ ΚΟΣΤΟΣ ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ							48.360,00 €
	Κόστος λειτουργίας Ηλεκτρονικής συσκευής ανά μήνα	ΤΕΜΑΧΙΟ/ΜΗΝΑ (380/4ΜΗΝΕΣ)	140,00	75,00	93,00	2.520,00	13.020,00 €	
	Κόστος λειτουργίας μαγνητικής συσκευής ανά μήνα	ΤΕΜΑΧΙΟ/ΜΗΝΑ (380/4ΜΗΝΕΣ)	400,00	8,00	9,92	768,00	3.968,00 €	
	Κόστος λειτουργίας οπτικής συσκευής	ΤΕΜΑΧΙΟ/ΜΗΝΑ (5/4ΜΗΝΕΣ)	20,00	30,00	37,20	144,00	744,00 €	
Γ	ΕΤΗΣΙΟ ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ							212.784,00 €
12	Ετήσια συνδρομή λογισμικών (άδειες χρήσης)		1,00	135.000,00	167.400,00	32.400,00	167.400,00 €	
Δ	ΕΤΗΣΙΟ ΚΟΣΤΟΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ							167.400,00 €
10	Υπηρεσία παροχής δύο οχημάτων με τον απαιτούμενο ηλεκτρονικό εξοπλισμό και προσωπικό για την αστυνόμευση της στάθμευσης, διάρκειας 4 μηνών	ΤΙΜΗ/ΜΗΝΑ	8,00	9.050,00	11.222,00	17.376,00	89.776,00 €	
E	ΕΤΗΣΙΟ ΚΟΣΤΟΣ ΑΣΤΥΝΟΜΕΥΣΗΣ							1.077.312,00 €
11	Υπηρεσίες Υλοποίησης Παραμετροποίησης και Εγκατάστασης		1,00	455.000,00	564.200,00	109.200,00	564.200,00 €	
13	Μελέτη εφαρμογής (ΦΑΣΗ 1)	ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ	1,00	40.000,00	49.600,00	9.600,00	49.600,00 €	
14	Υπηρεσία Πιλοτικής λειτουργίας, διάρκειας ενός (1) μήνα (ΦΑΣΗ 5)		1,00	19.600,00	24.304,00	4.704,00	24.304,00 €	
15	Υπηρεσίες δημοσιότητας καθ'όλη την διάρκεια της σύμβασης	ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ	1,00	25.000,00	31.000,00	6.000,00	31.000,00 €	
16	Υπηρεσίες λειτουργίας, διάρκειας 4 μηνών (ΦΑΣΗ 6)	ΤΙΜΗ/ΜΗΝΑ	4,00	25.200,00	31.248,00	24.192,00	124.992,00 €	
17	Υπηρεσίες διαχείρισης έργου, 12 μηνών	ΤΙΜΗ/ΜΗΝΑ	12,00	11.200,00	13.888,00	32.256,00	166.656,00 €	
18	Υπηρεσίες εκπαίδευσης Α/Ω	ΤΙΜΗ/Α/Ω	250,00	40,00	49,60	2.400,00	12.400,00 €	
19	Τεκμηρίωση εκπαίδευσης	ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ	1,00	10.000,00	12.400,00	2.400,00	12.400,00 €	
20	Υπηρεσίες Helpdesk	ΤΙΜΗ/ΜΗΝΑ	1,00	2.800,00	3.472,00	672,00	3.472,00 €	
21	Τεκμηρίωση Helpdesk	ΚΑΤ'ΑΠΟΚΟΠΗ	1,00	2.000,00	2.480,00	480,00	2.480,00 €	
Z	ΚΟΣΤΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΥΜΒΑΣΗΣ							1.081.280,00 €
ΣΥΝΟΛΟ							2.062.814,40 €	
ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ								
	Προμήθεια ΣΕΤ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ	ΤΕΜΑΧΙΑ	2,00	3.500,00	4.340,00	1.680,00	8.680,00 €	

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

➤ Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής

Εκτιμώμενη διάρκεια: 2 μήνες

- **Στάδιο 2: Παραμετροποίηση και εγκατάσταση**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 4 μήνες
- **Στάδιο 3: Πιλοτική λειτουργία και εκπαίδευση**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 2 μήνες
- **Στάδιο 4: Δοκιμαστική Επιχειρησιακή λειτουργία**
Εκτιμώμενη διάρκεια : 4 μήνες

Απαιτούμενες χρηματικές ροές κατά την επιχειρησιακή λειτουργία:

- ελάχιστο ετήσιο κόστος λειτουργίας εξοπλισμού
- (επιμέρους σύνολο Γ): 213.000,00€
- ελάχιστο ετήσιο κόστος αδειών λογισμικού:
- (επιμέρους σύνολο Δ): 168.000,00€
- ετήσιο κόστος συντήρησης εξοπλισμού (10%) 80.000,00 €
- **Σύνολο ελάχιστου ετήσιου κόστους λειτουργίας εξοπλισμού: 461.000,00 €**
- **Ενδεικτικό κόστος αστυνόμευσης (Επιμέρους κόστος Ε) 1.050.000,00 €**

Έσοδα:

- Ετήσια αναμενόμενα έσοδα από το αντίτιμο της στάθμευσης: **1.000.000,00€**
- Ετήσια αναμενόμενα έσοδα από την παράνομη στάθμευση

Το πρώτο έτος της λειτουργίας του συστήματος αναμένονται τα μέγιστα έσοδα, τα οποία, βάσει δεικτών και εκτιμήσεων από άλλες πόλεις, αναμένεται να φτάσουν σε **5 εκ ευρώ**, ειδικά τους πρώτους μήνες εφαρμογής του μέτρου.

Με την πάροδο των ετών αναμένεται δραστική μείωση των εσόδων αυτών λόγω της συμμόρφωσης των πολιτών:

1^ο έτος 1.000.000,00€

2^ο έτος: 250.000.000,00€

3^ο έτος και μετά: 100.000,00€

Τα περάνω έσοδα αναμένονται μόνο εφόσον ισχύσουν προϋποθέσεις όσον αφορά την αστυνόμευση.

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Μήνες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Στάδιο												
Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*	*										
Στάδιο 2: Παραμετροποίηση και Εγκατάσταση			*	*	*	*						
Στάδιο 3: Πιλοτική λειτουργία και εκπαίδευση							*					
Στάδιο 4: Δοκιμαστική Επιχειρησιακή Λειτουργία									*	*	*	*

4.2.1.2. Υποέργο 2: Έξυπνη εποπτεία και διαχείριση κυκλοφορίας

Το έργο περιγράφεται στην ενότητα 10.1.2. του 1^{ου} Παραδοτέου.

Ενδεικτικός προϋπολογισμός έργου

Περιγραφή	TEMX
Κέντρο Επιτήρησης, Αναγγελίας Βλαβών και Δυναμικής Διαχείρισης Φωτεινής Σηματοδότησης	1
Προμήθεια και εγκατάσταση Έξυπνου Ρυθμιστή κυκλοφορίας χωρητικότητας 16 Σηματοδοτικών Ομάδων	3
Μονάδα Ασύρματης Επικοινωνίας Ρυθμιστή Κυκλοφορίας με Κέντρο Διαχείρισης Φωτεινής Σηματοδότησης	3
Προμήθεια και Τοποθέτηση Χαμηλού Σηματοδότη οχημάτων τριών (3) πεδίων, διαμ. 200 mm και φωτ. ενδείξεων (κο-κι-πρ) ή (κο-κι-κι)	40
Προμήθεια και Τοποθέτηση Χαμηλού Σηματοδότη πεζών δύο (2) πεδίων, διαμ. 200 mm και φωτ. ενδείξεων (κο-πρ)	40
Προμήθεια και Τοποθέτηση Χαμηλού Σηματοδότη προειδοποιητικού δύο (2) πεδίων, διαμ 200 mm και φωτ. ενδείξεων (κι-κι)	10
Προμήθεια και Τοποθέτηση Αναρτημένου σηματοδότη οχημάτων τριών (3) πεδίων , διαμ. 200 χτ. και φωτ. ενδείξεων (κο-κι-πρ) ή (κο-κι-κι)	10
Προμήθεια και Τοποθέτηση Αναρτημένου σηματοδότη οχημάτων δύο (2) πεδίων , διαμ. 200 χτ. και φωτ. ενδείξεων (κι-κι)	3

Σύνολο	200.000,00€
Ετήσιο κόστος συντήρησης μετά την εγγύηση	20.000,00€

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

- **Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 2 μήνες
- **Στάδιο 2: Εγκατάσταση φωτεινών σηματοδοτών**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 5 μήνες
- **Στάδιο 3: Πιλοτική λειτουργία και εκπαίδευση**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 1 μήνας

Επιχειρησιακή λειτουργία: κόστος 10% επί του συμβατικού κόστους ανά έτος

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Μήνες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*											
Στάδιο 2: Εγκατάσταση φωτεινών σηματοδοτών		*	*	*	*	*						
Στάδιο 3: Πιλοτική λειτουργία							*					

Ευκαιρίες εσόδων – μείωσης δαπανών

Δεν αναμένονται άμεσα έσοδα από την δράση.

Η μείωση δαπανών αφορά στην βελτίωση της διαδικασίας ρύθμισης των φωτεινών σηματοδοτών με τη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών.

Έμμεσα θα υπάρξει βελτίωση της καθημερινότητας, μείωση του χρόνου μετακινήσεων, μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος.

4.2.1.3. Υποέργο 3: Έξυπνη εφαρμογή πλοήγησης για ποδηλάτες και έξυπνη εφαρμογή πλοήγησης για ΑΜΕΑ που χρησιμοποιούν αμαξίδιο

Η εφαρμογή αναμένεται να παραδοθεί δωρεάν σαν αντισταθμιστικό όφελος της σύμβασης του έργου.

Περιγραφή	Κόστος με ΦΠΑ
Ανάπτυξη και παραμετροποίηση Mobile εφαρμογής πλοήγησης για ΑΜΕΑ	0€
Ανάπτυξη και παραμετροποίηση Mobile εφαρμογής πλοήγησης για ποδηλάτες	0€
ΣΥΝΟΛΟ	20.000,00€

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

- **Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής**
Διάρκεια: 1 μήνας
- **Στάδιο 2: Ανάπτυξη εφαρμογών και διάθεση**
Διάρκεια: 2 μήνες

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Μήνες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Στάδιο												
Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*											
Στάδιο 2: Ανάπτυξη εφαρμογών και διάθεση		*	*									

Ευκαιρίες εσόδων – μείωσης δαπανών

Δεν προκύπτουν άμεσες ευκαιρίες εσόδων ή μείωσης δαπανών. Στο έργο συμβάλλει όμως στην βελτίωση της καθημερινότητας ατόμων ΑΜΕΑ και στην προώθηση της χρήσης ποδηλάτων στις μετακινήσεις.

4.2.2. Έργο 19: Συντήρηση και επέκταση συστήματος ελέγχου πρόσβασης σε πεζόδρομους

Γενικά χαρακτηριστικά

Το έργο της εγκατάστασης του συστήματος ελέγχου πρόσβασης στους πεζόδρομους της πόλης έχει ολοκληρωθεί όπως περιγράφεται στην ενότητα 5.1.1. του 1^{ου} Παραδοτέου. Απαιτούνται όμως εργασίες επέκτασης του χρόνου λειτουργίας του κέντρου ελέγχου, συντήρησης και προσθήκης δύο επιπλέον σημείων ελεγχόμενης εισόδου, όπως περιγράφεται στην ενότητα 10.1.3.

Ενδεικτικός προϋπολογισμός έργου

Περιγραφή	Κόστος με ΦΠΑ
Συντήρηση και επέκταση συστήματος ελέγχου πρόσβασης σε πεζόδρομους: <ul style="list-style-type: none">• Επέκταση του χρόνου λειτουργίας του κέντρου ελέγχου,• συντήρησης και• προσθήκης δύο επιπλέον σημείων ελεγχόμενης εισόδου	300.000,00€

4.2.3. Έργο 20: Έξυπνες στάσεις αστικής συγκοινωνίας

Στοιχεία του έργου δίνονται στην ενότητα 10.1.5 του 1^{ου} Παραδοτέου.

Ενδεικτικός προϋπολογισμός έργου

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟ ΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ	ΣΥΝΟΛΟ με ΦΠΑ
1	Ηλεκτρονική Πινακίδα Τεχνολογίας E-Paper, Διαγωνίου 32". Περιλαμβάνει Ιστό Στήριξης, Φωτοβολταϊκό Πλαίσιο, Μπαταρία και Υπηρεσίες Μεταφοράς-Εγκατάστασης	6.000,00 €	15	90.000,00 €	111.600,00 €

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

➤ Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής – επιλογή θέσεων

Εκτιμώμενη διάρκεια: 1 μήνας

➤ Στάδιο 2: Εγκατάσταση

Εκτιμώμενη διάρκεια: 2 μήνες

➤ Στάδιο 3: Πιλοτική λειτουργία

Εκτιμώμενη διάρκεια: 1 μήνας

Επιχειρησιακή λειτουργία: ετησίως κόστος 10% του συμβατικού ποσού για συντήρηση

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Μήνες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Στάδιο												
Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*											
Στάδιο 2: Εγκατάσταση		*	*									
Στάδιο 3: Πιλοτική λειτουργία				*								
Στάδιο 4: Επιχειρησιακή λειτουργία σε εγγύηση					*	*	*	*	*	*	*	*

Ευκαιρίες εσόδων – μείωσης δαπανών

Με την έγκυρη ενημέρωση για τα δρομολόγια των αστικών λεωφορείων αναμένεται αύξηση της χρήσης τους και επομένως των εσόδων για την ΑΣΤΙΚΑ ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ ΛΑΡΙΣΑΣ ΑΕ. Το έργο μπορεί να υλοποιηθεί σε συνεργασία με την ΑΣΤΙΚΑ ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ ΛΑΡΙΣΑΣ ΑΕ ώστε να υπάρξει σχέδιο κοινής χρηματοδότησης.

4.2.4. Έργο 21: Έξυπνο σύστημα διάθεσης ηλεκτρικών ποδηλάτων

Το έργο περιγράφεται αναλυτικά στην παράγραφο 5.1.3. του 1^{ου} Παραδοτέου. Στα πλαίσια των έργων που έχουν ήδη σχεδιαστεί προβλέπεται η εγκατάσταση 70 ηλεκτρικών ποδηλάτων και 5 σταθμών φόρτισης. Προτείνεται η επέκταση του μέτρου με αγορά επιπλέον 70 συστημάτων.

Ενδεικτικός προϋπολογισμός έργου

Περιγραφή	Κόστος με ΦΠΑ
Προμήθεια πλήρους συστήματος διάθεσης 70 ηλεκτρικών ποδηλάτων με τα απαραίτητα παρελκόμενα λειτουργίας και διάθεσης	575.000,00 €

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

- **Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 1 μήνας
- **Στάδιο 2: Παραμετροποίηση – παράδοση – εγκατάσταση**

Εκτιμώμενη διάρκεια: 2

➤ **Στάδιο 3: Πιλοτική λειτουργία**

Εκτιμώμενη διάρκεια 1 μήνας

Η επιχειρησιακή λειτουργία του έργου μπορεί να ανατεθεί σε Κοινωνική Επιχείρηση του Δήμου .

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Στάδιο	Μήνες											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*											
Στάδιο 2: Εγκατάσταση		*	*									
Στάδιο 3: Πιλοτική λειτουργία				*								

Ευκαιρίες εσόδων – μείωσης δαπανών

Η χρήση των ηλεκτρικών ποδηλάτων θα γίνεται έναντι αντιτίμου, επομένως το κόστος προμήθειας και λειτουργίας του έργου μπορεί να αποσβεστεί και να καλυφθεί το κόστος λειτουργίας.

Επίσης η λειτουργία μπορεί να ανατεθεί μέσω των μηχανισμών που αναφέρονται στην ενότητα 2.4. σε **Κοινωνική Επιχείρηση** του Δήμου.

4.2.5. Έργο 22: Έξυπνος αστικός εξοπλισμός

4.2.5.1. Υποέργο 1: Εξυπνες διαβάσεις πεζών φιλικές προς ΑΜΕΑ

Όπως αναφέρεται και στην ενότητα 5.1.2. του 1ου Παραδοτέου, ο Δήμος Λαρισαίων έχει προχωρήσει την διαδικασία προμήθειας έξυπνων διαβάσεων μέσω της δράσης OPEN MALL. Στα πλαίσια αυτά σχεδιάζεται η εγκατάσταση επιπλέον **5 έξυπνων διαβάσεων** σε επιλεγμένα σημεία (23 θέσεις).

Περιγραφή	ΤΜΧ	Συνολική τιμή με ΦΠΑ
Εξυπνες διαβάσεις	5	110.000,00
Ετήσιο Κόστος συντήρησης μετά την εγγύηση		11.000,00

4.2.5.2. Υποέργο 2: Εξυπνα παγκάκια

Περιγραφή	ΤΜΧ	Συνολική τιμή με ΦΠΑ
Εξυπνα παγκάκια	4	30.000,00
Ετήσιο Κόστος συντήρησης μετά την εγγύηση		3.000,00

4.2.6. Έργο 23: Σύστημα ψηφιακής σήμανσης

Περιγραφή	ΤΜΧ	Συνολική τιμή με ΦΠΑ
Ψηφιακό σύστημα σήμανσης	4	54.000,00
Ετήσιο Κόστος συντήρησης μετά την εγγύηση		6.000,00

4.3. Ενότητα 3: Ανάπτυξη βασικών σύγχρονων υποδομών έξυπνης πόλης στη βάση δημιουργίας ασύρματων μητροπολιτικών δικτύων μεταφοράς δεδομένων και πλατφόρμας συλλογής δεδομένων IoTs

4.3.1. Έργο 24: Υποδομή IoT μέσω δικτύου LoRa και Data Hub

4.3.1.1. Υποέργο 1: Υποδομή IoT μέσω δικτύου LoRa και Data Hub

Η δημιουργία του δικτύου LoRa είναι βασικό έργο υποδομής πάνω στο οποίο στηρίζονται για την ανάπτυξη IoTs και των εφαρμογών των έξυπνων πόλεων που στηρίζονται σε αυτά.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ				
A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ/ΤΕΜ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Κεραίες LoraWAN (gateways) με τροφοδοτικό, κάρτα SIM, ιστό στήριξης, φωτοβολταϊκό πάνελ, μπαταρίες και φορτιστή	12	4.500,00	54.000,00
2	Repeaters	116	1880	218.080,00
3	Εγκατάσταση κεραιών σε σημεία με παροχή ηλεκτρικού ρεύματος	110	250	27.500,00
4	Εγκατάσταση κεραιών σε σημεία με χρήση φωτοβολταϊκού	18	700	12.600,00
5	Λογισμικό σε cloud για τη συλλογή όλων των δεδομένων	1	10.000,00	10.000,00

6	Φιλοξενία Υποδομών Συστήματος, Βάσης Δεδομένων, Δεδομένων και Τηλεπικοινωνιακών Εξόδων καρτών sim για 3 έτη	1	50.000,00	50.000,00
7	Παραμετροποίηση			55.827,00
	Σύνολο			428.007,00
	ΦΠΑ			102.721,68
	Γενικό Σύνολο			530.728,68

4.3.1.2. Υποέργο 2: Data Hub

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Data Hub για την εξυπηρέτηση του δικτύου LoRa Εξοπλισμός και υπηρεσίες παραμετροποίησης, εγκατάστασης και εκπαίδευσης	1	120.380,00
	ΦΠΑ		28.891,2€
	Γενικό Σύνολο		149.271,2€

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

- **Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 2 μήνες
- **Στάδιο 2: Εγκατάσταση**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 6 μήνες
- **Στάδιο 3: Πιλοτική λειτουργία**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 2 μήνες

Επιχειρησιακή λειτουργία μετά την εγγύηση: ετήσιο κόστος συντήρησης 10% του συμβατικού ποσού για συντήρηση

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Στάδιο	Μήνες											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*	*										
Στάδιο 2: Εγκατάσταση			*	*	*	*	*	*				
Στάδιο 3: Πιλοτική λειτουργία									*	*		

Ευκαιρίες εσόδων – μείωσης δαπανών

Δεν προκύπτουν άμεσες ευκαιρίες εσόδων ή μείωσης δαπανών. Το έργο όμως είναι έργο βασικής υποδομής απαραίτητοι για την υλοποίηση άλλων έργων.

4.3.2. Έργο 25: Κεντρική πλατφόρμα έξυπνης πόλης

Η κεντρική πλατφόρμα αποτελεί εφαρμογή συλλογής, επεξεργασίας και προβολής των δεδομένων που καταγράφουν τα IoT ώστε να μπορούν να διαμοιραστούν σε διάφορους πιθανούς χρήστες.

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Δίκτυο 4 περιβαλλοντικών σταθμών μέτρησης ποιότητας αέρα (αιωρούμενα σωματίδια και αέριοι ρύποι) και μετρήσεις περιβαλλοντικών παραμέτρων (θερμοκρασία και υγρασία αέρα, ανεμολογικές παραμέτρους, ύψος βροχής, βαρομετρική πίεση), καταχωρητή δεδομένων, εξοπλισμός τηλεπικοινωνίας και κεντρική εφαρμογή λήψης, επεξεργασίας και προβολής των μετρήσεων	1	161.300,00€
	ΦΠΑ		38.712,00€
	Γενικό Σύνολο		200.012,00€

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

➤ **Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής**

Εκτιμώμενη διάρκεια: 2 μήνες

➤ **Στάδιο 2: Εγκατάσταση**

Εκτιμώμενη διάρκεια: 3 μήνες

➤ **Στάδιο 3: Πιλοτική λειτουργία**

Εκτιμώμενη διάρκεια: 2 μήνες

Επιχειρησιακή λειτουργία μετά την εγγύηση: ετήσιο κόστος συντήρησης 10% του συμβατικού ποσού για συντήρηση

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Στάδιο	Μήνες												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*	*											
Στάδιο 2: Εγκατάσταση			*	*	*								
Στάδιο 3: Πιλοτική λειτουργία						*	*						

Ευκαιρίες εσόδων – μείωσης δαπανών

Η αξιοποίηση των προϊόντων της πλατφόρμας (ενδείξεις των IoT) προσφέρει ευκαιρίες εσοδών.

4.3.3. Έργο 27: Παρακολούθηση περιβαλλοντικών παραμέτρων και επίβλεψη δημόσιου χώρου

Προβλέπεται ανάπτυξη δικτύου σταθμών παρακολούθησης μετεωρολογικών και άλλων περιβαλλοντικών δεδομένων και η αποστολή, επεξεργασία και προβολή των δεδομένων τους σε ειδική εφαρμογή με δυνατότητα προβολής τους στην ιστοσελίδα του δήμου.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ				
A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ/ΤΕΜ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Δίκτυο 4 περιβαλλοντικών σταθμών μέτρησης ποιότητας αέρα (αιωρούμενα σωματίδια και αέριοι ρύποι) και μετρήσεις περιβαλλοντικών παραμέτρων (θερμοκρασία και υγρασία αέρα, ανεμολογικές παραμέτρους, ύψος βροχής, βαρομετρική πίεση), καταχωρητή δεδομένων, εξοπλισμός τηλεπικοινωνίας και κεντρική εφαρμογή λήψης, επεξεργασίας και προβολής των μετρήσεων	4	20.125,00	80.500,00
	ΦΠΑ			19.320,00€
	Γενικό Σύνολο			99.820,00€

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

- **Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 2 μήνες
- **Στάδιο 2: Εγκατάσταση**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 3 μήνες

➤ **Στάδιο 3: Πιλοτική λειτουργία**

Εκτιμώμενη διάρκεια: 2 μήνες

Επιχειρησιακή λειτουργία μετά την εγγύηση: ετήσιο κόστος συντήρησης 10% του συμβατικού ποσού για συντήρηση

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Μήνες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*	*										
Στάδιο 2: Εγκατάσταση			*	*	*							
Στάδιο 3: Πιλοτική λειτουργία						*	*					

Ευκαιρίες εσόδων – μείωσης δαπανών

Η αξιοποίηση των προϊόντων της πλατφόρμας (ενδείξεις των IoT) προσφέρει ευκαιρίες εσόδων.

4.3.4. Έργο 28: Έξυπνη επίβλεψη δημόσιου χώρου- προληπτικές / επανορθωτικές έξυπνες παρεμβάσεις

Οι τεχνικές προδιαγραφές του έργου παρουσιάζονται στην ενότητα 10 του 1ου Παραδοτέου και το κόστος του έργου παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Σύστημα 4 πολυκοπτέρων και εφαρμογή προβολής καταγραφής	1	48.390,00
	ΦΠΑ		11.613,60€
	Γενικό Σύνολο		60.003,60€

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

➤ **Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής**

Εκτιμώμενη διάρκεια: 1 μήνας

➤ **Στάδιο 2: Εγκατάσταση**

Εκτιμώμενη διάρκεια: 2 μήνες

➤ **Στάδιο 3: Πιλοτική λειτουργία**

Εκτιμώμενη διάρκεια: 1 μήνες

Επιχειρησιακή λειτουργία μετά την εγγύηση: ετήσιο κόστος συντήρησης 10% του συμβατικού ποσού για συντήρηση

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Στάδιο	Μήνες											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*											
Στάδιο 2: Εγκατάσταση		*	*									
Στάδιο 3: Πιλοτική λειτουργία				*								

Ευκαιρίες εσόδων – μείωσης δαπανών

Η καλύτερη επιτήρηση των δημόσιων χώρων δημιουργεί έμμεσες ευκαιρίες εσόδων μέσω της επιβολής προστίμων.

4.3.5. Έργο 29: Δημιουργία δικτύου IoTs "

4.3.5.1. Υποέργο 1: Σύστημα διαχείρισης άρδευσης αστικού πρασίνου

Αφορά στην εγκατάσταση αισθητήρων μέτρησης υγρασίας και θερμοκρασία εδάφους (140 αισθητήρες) και υγρασία και θερμοκρασία φυλλώματος για την αξιολόγηση των αναγκών σε άρδευση των χώρων πρασίνου που διαχειρίζεται ο δήμος.

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Σύστημα 140 συνολικά αισθητήρων μέτρησης υγρασίας και θερμοκρασία εδάφους και υγρασία και θερμοκρασία φυλλώματος	1	112.900,00
	ΦΠΑ		27.096,00€
	Γενικό Σύνολο		139.996,00€

4.3.5.2. "Υποέργο 2: Σύστημα καταγραφής ποιότητας υδάτων Πηνειού ποταμού"

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Σταθμός μέτρησης ποιότητας υδάτων και λογισμικού αποθήκευσης και επεξεργασίας μετρήσεων	1	40.350,00
	ΦΠΑ		9.684,00€
	Γενικό Σύνολο		50.034,00€

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

➤ Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής

Εκτιμώμενη διάρκεια: 1 μήνας

➤ Στάδιο 2: Εγκατάσταση

Εκτιμώμενη διάρκεια: 2 μήνες

➤ Στάδιο 3: Πιλοτική λειτουργία

Εκτιμώμενη διάρκεια: 1 μήνες

Επιχειρησιακή λειτουργία μετά την εγγύηση: ετήσιο κόστος συντήρησης 10% του συμβατικού ποσού για συντήρηση

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Μήνες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Στάδιο												
Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*											
Στάδιο 2: Εγκατάσταση		*	*									
Στάδιο 3: Πιλοτική λειτουργία				*								

Ευκαιρίες εσόδων – μείωσης δαπανών

Η καλύτερη επιτήρηση των δημόσιων χώρων δημιουργεί έμμεσες ευκαιρίες εσόδων μέσω της επιβολής προστίμων.

4.3.6. Έργο 30: Ολοκληρωμένο Σύστημα διαχείρισης εξοπλισμού Καθαριότητας με βελτιστοποίηση παρεχόμενων υπηρεσιών και πληροφόρησης

Το έργο περιγράφεται στην ενότητα 10.3.10.

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ με ΦΠΑ
1	Ολοκληρωμένο Σύστημα διαχείρισης εξοπλισμού Καθαριότητας με βελτιστοποίηση παρεχόμενων υπηρεσιών και πληροφόρησης Περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none">Υπολογιστής Οχήματος για τα 45 απορριματοφόραΣύστημα ζύγισης & ταυτοποίησης που περιλαμβάνει αναγνώστη και κεραία RFID για τα απορριματοφόρα	1	888.000,00€

	<ul style="list-style-type: none"> • Πομποδέκτες RFID (smart tag) (13.000 τεμαχια) • Υπηρεσίες εγκατάστασης, εκπαίδευση 		
--	---	--	--

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

- **Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 1 μήνας
- **Στάδιο 2: Εγκατάσταση**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 5 μήνες
- **Στάδιο 3: Πιλοτική λειτουργία**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 1 μήνες

Επιχειρησιακή λειτουργία μετά την εγγύηση: ετήσιο κόστος συντήρησης 10% του συμβατικού ποσού για συντήρηση

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Μήνες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*											
Στάδιο 2: Εγκατάσταση		*	*	*	*	*						
Στάδιο 3: Πιλοτική λειτουργία							*					

4.3.7. Έργο 31: Έξυπνο σύστημα εξοικονόμησης ενέργειας

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ με ΦΠΑ
1	Εγκατάσταση 140 συστημάτων ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων	230.000,00€
2	Σύστημα ενεργειακής διαχείρισης κτιρίου «Προσκήνιου Πολιτισμού» (Δημοτικό Θέατρο)"	50.000,00€
3	Έξυπνο σύστημα διαχείρισης ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων	100.000,00€
	ΣΥΝΟΛΟ	380.000,00€

Στάδια υλοποίησης και προαπαιτούμενα

- **Στάδιο 1: Μελέτη εφαρμογής**
Εκτιμώμενη διάρκεια: 2 μήνες

➤ **Στάδιο 2: Εγκατάσταση**

Εκτιμώμενη διάρκεια: 10 μήνες

Επιχειρησιακή λειτουργία μετά την εγγύηση: ετήσιο κόστος συντήρησης 10% του συμβατικού ποσού για συντήρηση

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Μήνες	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Στάδιο												
Στάδιο 1: Μελέτη Εφαρμογής	*	*										
Στάδιο 2: Εγκατάσταση			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

4.3.8. 2Εργο 30: Σύστημα τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού και μέτρησης ενέργειας του συστήματος Οδοφωτισμού

Το έργο είναι υπό υλοποίηση από το 2019.

4.3.9. Εργο 33: Αγορά εξοπλισμού και Η/Υ για το προσωπικό του Δήμου και των Νομικών του προσώπων

Το κόστος αγοράς του εξοπλισμού εκτιμάται στο 1.000.000,00€ με ΦΠΑ.

4.3.10. Εργο 34: Έξυπνο σύστημα εξοικονόμησης πόσιμου νερού με IoTs

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ με ΦΠΑ
1	Εγκατάσταση έξυπνων υδρομέτρων στο δίκτυο ύδρευσης με αντικατάσταση των συμβατικών	2.000.000,00€
2	Σύστημα εντοπισμού και ελέγχου διαρροών δικτύου ύδρευσης	700.000,00€
3	Αποτύπωση σε GIS (Web Εφαρμογή) του δικτύου ύδρευσης για ενημέρωση πολιτών για βλάβες"	10.000,00€
	ΣΥΝΟΛΟ	2.710.000,00€

Το έργο μπορεί να ενταχθεί στον άξονα 1.2 του Ταμείου Ανάκαμψης.

4.3.11. Έργο 35: Αξιοποίηση έξυπνων υποδομών και εφαρμογών

Περιγραφή έργου	Κόστος με ΦΠΑ
Υποέργο 1 Έξυπνη εφαρμογή για την διασύνδεση των κατοίκων με την εκπαίδευση στην πόλη σε όλους τους τομείς (πόλη της εκπαίδευσης)	20.000,00€
Υποέργο 2 Έξυπνη εφαρμογή για τον τομέα της υγείας (πόλη της υγείας)	20.000,00€
Υποέργο 3 Έξυπνη εφαρμογή για την προώθηση της δημιουργικής βιομηχανίας (πόλη της δημιουργικής βιομηχανίας)	60.000,00€
Υποέργο 4 Εφαρμογή «Ψηφιακό Ημερολόγιο» για τα πολιτιστικά δρώμενα της Λάρισας (Δήμου και φορέων της πόλης) με σύστημα e ticketing	60.000,00€
Υποέργο 5 Εφαρμογή για την προώθηση των τοπικών προϊόντων και υπηρεσιών (συνέργειες)	20.000,00€
Υποέργο 6 Μηχανισμός αξιοποίησης συστήματος LoRa απο τεχνολογικές εταιρίες	30.000,00€
Υποέργο 7 Έξυπνη εφαρμογή για την διασύνδεση ανέργων και επιχειρήσεων	20.000,00€

4.3.12. Έργο 36: Κέντρο Ψηφιακού Μετασχηματισμού Δήμου με ΕΚΕΤΑ

Το Κέντρο θα χρηματοδοτηθεί από το ΕΚΕΤΑ.

4.4. Συνολικός Πίνακας προϋπολογιστικού κόστους έργου και χρηματικών ροών

Στον Πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται συνολικά τα προϋπολογιστικά κόστη για την υλοποίηση των έργων με εκτιμώμενο χρονοπρογραμματισμός για το χρόνο υλοποίησης λαμβάνοντας υπόψη:

1. Τις εν δυνάμει πηγές χρηματοδότησης και την διαθεσιμότητά τους
2. Την προτεραιοποίηση των έργων με βάση τις έντονα πιεστικές ανάγκες του Δήμου Λαρισαίων.

Στο τέλος του πίνακα δίνεται μια εκτίμηση των χρηματικών ροών που απαιτούνται τόσο για την υλοποίηση των έργων όσο και για την επιχειρησιακή τους λειτουργία. Ειδικότερα:

ΕΤΟΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΡΓΩΝ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΠΟΛΗΣ
2022	300.000,00
2023	5.416.888,48 €
2024	609.000,00 €
2025	5.937.842,00 €
2026	1.751.700,00 €
2027	1.208.700,00 €
2028	1.416.700,00 €
2029	1.416.700,00 €
2030	1.416.700,00 €
2031	1.416.700,00 €
2032	1.416.700,00 €
ΣΥΝΟΛΟ	22.307.630,48

Είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη ότι, τα εκτιμώμενα έσοδα του Δήμου Λαρισαίων από το έργο της ελεγχόμενης στάθμευσης είναι ικανά να αποσβέσουν σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα, τα κόστη της επιχειρησιακής λειτουργίας όλων των υπόλοιπων έργων. Το έργο της ελεγχόμενης στάθμευσης και η σωστή λειτουργία του, αποτελεί κλειδί για την υλοποίηση και συντήρηση του συνόλου των δράσεων του μετασχηματισμού του Δήμου Λαρισαίων σε «έξυπνη πόλη».

A/A	Έργα	Υποέργα	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	
1	Έξυπνη Πλατφόρμα υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, από άκρο σ' άκρο ψηφιακά	Υποέργο 1: Έξυπνη Πλατφόρμα υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, από άκρο σ' άκρο ψηφιακά	Υλοποίηση (600 άδειες απεριόριστης διάρκειας για 600 εργαζόμενους και δυνατότητα παραγωγής 200 διαφορετικών τύπων αιτήσεων)	738,065.00 €										
			Επιχειρησιακή λειτουργία				37,200.00 €	37,200.00 €	37,200.00 €	37,200.00 €	37,200.00 €	37,200.00 €	37,200.00 €	37,200.00 €
2	Ολοκληρωμένη, διαλειτουργική και		Υλοποίηση	190,000.00 €										
			Επιχειρησιακή λειτουργία				4,000.00 €	4,000.00 €	4,000.00 €	4,000.00 €	4,000.00 €	4,000.00 €	4,000.00 €	4,000.00 €
3	Ολοκληρωμένη πλατφόρμα ψηφιακών υπηρεσιών στον πολιτισμό και τον αθλητισμό		Υλοποίηση	136,000.00 €										
			Επιχειρησιακή λειτουργία				12,000.00 €	12,000.00 €	12,000.00 €	12,000.00 €	12,000.00 €	12,000.00 €	12,000.00 €	12,000.00 €
4	Ανασχεδιασμός και επαύθηση παρεχόμενων υπηρεσιών της ψηφιακής πύλης του Δήμου και υποστηρικτική λειτουργία Her Desk αρχικής περιόδου.	Υποέργο 1: Ανασχεδιασμός και επαύθηση παρεχόμενων υπηρεσιών της ψηφιακής πύλης του Δήμου.	Υλοποίηση	75,000.00 €										
			Επιχειρησιακή λειτουργία				5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €
		Υποέργο 2: Υποστηρικτική λειτουργία Her Desk αρχικής περιόδου 2 ετών	Υλοποίηση	80,000.00 €										
			Επιχειρησιακή λειτουργία											
5	Πολύγλωσση εφαρμογή «Εγκατάσταση στην Λάρισα»		Υλοποίηση	10,000.00 €										
			Επιχειρησιακή λειτουργία				1,000.00 €	1,000.00 €	1,000.00 €	1,000.00 €	1,000.00 €	1,000.00 €	1,000.00 €	1,000.00 €
6	Εκπαίδευση εργαζομένων δήμου		Συμβαιοποίηση				84,000.00 €							
			Υλοποίηση											
7	Ολοκληρωμένο Σύστημα συμβουλευτικής από απόσταση		Υλοποίηση			24,000.00 €								
			Επιχειρησιακή λειτουργία					2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €
8	Υπηρεσίες Ψηφιακής ή/και εξ αποστάσεως Εκπαίδευσης, Δια Βίου Μάθησης και Επιμόρφωσης	Υποέργο 1: Υπηρεσίες Ψηφιακής ή/και εξ αποστάσεως Εκπαίδευσης, Δια Βίου Μάθησης και Επιμόρφωσης	Υλοποίηση	30,000.00 €										
			Επιχειρησιακή λειτουργία				2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €
		Υποέργο 2: Kit ρομποτικής	Υλοποίηση	20,000.00 €										
			Επιχειρησιακή λειτουργία											
9	Υποστήριξη αυτόνομης και ασφαλούς διαβίωσης ηλικιωμένων, ατόμων που ζουν μόνοι τους και χρονίως πάσχοντων		Υλοποίηση	90,000.00 €										
			Επιχειρησιακή λειτουργία				36,000.00 €	36,000.00 €	36,000.00 €	36,000.00 €	36,000.00 €	36,000.00 €	36,000.00 €	36,000.00 €
10	Έξυπνη εφαρμογή "Ψηφιακή γειτονιά" για ηλικιωμένους		Υλοποίηση			115,000.00 €								
			Επιχειρησιακή λειτουργία					3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €

11	Πληροφοριακό σύστημα αναμετάδοσης εκδηλώσεων μέσω web	Υλοποίηση	30,000.00 €										
		Επιχειρησιακή λειτουργία			3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €
12	Εφαρμογή «ηλεκτρονικός ξεναγός Λάρισας»	Υλοποίηση	50,000.00 €										
		Επιχειρησιακή λειτουργία			5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €
13	Εφαρμογή τηλεδιάσκεψης και παρακολούθησης – συμμετοχής των πολιτών στα Συμβούλια	Υλοποίηση	25,000.00 €										
		Επιχειρησιακή λειτουργία				2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €
14	Ψηφιοποίηση εγγράφων και φακέλων	Υλοποίηση	200,000.00 €										
		Επιχειρησιακή λειτουργία											
15	Εφαρμογή επιχειρηματικής ευφυΐας και έξυπνης εξαγωγής δεδομένων για διοικητική πληροφόρηση και διαμόρφωση πολιτικών	Υλοποίηση	25,000.00 €										
		Επιχειρησιακή λειτουργία				2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €	2,500.00 €
16	Εφαρμογή εθελοντισμού	Υλοποίηση	20,000.00 €										
		Επιχειρησιακή λειτουργία				2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €
17	Ψηφιοποίηση περιεχομένου μουσείων και ψηφιακή, ψηφιοποίηση αρχείων Θεσσαλικού Θεάτρου, Ψηφιοποίηση αρχείων Πνακοθήκης, Ψηφιοποίηση αρχείων Λαογραφικού Ιστορικού Μουσείου Λάρισας,	Υλοποίηση		1,100,000.00 €									
		Επιχειρησιακή λειτουργία					110,000.00 €	110,000.00 €	110,000.00 €	110,000.00 €	110,000.00 €	110,000.00 €	110,000.00 €
18	Έξυπνη και Βιώσιμη Κινητικότητα	Υπόεργο 1: Ολοκληρωμένο σύστημα στάθμευσης: Ελεγχόμενη παράδεια & διασύνδεση με	Υλοποίηση	2,100,000.00 €									
		Λειτουργικό κόστος εκδοτηρίων				381,000.00 €	381,000.00 €	381,000.00 €	381,000.00 €	381,000.00 €	381,000.00 €	381,000.00 €	381,000.00 €
		Επιχειρησιακή λειτουργία (συντήρηση εξοπλισμού)				80,000.00 €	80,000.00 €	80,000.00 €	80,000.00 €	80,000.00 €	80,000.00 €	80,000.00 €	80,000.00 €
		Υπόεργο 2: Έξυπνη εποπτεία και διαχείριση κυκλοφορίας	Υλοποίηση	200,000.00 €									
		Επιχειρησιακή λειτουργία				20,000.00 €	20,000.00 €	20,000.00 €	20,000.00 €	20,000.00 €	20,000.00 €	20,000.00 €	20,000.00 €
	Υπόεργο 3: Έξυπνη εφαρμογή πλοήγησης για ποδηλάτες και έξυπνη εφαρμογή πλοήγησης για ΑΜΕΑ που χρησιμοποιούν αμαξίδιο	Υλοποίηση	Αντισταθμιστικό										
	Επιχειρησιακή λειτουργία				1,000.00 €	1,000.00 €	1,000.00 €	1,000.00 €	1,000.00 €	1,000.00 €	1,000.00 €	1,000.00 €	

19	Συντήρηση και επέκταση συστήματος ελέγχου πρόσβασης σε πεζόδρομους	Υλοποίηση	300,000.00 €											
		Επιχειρησιακή λειτουργία												
20	Έξυπνες στάσεις αστικής συγκοινωνίας	Υλοποίηση				111,600.00 €								
		Επιχειρησιακή λειτουργία						10,000.00 €	10,000.00 €	10,000.00 €	10,000.00 €	10,000.00 €	10,000.00 €	
21	Έξυπνο σύστημα διάθεσης ηλεκτρικών ποδηλάτων	Υλοποίηση					575,000.00 €							
		Επιχειρησιακή λειτουργία							60,000.00 €	60,000.00 €	60,000.00 €	60,000.00 €	60,000.00 €	
22	Έξυπνος αστικός εξοπλισμός	Υπόεργο 1 : Έξυπνες διαβάσεις πεζών φιλικές προς ΑΜΕΑ (5 τεμάχια)	Υλοποίηση	110,000.00 €										
			Επιχειρησιακή λειτουργία				6,000.00 €	6,000.00 €	6,000.00 €	6,000.00 €	6,000.00 €	6,000.00 €	6,000.00 €	
		Υπόεργο 2: Έξυπνα παγκάκια (4 τεμάχια)	Υλοποίηση	30,000.00 €										
			Επιχειρησιακή λειτουργία				6,000.00 €	6,000.00 €	6,000.00 €	6,000.00 €	6,000.00 €	6,000.00 €	6,000.00 €	
23	Συστήματα ψηφιακής σήμανσης (4 τεμάχια)	Υλοποίηση				30,000.00 €								
		Επιχειρησιακή λειτουργία						3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €		
24	Υποδομή IoT μέσω δικτύου LoRa και DATA HUB	Υπόεργο 1 Υποδομή IoT μέσω δικτύου LoRa	Υλοποίηση	530,728.68 €										
			Επιχειρησιακή λειτουργία				55,000.00 €	55,000.00 €	55,000.00 €	55,000.00 €	55,000.00 €	55,000.00 €		
		Υπόεργο 2 DATA HUB δικτύου LoRa	Υλοποίηση	149,271.20 €										
			Επιχειρησιακή λειτουργία				13,000.00 €	13,000.00 €	13,000.00 €	13,000.00 €	13,000.00 €	13,000.00 €		
25	Κεντρική πλατφόρμα έξυπνης πόλης	Υλοποίηση				200,012.00 €								
		Επιχειρησιακή λειτουργία						5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €		
26	Παρακολούθηση περιβαλλοντικών παραμέτρων και επίβλεψη δημόσιου χώρου	Υλοποίηση	99,820.00 €											
		Επιχειρησιακή λειτουργία				5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €	5,000.00 €			
27	Έξυπνη επίβλεψη δημόσιου χώρου-προληπτικές / επανορθωτικές έξυπνες παρεμβάσεις	Υλοποίηση	60,003.60 €											
		Επιχειρησιακή λειτουργία				2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €			
28	Δημιουργία δικτύου IoTs	Υπόεργο 1 Σύστημα διαχείρισης άρδευσης αστικού πρασίνου	Υλοποίηση				139,996.00 €							
			Επιχειρησιακή λειτουργία						10,000.00 €	10,000.00 €	10,000.00 €	10,000.00 €		
		Υπόεργο 2 Σύστημα καταγραφής ποιότητας υδάτων Πηνειού ποταμού	Υλοποίηση					50,034.00 €						
			Επιχειρησιακή λειτουργία							1,000.00 €	1,000.00 €	1,000.00 €	1,000.00 €	

28	Δημιουργία δικτύου IoTs	Υπόεργο 1 Σύστημα διαχείρισης άρδευσης αστικού πρασίνου	Υλοποίηση				139,996.00 €									
			Επιχειρησιακή λειτουργία						10,000.00 €	10,000.00 €	10,000.00 €	10,000.00 €	10,000.00 €	10,000.00 €		
		Υπόεργο 2 Σύστημα καταγραφής ποιότητας υδάτων Πηνειού ποταμού	Υλοποίηση				50,034.00 €									
			Επιχειρησιακή λειτουργία							1,000.00 €	1,000.00 €	1,000.00 €	1,000.00 €	1,000.00 €	1,000.00 €	
29	Ολοκληρωμένο Σύστημα διαχείρισης εξοπλισμού Καθαριότητας με βελτιστοποίηση παρεχόμενων υπηρεσιών και πληροφόρησης	Υλοποίηση			888,000.00 €											
		Επιχειρησιακή λειτουργία						90,000.00 €	90,000.00 €	90,000.00 €	90,000.00 €	90,000.00 €	90,000.00 €	90,000.00 €		
30	Έξυπνο σύστημα εξοικονόμησης ενέργειας	Υπόεργο 1 Έξυπνο σύστημα ενεργειακής διαχείρισης 140 δημοτικών και σχολικών κτιρίων	Υλοποίηση				230,000.00 €									
			Επιχειρησιακή λειτουργία							23,000.00 €	23,000.00 €	23,000.00 €	23,000.00 €	23,000.00 €		
		Υπόεργο 2 Σύστημα ενεργειακής διαχείρισης κτιρίου «Προσκήνιου Πολιτισμού» (Δημοτικό Θέατρο)	Υλοποίηση					70,000.00 €								
			Επιχειρησιακή λειτουργία								10,000.00 €	10,000.00 €	10,000.00 €	10,000.00 €	10,000.00 €	
		Υπόεργο 3 Έξυπνο σύστημα διαχείρισης ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων	Υλοποίηση					100,000.00 €								
			Επιχειρησιακή λειτουργία									15,000.00 €	15,000.00 €	15,000.00 €	15,000.00 €	
31	Σύστημα τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού και μέτρησης ενέργειας του συστήματος Οδοφωτισμού	Υλοποίηση	Σύμβαση με ιδιώτη σε εξέλιξη από το 2019													
		Επιχειρησιακή λειτουργία														
32	Αγορά εξοπλισμού και Η/Υ για το προσωπικό του Δήμου και των Νομικών του προσώπων	Υλοποίηση					1,000,000.00 €									
		Επιχειρησιακή λειτουργία									100,000.00 €	100,000.00 €	100,000.00 €	100,000.00 €		

33	Έξυπνο σύστημα εξοικονόμησης πόσιμου νερού με IoTs	Υποέργο 1 Έξυπνα υδρόμετρα πόσιμου νερού	Υλοποίηση				2,000,000.00 €									
			Επιχειρησιακή λειτουργία						200,000.00 €	200,000.00 €	200,000.00 €	200,000.00 €	200,000.00 €	200,000.00 €		
		Υποέργο 2 Σύστημα εντοπισμού και ελέγχου διαρροών δικτύου ύδρευσης	Υλοποίηση					700,000.00 €								
			Επιχειρησιακή λειτουργία							70,000.00 €	70,000.00 €	70,000.00 €	70,000.00 €	70,000.00 €	70,000.00 €	
		Υποέργο 3 Αποτύπωση σε GIS (Web Εφαρμογή) του δικτύου ύδρευσης για ενημέρωση πολιτών για βλάβες	Υλοποίηση					10,000.00 €								
			Επιχειρησιακή λειτουργία							0	0	0	0	0	0	
34	Αξιοποίηση έξυπνων υποδομών και εφαρμογών	Υποέργο 1 Έξυπνη εφαρμογή για την διασύνδεση των κατοίκων με την εκπαίδευση στην πόλη σε όλους τους τομείς (πόλη της εκπαίδευσης)	Υλοποίηση				20,000.00 €									
			Επιχειρησιακή λειτουργία						2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €		
		Υποέργο 2 Έξυπνη εφαρμογή για τον τομέα της υγείας (πόλη της υγείας)	Υλοποίηση					20,000.00 €								
			Επιχειρησιακή λειτουργία							2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	
		Υποέργο 3 Έξυπνη εφαρμογή για την προώθηση της δημιουργικής βιομηχανίας (πόλη της δημιουργικής βιομηχανίας)	Υλοποίηση					60,000.00 €								
			Επιχειρησιακή λειτουργία							6,000.00 €	6,000.00 €	6,000.00 €	6,000.00 €	6,000.00 €	6,000.00 €	
		Υποέργο 4 Εφαρμογή «Ψηφιακό Ημερολόγιο» για τα πολιτιστικά δρώμενα της Μάρινας (Δήμου και φορέων της πόλης) με σύστημα e ticketing	Υλοποίηση					60,000.00 €								
			Επιχειρησιακή λειτουργία							6,000.00 €	6,000.00 €	6,000.00 €	6,000.00 €	6,000.00 €	6,000.00 €	
		Υποέργο 5 Εφαρμογή για την προώθηση των τοπικών προϊόντων και υπηρεσιών (συνέργειες)	Υλοποίηση					20,000.00 €								
			Επιχειρησιακή λειτουργία							2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	
		Υποέργο 6 Μηχανισμός αξιοποίησης συστήματος LoRa από τεχνολογικές εταιρίες	Υλοποίηση					30,000.00 €								
			Επιχειρησιακή λειτουργία							3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €	3,000.00 €	
		Υποέργο 7 Έξυπνη εφαρμογή για την διασύνδεση ανέργων και επιχειρήσεων	Υλοποίηση					20,000.00 €								
			Επιχειρησιακή λειτουργία							2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	2,000.00 €	
35	Κέντρο Ψηφιακού Μετασχηματισμού Δήμου με ΕΚΕΤΑ	Υλοποίηση	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΕΚΕΤΑ													
ΚΟΣΤΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΠΕΡΗΙΑΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ				300,000.00	5,416,888.48 €	609,000.00 €	5,937,842.00 €	1,751,700.00 €	1,208,700.00 €	1,416,700.00 €	1,416,700.00 €	1,416,700.00 €	1,416,700.00 €	1,416,700.00 €	22,307,630.48 €	

5. ΣΥΝΟΨΗ ΤΩΝ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΝΕΩΝ) ΓΙΑ ΤΟΝ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ ΣΕ «ΕΞΥΠΝΗ ΠΟΛΗ»

Παρακάτω παρατίθεται συγκεντρωτικός πίνακας με την παρουσίαση των υφιστάμενων και νέων ψηφιακών εφαρμογών – έργων για τον μετασχηματισμό του Δήμου Λαρισαίων σε «έξυπνη πόλη». Ειδικότερα:

ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ							
ΠΥΛΩΝΑΣ	ΑΞΟΝΑΣ	ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	Ολοκληρωμένο έργο ή εγκεκριμένο και σε φάση υλοποίησης	Έργο για εύρεση χρηματοδότησης	Πιθανές πηγές χρηματοδότησης	Εκτιμώμενο κόστος υλοποίησης	Εκτιμώμενο κόστος επιχειρησιακής λειτουργίας
Έξυπνη Κινητικότητα	Έξυπνες και πράσινες μετακινήσεις	Ολοκληρωμένο σύστημα στάθμευσης: Ελεγχόμενη παρόδια & διασύνδεση με χώρους στάθμευσης		X	ΣΔΙΤ ή/και Ταμείο Ανάκαμψης	2.100.000,00 €	3.227.000,00 €
		Έξυπνη εποπτεία και διαχείριση κυκλοφορίας		X	Ταμείο Ανάκαμψης	200.000,00 €	140.000,00 €
		Σύστημα διαχείρισης ελέγχου πρόσβασης σε πεζόδρομους (Προγνωστική συντήρηση, επέκταση και αναβάθμιση συστήματος ελέγχου πρόσβασης σε πεζόδρομους)	X	Προσθήκη επιπλέον μπαρών, εφαρμογές διαχείρισης και επέκταση λειτουργίας κέντρου ελέγχου σε 24ώρη βάση	Ιδιοί πόροι ή ΣΒΑΑ	300.000,00 €	
		Ενημερωτικές πινακίδες για δρομολόγια αστικής συγκοινωνίας και άλλες πληροφορίες (Έξυπνες στάσεις)	X	Ο Δήμος Λάρισας θα αναζητήσει χρηματοδότηση για άλλες 15 έξυπνες στάσεις	ΠΕΠ	111.600,00 €	60.000,00 €
		Έξυπνο σύστημα διάθεσης ηλεκτρικών ποδηλάτων	X	70 ηλεκτρικά ποδήλατα με τα συναφή τους	Σε Κοινωνική επιχείρηση	575.000,00 €	300.000,00 €
		Mobile Εφαρμογή πλοήγησης για τους ποδηλάτες		X	αντισταθμιστικό	-	7.000,00 €
		Mobile εφαρμογή για ΑμΕΑ που χρησιμοποιούν Αναπηρικό αμαξίδιο		X	αντισταθμιστικό	-	

ΠΥΛΩΝΑΣ	ΑΞΟΝΑΣ	ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	Ολοκληρωμένο έργο ή εγκεκριμένο και σε φάση υλοποίησης	Έργο προς χρηματοδότηση	Πιθανές πηγές χρηματοδότησης	Εκτιμώμενο κόστος	Εκτιμώμενο κόστος επιχειρησιακής λειτουργίας		
	Ασφάλεια	Έξυπνη επίβλεψη δημόσιου χώρου- προληπτικές / επανορθωτικές έξυπνες παρεμβάσεις		X	ΠΕΠ ή Ταμείο Ανάκαμψης	60.003,60 €	16.000,00 €		
	Συνθήκες Υγείας και έξυπνη υγειονομική περίθαλψη	Έξυπνη εφαρμογή "Ψηφιακή γειτονιά" για ηλικιωμένους		X	ΠΕΠ	115.000,00 €	21.000,00 €		
		Υποστήριξη αυτόνομης και ασφαλούς διαβίωσης ηλικιωμένων, ατόμων που ζουν μόνοι τους και χρονίως πάσχοντων		X	ΠΕΠ	90.000,00 €	288.000,00 €		
	Πολιτισμός & Εκπαίδευση	Εφαρμογή «ηλεκτρονικός ξεναγός Λάρισας»		X	X	Κοινωνική επιχείρηση	50.000,00 €	40.000,00 €	
		Πληροφοριακό σύστημα αναμετάδοσης εκδηλώσεων μέσω web		X	X	Κοινωνική επιχείρηση	30.000,00 €	24.000,00 €	
		Ολοκληρωμένο Σύστημα συμβουλευτικής από απόσταση	X Πλατφόρμα κατάρτισης για την ψηφιακή παρουσίαση https://digitcultproject.eu/moodle	X	X	Ταμείο Ανάκαμψης	24.000,00 €	17.500,00 €	
		Σημεία πληροφόρησης (Info kiosks)	X Αποτελεί υποέργο του έργου Ανοικτό Κέντρο Εμπορίου (OPEN MALL) Εγκατάσταση 2 info-kiosks						
		Ψηφιοποίηση περιεχομένου μουσείων και ψηφιακή ξενάγηση, ψηφιοποίηση αρχείων Θεσσαλικού Θεάτρου, Ψηφιοποίηση αρχείων Πινακοθήκης, Ψηφιοποίηση αρχείων Λαογραφικού Ιστορικού Μουσείου Λάρισας, αναβάθμιση υπηρεσιών Δημοτικής Πινακοθήκης με εισαγωγή τεχνολογίας RFID	X Ψηφιοποίηση εκθεμάτων Πινακοθήκης Κατασκευή σημείου πολιτιστικής διασυνδεσης Γενί ΤΖαμί	X	Έχει υποβληθεί για χρηματοδότηση στο πρόγραμμα της ΕΥΔΕΠ η ψηφιοποίηση αρχείων Θεσσαλικού Θεάτρου Ψηφιοποίηση αρχείων Πινακοθήκης Ψηφιοποίηση αρχείων Λαογραφικού Ιστορικού Μουσείου Λάρισας	X		1.100.000,00 €	660.000,00 €
		Σημείο Πολιτιστικής Διασύνδεσης - ΓΕΝΙ ΤΖΑΜΙ	X ΣΒΑΑ – ΕΣΠΑ: Δράση "Ολοκλήρωση υποδομών πολιτισμού και δημιουργία / ανάδειξη τουριστικού προϊόντος" έργο «ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΗΜΕΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ - ΓΕΝΙ ΤΖΑΜΙ»						
		Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ	X 1 έξυπνη διάβαση θα υλοποιηθεί από το πρόγραμμα "Open Mall"	X	X 5 έξυπνες διαβάσεις	ΠΕΠ	110.000,00 €	48.000,00 €	
		Έξυπνα παγκάκια	X Αποτελεί υποέργο του έργου Ανοικτό Κέντρο Εμπορίου (OPEN MALL) Προμήθεια και εγκατάσταση τεσσάρων (4) έξυπνων παγκακίων	X	X 4 έξυπνα παγκάκια	ΠΕΠ	30.000,00 €	48.000,00 €	
		Συστήματα ψηφιακής σήμανσης		X	X	ΠΕΠ	30.000,00 €	18.000,00 €	
Εφαρμογή «Ψηφιακό Ημερολόγιο» για τα πολιτιστικά δρώμενα της Λάρισας (Δήμου και φορέων της πόλης) με σύστημα e ticketing		X Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα URBACT III "PLAYFUL PARADIGM"	X	X	Η Αναπτυξιακή Εταιρεία του Δήμου ή Κοινωνική Επιχείρηση	60.000,00 €	36.000,00 €		

ΠΥΛΩΝΑΣ	ΑΞΟΝΑΣ	ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	Ολοκληρωμένο έργο ή εγκεκριμένο και σε φάση υλοποίησης	Έργο προς χρηματοδότηση	Πιθανές πηγές χρηματοδότησης	Εκτιμώμενο κόστος	Εκτιμώμενο κόστος επιχειρησιακής λειτουργίας		
Έξυπνο Περιβάλλον	Διαχείριση πόρων και αποβλήτων	Έξυπνο σύστημα ενεργειακής διαχείρισης 140 δημοτικών και σχολικών κτιρίων		X	J.E.S.S.I.C.A., E.L.EN.A., Intelligent Energy Europe, Πρόγραμμα Life+, «Εξοικονόμηση κατ' οίκον», ΠΕΠ	230.000,00 €	115.000,00 €		
		Έξυπνο σύστημα ενεργειακής διαχείρισης Προσκήνιου Πολιτισμού	X Ολοκλήρωση της τελικής φάσης κατασκευής του	X αγορά συστημάτων έξυπνης διαχείρισης ενέργειας	J.E.S.S.I.C.A., E.L.EN.A., Intelligent Energy Europe, Πρόγραμμα Life+, ΠΕΠ	70.000,00 €	50.000,00 €		
		Έξυπνο σύστημα διαχείρισης ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων		X	J.E.S.S.I.C.A., E.L.EN.A., Intelligent Energy Europe, Πρόγραμμα Life+, ΠΕΠ, ίδιοι πόροι, ΣΕΑ	100.000,00 €	75.000,00 €		
		Σύστημα Τηλεελέγχου-Τηλεχειρισμού και μέτρησης ενέργειας του συστήματος Οδοφωτισμού	X Έχει εγκατασταθεί σε 2.000 οδοφωτιστικά	X Σχεδιάζεται να επεκταθεί και στα υπόλοιπα 16.000 οδοφωτιστικά	Ιδιώτης ήδη	- €	- €		
		Έξυπνα υδρόμετρα με στόχο την online διαδραστική ενημέρωση των καταναλωτών- πολιτών όσον αφορά την κατανάλωση του οικιακού τους υδρομέτρου		X	ΣΔΙΤ με χρηματοδότηση 30% από Ταμείο Ανάκαμψης	2.000.000,00 €	1.200.000,00 €		
		Αποτύπωση στο GIS (Web Εφαρμογή) του δικτύου ύδρευσης για ενημέρωση πολιτών για βλάβες		X	ΣΔΙΤ με χρηματοδότηση 30% από Ταμείο Ανάκαμψης	10.000,00 €	- €		
		Σύστημα εντοπισμού και ελέγχου διαρροών δικτύου ύδρευσης		X	ΣΔΙΤ με χρηματοδότηση 30% από Ταμείο Ανάκαμψης	700.000,00 €	420.000,00 €		
		Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου		X	Ταμείο Ανάκαμψης	139.996,00 €	60.000,00 €		
		Σύστημα καταγραφής ποιότητας υδάτων Πηνειού ποταμού		X	ΠΕΠ	50.034,00 €	6.000,00 €		
		Παρακολούθηση περιβαλλοντικών παραμέτρων και επίβλεψη δημόσιου χώρου		X	Έχει υποβληθεί για χρηματοδότηση στο πρόγραμμα Α. Τρίτης η εγκατάσταση συστήματος 5 περιβαλλοντικών σταθμών με αισθητήρες και κέντρο ελέγχου	Ταμείο Ανάκαμψης ΠΕΠ	99.820,00 €	40.000,00 €	
		Σύστημα διαχείρισης ανακυκλώσιμων απορριμάτων στην πηγή με έξυπνες κάρτες RFID για τον δημότη		X Πρόγραμμα ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ.ΑΤ04 Έργο «Δημιουργία γωνιών ανακύκλωσης» Δημιουργία ενός δικτύου (10) δέκα «Γωνιών Ανακύκλωσης» σε κοινόχρηστα σημεία του Δήμου Λαρισαίων Προμήθεια και εγκατάσταση: • 36 τεμαχίων υπόγειων κάδων για την χωριστή συλλογή σε διακριτές ροές ανακυκλώσιμων υλικών (χαρτιού, πλαστικών, γυαλιού και αλουμινίου) και 4000 τεμ. έξυπνων καρτών δημότη τύπου RFID. • 3 αυτόματων μηχανημάτων ανάστροφης εγγοδοσίας για τρία ρεύματα ανακυκλώσιμων συσκευασιών: πλαστικές, γυάλινες και αλουμινίου					
		Ολοκληρωμένο Σύστημα διαχείρισης εξοπλισμού Καθαριότητας με βελτιστοποίηση παρεχόμενων υπηρεσιών και πληροφόρησης			X	A. Τρίτης ή Ταμείο Ανάκαμψης	888.000,00 €	720.000,00 €	

ΠΥΛΩΝΑΣ	ΑΞΟΝΑΣ	ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	Ολοκληρωμένο έργο ή εγκεκριμένο και σε φάση υλοποίησης	Έργο προς χρηματοδότηση	Πιθανές πηγές χρηματοδότησης	Εκτιμώμενο κόστος	Εκτιμώμενο κόστος επιχειρησιακής λειτουργίας
Έξυπνοι Άνθρωποι	Επίπεδα επιμόρφωσης και δυνατότητες εκπαίδευσης	Υπηρεσίες Ψηφιακής Εκπαίδευσης, Δια Βίου Μάθησης και Επιμόρφωσης (Πλατφόρμα εκπαίδευσης από απόσταση και Kit ρομποτικής)		X	Ταμείο Ανάκαμψης	50.000,00 €	16.000,00 €
	Συμμετοχή στα "κοινά"	Εφαρμογή προώθησης του εθελοντισμού στον Δήμο Λάρισας	X Θα υλοποιηθεί σε συνεργασία με την Περιφέρεια Θεσσαλίας από το πρόγραμμα Α.ΤΡΙΤΣΗΣ «Ανασύνταξη και Αναβάθμιση του συστήματος Άμεσης Κοινωνικής Παρέμβασης της Περιφέρειας Θεσσαλίας»		Σε Κοινωνική επιχείρηση	20.000,00 €	14.000,00 €
	Κοινωνική και Εθνική πολυμορφία	Πολύγλωσση εφαρμογή «εγκατάσταση στην Λάρισα»		X	ΠΕΠ	10.000,00 €	8.000,00 €

ΠΥΛΩΝΑΣ	ΑΞΟΝΑΣ	ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	Ολοκληρωμένο έργο ή εγκεκριμένο και σε φάση υλοποίησης	Έργο προς χρηματοδότηση	Πιθανές πηγές χρηματοδότησης	Εκτιμώμενο κόστος	Εκτιμώμενο κόστος επιχειρησιακής λειτουργίας
Έξυπνη Διακυβέρνηση	Έξυπνη πρόσβαση και δεδομένα	Πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης των διαθέσιμων ανθρώπινων και υλικών πόρων καθώς και των εθελοντικών συνεισφορών	X ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ				
		Online εφαρμογή για την καταγραφή αιτημάτων άμεσης παρέμβασης σε περιόδους κρίσης	Πρόγραμμα ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ.ΑΤ04, έργο				
		Online εφαρμογή για την εξυπηρέτηση και υποστήριξη των ατόμων που ανήκουν σε ευπαθείς και ευάλωτες κοινωνικά ομάδες	Ανασύνταξη και Αναβάθμιση του συστήματος Άμεσης Κοινωνικής Παρέμβασης της Περιφέρειας				
		Online εφαρμογή για την ενημέρωση των πολιτών	X				
		Εφαρμογή υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτήσεων πολιτών και επιχειρήσεων/ αναφορών και αιτημάτων καθημερινότητας	Πλατφόρμα eLocal Government για ψηφιακή παροχή υπηρεσιών χωρίς φυσική παρουσία				
		Εφαρμογή υποβολής αιτημάτων καθημερινότητας και παρακολούθησης υποθέσεων πολιτών για φορητές συσκευές	X Εφαρμογή υποβολής αιτημάτων καθημερινότητας (NOVOVILLE)				
		Έξυπνη Πλατφόρμα υποδοχής, διαχείρισης και διεκπεραίωσης αιτημάτων πολιτών και επιχειρήσεων, από άκρο σ' άκρο ψηφιακά		X		738.065,00 €	297.600,00 €
		Πλατφόρμα Διαλειτουργικότητας ζωνΗΥΒ της ΚΕΔΕ	X				
		Εφαρμογή για επίγνωση κατάστασης κυβερνοασφάλειας	X				
		Εφαρμογή GIS: ArcSDE 9.3, ArcGis WebServer & Oracle με Πύλη Γεωγραφικών Δεδομένων σε διαδιάστατη απεικόνιση και διασύνδεση με την πλατφόρμα e-portfolio.	X				
	Ανασχεδιασμός και επαύξηση παρεχόμενων υπηρεσιών της ψηφιακής πύλης του Δήμου και υποστηρικτική λειτουργία Her Desk αρχικής περιόδου.		X		Ταμείο Ανάκαμψης	155.000,00 €	40.000,00 €
	Ολοκληρωμένη, διαλειτουργική και ασφαλής λειτουργία της Δημοτικής Ψηφιακής Υποδομής		X		Ταμείο Ανάκαμψης	190.000,00 €	32.000,00 €
	Ολοκληρωμένη πλατφόρμα ψηφιακών υπηρεσιών στον πολιτισμό και τον αθλητισμό		X		Ταμείο Ανάκαμψης	136.000,00 €	96.000,00 €
	Εφαρμογή επιχειρηματικής ευφυΐας και έξυπνης εξαγωγής δεδομένων για διοικητική πληροφόρηση και διαμόρφωση πολιτικών		X		Ταμείο Ανάκαμψης	25.000,00 €	17.500,00 €
	Κεντρική πλατφόρμα έξυπνης πόλης	X Arc GIS	Επέκταση και αναβάθμιση του υπάρχοντος GIS		Ταμείο Ανάκαμψης	200.012,00 €	30.000,00 €
	Συστήματα παροχής ασύρματης πρόσβασης στο διαδίκτυο - free wifi	X 1)Αποτελεί υπόεργο του έργου Ανοικτό Κέντρο Εμπορίου (OPEN MALL) Εγκατάσταση 30 σημείων free wifi 2) Πρόγραμμα WiFi4EU Εγκατάσταση 4 έξυπνων παγκακίων Δημιουργία hot spot wi fi 20 σημείων					
	Εφαρμογή τηλεδιάσκεψης και παρακολούθησης – συμμετοχής των πολιτών στα Συμβούλια (Εγκατάσταση στο Δήμο και τα Νομικά πρόσωπα)		X		Ταμείο Ανάκαμψης	25.000,00 €	17.500,00 €
	Εφαρμογή Δικτύωσης φορέων και Διαβούλευσης σε θέματα που αφορούν στις ευάλωτες κοινωνικά ομάδες.	X					
	Συμμετοχικότητα	Κέντρο Ψηφιακού Μετασχηματισμού Δήμου με ΕΚΕΤΑ		X	Χρηματοδότη του ΕΚΕΤΑ	- €	- €
		Εκπαίδευση εργαζομένων του Δήμου		X	Πόρους ΛΑΕΚ, ΠΕΠ	84.000,00 €	- €
Οριζόντιες	Αγορά εξοπλισμού και Η/Υ για το προσωπικό του Δήμου και των Νομικών του προσώπων		X	Ιδιοί πόροι	1.000.000,00 €	500.000,00 €	
	Ψηφιοποίηση εγγράφων και φακέλων του Δήμου		X	ΠΕΠ	200.000,00 €		
ΣΥΝΟΛΟ						12.956.530,48 €	9.351.100,00 €

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΕΞΥΠΝΕΣ ΥΗΠΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΠΟΛΙΤΗ

Σύνολο υπηρεσιών που μπορούν εν δυνάμει να παρέχονται ψηφιακά	Υφιστάμενες έξυπνες υπηρεσίες	Ποσοστό (υφιστάμενες / σύνολο υπηρεσιών)
Γραφείο δημάρχου <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση Εγγραφής Για Το Πρόγραμμα Δωρεάν Εκμάθησης Κολύμβησης Παιδιών • Αίτηση Κοπής Δέντρων • Αίτηση Χορήγησης Άδειας Σωματειακής Αθλητικής Εγκατάστασης • Αίτηση Χορήγησης Κάρτας Στάθμευσης Μόνιμου Κατοίκου • Έκδοση Άδειας Διενέργειας Ψυχαγωγικών Τεχνικών Παιγνίων • Έκδοση Άδειας Κυκλοφορίας Ζωήλατου Οχήματος • Φόρμα Εθελοντών 	<ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση Χορήγησης Κάρτας Στάθμευσης Μόνιμου Κατοίκου 	14%
Γραφείο πολιτισμού: <ul style="list-style-type: none"> • Παραχώρηση Αίθουσας Εκδηλώσεων στο Σπίτι του Πολιτισμού • Παραχώρηση Εκθεσιακού Χώρου • Παραχώρηση Εκθεσιακού Χώρου στο Σπίτι του Πολιτισμού • Παραχώρηση Χρήσης Κοινόχρηστων Αιθουσών του Δήμου 	Καμία	0%
Διεύθυνση γεωτεχνικών υπηρεσιών <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση για Κτηνιατρική Παροχή Αδέσποτου Ζώου 	Καμία	0%

Σύνολο υπηρεσιών που μπορούν εν δυνάμει να παρέχονται ψηφιακά	Υφιστάμενες έξυπνες υπηρεσίες	Ποσοστό (υφιστάμενες / σύνολο υπηρεσιών)
<ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση για Ορισμό Ελεγκτή Δόμησης • Αίτηση για Παραχώρηση Δημοτικού Λαχανόκηπου • Αίτηση για Συντήρηση Πρασίνου • Υποβολή Αιτήσεων για Εγγραφή στο Εθνικό Μητρώο Σημείων Υδροληψίας 		
<p>Διεύθυνση εκπαίδευσης και αθλητισμού:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση Έκδοσης Άδειας Αθλητικής Εγκατάστασης • Ανανέωση Άδειας Αθλητικής Εγκατάστασης 	Καμία	0%
<p>Διεύθυνση εξυπηρέτησης επιχειρηματία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση Άδειας Διάθεσης Έργων Πρότυπης Καλλιτεχνικής Δημιουργίας • Αίτηση Λειτουργίας Μονάδας Φροντίδας Προσχολικής Αγωγής και Διαπαιδαγώγησης • Αίτηση Μεταβίβασης Άδειας Λειτουργίας Μονάδας Φροντίδας Προσχολικής Αγωγής και Διαπαιδαγώγησης • Αίτηση Παροχής Επικυρωμένης Βεβαίωσης • Αίτηση Τροποποίησης Λειτουργίας Μονάδας Φροντίδας Προσχολικής Αγωγής και Διαπαιδαγώγησης 	Καμία	0%
<p>Διεύθυνση πολεοδομίας</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση Βεβαίωσης Συντελεστής Αξιοποίησης Οικοπέδου (ΣΑΟ) • Αίτηση για Χορήγηση Φωτοαντιγράφων Οικοδομικής Άδειας • Αίτηση Διενέργειας Αυτοψίας • Αίτηση Επικινδυνότητας Οικοδομής • Αίτηση Παροχής Αντιγράφων Πράξεων Αναλογισμού Αποζημιώσεως • Βεβαίωση Υποβολής Δήλωσης Ιδιοκτησίας • Διορθωτική Πράξη Εφαρμογής για Διόρθωση Ορίων Ιδιοκτησίας ή Εμβαδού 	Καμία	0%

Σύνολο υπηρεσιών που μπορούν εν δυνάμει να παρέχονται ψηφιακά	Υφιστάμενες έξυπνες υπηρεσίες	Ποσοστό (υφιστάμενες / σύνολο υπηρεσιών)
<ul style="list-style-type: none"> Διορθωτική Πράξη Εφαρμογής με πολλούς κληρονόμους, μεταβιβάσεις, πολύπλοκο ιστορικό ή ιδανικά μερίδια 		
<p>Διεύθυνση πρόνοιας</p> <ul style="list-style-type: none"> Αίτηση Οικονομικής Ενίσχυσης Ατόμων με Σπαστική Εγκεφαλοπάθεια ή Εγκεφαλική Παράλυση Αίτηση Χορήγησης Επιδόματος Τετραπληγικών Παραπληγικών και Ακρωτηριασμένων Ανασφάλιστων Αίτηση Χορήγησης Άδειας Εράνου, Λαχειοφόρου ή Φιλανθρωπικής Αγοράς Αίτηση Χορήγησης Βοηθήματος Περίθαλψης Ομογενών Ελλήνων Προσφύγων Αίτηση Χορήγησης Επιδόματος Βαριάς Νοητικής Υστέρησης Αίτηση Χορήγησης Επιδόματος σε Κωφά και Βαρήκοα Άτομα Αίτηση Χορήγησης Επιδόματος Τετραπληγικών Παραπληγικών και Ακρωτηριασμένων Ασφαλισμένων του Δημοσίου Αίτηση Χορήγησης Επιδόματος Τυφλότητας Αίτηση Χορήγησης Επιδόματος Χανσενικών Αίτηση Χορήγησης Μηνιαίου Στεγαστικού Επιδόματος Διορθωτική Πράξη Εφαρμογής για Αλλαγή Ονόματος ή Στοιχείων Ιδιοκτήτη Πρόγραμμα οικονομικής ενίσχυσης των ατόμων που πάσχουν από συγγενή αιμολυτική αναιμία ή συγγενή αιμορραγική διάθεση ή σύνδρομο επίκτητης ανοσοποιητικής ανεπάρκειας (AIDS) 	Καμία	0%
<p>1. Διεύθυνση τεχνικών υπηρεσιών</p> <ul style="list-style-type: none"> Αιτήματα για Κυκλοφοριακές Ρυθμίσεις Αίτηση Άδειας Τοποθέτησης Πινακίδας Αποκλειστικής Στάθμευσης Αναπηρικού Αυτοκινήτου Αίτηση Άδειας Τοποθέτησης Στυλίσκων στο Πεζοδρόμιο 	Καμία	0%

Σύνολο υπηρεσιών που μπορούν εν δυνάμει να παρέχονται ψηφιακά	Υφιστάμενες έξυπνες υπηρεσίες	Ποσοστό (υφιστάμενες / σύνολο υπηρεσιών)
<ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση για Αποζημίωση Ιδιοκτητών στις Επεκτάσεις Σχεδίου Πόλης • Αίτηση για Βλάβες Οδοστρώματος, λακκούβες κ.τ.λ • Αίτηση Διάνοιξης Οδού • Αίτηση Έγκρισης Κυκλοφοριακής Σύνδεσης • Αίτηση Επιδιόρθωσης Βλάβης στο Δημοτικό Φωτισμό • Αίτηση Θεώρησης Ορίου Απαλλοτρίωσης Οδού • Αίτηση Μετατόπισης Ιστών Φωτισμού • Αίτηση Τοποθέτησης Φωτιστικών Σωμάτων • Αίτηση Τροποποίησης Μηκοτομής • Βεβαίωση Ακριβούς Διεύθυνσης Ακινήτου 		
<p>Διεύθυνση υπηρεσιών δόμησης</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση για Διανοίξεις Δρόμων στις Επεκτάσεις Σχεδίου Πόλης • Αίτηση για Διόρθωση Πίνακα Επικείμενων στις Μελέτες Πράξεων Εφαρμογών • Αίτηση για Καθορισμό Τιμής Μονάδος Προσκυρούμενου Τμήματος σε Ιδιοκτησία από Κατάργηση Κοινόχρηστων Χώρων • Αίτηση για σύνταξη πράξης τακτοποιήσεως, προσκυρώσεως, ρυμοτομίας, και αναλογισμού αποζημιώσεως, λόγω ρυμοτομίας • Αίτηση για Τροποποίηση Σχεδίου Πόλης • Βεβαίωση Εισφοράς σε Χρήμα 	Καμία	0%
<p>2. Δημοτολόγιο – Ληξιαρχείο</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση για Άδεια Γάμου • Αίτηση για Άδεια Γάμου (ΟΔΗΓΟΣ) • Αίτηση για Αναγνώριση Τέκνου • Αίτηση για άνοιγμα οικογενειακής μερίδας λόγω γάμου 	<p>Τμήμα Ληξιαρχείου</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση για Ληξιαρχική Πράξη Γάμου • Αίτηση για Ληξιαρχική Πράξη Γέννησης 	17%

Σύνολο υπηρεσιών που μπορούν εν δυνάμει να παρέχονται ψηφιακά	Υφιστάμενες έξυπνες υπηρεσίες	Ποσοστό (υφιστάμενες / σύνολο υπηρεσιών)
<ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση για Γαμήλια Τελετή • Αίτηση Δήλωσης Γέννησης Τέκνου και Ονοματοδοσία • Αίτηση Δήλωσης Γέννησης Τέκνου στο σπίτι • Αίτηση Πιστοποιητικού Εγγραφής στα Μητρώα Αρρένων • Αίτηση Πιστοποιητικού Ταυτοπροσωπίας • Αίτηση Συμφώνου Συμβίωσης • Αντίγραφο Ληξιαρχικής Πράξης Γάμου • Αντίγραφο Ληξιαρχικής Πράξης Γέννησης • Αντίγραφο Ληξιαρχικής Πράξης Θανάτου • Αντίγραφο Ληξιαρχικής Πράξης Συμφώνου Συμβίωσης • Βεβαίωση Μόνιμης Κατοικίας • Μεταδημότευση ενηλίκου για την ανάκτηση της αρχικής του δημοτικότητας • Μεταδημότευση συζύγων όταν ο ένας είναι ήδη δημότης • Πιστοποιητικό Γέννησης • Πιστοποιητικό Εγγυτέρων Συγγενών • Πιστοποιητικό Εντοπιότητας • Πιστοποιητικό Ιθαγένειας • Πιστοποιητικό Οικογενειακής Κατάστασης • Υπεύθυνη Δήλωση για Γάμο 	<ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση για Ληξιαρχική Πράξη Θανάτου • Αίτηση για Σύμφωνο Συμβίωσης <p>Τμήμα Δημοτικής Κατάστασης</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση Πιστοποιητικού Εντοπιότητας <p>Τμήμα Δημοτικής Κατάστασης – Μητρώο Αρρένων</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση για Στρατολογία (μειωμένη θητεία) 	
<p>Τμήμα Παροχής Υπηρεσιών</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση Άδειας Λειτουργίας καταστήματος εκμίσθωσης ποδηλάτων - μοτοποδηλάτων έως 50cc • Αίτηση απλής χρήσης αιγιαλού - παραλίας 2021 • Αίτηση για χορήγηση βεβαίωσης για την εγκατάσταση στη συγκεκριμένη τοποθεσία • Αίτηση κατάληψης κοινόχρηστου χώρου 2021 	Καμία	0%

Σύνολο υπηρεσιών που μπορούν εν δυνάμει να παρέχονται ψηφιακά	Υφιστάμενες έξυπνες υπηρεσίες	Ποσοστό (υφιστάμενες / σύνολο υπηρεσιών)
<ul style="list-style-type: none"> • Αναγγελία άσκησης επαγγέλματος κομμωτή - κουρέα • Αναγγελία άσκησης επαγγέλματος τεχνίτη περιποίησης χεριών και ποδιών 		
Τεχνική υπηρεσία <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση Βεβαίωσης Σήμανσης • Αίτηση Καταχώρησης Ανελκυστήρα • Αίτηση Χιλιομετρικής Απόστασης • Αίτηση Χιλιομετρικής Απόστασης για Σχολεία 	Καμία	0%
Τμήμα αδειών δόμησης <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση Βεβαίωσης για Ηλεκτροδότηση και Υδροδότηση • Αίτηση Βεβαίωσης ότι Τμήμα Κτίσματος έχει Σύμπεριληφθεί στο Συντελεστή Δόμησης • Αίτηση Ελέγχου Οικοδομών για Τυχόν Επικίνδυνες Κατασκευές • Αίτηση Μεταγραφής Ιδιοκτησιών στο Υποθηκοφυλακείο στις Κυρωμένες Πράξεις Εφαρμογής • Αίτηση Παλαιότητας Γηπέδου • Αίτηση Παλαιότητας Οικοπέδου • Βεβαίωση Στάθμης Οδού • Βεβαίωση Χρήσεων Γης • Βεβαίωση Χώρου Κυρίας Χρήσης • Έκδοση Χρηματικού Καταλόγου και Πράξεων Επιβολής Εισφορών για Ακίνητα • Περαιώση Ν.3843/2010 	Καμία	0%
Τμήμα δημοτολογίου <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση Αλλαγής Ατομικών Στοιχείων 	Αίτηση για Αλλαγή Διεύθυνσης	20%

Σύνολο υπηρεσιών που μπορούν εν δυνάμει να παρέχονται ψηφιακά	Υφιστάμενες έξυπνες υπηρεσίες	Ποσοστό (υφιστάμενες / σύνολο υπηρεσιών)
<ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση για Αλλαγή Διεύθυνσης και Εκλογικού Διαμερίσματος • Αίτηση Μεταδημότευσης • Αίτηση Μεταδημότευσης Οικογένειας • Αίτηση Πρόσληψης Πατρωνυμικών Στοιχείων 		
<p>Τμήμα ελέγχου κατασκευών</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση για Σύνδεση με Δίκτυα Κοινής Ωφελείας Εργοταξιακή Για e-άδειες • Αίτηση για Σύνδεση με Δίκτυα Κοινής Ωφελείας με Έκδοση ΠΕΚ • Αίτηση για Σύνδεση με Δίκτυα Κοινής Ωφελείας Οριστική • Αίτηση Διαγραφής Προστίμων και Αναστολής Κυρώσεων που Αφορούν Αυθαίρετες Κατασκευές • Αίτηση Ελέγχου Νομιμότητας Κατασκευής • Αίτηση Παραλαβής Αντιγράφων Καταγεγραμμένων Αυθαιρετων • Θεώρηση Οικοδομικής Άδειας 	<ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση-Δήλωση για ΜΗ ηλεκτροδοτούμενο ακίνητο • Αίτηση – Δήλωση ΜΗ ηλεκτροδοτούμενου ακινήτου • Αίτηση αλλαγής συντελεστή χρήσης ακινήτου (ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΣ / ΟΙΚΙΑΚΟΣ) • Αίτηση για ηλεκτροδότηση εργοταξιακής παροχής • Αίτηση για ηλεκτροδότηση κοινοχρήστου • Αίτηση για νέα παροχή • Αίτηση για συνένωση παροχών • Αίτηση για ηλεκτροδότηση φωτοβολταϊκού 	50%
<p>Τμήμα ηλεκτροφωτισμού και κυκλοφοριακών ρυθμίσεων</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση Επέκτασης και Συμπλήρωσης Δικτύου Δημοτικού Φωτισμού • Αίτηση Ονομασίας Ανώνυμων Οδών • Αίτηση Χορήγησης Άδειας Διακοπής Κυκλοφορίας • Αίτηση Χορήγησης Άδειας Διέλευσης Βαρέων Οχημάτων 	<ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση άδειας στάθμευσης μόνιμου κατοίκου • Αίτηση Χορήγησης Κάρτας Εισόδου σε Πεζόδρομο 	25%

Σύνολο υπηρεσιών που μπορούν εν δυνάμει να παρέχονται ψηφιακά	Υφιστάμενες έξυπνες υπηρεσίες	Ποσοστό (υφιστάμενες / σύνολο υπηρεσιών)
<ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση Χορήγησης Άδειας Οριζόντιας Σήμανσης της Εισόδου-Εξόδου Ιδιωτικού Χώρου Στάθμευσης • Αίτηση Χορήγησης Θέσης Στάθμευσης για ΑΜΕΑ • Αίτηση Χορήγησης Κάρτας Εισόδου σε Πεζόδρομο 		
<p>Τμήμα περιβάλλοντος</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση Καθαρισμού από Ξερή Βλάστηση Οικοπέδου Εντός Σχεδίου Πόλης/Οικισμού Λόγω Κινδύνου Πυρκαγιάς • Αίτηση Καταγραφής Αδέσποτου Ζώου Συντροφιάς • Αίτηση Παραχώρησης Χρήσης Οστεοφυλακίου • Αίτηση Υποβολής Πιστοποιητικού Ηλεκτρονικής Ταυτοποίησης Δεσποζόμενου Ζώου Συντροφιάς • Υπεύθυνη δήλωση περί παραίτησης από δικαίωμα χρήσης τάφου • Υπεύθυνη δήλωση περί παραίτησης από δικαίωμα χρήσης τάφου και χρήσης οστεοφυλακίου • Υπεύθυνη Δήλωση περί Παραχώρησης Χρήσης Τάφου • Χορήγηση Βεβαίωσης Κατάθεσης Αίτησης για Άδεια Χρήσης Νερού 	Καμία	0%
<p>Τμήμα προσόδων, περιουσίας και κοιμητηρίων</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση Διαγραφής Οφειλών από Παράβαση Κ.Ο.Κ. • Αίτηση Επανασύνδεσης Ηλεκτρικού Ρεύματος • Αίτηση Επιστροφής Αχρεωστήτως Καταβληθέντων • Αίτηση Μείωσης Δημοτικών Τελών και Φόρου Ηλεκτροδοτούμενων Χώρων • Αίτηση Χορήγησης Παράτασης Εκταφής • Βεβαίωση Δημοτικής Ενημερότητας 	Καμία	0%

Σύνολο υπηρεσιών που μπορούν εν δυνάμει να παρέχονται ψηφιακά	Υφιστάμενες έξυπνες υπηρεσίες	Ποσοστό (υφιστάμενες / σύνολο υπηρεσιών)
<p>Τμήμα ρύθμισης & έκδοσης αδειών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση Άδειας Ίδρυσης και Λειτουργίας Αμιγούς Επιχείρησης Προσφοράς Υπηρεσιών Διαδικτύου • Αίτηση Άδειας Ίδρυσης και Λειτουργίας Εμπορίας, Ενοικίασης και Πώλησης Μεταχειρισμένων Ειδών • Αίτηση Άδειας Ίδρυσης και Λειτουργίας Κέντρου Διασκέδασης • Αίτηση Άδειας Ίδρυσης και Λειτουργίας Κολυμβητικής Δεξαμενής • Αίτηση Άδειας Ίδρυσης και Λειτουργίας Παιδότοπου • Αίτηση Άδειας Παράστασης • Αίτηση για Εκμίσθωση Άδειας Εκμετάλλευσης Περιπτέρου, Λόγω Γήρατος – Λόγω Ασθενείας • Αίτηση για Χορήγηση Άδειας Διενέργειας Υπαίθριας Διαφήμισης σε Κοινόχρηστο-Ιδιωτικό Χώρο • Αίτηση για Χορήγηση Άδειας Λειτουργίας Εκθέσεων Βιβλίων • Αίτηση Έκδοσης Άδειας Εγκατάστασης και Χρήσης Οικήματος Εκδιδομένου επ Αμοιβή Προσώπου • Αίτηση Έκδοσης Άδειας Ωδείων • Αίτηση Μεταβίβασης Άδειας Εκμετάλλευσης Περιπτέρου • Αίτηση Μη Ηλεκτροδοτούμενου Ακινήτου • Αίτηση Χορήγησης Άδειας Διαφήμισης σε ΤΑΞΙ • Αίτηση Χορήγησης Άδειας Ίδρυσης και Λειτουργίας Ιδρυμάτων Παιδικής Πρόνοιας σε Ιδιώτες και σε Συλλόγους ή Σωματεία που Επιδιώκουν Φιλανθρωπικούς Σκοπούς • Αίτηση Χορήγησης Βεβαίωσης Δραστηριοποίησης Υπαίθριου Εμπορίου • Αίτηση Χορήγησης Επαγγελματικών Αδειών Στάσιμου-Πλανοδίου • Χορήγηση Άδειας Παραγωγού πωλητή Λαϊκών Αγορών 	<p>Δ/νση Τεχ. Υπηρεσιών (Τμ. Κτιρ. Έργων & Αναπλάσεων</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση χρήσης κοινόχρηστου χώρου για τοποθέτηση τραπεζοκαθισμάτων σε ΝΕΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ • Αίτηση για άδεια κατάληψης κοινόχρηστου χώρου σε μικροπωλητές • Αίτηση χρήσης κοινόχρηστου χώρου για τραπεζοκαθίσματα • Αίτηση για άδεια κατάληψης κοινόχρηστου χώρου για εκδηλώσεις • Αίτηση για άδεια κατάληψης κοινόχρηστου χώρου με εμπορεύματα • Αίτηση για άδεια κατάληψης κοινόχρηστου χώρου με οικοδομικά υλικά • Αίτηση για άδεια χρήσης κοινόχρηστου χώρου με περίπτερα • Αίτηση μείωσης τέλους κοινόχρηστου χώρου • Αίτηση Μη Ηλεκτροδοτούμενου Ακινήτου 	<p>70%</p>

Σύνολο υπηρεσιών που μπορούν εν δυνάμει να παρέχονται ψηφιακά	Υφιστάμενες έξυπνες υπηρεσίες	Ποσοστό (υφιστάμενες / σύνολο υπηρεσιών)
<p>Τμήμα ταμείου</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση Άρσης Φορολογικής Ενημερότητας • Αίτηση για Δήλωση τ.μ. Ακινήτων • Αίτηση Διαγραφής Τελών Ακίνητης Περιουσίας (ΤΑΠ) • Αίτηση Πάγιας Ρύθμισης Οφειλών • Αίτηση Χορήγησης Βεβαίωσης Μη Οφειλών • Υπεύθυνη δήλωση 0,5 τοις εκατό Καταστημάτων επί των Ακαθαρίστων • Υπεύθυνη δήλωση περί Επαναπροσδιορισμού Ακινήτου 	<p>Τμήμα Ταμείου</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση για Βεβαίωση ΤΑΠ οικοπέδου • Αίτηση για Βεβαίωση ΤΑΠ κτίσματος • Αίτηση για διαχωρισμό παροχών • Αίτηση διόρθωσης τετραγωνικών μέτρων ακινήτων • Αίτηση βεβαίωσης περί μη οφειλής • Αίτηση διακανονισμού (Ν.4152/2013) • Αίτηση διακανονισμού (Ν.4611/2019) <p>Εφαρμογή</p> <ul style="list-style-type: none"> • ΚΑΡΤΕΛΑ ΧΡΕΩΣΤΗ • Τα στοιχεία μου • Οι βεβαιωμένες οφειλές μου • Οι αβεβαίωτες οφειλές μου • Οι ρυθμίσεις μου • Οι πληρωμές μου 	<p>50%</p>

Σύνολο υπηρεσιών που μπορούν εν δυνάμει να παρέχονται ψηφιακά	Υφιστάμενες έξυπνες υπηρεσίες	Ποσοστό (υφιστάμενες / σύνολο υπηρεσιών)
Τμήμα τοπογραφικών, πολεοδομικών εφαρμογών και απαλλοτριώσεων <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση Βεβαίωσης Τελεσιδικίας Πράξεων Αναλογισμού Αποζημιώσεως • Αίτηση Βεβαίωσης Υψομέτρου • Αίτηση Διόρθωσης Πράξης Εφαρμογής • Αίτηση Θεώρησης Οικοδομικής και Ρυμοτομικής Γραμμής • Αίτηση Καθορισμού Ρυμοτομικών Γραμμών • Αίτηση Σύνταξης Ατομικού Φύλλου Βεβαίωσης Εισφοράς σε Χρήμα στις Ακύρωτες Πράξεις Εφαρμογής για Έκδοση Οικοδομικής Άδειας • Αίτηση Σύνταξης Βεβαιωτικού Καταλόγου Εισφοράς σε Χρήμα στις Κυρωμένες Πράξεις Εφαρμογής 	Δ/ση Πολεοδομίας / Τμήμα Πολεοδομικού Σχεδιασμού: <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση αναλυτικών στοιχείων οικοδομικής γραμμής 	14%
Υπηρεσία ύδρευσης και αποχέτευσης <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση Αλλαγής Διεύθυνσης Αποστολής Λογαριασμών Ύδρευσης Αποχέτευσης • Υπεύθυνη Δήλωση Καταμέτρησης 	Αίτηση Αλλαγής Διεύθυνσης Αποστολής Λογαριασμών Ύδρευσης Αποχέτευσης	50%
Νεκροταφείο <ul style="list-style-type: none"> • Αίτηση ταφής • Αίτημα πληρωμής 	Καμία	0%
Υπηρεσία Κοινωνικής Μέριμνας <ul style="list-style-type: none"> • Αίτημα πολίτη για την άμεση παρέμβαση από την Κοινωνική Υπηρεσία για επείγουσες περιπτώσεις. • Αίτημα πολίτη προς την Κοινωνική Υπηρεσία για την λήψη βοήθειας. • Αίτημα πολίτη για αγαθά ή υπηρεσίες από άλλους συμπολίτες. • Προσφορά αγαθών ή υπηρεσιών σε συμπολίτες που βρίσκονται σε ανάγκη. 	Καμία	0%
Εφαρμογή αιτημάτων καθημερινότητας	Εφαρμογή αιτημάτων	100%

Σύνολο υπηρεσιών που μπορούν εν δυνάμει να παρέχονται ψηφιακά	Υφιστάμενες έξυπνες υπηρεσίες	Ποσοστό (υφιστάμενες / σύνολο υπηρεσιών)
<ul style="list-style-type: none"> Αιτήματα, αναφορές, καταγγελίες, παράπονα, προτάσεις, ... 		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΛΑΡΙΣΑΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η δυσκολία εύρεσης θέσης στάθμευσης στην πόλη της Λάρισας τα τελευταία χρόνια έχει εξελιχθεί σε ένα μείζον πρόβλημα με αρκετές προεκτάσεις στην καθημερινότητα των Λαρισαίων πολιτών, των επιχειρηματιών που δραστηριοποιούνται στην πόλη, αλλά και των επισκεπτών της πόλης.

Αποτέλεσμα είναι η κατακόρυφη αύξηση της κυκλοφοριακής κίνησης, οι υψηλοί ρύποι, η απώλεια εργατοωρών, η δυσχέρεια της οικονομικής δραστηριότητας και η υποβάθμιση του αστικού τοπίου και της ποιότητας ζωής μέσα στην πόλη. Για την επίλυση του προβλήματος, ο Δήμος Λάρισας αποφάσισε την ανάπτυξη ενός σύγχρονου και ευέλικτου συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης, βασισμένο σε καινοτόμες λύσεις, στα πρότυπα ανάπτυξης παρόμοιων εφαρμογών σε πόλεις με προηγμένα τεχνολογικά συστήματα διαχείρισης έξυπνης κινητικότητας.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

Ένα σύγχρονο σύστημα στάθμευσης θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα στο Δήμο να αναπτύξει μία σύνθετη στρατηγική στάθμευσης εφαρμόζοντας πολιτικές οι οποίες πολλαπλασιάζουν την εναλλαγή των θέσεων στάθμευσης, εξυπηρετώντας περισσότερους πολίτες, ενώ παράλληλα διασφαλίζουν τη στάθμευση ειδικών κατηγοριών χρηστών, την αποτροπή της παράνομης στάθμευσης και τη γρήγορη εύρεση θέσης από τους υπόλοιπους χρήστες. Είναι δηλαδή ένα πολυπαραμετρικό σύστημα που προσπαθεί να καλύψει την αυξανόμενη ζήτηση στάθμευσης με πεπερασμένη προσφορά, διαχωρίζοντας σε ζώνες στάθμευσης, κατηγορίες χρηστών και ώρες/ημέρες χρήσης, αναπτύσσοντας και υποστηρίζοντας σύνθετους και εύκολα προσαρμόσιμους κανόνες στάθμευσης με βάση τον αριθμό της πινακίδας του αυτοκινήτου.

Τα συστήματα που είναι βασισμένα στον αριθμό της πινακίδας του αυτοκινήτου, είναι δυναμικά συστήματα που σχεδιάζονται με επίκεντρο το χρήστη του συστήματος και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του, εν αντιθέσει με τα συστήματα που έχουν ως βάση τη θέση στάθμευσης, τα οποία είναι στατικά και με περιορισμένες δυνατότητες εφαρμογής πολιτικών στάθμευσης.

Τα χαρακτηριστικά του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης άσχετα προς την υιοθετούμενη τεχνολογία που θα υιοθετηθεί είναι τα ακόλουθα:

1. Ζώνες Στάθμευσης

Καθορίζονται δύο ζώνες ελεγχόμενης στάθμευσης (βραχυχρόνια & μακροχρόνια), με βασικό κριτήριο τα χαρακτηριστικά της στάθμευσης σε κάθε περιοχή.

Η Ζώνη Α, (εμπορική ζώνη) η οποία περικλείεται από τις οδούς Ηπείρου - Ταγμ. Βελισσάριου – Τσόγκα - Γεωργιάδου - Λορέντζου Μαβίλη – Αγίας Μαρίνης - Λάμπρου Κατσώνη - 23ης Οκτωβρίου – Κάναρη - Υψηλάντου - Ηπείρου, συμπεριλαμβανομένων και των οδών αυτών.

Στη ζώνη αυτή προσδιορίζονται 666 θέσεις αποκλειστικά για την ελεγχόμενη στάθμευση οι οποίες μπορούν να διατεθούν για όλους τους χρήστες και εξυπηρετούν εμπορικές οδούς και περιοχές με εντονότερη επαγγελματική δραστηριότητα και αφορούν τις κάτωθι οδούς:

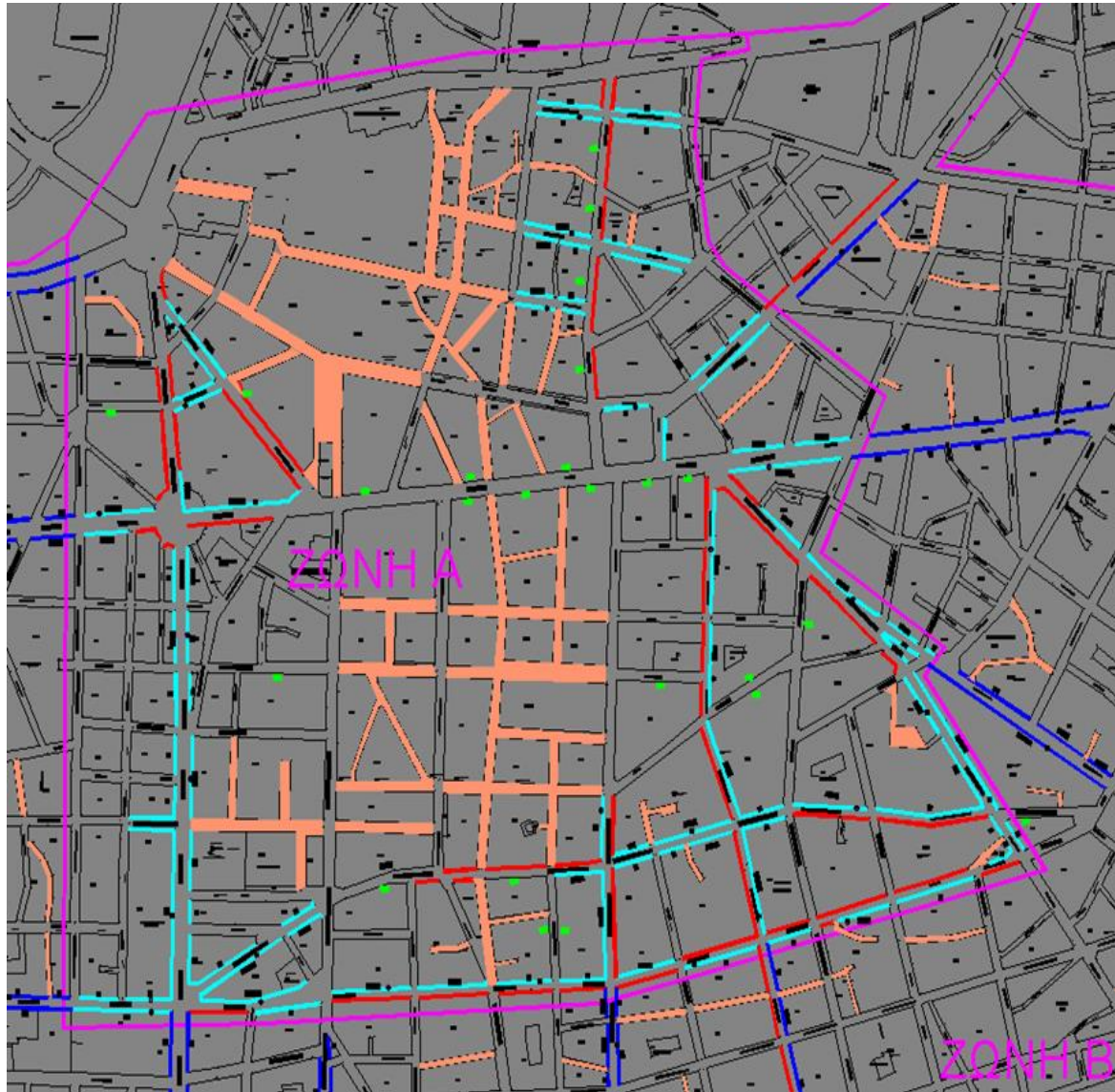
- Μανωλάκη (Κύπρου έως πεζόδρομος Βενιζέλου)
- Κενταύρων (Τσόγκα – Ανθ. Γαζή)
- Ηφαίστου (Μανωλάκη-Κενταύρων)
- Κύπρου (Ταγμ. Βελησσαρίου- 28ης Οκτωβρίου)
- Ανθίμου Γαζή (Κύπρου –Ηπείρου)
- Κουμουνδούρου (Ανθ. Γαζή- Φαρμακίδου)
- Ηπείρου (Ταγμ. Βελησσαρίου-Υψηλάντου)
- Μανδηλαρά (Υψηλάντου- Ανθ. Γαζή)
- 23ης Οκτωβρίου (Χρυσόχου- Νικηταρά)
- Υψηλάντου (Λ. Κατσώνη –Ηπείρου)
- Νικηταρά (23ης Οκτωβρίου –Αγίας Μαρίνης)
- Αμαλίας
- Βενιζέλου (Αμαλίας-Ολύμπου)
- 31ης Αυγούστου (Ογλ- Λορέντζου Μαβίλη)
- Βύρωνος (Δήμητρας-Ολύμπου)
- Γαριβάλδη (Δήμητρας-Νιρβάνα)
- Ερυθρού Σταυρού (Λορέντζου Μαβίλη-Δήμητρας)
- Παναγούλη (Ηπείρου-Κύπρου)
- 28ης Οκτωβρίου (Κύπρου-Ηπείρου)

Στην περιοχή αυτή πρέπει να επιτευχθεί συχνότερη εναλλαγή της χρήσης των θέσεων στάθμευσης και επιβάλλονται ανώτατα χρονικά όρια στάθμευσης και κλιμακούμενη αύξηση του τέλους στάθμευσης.




Αποκλειστικά για τους μόνιμους κάτοικους της ζώνης Α , οριοθετούνται **950 περίπου** θέσεις μόνιμων κατοίκων , οι οποίες κατανέμονται χωρικά στο υπόλοιπο διαθέσιμο οδικό δίκτυο της ζώνης Α.

Κατά τον ανασχεδιασμό των οδών σύμφωνα με την μελέτη του ΣΒΑΚ θα προκύψουν αυξομειώσεις των θέσεων (ελεγχόμενης & κατοίκων).

Ο έλεγχος της τήρησης των κανόνων στάθμευσης στις θέσεις με πληρωμή και στις θέσεις στάθμευσης των κατοίκων θα γίνεται με ηλεκτρονικά μέσα.



Υπόμνημα

-  όρια ΖΩΝΗΣ Α
-  Απαγόρευση Σταθμευσης
-  Θέσεις βραχυχρόνιας σταθμευσης (σύντομης διάρκειας)

Η Ζώνη Β, (ζώνη κατοίκων) η οποία περικλείεται από τις οδούς Ηρώων Πολυτεχνείου - Τρικάλων - Καραϊσκάκη - Καραθάνου - Αθηνάς - Τσιόγκα - Γεωργιάδου - Αεροδρομίου - 31ης Αυγούστου - Αγιάς - Ηρώων Πολυτεχνείου (εκτός του τμήματος που περιέχεται στη Ζώνη Α) , συμπεριλαμβανομένων και των οδών αυτών.

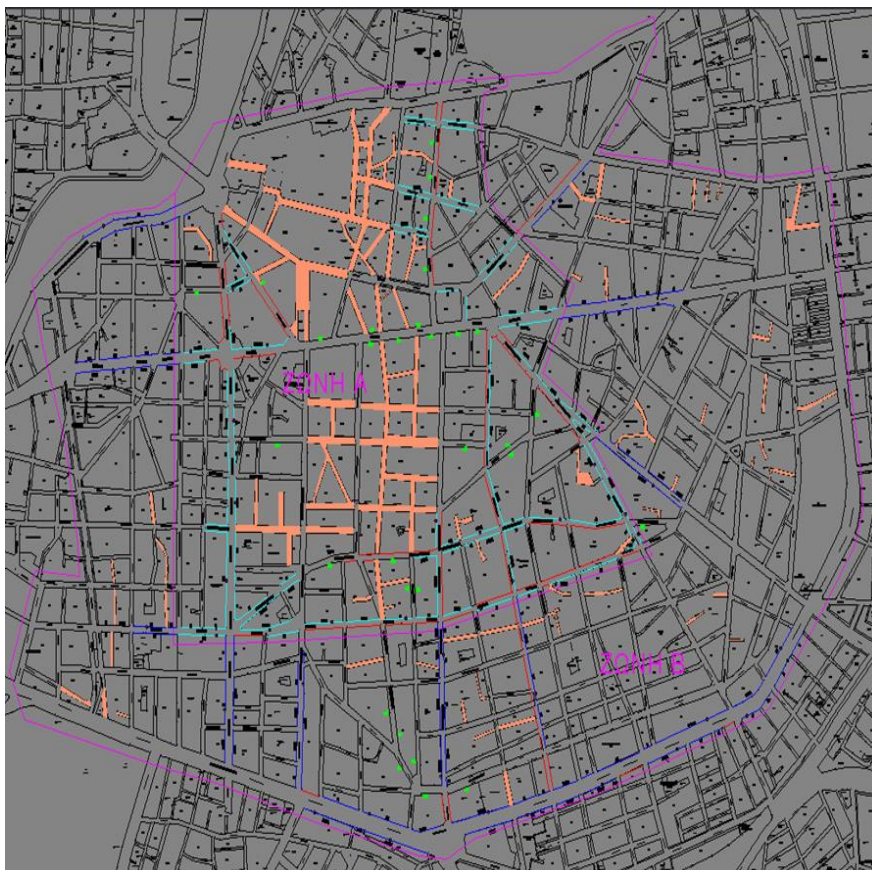
Στη Ζώνη Β οριοθετούνται **713 θέσεις αποκλειστικά για την ελεγχόμενη στάθμευση** στις οποίες θα επιτρέπεται η στάθμευση σε όλους τους χρήστες και αφορούν τις κάτωθι οδούς:





Τσόγκα (Αθηνάς - Ταγμ. Βελησσαρίου), Θέτιδος (Καραθάνου-Αριστείδου), Κύπρου (Αριστείδου-Ταγμ. Βελησσαρίου), Ηπείρου (Τζαβέλλα -Ταγμ. Βελησσαρίου), Ανθίμου Γαζή (Ηπείρου- Ηρ. Πολυτεχνείου), Παπαναστασίου (Ηρ. Πολυτεχνείου- Ηπείρου), Ηρώων Πολυτεχνείου (Καρδίτσης-Βόλου), Παναγούλη (Ηρ. Πολυτεχνείου -Ηπείρου), 28ης Οκτωβρίου (Ηπείρου-Ηρ. Πολυτεχνείου), 23ης Οκτωβρίου (Κίρκης -Χρυσόχου), Νικηταρά (Αγ. Μαρίνης-Χρυσόχου), 31ης Αυγούστου (Λορ. Μαβίλη- Αγιάς)

Αποκλειστικά για τους μόνιμους κατοίκους της ζώνης Α και Β , οριοθετούνται θέσεις μόνιμων κατοίκων , οι οποίες κατανέμονται χωρικά στο υπόλοιπο διαθέσιμο οδικό δίκτυο της ζώνης Β.

Κατά τον ανασχεδιασμό των οδών σύμφωνα με την μελέτη του ΣΒΑΚ θα προκύψουν αυξομειώσεις των θέσεων (ελεγχόμενης & κατοίκων).

Ο έλεγχος της τήρησης των κανόνων στάθμευσης στις θέσεις με πληρωμή και στις αποκλειστικές θέσεις στάθμευσης θα γίνεται με ηλεκτρονικά μέσα.



Υπόμνημα	
	όρια ΖΩΝΗΣ Α
	όρια ΖΩΝΗΣ Β
	Απαγόρευση Σταθμευσης
	Θέσεις μακροχρόνιας σταθμευσης (μακράς διάρκειας)

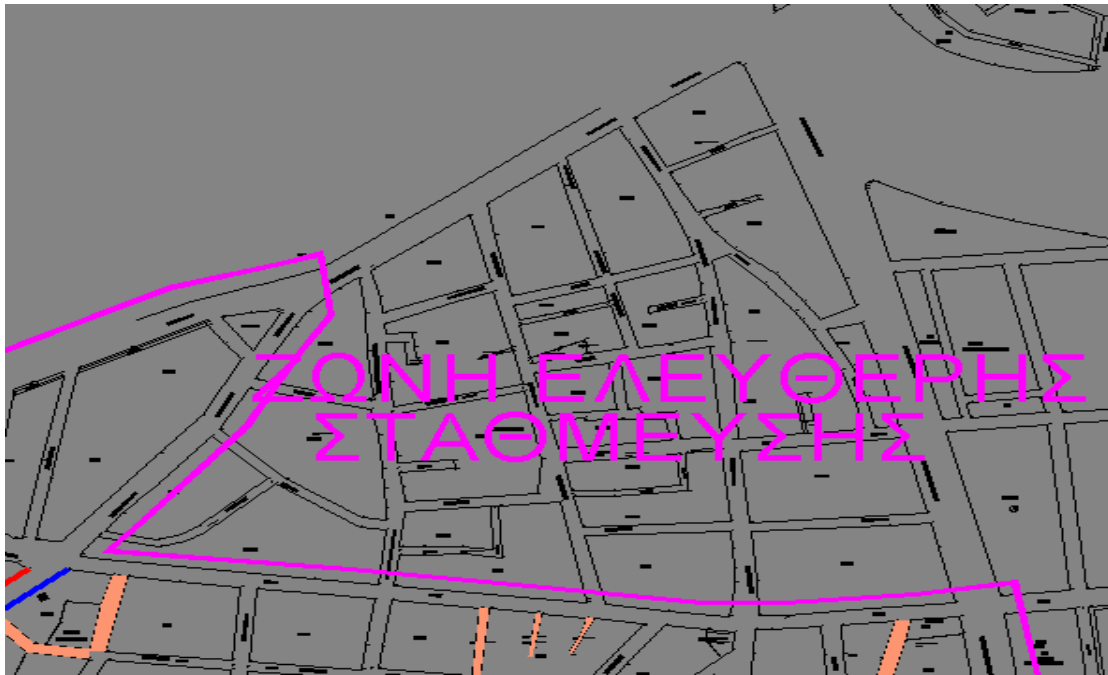
Ελεύθερες ζώνες στάθμευσης

Δημιουργούνται δύο ζώνες ελεύθερης στάθμευσης για όλους τους χρήστες, εντός του εσωτερικού δακτυλίου της πόλης.

Η ζώνη που περικλείεται από τις οδούς Τρικάλων- Καραϊσκάκη- Καραθάνου - Αθηνάς - Τσόγκα και Λαγού (εκτός των οδών που περιέχονται στη Ζώνη Β)



και η ζώνη που περικλείεται από τις οδούς Αγίας -31^{ης} Αυγούστου -Αεροδρομίου και Ηρώων Πολυτεχνείου (εκτός των οδών που περιέχονται στη Ζώνη Β)



2. Κατηγορίες οχημάτων

Το σύστημα που θα αναπτυχθεί θα δίνει τη δυνατότητα να διαχωρίζονται τα οχήματα σε κατηγορίες. Μέσω της κατηγοριοποίησης των οχημάτων των χρηστών, ο Δήμος θα μπορέσει να αναπτύξει μία ευέλικτη κοινωνική και τιμολογιακή πολιτική. Για κάθε κατηγορία ο ανάδοχος θα αναπτύξει μαζί με τις αντίστοιχες δημοτικές υπηρεσίες ένα σύστημα ελέγχου δικαιολογητικών που θα ορίσει ο Δήμος.

Οι κατηγορίες που θα διαχωριστούν κατά το αρχικό στάδιο της εφαρμογής του Σ.Ε.Σ. είναι οι ακόλουθες:

Οχήματα που εξυπηρετούν Άτομα με Αναπηρία (ΑμεΑ)

Η πρώτη κατηγορία είναι τα οχήματα που εξυπηρετούν Άτομα με Αναπηρία (ΑμεΑ).

Στον εσωτερικό δακτύλιο της πόλης προβλέπονται περίπου **60 θέσεις συνολικά** στις Ζώνες Α και Β αποκλειστικά για τα οχήματα των ΑμεΑ (γενικές θέσεις ΑμεΑ), στις οποίες επιτρέπεται ελεύθερα και χωρίς ωριαίο τέλος, κατά τη διάρκεια όλου του 24ωρου και χωρίς χρονικό περιορισμό η ελεύθερη στάθμευση όλων των οχημάτων των Ατόμων με Αναπηρία.

Επιπρόσθετα το Σ.Ε.Σ. πρέπει να δίνει την δυνατότητα στο Δήμο Λαρισαίων να επιτρέψει εφόσον το επιθυμεί (σε επόμενο στάδιο):

- την ελεύθερη στάθμευση όλων των οχημάτων των Ατόμων με Αναπηρία στις θέσεις τις ελεγχόμενης στάθμευσης είτε στην ζώνη Α (βραχυχρόνιας στάθμευσης) , είτε στην ζώνη Β (μακροχρόνιας στάθμευσης) , είτε και στις δύο ζώνες Α & Β είτε

σε επιλεγμένους οδούς της ελεγχόμενης στάθμευσης που ανήκουν στην ζώνη Α ή στην ζώνη Β καθώς

- και την δυνατότητα του διαχειριστή του συστήματος να εγκαταστήσει σύστημα αποτροπής της στάθμευσης στις αποκλειστικές θέσεις ΑμεΑ με την τοποθέτηση συσκευών ανίχνευσης σε κάθε θέση στάθμευσης
- να εφοδιάσει τους δικαιούχους ΑμεΑ με ειδικό σήμα που θα το χορηγεί ο Δήμος βάσει δικαιολογητικών που θα υποβάλλουν και θα ισχύει για έναν χρόνο από την ημερομηνία έκδοσής (ημερολογιακό έτος) του. Τα σήματα θα παράγονται με δαπάνη και φροντίδα του Αναδόχου και θα παραδίδονται στο Δήμο για να χορηγηθούν στους δικαιούχους ΑμεΑ. Κατά την χορήγηση των σημάτων από το Δήμο, τα στοιχεία του δικαιούχου θα μεταφέρονται αυτόματα στο μηχανογραφικό σύστημα που θα παρέχει ο ανάδοχος

ώστε με αυτό τον τρόπο να επιτυγχάνεται η προσφορά μίας σημαντικής υπηρεσίας προς μία ευαίσθητη ομάδα ανθρώπων που δικαιούνται την καλύτερη δυνατή υποστήριξη από το Δήμο.

Οχήματα μονίμων κατοίκων Ζώνης Α

Η δεύτερη κατηγορία είναι τα οχήματα των μονίμων κατοίκων της Ζώνης Α, τα οποία θα μπορούν να σταθμεύουν ελεύθερα στις αποκλειστικές θέσεις μονίμων κατοίκων στις **Ζώνες Α και Β** με την προμήθεια ειδικού σήματος από το Δήμο με **ετήσιο κόστος 10 ευρώ**.

ΚΑΝΟΝΕΣ

Οι ενδιαφερόμενοι δημότες θα εφοδιασθούν με ειδικό σήμα που θα το χορηγεί ο Δήμος βάσει δικαιολογητικών που θα υποβάλλουν και θα ισχύει για έναν χρόνο από την ημερομηνία έκδοσής (ημερολογιακό έτος) του.

Τα σήματα θα παράγονται με δαπάνη και φροντίδα του Αναδόχου και θα παραδίδονται στο Δήμο για να χορηγηθούν στους κατοίκους. Κατά την χορήγηση των σημάτων από το Δήμο, τα απαραίτητα στοιχεία του κατοίκου και του αυτοκινήτου θα μεταφέρονται αυτόματα και θα καταχωρούνται στο μηχανογραφικό σύστημα που θα παρέχει ο ανάδοχος. (7.1.1 Υποσύστημα διαχείρισης στάθμευσης μόνιμων κατοίκων & ειδικών κατηγοριών)

Η διαδικασία επανέκδοσης των σημάτων ανά έτος θα γίνεται ηλεκτρονικά, με υπεύθυνη δήλωση του κάτοικου ότι δεν έχουν αλλάξει τα στοιχεία που έχει δηλώσει στην αρχική του αίτηση για την έκδοση του σήματός του.

Το δικαίωμα δωρεάν στάθμευσης και η εξέταση δικαιολογητικών θα ελέγχεται από τις δημοτικές αρχές αποκλειστικά με ηλεκτρονικά μέσα.

Ο αριθμός των οχημάτων ιδιοκτησίας του, για το οποίο ο κάθε κάτοικος θα έχει δικαίωμα να εφοδιασθεί με κάρτα, προτείνεται να είναι 1 εφόσον διαθέτει ιδιωτική

θέση στάθμευσης, ή 2 εφόσον δεν διαθέτει ιδιωτική θέση στάθμευσης για κανένα από αυτά.

Δε δικαιούνται θέση στάθμευσης μόνιμου κατοίκου, οι εργαζόμενοι εντός της περιοχής του Σ.Ε.Σ. ακόμα και εάν διαθέτουν επαγγελματική στέγη στο όνομα τους, είτε ως ιδιοκτήτες, είτε ως ενοικιαστές.

Αντικατάσταση της κάρτας γίνεται σε περίπτωση αλλαγής του αρχικά δηλωθέντος οχήματος με ταυτόχρονη κατάθεση της παλαιάς κάρτας.

Οχήματα μόνιμων κατοίκων Ζώνης Β

Η τρίτη κατηγορία είναι τα οχήματα των μόνιμων κατοίκων της Ζώνης Β, τα οποία θα μπορούν να σταθμεύουν ελεύθερα στις αποκλειστικές θέσεις μόνιμων κατοίκων στη Ζώνη Β με την προμήθεια ειδικού σήματος από το Δήμο με ετήσιο κόστος 10 ευρώ.

Κατά τα λοιπά θα ισχύουν οι ίδιοι κανόνες που ισχύουν για τους μόνιμους κατοίκους της ζώνης Α.

Οχήματα μόνιμων κατοίκων Λάρισας εκτός των Ζωνών Α και Β

Η τέταρτη κατηγορία είναι τα οχήματα των μόνιμων κατοίκων της πόλης της Λάρισας που δεν κατοικούν εντός των ζωνών Α και Β. Η κατηγορία αυτή των δημοτών έχει αυξημένες ανάγκες στάθμευσης στο κέντρο της πόλης, ιδιαίτερα στη Ζώνη Α.

Για το λόγο αυτό και ανάλογα τη διαθεσιμότητα των θέσεων, το ΣΕΣ μέσω της πλατφόρμας στάθμευσης θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να δώσει μελλοντικά ειδικά δικαιώματα στάθμευσης στην κατηγορία αυτή.

Τα απαραίτητα στοιχεία των χρηστών και του αυτοκινήτου θα μεταφέρονται αυτόματα και θα καταχωρούνται στο μηχανογραφικό σύστημα που θα παρέχει ο ανάδοχος. (7.1.1 Υποσύστημα διαχείρισης στάθμευσης μόνιμων κατοίκων & ειδικών κατηγοριών).

Ηλεκτρικά Οχήματα

Τα Ηλεκτρικά οχήματα (Η/Ο) μηδενικών ή χαμηλών ρύπων έως 50 γρ. CO₂/χλμ βάσει της κείμενης νομοθεσίας (άρθρο 3 του ν. Ν4710/2020 ΦΕΚ 142Α 23-07-2020) :

- απαλλάσσονται από την καταβολή τέλους στάθμευσης στις θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης που έχει ορίσει ο ΟΤΑ , από την 1η.1.2021 έως την 31η.12.2022. Συνεχίζοντας όμως να τηρούν τους χρονικούς περιορισμούς που θέτει η Δημοτική Αρχή για κάθε ζώνη (βραχυχρόνια & μακροχρόνια) ελεγχόμενης στάθμευσης. Βασική προϋπόθεση αποτελεί ο εφοδιασμός του δικαιούχου του Η/Ο με το ειδικό σήμα που εκδίδεται από τις Διευθύνσεις Μεταφορών των Περιφερειών , το οποίο τοποθετείται επί του οχήματος, και ισχύει για τις ελεγχόμενες θέσεις στάθμευσης επί πληρωμή εντός της ελληνικής επικρατείας.

Για το λόγο αυτό, το ΣΕΣ μέσω της πλατφόρμας στάθμευσης θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στους οδηγούς των Η/Ο να καταχωρούν τη στάθμευση και μέσω των

αυτόματων συσκευών και μέσω της εφαρμογής κινητού τηλεφώνου, δηλώνοντας την έναρξη και τη διάρκεια της στάθμευσής τους.

Τα απαραίτητα στοιχεία των χρηστών και του αυτοκινήτου θα μεταφέρονται αυτόματα και θα καταχωρούνται στο μηχανογραφικό σύστημα που θα παρέχει ο ανάδοχος. (7.1.1 Υποσύστημα διαχείρισης στάθμευσης μόνιμων κατοίκων & ειδικών κατηγοριών).

Επισκέπτες

Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται οι επισκέπτες της πόλης.

Ειδικές θέσεις στάθμευσης. Για τον έλεγχο των ειδικών θέσεων στάθμευσης θα χρησιμοποιηθούν ανάλογα το μήκος της θέσης ,1-2 μαγνητικές συσκευές ανίχνευσης κατάληψης θέσεων.

Στις ειδικές θέσεις στάθμευσης θα εξυπηρετούνται:

1) Οχήματα μεταφοράς εμπορευμάτων (φορτοεκφορτώσεις)- . Οι οδηγοί των οχημάτων αυτών θα δηλώνουν τη στάθμευσή τους στο Σ.Ε.Σ. ώστε να μην ενεργοποιείται η διαδικασία της αστυνόμευσης. Καταχώρηση στη Μόνιμη Λίστα (ΜΛ) κατόπιν δικαιολογητικών. Μέγιστος χρόνος φορτοεκφόρτωσης 15' (λεπτά)

- σε θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης της ζώνης Α . Θα οριστεί χρονικό όριο για την ζώνη Α (στην κανονιστική της ελεγχόμενης στάθμευσης).Το υπόλοιπο ωράριο μέχρι την λήξη του ωραρίου της ελεγχόμενης, θα εντάσσονται στους κανόνες της ελεγχόμενης στάθμευσης.(Εναλλακτικά να μπορεί να δοθεί για προσωρινή στάθμευση 20' λεπτών ,κατόπιν δήλωσης της στάθμευσης τους στο Σ.Ε.Σ) Από τις 22:00 μέχρι τις 08:00 (10 ώρες) η στάθμευση είναι ελεύθερη μόνο για τους μόνιμους κατοίκους της ζώνης Α.
- σε θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης της ζώνης Β. Θα οριστεί χρονικό όριο για την ζώνη Β (στην κανονιστική της ελεγχόμενης στάθμευσης).Το υπόλοιπο ωράριο μέχρι την λήξη του ωραρίου της ελεγχόμενης, θα εντάσσονται στους κανόνες της ελεγχόμενης στάθμευσης.(Εναλλακτικά να μπορεί να δοθεί για προσωρινή στάθμευση 20' λεπτών ,κατόπιν δήλωσης της στάθμευσης τους στο Σ.Ε.Σ). Από τις 22:00 μέχρι τις 08:00 (10 ώρες) η στάθμευση είναι ελεύθερη μόνο για τους μόνιμους κατοίκους της ζώνης Α & Β.
- σε θέσεις κατοίκων ζώνης Α. Θα οριστεί χρονικό όριο για την ζώνη Α (στην κανονιστική της ελεγχόμενης στάθμευσης). Το υπόλοιπο ωράριο η στάθμευση είναι ελεύθερη μόνο για τους μόνιμους κατοίκους της ζώνης Α.

(Εναλλακτικά να μπορεί να δοθεί για προσωρινή στάθμευση 20' λεπτών ,κατόπιν δήλωσης της στάθμευσης τους , μέχρι το ωράριο λειτουργίας του Σ.Ε.Σ. - Από τις 22:00 μέχρι τις 08:00 (10 ώρες) η στάθμευση είναι ελεύθερη μόνο για τους μόνιμους κατοίκους της ζώνης Α)

- σε θέσεις κατοίκων ζώνης Β. Θα οριστεί χρονικό όριο για την ζώνη Β (στην κανονιστική της ελεγχόμενης στάθμευσης). Το υπόλοιπο ωράριο η στάθμευση είναι ελεύθερη μόνο για τους μόνιμους κατοίκους της ζώνης Α& Β. (Εναλλακτικά να μπορεί να δοθεί για προσωρινή στάθμευση 20' λεπτών ,κατόπιν δήλωσης της στάθμευσης τους , μέχρι το ωράριο λειτουργίας του Σ.Ε.Σ. - Από τις 22:00 μέχρι τις 08:00 (10 ώρες) η στάθμευση είναι ελεύθερη μόνο για τους μόνιμους κατοίκους της ζώνης Α & Β)
- σε θέσεις ζώνες ελεύθερης στάθμευσης (εκτός ζώνης Α & Β). Θα οριστεί χρονικό όριο. Το υπόλοιπο ωράριο η στάθμευση είναι ελεύθερη για όλους

Το ΣΕΣ μέσω της πλατφόρμας στάθμευσης πρέπει να δίνει την δυνατότητα , μετά το ωράριο φορτοεκφόρτωσης , να μπορούν να οριστούν οι συγκεκριμένες θέσεις σαν θέσεις προσωρινής στάθμευσης 20' λεπτών για εξυπηρέτηση και αυτό να μπορεί να εφαρμοστεί είτε σε επιλεγμένες θέσεις είτε καθολικά σε όλες τις θέσεις φορτοεκφόρτωσης για ωράριο που θα επιλεγεί .

Τα απαραίτητα στοιχεία (δικαιολογητικά) των οχημάτων φορτοεκφόρτωσης θα μεταφέρονται αυτόματα και θα καταχωρούνται στο μηχανογραφικό σύστημα που θα παρέχει ο ανάδοχος. (Υποσύστημα διαχείρισης στάθμευσης μόνιμων κατοίκων & ειδικών κατηγοριών)

2) Ασθενοφόρα

- Ασθενοφόρα του ΕΚΑΒ - Οι οδηγοί των οχημάτων αυτών θα δηλώνουν τη στάθμευσή τους στο Σ.Ε.Σ. ώστε να μην ενεργοποιείται η διαδικασία της αστυνόμευσης. η θέση δεσμεύεται όλο το 24ωρο , ανεξάρτητα που βρίσκεται. Καταχώρηση στη Μόνιμη Λίστα (ΜΛ)
- Ασθενοφόρα ιδιωτικών κλινικών - η θέση δεσμεύεται όλο το 24ωρο, ανεξάρτητα που βρίσκεται. Οι οδηγοί των οχημάτων αυτών θα δηλώνουν τη στάθμευσή τους στο Σ.Ε.Σ. ώστε να μην ενεργοποιείται η διαδικασία της αστυνόμευσης. Καταχώρηση στη Μόνιμη Λίστα (ΜΛ) κατόπιν δικαιολογητικών

Τα απαραίτητα στοιχεία των οχημάτων θα μεταφέρονται αυτόματα και θα

καταχωρούνται στο μηχανογραφικό σύστημα που θα παρέχει ο ανάδοχος. (7.1.1 Υποσύστημα διαχείρισης στάθμευσης μόνιμων κατοίκων & ειδικών κατηγοριών)

3) Σχολικά λεωφορεία

- Σχολικά λεωφορεία ιδιωτικών Εκπαιδευτηρίων - Οι οδηγοί των οχημάτων αυτών θα δηλώνουν τη στάθμευσή τους στο Σ.Ε.Σ. ώστε να μην ενεργοποιείται η διαδικασία της αστυνόμευσης. Θα οριστεί χρονικό όριο. Το υπόλοιπο ωράριο θα ακολουθεί τους κανόνες στάθμευσης της οδού που βρίσκεται. Καταχώρηση στη Μόνιμη Λίστα (ΜΛ).
- Σχολικά λεωφορεία για μεταφορές μαθητών Οι οδηγοί των οχημάτων αυτών θα δηλώνουν τη στάθμευσή τους στο Σ.Ε.Σ. ώστε να μην ενεργοποιείται η διαδικασία της αστυνόμευσης. Θα οριστεί χρονικό όριο. Το υπόλοιπο ωράριο θα ακολουθεί τους κανόνες στάθμευσης της οδού που βρίσκεται. Καταχώρηση στη Μόνιμη Λίστα (ΜΛ).
- Τα απαραίτητα στοιχεία των οχημάτων θα μεταφέρονται αυτόματα και θα καταχωρούνται στο μηχανογραφικό σύστημα που θα παρέχει ο ανάδοχος. (7.1.1 Υποσύστημα διαχείρισης στάθμευσης μόνιμων κατοίκων & ειδικών κατηγοριών)

4) Οχήματα Χρηματοπιστολών

Οι οδηγοί των οχημάτων αυτών θα δηλώνουν τη στάθμευσή τους στο Σ.Ε.Σ. ώστε να μην ενεργοποιείται η διαδικασία της αστυνόμευσης. Θα οριστεί χρονικό όριο. Το υπόλοιπο ωράριο θα ακολουθεί τους κανόνες στάθμευσης της οδού που βρίσκεται. Καταχώρηση στη Μόνιμη Λίστα (ΜΛ).

Τα απαραίτητα στοιχεία των οχημάτων θα μεταφέρονται αυτόματα και θα καταχωρούνται στο μηχανογραφικό σύστημα που θα παρέχει ο ανάδοχος. (7.1.1 Υποσύστημα διαχείρισης στάθμευσης μόνιμων κατοίκων & ειδικών κατηγοριών)

Πρόσθετες κατηγορίες χρηστών

Η Δημοτική Αρχή μπορεί να προτείνει, στο αρχικό στάδιο ή μελλοντικά, και επιπλέον κατηγορίες χρηστών για τις οποίες θα ισχύουν ειδικά προνόμια στάθμευσης. Η πλατφόρμα διαχείρισης της στάθμευσης θα έχει τη δυνατότητα να εντάξει απεριόριστες κατηγορίες χρηστών στο Σ.Ε.Σ.

Πιθανές κατηγορίες είναι:

- Οχήματα δημόσιων υπηρεσιών
- Ταξί
- Οχήματα μεταφοράς τουριστών (mini-van).
- Οχήματα Ιατρών κλπ

3. Ωράριο λειτουργίας του Σ.Ε.Σ.

Η ζήτηση στάθμευσης μη μόνιμων κατοίκων στη Ζώνη Α αρχίζει από τις 08:00 το πρωί και, ορισμένες ημέρες της εβδομάδας, φθάνει μέχρι τις βραδινές ώρες.

Στη Ζώνη Α καθορίζεται το ωράριο ως ακολούθως.

Τις ημέρες **Δευτέρα, Τετάρτη και Παρασκευή** καθορίζονται 2 χρονικές ζώνες, η πρωινή ζώνη η οποία θα διαρκεί από τις 8:00 π.μ. μέχρι τις 15:00μμ (7 ώρες) και η απογευματινή ζώνη η οποία θα διαρκεί από τις 15:00μμ μέχρι τις 22:00μμ (7 ώρες). Από τις 22:00 μέχρι τις 08:00 (10 ώρες) η στάθμευση **είναι ελεύθερη μόνο για τους μόνιμους κατοίκους της ζώνης Α.**

Τις ημέρες **Τρίτη, Πέμπτη και Σάββατο** καθορίζεται μία χρονική ζώνη από τις 08:00 π.μ. μέχρι τις 16:00μμ (8 ώρες) .

Από τις 16:00μμ μέχρι τις 22:00μμ είναι ελεύθερη για όλους.

Από τις 22:00μμ μέχρι τις 08:00πμ είναι ελεύθερη μόνο για τους μόνιμους κατοίκους της ζώνης Α

Για τις **Κυριακές** θα ισχύουν τα εξής :

από τις 08:00 π.μ. μέχρι τις 22:00μμ, η στάθμευση θα είναι ελεύθερη για όλους από τις 22:00μμ μέχρι τις 08:00πμ είναι ελεύθερη μόνο για τους μόνιμους κατοίκους της ζώνης Α.

Τις Κυριακές που λειτουργούν τα καταστήματα, θα υπάρχει η δυνατότητα ενεργοποίησης της ελεγχόμενης στάθμευσης από τις 08:00 π.μ. μέχρι τις 16:00μμ.

Και κατά τα λοιπά θα ισχύει :

Από τις 16:00μμ μέχρι τις 22:00μμ είναι ελεύθερη για όλους.

Από τις 22:00μμ μέχρι τις 08:00πμ είναι ελεύθερη μόνο για τους μόνιμους κατοίκους της ζώνης Α

Ζώνη Α (ωράριο)

	Δευτέρα	Τετάρτη	Παρασκευή
8:00-15:00 (7h)	Ελεγχόμενη	ελεγχόμενη	ελεγχόμενη
15:00-22:00 (7h)	Ελεγχόμενη	ελεγχόμενη	ελεγχόμενη
22:00-8:00 (10h)	Κατοίκων	κατοίκων	κατοίκων

	Τρίτη	Πέμπτη	Σάββατο
8:00-16:00 (8h)	Ελεγχόμενη	ελεγχόμενη	ελεγχόμενη
16:00-22:00 (6h)	Ελεύθερη	ελεύθερη	ελεύθερη
22:00-8:00 (10h)	Κατοίκων	κατοίκων	κατοίκων

	Κυριακές (με ανοικτή αγορά)
8:00-16:00 (8h)	ελεγχόμενη
16:00-22:00 (6h)	ελεύθερη
22:00-8:00 (10h)	κατοίκων

	Αργίες /Γιορτές
8:00-16:00 (8h)	ελεύθερη
16:00-22:00 (6h)	ελεύθερη
22:00-8:00 (10h)	κατοίκων

Στη ζώνη Β καθορίζεται το ωράριο ως ακολούθως.

Τις ημέρες **Δευτέρα, Τετάρτη και Παρασκευή** από τις 08:00 π.μ. μέχρι τις 22:00μμ. (14 ώρες). Από τις 22:00 μέχρι τις 08:00 η στάθμευση είναι ελεύθερη μόνο για τους μόνιμους κατοίκους της ζώνης Α & Β

Τις ημέρες **Τρίτη, Πέμπτη και Σάββατο** η ελεγχόμενη στάθμευση θα λειτουργεί από τις 08:00 π.μ. μέχρι τις 16:00μμ. (8 ώρες)

Από τις 16:00μμ μέχρι τις 22:00μμ είναι ελεύθερη για όλους.

Από τις 22:00μμ μέχρι τις 08:00πμ είναι ελεύθερη μόνο για τους μόνιμους κατοίκους της ζώνης Α&Β

Για τις **Κυριακές** θα ισχύουν τα εξής :

από τις 08:00 π.μ. μέχρι τις 22:00μμ, η στάθμευση θα είναι ελεύθερη για όλους από τις 22:00μμ μέχρι τις 08:00πμ είναι ελεύθερη μόνο για τους μόνιμους κατοίκους της ζώνης Α & Β

Τις Κυριακές που λειτουργούν τα καταστήματα, θα υπάρχει η δυνατότητα ενεργοποίησης της ελεγχόμενης στάθμευσης από τις 08:00 π.μ. μέχρι τις 16:00μμ.

Και κατά τα λοιπά θα ισχύει :

Από τις 16:00μμ μέχρι τις 22:00μμ είναι ελεύθερη για όλους.

Από τις 22:00μμ μέχρι τις 08:00πμ είναι ελεύθερη μόνο για τους μόνιμους κατοίκους της ζώνης Α

Ζώνη Β (ωράριο)

	Δευτέρα	Τετάρτη	Παρασκευή
8:00-22:00 (14h)	ελεγχόμενη	ελεγχόμενη	ελεγχόμενη

22:00-8:00 (10h)	κατοίκων	κατοίκων	κατοίκων

	Τρίτη	Πέμπτη	Σάββατο
8:00-16:00 (8h)	ελεγχόμενη	ελεγχόμενη	ελεγχόμενη
16:00-22:00 (6h)	ελεύθερη	ελεύθερη	ελεύθερη
22:00-8:00 (10h)	κατοίκων	κατοίκων	κατοίκων

	Κυριακές (με ανοικτή αγορά)
8:00-16:00 (8h)	ελεγχόμενη
16:00-22:00 (6h)	ελεύθερη
22:00-8:00 (10h)	κατοίκων

	Αργίες /Γιορτές
8:00-16:00 (8h)	ελεύθερη
16:00-22:00 (6h)	ελεύθερη
22:00-8:00 (10h)	κατοίκων

Αργίες/Γιορτές

Επιπλέον, οι ημερομηνίες στη διάρκεια του έτους που θα είναι δωρεάν η στάθμευση για όλους, στις ζώνη Α & Β της ελεγχόμενης, από τις 08:00 π.μ. μέχρι τις 22:00μμ είναι οι ακόλουθες (με τη μορφή ΜΕΡΑ/ΜΗΝΑΣ):

1/1	6/1	Καθαρά Δευτέρα	25/3
Κυριακή του Πάσχα	Δευτέρα του Πάσχα	1/5	Αγίου Αχιλλίου
15/8	28/10	25/12	26/12

από τις 22:00μμ μέχρι τις 08:00πμ η στάθμευση θα είναι ελεύθερη μόνο για τους μόνιμους κατοίκους της ζώνης Α ή της ζώνης Α & Β

4. Δικαιώματα Στάθμευσης

Η πλατφόρμα διαχείρισης της στάθμευσης θα προσφέρει πολλά μέσα που θα οδηγήσουν στην εξυπηρέτηση όσο το δυνατόν περισσότερων χρηστών. Για να επιτευχθεί αυτό θα πρέπει να υπάρχει συχνή εναλλαγή των θέσεων παρόδιας στάθμευσης, ιδιαίτερα στη Ζώνη Α. Η στρατηγική στάθμευσης θα πρέπει να οδηγεί την μακροπρόθεσμη στάθμευση εκτός των οδών που υπάρχει αυξημένη ζήτηση στάθμευσης. Το Σ.Ε.Σ. μέσω της πλατφόρμας στάθμευσης θα αναπτύξει αυτοματοποιημένες διαδικασίες ελέγχου της τήρησης των κανόνων στάθμευσης. Η χρήση ή μη των διαδικασιών αυτών και σε ποια έκταση, θα αποφασίζεται μετά από προσεκτική ανάλυση των δεδομένων που θα προσφέρει το ίδιο το σύστημα. Ο έλεγχος των δεδομένων και η αξιολόγηση της τιμολογιακής πολιτικής θα γίνεται σε

τακτά χρονικά διαστήματα από τη Δημοτική Αρχή και το σύστημα θα επαναρυθμίζεται προκειμένου να βελτιστοποιείται η λειτουργία του.

Στη Ζώνη Α η μέγιστη επιτρεπόμενη διάρκεια στάθμευσης είναι **έξι ώρες** για την πρωινή χρονική ζώνη και **έξι ώρες** για την απογευματινή χρονική ζώνη με αύξηση του τέλους ωριαίας στάθμευσης μετά την τρίτη ώρα στάθμευσης. Το τέλος στάθμευσης για τις τρεις πρώτες ώρες στάθμευσης της κάθε χρονικής ζώνης ορίζεται σε **1 ευρώ ανά ώρα**. Το τέλος στάθμευσης διπλασιάζεται για τις επόμενες 3 ώρες, δηλαδή γίνεται **2 ευρώ ανά ώρα**. Δεν επιτρέπεται η στάθμευση οποιουδήποτε οχήματος για περισσότερες από 6 ώρες ανά χρονική ζώνη, (εκτός εάν ο Δήμος το επιτρέψει για τα οχήματα των ΑμεΑ.).

Για την καλύτερη εξυπηρέτηση των χρηστών, εργαζομένων και επισκεπτών, οι ώρες στάθμευσης δεν είναι απαραίτητο να είναι συνεχόμενες μέσα στην ίδια χρονική ζώνη στάθμευσης. Μπορεί δηλαδή το όχημα να σταθμεύσει 2 ώρες νωρίς το πρωί (8:00 – 10:00) και 4 ώρες από τις 11:00 μέχρι τις 15:00.

Για να εξυπηρετούνται οι πελάτες των καταστημάτων θα υπάρχει η δυνατότητα, εάν η Δημοτική Αρχή το αποφασίσει μελλοντικά, να διατίθενται μερικές θέσεις με αρχικό ελεύθερο χρόνο στάθμευσης, όπως επίσης να διατίθενται και μερικές θέσεις μονίμως ως θέσεις με στάθμευση επί πληρωμή για συγκεκριμένες κατηγορίες χρηστών τις ώρες που θα υπάρχει αυξημένη ζήτηση, σύμφωνα με τα δεδομένα που θα συλλέγει το Σ.Ε.Σ.

Παράλληλα, εάν παρατηρηθεί μελλοντικά ότι οι θέσεις των μονίμων κατοίκων δεν επαρκούν για την κάλυψη της ζήτησης συγκεκριμένες ώρες, η Δημοτική Αρχή μπορεί να δώσει το δικαίωμα στους μόνιμους κατοίκους να σταθμεύουν ελεύθερα ή με χρέωση χαμηλότερη στις θέσεις με στάθμευση επί πληρωμή.

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι καλούνται να αποδείξουν τη δυνατότητα διαχείρισης και εφαρμογής αυτών των κανόνων μέσω της πλατφόρμας στάθμευσης, των αυτόματων συσκευών πληρωμής και της εφαρμογής κινητών τηλεφώνων στην επίδειξη του συστήματος κατά τη διαδικασία αξιολόγησης.

Επίσης, θα υπάρχει η δυνατότητα ενεργοποίησης του Σ.Ε.Σ. τις Κυριακές που λειτουργούν τα καταστήματα, από τις 08:00πμ έως τις 16:00μμ.

Ζώνη Α (ωράριο-χρεώσεις)

	Δευτέρα	Τετάρτη	Παρασκευή
πρωινή 8:00-15:00 (7h)	ελεγχόμενη	ελεγχόμενη	ελεγχόμενη
απογευματινή	ελεγχόμενη	ελεγχόμενη	ελεγχόμενη

15:00-22:00 (7h)			
βραδυνή 22:00-8:00 (10h)	κατοίκων	κατοίκων	κατοίκων

Μακ στάθμευση 6h για κάθε ζώνη (πρωινή-απογευματινή)
 οι ώρες δεν είναι απαραίτητο να είναι συνεχόμενες μέσα στην ίδια ζώνη (πρωινή-απογευματινή)
 χρέωση 1€/h (για τις 3 πρώτες ώρες)
 χρέωση 2€/h (για τις επόμενες 3 ώρες)

	Τρίτη	Πέμπτη	Σάββατο
πρωινή 8:00-16:00 (8h)	ελεγχόμενη	ελεγχόμενη	ελεγχόμενη
16:00-22:00 (6h)	ελεύθερη	ελεύθερη	ελεύθερη
22:00-8:00 (10h)	κατοίκων	κατοίκων	κατοίκων

Μακ στάθμευση 6h για την πρωινή ζώνη
 οι ώρες δεν είναι απαραίτητο να είναι συνεχόμενες μέσα στην ίδια ζώνη (πρωινή)
 χρέωση 1€/h (για τις 3 πρώτες ώρες)
 χρέωση 2€/h (για τις επόμενες 3 ώρες)

	Κυριακές (με ανοικτή αγορά)
8:00-16:00 (8h)	ελεγχόμενη
16:00-22:00 (6h)	ελεύθερη
22:00-8:00 (10h)	κατοίκων

Μακ στάθμευση 6h για την πρωινή ζώνη
 οι ώρες δεν είναι απαραίτητο να είναι συνεχόμενες μέσα στην ίδια ζώνη (πρωινή)
 χρέωση 1€/h (για τις 3 πρώτες ώρες)
 χρέωση 2€/h (για τις επόμενες 3 ώρες)

Στη **Ζώνη Β** η μέγιστη επιτρεπόμενη ημερήσια διάρκεια στάθμευσης είναι **δώδεκα ώρες** τις ημέρες Δευτέρα, Τετάρτη και Παρασκευή με τέλος στάθμευσης **0,50 ευρώ** ανά ώρα για τις πρώτες 10 ώρες και 1,00 ευρώ ανά ώρα για τις επόμενες δύο ώρες στάθμευσης. Η διάρκεια της στάθμευσης μπορεί να υπολογίζεται και τμηματικά. Δεν επιτρέπεται η στάθμευση οποιουδήποτε οχήματος για περισσότερες από 12 ώρες ανά χρονική ζώνη, (εκτός εάν ο Δήμος το επιτρέψει για τα οχήματα των ΑμεΑ).

Τις ημέρες Τρίτη, Πέμπτη και Σάββατο επιτρέπεται η στάθμευση για όλο το 8ωρο λειτουργίας της ελεγχόμενης στάθμευσης με τέλος στάθμευσης **0,50 ευρώ ανά ώρα**.

Για να εξυπηρετούνται οι χρήστες θα υπάρχει η δυνατότητα, εάν η Δημοτική Αρχή το αποφασίσει μελλοντικά, να διατίθενται μερικές θέσεις με αρχικό ελεύθερο χρόνο στάθμευσης, όπως επίσης να διατίθενται και μερικές θέσεις μονίμων ως θέσεις με στάθμευση επί πληρωμή για συγκεκριμένες κατηγορίες χρηστών τις ώρες που θα

υπάρχει αυξημένη ζήτηση, σύμφωνα με τα δεδομένα που θα συλλέγει το Σ.Ε.Σ.

Ζώνη Β (ωράριο-χρεώσεις)

	Δευτέρα	Τετάρτη	Παρασκευή
Πρωινή-απογευματινή 8:00-22:00 (14h)	ελεγχόμενη	ελεγχόμενη	ελεγχόμενη
22:00-8:00 (10h)	κατοίκων	κατοίκων	κατοίκων

Μαx στάθμευση 12h για κάθε ζώνη (πρωινή-απογευματινή)

οι ώρες δεν είναι απαραίτητο να είναι συνεχόμενες μέσα στην ίδια ζώνη (πρωινή-απογευματινή)

χρέωση 0,50€/h (για τις 10 πρώτες ώρες)

χρέωση 1€/h (για τις επόμενες 2 ώρες)

	Τρίτη	Πέμπτη	Σάββατο
πρωινή 8:00-16:00 (8h)	ελεγχόμενη	ελεγχόμενη	ελεγχόμενη
16:00-22:00 (6h)	ελεύθερη	ελεύθερη	ελεύθερη
22:00-8:00 (10h)	κατοίκων	κατοίκων	κατοίκων

Μαx στάθμευση 8h για την πρωινή ζώνη

οι ώρες δεν είναι απαραίτητο να είναι συνεχόμενες μέσα στην ίδια ζώνη (πρωινή)

χρέωση 0,50€/h (για τις 8 ώρες)

	Κυριακές (με ανοικτή αγορά)
πρωινή 8:00-16:00 (8h)	ελεγχόμενη
16:00-22:00 (6h)	ελεύθερη
22:00-8:00 (10h)	κατοίκων

Μαx στάθμευση 8h για την πρωινή ζώνη

οι ώρες δεν είναι απαραίτητο να είναι συνεχόμενες μέσα στην ίδια ζώνη (πρωινή)

χρέωση 0,50€/h (για τις 8 ώρες)

Παράλληλα, εάν παρατηρηθεί μελλοντικά ότι οι θέσεις των μονίμων κατοίκων δεν επαρκούν για την κάλυψη της ζήτησης συγκεκριμένες ώρες, η Δημοτική Αρχή μπορεί να δώσει το δικαίωμα στους μόνιμους κατοίκους να σταθμεύουν ελεύθερα ή με χρέωση χαμηλότερη στις θέσεις με στάθμευση επί πληρωμή.

Επίσης, θα υπάρχει η δυνατότητα ενεργοποίησης του Σ.Ε.Σ. τις Κυριακές που λειτουργούν τα καταστήματα, από τις 08:00μμ έως τις 16:00μμ.

Οι ώρες και ημέρες λειτουργίας του Σ.Ε.Σ., μπορεί να αλλάζουν μετά από απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου(Κανονιστική ελεγχόμενης στάθμευσης).

Η πλατφόρμα στάθμευσης θα έχει τη δυνατότητα να ενσωματώσει τις αλλαγές αυτές στο Σ.Ε.Σ. παράλληλα με την αντικατάσταση των απαραίτητων πινακίδων σήμανσης.

Εάν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του Σ.Ε.Σ. και κατά την τακτή επαναξιολόγηση του συστήματος, παρατηρηθεί έλλειψη θέσεων για μία κατηγορία και πλεόνασμα θέσεων για μία άλλη, είναι δυνατόν να γίνει επαναχαρακτηρισμός μερικών θέσεων στα σημεία που παρουσιάζεται περισσότερο το πρόβλημα. Εάν παρατηρηθεί έλλειμμα θέσεων για όλες τις κατηγορίες χρηστών, τότε θα τεθούν επιπλέον περιορισμοί.

Σε περιοχές που έχουν περισσότερο οικιστικό χαρακτήρα παρατηρείται συχνά το φαινόμενο τις εργάσιμες ώρες να παραμένουν πολλές θέσεις κατοίκων κενές, ενώ ταυτόχρονα να υπάρχει υπερβάλλουσα ζήτηση για στάθμευση. Εάν παρατηρηθεί κάτι τέτοιο, θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα να δημιουργηθούν μικτές θέσεις παραχωρώντας κάποιες θέσεις μονίμων κατοίκων και στους υπόλοιπους χρήστες μόνο για συγκεκριμένες ώρες της ημέρας. Μετά την προκαθορισμένη ώρα θα απαγορεύεται η στάθμευση στις θέσεις αυτές για οχήματα που δεν είναι καταχωρημένα ως οχήματα κατοίκων. Με αυτόν τον τρόπο, αυξάνεται η προσφορά θέσεων χωρίς να θίγονται τα δικαιώματα των μονίμων κατοίκων, καθώς διατηρούν το δικαίωμα δωρεάν στάθμευσης για τα οχήματά τους και κατά τη διάρκεια των ωρών αυτών.

5. Αστυνόμευση

Για την εποπτεία και τη διαχείριση του Σ.Ε.Σ. αρμόδιο ορίζεται η Δ/νση Δημοτικής Αστυνομίας –τμήμα Αστυνόμευσης του Δήμου Λαρισαίων.

Η αύξηση της αποδοτικότητας των υπαλλήλων που έχουν επιφορτιστεί με την αστυνόμευση, δεδομένου ότι όλη η σχετική πληροφορία θα είναι άμεσα διαθέσιμη σε αυτούς, απομακρυσμένα και σε πραγματικό χρόνο, αναμένεται να διευκολύνει το έργο τους. Παράλληλα, η αυτόματη παραγωγή και επεξεργασία των στατιστικών δεδομένων και μετρικών που θα παράγονται καθημερινά θα διευκολύνει την λήψη αποφάσεων σε εκτελεστικό επίπεδο για παρεμβάσεις ή τροποποιήσεις του υφιστάμενου καθεστώτος παρόδιας στάθμευσης προς όφελος της βελτίωσης της κινητικότητας στην πόλη.

Κύρια προϋπόθεση επιτυχίας ενός συστήματος Ελεγχόμενης Στάθμευσης είναι η συστηματική αστυνόμευση. Ως εκ τούτου βασική προϋπόθεση είναι η άμεση οργάνωση του τμήματος της Δημοτικής Αστυνομίας που θα αναλάβει την αστυνόμευση του. Οι δημοτικοί αστυνόμοι θα οργανωθούν σε ειδική ομάδα, θα εκπαιδευτούν και θα ετοιμασθεί πλήρες πρόγραμμα αστυνόμευσης και παρακολούθησης των αποτελεσμάτων.

Ο Δήμος θα πρέπει να δεσμευθεί για την διάθεση ικανού αριθμού δύναμης προκειμένου το επίπεδο αστυνόμευσης να είναι σε υψηλό επίπεδο.

Η περιοχή όπου θα εφαρμοσθεί το σύστημα της ελεγχόμενης στάθμευσης θα πρέπει να υποδιαιρεθεί σε επιμέρους τομείς αστυνόμευσης. Ο έλεγχος θα αφορά στα οχήματα που έχουν σταθμεύσει παράνομα σε θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης αλλά και σε όλα τα παράνομα κατά ΚΟΚ σταθμευμένα οχήματα. Θα πρέπει να γίνονται επίσης σε τακτά διαστήματα και δειγματοληπτικοί έλεγχοι γνησιότητας των σημάτων κατοίκων.

Ο έλεγχος των παραβάσεων θα γίνεται από τους Δημοτικούς Αστυνομικούς οι οποίοι θα ελέγχουν με ηλεκτρονικά μέσα εάν τα σταθμευμένα οχήματα τηρούν τους κανόνες στάθμευσης και θα εκδίδουν άμεσα την κλήση σε περίπτωση παράβασης.

Η πλατφόρμα συλλέγει και επεξεργάζεται τα στοιχεία στάθμευσης και παραβατικότητας και δημιουργεί μία μεγάλη βάση δεδομένων στο σύνολο όπως στάθμευσης στην πόλη με αποτέλεσμα να είναι δυνατή η συνεχής βελτιστοποίηση του συστήματος, τόσο όσον αφορά στην αστυνόμευση, όσο και στο σχεδιασμό πολιτικών στάθμευσης καλύτερα προσαρμοσμένων όπως πραγματικές ανάγκες των χρηστών, όπως αυτές μεταβάλλονται.

Μέσω της αυξημένης αποτελεσματικότητας του ελέγχου θα μειωθεί η παραβατικότητα και το σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης θα αποδώσει τα αναμενόμενα οφέλη σε συντομότερο χρονικό διάστημα.

Για την επόπτευση της στάθμευσης υπολογίζεται ότι θα απαιτηθούν 18 δημοτικοί αστυνόμοι.

6. Μειώσεις του αριθμού θέσεων στάθμευσης

Κατά τη διάρκεια της σύμβασης είναι πιθανό να υπάρξουν μειώσεις του αριθμού των θέσεων στάθμευσης επισκεπτών (με καταβολή τέλους στάθμευσης) στις ακόλουθες πιθανές περιπτώσεις:

- από τη δημιουργία στάσεων λεωφορείων ή πιάτσας ταξί,
- από τη δημιουργία χώρων αναμονής οχημάτων έκτακτης ανάγκης,
- από τη δημιουργία ειδικών θέσεων στάθμευσης (χώρων φορτοεκφόρτωσης, ασθενοφόρων κλπ)
- από τη δημιουργία καταστημάτων που σε κάποια απόσταση απ' αυτά δεν μπορούν να υπάρχουν θέσεις στάθμευσης όπως π.χ. από την ίδρυση πρατηρίων βενζίνης,

- από τη δημιουργία ραμπών εισόδου/εξόδου σε νέους ιδιωτικούς ή δημόσιους χώρους στάθμευσης εκτός οδού, σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες σχετικές διατάξεις του ΓΟΚ,
- από τη μετατροπή οδών σε πεζοδρόμους,
- από τη διαπλάτυνση πεζοδρομίων που συνεπάγονται μείωση του οδοστρώματος και αναγκαστική κατάργηση της στάθμευσης λόγω ανεπαρκούς πλάτους του οδοστρώματος,
- από την κατάργηση της στάθμευσης για λόγους κυκλοφοριακούς
- από την αλλαγή της κατηγορίας χώρων στάθμευσης από χώρο στάθμευσης επισκεπτών ή από μικτό χώρο σε χώρο στάθμευσης κατοίκων

Στη ζώνη Α προσδιορίζονται **666 θέσεις** και στην ζώνη Β, **713 θέσεις** αποκλειστικά για την ελεγχόμενη στάθμευση . Συνολικά θα διατεθούν 1.379 θέσεις επισκεπτών

Επειδή οι ως άνω μειώσεις θα επιφέρουν πιθανή δυσλειτουργία στο σύστημα και μείωση των εσόδων , θα αντιμετωπίζονται ως ακολούθως:

- Εφόσον οι παραπάνω μειώσεις δεν θα ξεπερνούν στο τέλος του κάθε έτους, το 10% των θέσεων επισκεπτών (με πληρωμή), όπως αυτές θα διαμορφωθούν με την αρχική εγκατάσταση του συστήματος, δεν θα υπάρξουν προσθήκες νέων χώρων στάθμευσης επισκεπτών στις παρακείμενες περιοχές.
- Σε περίπτωση όμως, που οι παραπάνω μειώσεις ξεπεράσουν το 10% του αριθμού θέσεων επισκεπτών ο Δήμος υποχρεούται, να προχωρήσει στην προσθήκη ίσο αριθμό θέσεων (πέραν του 10%) στις παρακείμενες περιοχές.

Επισημαίνουμε ότι όλα τα προαναφερόμενα δύνανται να διαφοροποιηθούν σύμφωνα με την αλλαγή του ισχύοντος νομοθετικού καθεστώτος είτε με την έκδοση νέων αποφάσεων του Δημοτικού Συμβουλίου οι οποίες στόχο θα έχουν την εύρυθμη λειτουργία του Σ.Ε.Σ (Συστήματος Ελεγχόμενης στάθμευσης) στις περιοχές εφαρμογής αυτού και την βελτίωση του επιπέδου διαβίωσης των Δημοτών.

3. Διακριτά τμήματα του ΣΕΣ (Αρχιτεκτονική Συστήματος)

3.1 Πλατφόρμα διαχείρισης στάθμευσης

Η πλατφόρμα διαχείρισης στάθμευσης είναι το μέσο με το οποίο ο Δήμος θα εφαρμόσει το σχέδιο στάθμευσης στην πόλη της Λάρισας. Ειδικότερα, η πλατφόρμα διαχείρισης στάθμευσης θα διαθέτει τα ακόλουθα ελάχιστα χαρακτηριστικά.

Θα παρέχει ένα ενοποιημένο σύστημα διαχείρισης των θέσεων ελεγχόμενης στάθμευσης σε περιβάλλον νέφους (cloud). Το σύστημα θα ενσωματώνει όλους τους τρόπους πληρωμής της στάθμευσης σε πραγματικό χρόνο και, με τη βοήθεια του υποσυστήματος επόπτευσης της στάθμευσης, θα δίνει τη δυνατότητα αυτόματου ελέγχου στον επόπτη, εάν ο κάτοχος του κάθε αυτοκινήτου πληροί τους όρους ελεγχόμενης στάθμευσης που έχει θέσει σε εφαρμογή ο Δήμος.

Ο βασικός τρόπος λειτουργίας θα είναι το σύστημα pay-by-plate, δηλαδή ο χρήστης και τα δικαιώματα στάθμευσης που έχει να αναγνωρίζονται από το σύστημα με βάση τον αριθμό πινακίδας του οχήματός του. Η εκτύπωση εισιτηρίου ή η έκδοση ειδικών σημάτων δεν θα είναι απαραίτητη, θα γίνεται μόνο κατά περίπτωση όταν το επιθυμεί ο Δήμος ή ο χρήστης ή όταν το απαιτεί η νομοθεσία.

Η πλατφόρμα θα παρέχει πληροφόρηση για τα οικονομικά και τα ποιοτικά στοιχεία της στάθμευσης και θα μπορεί να υποστηρίξει την πολιτική στάθμευσης του Δήμου, η οποία απαιτεί δυνατότητα μέγιστου ημερήσιου και μηνιαίου χρόνου στάθμευσης, δυνατότητα διαφορετικών όρων στάθμευσης ανά κατηγορία χρήστη/οχήματος, αρχικό ελεύθερο ημερήσιο ή εβδομαδιαίο ή μηνιαίο χρόνο στάθμευσης, μόνο με την καταχώρηση της πινακίδας του αυτοκινήτου. Επίσης, θα δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη μέσω της διακοπής της στάθμευσης να πληρώνει μόνο για το χρόνο για τον οποίον έχει σταθμεύσει, στα χρονικά διαστήματα που ορίζει ο Δήμος.

Η πλατφόρμα στάθμευσης θα μπορεί να διαχειριστεί πολλούς διαφορετικούς τιμοκαταλόγους με πολλές διαφορετικές ζώνες, διαφορετικές κατηγορίες οχημάτων/χρηστών και διαφορετικά ωράρια και απεριόριστους συνδυασμούς των παραμέτρων αυτών.

Επίσης θα έχει τη δυνατότητα να ενσωματώσει τους δημοτικούς κλειστούς (εκτός δρόμου) χώρους στάθμευσης εφαρμόζοντας την πλέον σύγχρονη τεχνολογία ανάγνωσης πινακίδων χωρίς τη χρήση μπαρών και εισιτηρίων. Παράλληλα θα έχει τη δυνατότητα ενοποίησης με το σύστημα έκδοσης εισιτηρίων της αστικής συγκοινωνίας που θα αναπτυχθεί για την εξυπηρέτηση των οδηγών που θα σταθμεύουν στους δημοτικούς χώρους στάθμευσης. Θα υπάρχει επίσης η δυνατότητα να ενταχθούν στο σύστημα και ιδιωτικοί χώροι στάθμευσης, εάν το επιθυμούν. Σε όσους σταθμεύουν στους δημοτικούς χώρους στάθμευσης θα δίνεται μελλοντικά η δυνατότητα χρήσης ηλεκτρικών ποδηλάτων για τη μεταβίβασή τους στο σημείο που επιθυμούν. Μέσω της πλατφόρμας θα διευκολύνεται η λειτουργία αυτή, τόσο όσον αφορά στην πληρωμή όσο και στην προκράτηση ποδηλάτου.

Η πλατφόρμα θα διαθέτει τη δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης και ενσωμάτωσης νέων τεχνολογιών με διεθνείς συνέργειες.

3.1.1. Υποσύστημα διαχείρισης στάθμευσης μόνιμων κατοίκων & ειδικών κατηγοριών

Το υποσύστημα αυτό περιλαμβάνει τις παρακάτω λειτουργικότητες:

- Σύστημα διαχείρισης μόνιμων κατοίκων: θα καταχωρούνται οι κάτοικοι για τους οποίους εγκρίνεται η έκδοση της ειδικής άδειας/σήματος με καταβολή η μη αντιτίμου για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα π.χ. ενός έτους.
- Σύστημα διαχείρισης για χρήστες ειδικών θέσεων στάθμευσης: όπως παραπάνω, θα καταχωρούνται οι άλλες ειδικές κατηγορίες όπως Άτομα με Ειδικές Ανάγκες, Επαγγελματίες και άλλες τυχόν ειδικές κατηγορίες με βάση τις κανονιστικές αποφάσεις του Δήμου.
- Ηλεκτρονική υποβολή αίτησης και δικαιολογητικών για την απόκτηση του ειδικού σήματος/άδειας μόνιμου κατοίκου , Καταχώρηση στη Μόνιμη Λίστα (ΜΛ) κατόπιν δικαιολογητικών για τα οχήματα φορτοεκφόρτωσης , ασθενοφόρα, σχολικά λεωφορεία, χρηματοπιστολές τραπεζών, ΑμΕΑ κλπ.

Τα δικαιολογητικά δύναται να διαφοροποιούνται ανάλογα με τις κανονιστικές αποφάσεις του Δήμου. Οι αιτούντες θα μπορούν να παρακολουθούν online την πορεία εξέλιξης της αίτησης τους.

Ο ανάδοχος με βάση τις κανονιστικές αποφάσεις του Δήμου και τις διαδικασίες που θα προσδιορίσουν αναλυτικά οι Δημοτικές Αρχές, θα δημιουργήσει σε συνεργασία με τις αρμόδιες Δημοτικές Υπηρεσίες ένα υποσύστημα έντυπης υποβολής αίτησης και δικαιολογητικών. Ο ανάδοχος θα αναπτύξει ένα υποσύστημα ηλεκτρονικής υποβολής αίτησης και δικαιολογητικών μετά την πιλοτική λειτουργία της έντυπης υποβολής και την οριστική έγκριση των διαδικασιών από τη Δημοτική Αρχή. Ο έλεγχος των αιτήσεων και των δικαιολογητικών θα γίνεται αποκλειστικά και μόνο από τις Δημοτικές Αρχές.

Συνδρομές λογισμικών

Το δικαίωμα χρήσης των λογισμικών θα παρέχεται από τον ανάδοχο από την ημερομηνία ανάθεσης του έργου και για όσο διάστημα διαρκεί η σύμβαση.

3.2 Υποσύστημα καταχώρησης και πληρωμής της στάθμευσης

Για την καταχώρηση και την πληρωμή της στάθμευσης θα δίνονται στους χρήστες δύο εναλλακτικές, μέσω αυτόματων συσκευών και μέσω κινητού τηλεφώνου.

Πολλοί από τους χρήστες της Ζώνης Α επισκέπτονται την πόλη της Λάρισας περιστασιακά και σε αραιά χρονικά διαστήματα για να εκτελέσουν κάποιες εργασίες, για διασκέδαση, ή για να αγοράσουν εμπορεύματα από την αγορά της Λάρισας. Οι περιοδικοί χρήστες διευκολύνονται με τις αυτόματες συσκευές, ιδιαίτερα εάν δεν χρησιμοποιούν το κινητό τους για πληρωμές.

Κατά συνέπεια θα εγκατασταθούν περισσότερες αναλογικά συσκευές στη Ζώνη Α (20 συσκευές) λόγω της εγγύτητας των οδών και λιγότερες στη Ζώνη Β (15 συσκευές) λόγω της μεγάλης διασποράς και του μήκους των οδών. Ο συνολικός αριθμός των αυτόματων συσκευών που θα εγκατασταθούν είναι **35**. Το σύστημα θα είναι επεκτάσιμο, ώστε εάν απαιτηθεί στο μέλλον να εγκατασταθούν περισσότερες αυτόματες συσκευές.

3.2.1 Ηλεκτρονικές συσκευές καταχώρησης και αυτόματης πληρωμής τελών στάθμευσης

Οι ηλεκτρονικές συσκευές καταχώρησης και πληρωμής τελών στάθμευσης επιβάλλεται να είναι αξιόπιστες, να ενσωματώνουν τις τελευταίες τεχνολογικές εξελίξεις, να έχουν αποδεδειγμένη επιτυχημένη λειτουργία για πολλά χρόνια και να είναι σε θέση να υποστηρίξουν και να εφαρμόσουν όλους τους κανόνες στάθμευσης που θα θελήσει να αναπτύξει ο Δήμος, όπως αναφέρονται στο παρόν κείμενο.

Ειδικότερα, θα πρέπει να υποστηρίζεται σύστημα pay-by-plate, ώστε ο χρήστης να μην χρειάζεται να επιστρέψει στο όχημά του για να τοποθετήσει το εισιτήριο στον ανεμοθώρακα του αυτοκινήτου του.

Κατ' αυτόν τον τρόπο μειώνεται δραστικά ο χρόνος που απαιτείται για την καταχώρηση της στάθμευσης, ο κενός χρόνος μεταξύ στάθμευσης και καταχώρησης, αλλά και ο αριθμός των απαιτούμενων συσκευών.

Η κατασκευή του θα πρέπει να είναι ανθεκτική και να καλύπτει τα αυστηρότερα πρότυπα ασφάλειας και προστασίας, να ακολουθεί απαραίτητα τις σχετικές Ευρωπαϊκές Οδηγίες και να διαθέτει όλες τις απαραίτητες πιστοποιήσεις. Ιδιαίτερα το σύστημα των συναλλαγών με πιστωτικές/χρεωστικές κάρτες θα πρέπει να είναι σύμφωνο με τον υψηλότερο βαθμό των προτύπων ασφαλείας.

Η λειτουργία των ηλεκτρονικών συσκευών θα είναι αυτόματη χωρίς να χρειάζεται τριτοπωλητής ή ενδιάμεσος πωλητής. Οι συσκευές θα λειτουργούν με ηλιακή ενέργεια (φωτοβολταϊκά πάνελ), αλλά θα υπάρχει η δυνατότητα το ίδιο μοντέλο να μετατραπεί ώστε να μπορεί να συνδεθεί με το δίκτυο ηλεκτροδότησης. Και στις δύο περιπτώσεις θα πρέπει η συσκευή να έχει ενεργειακή αυτονομία για μεγάλο χρονικό διάστημα. Οι συσκευές θα αποδέχονται πληρωμές με κέρματα και πιστωτικές/χρεωστικές κάρτες με ανέπαφες συναλλαγές.

Οι ηλεκτρονικές συσκευές θα τοποθετηθούν στο σύνολό τους σχεδόν στα πεζοδρόμια της πόλης. Η αναβάθμιση η συντήρηση και ο επαναπρογραμματισμός των λογισμικών θα μπορεί να γίνεται και απομακρυσμένα. Όλα τα κουμπιά εντολών θα είναι προσβάσιμα από ΑμεΑ και οι συσκευές θα είναι ανακυκλώσιμες σε μεγάλο βαθμό.

Μέσω των ηλεκτρονικών συσκευών μελλοντικά θα είναι δυνατή και η ανάπτυξη επιπλέον έξυπνων λειτουργιών, όπως η έκδοση εισιτηρίων αστικών συγκοινωνιών ή θεατρικών παραστάσεων, η έκδοση κουπονιών, η προβολή διαφημιστικών ή ενημερωτικών μηνυμάτων, κ.α.

3.2.2 Καταχώρηση και πληρωμή των τελών στάθμευσης με εφαρμογή κινητού τηλεφώνου (app).

Μέσω της εφαρμογής για κινητό τηλέφωνο (app), ο χρήστης θα μπορεί να

καταχωρήσει τη στάθμευσή του και να πληρώσει για το τέλος στάθμευσης που αναλογεί. Η εφαρμογή θα αναβαθμίζεται συνεχώς ώστε να είναι πάντοτε συμβατή με τις τελευταίες εκδόσεις των λειτουργικών συστημάτων Android και iOS. Η δυνατότητα γρήγορης ενσωμάτωσης των τελευταίων τεχνολογικών εξελίξεων στην εφαρμογή είναι επιθυμητή.

Η εφαρμογή θα έχει τη δυνατότητα απομακρυσμένης καταχώρισης και πληρωμής, καθώς πολλοί χρήστες του Σ.Ε.Σ. είναι πιθανόν να θελήσουν να πληρώσουν για τη στάθμευσή τους από διαφορετικό σημείο ή να πληρώσει κάποιος άλλος για αυτούς (συγγενής, εταιρεία στην οποία εργάζεται). Η δυνατότητα αυτή βοηθά και τους χρήστες που δεν είναι εξοικειωμένοι με τις εφαρμογές κινητών τηλεφώνων και τις επιχειρήσεις που διατηρούν εταιρικό στόλο. Ο χρήστης θα μπορεί να διακόψει τη στάθμευση πληρώνοντας μόνο για το χρονικό διάστημα που στάθμευσε μέσα στα χρονικά πλαίσια που καθορίζει ο Δήμος. Θα έχει τη δυνατότητα να επεκτείνει τη στάθμευση πληρώνοντας το αντίστοιχο επιπλέον τέλος.

Συνδρομές λογισμικών

Το δικαίωμα χρήσης των λογισμικών θα παρέχεται από τον ανάδοχο από την ημερομηνία ανάθεσης του έργου και για όσο διάστημα διαρκεί η σύμβαση.

3.3. Υποσύστημα επόπτευσης στάθμευσης

Το υποσύστημα επόπτευσης της στάθμευσης θα είναι άμεσα συνδεδεμένο με όλους τους τρόπους καταχώρισης και πληρωμής της στάθμευσης και θα ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο για τα στοιχεία στάθμευσης. Η διασταύρωση των στοιχείων στάθμευσης θα γίνεται αυτόματα μέσω των συσκευών ανάγνωσης των πινακίδων κυκλοφορίας, χωρίς την πληκτρολόγηση της πινακίδας. Όταν υπάρχει παράβαση, θα καταχωρούνται τα στοιχεία του αυτοκινήτου και του τύπου της παράβασης, θα εκδίδεται η κλήση και θα δημιουργείται ο ηλεκτρονικός φάκελος παράβασης, ο οποίος συμπεριλαμβάνει τον αριθμό κυκλοφορίας, την ώρα, την τοποθεσία, καθώς και φωτογραφίες και τον τύπο της παράβασης.

Το υποσύστημα επόπτευσης θα διαθέτει δύο μικρά αυτοκίνητα με τον απαιτούμενο ηλεκτρονικό εξοπλισμό για την καλύτερη αστυνόμευση της στάθμευσης.

Το υποσύστημα επόπτευσης θα αξιολογηθεί σύμφωνα με την αποτελεσματικότητά του, την αξιοπιστία του και τον αριθμό των δημοτικών υπαλλήλων που απαιτεί για να επιτευχθεί η εύρυθμη λειτουργία του Σ.Ε.Σ.

Η πλατφόρμα συλλέγει και επεξεργάζεται τα στοιχεία στάθμευσης και παραβατικότητας και δημιουργεί μία μεγάλη βάση δεδομένων στο σύνολο της στάθμευσης στην πόλη με αποτέλεσμα να είναι δυνατή η συνεχής βελτιστοποίηση του συστήματος, τόσο όσον αφορά στην αστυνόμευση, όσο και στο σχεδιασμό πολιτικών στάθμευσης καλύτερα προσαρμοσμένων στις πραγματικές ανάγκες των χρηστών, όπως αυτές μεταβάλλονται.

Μέσω της αυξημένης αποτελεσματικότητας του ελέγχου θα μειωθεί η παραβατικότητα και το σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης θα αποδώσει τα αναμενόμενα οφέλη σε συντομότερο χρονικό διάστημα.

3.3.1 Συσκευές ανάγνωσης πινακίδων

Για την επόπτευση της στάθμευσης υπολογίζεται ότι θα χρειαστούν 20 σετ συσκευών ανάγνωσης πινακίδων και φορητών εκτυπωτών. Οι συσκευές ανάγνωσης πινακίδων πρέπει να διαθέτουν κάμερα με ανάλυση τουλάχιστον 12 megapixels, να επικοινωνούν με το υποσύστημα επόπτευσης στάθμευσης με κάρτα SIM και με τους φορητούς εκτυπωτές με bluetooth.

Οι φορητοί εκτυπωτές πρέπει να επικοινωνούν με το υποσύστημα επόπτευσης στάθμευσης και, τουλάχιστον μέσω Bluetooth 4.0 classic, με τις συσκευές ανάγνωσης πινακίδων. Επιθυμητοί είναι απλοί εκτυπωτές χωρίς ιδιαίτερο βάρος.

3.3.2 Υπηρεσία παροχής οχημάτων με τον απαιτούμενο ηλεκτρονικό εξοπλισμό και προσωπικού για την αστυνόμευση της στάθμευσης

Επίσης, ο ανάδοχος θα διαθέσει δύο μικρά αυτοκίνητα με τον απαιτούμενο ηλεκτρονικό εξοπλισμό για την καλύτερη αστυνόμευση της στάθμευσης.

Το απαιτούμενο διαθέσιμο προσωπικό θα απασχολείται όλο το διάστημα της σύμβασης που το σύστημα θα είναι σε λειτουργία με εβδομαδιαία λειτουργία σαράντα ωρών ανά αυτοκίνητο, τις ώρες που παρατηρείται μεγαλύτερη παραβατικότητα.

Εναλλακτικά ο ανάδοχος δύναται να συμπεριλάβει στην προσφορά του και ένα ηλεκτρικό όχημα, ώστε ο Δήμος να έχει τη δυνατότητα επιλογής μεταξύ των δύο λύσεων.

3.4 Υποσύστημα παρακολούθησης κατάληψης θέσεων στάθμευσης.

Για τον έλεγχο των ειδικών θέσεων στάθμευσης, καθώς και τον έλεγχο της παράνομης στάθμευσης ή της παράνομης κατάληψης θέσεων ΑμεΑ, εφόσον απαιτηθεί, αλλά και για την καλύτερη ενημέρωση των οδηγών για τις θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης στα σημεία που παρουσιάζουν μεγαλύτερη ζήτηση, θα χρησιμοποιηθούν 100 μαγνητικές και 5 οπτικές συσκευές ανίχνευσης κατάληψης θέσεων.

3.4.1 Μαγνητικές συσκευές ανίχνευσης κατάληψης θέσεων

Οι μαγνητικές συσκευές θα έχουν τη δυνατότητα να τοποθετηθούν στο οδόστρωμα χωρίς να είναι εύκολα ορατές, ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι πιθανότητες βανδαλισμού. Ο υποψήφιος ανάδοχος στην τεχνική του προσφορά θα πρέπει να

αναφέρει συστήματα στα οποία έχουν ήδη εγκατασταθεί οι συσκευές αυτές.

Οι χρήστες των ειδικών θέσεων θα έχουν τη δυνατότητα πληροφόρησης κατάληψης των ειδικών θέσεων μέσω κινητού τηλεφώνου.

3.4.2 Οπτικές συσκευές ανίχνευσης κατάληψης θέσεων

Οι οπτικές συσκευές θα δίνουν πληροφόρηση σε πραγματικό χρόνο για κάθε προκαθορισμένο σημείο εντός της εμβέλειάς τους σχετικά με την κάλυψη της θέσης, την έναρξη και τη λήξη της στάθμευσης. Οι συσκευές θα συνδέονται με 4 τουλάχιστον φωτεινές ενδείξεις οι οποίες θα τοποθετηθούν σε διασταυρώσεις με μεγάλη κίνηση και ζήτηση στάθμευσης και θα καθοδηγούν τους χρήστες στις οδούς που θα υπάρχουν ελεύθερες θέσεις στάθμευσης.

Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα προσφερθεί σε πλήρη λειτουργική ετοιμότητα συμπεριλαμβανομένης οποιουδήποτε δικαιώματος χρήσης για όλο το διάστημα της σύμβασης.

Επιπλέον ο εξοπλισμός θα προσφερθεί με κατάλληλο πακέτο διασύνδεσης με την κεντρική πλατφόρμα που να καλύπτει όλο το διάστημα της σύμβασης.

3.5 Υποσύστημα μετρήσεων περιβαλλοντικών δεικτών

3.5.1 Υποσύστημα μετρήσεων περιβαλλοντικών παραμέτρων

Η ελεγχόμενη στάθμευση αποτελεί ένα μέσο για τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης των κατοίκων της πόλης της Λάρισας. Η συνεχής βελτίωση του Σ.Ε.Σ. θα αποφέρει καλύτερη ποιότητα ζωής στους πολίτες. Η διαδικασία αυτή μπορεί να επιταχυνθεί και να είναι ουσιαστικότερη εάν υποβοηθηθεί με τη μέτρηση της ρύπανσης.

Μέσω του Σ.Ε.Σ. θα αναπτυχθεί ένα υποσύστημα μέτρησης περιβαλλοντικών ρύπων με την τοποθέτηση δύο σταθμών με αισθητήρες μέτρησης περιβαλλοντικών ρύπων. Με τον τρόπο αυτό θα παρακολουθούνται συνεχώς οι τιμές περιβαλλοντικών ρύπων στο ύψος που αναπνέει ο άνθρωπος, ενώ δεν θα χρειαστεί επιπλέον εγκατάσταση υποδομών, εκτός από το σετ των αισθητήρων. Το υποσύστημα παρακολούθησης περιβαλλοντικών δεικτών θα συλλέγει και θα παρέχει πληροφορίες τουλάχιστον για αιωρούμενα σωματίδια, και για ηχορύπανση.

Ο Δήμος θα έχει πρόσβαση στα παραγόμενα στοιχεία παρακολούθησης περιβαλλοντικών δεικτών. Η συλλογή και επεξεργασία των στοιχείων θα γίνεται συνεχώς και θα παρέχονται ιστορικά στοιχεία για την συγκριτική και στατιστική αξιολόγησή τους. Είναι επιθυμητή η δυνατότητα ανάπτυξης αυτόματων μηχανισμών ρύθμισης των κανόνων της στάθμευσης σε συσχετισμό με τους περιβαλλοντικούς ρύπους, καθώς και η δυνατότητα συνεργασίας του αναδόχου με επιστημονικό φορέα για την αρτιότερη επεξεργασία των παραγόμενων στοιχείων.

3.6 Υποσύστημα καθοδήγησης στάθμευσης-πινακίδες με εναλλασσόμενες ενδείξεις

Οι οπτικοί αισθητήρες οι οποίοι θα είναι τοποθετημένοι στις οδούς με θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης για τις οποίες παρουσιάζεται ιδιαίτερη ζήτηση θα συνδέονται με 4 φωτεινές πινακίδες οι οποίες θα είναι τοποθετημένες σε τέσσερις διασταυρώσεις των οδών αυτών και θα ενημερώνουν τους οδηγούς για τις ελεύθερες ελεγχόμενες θέσεις.

3.7 Εγκατάσταση και Συντήρηση της Οριζόντιας και της Κατακόρυφης Σήμανσης

Ο ανάδοχος θα εγκαταστήσει και θα συντηρεί την οριζόντια (διαγραμμίσεις) και την κατακόρυφη σήμανση (πινακίδες) στην περιοχή εφαρμογής του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης (Σ.Ε.Σ).

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εγκαταστήσει την οριζόντια και την κατακόρυφη σήμανση τριάντα δύο (32) εβδομάδες μετά την έκδοση όλων των απαιτούμενων αδειών και την παραλαβή του ολοκληρωμένου σχεδίου σήμανσης από το Δήμο, το οποίο θα περιλαμβάνει, ανά πλευρά οικοδομικού τετραγώνου, την κατηγοριοποίηση και τη χωροθέτηση των θέσεων στάθμευσης και το είδος και τη θέση των πινακίδων που θα πρέπει να τοποθετηθούν. Το σχέδιο σήμανσης θα σχεδιασθεί από τις Δημοτικές Υπηρεσίες κατά τέτοιο τρόπο που θα εξυπηρετεί καλύτερα την πολιτική στάθμευσης του Δήμου. Τυχόν καθυστερήσεις που δεν είναι στην υπαιτιότητα του αναδόχου δεν θα διαφοροποιούν το υπόλοιπο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου.

Αναλυτικά στις υποχρεώσεις του αναδόχου θα είναι εγκαταστήσει συνολικά 1293 τεμάχια κατακόρυφης σήμανσης και να οριοθετήσει συνολικά 3.200 τετραγωνικά μέτρα οριζόντιας σήμανσης, στις ακόλουθες κατηγορίες :

η κατακόρυφη σήμανση

- θέσεων της ελεγχόμενης στάθμευσης,
- θέσεων των μονίμων κατοίκων,
- γενικών θέσεων ΑμΕΑ
- άλλων ειδικών θέσεων (χώροι φορτοεκφόρτωσης, ασθενοφόρων, ειδικών θέσεων ΑμΕΑ, χρηματοπιστολών για εξυπηρέτηση ιδιωτικών Τραπεζών, Σχολικών λεωφορείων & Δικύκλων),
- πληροφοριακών πινακίδων καθοδήγησης πληρωμής στάθμευσης






η οριζόντια σήμανση (διαγράμμιση)

- θέσεων ελεγχόμενης στάθμευσης, με περιβάλλουσα **λευκή ή μπλέ** γραμμή του συνόλου των θέσεων (με τις απαραίτητες διακοπές λόγω εισόδων/εξόδων χώρων στάθμευσης εκτός οδού , θέσεων κάδων, ειδικών θέσεων) - χωρίς κάθετες

- γραμμές ανά θέση
- γενικών θέσεων ΑμΕΑ, με **κίτρινο** περίγραμμα ανά θέση , **βαμμένο μπλέ στο εσωτερικό και ειδική στάμπα**
 - ειδικών θέσεων θέσεις (χώροι φορτοεκφόρτωσης, ασθενοφόρων, ειδικών θέσεων ΑμΕΑ, χρηματοποστολών για εξυπηρέτηση ιδιωτικών Τραπεζών, Σχολικών λεωφορείων , θέσεις κάδων απορριμμάτων & Δικύκλων) με **κίτρινο περίγραμμα ανά θέση** και ειδική στάμπα όπου υπάρχει
 - εισόδων/εξόδων χώρων στάθμευσης εκτός οδού που βρίσκονται στην ελεγχόμενη στάθμευση, με **κίτρινο** περίγραμμα ανά είσοδο και Χ εντός του περιγράμματος

Όλες οι παραπάνω γραμμές προτείνεται να έχουν πάχος 12 εκ..

Ειδικότερα:

<p>Στην αρχή του Ο.Τ. της ελεγχόμενης στάθμευσης θα τοποθετηθούν πινακίδες P-40(45εκ) μαζί με πρόσθετη πινακίδα Pr-17στ (23,1εκΧ42εκ) με αναγραφή «ΕΚΤΟΣ»</p>	
<p>Στις θέσεις στάθμευσης των επισκεπτών, θα τοποθετηθούν πινακίδες P-69 (40εκΧ60εκ), με την αναγραφή «ΜΕ ΠΛΗΡΩΜΗ» αντί ΜΕ ΚΑΡΤΑ</p>	
<p>Στις θέσεις στάθμευσης των επισκεπτών, θα τοποθετηθούν επιπρόσθετα πληροφοριακές πινακίδες (40εκΧ60εκ) σχετικά με το ωράριο λειτουργίας της Ελεγχόμενης ζώνης (Α ή Β) και τα δικαιώματα στάθμευσης.</p>	<p>Σελ. 16-18</p>
<p>Στις θέσεις στάθμευσης των κατοίκων, θα τοποθετηθούν πινακίδες P-70(40εκΧ60εκ), στις οποίες θα υπάρχει αναγραφή «ΚΑΤΟΙΚΩΝ όχι την λέξη 7H/24Ω - ΖΩΝΗ Α ή Α & Β »</p>	 <p>ΖΩΝΗ Α ή Α & Β</p>
<p>Στις θέσεις που προβλέπονται για στάθμευση ΑμΕΑ θα τοποθετηθούν πινακίδες P-71 (40εκΧ60εκ) για γενικές θέσεις ή/ και P-72 (40εκΧ60εκ) για ειδικές θέσεις μαζί με τον αριθμό κυκλοφορίας του ΙΧ</p>	
<p>Στα τμήματα που θα επιτρέπεται η στάθμευση δικύκλων, θα τοποθετηθούν πινακίδες P- 70 (40εκΧ60εκ) , όπως φαίνεται στο δίπλα σχέδιο ή με αναγραφή «ΔΙΚΥΚΛΑ»</p>	

Στα τμήματα που θα επιτρέπεται η στάθμευση ασθενοφόρων , θα τοποθετηθούν πινακίδες P- 70 (40εκΧ60εκ) , όπως φαίνεται στο δίπλα σχέδιο	
Στα τμήματα που θα επιτρέπεται η στάθμευση χρηματοποστολής , θα τοποθετηθούν πινακίδες P- 70 (40εκΧ60εκ) , όπως φαίνεται στο δίπλα σχέδιο	
Στις θέσεις στάθμευσης χρηματοποστολής , θα τοποθετηθούν επιπρόσθετα πληροφοριακές πινακίδες (40εκΧ60εκ) σχετικά με το ωράριο λειτουργίας και τα δικαιώματα στάθμευσης για το υπόλοιπο ωράριο.	
Στα τμήματα που θα επιτρέπεται η στάθμευση για φορτοεκφόρτωση , θα τοποθετηθούν πινακίδες P-39 μαζί με αναγραφή «ΦΟΡΤΗΓΩΝ ΑΝΩ ΤΩΝ 6Τ » P- 70 (40εκΧ60εκ) , όπως φαίνεται στο δίπλα σχέδιο μαζί με αναγραφή «ΕΩΣ 15 ΛΕΠΤΑ»	
Στις θέσεις στάθμευσης στάθμευση για φορτοεκφόρτωση , θα τοποθετηθούν επιπρόσθετα πληροφοριακές πινακίδες (40εκΧ60εκ) σχετικά με το ωράριο λειτουργίας και τα δικαιώματα στάθμευσης για το υπόλοιπο ωράριο.	
Στα τμήματα που θα επιτρέπεται η στάθμευση Σχολικών Λεωφορείων , θα τοποθετηθούν πινακίδες P- 70 (40εκΧ60εκ) , όπως φαίνεται στο δίπλα σχέδιο	
Στις θέσεις στάθμευσης στάθμευση για Σχολικά Λεωφορεία , θα τοποθετηθούν επιπρόσθετα πληροφοριακές πινακίδες (40εκΧ60εκ) σχετικά με το ωράριο λειτουργίας και τα δικαιώματα στάθμευσης για το υπόλοιπο ωράριο..	
πινακίδες καθοδήγησης πληρωμής στάθμευσης	

Σε θέσεις που τυχόν παραχωρηθούν (επί πληρωμή) θα τοποθετηθούν από την Υπηρεσία πινακίδες P-40 με πρόσθετη πινακίδα που θα εξαιρεί τα συγκεκριμένα οχήματα τα οποία εξυπηρετεί η εκάστοτε θέση (π.χ. ξενοδοχεία για την στάση τουριστικών πούλμαν για την αποβίβαση/ επιβίβαση επισκεπτών,).

Στα τμήματα που απαγορεύεται η στάθμευση και η στάση/στάθμευση θα χρησιμοποιηθούν πινακίδες P-39, P-40 αντίστοιχα και θα τοποθετηθούν από την Υπηρεσία.

Οι διαγραμμίσεις θα ανανεώνονται ανά εξάμηνο (εκτός και αν χρησιμοποιηθούν υλικά διαγράμμισης με μεγαλύτερη διάρκεια ζωής) και θα αποκαθίστανται σε περίπτωση που θα σβηστούν λόγω έργων ή άλλων αιτιών, εντός πέντε εργασίμων ημερών.

Οι πινακίδες που καταστρέφονται λόγω ατυχήματος ή αφαιρούνται από τρίτους θα πρέπει να αντικαθίστανται εντός τριών ημερών από την σχετική υπόδειξη – αναφορά στον Ανάδοχο από τη Δημοτική Αστυνομία. Ο ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει αναλυτικά τα υλικά και τον τρόπο που θα χρησιμοποιήσει για τη διαγράμμιση των θέσεων.

Η εποπτεία των διαγραμμίσεων και των πινακίδων σήμανσης και η αναφορά προς τον ανάδοχο αποτελεί αρμοδιότητα της Δημοτικής Αστυνομίας.

3.8 Έλεγχος Στάθμευσης σε εκτός δρόμου χώρους στάθμευσης

Η πλατφόρμα στάθμευσης θα έχει τη δυνατότητα να εντάξει στο σύστημα όλους τους εκτός δρόμου χώρους στάθμευσης, εάν το αποφασίσει ο Δήμος. Οι χώροι αυτοί θα ενσωματωθούν στο σύστημα κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να εξυπηρετούνται καλύτερα και με μεγαλύτερη ευκολία οι χρήστες και να μην απαιτηθεί η διάθεση επιπλέον πόρων από το Δήμο για την ανάπτυξη και εγκατάσταση νέων λογισμικών.

Οι χώροι αυτοί θα λειτουργούν με το εξελεγμένο σύστημα, το οποίο δεν απαιτεί ούτε μπάρες, ούτε την έκδοση εισιτηρίων (ticketless και barrierless), ώστε να αποφεύγονται καθυστερήσεις που οφείλονται στο άνοιγμα/κλείσιμο της μπάρας, στην έκδοση και διατήρηση του εισιτηρίου, σε βλάβες ή ατυχήματα στις μπάρες, κ.ο.κ. Με τον τρόπο αυτό θα γίνεται ευκολότερη και γρηγορότερη η στάθμευση για όλους τους χρήστες, ενώ θα μπορούν να εφαρμοστούν διαφορετικές πολιτικές που θα επιθυμεί ο Δήμος.

ΜΕΡΟΣ Γ – Υπηρεσίες

Στο πλαίσιο της Σύμβασης θα παρασχεθούν οι παρακάτω υπηρεσίες :

1. Μελέτη Εφαρμογής

Ο ανάδοχος οφείλει να εκπονήσει μελέτη εφαρμογής σε πλήρη συνεργασία με την αναθέτουσα αρχή, η οποία θα αποτελέσει το βασικό οδηγό υλοποίησης και διαχείρισης του Έργου. Επίσης οφείλει να επικαιροποιεί τη μελέτη εφαρμογής, σύμφωνα με τις οδηγίες της αναθέτουσας αρχής, έως την παραλαβή του έργου ώστε τελικά να αποτυπωθούν τα στοιχεία που θα απαρτίζουν το έργο κατά την οριστική παραλαβή του.

2. Υπηρεσίες Υλοποίησης Παραμετροποίησης και Εγκατάστασης

Ο Ανάδοχος στο πλαίσιο της σύμβασης που θα του ανατεθεί θα παράσχει υπηρεσίες υλοποίησης, εγκατάστασης και παραμετροποίησης όλων των διακριτών τμημάτων του Σ.Ε.Σ., όπως αυτά θα έχουν προσδιοριστεί στο πλαίσιο της Μελέτης Εφαρμογής

Στο πλαίσιο αυτό θα αναλάβει να παρέχει επιπρόσθετα και τις ακόλουθες υπηρεσίες:

- Διενέργεια των δοκιμών ελέγχου για την πιστοποίηση της ορθής λειτουργίας του εγκατεστημένου Λογισμικού και εξοπλισμού όπως έχουν περιγραφεί στη Μελέτη Εφαρμογής και πιθανή επικαιροποίησή τους
- Σύνταξη Εγχειριδίων Τεκμηρίωσης (λειτουργικής & υποστηρικτικής) για το συνολικό αντικείμενο όπως τελικά υλοποιήθηκε
- Παράδοση των οδηγιών χρήσης του λογισμικού και εξοπλισμού

Οι υπηρεσίες Υλοποίησης, Παραμετροποίησης και Εγκατάστασης θα αποσαφηνισθούν κατά την φάση της Μελέτης Εφαρμογής και θα υλοποιηθούν με βάση αυτή.

Τέλος τονίζεται, ότι ο Ανάδοχος θα παρέχει και όποιες επιπλέον υπηρεσίες ή/και υλικά που τυχόν απαιτηθούν (πχ καλώδια, connectors, κλπ.), ακόμη και αν δεν ζητούνται ρητά στην παρούσα, προκειμένου η λύση που θα υλοποιήσει να είναι πλήρως λειτουργική και το τελικό αποτέλεσμα να ενταχθεί και αξιοποιηθεί παραγωγικά στην καθημερινή λειτουργία των υπηρεσιών του Δήμου.

3. Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας

Ο Ανάδοχος θα παράσχει υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας του ΣΕΣ, για χρονικό διάστημα ενός (1) μηνός. Κατά την πιλοτική λειτουργία του συστήματος θα εφαρμοστεί το Σύστημα Ελεγχόμενης Στάθμευσης σε όλες τις διαστάσεις του (όπως αυτές θα έχουν καθοριστεί στη Μελέτη Εφαρμογής), κάτω από εικονικές συνθήκες λειτουργίας του. Στόχος είναι να αναδειχθούν τυχόν ελλείψεις στη λειτουργικότητα των Υποσυστημάτων ή άλλα προβλήματα στον σχεδιασμό πριν λειτουργήσουν τα Υποσυστήματα σε παραγωγικό περιβάλλον.

Μία ομάδα εκπαιδευμένων χρηστών με ενεργή συμμετοχή στο Έργο που θα υποδειχθούν από την αναθέτουσα αρχή, θα ελέγχει τη λειτουργία του συστήματος, σύμφωνα με τα σενάρια ελέγχου που θα εκπονήσει ο ανάδοχος, συνεπικουρούμενη από αρμόδια στελέχη του αναδόχου, για όσο διάστημα διαρκέσει η περίοδος πιλοτικής λειτουργίας.

Επιπρόσθετα, ο ανάδοχος μέσω της Υπηρεσίας παροχής οχημάτων με τον απαιτούμενο ηλεκτρονικό εξοπλισμό και προσωπικού για την αστυνόμευση της στάθμευσης θα διαθέσει για τις ανάγκες της πιλοτικής λειτουργίας για ορισμένο χρονικό διάστημα (1-3 ημέρες, στο ωράριο της ελεγχόμενης) ένα όχημα.

Οι υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας περιλαμβάνουν :

- Βελτιώσεις των εφαρμογών
- Επίλυση προβλημάτων
- Υποστήριξη των χρηστών
- Συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες
- Διόρθωση / Διαχείριση λαθών
- Υποστήριξη στον χειρισμό και λειτουργία του εξοπλισμού.
- Η προετοιμασία για την μετάβαση από την πιλοτική στη παραγωγική

Λειτουργία

Σε περίπτωση που κατά την περίοδο Πιλοτικής Λειτουργίας, εμφανισθούν προβλήματα ή διαπιστωθεί, ότι δεν πληρούνται κάποιες από τις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις, ο Ανάδοχος οφείλει να προβαίνει άμεσα στις απαραίτητες βελτιωτικές παρεμβάσεις και αναπροσαρμογές, ώστε το Σύστημα, μετά το πέρας της Πιλοτικής Λειτουργίας, να είναι έτοιμο για παραγωγική εκμετάλλευση.

Σε περίπτωση που κατά την περίοδο Πιλοτικής Λειτουργίας εμφανισθούν σοβαρά, κατά την κρίση των αρμόδιων ελεγκτικών οργάνων, προβλήματα στη λειτουργία του Συστήματος ή διαπιστωθεί από αυτά, ότι δεν πληρούνται κάποιες από τις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις, η περίοδος Πιλοτικής Λειτουργίας διακόπτεται και ο Ανάδοχος καλείται να αποκαταστήσει το πρόβλημα μέσα σε δεκαπέντε (15) εργάσιμες μέρες. Ακολούθως, ο Ανάδοχος πρέπει να ειδοποιήσει εγγράφως τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα, ότι αποκατέστησε τη δυσλειτουργία ή βλάβη, περιγράφοντας τις ενέργειες στις οποίες προέβη.

Υπηρεσίες Help Desk

Στο πλαίσιο της παροχής υπηρεσιών Πιλοτικής Λειτουργίας και Λειτουργίας της Σύμβασης θα παρασχεθούν υπηρεσίες Help Desk, οι οποίες απευθύνονται στους πολίτες όλων των κατηγοριών που θα αξιοποιήσουν το Σύστημα Ελεγχόμενης Στάθμευσης (κάτοικοι, επισκέπτες, ειδικές κατηγορίες κλπ).

Οι υπηρεσίες Help Desk θα παρέχονται απομακρυσμένα και μέσω (τηλεφώνου, email, κλπ) για τους παραπάνω χρήστες του συστήματος και θα τους λύνει οποιαδήποτε προβλήματα ή απορίες έχουν για τη λειτουργία του ΣΕΣ.

Οι υπηρεσίες Help Desk θα παρέχονται κατά τις ημέρες και ώρες λειτουργίας του ΣΕΣ

Ο τόπος εγκατάστασης από τον οποίο θα παρέχονται οι υπηρεσίες Help Desk θα φιλοξενηθεί σε χώρο του Αναδόχου ή σε εξειδικευμένη εταιρεία παροχής υπηρεσιών Helpdesk.

4. Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Ο Ανάδοχος, στο πλαίσιο υλοποίησης της σύμβασης που θα αναλάβει, και με βάση το σχέδιο εκπαίδευσης (όπως θα προσδιοριστεί στη σχετική Μελέτη Εφαρμογής) θα παρέχει υπηρεσίες εκπαίδευσης στους χρήστες του ΣΕΣ που θα οριστούν από το Δήμο, συνολικής διάρκειας 16 ωρών εντός ενός (1) μηνός.

Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει ένα ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό πακέτο που θα καλύπτει κατ' ελάχιστο, τις παρακάτω κατηγορίες εκπαιδευομένων :

Απλοί/εσωτερικοί χρήστες ή Διαχειριστές (administrators) που θα οριστούν από τον Δήμο.

Εκπαίδευση πάνω σε όλα τα Διακριτά τμήματα του Σ.Ε.Σ. (Πλατφόρμα διαχείρισης

στάθμευσης, Υποσύστημα καταχώρησης και πληρωμής της στάθμευσης, Υποσύστημα επόπτευσης στάθμευσης, Υποσύστημα παρακολούθησης κατάληψης ειδικών θέσεων στάθμευσης, Υποσύστημα μέτρησης περιβαλλοντικών δεικτών, Υποσύστημα καθοδήγησης στάθμευσης μέσω πινακίδων με εναλλασσόμενες ενδείξεις)

Ειδικότερα την εκπαίδευση των Δημοτικών Αστυνομικών πάνω στο υποσύστημα επόπτευσης.

Για τις παραπάνω κατηγορίες εκπαιδευομένων θα διενεργηθεί εκπαιδευτικό Σεμινάριο για αριθμό εκπαιδευομένων και διάρκεια που θα καθορίζεται στη Μελέτη Εφαρμογής.

Το εκπαιδευτικό υλικό να παραδοθεί με την έναρξη της εκάστοτε εκπαίδευσης.

Το πρόγραμμα κατάρτισης και το εκπαιδευτικό υλικό θα είναι πλήρως διαθέσιμο σε πλατφόρμα ηλεκτρονικής εκπαίδευσης (elearning), και σε μορφή ηλεκτρονικών μαθημάτων, που θα διαθέσει ο Ανάδοχος από την έναρξη των υπηρεσιών εκπαίδευσης και έως και τη λήξη των υπηρεσιών λειτουργίας. Στο ίδιο χρονικό διάστημα θα επικαιροποιούνται τα εν λόγω ηλεκτρονικά μαθήματα στη βάση των αλλαγών και επικαιροποιήσεων που μπορούν να προκύψουν στα συστήματα και κατ' επέκταση στο εκπαιδευτικό υλικό.

Στην πλατφόρμα ηλεκτρονικής εκπαίδευσης θα περιλαμβάνονται ηλεκτρονικά μαθήματα και εκπαιδευτικό υλικό και για τους πολίτες που κάνουν χρήση του ΣΕΣ (κάτοικοι, επισκέπτες, ειδικές κατηγορίες κλπ.) για όλες τις πιθανές χρήσεις και εφαρμογές του ΣΕΣ.

Τέλος, εκτός της ανωτέρω εκπαίδευσης, ο Ανάδοχος οφείλει να υποστηρίξει με ανάλογο εξειδικευμένο προσωπικό στην Περίοδο «Πιλοτικής Λειτουργίας», η οποία θα έχει και εκπαιδευτικό χαρακτήρα (on the job training), με στόχο την εξοικείωση των παραπάνω κατηγοριών εκπαιδευομένων στο νέο περιβάλλον εργασίας.

5. Υπηρεσίες δημοσιότητας

Η πληροφόρηση των χρηστών και η προώθηση της αποδοχής του συστήματος από το κοινό γενικότερα, θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου. Θα είναι υπεύθυνος για την πληροφόρηση του κοινού και για την προβολή του συστήματος, είτε μέσω στοχευμένης διαφήμισης (διαδίκτυο, εφημερίδες, ραδιοφωνικοί σταθμοί, σήμανση στο δρόμο κλπ.), ή με προωθητικές ενέργειες από αντιπροσώπους που θα πληροφορούν το κοινό για τις παρεχόμενες υπηρεσίες στάθμευσης, ή και με απ' ευθείας επαφή με τοπικές επιχειρήσεις όπου θα προσφέρεται επίδειξη στους υπαλλήλους των εταιρειών.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει και ένα σχέδιο δημοσιότητας που θα περιλαμβάνει:

- Την ενημέρωση των πολιτών της Λάρισας για το έργο

- Την εκπαίδευση των πολιτών για τα οφέλη του έργου και τον τρόπο λειτουργίας της εφαρμογής

Σχετικά με την επικοινωνία του έργου ο προμηθευτής οφείλει να αναλάβει:

- Την παραγωγή επεισοδίων βίντεο **επεξηγηματικού χαρακτήρα** για τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης σχετικά με τη λειτουργία του έργου προκειμένου να είναι πλήρως κατανοητή η εφαρμογή του από τους πολίτες. Τα επεισόδια πρέπει να είναι τουλάχιστον τέσσερα (4).
- Την επαναλαμβανόμενη αρθρογραφία αλλά και τη διοχέτευση της στον ελληνικό τύπο
- Την παραγωγή περιεχομένου για τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης του Δήμου (facebook, twitter, Instagram και youtube). Ο αριθμός των παραδοτέων περιεχομένου πρέπει να είναι τουλάχιστον είκοσι (20).
- Ο ανάδοχος υποχρεωτικά αναλαμβάνει καθ' όλη την περίοδο της σύμβασης τη δαπάνη για την πλήρη και αναλυτική πληροφόρηση και ενημέρωση του κοινού.

6. Συνδρομές λογισμικών

Οι συνδρομές των λογισμικών θα εξασφαλίζουν στον Δήμο την συνεχή αναβάθμιση του συστήματος τόσο τεχνολογικά όσο και σε επίπεδο υπηρεσιών για όλη τη συμβατική περίοδο, ώστε να παραμείνει στην αιχμή της τεχνολογίας με νέες λειτουργικότητες, αλλά και να παρέχει ολοκληρωμένες υπηρεσίες στους δημότες και στις δημοτικές υπηρεσίες. Θα περιλαμβάνει επίσης τυχόν νέες παραμετροποιήσεις του συστήματος που θα προκύψουν εντός του έτους.

Οι συνδρομές των λογισμικών περιλαμβάνουν: διορθώσεις, μικρές βελτιώσεις και βελτιώσεις στον κώδικα των εφαρμογών του, που κρίνονται απαραίτητες από τον Ανάδοχο και την Αναθέτουσα Αρχή.

Διορθώσεις (Corrections) – Αφορούν τη διορθωτική συντήρηση σφαλμάτων των εφαρμογών που εντοπίζονται κατά την παραγωγική λειτουργία του, καθώς και την προληπτική συντήρηση που αφορά τον εντοπισμό και τη διόρθωση αφανών σφαλμάτων (που δεν έχουν εκδηλωθεί) των εφαρμογών.

Ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά, περιλαμβάνονται:

- αστοχία του Λογισμικού Εφαρμογών στην παραγωγή ορθών αποτελεσμάτων, ή
- αδυναμία εκτέλεσης λειτουργιών του Λογισμικού Εφαρμογών

Μικρές Βελτιώσεις (Minor Enhancements) – μεταβολή ή, και ανάπτυξη τμήματος των εφαρμογών που αφορά αλλαγές μικρής κλίμακας. Σχεδιασμός και ανάπτυξη τμημάτων διεπαφών λογισμικού που αφορούν μικρές αλλαγές στις εφαρμογές. Μικρές αλλαγές στον κώδικα, στη δομή της Βάσης Δεδομένων καθώς και στην τεκμηρίωση.

Ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά, περιλαμβάνονται:

- Διορθωτικές ενέργειες σε αστοχίες, ή αδυναμίες του Λογισμικού Εφαρμογών, συμπεριλαμβανομένων και των περιπτώσεων αμέλειας και κακής ή και λανθασμένης χρήσης του Λογισμικού Εφαρμογών.
- Ενέργειες για την εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του Λογισμικού Εφαρμογών μετά από ελεγχόμενες παρεμβάσεις βελτίωσης μικρής κλίμακας τμημάτων του Εξοπλισμού Πληροφορικής που έχουν σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση προβλημάτων ολοκλήρωσης (integration) ή σφαλμάτων.
- Μικρής κλίμακας βελτιώσεις του Περιβάλλοντος Χρήσης (User Interface) του Λογισμικού Εφαρμογών, η οποία αναφέρεται σε υλοποίηση νέων τρόπων χρήσης των διαθέσιμων λειτουργιών του Λογισμικού Εφαρμογών, καθώς και νέων λειτουργιών παρουσίασης των διαθέσιμων δεδομένων (π.χ. νέες εκτυπώσεις).

Βελτιώσεις (Enhancements) - Αφορούν την μεταβολή της λειτουργικότητας των εφαρμογών ή και σημαντικές αλλαγές στη δομή των δεδομένων των εφαρμογών. Οι βελτιώσεις θα επιφέρουν αλλαγές) και περιλαμβάνουν ανασχεδιασμό και ανάπτυξη τμήματος των εφαρμογών / υποσυστημάτων του, σχεδιασμό και ανάπτυξη διεπαφών λογισμικού, καθώς και γενικευμένες αλλαγές στον κώδικα, στη δομή της Βάσης Δεδομένων και στην τεκμηρίωση, ώστε το λογισμικό των εφαρμογών να προσαρμόζεται σε νέες λειτουργικές απαιτήσεις.

Ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά, περιλαμβάνονται:

- Σημαντικές Βελτιώσεις του Περιβάλλοντος Χρήσης (User Interface) του Λογισμικού Εφαρμογών, η οποία αναφέρεται σε υλοποίηση νέων τρόπων χρήσης των διαθέσιμων λειτουργιών του Λογισμικού Εφαρμογών, καθώς και νέων λειτουργιών παρουσίασης των διαθέσιμων δεδομένων (π.χ. νέες εκτυπώσεις).

7. Υπηρεσίες Λειτουργίας

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση των υπηρεσιών Πιλοτικής Λειτουργίας και εκπαίδευσης, αρχίζει η Περίοδος παροχής υπηρεσιών Λειτουργίας του Σ.Ε.Σ, η οποία θα έχει διάρκεια τέσσερις (4) μήνες .

Στην περίοδο παροχής υπηρεσιών Λειτουργίας θα παρασχεθούν οι ακόλουθες υπηρεσίες:

- Πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία συστήματος, σε συνθήκες Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών Τεχνικής Υποστήριξης από πλευράς Αναδόχου
- Συντήρηση και τεχνική υποστήριξη

Στο διάστημα αυτό ο ανάδοχος θα λειτουργεί όλα τα συστήματα και υποσυστήματα του Σ.Ε.Σ. σε συνεργασία με την Ομάδα Εργασίας που θα ορίσει ο Δήμος, θα αποδίδει όλα τα έσοδα από τα τέλη στάθμευσης στο Δήμο, θα οριστικοποιήσει το περιεχόμενο,

τη συχνότητα και τη ροή των παραγόμενων αναφορών σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Δήμου και θα προσαρμόσει το σύστημα ελέγχου της διαχείρισης και της λειτουργίας του Σ.Ε.Σ. σύμφωνα με τους ανθρώπινους πόρους που θα διαθέσει ο Δήμος.

Ο ανάδοχος δεν θα ευθύνεται για φθορές και δυσλειτουργίες που προέρχονται από βανδαλισμούς, φυσικές καταστροφές ή τρομοκρατικές ενέργειες. Οι Δημοτικές Αρχές θα ενημερώνονται για την κατάσταση των τερματικών, καθώς και για τις εισπράξεις και τις αναλήψεις από τα τερματικά και τις εισπράξεις μέσω της εφαρμογής κινητού τηλεφώνου.

Ο ανάδοχος δεν θα καλύπτει τα έξοδα προμήθειας από τις πληρωμές μέσω πιστωτικών καρτών (παρέχοντας την απαιτούμενη τεχνολογία στο Δήμο).

Με βάση τα ιστορικά και τα στιγμιαία στοιχεία της στάθμευσης, ο ανάδοχος θα προσδιορίζει σε όλη την διάρκεια των τεσσάρων (4) μηνών τις βέλτιστες διαδρομές και τους τομείς αρμοδιότητας για τους ελεγκτές του Δήμου με αποτέλεσμα τη μείωση του απαιτούμενου προσωπικού και την αύξηση της αποδοτικότητας κάθε ελεγκτή, καθώς θα οδηγείται σε οδούς με υψηλή πιθανότητα παραβατικότητας. Υποστήριξη στην εξαγωγή στατιστικών στοιχείων σχετικά με τη στάθμευση

Ο ανάδοχος σε όλη την διάρκεια των τεσσάρων (4) μηνών θα παρέχει στο Δήμο πληροφόρηση για :

- Στατιστικά ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία στάθμευσης ανά περιοχή και ανά κατηγορία χρήστη.
- Ανάλυση στάθμευσης για τις ειδικές θέσεις.
- Σύγκριση στοιχείων διαφορετικών χρονικών περιόδων για να ανιχνευθούν τάσεις.

Με τη συνεχή συλλογή και επεξεργασία των ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών της στάθμευσης θα αναγνωρίζονται γρήγορα οι τάσεις και η αποτελεσματικότητα της εφαρμοζόμενης πολιτικής στάθμευσης, καθώς και ο βαθμός ικανοποίησης των χρηστών από τη λειτουργία του συστήματος.

Θα υπάρχει η δυνατότητα προσαρμογής της πολιτικής στάθμευσης σε νέες συνθήκες ή να γίνουν διορθωτικές κινήσεις σε πολύ γρήγορο χρονικό διάστημα, ώστε να βελτιστοποιηθούν οι κυκλοφοριακές συνθήκες της πόλης. Σε συνεργασία με τις Δημοτικές Αρχές και σύμφωνα με τις ανάγκες που θα προκύψουν, θα δημιουργηθούν και θα παρακολουθούνται σε μηνιαία βάση οι βασικοί KPI's.

7.1 Πλαίσιο Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών Τεχνικής Υποστήριξης

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης, καθ' όλη τη διάρκεια της παροχής υπηρεσιών Λειτουργίας. Οι υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης θα παρέχονται βάσει ενός συγκεκριμένου πλαισίου παροχής Υπηρεσιών Τεχνικής Υποστήριξης, το οποίο θα περιλαμβάνεται στην μελέτη

εφαρμογής.

7.1.1 Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης

Το πλαίσιο Υπηρεσιών Τεχνικής Υποστήριξης θα περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Προληπτική συντήρηση (εργασίες και ανταλλακτικά) του εξοπλισμού.
- Αποκατάσταση των βλαβών και δυσλειτουργίες του εξοπλισμού και του λογισμικού συστημάτων (system software).
- Διόρθωση σφαλμάτων του λογισμικού εφαρμογών του Συστήματος (bug fixing).
- Ενημέρωση για τις νέες εκδόσεις:
 - i. Λογισμικού συστήματος.
 - ii. Λογισμικού εφαρμογών που έχει αναπτυχθεί.
- Ενημέρωση για την απαιτούμενη αναβάθμιση του εξοπλισμού προκειμένου να υποστηριχθούν οι παραπάνω νέες εκδόσεις.
- Παράδοση, εγκατάσταση και ολοκλήρωση των νέων εκδόσεων του λογισμικού συστήματος (system software).
- Βελτιώσεις, παράδοση, υποστήριξη εγκατάστασης και ολοκλήρωση των νέων εκδόσεων του λογισμικού Εφαρμογών που έχει ήδη αναπτυχθεί (releases & new versions).
- Παράδοση ενημερωμένου ηλεκτρονικού τεκμηριωτικού υλικού με τις τυχόν μεταβολές ή τροποποιήσεις του Συστήματος.
- Εντοπισμός, καταγραφή αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση τους.
- Σε περίπτωση αντικατάστασης ολόκληρου ή μέρους εξοπλισμού πληροφορικής, αυτό θα πρέπει να είναι καινούργιο και ισοδύναμο ή με ανώτερα τεχνικά χαρακτηριστικά, γεγονός που θα τεκμηριώνεται. Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την ευθύνη και οποιοδήποτε κόστος απαιτηθεί για την εξασφάλιση της συμβατότητας των προϊόντων που θα αλλάξει, τόσο μεταξύ τους, όσο και με το υπάρχον περιβάλλον.

7.1.2. Προγραμματισμένες Διακοπές Υπηρεσίας (Planned Outages)

Επιτρέπεται η διενέργεια προγραμματισμένων διακοπών της Υπηρεσίας σύμφωνα με τις παρακάτω συνθήκες:

- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή της υπηρεσίας από τον Ανάδοχο θα ανακοινώνεται τουλάχιστον 7 ημερολογιακές ημέρες νωρίτερα και θα πρέπει να τεκμηριώνεται κατάλληλα.
- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή της υπηρεσίας θα πραγματοποιείται μόνο εφόσον ρητά συμφωνηθεί μεταξύ των δύο μερών.
- Η μέγιστη διάρκεια μίας προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσιών θα συμφωνείται ρητά μεταξύ των δύο μερών.
- Η χρονική περίοδος απώλειας της υπηρεσίας που οφείλεται σε προγραμματισμένη διακοπή δεν θα υπολογίζεται στη μέτρηση των Ποιοτικών Κριτηρίων.
- Σε περιπτώσεις όπου, η διάρκεια της προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσίας υπερβεί την προσυμφωνημένη χρονική διάρκεια, και γι' αυτό ευθύνεται αποκλειστικά ο Ανάδοχος, τότε η επιπλέον χρονική διάρκεια απώλειας της υπηρεσίας θεωρείται ως βλάβη

7.1.3. Τεχνική υποστήριξη εξοπλισμού

Η Τεχνική υποστήριξη διακρίνεται στις ακόλουθες κατηγορίες:

Προληπτική: γίνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα. Κατά τη συντήρηση αυτή πρέπει να διενεργούνται από εξουσιοδοτημένους τεχνικούς οι απαραίτητες ρυθμίσεις και εσωτερικοί καθαρισμοί του εξοπλισμού, καθώς και οι κατάλληλοι έλεγχοι των ευαίσθητων εξαρτημάτων τους, ώστε να εξασφαλίζεται η λειτουργία τους χωρίς προβλήματα και με το μικρότερο δυνατό αριθμό βλαβών.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει αναλυτικά:

1. Το πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης (τι εργασίες περιλαμβάνει, κάθε πότε επαναλαμβάνεται κ.λπ.).
2. Τις ώρες πραγματοποίησης της προληπτικής συντήρησης, οι οποίες θα καθορίζονται μετά από συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή.
3. Στην προληπτική συντήρηση περιλαμβάνεται και η ενημέρωση - βελτίωση του Υλικού και Λογισμικού, όπως αυτή ορίζεται από τον κατασκευαστή.
4. Εφόσον είναι διαθέσιμο το προσωπικό της εκάστοτε υπηρεσίας, θα πρέπει ο Ανάδοχος να καταβάλει προσπάθεια, ώστε η συντήρηση αυτή να γίνεται εκτός ωρών εργασίας. Σε αντίθετη περίπτωση, η προληπτική συντήρηση θα γίνεται εντός ωρών εργασίας, κατόπιν συμφωνίας με την υπηρεσία.

Και

Επανορθωτική (κατασταλτική): γίνεται σε κάθε περίπτωση βλάβης. Αφορά στις ενέργειες (εργασίες και ανταλλακτικά) που απαιτείται να εκτελεστούν στον εξοπλισμό (hardware) προκειμένου να αποκατασταθούν οι προϋποθέσεις για την ομαλή λειτουργία τους μετά την εμφάνιση σχετικού προβλήματος. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου θα πρέπει να προτείνεται εναλλακτικός τρόπος λειτουργίας, αναφορικά με τον εξοπλισμό, οπότε επιβάλλονται οι ανάλογες ρήτρες.

Οι υποχρεώσεις του Αναδόχου στο πλαίσιο της επανορθωτικής συντήρησης είναι οι εξής:

1. Αποκατάσταση των προβλημάτων λειτουργίας του εξοπλισμού.
2. Σε περίπτωση αντικατάστασης ολόκληρου ή τμήματος του εξοπλισμού με άλλο, αυτό θα πρέπει να είναι ισοδύναμο και νεότερο, με τη σύμφωνη γνώμη της Αναθέτουσας Αρχής.
3. Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την ευθύνη και οποιοδήποτε κόστος απαιτηθεί για την εξασφάλιση της συμβατότητας του εξοπλισμού που θα αλλάξει. Ο Ανάδοχος θα ενημερώνει την Αναθέτουσα Αρχή για τα χαρακτηριστικά του νέου εξοπλισμού.
4. Παράδοση ηλεκτρονικών αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του εξοπλισμού.
5. Τήρηση του μηνιαίου ποσοστού μη διαθεσιμότητας του εξοπλισμού, έτσι ώστε να πιστοποιείται η έγκαιρη αποκατάσταση βλαβών και η επαναφορά του σε κανονική λειτουργία.

Οι δαπάνες των ανταλλακτικών σε κάθε περίπτωση βαρύνουν τον Ανάδοχο. Επισημαίνεται, ότι στην έννοια των ανταλλακτικών περιλαμβάνονται και όλα τα ηλεκτρονικά μέρη των μονάδων (π.χ. δίσκων κ.λπ.) που σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθούν ως αναλώσιμα υλικά (π.χ. μαγνητικές κεφαλές εκτυπωτών).