

Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού για τη Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση



ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΚΑΙΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ
ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ

Αθήνα, Ιούνιος 2021

Περιεχόμενα

Εισαγωγή	4
1. Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού περιοχών Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης	6
1.1 Στρατηγική προσέγγιση.....	7
1.1.1 Σύνδεση στόχων Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης με τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό	7
1.1.2 Διάρθρωση στρατηγικής σε άξονες και στρατηγικές κατευθύνσεις.....	8
1.2 Ανάλυση Στρατηγικής.....	11
1.2.1 Ο δρόμος προς τη δημιουργία Έξυπνων και Κλιματικά Ουδέτερων Οικοσυστημάτων	11
1.2.2 Υφιστάμενο μοντέλο έξυπνων πόλεων και περιορισμοί.....	12
1.2.3 Έξυπνα βιώσιμα οικοσυστήματα στο πλαίσιο της στρατηγικής ΔΑΜ	13
1.2.4 Κύρια χαρακτηριστικά του προτεινόμενου μοντέλου έξυπνων πόλεων κοινοτήτων ...	15
1.2.5 Διακυβέρνηση και διαχείριση δεδομένων.....	19
1.2.6 Πλατφόρμες ανοικτού κώδικα.....	23
1.2.7 Ψηφιακή Καινοτομία μέσα από την δημιουργία Ζωντανού Εργαστηρίου Έξυπνης Κοινότητας (Smart City Living Lab) σε περιοχές μετάβασης.....	30
1.3 Εναρμόνιση με Ευρωπαϊκό και Εθνικό πλαίσιο	36
1.3.1 Εναρμόνιση με ευρωπαϊκό πλαίσιο	36
1.3.2 Εναρμόνιση με το εθνικό πλαίσιο.....	37
2. Επιχειρησιακό Σχέδιο Ψηφιακού Μετασχηματισμού ΔΑΜ	45
2.1 ΑΞΟΝΑΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ 1: ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	47
2.1.1 Επενδυτική προτεραιότητα 1.1: Ψηφιακός μετασχηματισμός υφιστάμενων, μετασχηματιζόμενων και παρηκμαζόμενων επιχειρήσεων.....	47
2.1.2 Επενδυτική προτεραιότητα 1.2: Ψηφιακή καινοτομία και ψηφιακή επιχειρηματικότητα	51
2.2 ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 2: ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΟΛΕΩΝ & ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ	57
2.2.1 Επενδυτική προτεραιότητα 2.1: Ψηφιακή Ενοποίηση δεδομένων, υποδομών και διαδικασιών	57
2.2.2 Επενδυτική προτεραιότητα 2.2: Εφαρμογές νέων τεχνολογιών και διαμόρφωση έξυπνων λύσεων για την προώθηση των αναπτυξιακών πολιτικών.....	60

2.2.3	Επενδυτική προτεραιότητα 2.3: Εφαρμογές νέων τεχνολογιών και διαμόρφωση έξυπνων λύσεων για την προώθηση των κοινωνικών πολιτικών και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής	64
2.2.4	Επενδυτική προτεραιότητα 2.4: Εφαρμογές νέων τεχνολογιών και διαμόρφωση έξυπνων λύσεων που συμβάλλουν στην κλιματική ουδετερότητα & εξοικονόμηση ενέργειας	70
2.2.5	Επενδυτική προτεραιότητα 2.5: Δομές και σχήματα ενίσχυσης και προώθησης της καινοτομίας.....	74
2.6	ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 3: ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ.....	78
2.3.1	Επενδυτική προτεραιότητα 3.1: Ενίσχυση ψηφιακών δεξιοτήτων και ικανοτήτων οικονομικά ενεργού πληθυσμού και εργαζομένων με κίνδυνο απώλειας θέσης εργασίας .	78
2.3.2	Επενδυτική προτεραιότητα 3.2: Ανάπτυξη και πιστοποίηση δεξιοτήτων για τη δημιουργία νέων επαγγελματιών πληροφορικής.....	80
2.3.3	Επενδυτική προτεραιότητα 3.3: Δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης επιστημόνων πληροφορικής με σκοπό την προαγωγή της καινοτομίας	83
Παράρτημα Ι: Συγκεντρωτικός Προϋπολογισμός		86
Βιβλιογραφία.....		93

ΛΙΣΤΑ ΜΕ ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 1:	Οι στόχοι της στρατηγικής του αναπτυξιακού σχεδιασμού	7
Εικόνα 2:	Οι άξονες παρέμβασης του Ψηφιακού Μετασχηματισμού.....	9
Εικόνα 3:	Οικοσύστημα Έξυπνης Πόλης / Κοινότητας.....	14
Εικόνα 4:	Έξυπνα βιώσιμα οικοσυστήματα στο πλαίσιο του ΔΑΜ.....	17
Εικόνα 5:	Σχηματική απεικόνιση των δράσεων ενός living lab	33
Εικόνα 6:	Πυλώνες υλοποίησης της Στρατηγικής Ψηφιακού Μετασχηματισμού της Ελληνικής Βιομηχανίας	43

ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ

ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΨΜ ΔΑΜ	Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης
Στρατηγική ΨΜ ΔΑΜ	Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης
ΔΑΜ	Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση
ΣΔΑΜ	Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης
ΤΔΜ	Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης
ΕΤΕπ	Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων
ΕΣΠΑ	Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης
ΕΤΠΑ	Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης
ΕΚΤ+	Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο +
ΜΜΕ	ΜικροΜεσαίες Επιχειρήσεις
Ζ.ΑΠ.	Ζώνες Απολιγνιτοποίησης
ΒΨΜ	Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Εισαγωγή

Η Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού για τη Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση (Στρατηγική ΨΜ ΔΑΜ) αποτελεί ένα πλήρες και συγκροτημένο κείμενο στρατηγικής που περιλαμβάνει ένα Επιχειρησιακό Σχέδιο στη λογική ενός οδικού χάρτη υλοποίησης ενδεικτικών παρεμβάσεων για την επίτευξη των στρατηγικών στόχων του ΨΜ ΔΑΜ. Με αφητηρία τον προσδιορισμό των στρατηγικών στόχων του ψηφιακού μετασχηματισμού των περιοχών μετάβασης, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης και των σχετικών κειμένων πολιτικής της ΕΕ, το Επιχειρησιακό Σχέδιο περιλαμβάνει μία διάρθρωση σε άξονες παρέμβασης που αναλύονται περεταίρω σε επενδυτικές προτεραιότητες και επενδυτικούς στόχους με συγκεκριμένες ομάδες παρεμβάσεων, με απότερο στόχο την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης, την ανάδειξη της ψηφιακής οικονομίας & ανταγωνιστικότητας και την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής. Η Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού για τη Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση σχεδιάστηκε ώστε να είναι απόλυτα εναρμονισμένη με τις κατευθύνσεις της Βίβλου Ψηφιακού Μετασχηματισμού¹ ενώ έλαβε υπόψη τη μελέτη που αφορά στη Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού της Ελληνικής Βιομηχανίας που αποτελεί αποτέλεσμα της μελέτης του έργου «Ψηφιακός Μετασχηματισμός της Ελληνικής Βιομηχανίας» το οποίο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε με πρωτοβουλία της Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Γενική Διεύθυνση Στήριξης Διαρθρωτικών Μεταρρυθμίσεων -DG Reform), με χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω του Προγράμματος Στήριξης Διαρθρωτικών Μεταρρυθμίσεων². Αποτελεί δε υποστηρικτικό κείμενο σε ότι αφορά την εξειδίκευση παρεμβάσεων που περιλαμβάνονται στα Εδαφικά Σχέδια αλλά και στο Εθνικό Πρόγραμμα Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης 2021-2027, καθώς καταρτίστηκε παράλληλα με τα στρατηγικά αυτά κείμενα, ενώ οι πηγές χρηματοδότησης των παρεμβάσεων που περιλαμβάνονται στη Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού για τη Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση δεν περιορίζονται στο Εθνικό Πρόγραμμα Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης 2021-2027.

Η Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού ΔΑΜ στοχεύει στη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα του αναπτυξιακού μοντέλου των περιοχών ΔΑΜ, προτεραιοποιώντας την παραγωγή καινοτομίας ως κεντρική αναπτυξιακή επιλογή, σε συμμόρφωση με τη Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης. Διαρθρώνεται σε 3 άξονες παρέμβασης οι οποίοι αλληλοεπιδρούν, δημιουργώντας συνέργειες και μεγιστοποιώντας τα προσδοκώμενα οφέλη και αφορούν

1. την Ψηφιακή Επιχειρηματικότητα
2. τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό Πόλεων και Κοινοτήτων
3. τις Ψηφιακές Δεξιότητες

στοχεύοντας αντίστοιχα στα υποσυστήματα της οικονομίας και των επιχειρήσεων, του δημοσίου και του ανθρώπινου κεφαλαίου.

¹ <https://digitalstrategy.gov.gr/>

² <https://www.ggb.gr/el/node/1820>

Στο πλαίσιο της στρατηγικής ΨΜ ΔΑΜ, οι πόλεις και οι κοινότητες γίνονται αντιληπτές ως βασικοί παράγοντες που προωθούν την ανάπτυξη, τη δημιουργία θέσεων εργασίας και τη βιώσιμη πρόοδο μέσω του ψηφιακού μετασχηματισμού τους και την κινητοποίηση της ανάπτυξης της επιχειρηματικότητας

- ο είτε μέσω της παροχής υπηρεσιών που στηρίζουν και διευκολύνουν τις επιχειρηματικές δραστηριότητες
- ο είτε μέσω της διαθεσιμότητας «ανοιχτών δημόσιων δεδομένων» τα οποία προσαρτώμενα στα λοιπά αποθετήρια δεδομένων του δημοσίου, δημιουργούν το έναυσμα και παρέχουν τη δυνατότητα δημιουργίας νέων ψηφιακών προϊόντων και υπηρεσιών μέσα από την αξιοποίησή τους.

Ως κέντρα οικονομικής δραστηριότητας, απασχόλησης και καινοτομίας, οι πόλεις και κοινότητες θα διαδραματίσουν ζωτικό ρόλο όσον αφορά στην προώθηση έξυπνης, βιώσιμης και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξης και την αντιμετώπιση οικονομικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών προκλήσεων στις περιοχές ΔΑΜ. Συγκεκριμένα, στο πλαίσιο της στρατηγικής ΨΜ ΔΑΜ, οι έξυπνες πόλεις δεν είναι παράγωγο του νέου αναπτυξιακού μοντέλου ή παρακολούθημα της συνολικής προσπάθειας ψηφιακής μετάβασης, αλλά οι πόλεις και κοινότητες ως έξυπνα οικοσυστήματα συνιστούν τη θεμελίωση ενός νέου αναπτυξιακού μοντέλου αυτού καθ' αυτού, δημιουργούν το κατάλληλο περιβάλλον για την προαγωγή της καινοτομίας και της ψηφιακής επιχειρηματικότητας και δίνουν ώθηση στην ανάγκη απόκτησης ψηφιακών δεξιοτήτων.

Η Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού για τη Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση εκπονήθηκε από την εταιρεία DRAXIS ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΕ σε συνεργασία με την Τεχνική Γραμματεία ΣΔΑΜ και υπό την καθοδήγηση της Ομάδας Εργασίας ψηφιακού μετασχηματισμού του Σχεδίου Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης (ΣΔΑΜ)³, με χρηματοδότηση του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης και φορέα υλοποίησης την Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε. στα πλαίσια της μελέτης με τίτλο «Διαμόρφωση του Αναπτυξιακού Πυλώνα Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Γενικού Σχεδίου Δράσης Ανασυγκρότησης και Ανάπτυξης για τη Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση».

³ Η Ομάδα Εργασίας & Διοίκησης Έργου για τη διαμόρφωση της στρατηγικής και παρεμβάσεων ψηφιακού μετασχηματισμού του Σχεδίου Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης (ΣΔΑΜ) συστάθηκε με την υπ. αρ. 22/15-9-2020 Απόφαση του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ για το ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΚΑΙΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ (ΑΔΑ Ω6ΑΛ4653Π8-ΖΩΕ)

1. Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού περιοχών Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης

Ο σχεδιασμός της Κυβέρνησης για την πλήρη απολιγνητοποίηση της χώρας μέχρι το 2028, σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα και την κείμενη κοινοτική νομοθεσία περιλαμβανομένης της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, βρίσκεται σήμερα σε πλήρη εξέλιξη, μέσα από μία μεθοδική και συστηματική διαδικασία αντιμετώπισης όλων των κρίσιμων ζητημάτων ενεργειακού εφοδιασμού, κοινωνικής συνοχής, περιβάλλοντος και υγείας, τοπικής ανάπτυξης και μετασχηματισμού του οικονομικού και παραγωγικού μοντέλου κυρίως των περιοχών που πραγματοποιείται εξόρυξη και καύση λιγνίτη για ηλεκτροπαραγωγή, δηλαδή της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας και του Δήμου Μεγαλόπολης Περιφερειακής Ενότητας Αρκαδίας αλλά και της ευρύτερης περιφέρειας των νησιών Νοτίου και Βορείου Αιγαίου και της Κρήτης. Καταλυτικό ρόλο για την επίτευξη του στόχου της Δίκαιης Μετάβασης παίζει η αξιοποίηση των χρηματοδοτικών δυνατοτήτων του Μηχανισμού Δίκαιης Μετάβασης και ειδικότερα του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με το εν λόγω κανονιστικό πλαίσιο αλλά και τις λοιπές σχετικές ενωσιακές στρατηγικές, η επίτευξη της βιώσιμης τοπικής ανάπτυξης συνίσταται σε τρεις διαστάσεις :

- ✓ την **οικονομική** ανάπτυξη, που περιλαμβάνει τη δημιουργία επιχειρηματικότητας με την εγγενή ενσωμάτωση της καινοτομίας σε όλο το φάσμα των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και την ωρίμανση και εγκαθίδρυση συστημάτων διοικητικής οργάνωσης,
- ✓ την **κοινωνική** ενσωμάτωση, που περιλαμβάνει τη δημιουργία απασχόλησης, την ανάπτυξη των δεξιοτήτων του οικονομικά ενεργού πληθυσμού, την αντιμετώπιση του δημογραφικού προβλήματος, την καταπολέμηση του κοινωνικού αποκλεισμού, της φτώχειας και των διακρίσεων, και
- ✓ την **κλιματική ουδετερότητα** στην οποία περιλαμβάνονται η ενεργειακή αυτάρκεια, η κυκλική οικονομία, η προστασία του περιβάλλοντος, και η διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Η δραστική διαφοροποίηση του προσανατολισμού των τοπικών οικονομιών και ο μετασχηματισμός του οικονομικού και αναπτυξιακού μοντέλου καθιστά επιβεβλημένη τη διαμόρφωση ενός πλαισίου στρατηγικών δυνατοτήτων με αυξημένη προστιθέμενη αξία που να επιτρέπουν την επανεκκίνηση της τοπικής οικονομίας και την προσαρμογή στα κελεύσματα της μεταλιγνητικής εποχής. Στο όραμα για την «επόμενη μέρα» η ενσωμάτωση της σύγχρονης τεχνολογίας και η προώθηση της καινοτομίας αποτελούν βασικές αρχές, οι οποίες είναι πλήρως εναρμονισμένες με την κεντρική ευρωπαϊκή πολιτική για μία *πιο έξυπνη, πιο πράσινη, πιο συνδεδεμένη και πιο κοινωνική Ευρώπη, μια Ευρώπη πιο κοντά στον πολίτη.*

Η διεύθυνση και η αξιοποίηση της τεχνολογίας ως μοχλός και μέσο οικονομικής ανάπτυξης συνιστά μια στρατηγική επιλογή που προσδιορίζεται από τη διττή ευρωπαϊκή στρατηγική στον ψηφιακό μετασχηματισμό και την κλιματική ουδετερότητα, όπως εκφράζονται από την

Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία⁴ και την Ψηφιακή Ευρώπη⁵. Πλήθος ευρύτερων οικονομικών δραστηριοτήτων πρέπει να ευθυγραμμιστούν και προηγμένες τεχνολογικές λύσεις να ενσωματώσουν. Με άλλα λόγια, ο ψηφιακός μετασχηματισμός της οικονομικής δραστηριότητας πρέπει να αποτελέσει **ανεξάρτητο και διακριτό πυλώνα** ανάπτυξης για τις τοπικές οικονομίες, ενώ οι ψηφιακές παρεμβάσεις, οι υποδομές και οι εφαρμογές απαιτείται να συμβάλουν στην επίτευξη βιώσιμης τοπικής ανάπτυξης στις τρεις διαστάσεις της Δίκαιης Μετάβασης που αναφέρθηκαν ανωτέρω.

Η παρούσα στρατηγική περιγράφει τις παρεμβάσεις και τους άξονες για το ψηφιακό μετασχηματισμό στο πλαίσιο του ΔΑΜ, στη βάση μιας συστημικής προσέγγισης.

1.1 Στρατηγική προσέγγιση

1.1.1 Σύνδεση στόχων Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης με τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό

Βασικός στόχος και προτεραιότητα του συνολικού αναπτυξιακού σχεδιασμού συνιστά η διαμόρφωση **Έξυπνων και Κλιματικά Ουδέτερων Οικοσυστημάτων**, και συγκεκριμένα, έξυπνων, κλιματικά ουδέτερων, πόλεων και κοινοτήτων στις Ζώνες Απολιγνιτοποίησης (Ζ.ΑΠ.) της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας και Μεγαλόπολης αφενός, και αφετέρου, έξυπνων και πράσινων Νησιών, εστιάζοντας στα μικρά, μη διασυνδεδεμένα νησιά του Αιγαίου. Ο ψηφιακός μετασχηματισμός δημόσιων φορέων, επιχειρήσεων και δρώντων αποτελεί καταλύτη προς την κατεύθυνση αυτή.

Προς την κατεύθυνση αυτή θα υποστηριχθεί και θα προωθηθεί ο ψηφιακός μετασχηματισμός των περιοχών ενδιαφέροντος ως καταλύτης τόσο για την πράσινη ανάπτυξη όσο και για την ψηφιακή οικονομία και κοινωνία. Η προτεινόμενη **προσέγγιση** είναι **ολιστική** και καλύπτει όλο το φάσμα των οντοτήτων και δρώντων στις εν λόγω περιοχές: δημόσιους φορείς, επιχειρήσεις και κοινωνία των πολιτών.



Εικόνα 1: Οι στόχοι της στρατηγικής του αναπτυξιακού σχεδιασμού

⁴ Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (COM (2019) 640): <https://www.eea.europa.eu/policy-documents/com-2019-640-final>

⁵ Μια Ευρώπη έτοιμη για την ψηφιακή εποχή: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_el

Ειδικότερα, σε πλήρη εναρμόνιση με τους στόχους Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης για μία βιώσιμη τοπική ανάπτυξη που συνίσταται από την οικονομική ανάπτυξη, την κοινωνική ενσωμάτωση και την κλιματική ουδετερότητα, ήτοι τις τρεις διαστάσεις που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη ενότητα, διαμορφώνονται οι ακόλουθοι θεματικοί στόχοι στρατηγικής του ψηφιακού μετασχηματισμού της Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης:

1. Στήριξη της **τοπικής οικονομικής ανάπτυξης** μέσω της προώθησης της ψηφιακής οικονομίας
2. Ενίσχυση της **κοινωνικής συνοχής και άμβλυση ανισοτήτων** μέσω ψηφιακών λύσεων που βελτιώνουν τις υπηρεσίες υγείας, ποιότητας ζωής, πρόνοιας και κοινωνικής αλληλεγγύης
3. Συμβολή στην **επίτευξη των κλιματικών στόχων και μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος** μέσω χρήσης νέων τεχνολογιών και συστημάτων
4. Προαγωγή της **επιχειρηματικότητας** και στήριξη της τοπικής ανάπτυξης μέσω της στήριξη της δημιουργίας **καινοτόμων ψηφιακών λύσεων, προϊόντων και υπηρεσιών**
5. Ενίσχυση των **ψηφιακών δεξιοτήτων** των τοπικών κοινωνιών και του οικονομικά ενεργού πληθυσμού και προώθηση της **ανάπτυξης τεχνογνωσίας σε ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής**

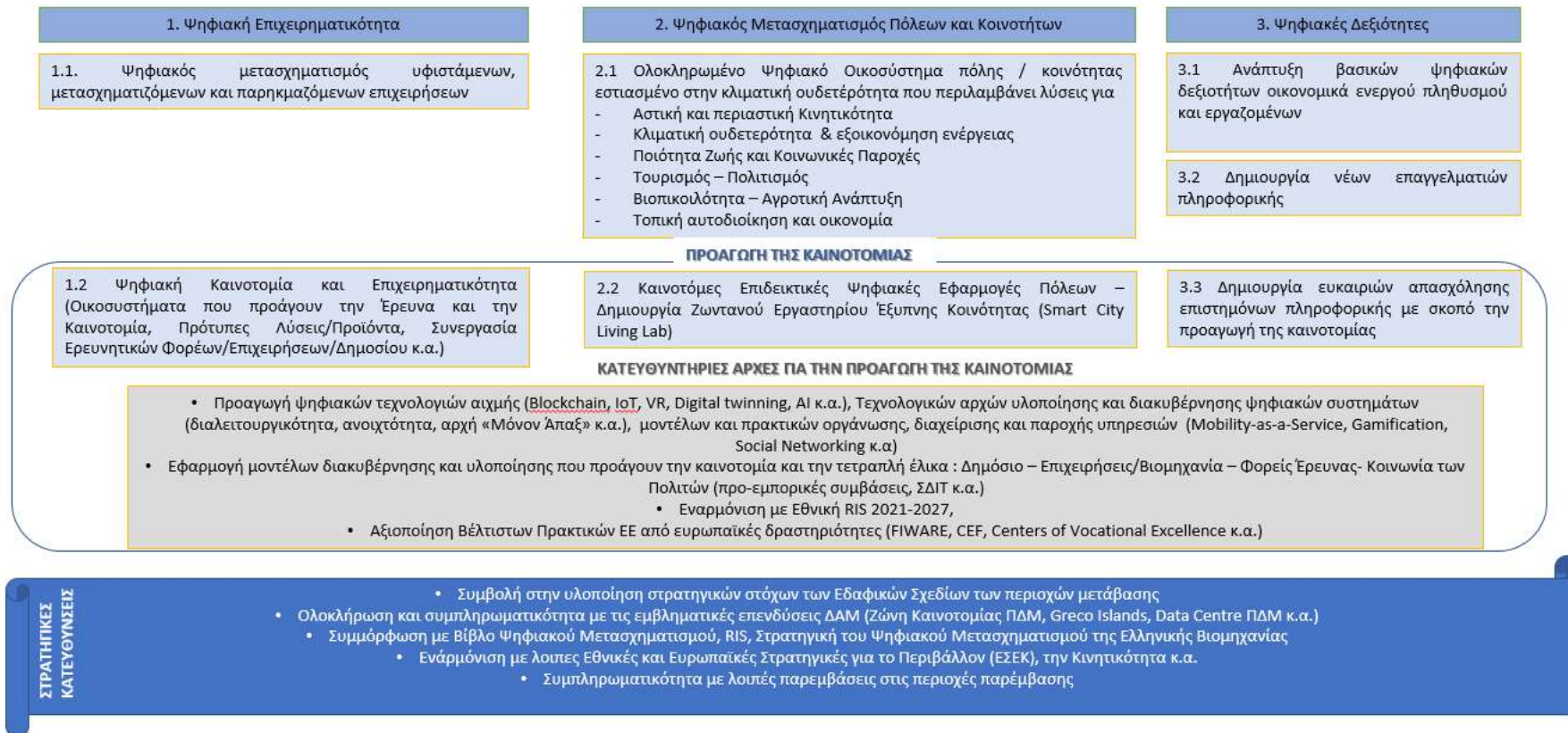
1.1.2 Διάρθρωση στρατηγικής σε άξονες και στρατηγικές κατευθύνσεις

Η στρατηγική διαρθρώνεται σε **3 άξονες παρέμβασης**, οι οποίοι όμως αλληλοεπιδρούν, δημιουργώντας συνέργειες και μεγιστοποιώντας τα προσδοκώμενα οφέλη:

1. Ψηφιακή Επιχειρηματικότητα
2. Ψηφιακός Μετασχηματισμός Πόλεων και Κοινοτήτων
3. Ψηφιακές Δεξιότητες

Παράλληλα, ιδιαίτερη μέριμνα έχει γίνει για την **προώθηση της καινοτομίας**, η οποία συμπεριλαμβάνεται ως οριζόντιος άξονας παρέμβασης, διατρέχοντας τους τρεις κάθετους άξονες, και διακρίνεται από βασικές κατευθυντήριες γραμμές. Οι εν λόγω κατευθύνσεις δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στις νέες ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής. Η στρατηγική προσέγγιση παρουσιάζεται συνοπτικά στο ακόλουθο διάγραμμα.

3 ΑΞΟΝΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΔΙΚΑΙΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ



Εικόνα 2: Οι άξονες παρέμβασης του Ψηφιακού Μετασχηματισμού

Ειδικότερα, σε ότι αφορά στην καινοτομία, σε εναρμόνιση με τις κατευθύνσεις και το σύστημα διακυβέρνησης της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης, αξιοποιώντας και δοκιμάζοντας πιλοτικά τα αποτελέσματα εθνικών και ευρωπαϊκών ερευνητικών δράσεων και τις βέλτιστες πρακτικές, ενεργώντας με εφελτήριο την εφαρμογή των προηγμένων ψηφιακών τεχνολογιών της Βιομηχανίας 4.0 (όπως το Διαδίκτυο των Πραγμάτων IoT, η Τεχνητή Νοημοσύνη AI, Digital Twinning, Blockchain), των αρχών ανάπτυξης ψηφιακών συστημάτων (όπως η προσβασιμότητα και διαλειτουργικότητα, κ.α.) και των επαγόμενων επιχειρησιακών μοντέλων (όπως gamification, crowdsourcing, social networking, mobility as a service κ.α.), εφαρμόζοντας παράλληλα σύγχρονα μοντέλα διακυβέρνησης και υλοποίησης (όπως οι συμβάσεις καινοτομίας, οι προεμπορικές δημόσιες συμβάσεις, οι συμπράξεις δημοσίου ιδιωτικού τομέα), η **ψηφιακή καινοτομία αναπτύσσεται σε οριζόντια διάσταση** και διατρέχει κάθε άξονα παρέμβασης, αποσκοπώντας στην προαγωγή της καινοτομίας:

- στον τομέα της **οικονομίας και των επιχειρήσεων**, μέσα από την προώθηση των ψηφιακών τεχνολογιών αιχμής και των καινοτόμων μοντέλων επιχειρηματικότητας και επιχειρησιακών διεργασιών στην ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών, αλλά και τη στήριξη συνεργατικών μηχανισμών καινοτομίας επιχειρήσεων, ερευνητικών ιδρυμάτων και δημοσίου τομέα με σκοπό την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της έρευνας και την προσαρμογή στις ιδιαιτερότητες του τοπικού περιβάλλοντος βέλτιστων πρακτικών
- των **αστικών και περιαστικών οικοσυστημάτων** ή αλλιώς των πόλεων και των κοινοτήτων (κατά την ορολογία των δομών της τοπικής αυτοδιοίκησης), στηρίζοντας την ένταξή τους σε ανάλογα ευρωπαϊκά καινοτόμα δίκτυα και πρωτοβουλίες, και μετατρέποντάς τα σε ζωντανά εργαστήρια (living labs), ενεργοποιώντας και παρακινώντας με αυτό τον τρόπο, την ανάπτυξη και τον πειραματισμό ψηφιακών καινοτόμων λύσεων και υπηρεσιών προάγοντας την τοπική ψηφιακή καινοτόμα επιχειρηματικότητα, και
- στην **ανάπτυξη των ψηφιακών ικανοτήτων** και των δεξιοτήτων του οικονομικά ενεργού πληθυσμού εστιάζοντας στην απόκτηση τεχνογνωσίας σε ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής της Βιομηχανίας 4.0, μεριμνώντας παράλληλα για την προώθηση της απασχόλησης και την στελέχωση των τοπικών επιχειρήσεων με ψηφιακά καταρτισμένο ανθρώπινο δυναμικό και επιστήμονες πληροφορικής που θα λειτουργήσουν ως καταλύτες προαγωγής της καινοτομίας.

1.2 Ανάλυση Στρατηγικής

1.2.1 Ο δρόμος προς τη δημιουργία Έξυπνων και Κλιματικά Ουδέτερων Οικοσυστημάτων

Οι περιοχές μετάβασης θα αντιμετωπίσουν σημαντικές προκλήσεις κατά τη μετάβασή τους σε ένα νέο αναπτυξιακό μοντέλο που δε θα βασίζεται στη λιγνιτική δραστηριότητα. Το σχέδιο ΔΑΜ έχει θέσει ως κεντρικό στόχο τη μετάβαση σε ένα νέο αναπτυξιακό μοντέλο το οποίο θα είναι μακροπρόθεσμα βιώσιμο. Δεδομένης της σημασίας και συμβολής του ψηφιακού μετασχηματισμού στην οικονομική ανάπτυξη, είναι εξαιρετικά σημαντικό να υπάρχει ξεκάθαρη στρατηγική στόχευση ως προς τη λογική και τον σκοπό των προτεινόμενων παρεμβάσεων (στον πυλώνα του ψηφιακού μετασχηματισμού).

Η βιωσιμότητα του αναπτυξιακού μοντέλου εξαρτάται από τη δυνατότητα της τοπικής οικονομίας να παραμείνει ανταγωνιστική, εξωστρεφής και παραγωγική μακροπρόθεσμα. Συνεπώς, η στρατηγική ψηφιακού μετασχηματισμού θα πρέπει να απαντά στο ερώτημα **«πώς διασφαλίζεται η μακροπρόθεσμη ανταγωνιστικότητα που καθιστά βιώσιμο το αναπτυξιακό μοντέλο;»**.

Η προτεινόμενη στρατηγική ψηφιακού μετασχηματισμού στοχεύει ακριβώς στη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα του αναπτυξιακού μοντέλου των περιοχών ΔΑΜ, προτεραιοποιώντας την παραγωγή καινοτομίας ως κεντρική αναπτυξιακή επιλογή. Η στρατηγική ψηφιακού μετασχηματισμού διαρθρώνεται σε 3 άξονες, ήτοι ψηφιακή επιχειρηματικότητα, ψηφιακός μετασχηματισμός πόλεων και κοινοτήτων, και ψηφιακές δεξιότητες, στοχεύοντας αντίστοιχα στα υποσυστήματα της οικονομίας και των επιχειρήσεων, του δημοσίου και του ανθρώπινου κεφαλαίου. Ωστόσο, η προτεινόμενη στρατηγική θέτει ως ακρογωνιαίο λίθο για την βιωσιμότητα των αποτελεσμάτων τη μεγιστοποίηση των ωφελειών και τελικά την επίτευξη των ευρύτερων στόχων (έξυπνα, βιώσιμα οικοσυστήματα) και τον ψηφιακό μετασχηματισμό των πόλεων και κοινοτήτων των περιοχών ΔΑΜ (άξονας παρέμβασης 2). Με άλλα λόγια, τίθεται ως υπόθεση ότι η ψηφιακή επιχειρηματικότητα (άξονας παρέμβασης 1) και η ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων (άξονας παρέμβασης 3) θα μπορέσουν να αλλάξουν το οικονομικό μοντέλο, να δημιουργήσουν συνέργειες και να καταστήσουν την οικονομική ανάπτυξη βιώσιμη, μόνο εάν αναπτυχθούν σε ένα περιβάλλον πόλεων/κοινοτήτων φιλικό και υποστηρικτικό προς την καινοτομία και την τεχνολογία, το οποίο με τη σειρά τους θα υποστηρίζουν και θα προάγουν, με τη προϋπόθεση ότι η ανάπτυξη ακολουθεί τους σύγχρονους κανόνες της τεχνολογίας και της επιστήμης των ΤΠΕ. Ουσιαστικά, ο ψηφιακός μετασχηματισμός αποτελώντας διακριτό πυλώνα για την επίτευξη των στόχων της Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης, προϋποθέτει μια διαφορετική προσέγγιση ως προς το μοντέλο των έξυπνων πόλεων, τον τρόπο ανάπτυξης του και τους σκοπούς που αυτό θα πρέπει να υπηρετεί. Υπό αυτή την έννοια, ο άξονας παρέμβασης 2 τίθεται στο επίκεντρο και αποτελεί προτεραιότητα καθώς θεωρείται θεμέλιο για την αποτελεσματική ανάπτυξη των υπόλοιπων 2 αξόνων παρέμβασης.

1.2.2 Υφιστάμενο μοντέλο έξυπνων πόλεων και περιορισμοί

Στο σημείο αυτό πρέπει να γίνει αναφορά στο υφιστάμενο μοντέλο ανάπτυξης έξυπνων πόλεων στην Ελλάδα, προκειμένου να γίνει καλύτερα αντιληπτή η διαφοροποίηση της προτεινόμενης στρατηγικής στο πλαίσιο της στρατηγικής ΔΑΜ.

Κατά την τελευταία δεκαετία και στο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού, υπάρχει πληθώρα πρωτοβουλιών και παρεμβάσεων για την ανάπτυξη έξυπνων πόλεων, αλλά μεγάλο μέρος αυτής της δράσης εστιάζει στη διασύνδεση πόλεων με την εγκατάσταση μεγάλου αριθμού αισθητήρων, καμερών και άλλων συσκευών. **Οι υφιστάμενες πολιτικές και στρατηγικές δίνουν μεγάλη έμφαση στη βελτίωση των υπηρεσιών μέσω της χρήσης νέων τεχνολογιών (π.χ. IoT), όχι όμως στο πως τα δεδομένα που παράγονται μπορούν να αξιοποιηθούν, να διαμοιραστούν και να αναλυθούν περαιτέρω** και ποικιλοτρόπως από πληθώρα ενδιαφερομένων ως εισροή για τη δημιουργία νέων καινοτόμων υπηρεσιών και προϊόντων που με τη σειρά τους θα είναι η βάση για την ανάπτυξη νέων επιχειρήσεων και επιχειρηματικών σχημάτων. Στο πλαίσιο των υφιστάμενων μοντέλων και στρατηγικών για τις έξυπνες πόλεις, η χρήση δεδομένων εξαντλείται κυρίως στην εσωτερική χρήση και επικεντρώνεται στη βελτιστοποίηση των υπηρεσιών της πόλης για τη μείωση του κόστους και την εξοικονόμηση του προϋπολογισμού, αλλά δεν αναδεικνύει στην αξία των δεδομένων για την επιχειρηματικότητα, την καινοτομία και ανάπτυξη.

Χωρίς να μειώνεται η αξία των βελτιώσεων αυτών, **οι υφιστάμενες στρατηγικές και μοντέλα παρουσιάζουν περιορισμούς ως προς τις δυνατότητες μεγιστοποίησης των ωφελειών** και εκμετάλλευσης των ευκαιριών που παρέχει η αξιοποίηση και ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών με κύριο πεδίο την αξιοποίηση των δεδομένων. Το υφιστάμενο μοντέλο έξυπνων πόλεων βασίζεται κυρίως σε κατακερματισμένες “smart” εφαρμογές και silo δεδομένα που δεν μοιράζονται ή που η μετατροπή τους σε δεδομένα κοινής χρήσης έχει μεγάλο κόστος. Σε πολλές περιπτώσεις οι υφιστάμενες στρατηγικές εστιάζουν στις εφαρμογές και προωθούν end-to-end λύσεις οι οποίες, ενώ καλύπτουν ένα μεγάλο φάσμα αναγκών, **βασίζονται σε πλατφόρμες που δεν ακολουθούν κοινά πρότυπα**. Έτσι δημιουργείται εξάρτηση από τους παρόχους και γίνεται ιδιαίτερα δύσκολη σε μεταγενέστερο στάδιο μετάβαση σε διαφορετικούς παρόχους («κλείδωμα προμηθευτή» vendor lock in). Αυτό δημιουργεί εμπόδια εισόδου, συνήθως σε μικρότερες επιχειρήσεις οι οποίες πρέπει να προσαρμόσουν τις λύσεις τους, κάτι που συνεπάγεται σημαντικό κόστος. Έτσι δημιουργούνται εμπόδια τόσο στο επιχειρείν, όσο και στην καινοτομία που προκύπτει από το διαμοιρασμό και την κοινή χρήση δεδομένων.

Το μοντέλο αυτό περιορίζει τις συνέργειες και δυνατότητες περαιτέρω καινοτομίας ενώ έχει μικρή χρησιμότητα για την ανάπτυξη της ψηφιακής επιχειρηματικότητας. Δημιουργείται έτσι ο κίνδυνος οι παρεμβάσεις ψηφιακού μετασχηματισμού να μη δημιουργήσουν την κρίσιμη μάζα που απαιτείται ώστε οι περιοχές να γίνουν οικοσυστήματα που αυτοτροφοδοτούν την καινοτομία ενισχύοντας έτσι την τοπική ανταγωνιστικότητα και διασφαλίζοντας τη βιώσιμη ανάπτυξη. Επομένως έρχεται σε αντιδιαστολή με την κεντρική στόχευση της παραγωγής καινοτομίας ως μοχλού και προϋπόθεσης της βιώσιμης ανάπτυξης μακροπρόθεσμα στις περιοχές ΔΑΜ.

1.2.3 Έξυπνα βιώσιμα οικοσυστήματα στο πλαίσιο της στρατηγικής ΔΑΜ

Στο πλαίσιο της στρατηγικής ΔΑΜ, οι προκλήσεις για τις περιοχές μετάβασης είναι ακόμα μεγαλύτερες. Η ανάγκη και η πίεση για οικονομική ανάπτυξη και νέες θέσεις εργασίας σε μια περιοχή που κατά τη μετάβαση θα στερηθεί σημαντικό κομμάτι της σημερινής βάσης παραγωγής της, είναι τεράστια. **Οι πόλεις και κοινότητες των περιοχών ΔΑΜ δεν έχουν την πολυτέλεια να αρκестούν στο υφιστάμενο μοντέλο των έξυπνων πόλεων ως παρόχων έξυπνων εφαρμογών** που απλώς βελτιώνουν τις δημόσιες υπηρεσίες προς τους πολίτες και τις επιχειρήσεις. Δεν είναι αρκετό απλώς να αναπτύξουν έξυπνες εφαρμογές που στηρίζονται σε νέες τεχνολογίες. **Οι πόλεις και κοινότητες των περιοχών ΔΑΜ πρέπει να μετασχηματιστούν σε έξυπνα οικοσυστήματα που μέσω της χρήσης και ανταλλαγής των δεδομένων που είναι διαθέσιμα μέσω των διάφορων εφαρμογών, παράγουν αξία, καινοτομία και ανάπτυξη.**

Στο πλαίσιο της στρατηγικής ψηφιακού μετασχηματισμού ΔΑΜ, οι πόλεις και οι κοινότητες γίνονται αντιληπτές ως βασικοί παράγοντες που προωθούν την ανάπτυξη, τη δημιουργία θέσεων εργασίας και τη βιώσιμη πρόοδο μέσω του ψηφιακού μετασχηματισμού τους και την κινητοποίηση της ανάπτυξης της επιχειρηματικότητας

- είτε μέσω της παροχής υπηρεσιών που στηρίζουν και διευκολύνουν τις επιχειρηματικές δραστηριότητες
- είτε μέσω της διαθεσιμότητας «ανοιχτών δημόσιων δεδομένων» τα οποία προσαρτώμενα στα λοιπά αποθετήρια δεδομένων του δημοσίου, δημιουργούν το έναυσμα και παρέχουν τη δυνατότητα δημιουργίας νέων ψηφιακών προϊόντων και υπηρεσιών μέσα από την αξιοποίησή τους.

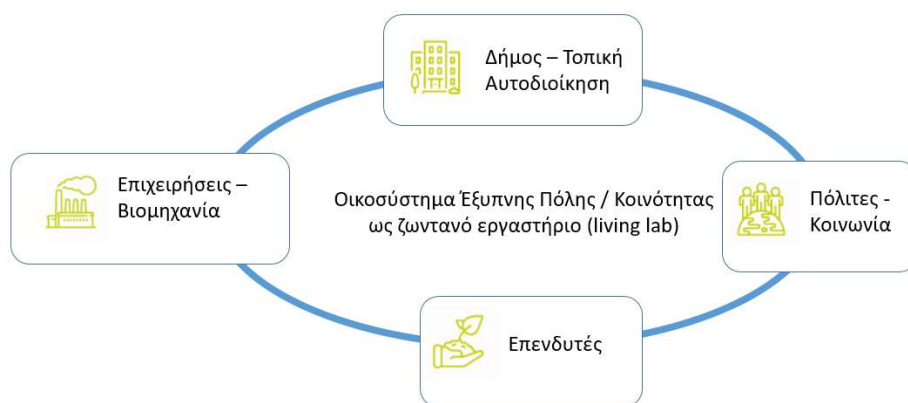
Ως κέντρα οικονομικής δραστηριότητας, απασχόλησης και καινοτομίας, οι πόλεις και κοινότητες θα διαδραματίσουν ζωτικό ρόλο όσον αφορά στην προώθηση έξυπνης, βιώσιμης και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξης και την αντιμετώπιση οικονομικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών προκλήσεων στις περιοχές ΔΑΜ.

Συγκεκριμένα, στο πλαίσιο της στρατηγικής ΔΑΜ, οι έξυπνες πόλεις δεν είναι παράγωγο του νέου αναπτυξιακού μοντέλου ή παρακολούθημα της συνολικής προσπάθειας ψηφιακής μετάβασης, αλλά οι πόλεις και κοινότητες ως έξυπνα οικοσυστήματα συνιστούν τη θεμελίωση ενός νέου αναπτυξιακού μοντέλου αυτού καθ' αυτού.

Η προτεινόμενη στρατηγική αντλεί από το υφιστάμενο μοντέλο των έξυπνων πόλεων, αλλά δεν περιορίζεται σε αυτό. Αντίθετα, επεκτείνεται υιοθετώντας την έννοια του έξυπνου ψηφιακού οικοσυστήματος, το οποίο **λειτουργώντας ως Ζωντανό Εργαστήριο (Living Lab), αυτοτροφοδοτεί την καινοτομία και την τοπική ανάπτυξη.** Υπό αυτή την προσέγγιση, ο ψηφιακός μετασχηματισμός ξεπερνά τα τομεακά, ιεραρχικά και οργανωτικά όρια και εμπλέκει φορείς από διαφορετικές περιοχές: από τους ενδιαμέσους οργανισμούς έως τους εκπαιδευτικούς φορείς και τους πολιτιστικούς φορείς, τους πολίτες, τις άτυπες κοινότητες και τον τρίτο τομέα.

Πρόκειται για τη δημιουργία ενός οικοσυστήματος που κινητοποιεί την ανάπτυξη λειτουργώντας ως καταλύτης και μοχλός για την ανάπτυξη των επιχειρήσεων και της βιομηχανίας ειδικότερα

στον ψηφιακό τομέα, για τη βελτίωση της εσωτερικής οργάνωσης και του μηχανισμού διοίκησης των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης, για τη δημιουργία εργαλείων συμμετοχικότητας και δημιουργικής έκφρασης των πολιτών και των τοπικών κοινοτήτων, και ως πόλος έλξης επενδυτικών ευκαιριών για επενδυτές.



Εικόνα 3: Οικοσύστημα Έξυπνης Πόλης / Κοινότητας

Οι περιοχές ΔΑΜ, ως έξυπνα ψηφιακά οικοσυστήματα προσφέρουν τη σωστή κλίμακα και ικανότητα να συνδυάζουν αποτελεσματικά τον βιομηχανικό εκσυγχρονισμό και τη βιώσιμη ανάπτυξη. Οι περιοχές-οικοσυστήματα βρίσκονται στο προσκήνιο του βιομηχανικού μετασχηματισμού και της μετάβασης σε κυκλική οικονομία, καθαρή τεχνολογία και αποδοτικότητα πόρων. Η έννοια του οικοσυστήματος συνδέεται με τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα και ανάπτυξη. **Οι πόλεις και κοινότητες ως ψηφιακά οικοσυστήματα ευδοκούν μακροπρόθεσμα, με το να επανεφευρίσκουν και να επαναπροσδιορίζουν συνεχώς το εαυτό τους και το ρόλο τους μετακινούμενες από τη μια τεχνολογία στην άλλη.** Η κεντρική διαφοροποίηση είναι ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός δεν εξαντλείται στην ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών για την παροχή καλύτερων υπηρεσιών. Γίνεται καταλύτης ενός οικοσυστήματος το οποίο παράγει καινοτομία και προωθεί την ψηφιακή επιχειρηματικότητα ως κεντρικό μοχλό ανταγωνιστικότητας και ανάπτυξης.

Μια σημαντική πτυχή των ψηφιακών οικοσυστημάτων είναι η σύνδεση ψηφιακών εταιρειών, μη ψηφιακών εταιρειών, διοικήσεων πόλεων, πολιτών και κοινωνίας των πολιτών με σκοπό τη δημιουργία νέων αγορών. Έτσι, τίθενται τα θεμέλια για μια νέα ενιαία ψηφιακή αγορά όπου οι τοπικές αρχές και οι πάροχοι τεχνολογίας κάθε μεγέθους μπορούν να ανταλλάσσουν εύκολα δεδομένα, ψηφιακά αγαθά και υπηρεσίες σε μια δίκαιη οικονομία δεδομένων. Η προσέγγιση αυτή είναι απολύτως συμβατή με το περιβάλλον των περιοχών μετάβασης ΔΑΜ όπου κυριαρχούν οι πολύ μικρές και οι μικρές επιχειρήσεις αποτελώντας τη ραχοκοκαλιά της τοπικής οικονομίας. Είναι επίσης συμβατή και εναρμονισμένη με τα ευρωπαϊκά πρότυπα έξυπνων πόλεων.

Δημιουργία αγορών δεδομένων - data marketplace

Οι αγορές δεδομένων επιτρέπουν στους κατόχους δεδομένων να καθορίσουν άδειες και συμβάσεις παροχής υπηρεσιών (service level agreements) για τα δεδομένα, καθώς και κατάλληλα

μοντέλα πληρωμής. Οι πάροχοι δεδομένων μπορεί να αναζητήσουν τις κατάλληλες πηγές δεδομένων και να αποκτήσουν ή να αγοράσουν δικαιώματα πρόσβασης σε αυτά. Αν και οι αγορές αυτές βρίσκονται αυτή τη στιγμή στα σπάργανα, είναι βέβαιο ότι θα αποκτήσουν ιδιαίτερη δυναμική στο μέλλον. Η δημιουργία προϋποθέσεων ανάπτυξης αγορών δεδομένων στις περιοχές ΔΑΜ από το αρχικό στάδιο αναμένεται να έχει σημαντικά οφέλη σε επίπεδο ανάπτυξης, ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας και καινοτομίας τοποθετώντας τις περιοχές αυτές στην αιχμή των εξελίξεων.

Η στρατηγική δεν επικεντρώνεται μόνο στα ανοιχτά δεδομένα (τα οποία, εξ ορισμού, έχουν μικρότερη αξία καθώς οι ιδιοκτήτες τους είναι πρόθυμοι να τα μοιραστούν δωρεάν). Η προτεινόμενη στρατηγική επικεντρώνεται στο πως άλλοι ενδιαφερόμενοι και δρώντες που κατέχουν πολύτιμα δεδομένα πηγές και υποδομές (περιλαμβανομένων επιχειρήσεων και οργανισμών) θα αποκτήσουν κίνητρο ώστε να μοιραστούν τα δεδομένα με το δήμο και τρίτα μέρη για να δημιουργήσουν αξία. Στόχος είναι η δημιουργία ενός πλούσιου περιβάλλοντος δεδομένων τα οποία δημιουργούν ευκαιρίες για νέες καινοτομίες και καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες.

1.2.4 Κύρια χαρακτηριστικά του προτεινόμενου μοντέλου έξυπνων πόλεων κοινοτήτων

Το μοντέλο έξυπνων πόλεων/κοινοτήτων που προτείνεται για τις περιοχές ΔΑΜ και υλοποιείται μέσω των παρεμβάσεων του άξονα παρέμβασης 2, έχει τα ακόλουθα κύρια χαρακτηριστικά:

- ✓ Διαχείριση και διαμοιρασμός δεδομένων ως κύριο στόχο
- ✓ Ανάπτυξη κεντρικής πλατφόρμας δεδομένων (data utilization platform) ως κύριο μέσο που επιτρέπει τη διαχείριση και το διαμοιρασμό δεδομένων
- ✓ Λειτουργία της περιοχής ως ζωντανό εργαστήριο (living lab) σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας, αξιοποιώντας τεχνικά και ουσιαστικά τα δεδομένα που παρέχονται μέσω της κεντρικής πλατφόρμας δεδομένων.

Στο πλαίσιο της προτεινόμενης στρατηγικής (και σε αντίθεση με παροχημένες στρατηγικές ανάπτυξης έξυπνων πόλεων), η **κοινή χρήση δεδομένων θεωρείται προαπαιτούμενο** για κάθε εφαρμογή ώστε να διασφαλίζεται εξαρχής η δυνατότητα διάθεσης και επαναχρησιμοποίησής τους για όλες τις υφιστάμενες αλλά και μελλοντικές καινοτομίες και υπηρεσίες. Αυτό θα διασφαλιστεί με τη **διαμόρφωση και ανάπτυξη μιας κεντρικής πλατφόρμας κοινών προτύπων**. Η ύπαρξη κεντρικής πλατφόρμας θα διασφαλίσει τη δυνατότητα συλλογής δεδομένων από πολλαπλές πηγές καθώς και τη διασύνδεση και αλληλεπίδραση με πολλαπλές διαφορετικές εφαρμογές σε μια συνολική κεντρικά διαχείριση λύση. Η κεντρική πλατφόρμα καθιστά δυνατή τη συγκέντρωση διαφορετικών συνόλων δεδομένων σε ενοποιημένα και αναλύσιμα δεδομένα που μπορούν να συσχετιστούν μεταξύ τους. Υπό αυτήν την έννοια, η κεντρική πλατφόρμα δεδομένων βοηθά στην ανάλυση των σιλό δεδομένων⁶, όχι μόνο εντός της πόλης, αλλά και μεταξύ των πόλεων (σε περιφερειακό, εθνικό, ακόμα και υπερεθνικό επίπεδο). Συνεπώς, στο πλαίσιο της

⁶ Η αναφορά σε "σιλό" δεδομένα αφορά δεδομένα που είναι απομονωμένα και μη προσβάσιμα από τρίτα μέρη ή συστήματα. Ref: Hanna, N. K. (2020). Assessing the digital economy: aims, frameworks, pilots, results, and lessons. Journal of Innovation and Entrepreneurship, 9(1), 1-16.

στρατηγικής του ΨΜ των περιοχών ΔΑΜ, η ανάπτυξη και διαμόρφωση μιας κεντρικής πλατφόρμας δεδομένων δεν είναι μια εκ των εναλλακτικών λύσεων (μαζί με άλλα πεδία εφαρμογών όπως π.χ. στα πεδία της έξυπνης κινητικότητας, της έξυπνης ενέργειας κλπ.) αλλά προτεραιοποιείται και γίνεται αντιληπτή ως προαπαιτούμενο για την ανάπτυξη των λύσεων στα διάφορα πεδία (domains).

Η εν λόγω πλατφόρμα θα ακολουθεί τα διεθνή/πανευρωπαϊκά πρότυπα δόμησης δεδομένων και θα εφαρμόζει πολιτικές που υποστηρίζονται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Όπως σημειώθηκε ανωτέρω, στόχος της στρατηγικής δεν είναι απλώς η βελτίωση των υπηρεσιών στα στενά όρια της πόλης. Στόχος είναι η ενίσχυση της εξωστρέφειας, της ανταγωνιστικότητας και της καινοτομίας. Η ευθυγράμμιση/εναρμόνιση με τα διεθνή/πανευρωπαϊκά πρότυπα δόμησης δεδομένων στοχεύει στη διασύνδεση των περιοχών ΔΑΜ (πόλεων και κοινοτήτων) με πολυάριθμες στρατηγικές πρωτοβουλίες Ευρωπαϊκής⁷ πολιτικής, καθώς και με την αύξηση της προσβασιμότητας των περιοχών αυτών (Δήμων και Περιφερειών) σε υπό ανάπτυξη οικοσυστήματα προώθησης της καινοτομίας σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Ενδεικτικά, αναφέρεται η δυνατότητα υπαγωγής σε δίκτυα/οικοσυστήματα όπως το 100 Intelligent cities challenge (<https://www.intelligentcitieschallenge.eu/>), η οποία επιτρέπει την τόνωση της εξωστρέφειας των ελληνικών πόλεων, την πρόσβαση σε καλές πρακτικές και την άμεση ανταλλαγή τεχνογνωσίας, καθώς και την ενίσχυση της δυνατότητας άντλησης πόρων και χρηματοδοτήσεων από ένα μεγάλο πλήθος χρηματοδοτικών εργαλείων και μηχανισμών της Ε.Ε.

⁷ Connecting Europe Facility:

<https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/2020/11/26/CEF+Building+Blocks+to+realise+EU+Data+Governance+Act>



Εικόνα 4: Έξυπνα βιώσιμα οικοσυστήματα στο πλαίσιο του ΔΑΜ

Τέλος, η στρατηγική για τα έξυπνα υποσυστήματα στοχεύει στην ανάπτυξη και υιοθέτηση λύσεων οι οποίες είναι προσαρμοσμένες στις ειδικές ανάγκες κάθε περιοχής. Έτσι, δεν προωθείται η τυφλή υιοθέτηση «έτοιμων» λύσεων ως προς την κινητικότητα, τις μεταφορές, την ασημένια οικονομία, την ενέργεια, την ασφάλεια κλπ., που έχουν εφαρμοστεί σε άλλες πόλεις. Αντίθετα, αναζητείται η ανάδειξη λύσεων σε αυτά τα πεδία, οι οποίες όμως είναι προσαρμοσμένες και εστιασμένες στις συγκεκριμένες γεωγραφικές, δημογραφικές, περιβαλλοντικές και διοικητικές ανάγκες κάθε περιοχής ΔΑΜ. Η ύπαρξη ημιαστικών και μη αστικών περιοχών διαφοροποιεί σημαντικά το είδος των αναγκών (άρα και των λύσεων) σε σχέση με τις μεταφορές, την κινητικότητα, τους οικονομικούς κλάδους προτεραιότητας, τις κοινωνικές υπηρεσίες κλπ. Πέρα λοιπόν από τα παραδείγματα και τις καλές πρακτικές των έξυπνων πόλεων, η στρατηγική θα εστιάσει σε λύσεις και εφαρμογές για «έξυπνα χωριά» και «έξυπνες κοινότητες» (π.χ. στο πλαίσιο της έξυπνης κινητικότητας, ιδιαίτερο βάρος θα δοθεί στην έξυπνη κινητικότητα από και προς μη αστικές σε αστικές περιοχές για λογούς εργασίας αλλά και σε λύσεις διαμοιρασμένης κινητικότητας ειδικά στα πλαίσια της τουριστικής ανάπτυξης). Επίσης έμφαση θα δοθεί σε λύσεις στα πεδία του τουρισμού και της έξυπνης γεωργίας ως κατεξοχήν πυλώνων ανάπτυξης της τοπικής οικονομίας στις περιοχές ΔΑΜ.

Πίνακας 1: Η προστιθέμενη αξία των «έξυπνων οικοσυστημάτων» στο ΔΑΜ - συγκριτική αξιολόγηση με υφιστάμενο μοντέλο «έξυπνων πόλεων»

Παροχρημένο μοντέλο «έξυπνων πόλεων»	“Έξυπνα οικοσυστήματα” στο πλαίσιο των περιοχών ΔΑΜ
Silo δεδομένα	Ενοποιημένος χώρος πληροφοριών έξυπνης πόλης. Κοινή χρήση και διαμοιρασμός δεδομένων (data sharing)
Δεδομένα για εσωτερική χρήση. Η επαναχρησιμοποίηση και ενσωμάτωση δεδομένων περιορίζεται από το εύρος των διαφορετικών συστημάτων που χρησιμοποιούνται για διαφορετικές λειτουργίες του δήμου.	Χρήση δεδομένων από πληθώρα πηγών. Ανοιχτή κοινότητα δεδομένων που δημιουργεί νέες ευκαιρίες στην αγορά και δημιουργεί εναλλακτικές λύσεις για την παροχή δημόσιας υπηρεσίας.
Δεδομένα χωρίς οικονομική και εμπορική αξία	Αγορά δεδομένων - Data marketplace
Η στρατηγική εστιάζει στο μετασχηματισμό των υπηρεσιών κυρίως εντός των ορίων των παραδοσιακών οργανωτικών μοντέλων του δήμου. Παραδοσιακές σχέσεις πελάτη-προμηθευτή προμηθευτή-χρήστη τις οποίες ο δήμος διαχειρίζεται ξεχωριστά.	Μέσα από την προσέγγιση ενός Ζωντανού Εργαστηρίου (Living lab») το μοντέλο ηγεσίας και διακυβέρνησης ενισχύει ένα σύστημα καινοτομίας που προωθεί νέους συνδυασμούς παροχής υπηρεσιών και μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα στον αντίκτυπο σε στρατηγικές προτεραιότητες σε όλη την πόλη.
Κατακερματισμένες πλατφόρμες που συνδέονται με τη λύση και εφαρμογές κάθε προμηθευτή/παρόχου ξεχωριστά. Οι αρχιτεκτονικές ΤΠΕ έχουν σχεδιαστεί κυρίως για να υποστηρίζουν κάθε γραμμή επιχειρηματικής εφαρμογής.	Ενιαία κεντρική πλατφόρμα για την συλλογή και επεξεργασία δεδομένων IoT με υποστήριξη πολλαπλών προτύπων δικτύων, συσκευών και πρωτοκόλλων. Ενιαία αρχιτεκτονική συστημάτων ΤΠΕ. Η αρχιτεκτονική αυτή εξελίσσεται και προσαρμόζεται με βάση τις ανάγκες. Η αρχιτεκτονική επιτρέπει την επιταχυνόμενη καινοτομία υπηρεσιών.
Κίνδυνος “Vendor lock in”. Μεγάλη εξάρτηση από προμηθευτές. Σημαντικά εμπόδια εισόδου για μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις που πρέπει να προσαρμόσουν τις λύσεις τους	Ολοκληρωμένη λύση βασισμένη σε πλατφόρμα 100% ανοικτού κώδικα και προτύπων.
Χωρίς ευθεία συσχέτιση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα. Η εξωστρέφεια και διασυνδεσιμότητα με άλλες πόλεις και τις στρατηγικές της Ε.Ε. δεν αποτελεί προτεραιότητα	Εναρμονισμένο με ευρωπαϊκά πρότυπα. Η εξωστρέφεια και διασυνδεσιμότητα με άλλες πόλεις και τις στρατηγικές της Ε.Ε. αποτελεί προτεραιότητα
Χρήση δεδομένων επικεντρώνεται στη βελτιστοποίηση των υπηρεσιών της πόλης για μείωση κόστους και εξοικονόμηση προϋπολογισμού	Χρήση δεδομένων για δημιουργία αξίας, καινοτομίας και νέων προϊόντων και υπηρεσιών
Τα δεδομένα χρησιμοποιούνται κυρίως για την παροχή μιας και μόνο συγκεκριμένης υπηρεσίας	Η κοινότητα ανοιχτών δεδομένων δημιουργεί νέες υπηρεσίες που αξιοποιούνται από χρήστες.

Τα κύρια χαρακτηριστικά του προτεινόμενου νέου μοντέλου έξυπνης πόλης αναλύονται σε βάθος στις ακόλουθες ενότητες.

1.2.5 Διακυβέρνηση και διαχείριση δεδομένων

Διαχείριση δεδομένων και διασφάλιση της διαλειτουργικότητας

Οι νέες τεχνολογίες της Βιομηχανίας 4.0 (IoT, AI, blockchain κλπ) αποτελούν τον καταλύτη για τον ψηφιακό μετασχηματισμό του κράτους (δημόσιοι οργανισμοί), των πόλεων (έξυπνες πόλεις και κοινότητες), των επιχειρήσεων, της οικονομίας και της κοινωνίας. Ωστόσο, μαζί με τα αναρίθμητα πλεονεκτήματα, η ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών έχει δημιουργήσει και πολύ μεγάλες προκλήσεις για την διαχείριση, ανάλυση και διακυβέρνηση των δεδομένων.

Το πιο σημαντικό ίσως πρόβλημα είναι πως **τα δεδομένα προέρχονται από ποικίλες πηγές αισθητήρων, συνδεδεμένων συσκευών και υπάρχοντων πληροφοριακών συστημάτων και πηγές δεδομένων, που δεν βασίζονται σε ένα ενιαίο πλαίσιο διαλειτουργικότητας και τεχνολογικών προτύπων.** Τα δεδομένα σήμερα είναι οργανωμένα σε απομονωμένες κάθετες εφαρμογές ή πληροφοριακά συστήματα που δεν επικοινωνούν μεταξύ τους, ή όπως συχνά αναφέρεται σε σιλό.



Προκειμένου να αντιμετωπιστεί αυτή η πρόκληση, προτείνεται η ανάπτυξη μιας **κεντρικής πλατφόρμας δεδομένων** η οποία θα βασίζεται στα **ευρωπαϊκά πρότυπα «ανοικτού κώδικα» και «ανοικτού οικοσυστήματος»** που αποτελούν σήμερα στην Ευρώπη, τη βάση των περισσότερων ολοκληρωμένων υλοποιήσεων έξυπνης πόλης.

Αυτό διασφαλίζει ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός των περιοχών ΔΑΜ θα επιλύσει τα σημερινά προβλήματα ασυμβατοτήτων περιορισμένης διαλειτουργικότητας και συνεισφοράς των ΤΠΕ σε ένα ολιστικό μοντέλο λήψης αποφάσεων.

Σκοπός της κεντρικής πλατφόρμας είναι να επιτρέπει στους αισθητήρες και άλλες μετρητικές συσκευές να συνδεθούν μέσω μιας κοινής ενσύρματης και ασύρματης υποδομής δικτύου. Αυτή η προσέγγιση αντιμετωπίζει τις σημερινές αλλά και τις μελλοντικές ανάγκες των περιοχών ΔΑΜ, ενσωματώνει όλες τις σύγχρονες τεχνολογίες όπως **microservices, ασφάλεια, IoT, cloud computing, προηγμένη οπτικοποίηση γεωχωρικών δεδομένων, Data Analytics,** και βασίζεται σε **ανοιχτή αρχιτεκτονική** και εφαρμογές πολλαπλών λειτουργιών που ακολουθούν ευρωπαϊκά πρότυπα. Παράλληλα, **εξαλείφεται το κόστος** διαλειτουργικότητας μεταξύ των διαφορετικών συστημάτων λόγω των «de-facto» **τυποποιημένων μοντέλων δεδομένων,** ενώ τα συστήματα καθίστανται πλήρως διαλειτουργικά μεταξύ περιφερειών, δήμων και φορέων.

Με βάση τα διεθνή ανοιχτά πρότυπα έξυπνης πόλης, μία προτεινόμενη κεντρική πλατφόρμα δεδομένων θα πρέπει να υλοποιεί ένα **ενοποιημένο πλαίσιο διαχείρισης** με συνδυαστικά **μοντέλα δεδομένων,** καθώς και **τυποποιημένες διεπαφές προγραμματισμού εφαρμογών (APIs),** διασφαλίζοντας την εύκολη εξαγωγή και ενσωμάτωση δεδομένων, με ταυτόχρονη όμως ενσωμάτωση της απαραίτητης σημασιολογίας υπηρεσιών, επιτρέποντας σε παρόχους λύσεων να

αναπτύσσουν νέες «ευφυείς» οριζόντιες ή κάθετες εφαρμογές αστικών υπηρεσιών για τις περιοχές, πόλεις και κοινότητες.

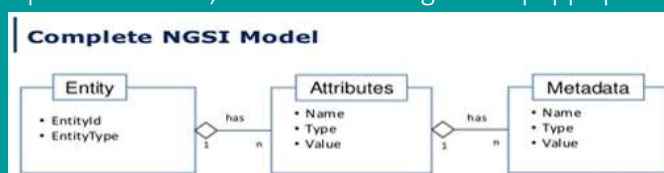
Ακολουθώντας αυτήν την αρχιτεκτονική, αναμένεται να υλοποιηθεί ένα **επίπεδο διαχείρισης πληροφοριών**, που προέρχεται από **πολλαπλές πηγές** (υφιστάμενα συστήματα και υποδομές, IoT, διαδικτυακές εφαρμογές, ανοικτά δεδομένα, πάροχοι δεδομένων), παρέχοντας μια πλήρη αναπαράσταση της κατάστασης της περιοχής με παράλληλο «σπάσιμο» των καθετοποιημένων σιλό δεδομένων & εφαρμογών.

Ευρωπαϊκά πρότυπα ανταλλαγής δεδομένων

Οι απομονωμένες τεχνολογικές λύσεις, όπως αυτές υλοποιούνται στην λογική των κατακερματισμένων περιπτώσεων εφαρμογής για έξυπνες πόλεις που επικρατεί σήμερα, λειτουργούν καλά σε ένα γνωστό πλαίσιο, αλλά δεν είναι κατάλληλες για διαλειτουργικότητα πολλαπλών συστημάτων. Προκειμένου να καταστεί εφικτή η διαλειτουργικότητα και ο διαμοιρασμός των δεδομένων, η κεντρική πλατφόρμα θα πρέπει να υιοθετεί τα κατάλληλα **ευρωπαϊκά πρότυπα και πρωτόκολλα ανταλλαγής δεδομένων**, όπως π.χ. αυτά που ορίζονται από το **European Telecommunications Standards Institute**⁸. Στόχος είναι η διαμόρφωση **διαλειτουργικών εφαρμογών λογισμικού** για τη διαχείριση δεδομένων, η οποία γεφυρώνει το χάσμα μεταξύ αφηρημένων προτύπων και συγκεκριμένων εφαρμογών, ειδικά για περιπτώσεις χρήσης που σχετίζονται με τις έξυπνες πόλεις.

Ενδεικτικές προδιαγραφές ETSI NGSIv2 και NGSI-LD

Τα πρωτόκολλα **NGSIv2** και **NGSI-LD** επιτρέπουν την ακριβή καταγραφή δεδομένων και περιεχομένου (context information) για το διαμοιρασμό τους χωρίς παρερμηνεία με άλλα συστήματα. Με τον τρόπο αυτό υποστηρίζεται η **οριζόντια διαχείριση** των δεδομένων, δηλαδή η ανταλλαγή πληροφοριών με κατάλληλους επίσημους ορισμούς. Μέσω της χρήσης των πρωτοκόλλων NGSIv2 και NGSI-LD διευκολύνεται η ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ τελικών χρηστών, βάσεων δεδομένων πόλεων, Internet of Things και εφαρμογών τρίτων.



Οι προδιαγραφές Διεπαφής Προγραμματισμού Εφαρμογών (API) NGSIv2 και NGSI-LD στοχεύουν στο να επιτραπεί στις εφαρμογές να αποκτήσουν πρόσβαση, να ενημερώσουν και να διαχειριστούν πληροφορίες δεδομένων και περιεχομένου από πολλές διαφορετικές πηγές.

Η κοινή χρήση δεδομένων μέσω μιας κεντρικής πλατφόρμας ανοικτού κώδικα, με βάση ευρωπαϊκά πρότυπα και πρωτόκολλα ανταλλαγής δεδομένων, οδηγεί σε μια **νέα αρχιτεκτονική έξυπνων πόλεων/περιοχών**, και τελικά σε μια **νέα γενιά έξυπνων πόλεων/περιοχών** οι οποίες

⁸ European Telecommunications Standards Institute: <https://www.etsi.org/>

βασίζουν την καινοτομία και παραγωγή νέων υπηρεσιών στα κοινά πρότυπα ανταλλαγής δεδομένων.

Ένα ευρέως γνωστό πρότυπο γεωχωρικών προέρχεται από την Οδηγία 2007/2/ΕΚ (INSPIRE⁹ - (Infrastructure for Spatial Information in Europe)) και στοχεύει στη δημιουργία μιας βασικής υποδομής γεωχωρικών δεδομένων στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης η οποία θα επιτρέπει:

- ✓ την εύκολη ανταλλαγή γεωχωρικών δεδομένων μεταξύ των δημόσιων φορέων των χωρών αυτών
- ✓ την εύκολη πρόσβαση του κοινού σε γεωχωρικές πληροφορίες σε κάθε χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

INSPIRE

Η υποδομή INSPIRE βασίζεται στις υπάρχουσες υποδομές των γεωχωρικών δεδομένων κάθε χώρας της ΕΕ, οι οποίες είναι συμβατές μεταξύ τους βάσει κοινών προδιαγραφών. Γεωχωρικά δεδομένα διαθέτουν οι περισσότεροι φορείς του Δημοσίου των χωρών της ΕΕ και επομένως η ανάγκη για κοινά πρότυπα είναι επιτακτική.

Η Ευρωπαϊκή Υποδομή Χωρικών Δεδομένων πραγματοποιείται μέσω εθνικών κόμβων. Οι υποδομές αυτές είναι διασυνδεδεμένες μεταξύ τους και παρέχουν γεωγραφικά δεδομένα, μεταδεδομένα και υπηρεσίες, σύμφωνα με τους κανονισμούς που τέθηκαν σε Ευρωπαϊκό επίπεδο και τα πρότυπα, όπως αυτά που θεσπίζονται από γνωστά συστήματα διαχείρισης και την πρωτοβουλία OGC¹⁰ για την δημιουργία γεωφυλών.

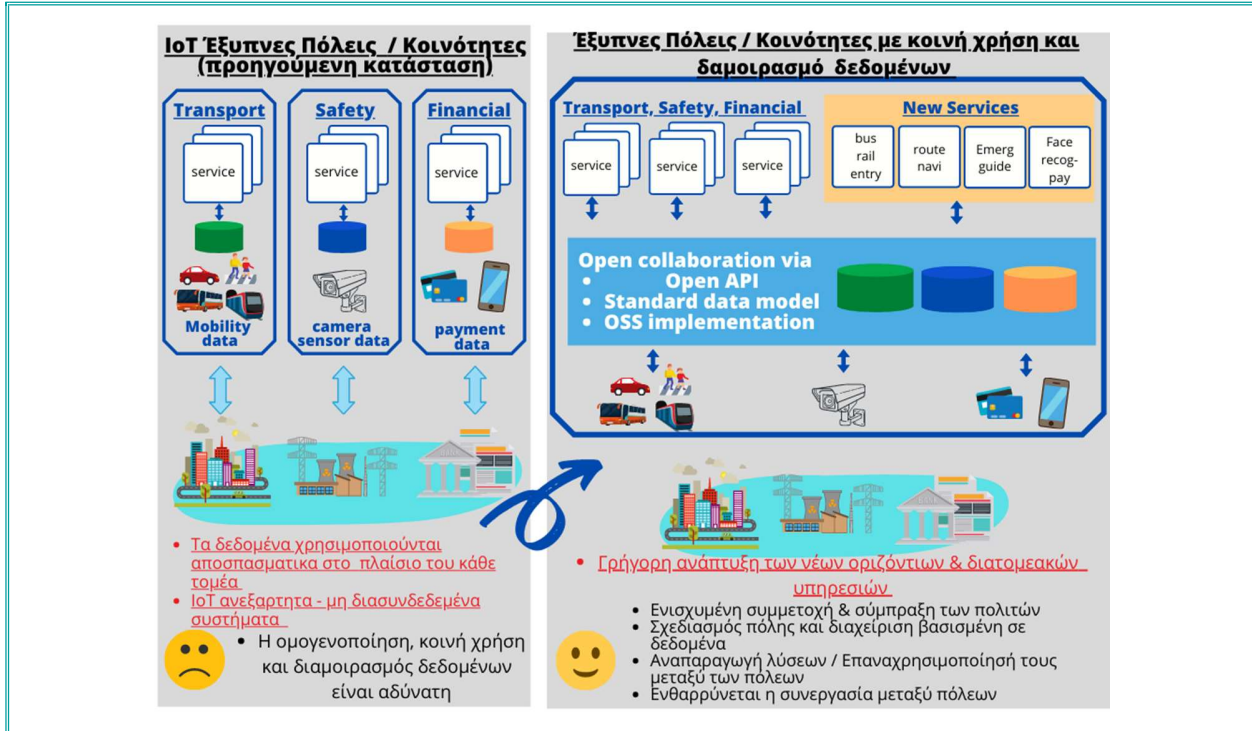
Η δυνατότητα οριζόντιας διαχείρισης των δεδομένων εντός ενός οικοσυστήματος πόλης ή κοινότητας είναι κρίσιμη παράμετρος, δεδομένου ότι επιτρέπει τη συγκέντρωση πληροφοριών που συνδέονται με διαφορετικά συστήματα εντός του οικοσυστήματος, τα οποία διαφορετικά λειτουργούν ως ξεχωριστά σιλό πληροφοριών (π.χ., τα συστήματα που διαχειρίζονται τις διάφορες δημοτικές υπηρεσίες σε μια πόλη όπως η διαχείριση αποβλήτων, η διαχείριση κυκλοφορίας, η ποιότητα αέρα, κ.λπ.). Αυτό επιτρέπει την εφαρμογή συστημάτων που υποστηρίζουν τις **συνολικές λειτουργίες διακυβέρνησης** και την **εκμετάλλευση των δεδομένων με μια πιο ολιστική προοπτική**. Έτσι οι πόλεις ή κοινότητες μπορούν να **μοιράζονται μέρος των πληροφοριών περιεχομένου** που διαχειρίζονται με **τρίτα μέρη** όπως με άλλους δημόσιους οργανισμούς για τη βελτίωση των διαδικασιών σε μια ολόκληρη αλυσίδα αξίας ή τρίτους οικονομικούς φορείς ή επιχειρήσεις (π.χ. start ups) που επιτρέπουν την **ανάπτυξη νέων καινοτόμων υπηρεσιών με κοινή χρήση δεδομένων**.

Η κοινή χρήση δεδομένων μέσω μιας κεντρικής πλατφόρμας ανοικτού κώδικα, με βάση ευρωπαϊκά πρότυπα και πρωτόκολλα ανταλλαγής δεδομένων, οδηγεί σε μια **νέα αρχιτεκτονική έξυπνων πόλεων/περιοχών**, και τελικά σε μια **νέα γενιά έξυπνων πόλεων/περιοχών** οι οποίες

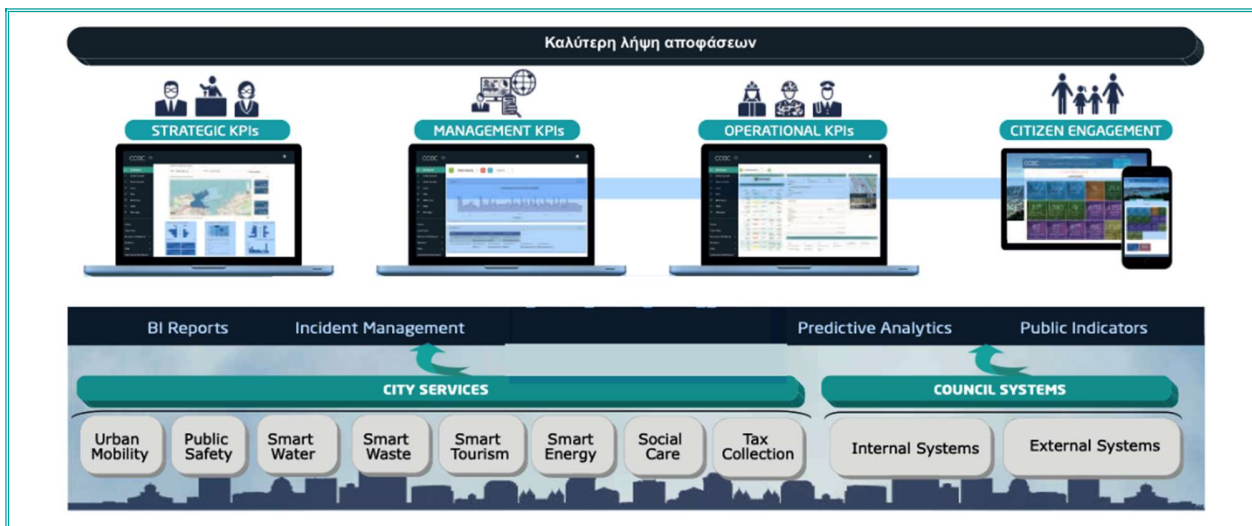
⁹ Οδηγία INSPIRE: <https://inspire.ec.europa.eu/>

¹⁰ Open Geospatial Consortium: <https://www.ogc.org/>

βασίζονται στην κοινή χρήση και στο διαμοιρασμό των δεδομένων (data-driven) και ως εκ τούτου στηρίζουν την καινοτομία και παραγωγή νέων υπηρεσιών στη δυνατότητα κοινής χρήσης και διαμοιρασμού των δεδομένων.



Αυτό επιταχύνει τη διαδικασία απόκτησης δεδομένων και επιτρέπει σε μια πόλη ή κοινότητα να εξελίξει σε συνεχή βάση την πλατφόρμα της, μέσω αυτού του ανοιχτού και συνεργατικού οικοσυστήματος.



Αυτό είναι και το κλειδί για τη δημιουργία μιας ενιαίας ψηφιακής αγοράς δια λειτουργικών λύσεων IoT σε πολλούς τομείς της οικονομίας, παρέχοντας τα θεμελιώδη για την ελάχιστη δια

λειτουργικότητα, και την υιοθέτηση από την πόλη της ανοικτής καινοτομίας και τις προμήθειες λύσεων βάση προτύπων χωρίς περιορισμούς.

Η κοινή χρήση δεδομένων και διαλειτουργικότητα μέσω μιας κεντρικής πλατφόρμας είναι τελικά το κλειδί για τη μετάβαση σε μια πραγματικά έξυπνη πόλη/κοινότητα. Ο μετασχηματισμός από το σημερινό μοντέλο (ανοιχτή και αποτελεσματικής διαχείρισης πόλης) σε μια πραγματικά έξυπνη πόλη προϋποθέτει την ανάπτυξη μιας κεντρικής πλατφόρμας η οποία επιτρέπει την οριζόντια-ολιστική διαχείριση δεδομένων βάσει κοινών προτύπων δεδομένων. Αυτό με τη σειρά του θα επιτρέψει την ανοιχτή και σε σωστό χρόνο χρήση δεδομένων από τρίτα μέρη και τη διαμόρφωση ενός ανοικτού συστήματος καινοτομίας. Τέλος το ανοικτό σύστημα θα υποστηρίξει τη μετάβαση στην οικονομία των δεδομένων και τη μετάβαση στην πόλη ως πλατφόρμα



Απώτερος στόχος είναι η δημιουργία μιας ενιαίας ψηφιακής αγοράς διαλειτουργικών ψηφιακών λύσεων σε πολλούς τομείς της οικονομίας, παρέχοντας τα θεμελιώδη για την ελάχιστη διαλειτουργικότητα, την υιοθέτηση της ανοικτής καινοτομίας και τις προμήθειες λύσεων βάση προτύπων χωρίς περιορισμούς.

1.2.6 Πλατφόρμες ανοικτού κώδικα

Στρατηγική διάσταση

Η προτεινόμενη παρέμβαση στον άξονα 2 (ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΟΛΕΩΝ & ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ) στηρίζεται στην υιοθέτηση μιας κεντρικής πλατφόρμας (data utilization platform) ως ακρογωνιαίο λίθο για την αξιοποίηση και διαμοιρασμό των δεδομένων, την ανάπτυξη

«κάθετων» έξυπνων λύσεων αλλά και την προώθηση της καινοτομίας. Η υιοθέτηση μιας «ανοικτής» πλατφόρμας ως ο ψηφιακός κόμβος της περιοχής και η αξιοποίηση από τις τοπικές κοινότητες των υφιστάμενων δεδομένων και αυτών που παράγονται από τις νέες έξυπνες λύσεις, είναι μια επιτακτική στρατηγική για τις περιοχές ΔΑΜ για να γίνουν βιώσιμες και «ευφυείς». Μία κεντρική πλατφόρμα δεδομένων, θα μπορεί καλύτερα να είναι ανοικτού λογισμικού, βασισμένη στα ευρωπαϊκά πρότυπα.

Η κεντρική πλατφόρμα δεδομένων αποτελεί **κομβικό σημείο εστίασης της όλης στρατηγικής Ψηφιακού Μετασχηματισμού ΔΑΜ**. Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση υπό αυτήν την έννοια χρησιμοποιεί ανοικτά πρότυπα, στη λογική της επεκτασιμότητας και του μη αποκλεισμού διάδρασης με τρίτα συστήματα και εφαρμογές αποτελώντας ένα **έργο βάσης** για το μετασχηματισμό των περιοχών ΔΑΜ σε έξυπνα οικοσυστήματα που παράγουν **καινοτομία** (σύμφωνα με την κεντρική στόχευση της στρατηγικής). Η προσέγγιση αυτή είναι συμβατή με τις **ευρωπαϊκές καλές πρακτικές** και την διεθνή εμπειρία των τελευταίων δέκα ετών. Η κεντρική πλατφόρμα δεδομένων θα επιτρέψει:

- ✓ Τη λήψη αποφάσεων με βάση τα «έξυπνα δεδομένα»
- ✓ Τη δημιουργία νέων «έξυπνων υπηρεσιών»
- ✓ Τη χρήση δεδομένων από ιδιωτικούς φορείς, επιχειρήσεις και πολίτες, υλοποιώντας έτσι τη Στρατηγική ΨΜ ΔΑΜ

Η ανάπτυξη κεντρικής πλατφόρμας ως εμπροσθοβαρούς παρέμβασης συμβάλλει επίσης στο συνολικό επιχειρησιακό προγραμματισμό των παρεμβάσεων του άξονα καθώς βοηθά στην επιλογή των έξυπνων λύσεων που θα υλοποιηθούν (σε ποια πεδία και ποιες λύσεις), καθώς και στο χρονισμό και την προτεραιοποίηση των κάθετων λύσεων που θα υλοποιηθούν. Έτσι συμβάλλει στην μείωση του ρίσκου και στη βελτίωση της αποδοτικότητας των παρεμβάσεων καθώς η κεντρική πλατφόρμα διασφαλίζει ότι θα σχεδιαστούν και θα υλοποιηθούν οι σωστές λύσεις, στα σωστά πεδία και στο σωστό χρόνο.

Τεχνική διάσταση

Η κεντρική πλατφόρμα θα διασφαλίσει τη δυνατότητα συλλογής δεδομένων από πολλαπλές πηγές (συμπεριλαμβανομένων των δεδομένων που συλλέγονται μέσω των συστημάτων Internet of Things), καθώς και τη διασύνδεση και αλληλεπίδραση με πολλαπλές και διαφορετικές εφαρμογές σε μια **συνολική κεντρικά διαχειρίσιμη λύση**. Μέσω της πλατφόρμας καθίσταται δυνατή η συγκέντρωση διαφορετικών συνόλων δεδομένων που μπορούν να συσχετιστούν μεταξύ τους. Υπό αυτήν την έννοια, η κεντρική πλατφόρμα δεδομένων βοηθά στην ενσωμάτωση και αξιοποίηση των σιλό δεδομένων, όχι μόνο εντός της πόλης, αλλά και μεταξύ των περιοχών ή πόλεων (σε περιφερειακό, εθνικό, ακόμα και υπερεθνικό επίπεδο).

Οι ανταλλαγές δεδομένων θα πραγματοποιούνται μέσω ανοικτής τυπικής διεπαφής που διευκολύνει την απαλοιφή της πολυπλοκότητας στη διαλειτουργικότητα και ενσωμάτωση συστημάτων με την πλατφόρμα δεδομένων και την ταχύτερη ανάπτυξη νέων υπηρεσιών. Αυτό επιταχύνει τη διαδικασία απόκτησης δεδομένων και επιτρέπει σε μια πόλη/κοινότητα/περιοχή

να εξελίξει σε συνεχή βάση την πλατφόρμα μέσω αυτού του ανοιχτού και συνεργατικού οικοσυστήματος.

Παράλληλα, θα δοθεί έμφαση στην επεκτασιμότητα (scalability) της πλατφόρμας που πρέπει να υποστηρίζεται από κατάλληλη αρχιτεκτονική και θα προβλεφθεί η δυνατότητα παροχής του μέγιστου δυνατού αριθμού κοινών υπηρεσιών όπως η ένταξη και διαχείριση αισθητήρων, το γεωγραφικό υπόβαθρο, η προβολή μετρήσεων διαφορετικών μετρητικών συστημάτων, η ασφάλεια, η διαδικασία πιστοποίησης χρηστών και διαχείρισης των κωδικών εισαγωγής (credentials), κλπ. Αυτή η επιλογή προσφέρει μεγάλη προστιθέμενη αξία και δημιουργεί πολλαπλασιαστικό αποτέλεσμα επιτρέποντας ταυτόχρονα την ανάπτυξη νέων εφαρμογών οι οποίες θα αξιοποιούν τα ανοικτά APIs και πρότυπα και θα δημιουργούν οικοσυστήματα ψηφιακών λύσεων.

Μία κεντρική πλατφόρμα θα πρέπει να βασίζεται σε εφαρμογές λογισμικού ανοικτού κώδικα, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε εξ' ολοκλήρου, είτε σε συνδυασμό με υποσυστήματα τρίτων. Η υλοποίηση των διεπαφών αλλά και οποιουδήποτε άλλου στοιχείου θα πρέπει να βασίζεται σε υπάρχουσες καθιερωμένες λύσεις. Η διαλειτουργικότητα διασφαλίζεται με βάση ένα αποδεκτό ευρωπαϊκό πρότυπο, όπως π.χ. το πρότυπο NGSIv2 & LD, καθορίζοντας ένα ανοιχτό API.

Ενδεικτικά παρουσιάζεται η πλατφόρμα ανοικτού κώδικα FIWARE¹¹, η οποία αναπτύχθηκε από το πρόγραμμα FIWARE Accelerator και υποστηρίζεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στο πλαίσιο της ψηφιακής ατζέντας 2020. Το ευρωπαϊκό δίκτυο των Accelerators, που λειτουργεί στο πλαίσιο του προγράμματος, έχει προσελκύσει πολλές μικρομεσαίες επιχειρήσεις και startups για την ανάπτυξη ψηφιακών λύσεων πάνω στις έξυπνες πόλεις, τον αγροδιατροφικό τομέα, την υγεία, τις μεταφορές, την ενέργεια και το περιβάλλον, κλπ.

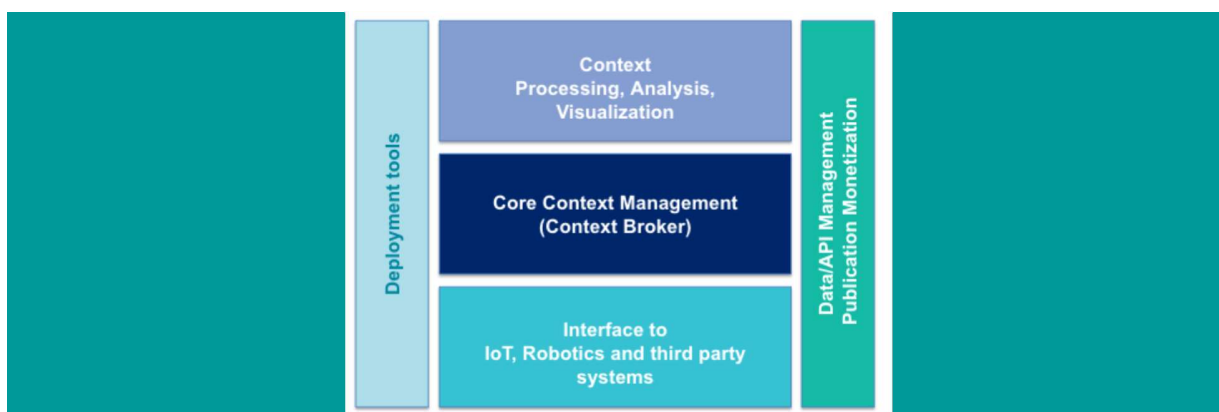
FIWARE

Ένα παράδειγμα πλατφόρμας ανοικτού κώδικα είναι το FIWARE. Το FIWARE είναι μια μη εμπορική πλατφόρμα που προσφέρει υπηρεσίες γενικού σκοπού, αλλά και ειδικού σκοπού, ακολουθούμενες από απλές διεπαφές προγραμματισμού εφαρμογών (APIs), ώστε να είναι δυνατή η υλοποίηση «έξυπνων εφαρμογών». Οι υπηρεσίες διανέμονται δωρεάν και είναι δημόσιες, ώστε το κοινό να έχει πρόσβαση σε αυτές. Αποτελείται από διάφορα εργαλεία, όπως ο Context Broker¹², τα πρωτόκολλα επικοινωνίας με συσκευές IoT, τις εφαρμογές επεξεργασίας, ανάλυσης και οπτικοποίησης δεδομένων. Η αρχιτεκτονική την οποία ακολουθούν τέτοιου είδους υπηρεσίες είναι η REST¹³.

¹¹ The Future Internet platform FIWARE: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/future-internet-public-private-partnership>

¹² Context Broker: <https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/What+is+Context+Broker>

¹³ Representational state transfer (REST): μία πρόταση για την αρχιτεκτονική ψηφιακών συστημάτων για τη δημιουργία διαδραστικών διαδικτυακών εφαρμογών (WebServices).



Τα βασικά χαρακτηριστικά των υπηρεσιών γενικού σκοπού είναι η απλότητά του και η εύκολη χρήση του οποιαδήποτε στιγμή ζητηθεί από το χρήστη, ενώ ο ανοιχτός κώδικας του FIWARE προσφέρει στους προγραμματιστές τη δυνατότητα να σχεδιάσουν τις εφαρμογές τους έχοντας ένα σταθερό πλαίσιο.

Παρουσιάζονται ακολούθως κάποιες κεντρικές συνεργασίες του FIWARE:

CEF: Το Connecting Europe Facility¹⁴ είναι ένα βασικό πρόγραμμα της ΕΕ που αποσκοπεί στην προώθηση της ανάπτυξης, των θέσεων εργασίας και της ανταγωνιστικότητας μέσω στοχευμένων επενδύσεων σε υποδομές σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Το 2018, το FIWARE Context Broker έγινε CEF Building Block παρέχοντας ένα πρότυπο μέσο για τις δημόσιες διοικήσεις των κρατών μελών της ΕΕ, καθώς και τις επιχειρήσεις να μοιράζονται τα δεδομένα σε εύθετο χρόνο.

TM Forum: Τον Νοέμβριο του 2018, το FIWARE και το TM Forum¹⁵, ανακοίνωσαν ένα κοινό πρόγραμμα συνεργασίας για την υιοθέτηση μιας κοινής αρχιτεκτονικής πρότασης και συμβατών μοντέλων δεδομένων που στηρίζουν μια ψηφιακή αγορά διαλειτουργικών και αναπαραγόμενων λύσεων για τις έξυπνες πόλεις.

OASC: Η πρωτοβουλία Open and Agile Smart Cities¹⁶, περιλαμβάνει ψηφιακές λύσεις για περισσότερες από 120 πόλεις σε 24 χώρες, και έχει υιοθετήσει το FIWARE NGSI API ως ένα βασικό πρότυπο ανοικτής άδειας API την φορητότητα και τη διαλειτουργικότητα των έξυπνων λύσεων της πόλης.

Άλλοι οργανισμοί και θεσμοί που έχουν υιοθετήσει το FIWARE:

¹⁴ Connecting Europe Facility: <https://ec.europa.eu/inea/en/connecting-europe-facility>

¹⁵ TM Forum: <https://www.tmforum.org/>

¹⁶ Open and Agile Smart Cities: <https://oascities.org/>

Το **Global System for Mobile Communications**¹⁷ έχει δημιουργήσει μια αρχιτεκτονική αναφοράς για IoT-enabled λύσεις όπου το FIWARE NGSI API συνιστάται. Η GSMA συνεργάστηκε με το FIWARE για την παραγωγή κοινών μοντέλων επικοινωνίας.

Το **European Telecommunications Standards Institute**¹⁸ εγκαινίασε μια ομάδα προδιαγραφών με θέμα το πλαίσιο διαχείρισης πληροφοριών και την παραγωγή API που προσδιόρισαν το FIWARE NGSI ως σημείο εκκίνησης για τις προδιαγραφές.

Το **National Institute of Standards and Technology**¹⁹ εγκαινίασε μία παγκόσμια πρωτοβουλία με στόχο τον καθορισμό ενός πλαισίου για τεχνολογίες έξυπνης πόλης που προσδιορίζει τα κείρια σημεία της διαλειτουργικότητας. Στο πλαίσιο αυτό, το FIWARE NGSI αναγνωρίστηκε ως ένα αξιόπιστο πρωτόκολλο που επιτρέπει την διαλειτουργικότητα και την φορητότητα.

Στο πλαίσιο αυτό η χρήση του **Διαμεσολαβητή Διαμοιρασμού Δεδομένων** (Context Broker) που παρέχεται από το πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής **Connecting Europe Facility** (CEF) αποσκοπεί στην υλοποίηση της πολιτικής της ΕΕ για την κοινή χρήση δεδομένων προκειμένου οι επιχειρήσεις και οι πολίτες να διατηρήσουν τον έλεγχο των δεδομένων.

Διαμεσολαβητής Διαμοιρασμού Δεδομένων CEF context broker

Ο Context Broker είναι ένα σύνολο εργαλείων που βοηθούν οργανισμούς – όπως έξυπνες πόλεις – να κατανοήσουν τα δεδομένα που συλλέγουν. Συγκεντρώνει διαφορετικά σύνολα δεδομένων και τα κατανέμει σε ενοποιημένα και αναλύσιμα δεδομένα που μπορούν να συσχετιστούν μεταξύ τους. Υπό αυτήν την έννοια, ο Context Broker βοηθά τις δημόσιες διοικήσεις να αναλύσουν τα σιλό δεδομένων, όχι μόνο εντός της πόλης, αλλά και μεταξύ των πόλεων. Ο CEF Context Broker επιτρέπει σε οργανισμούς (δημόσιους και ιδιωτικούς περιλαμβανομένων των OTA) να διαχειρίζονται και να μοιράζονται δεδομένα σε πραγματικό χρόνο, περιγράφοντας «τι συμβαίνει σήμερα» εντός του οργανισμού, στον πραγματικό κόσμο που διαχειρίζονται ή όπου εκτελούν τις καθημερινές διοικητικές και επιχειρησιακές τους διαδικασίες. Έτσι, για παράδειγμα, οι έξυπνες πόλεις μπορούν να μοιράζονται πληροφορίες σχετικά με το τι συμβαίνει στους δρόμους (π.χ. κατάσταση κυκλοφορίας, ποιότητα δεδομένων αέρα, διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης, κλπ.). Ο Context Broker αποτελεί μέρος των Minimal Interoperability Mechanisms (MIMs), ενώ υποστηρίζει επίσης την εφαρμογή της πρωτοβουλίας **Once Only Principle**²⁰, συνδέοντας σύνολα δεδομένων και δημιουργώντας διαλειτουργικές υπηρεσίες για τους πολίτες.

Ο Διαμεσολαβητής Διαμοιρασμού Δεδομένων παρέχει τη δυνατότητα ενημέρωσης/λήψης δεδομένων μέσω των διεπαφών NGSI. Χρησιμοποιώντας αυτές τις διεπαφές, οι χρήστες μπορούν να έχουν τις κάτωθι βασικές λειτουργικότητες:

¹⁷ Global System for Mobile Communications: <https://www.gsma.com/>

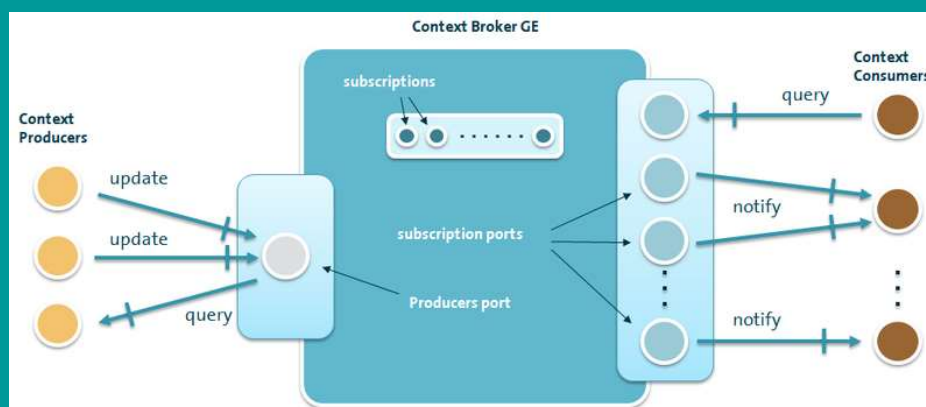
¹⁸ European Telecommunications Standards Institute: <https://www.etsi.org/>

¹⁹ National Institute of Standards and Technology: <https://www.nist.gov/>

²⁰ Once Only Principle: <https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/Once+Only+Principle>

- Καταχώρηση (register) εφαρμογών παραγωγής καταστάσεων (context producer)
- Ανανέωση δεδομένων κατάστασης (context information)
- Ειδοποιήσεις για αλλαγές κατάστασης, είτε τη στιγμή που συμβαίνουν, είτε ανά τακτικά χρονικά διαστήματα
- Αναζήτηση δεδομένων (querying)

Οι λειτουργικότητες αυτές είναι αναγκαίες σε περιβάλλοντα που απαιτούν επικοινωνία μεταξύ των συσκευών παραγωγής δεδομένων (context producers), όπως οι αισθητήρες, και των συσκευών κατανάλωσης δεδομένων (context consumer applications), όπως μία εφαρμογή σε ένα έξυπνο τηλέφωνο.



Ο Context Broker έχει τη δυνατότητα να συλλέγει μέσω πρωτοκόλλων επικοινωνίας δεδομένα από πολλές μετρητικές συσκευές και αισθητήρες και να τα στέλνει σε κάποια άλλη υπηρεσία ή εφαρμογή.

Η προτεινόμενη παρέμβαση όχι μόνο θα διασφαλίσει την επίτευξη της κεντρικής στρατηγικής στόχευσης (βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη μέσω του ψηφιακού μετασχηματισμού), αλλά **θα αποτελέσει και μια αλλαγή παραδείγματος ως προς το μοντέλο των έξυπνων πόλεων.**

Δίνεται η ευκαιρία μέσω του Εθνικού Σχεδίου ΔΑΜ να εφαρμοστεί ένα **νέο μοντέλο έξυπνης πόλης** το οποίο θα αποτελέσει βέλτιστη πρακτική, η οποία θα μπορεί εν συνεχεία να ακολουθηθεί και σε άλλες περιοχές της χώρας, καθιστώντας έτσι την εφαρμογή του Εθνικού Σχεδίου ΔΑΜ ως **πρωτοπόρου** για την εφαρμογή **καινοτόμων πολιτικών με υψηλή αποτελεσματικότητα.**

Ως εκ τούτου, η κατεύθυνση για την υλοποίηση μίας κεντρικής πλατφόρμας δεδομένων θα πρέπει να μπορεί να:

- Συλλέγει και ενσωματώνει δεδομένα από πολλαπλούς τύπους αισθητήρων
- Ενσωματώνει τα πλεονεκτήματα των συγκεντρωτικών δεδομένων και των ευρωπαϊκών προτύπων, και να υιοθετεί στην λύση της μοντέλα δεδομένων έξυπνης πόλης που επιτρέπουν την ουσιαστική παραγωγική ανάλυση τους.

- Εφαρμόσει τις αρχές διαλειτουργικότητας και να διασφαλίζει τη φορητότητα των δεδομένων για διαφορετικές εφαρμογές, συμπεριλαμβανομένων των λύσεων έξυπνης πόλης, ευφυών συστημάτων στους τομείς της αγροδιατροφής, της κυκλικής οικονομίας, της παρακολούθησης του περιβάλλοντος και της ενέργειας και πολλών άλλων τομέων.
- Υιοθετεί διεπαφές προγραμματισμού εφαρμογών (API) ευρωπαϊκών προτύπων (όπως π.χ. το FIWARE NGSI έκδοση 2 και το NGSI-LD),
- Εφαρμόζει προηγμένες αρχιτεκτονικές ασφαλείας και συμμόρφωσης με το GDPR.

Μέσα από αυτήν την προσέγγιση η υλοποίηση της κεντρική πλατφόρμας δεδομένων θα παρέχει:

- Μετατροπή σιλό δεδομένων σε ενοποιημένο χώρο πληροφοριών έξυπνης πόλης.
- Παροχή μιας ολοκληρωμένης πλατφόρμας για τη συλλογή και επεξεργασία δεδομένων IoT με υποστήριξη πολλαπλών προτύπων δικτύων, συσκευών και πρωτοκόλλων.
- Ολοκληρωμένη λύση βασισμένη σε πλατφόρμα 100% ανοικτού κώδικα και προτύπων.
- Διασφάλιση της αποφυγής της εξάρτησης από τον προμηθευτή (vendor lock in), απαραίτητο για τον σχεδιασμό των νέων διαλειτουργικών υπηρεσιών.
- Υποδομή που βασίζεται σε κεντρική υποδομή υπολογιστικού νέφους (cloud), και επιτρέπει τη συλλογή, αποθήκευση, ανάλυση, ανάκτηση και την οπτικοποίηση των δεδομένων.
- Εναρμόνιση με τα ευρωπαϊκά πρότυπα έξυπνων πόλεων.
- Διαδικτυακές και κινητές εφαρμογές στους πολίτες, δημιουργία αναφορών και διαμόρφωση του συστήματος.
- Παροχή της δυνατότητας σε διάφορες πόλεις να μοιράζονται δεδομένα και υπηρεσίες, ενώ παράλληλα να έχουν πλήρη έλεγχο των δικών τους δεδομένων
- Δυνατότητα της πλατφόρμας για κοινή χρήση από πολλαπλές πόλεις, με άμεσο αποτέλεσμα την σημαντική μείωση του κόστους.
- Συμμετοχή των πόλεων και του οικοσυστήματος συνεργατών και καινοτομίας στην μεγάλη ευρωπαϊκή και παγκόσμια κοινότητα «ανοικτών έξυπνων πόλεων».
- Συμμετοχή πολιτών και επιχειρήσεων στη διαδικασία συνδημιουργίας των αστικών υπηρεσιών

Συμπερασματικά, με την χρήση της προτεινόμενης πλατφόρμας οι ψηφιακές λύσεις αναδεικνύουν τις ακόλουθες παραμέτρους:

- ✓ **Οριζόντια προβολή δεδομένων - σε πραγματικό χρόνο:** Η πλατφόρμα συλλέγει ένα ευρύ φάσμα δεδομένων IoT τα οποία αναμένεται να αυξηθούν εκρηκτικά τα επόμενα 5 χρόνια,

καθώς και σιλό-δεδομένα (Non-IoT) που αποθηκεύονται σήμερα σε ένα μεγάλο διαφορετικό εύρος υφιστάμενων συστημάτων και εφαρμογών.

- ✓ **Αποφάσεις με βάση τα «έξυπνα δεδομένα»:** Η πλατφόρμα υποστηρίζει δυνατότητες ανάλυσης δεδομένων που επιτρέπουν στους διαχειριστές να αναλύουν ένα ευρύτερο φάσμα δεδομένων και να τα μετατρέπουν σε «ευφυή» γνώση. Επιτρέποντας με αυτόν τον τρόπο στη διοίκηση να λαμβάνει αποφάσεις για τη βελτίωση της καθημερινής ζωής των ανθρώπων, της οικονομικής ανάπτυξης και του περιβάλλοντος.
- ✓ **Ανάδειξη νέων «ευφυών» υπηρεσιών:** Δημιουργία έξυπνων υπηρεσιών που επαναχρησιμοποιούν δεδομένα που αποθηκεύονται και αναλύονται από την πλατφόρμα. Αυτό επιτρέπει να υιοθετηθεί ένα χαμηλού κόστους πρόγραμμα μετασχηματισμού, που οδηγεί σε νέες εξυπνότερες υπηρεσίες σε διάφορους τομείς όπως της υγειονομικής περίθαλψης, των μεταφορών και των αποβλήτων.
- ✓ **Ενίσχυση των τοπικών κοινοτήτων και της οικονομίας:** Η πλατφόρμα υποστηρίζει την δημοσιοποίηση «έξυπνων» δεδομένων σε ιδιωτικούς φορείς και πολίτες. Η χρήση των δεδομένων αφορά στην προώθηση της καινοτομίας και την βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών, ενώ παράλληλα δημιουργείται ένα περιβάλλον που ενθαρρύνει τον ψηφιακό μετασχηματισμό.

1.2.7 Ψηφιακή Καινοτομία μέσα από την δημιουργία Ζωντανού Εργαστηρίου Έξυπνης Κοινότητας (Smart City Living Lab) σε περιοχές μετάβασης

Ως «Ζωντανό Εργαστήριο» (Living Lab) ορίζεται ένα ανοιχτό περιβάλλον συνεργασίας ιδιωτικών και δημόσιων φορέων το οποίο παρέχει τις δυνατότητες για έρευνα, γνώση και ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών. Αποτελεί μία πλατφόρμα ανάπτυξης και δοκιμής νέων τεχνολογιών αιχμής με κέντρο τον ίδιο τον χρήστη και τις ανάγκες του σε πραγματικό περιβάλλον. Η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι ιδιαίτερα δραστήρια και εξαιρετικά υποστηρικτική στην προώθηση living labs²¹ σε όλη την ευρωπαϊκή ήπειρο καλύπτοντας πλήθος δραστηριοτήτων που αφορούν τόσο στην παραγωγικότητα και στην ανάπτυξη της οικονομίας και της ανταγωνιστικότητας ανταγωνισμό όσο και στην προώθηση της καινοτομίας, ως βασικό συστατικό και προϋπόθεση για την οικονομική ανάκαμψη.

Ας σημειωθεί ότι ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Έρευνας JRC προωθεί το μοντέλο των Smart City Living Labs. Το JRC συνεργάζεται με εξωτερικές εταιρείες για τη δοκιμή των εννοιών των έξυπνων πόλεων, μετατρέποντας δύο από τους χώρους του σε «ζωντανά εργαστήρια», το Petten στην Ολλανδία και το Ispra στην Ιταλία²². Ειδικότερα, με περισσότερα από 400 κτίρια, 36 χιλιόμετρα

²¹ Υπάρχει μεγάλος αριθμός Living Labs στην Ευρώπη με μεγάλο εύρος αντικειμένων. Καινοτομία, υγεία, δημοκρατία και διακυβέρνηση, ενέργεια, νέες τεχνολογίες, ψηφιακές υπηρεσίες, περιβάλλον κ.α είναι μερικά μόνον από τα παραδείγματα.

²² <https://ec.europa.eu/jrc/en/news/jrc-research-campuses-become-living-laboratories-smart-city-experiments>

εσωτερικών οδών και 2000 άτομα, ο χώρος του JRC στην Ispra παρέχει ένα περιβάλλον δοκιμών τύπου πόλης.

Τα ζωντανά εργαστήρια μοιράζονται γνώση, υπηρεσίες, δεδομένα και λογισμικό σε βάση κοινού συμφέροντος και επιπρόσθετα έχουν τη δυνατότητα να διακινήσουν όλα τα παραπάνω στη παγκόσμια αγορά. Βασίζονται στη συνδυαστική δημιουργία (co-creation, co-design) ερευνητών, επιχειρηματιών και κοινωνίας που ενσωματώνουν τις διαδικασίες της εξερεύνησης, του πειραματισμού και της αξιολόγησης καινοτόμων ιδεών, σεναρίων, εννοιών και σχετικών τεχνολογικών αντικειμένων σε συνθήκες πραγματικής χρήσης. Αυτή η προσέγγιση επιτρέπει σε όλους τους εμπλεκόμενους φορείς να εξετάζουν ταυτόχρονα την απόδοση ενός προϊόντος ή υπηρεσίας και την ενδεχόμενη υιοθέτησή του από τους χρήστες. Η εκτίμηση μπορεί να γίνει τόσο στο αρχικό στάδιο έρευνας και ανάπτυξης, όσο και σε όλα τα στάδια του κύκλου ζωής του προϊόντος, από τον σχεδιασμό μέχρι την ανακύκλωση.

Η δημιουργία ενός (πilotικού) Living Lab σε μία επιλεγμένη μικρή κοινότητα από τις Περιοχές Μετάβασης ΔΑΜ θα δημιουργήσει μια μοναδική ευκαιρία για την ανάδειξη έξυπνων υπηρεσιών και προϊόντων με απώτερο στόχο την ουσιαστική υλοποίηση «έξυπνων πόλεων». Με άλλα λόγια, το living lab θα επιτρέψει τη διασύνδεση και ουσιαστική αξιοποίηση των δεδομένων και των ευρύτερων ευκαιριών που η πλατφόρμα δεδομένων (Data utilization platform) προσφέρει και θα δράσει ως καταλύτης για τη μετατροπή του σε Living Lab έξυπνης πόλης. Απώτερος στόχος είναι η δυνατότητα διαχείρισης μεγάλων δεδομένων (Big Data), τα οποία θα μπορούν να διαμοιραστούν, να υποβληθούν σε πολύ-παραμετρική επεξεργασία και να χρησιμοποιηθούν για την παραγωγή νέας γνώσης καθώς και καινοτόμων προϊόντων και εφαρμογών έξυπνης πόλης.

Συνοψίζοντας, το Ζωντανό Εργαστήριο Έξυπνης Κοινότητας (Smart City Living Lab) αφορά στη δημιουργία της πρότυπης βασικής ψηφιακής υποδομής πλατφόρμας έξυπνης πόλης, στα πρότυπα του JRC²³, εφαρμόζοντας τα αποτελέσματα πρωτοβουλιών της ΕΕ, σε επιλεγμένη κατοικημένη περιοχή περιορισμένης έκτασης. Σκοπός είναι η ανάπτυξη νέων προϊόντων, πρωτότυπων υπηρεσιών και καινοτόμων λύσεων από επιστήμονες και επιχειρήσεις, τόσο σε καθημερινά ζητήματα όσο και σε επίπεδο διαμόρφωσης καινοτόμων και ανταγωνιστικών προϊόντων και τεχνολογικών εφαρμογών, μέσα σε ένα κοινωνικό περιβάλλον και σε πραγματικό χρόνο, προωθώντας τις αρχές της υπεύθυνης ανάπτυξης και της κοινωνικής καινοτομίας καθώς επίσης την εκπαίδευση σε ψηφιακές δεξιότητες τεχνολογιών αιχμής και τον εκσυγχρονισμό της τοπικής αυτοδιοίκησης. Το Ζωντανό Εργαστήριο Έξυπνης Κοινότητας θα μπορούσε να λειτουργήσει ως θύλακας της Ζώνης Καινοτομίας της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας με την επιστημονική εποπτεία του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης ώστε να αποτελέσει το μοναδικό πεδίο πειραματισμού και καινοτομίας έξυπνης πόλης στην Ελλάδα.

Το Ζωντανό Εργαστήριο Έξυπνης Κοινότητας θα ενδυναμώσει την ψηφιακή μετάβαση σε μία επιλεγμένη κοινότητα, στοχεύοντας ενδεικτικά στους τομείς:

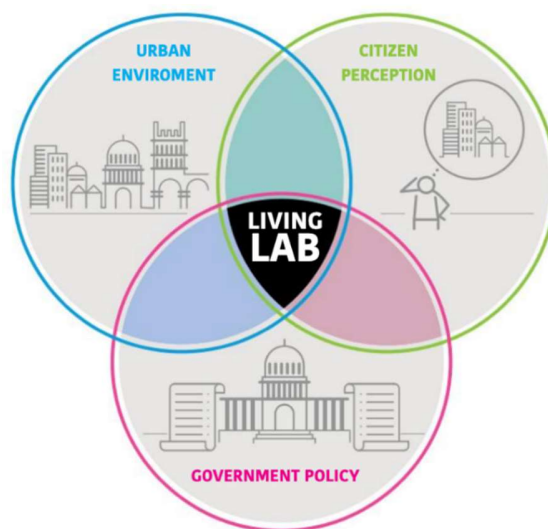
- **Αγροτική ανάπτυξη**

²³ Joint Research Centre: https://ec.europa.eu/info/departments/joint-research-centre_en

- Γεωργία ακριβείας, έξυπνη καλλιέργεια και αξιοποίηση ΑΠΕ στην αγροτική παραγωγή
- Ψηφιακός κόμβος καινοτομίας στον τομέα των ειδών διατροφής
- **Τουρισμός – Πολιτισμός**
 - Ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών για την προώθηση ιδιαίτερων τουριστικών προορισμών στην ευρύτερη περιοχή
 - Ανάπτυξη και προώθηση τεχνολογικών εφαρμογών για την προώθηση πολιτιστικών δράσεων και ανάδειξης του τουριστικού κεφαλαίου της περιοχής
- **Αστική και περιβαλλοντική κινητικότητα**
 - Ανάπτυξη και προώθηση τεχνολογικών εφαρμογών για τη δημιουργία συστημάτων ευφυών μεταφορών, διαμοιρασμένης οικονομίας χρήσης οχημάτων, οδικής ασφάλειας κλπ.
- **Ενέργεια**
 - Έξυπνα συστήματα θέρμανσης και ψύξης για την υποστήριξη αναπτυξιακών έργων και δραστηριοτήτων (Smart Energy System Integration)
 - Ψηφιακή διαχείριση και αξιοποίηση ενέργειας από ΑΠΕ για την αξιοποίηση της ενέργειας στην οικονομική δραστηριότητα της περιοχής (Cross sectoral integration)
- **Περιβάλλον - Κλιματική Αλλαγή – Κυκλική οικονομία**
 - Ψηφιακές λύσεις παρακολούθησης ενίσχυσης της ανθεκτικότητας στην Κλιματική Αλλαγή και της επιβάρυνσης του περιβάλλοντος
 - Κυκλική οικονομία και βιοοικονομία για συστημική μετάβαση στην βιώσιμη ανάπτυξη

Στο Ζωντανό Εργαστήριο Έξυπνης Κοινότητας, ενεργή συμμετοχή θα έχουν πλήθος συμμετεχόντων από τις τοπικές κοινωνίες και ειδικότερα, επιχειρηματίες, δημόσιοι λειτουργοί, κοινωνικοί φορείς, πανεπιστημιακοί από τα τοπικά και περιφερειακά ακαδημαϊκά ιδρύματα, εκπρόσωποι φορέων τοπικής αυτοδιοίκησης, εκπρόσωποι από το Ζωντανό Εργαστήριο Έξυπνης Κοινότητας τόσο από άλλα σημεία της Ελλάδας όσο και από επιτυχημένα αντίστοιχα παραδείγματα στο εξωτερικό, καινοτόμοι start-uppers, απλοί πολίτες, Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις και άλλοι φορείς. Με βάση την τεχνολογική υποδομή και την προσφορά πλήθους δεδομένων που θα τροφοδοτηθούν από την πλατφόρμα δεδομένων (data utilisation platform) θα επιδιωχθεί η ανάπτυξη νέων προϊόντων, πρωτότυπων υπηρεσιών και καινοτόμων λύσεων τόσο σε καθημερινά ζητήματα όσο και σε επίπεδο διαμόρφωσης καινοτόμων και ανταγωνιστικών προϊόντων και τεχνολογικών εφαρμογών, μέσα σε ένα κοινωνικό περιβάλλον και σε πραγματικό χρόνο, προωθώντας τις αρχές της υπεύθυνης ανάπτυξης και κοινωνικής καινοτομίας.

Ενδεικτικές δράσεις που συμπεριλαμβάνονται επιπλέον των απαιτούμενων υποδομών στο φάσμα των δραστηριοτήτων που η δημιουργία ενός Ζωντανού Εργαστηρίου Έξυπνης Κοινότητας συνεπάγεται είναι ανοικτές ομιλίες, workshops, hackathons, διεθνείς συνεργασίες, ανταλλαγές τεχνογνωσίας και καινοτόμων εργαλείων, διαδραστικά debates με υψηλού κύρους ομιλητές κλπ.



Εικόνα 5: Σχηματική απεικόνιση των δράσεων ενός living lab

Τα οφέλη για τους συμμετέχοντες είναι πολλαπλά και πολυεπίπεδα που αφορούν στην ίδια την περιοχή παρέμβασης αλλά και στον χώρο της καινοτομίας και της ψηφιακής οικονομίας.

- Για τους τοπικούς φορείς θα αποτελέσει νέα μορφή συνεργασίας που θα φέρει κοντά φορείς, πολίτες και επιχειρήσεις με την ερευνητική δραστηριότητα και τις νέες τεχνολογίες, προωθώντας τη δημιουργία ενός πόλου ανταλλαγής γνώσης και καινοτομίας για την ενδυνάμωση της κοινωνικής συνοχής και της οικονομικής ανάπτυξης.
- Για τους χρήστες/πολίτες δίνεται η ευκαιρία να εμπλακούν σε ένα δίκτυο ανάπτυξης καινοτομίας και να έχουν πρόσβαση σε τεχνολογίες αιχμής, προκειμένου να βελτιωθεί ο τρόπος ζωής τους σε όλα τα επίπεδα (κοινωνικό, οικονομικό, ποιοτικό/περιβαλλοντικό).
- Για τις εταιρείες που συμμετέχουν (τοπικές ή μη) θα διευκολυνθεί η ενσωμάτωση διαδικασιών πειραματισμού και αξιολόγησης καινοτόμων ιδεών, σεναρίων, εννοιών και σχετικών τεχνολογικών αντικειμένων σε συνθήκες ρεαλιστικής χρήσης, μέσα από την πιλοτική εφαρμογή νέων προϊόντων με αληθινούς χρήστες σε πραγματικό περιβάλλον. Επίσης, οι εμπλεκόμενες επιχειρήσεις θα αποκτήσουν πρόσβαση σε μία μεγαλύτερη αγορά με νέους δυνητικούς πελάτες και θα ενισχυθεί η ανάπτυξη των τοπικών επιχειρήσεων μέσω της ελεύθερης διακίνησης δεδομένων, τεχνογνωσίας και ψηφιακών προϊόντων, ανοίγοντας με αυτόν τον τρόπο τον δρόμο προς νέες αγορές και προάγοντας παράλληλα την επιχειρηματικότητα.
- Για τα ερευνητικά και εκπαιδευτικά ιδρύματα που θα εμπλακούν δίνεται η ευκαιρία να συνεργαστούν με κοινωνικές ομάδες, φορείς και επιχειρήσεις εφαρμόζοντας ερευνητικές διαδικασίες και πιλοτικές εφαρμογές καινοτόμων ιδεών.

Προτάσεις για πιλοτική εφαρμογή του Ζωντανού Εργαστηρίου Έξυπνης Κοινότητας στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

Το Ζωντανό Εργαστήριο Έξυπνης Κοινότητας αποσκοπεί να ενδυναμώσει την ψηφιακή μετάβαση στην κοινότητα και θα στοχεύει κυρίως στους τομείς **Αγροτική ανάπτυξη: Μετάβαση σε ένα βιώσιμο και κλιματικά έξυπνο γεωργικό μοντέλο, Ενέργεια: Αξιοποίηση του ενεργειακού**

δυναμικού στην οικονομική ανάπτυξη, Περιβάλλον - Κλιματική Αλλαγή – Κυκλική οικονομία: Ανθεκτικότητα στην Κλιματική Αλλαγή και την υποβάθμιση του περιβάλλοντος ενώ θα αναδείξει ψηφιακές δράσεις ανάπτυξης της ευρύτερης περιοχής στους τομείς του Τουρισμού – Πολιτισμού και της Αστικής και περιαστικής κινητικότητας. Παρουσιάζονται δύο εναλλακτικές προτάσεις επιλογής της περιοχής στην Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας

Εναλλακτική Πρόταση 1 : Το Ζωντανό Εργαστήριο στην κωμόπολη Φιλώτας

Ο Φιλώτας είναι κωμόπολη του δήμου Αμυνταίου, της Περιφερειακής Ενότητας Φλώρινας με πληθυσμό 1.772 κατοίκων και αποτελεί πληθυσμιακό και διοικητικό κέντρο της περιοχής. Τοποθετείται στο βόρειο τμήμα του λεκανοπεδίου Αμυνταίου – Εορδαίας πλησίον του ΑΗΣ Αμυνταίου – Φιλώτα και του Ορυχείου. Είναι από τις περιοχές που έχει πληγεί σημαντικά από την απολιγνιτοποίηση καθώς ένα μεγάλο ποσοστό των κατοίκων απασχολούνταν στην παραγωγή λιγνίτη και ενέργειας, όπως επίσης και η οικονομική/εμπορική δραστηριότητα ήταν άρρηκτα συνδεδεμένη με τη λειτουργία του Ορυχείου και του ΑΗΣ. Η περιοχή έχει ξεκάθαρα αγροτικά χαρακτηριστικά και ένα πλούσιο φυσικό περιβάλλον για να αναδειχθεί στην εποχή της μετάβασης, ενώ γεωγραφικά βρίσκεται μεταξύ των δύο βασικών αστικών πυλώνων της Δυτικής Μακεδονίας (Κοζάνης & Φλώρινας) έχοντας ταυτόχρονα άμεση πρόσβαση μέσω της Εγνατίας οδού στην Θεσσαλονίκη (≈150km).

Πλησίον του οικισμού βρίσκονται η Λίμνη Βεγορίτιδα και ο ποταμός Σουλού, δύο υδάτινα σώματα εξαιρετικής σημασίας για την περιοχή, καθώς η οικονομική δραστηριότητα εκτός από την βιομηχανία αφορά στην γεωργία, την μεταποίηση και το εμπόριο. Ο οικισμός του Φιλώτα έχει όλες τις απαραίτητες υποδομές, εκτάσεις, κτιριακές εγκαταστάσεις και λειτουργίες (πχ. τηλεθέρμανση) για να μετατραπεί σε ένα πρότυπο Ζωντανό Εργαστήριο Έξυπνης Κοινότητας και να φιλοξενήσει ερευνητές, εταιρείες και φορείς που με τη συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας θα ενισχύσουν την καινοτομία, την οικονομία και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής.

Εναλλακτική Πρόταση 2 : Το Ζωντανό Εργαστήριο στην κωμόπολη Σιάτιστα

Ο Δήμος Βοΐου καταλαμβάνει το δυτικό άκρο της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης, με πληθυσμό 18.386 κατοίκων. Πληθυσμιακό και διοικητικό κέντρο του Δήμου είναι η Σιάτιστα με 6.500 κατοίκους, ενώ η Νεάπολη (3.500 κάτοικοι), το Τσοτύλι, η Γαλατινή και η Εράτυνα είναι τα άλλα αστικά κέντρα της περιοχής.

Η κτηνοτροφία, η γεωργία και η γουνοποιία ήταν οι οικονομικοί κλάδοι στους οποίους δραστηριοποιούνταν το συντριπτικό ποσοστό των κατοίκων του Δήμου. Την τελευταία 25ετία οι δύο πρώτοι κλάδοι συνεχώς παρακμάζουν ενώ πολύ χειρότερη είναι η πορεία της γουνοποιίας που για την Σιάτιστα χαρακτηριζόταν ως μονοκαλλιέργια. Έτσι ο Δήμος Βοΐου μαστίζεται πλέον από την αστυφιλία που του απομυζά το ανθρώπινο δυναμικό του. Οι επιπτώσεις των παραπάνω εξελίξεων αναμένεται να γίνουν δυσμενέστερες από την απολιγνιτοποίηση καθώς και κάτοικοι του Βοΐου εργάζονται στις ηλεκτροπαραγωγές και λιγνιτωρυχικές μονάδες.

Η περιοχή διασχίζεται από τον ποταμό Αλιάκμονα, υδροδοτείται από την τεχνητή λίμνη της Πραμόριτσας, έχει ένα μοναδικό ανέγγιχτο φυσικό περιβάλλον, διαθέτει μεγάλη υλική

πολιτιστική κληρονομιά (αρχοντικά, μαστοροχώρια, εκκλησίες, μοναστήρια και πετρογέφυρα) και άυλη πολιτιστική κληρονομιά όπως οι γιορτές και τελετές, χοροί, γαστρονομία. Στο περιβάλλον που έχει διαμορφωθεί, η ανάδειξη και η προβολή της κληρονομιάς του τόπου αυτού επιτέλους έχει αναγνωρισθεί ως προοπτική για την οικονομική του ανάπτυξη μέσω του τουρισμού.

Στο Βόιο ο κόμβος της Μπάρας είναι το σημείο που συμβάλει ο οδικός άξονας της Εγνατίας με τον Κάθετο της Άξονα που καταλήγει στην Κρυσταλλοπηγή. Βρίσκεται στο κέντρο του τριγώνου που σχηματίζουν η Κοζάνη, τα Γρεβενά και η Καστοριά ενώ η έδρα του η Σιάτιστα είναι σχεδόν στην μέση του Άξονα Θεσσαλονίκης (146km) και Ιωαννίνων (127km).

Στη Σιάτιστα υφίστανται όλες οι απαραίτητες υποδομές, εκτάσεις, κτιριακές εγκαταστάσεις που μπορούν να αποτελέσουν το βασικό υπόβαθρο για την εφαρμογή δράσεων και υποδομών έξυπνης πόλης και για πολίτες και για διοικητικές υπηρεσίες, επιχειρήσεις αλλά και τουρίστες, ώστε να μετατραπεί σε ένα πρότυπο Ζωντανό Εργαστήριο Έξυπνης Κοινότητας και να φιλοξενήσει ερευνητές, εταιρείες και φορείς που με τη συμμετοχή και την στήριξη της τοπικής κοινωνίας θα καταστεί δυνατή η δημιουργία προοπτικής αναζωογόνησης της περιοχής.

1.3 Εναρμόνιση με Ευρωπαϊκό και Εθνικό πλαίσιο

Η προτεινόμενη στρατηγική εναρμονίζεται πλήρως τόσο με το Ευρωπαϊκό, όσο και με το Εθνικό πλαίσιο.

1.3.1 Εναρμόνιση με ευρωπαϊκό πλαίσιο

Πιο συγκεκριμένα, σε σχέση με το **Ευρωπαϊκό πλαίσιο** η στρατηγική συμβάλλει:

- Στο στόχο να γίνει η Ευρώπη η πρώτη **κλιματικά ουδέτερη** έως το 2050, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία.
- Στην επιδίωξη του **μετασχηματισμού της ψηφιακής τεχνολογίας** ώστε να φτάσει στο πλήρες και δίκαιο δυναμικό της για άτομα και επιχειρήσεις, συμβάλλοντας παράλληλα στην επίτευξη του στόχου για την κλιματική ουδετερότητα του 2050, σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ψηφιακή Ατζέντα
- Στη διασφάλιση ότι οι ριζικές και διαρθρωτικές αλλαγές θα είναι δίκαιες και *«δεν θα αφήσουν κανένα πίσω»*, όπως τονίζεται στον Ευρωπαϊκό Μηχανισμό **Δίκαιης Μετάβασης**.

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Ένωση, υπάρχουν δύο βασικές θεωρήσεις για τη μέτρηση της αποτελεσματικότητας των χαρακτηριστικών των πρωτοβουλιών που εφαρμόζονται καθώς και της αποτελεσματικότητας του συνολικού σχεδιασμού έξυπνης πόλης:

- **Επιτυχημένη Έξυπνη Πόλη:** Είναι η πόλη που διαθέτει μια σειρά από ψηφιακές εφαρμογές που τη μετασχηματίζουν ψηφιακά με δίκαιο τρόπο καθιστώντας τη κλιματικά ουδέτερη.
- **Επιτυχημένη Πρωτοβουλία:** Είναι η πρωτοβουλία εκείνη η οποία αλληλεπιδρά σε όλα τα χαρακτηριστικά της έξυπνης πόλης (π.χ. ένα σύστημα έξυπνης διαχείρισης της κυκλοφορίας έχει άμεσο αντίκτυπο στην οικονομία, στο περιβάλλον, στην ποιότητα ζωής και απαιτεί έξυπνη διακυβέρνηση και χρήστες ώστε να λειτουργήσει αποδοτικά).

Η υλοποίηση της κεντρικής πλατφόρμας διασφαλίζει ότι όλες οι παρεμβάσεις στο πλαίσιο ανάπτυξης εφαρμογών στους διάφορους αναπτυξιακούς τομείς, θα πληρούν το δεύτερο κριτήριο (επιτυχημένη πρωτοβουλία), καθώς θα επιτρέπει την αλληλεπίδραση όλων των πεδίων.

Μια επιπρόσθετη ωφέλεια, από την υλοποίηση της παρέμβασης για την κεντρική πλατφόρμα δεδομένων (μέσω π.χ. της χρήσης του Context Broker της Ευρωπαϊκής Επιτροπής) αποτελεί η διασύνδεση ελληνικών («έξυπνων») πόλεων με πολυάριθμες στρατηγικές πρωτοβουλίες της Ευρωπαϊκής πολιτικής καθώς και με την ραγδαία αύξηση της προσβασιμότητας ελληνικών πόλεων (Δήμων και Περιφερειών) σε υπό ανάπτυξη οικοσυστήματα προώθησης της καινοτομίας σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Ενδεικτικά αναφέρεται η δυνατότητα υπαγωγής σε δίκτυα/οικοσυστήματα όπως το 100 Intelligent cities challenge²⁴, η οποία επιτρέπει την τόνωση της εξωστρέφειας των ελληνικών πόλεων και κοινοτήτων, την πρόσβαση σε καλές πρακτικές και

²⁴ <https://www.intelligentcitieschallenge.eu/>

την άμεση ανταλλαγή τεχνογνωσίας καθώς και την ενίσχυση της δυνατότητας άντλησης πόρων και χρηματοδοτήσεων από πλήθων χρηματοδοτικών εργαλείων και μηχανισμών της Ε.Ε.

1.3.2 Εναρμόνιση με το εθνικό πλαίσιο

Ως προς το **Εθνικό πλαίσιο**, η προτεινόμενη στρατηγική συμπληρώνει και εναρμονίζεται:

- ✓ Με τα Εδαφικά Σχέδια των περιοχών μετάβασης
- ✓ Με τη στρατηγική του Master Plan (ΣΔΑΜ) της Δυτικής Μακεδονίας και Μεγαλόπολης και συγκεκριμένα με την ανάγκη συμβολής της τεχνολογίας στους 5 πυλώνες
- ✓ Με την Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025 (ΒΨΜ) ²⁵
- ✓ Με το σχέδιο Στρατηγικής Ψηφιακού Μετασχηματισμού της Ελληνικής Βιομηχανίας που αποτελεί αποτέλεσμα της μελέτης του έργου «Ψηφιακός Μετασχηματισμός της Ελληνικής Βιομηχανίας» το οποίο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε με πρωτοβουλία της Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Γενική Διεύθυνση Στήριξης Διαρθρωτικών Μεταρρυθμίσεων -DG Reform), με χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω του Προγράμματος Στήριξης Διαρθρωτικών Μεταρρυθμίσεων²⁶

Ιδιαίτερα, η προτεινόμενη στρατηγική είναι πλήρως εναρμονισμένη με την Εθνική Στρατηγική για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό, (όπως αυτή διατυπώνεται στη Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025) αλλά ταυτόχρονα εστιάζει σε τοπικό επίπεδο, λαμβάνοντας υπόψη τις ειδικές συνθήκες, ευκαιρίες και προκλήσεις που προκύπτουν στο πλαίσιο της δίκαιης μετάβασης.

Πίνακας 2: Πίνακας συσχέτισης των αξόνων παρέμβασης με τους στόχους της ΒΨΜ

Άξονας Παρέμβασης	Στόχοι Βίβλου Ψηφιακού Μετασχηματισμού
Ψηφιακή επιχειρηματικότητα	<ul style="list-style-type: none"> ○ Η διευκόλυνση μετατροπής κάθε επιχείρησης σε ψηφιακή επιχείρηση, ειδικότερα των επιχειρήσεων που εντάσσονται στους μετασχηματιζόμενους ή παρακαμάζοντες κλάδους των περιοχών μετάβασης ○ Η στήριξη και ενίσχυση της ψηφιακής καινοτομίας ○ Η ένταξη των τεχνολογιών αιχμής σε όλους τους τομείς της οικονομίας βάσει της Βιομηχανίας 4.0 εφαρμόζοντας παράλληλα καινοτόμα επιχειρησιακά μοντέλα
Ψηφιακός μετασχηματισμός πόλεων και κοινοτήτων	<ul style="list-style-type: none"> ○ 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 και στηρίζει την ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας, της απασχόλησης

²⁵ <https://digitalstrategy.gov.gr/>

²⁶ <https://www.ggb.gr/el/node/1820>

	<p>και της επιχειρηματικότητας σε όλους τους τομείς ανάπτυξης, όπως αγροδιατροφή, τουρισμός, πολιτισμός, περιβάλλον και ενέργεια.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Λειτουργία των αστικών και περιαστικών οικοσυστημάτων ως ζωντανά εργαστήρια (living labs) για την προώθηση της ανάπτυξης και του πειραματισμού καινοτόμων ψηφιακών λύσεων ενθαρρύνοντας την ανάπτυξη της τοπικής ψηφιακής επιχειρηματικότητας και της καινοτομίας
Ψηφιακές Ικανότητες & Δεξιότητες	<ul style="list-style-type: none"> ○ Η ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων όλων των πολιτών και ειδικότερα του οικονομικά ενεργού πληθυσμού ○ Προώθηση της απασχόλησης στον τομέα ψηφιακής οικονομίας ○ Η προαγωγή της καινοτομίας μέσω δράσεων ενίσχυσης απόκτησης εξειδικευμένης τεχνογνωσίας σε τεχνολογίες αιχμής σε επιστήμονες πληροφορικής ○ Δικτύωση και συνεργασία επιχειρήσεων και δημοσίων οργανισμών με επιστήμονες πληροφορικής με σκοπό την προαγωγή της καινοτομίας στις επιχειρήσεις και στο δημόσιο και παράλληλα τη στήριξη της απασχόλησης των επιστημόνων πληροφορικής με προηγμένη τεχνογνωσία

Ακολουθεί η συσχέτιση των αρχών της ΒΨΜ με την στρατηγική προσέγγιση της στρατηγικής ΨΜ ΔΑΜ.

Πίνακας 3: Συσχέτιση της ΒΨΜ με την στρατηγική προσέγγιση του Ψηφιακού Μετασχηματισμού

ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΒΨΜ	ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ
<p>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. (σ.23)</p>	<p>Βασική δυνατότητα της κεντρικής πλατφόρμας είναι η συγκέντρωση, ενοποίηση και ανάλυση διαφορετικών συνόλων δεδομένων υπό τη μορφή πληροφοριών περιεχομένου (context information). Μέσω της χρήσης εργαλείων όπως ο Διαμεσολαβητής Διαμοιρασμού Δεδομένων η πλατφόρμα θα δύναται να συγκεντρώνει διαφορετικά σύνολα δεδομένων σε ενοποιημένα και αναλύσιμα δεδομένα που μπορούν να συσχετιστούν μεταξύ τους. Υπό αυτήν την έννοια, ο Διαμεσολαβητής Διαμοιρασμού Δεδομένων βοηθά τις δημόσιες διοικήσεις να αναλύσουν τα σιλό δεδομένων, όχι μόνο εντός της πόλης, αλλά και μεταξύ των πόλεων. Υποστηρίζει επίσης την εφαρμογή της Αρχής «μόνον άπαξ» (Once Only Principle), συνδέοντας σύνολα δεδομένων, δημιουργώντας διαλειτουργικές υπηρεσίες που ζητούν από τους πολίτες μόνο μία φορά για τα δεδομένα τους και τα μοιράζονται μεταξύ υπηρεσιών (ακόμη και διασυνοριακά, σε σχέση με τους κανόνες προστασίας δεδομένων της ΕΕ).</p>
<p>Εξ ορισμού διαλειτουργικός χαρακτήρας: ο σχεδιασμός αλληλένδετων, πολιτοκεντρικών υπηρεσιών απαιτεί την υιοθέτηση πολιτικών</p>	<p>Σκοπός της κεντρικής πλατφόρμας, είναι να επιτρέψει στους αισθητήρες και άλλες συσκευές να συνδεθούν μέσω μιας κοινής ενσύρματης και ασύρματης υποδομής δικτύου.</p>

<p>διαλειτουργικότητας, ώστε να εξασφαλίζεται η αδιάλειπτη εκτέλεση των εργασιών τους και να καταργούνται υφιστάμενα οργανωτικά «σιλό».(σ.23).</p>	<p>Παράλληλα εξαλείφεται το κόστος διαλειτουργικότητας μεταξύ των διαφορετικών συστημάτων λόγω των εξ ορισμού (de-facto) τυποποιημένων μοντέλων δεδομένων & πληροφοριών, και τα συστήματα καθίστανται πλήρως διαλειτουργικά μεταξύ περιφερειών, δήμων και φορέων. Η προτεινόμενη πλατφόρμα θα υλοποιεί ένα ενοποιημένο πλαίσιο διαχείρισης με συνδυαστικά μοντέλα δεδομένων, καθώς και τυποποιημένες διεπαφές προγραμματισμού εφαρμογών (APIs), διασφαλίζοντας την εύκολη εξαγωγή και ενσωμάτωση δεδομένων, με ταυτόχρονη όμως ενσωμάτωση της απαραίτητης σημασιολογίας υπηρεσιών, επιτρέποντας σε παρόχους λύσεων να αναπτύξουν νέες «ευφυείς» οριζόντιες ή κάθετες εφαρμογές αστικών υπηρεσιών για τις περιοχές, πόλεις και κοινότητες.</p> <p>Ακολουθώντας αυτήν την αρχιτεκτονική, αναμένεται να υλοποιηθεί ένα επίπεδο διαχείρισης πληροφοριών, που προέρχεται από πολλαπλές πηγές (Legacy systems, IoT, Διαδικτυακές εφαρμογές, ανοικτά δεδομένα, πάροχοι δεδομένων), παρέχοντας μια πλήρη αναπαράσταση της κατάστασης της περιοχής με παράλληλο «σπάσιμο» των καθυποποιημένων σιλό δεδομένων & εφαρμογών.</p>
<p>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 κώδικα. (σ.24)</p>	<p>Η προτεινόμενη κεντρική πλατφόρμα θα βασίζεται σε εφαρμογές λογισμικού ανοικτού κώδικα, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε εξ' ολοκλήρου, είτε σε συνδυασμό με εφαρμογές τρίτων, για την επιτάχυνση ανάπτυξης Έξυπνων Λύσεων. Η υλοποίηση των διεπαφών αλλά και οποιουδήποτε άλλου στοιχείου κριθεί απαραίτητο θα πρέπει να βασίζεται σε υπάρχουσες καθιερωμένες λύσεις. Έτσι επιτρέπεται η επαναχρησιμοποίηση των δομικών στοιχείων και λύσεων.</p>
<p>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</p>	<p>Η κεντρική πλατφόρμα προτείνεται να βασιστεί στο Διαμεσολαβητή Διαμοιρασμού Δεδομένων, όπως ενδεχόμενα το Context Broker που είναι ένα από τα 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. Έτσι διασφαλίζεται η Διευκόλυνση της διασυνοριακής εξυπηρέτησης των πολιτών.</p>

<p>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). (σ.24)</p>	
<p>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 συμβάλει καθοριστικά και η αυτόματη ενημέρωση του πολίτη για κάθε πρόσβαση ή αλλαγή που αφορά στα δεδομένα του. (σ.25)</p>	<p>Οι οργανισμοί μπορούν να μοιράζονται μέρος των πληροφοριών περιεχομένου που διαχειρίζονται με τρίτα μέρη που περιλαμβάνουν άλλους οργανισμούς για τη βελτίωση των διαδικασιών σε μια ολόκληρη αλυσίδα αξίας ή τρίτους προγραμματιστές (π.χ. start ups) που επιτρέπουν την ανάπτυξη νέων καινοτόμων υπηρεσιών με κοινή χρήση δεδομένων.</p> <p>Η κοινή χρήση δεδομένων μέσω μιας κεντρικής πλατφόρμας ανοικτού κώδικα, με βάση ευρωπαϊκά πρότυπα και πρωτόκολλα ανταλλαγής δεδομένων, οδηγεί σε μια νέα αρχιτεκτονική έξυπνων πόλεων/περιοχών, και τελικά σε μια νέα γενιά έξυπνων πόλεων/περιοχών οι οποίες βασίζονται στα δεδομένα (data-driven) και στηρίζουν την καινοτομία και την παραγωγή νέων υπηρεσιών στη δυνατότητα κοινής χρήσης και διαμοιρασμού των δεδομένων.</p>
<p>ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ</p>	<p>ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ</p>
<p>Για την υλοποίηση του ψηφιακού μετασχηματισμού αναγνωρίζονται κοινές λειτουργικότητες και υποδομές που απαιτούνται για μεγάλο πλήθος ουσιαστικών παρεμβάσεων στους τομείς άσκησης πολιτικής. Τα συστήματα κοινών υπηρεσιών που υλοποιούν την αλληλεπίδραση του πολίτη με τις παρεχόμενες ψηφιακές υπηρεσίες περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων τα ακόλουθα: (α) Ενιαία Ψηφιακή Πύλη gov.gr, (β) Κέντρο Ταυτοποίησης, (γ) Κέντρο Ειδοποιήσεων, (δ) διασύνδεση και διαλειτουργικότητα μεταξύ των Βασικών Μητρώων, η οποία είναι αναγκαία για την επίτευξη της αρχής «μόνον άπαξ» και θα επιτυγχάνεται μέσω των υπηρεσιών του Κέντρου Διαλειτουργικότητας. Την ίδια στιγμή, η παραγωγή μεγάλου όγκου δεδομένων</p>	<p>Λόγω της χρήσης ανοικτών προτύπων και ανοικτού κώδικα, η προτεινόμενη πλατφόρμα θα είναι συμβατή και θα διαλειτουργεί με τα βασικά συνθετικά στοιχεία του ψηφιακού μετασχηματισμού, όπως αυτά περιγράφονται στη ΒΨΜ. Η κεντρική πλατφόρμα θα μπορεί να διαλειτουργεί και να ανταλλάσσει δεδομένα με τα θεματικά αποθετήρια δεδομένων, αντλώντας από διάφορα use cases που θα αναπτυχθούν. Η λογική της κεντρικής πλατφόρμας είναι πλήρως συνυφασμένη με τη λογική της παραγωγής μεγάλου όγκου δεδομένων και την ανάγκη διαχείρισής τους και αξιοποίησής τους ως κομβικού στοιχείου ψηφιακού μετασχηματισμού και νέας ψηφιακής οικονομίας</p>

<p>και η ανάλυσή τους είναι συνυφασμένη με τη νέα ψηφιακή οικονομία. Η διαχείριση αυτών των δεδομένων και η πρόσβαση σε αυτά έχει κομβικό ρόλο στον ψηφιακό μετασχηματισμό της Ελλάδας. Τα γεωχωρικά δεδομένα, τα δεδομένα που αφορούν σε παρατηρήσεις του περιβάλλοντος, τα μετεωρολογικά δεδομένα, τα δεδομένα που αφορούν σε εταιρείες, τα δεδομένα μεταφορών και πολιτιστικής κληρονομιάς αναγνωρίζονται ως σύνολα δεδομένων μεγάλης αξίας για την ανάπτυξη ψηφιακών υπηρεσιών. Για το λόγο αυτό αναγνωρίζεται η ανάγκη συγκρότησης Θεματικών Αποθετηρίων Δεδομένων, σε επί μέρους τομείς άσκησης πολιτικής.</p>	
ΑΝΟΙΚΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ
<p>Επί του παρόντος, τα δεδομένα που συγκεντρώνει η Δημόσια Διοίκηση δεν είναι πάντοτε εύκολα προσβάσιμα και σε πολλές περιπτώσεις, η ποιότητά τους δεν επιτρέπει την αποτελεσματική τους χρήση. Αυτό επιβάλλεται να αλλάξει με την εισαγωγή και την υιοθέτηση από το σύνολο των φορέων της κυβέρνησης μιας αναπτυξιακής εθνικής στρατηγικής για τα δεδομένα, η οποία θα είναι στοιχισμένη με την Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τα δεδομένα.</p> <p>Η ανοικτή διάθεση, η επαναχρησιμοποίηση και η μέγιστη αξιοποίηση των δεδομένων του Δημόσιου Τομέα αφενός θα ενισχύσει τη συμμετοχή, τη διαφάνεια και το δημόσιο έλεγχο και αφετέρου θα προωθήσει την επιχειρηματικότητα, καθώς θα εξασφαλιστεί ότι οι επιχειρήσεις, ιδίως οι νεοφυείς και όσες δραστηριοποιούνται στον τομέα των νέων τεχνολογιών, θα έχουν την απαραίτητη πρώτη ύλη, ώστε να αναπτύξουν υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας.</p>	<p>Η προτεινόμενη κεντρική πλατφόρμα βασίζεται ακριβώς στην λογική της χρήσης κοινών μοντέλων δεδομένων ανοικτού κώδικα σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα και την Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τα δεδομένα. Επίσης η κεντρική πλατφόρμα προωθεί τη χρήση των δεδομένων από επιχειρήσεις ώστε να αναπτύξουν νέες υπηρεσίες όπως προβλέπεται και στη ΒΨΜ.</p> <p>Με τον τρόπο αυτό η πλατφόρμα θα μπορεί να διασυνδεθεί και να διαλειτουργεί με την εθνική πύλη ανοικτών δεδομένων, το Μητρώο Μεταδεδομένων (όπως ορίζεται στο Μητρώο Διαλειτουργικότητας) και της κεντρικής Πύλης Εξυπηρέτησης των Βασικών Μητρώων, όπως προβλέπονται στην ΒΨΜ</p>
<p>Παράλληλα, όπως περιγράφεται στην ενότητα 6.7 «Θεματικά Αποθετήρια Δεδομένων», σημαντικά σύνολα δεδομένων που προέρχονται από διάφορες πηγές, όπως συστήματα αισθητήρων από έξυπνες πόλεις και έξυπνα κτίρια, συστήματα συγκοινωνιών και δημόσιων μεταφορών, αισθητήρες και μετρητές παρόχων υπηρεσιών κοινής ωφέλειας, και ψηφιακούς πόρους πολιτισμικής κληρονομιάς, θα παρέχονται μέσω θεματικών αποθετηρίων, με στόχο την υποστήριξη των επιχειρήσεων για την</p>	<p>Όπως αναφέρεται ανωτέρω, η φιλοσοφία της κεντρικής πλατφόρμας είναι ακριβώς η συγκέντρωση, ενοποίηση και ανάλυση συνόλων δεδομένων που προέρχονται από διαφορετικές πηγές μέσω π.χ. της χρήσης διαμεσολαβητή διαμοιρασμού δεδομένων. Έτσι, μέσω της ανάπτυξης της πλατφόρμας θα καταστεί δυνατή η ανταλλαγή και αποστολή δεδομένων στα θεματικά αποθετήρια όπως αυτά περιγράφονται στη ΒΨΜ</p>

<p>ανάπτυξη νέων υπηρεσιών και προϊόντων προστιθέμενης αξίας.</p>	
<p>Οι στρατηγικοί στόχοι της πολιτικής αξιοποίησης των δεδομένων είναι οι ακόλουθοι τρεις:</p> <p>1. Η διακυβέρνηση των δεδομένων</p> <p>2. Η αξιοποίηση των δεδομένων μέσω της στατιστικής επεξεργασίας, της συνδυαστικής επεξεργασίας και των εφαρμογών big data analytics και της τεχνητής νοημοσύνης.</p> <p>3. Η ασφάλεια και προστασία των προσωπικών δεδομένων σύμφωνα και με το GDPR και τις λοιπές ισχύουσες διατάξεις.</p> <p>Όσον αφορά την ανάπτυξη απαιτούμενων Προτύπων και Τεχνολογικών Λύσεων, η στόχευση εστιάζει στην αξιοποίηση διεθνών και ευρωπαϊκών προτύπων για τα δεδομένα, στον προσδιορισμό αυστηρών κανόνων για τη συγκέντρωση και διαχείριση των δεδομένων από κάθε φορέα του Δημόσιου Τομέα και στην εξασφάλιση σημασιολογικής και τεχνικής διαλειτουργικότητας συστημάτων του Δημοσίου μέσα από την ανταλλαγή δεδομένων.</p>	<p>Όπως περιγράφεται ήδη ανωτέρω, η προτεινόμενη πλατφόρμα απαιτείται να υιοθετεί τα κατάλληλα ευρωπαϊκά πρότυπα και πρωτόκολλα ανταλλαγής δεδομένων, όπως π.χ. αυτά που ορίζονται από το European Telecommunications Standards Institute (ETSI). Μία πρόταση είναι να βασίζεται στις προδιαγραφές και απαιτήσεις του CEF που υλοποιεί την ευρωπαϊκή στρατηγική για τη διακυβέρνηση των δεδομένων. Στόχος είναι η διαμόρφωση διαλειτουργικών εφαρμογών λογισμικού για τη διαχείριση δεδομένων, η οποία γεφυρώνει το χάσμα μεταξύ αφηρημένων προτύπων και συγκεκριμένων εφαρμογών, ειδικά για περιπτώσεις χρήσης που σχετίζονται με τις έξυπνες πόλεις.</p>

Η στρατηγική ΨΜ ΔΑΜ εναρμονίζεται με το σχέδιο Στρατηγικής Ψηφιακού Μετασχηματισμού της Ελληνικής Βιομηχανίας που αποτελεί αποτέλεσμα της μελέτης του έργου «Ψηφιακός Μετασχηματισμός της Ελληνικής Βιομηχανίας»²⁷ το οποίο σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε με πρωτοβουλία της Γενικής Γραμματείας Βιομηχανίας σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Γενική Διεύθυνση Στήριξης Διαρθρωτικών Μεταρρυθμίσεων -DG Reform), με χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω του Προγράμματος Στήριξης Διαρθρωτικών Μεταρρυθμίσεων. Το έργο ολοκληρώθηκε το Δεκέμβριο του 2020. Ειδικότερα, οι οι άξονες παρέμβασης και οι δράσεις που περιλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη για το ψηφιακό μετασχηματισμό του ΔΑΜ απαντούν στους συγκεκριμένους στόχους που έχει θέσει η μελέτη. Οι συγκλίνοντες στόχοι αφορούν:

- την αύξηση της ψηφιακής ωριμότητας της ελληνικής βιομηχανίας,
- την ψηφιακή επανακατάρτιση και εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού της βιομηχανίας,
- την ενίσχυση της εφαρμοσμένης έρευνας και ανάπτυξης, της καινοτομίας και των δυνατοτήτων της βιομηχανικής παραγωγής,

²⁷ <https://www.ggb.gr/el/node/1820>

- ο την υποστήριξη της μετάβασης της βιομηχανίας σε ένα μοντέλο εκπομπής μηδενικών ρύπων και χαμηλού περιβαλλοντικού αποτυπώματος
- ο την δημιουργία ενός συνεργατικού βιομηχανικού οικοσυστήματος για την επιτάχυνση της ψηφιοποίησης και της μεγέθυνσης των μεσαίων και μικρομεσαίων βιομηχανικών επιχειρήσεων,
- ο την αύξηση της ικανότητας της βιομηχανίας να ανταποκρίνεται στις εξειδικευμένες ανάγκες του περιβάλλοντος αλλά και σε κρίσεις/αλλαγές που ενδεχομένως προκύψουν στο μέλλον,

Στο επίπεδο της υλοποίησης των συγκεκριμένων στόχων, οι προτεινόμενοι άξονες παρέμβασης και δράσεις του σχεδίου ψηφιακού μετασχηματισμού των περιοχών ΔΑΜ δρουν ενισχυτικά και συμπληρωματικά στις περιοχές ΔΑΜ όσον αφορά ορισμένες από τις δράσεις που έχουν συμπεριληφθεί στους διακριτούς πυλώνες υλοποίησης της στρατηγικής για την Βιομηχανία 4.0 καθώς και στους τρεις τομείς υψηλής προτεραιότητας.



Εικόνα 6: Πυλώνες υλοποίησης της Στρατηγικής Ψηφιακού Μετασχηματισμού της Ελληνικής Βιομηχανίας

Ενδεικτικά, ως προς τους πυλώνες υλοποίησης της στρατηγικής για την Βιομηχανία 4.0 η συνάφεια και κατά συνέπεια συμπληρωματικότητα εστιάζεται στα ακόλουθα:

- ο Πυλώνας 1: Ψηφιακές Δεξιότητες ανθρώπινου δυναμικού, εστιάζοντας στις παρεμβάσεις κατάρτισης και επανακατάρτισης των ερηζομένων στην Ελληνική Βιομηχανία, την προσέλκυση και την ανάπτυξη νέου στελεχιακού δυναμικού μέσα από συνεργασία με τα ερευνητικά και ακαδημαϊκά ιδρύματα και την ανάπτυξη προτύπων εκπαιδευτικού υλικού για τα κέντρα δια βίου μάθησης σύμφωνα με τις ανάγκες της αγοράς εργασίας
- ο Πυλώνας 2: Καινοτομία και νεοφυείς επιχειρήσεις στην Ψηφιακή Εποχή, εστιάζοντας στην προαγωγή της καινοτομίας μέσα από την ανταλλαγή της τεχνογνωσίας σύμφωνα με το μοντέλο τριπλής έλλικας, δηλαδή επιχειρήσεων – δημόσιας διοίκησης – ερευνητικής και ακαδημαϊκής κοινότητας, στην αξιοποίηση των Digital Innovation Hubs που θα εγκριθούν στη χώρα, σε μηχανισμούς υποστήριξης του οικοσυστήματος των start-ups καθώς και στην δημιουργία εργαστηρίων δοκιμαστικής εφαρμογής λύσεων Βιομηχανίας 4.0 μέσα από νέα χρηματοδοτικά σχήματα
- ο Πυλώνας 3: Συνεργασίες και συνέργειες, για τη δημιουργία ενός συνεργατικού βιομηχανικού οικοσυστήματος ιδιαίτερα σχετικά με την πλατφόρμα Βιομηχανία 4.0 αλλά

και λοιπών παρεμβάσεων που προωθούν τη συνεργασία βάσει του μοντέλου της τριπλής έλικας

- Πυλώνας 6: Εργαλεία για την επιτάχυνση των επενδύσεων σε ψηφιακές τεχνολογίες, αναφορικά με τη στήριξη των επιχειρήσεων για το Ψηφιακό Άλμα μέσα από τη διαμόρφωση χρηματοδοτικών πλαισίων που εκτείνονται σε όλο το φάσμα των τεχνολογιών αιχμής, του μεγέθους επιχειρήσεων και ιδιαίτερα των startups και των λύσεων

Με δεδομένο ότι οι τρεις τομείς υψηλής προτεραιότητας περιλαμβάνουν τις έξυπνες τεχνολογίες μεταποίησης (Smart Manufacturing Technologies), τα Δομικά Υλικά (Structural Materials), και την κυκλική οικονομία (Circular Economy), δηλαδή τομείς που αφορούν άμεσα τις δραστηριότητες των παρηκμαζόμενων και μεταχηματιζόμενων επιχειρήσεων των περιοχών μετάβασης καθίσταται εμφανής η εναρμόνιση της στόχευσης με τη Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού ΔΑΜ στον τομέα της Ψηφιακής Επιχειρηματικότητας. Επιπλέον, το γεγονός της εναρμόνισης ενισχύεται αν ληφθεί υπόψη το πεδίο εστίασης των εμβληματικών έργων των περιοχών ΔΑΜ στην ενέργεια και στην κλιματική αλλαγή όπως η Ζώνη Καινοτομίας της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας ή το Κέντρο Υδρογόνου.

2. Επιχειρησιακό Σχέδιο Ψηφιακού Μετασχηματισμού ΔΑΜ

Το επιχειρησιακό σχέδιο του ΨΜ ΔΑΜ αποτελεί ένα συγκροτημένο κείμενο το οποίο με αφετηρία γενικό στόχο, το σκοπό και τους θεματικούς στόχους στρατηγικής ΨΜ ΔΑΜ που προσδιορίζονται βάσει της ανάλυσης που έχει ανωτέρω προηγηθεί, διαρθρώνεται σε 3 άξονες παρέμβασης, κάθε ένας εκ των οποίων αναλύεται σε επενδυτικές προτεραιότητες και εν συνεχεία κάθε επενδυτική προτεραιότητα σε ειδικούς στόχους που περιλαμβάνει ενδεικτικές κατηγορίες δράσεων και αναλυτική κοστολόγηση.

Γενικός Στόχος

Η στήριξη της βιώσιμης τοπικής ανάπτυξης και της δίκαιης μετάβασης μέσω των παρεμβάσεων ψηφιακού μετασχηματισμού.

Σκοπός

Ο ΨΜ ΔΑΜ δίνοντας έμφαση στους τομείς του τουρισμού, της αγροτικής παραγωγής, του περιβάλλοντος της βιομηχανίας/βιοτεχνίας, της κυκλικής οικονομίας, αποσκοπεί στη μετατροπή των περιοχών ΔΑΜ σε ζωντανά, έξυπνα και κλιματικά ουδέτερα οικοσυστήματα ικανά να παρέχουν περισσότερες οικονομικές ευκαιρίες και υψηλότερη ποιότητα ζωής στους πολίτες.

Σύμφωνα με τους στόχους και ειδικότερα το άρθρο 8 του Κανονισμού Δίκαιης Μετάβασης, οι ψηφιακές παρεμβάσεις, οι υποδομές και οι εφαρμογές απαιτείται να συμβάλουν στην επίτευξη βιώσιμης τοπικής ανάπτυξης στις τρεις διαστάσεις :

1. την **οικονομική** ανάπτυξη, που περιλαμβάνει τη δημιουργία επιχειρηματικότητας με την εγγενή ενσωμάτωση της καινοτομίας σε όλο το φάσμα των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και την ωρίμανση και εγκαθίδρυση συστημάτων διοικητικής οργάνωσης,
2. την **κοινωνική** ενσωμάτωση, που περιλαμβάνει τη δημιουργία απασχόλησης, την ανάπτυξη των δεξιοτήτων του οικονομικά ενεργού πληθυσμού, την αντιμετώπιση του δημογραφικού προβλήματος, την καταπολέμηση του κοινωνικού αποκλεισμού, της φτώχειας και των διακρίσεων, και
3. την **κλιματική ουδετερότητα** στην οποία περιλαμβάνονται η ενεργειακή αυτάρκεια, η κυκλική οικονομία, η προστασία του περιβάλλοντος, και η διατήρηση της βιοποικιλότητας.

Θεματικοί στόχοι

Βάσει των ανωτέρω διαμορφώνονται οι ακόλουθοι θεματικοί στόχοι στρατηγικής του ΨΜ ΔΑΜ:

1. Στήριξη της τοπικής οικονομικής ανάπτυξης μέσω της προώθησης της ψηφιακής οικονομίας
2. Ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και άμβλυση ανισοτήτων μέσω ψηφιακών λύσεων που βελτιώνουν τις υπηρεσίες υγείας, ποιότητας ζωής, πρόνοιας και κοινωνικής αλληλεγγύης
3. Συμβολή στην επίτευξη των κλιματικών στόχων και μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος μέσω χρήσης νέων τεχνολογιών και συστημάτων

4. Προαγωγή της επιχειρηματικότητας και στήριξη της τοπικής ανάπτυξης μέσω της στήριξη της δημιουργίας καινοτόμων ψηφιακών λύσεων, προϊόντων και υπηρεσιών
5. Ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων των τοπικών κοινωνιών και του οικονομικά ενεργού πληθυσμού και προώθηση της ανάπτυξης τεχνογνωσίας σε ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής

Ακολουθεί η διάρθρωση του επιχειρησιακού σχεδίου για κάθε άξονα παρέμβασης, τις περιλαμβανόμενες ανά άξονα παρέμβασης επενδυτικές προτεραιότητες και τους αντίστοιχους επενδυτικούς στόχους.

Ειδικότερα σε ότι αφορά την επιλεξιμότητα των παρεμβάσεων γίνεται αντιπαραβολή στις επιλεξιμότητες του Κανονισμού Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης όπως αυτές αναφέρονται στο Άρθρο 8 της τελευταίας έκδοσης του κανονισμού²⁸ και του Κανονισμού Κοινων Διατάξεων (ΚΚΔ)²⁹. Η χρηματοδότηση των παρεμβάσεων που περιλαμβάνονται δύναται να προέλθει από πόρους όχι μόνον των Προγραμμάτων ΕΣΠΑ 2021-2027 αλλά και από λοιπούς πόρους όπως το Πράσινο Ταμείο και ο Λιγμητικός Πόρος ενώ ιδιαίτερα αναφέρεται η συμπληρωματικότητα με το Ταμείο Ανάκαψης και τους Πυλώνες του Μηχανισμού Δίκαιης Μετάβασης.

Στο Παράρτημα Ι περιλαμβάνεται συγκεντρωτικός πίνακς κοστολόγησης του Επιχειρησιακού Σχεδίου ΨΜ ΔΑΜ

²⁸ <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-5-2021-INIT/el/pdf>

²⁹ COM/2018/375 final - 2018/0196 (COD), Παράρτημα Ι

2.1 ΑΞΟΝΑΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ 1: ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

2.1.1 Επενδυτική προτεραιότητα 1.1: Ψηφιακός μετασχηματισμός υφιστάμενων, μετασχηματιζόμενων και παρηκμαζόμενων επιχειρήσεων

<p>Θεματικός στόχος</p>	<p>1. Στήριξη της τοπικής οικονομικής ανάπτυξης μέσω της προώθησης της ψηφιακής οικονομίας</p> <p>4. Προαγωγή της επιχειρηματικότητας και στήριξη της τοπικής ανάπτυξης μέσω της στήριξη της δημιουργίας καινοτόμων ψηφιακών λύσεων, προϊόντων και υπηρεσιών</p>
<p>Επιλεξιμότητα σύμφωνα με στόχους ΤΔΜ</p>	<p>A. ΤΔΜ</p> <p><i>α) παραγωγικές επενδύσεις σε ΜΜΕ, συμπεριλαμβανομένων των πολύ μικρών επιχειρήσεων και των νεοφυών επιχειρήσεων, που οδηγούν σε οικονομική διαφοροποίηση, εκσυγχρονισμό και μετατροπή</i></p> <p><i>(η) αναβάθμιση δεξιοτήτων και απόκτηση νέων δεξιοτήτων από τους εργαζομένους και τους αναζητούντες εργασία</i></p> <p>B. ΣΠ/ΚΚΔ και ειδικών στόχων</p> <p><i>10. Ψηφιοποίηση των ΜΜΕ (συμπεριλαμβάνονται το ηλεκτρονικό εμπόριο, η ηλεκτρονική επιχειρηματική δραστηριότητα και οι δικτυωμένες επιχειρηματικές διεργασίες, κόμβοι ψηφιακής καινοτομίας, ζωντανά εργαστήρια, επιχειρηματίες του διαδικτύου και νεοσύστατες επιχειρήσεις στον τομέα των ΤΠΕ, B2B)</i></p> <p><i>15. Επιχειρηματική ανάπτυξη και διεθνοποίηση ΜΜΕ</i></p> <p><i>17. Προηγμένες υπηρεσίες στήριξης για ΜΜΕ και ομίλους ΜΜΕ (συμπεριλαμβανομένων των υπηρεσιών διαχείρισης, μάρκετινγκ και σχεδιασμού)</i></p> <p><i>20. Διαδικασίες καινοτομίας στις ΜΜΕ (διαδικασία καινοτομίας, οργανωτική καινοτομία, καινοτομία μάρκετινγκ, συνδημιουργία και με βάση τις ανάγκες των χρηστών και τη ζήτηση)</i></p> <p><i>103. Στήριξη της προσαρμογής στις ανάγκες της αγοράς εργασίας και των μεταβάσεων στην αγορά εργασίας</i></p> <p><i>109. Στήριξη της προσαρμογής των εργαζομένων, των επιχειρήσεων και των επιχειρηματιών στην αλλαγή</i></p>
<p>Συνάφεια με στόχους χρηματοδοτικών μέσων εκτός ΤΔΜ</p>	<p>Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας</p> <p>2ος πυλώνας ΜΔΜ, Σκέλος Πολιτικής 2 και 3</p>

<p>Προτεραιότητα Εδαφικών σχεδίων</p>	<p>Προτεραιότητα 1: Ενίσχυση και προώθησης επιχειρηματικότητας</p>
<p>Πυλώνας ΣΔΑΜ – Master Plan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Βιομηχανία, βιοτεχνία και εμπόριο • Τεχνολογία και εκπαίδευση
<p>Στόχος ΒΨΜ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Η διευκόλυνση μετατροπής κάθε ελληνικής επιχείρησης σε ψηφιακή επιχείρηση • Η ένταξη των σύγχρονων τεχνολογιών σε όλους τους τομείς της οικονομίας
<p>Συμπληρωματικά με το σχέδιο Στρατηγικής Ψηφιακού Μετασχηματισμού της Ελληνικής Βιομηχανίας</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Πυλώνας 2 – Καινοτομία και νεοφυείς επιχειρήσεις στην Ψηφιακή Εποχή, με ενδεικτικά η «Δημιουργία σχήματος χρηματοδότησης για εργαστήρια Βιομηχανίας 4.0», η «Υιοθέτηση μιας νεοφυούς επιχείρησης για την Βιομηχανία 4.0» • Πυλώνας 3 – Συνεργασίες και Συνέργειες, όπως ενδεικτικά αναφέρεται η δράση «Δημιουργία προγράμματος ενημέρωσης για την Βιομηχανία 4.0» <p>Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στους τομείς υψηλής προτεραιότητας που προσδιορίζονται από το σχέδιο Στρατηγικής Ψηφιακού Μετασχηματισμού της Ελληνικής Βιομηχανίας βάσει της μελέτης της ΕΕ για τη Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας, ήτοι τις Έξυπνες τεχνολογίες μεταποίησης (Smart Manufacturing Technologies), τα Δομικά Υλικά (Structural Materials) και την Κυκλική οικονομία (Circular Economy), που σε κάθε περίπτωση αφορούν τις δραστηριότητες των παρηκμαζόμενων και μετασχηματιζόμενων κλάδων επιχειρήσεων του ΔΑΜ και συνάδουν με τους στόχους κλιματικής ουδετερότητας των περιοχών μετάβασης.</p>
<p>Ειδικοί στόχοι</p>	<p>1.1.1 Υποστήριξη του ψηφιακού μετασχηματισμού των επιχειρήσεων</p> <p>1.1.2 Ενσωμάτωση σε αλυσίδες αξίας σε εθνικό και υπερεθνικό επίπεδο</p>
<p>Ειδικός στόχος 1.1.1 Υποστήριξη του ψηφιακού μετασχηματισμού των επιχειρήσεων</p>	
<p>Ενδεικτικές δράσεις</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Διαμόρφωση ψηφιακής στρατηγικής και πλάνου ψηφιακού μετασχηματισμού (ανάπτυξη δράσεων ψηφιακής ωριμότητας & χαρτογράφησης αναγκών, gap analysis, διαμόρφωση επιχειρησιακών σχεδίων για τον ψηφιακό μετασχηματισμό επιχειρήσεων, διαμόρφωση πλάνου μετάβασης και ενσωμάτωσης νέων τεχνολογιών (cloud, data utilisation) και αποτελεσματικής αξιοποίησης δεδομένων κ.α.) • Ψηφιοποίηση επιχειρησιακών διαδικασιών μετασχηματιζόμενων και παρηκμασμένων κλάδων επιχειρήσεων (Σχέδια αναδιοργάνωσης και ψηφιοποίησης διαδικασιών, Σχέδια διαχείρισης και προστασίας δεδομένων, ανάπτυξη/αναβάθμιση πληροφοριακών συστημάτων και τεχνολογικών υποδομών,

	<p>ενίσχυση της ασφάλειας των συναλλαγών και ηλεκτρονικού εμπορίου, ενσωμάτωσης νέων τεχνολογιών και διαχείριση αλλαγής κ.α.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Παροχή υπηρεσιών on-line και e-commerce (Προσαρμογή και παραμετροποίηση εργαλείων βελτίωσης παροχής υπηρεσιών και υποστήριξης πελατών μέσω διαδικτύου στις ανάγκες των τοπικών επιχειρήσεων, διαμόρφωση στρατηγικής επικοινωνίας και μάρκετινγκ για την προώθηση των πωλήσεων μέσω της αξιοποίησης του διαδικτύου, αξιοποίηση τεχνολογικών εφαρμογών και συστημάτων διαχείρισης δεδομένων για τη βελτίωση της εμπειρίας πελατών/χρηστών επιχειρήσεων κ.α) • Αυτοματοποίηση παραγωγής και χρήση τεχνολογιών αιχμής Industry 4.0 (Δράσεις εισαγωγής συστημάτων για την αυτοματοποίηση της παραγωγής και της διαχείρισης του κύκλου ζωής προϊόντων κ.α.), ενίσχυση του κόστους απασχόλησης επιστημόνων πληροφορικής κ.α.)
<p>Αναμενόμενα αποτελέσματα</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Συμβολή στην αύξηση της ψηφιακής ωριμότητας του επιχειρείν στις περιοχές μετάβασης • Ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας και τόνωση της εξωστρέφειας και δικτύωσης των τοπικών επιχειρήσεων. • Εκσυγχρονισμός του επιχειρησιακού μοντέλου οργάνωσης και λειτουργίας των τοπικών επιχειρήσεων με την αποτελεσματική ενσωμάτωση κρίσιμων υποστηρικτικών πληροφοριακών συστημάτων και τη διασφάλιση της βιωσιμότητας του πλάνου για τον ψηφιακό μετασχηματισμό. • Αύξηση της προσβασιμότητας των τοπικών επιχειρήσεων σε ευρύτερα δίκτυα διανομής • Τόνωση της εξωστρέφειας και ανταγωνιστικότητας • Αναβάθμιση της ποιότητας των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών • Ενίσχυση της διαδικτυακής παρουσίας των τοπικών επιχειρήσεων και αύξηση μεριδίου αγοράς
<p>Συνάφεια με παρεμβάσεις ΒΨΜ</p>	<p>7.3 Ψηφιακός μετασχηματισμός των επιχειρήσεων</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ενίσχυση συστημάτων και ψηφιακών υπηρεσιών σε σχέση με τον εξαγωγικό προσανατολισμό των επιχειρήσεων • Διάδοση βέλτιστων πρακτικών για την ενίσχυση της διαδικτυακής παρουσίας των ελληνικών επιχειρήσεων • Προηγμένα και ολοκληρωμένα συστήματα παραγωγής, αυτοματισμού και ρομποτικής • Ανάπτυξη ψηφιακών υπηρεσιών/ συστημάτων για την υποστήριξη των νεοφυών (start-up) ή εδραιωμένων επιχειρήσεων (scale-up) <p>7.5 Ψηφιακή Καινοτομία</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη κεντρικού μηχανισμού υποστήριξης της Ψηφιακής Καινοτομίας • ICT4Growth 2
Δικαιούχοι	<ul style="list-style-type: none"> • Επιχειρήσεις και οικονομικοί φορείς που δραστηριοποιούνται στις περιοχές μετάβασης
Προϋπολογισμός	<p>Ενδεικτικό κόστος σε συνολικό Π/Υ επενδυτικού σχεδίου :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ψηφιακών στρατηγικών: 15.000/ανά επιχείρηση • υποστήριξη ψηφιοποίησης επιχειρησιακών διαδικασιών: 50.000/επιχείρηση • δράσεις e-commerce: 30.000/επιχείρηση • αυτοματοποίηση Industry 4.0: 120.000/επιχείρηση <p>Τα έργα θα γίνουν με συγχρηματοδότηση.</p> <p>Πλήθος έργων (επιχειρήσεις ανά περιοχή) με κόστη σε ΔΔ και μέσος ποσοστό επιδότησης 65%</p> <ul style="list-style-type: none"> • ΠΕ ΚΟΖΑΝΗΣ/ΦΛΩΡΙΝΑΣ: ενδεικτικά 400-450 ΜΜΕ σύνολο 1200 επιχειρήσεις και 10 βιομηχανίες για industry 4.0 (38.450.000 ευρώ) • ΠΕ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ/ΓΡΕΒΕΝΩΝ: Ενδεικτικά 150 επιχειρήσεις και 5 βιομηχανίες (5.350.000 ευρώ) • ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ: ενδεικτικά 120 επιχειρήσεις και 3 βιομηχανίες (4.160.000 ευρώ) • ΤΡΙΠΟΛΗ/ΓΟΡΤΥΝΙΑ/ΟΙΧΑΛΙΑ: Ενδεικτικά 65 ΜΜΕ (2.050.000 ευρώ) <p>Συνολικός προϋπολογισμός ειδικού στόχου: 50.010.000 ευρώ</p>

Ειδικός στόχος 1.1.2 Ενσωμάτωση σε αλυσίδες αξίας σε εθνικό και υπερεθνικό επίπεδο	
Ενδεικτικές δράσεις	<ul style="list-style-type: none"> • Στήριξη της ανάπτυξης αλυσίδων αξίας ψηφιακού μετασχηματισμού με την υποστήριξη της δικτύωσης των επιχειρήσεων με προϊόντα και λύσεις ΤΠΕ με τις αντίστοιχες επιχειρήσεις και φορείς του κλάδου που αφορούν τα προϊόντα και οι λύσεις τους • Ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών ΤΠΕ με τη συνεργασία επιχειρήσεων της ίδιας αλυσίδας αξίας • Επιδότηση επενδύσεων Κοινωνικής Οικονομίας για λύσεις ψηφιακού μετασχηματισμού (Ενεργειακές Κοινότητες, Δράσεις Ανταλλακτικής Οικονομίας και Κοινής Χρήσης / Αξιοποίησης Πόρων) • Υποστήριξη της εξωστρέφειας θεματικών συνδέσμων και clusters ΤΠΕ (δράσεις κινητοποίησης θεσμικών φορέων της πολιτείας και επιμελητηρίων, δράσεις διεθνοποίησης δραστηριότητας

	επιχειρήσεων με υποστήριξη συμμετοχής σε διεθνή forum, ψηφιακό marketing κ.α.)
Αναμενόμενα αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> Δημιουργία ευνοϊκού περιβάλλοντος, διοικητικού και κανονιστικού, για την προώθηση της εξωστρέφειας των επιχειρήσεων και τη διασύνδεση τοπικών επιχειρήσεων με διεθνή δίκτυα και αλυσίδες αξίας
Συνάφεια με παρεμβάσεις ΒΨΜ	<p>7.5. Ψηφιακή Καινοτομία</p> <ul style="list-style-type: none"> Οικοσυστήματα καινοτομίας και δυνατότητες δικτύωσης <p>9.10 Ανάπτυξη & Καινοτομία</p> <ul style="list-style-type: none"> Βιομηχανία (Αναβάθμιση Πλατφόρμας “Start-Up Greece”, Πλατφόρμα για την Ψηφιακή Βιομηχανία κ.α) Πλατφόρμα για νεοφυείς επιχειρήσεις – τεχνοβλαστούς Ενσωμάτωση τοπικών επιχειρήσεων με πλήθος τομειακών παρεμβάσεων με εξωστρεφή προσανατολισμό (π.χ. Τουρισμός/Πλατφόρμα γαστρονομικού χάρτη, Δημιουργία πλατφόρμας ευφυούς τουρισμού κ.α)
Δικαιούχοι	<ul style="list-style-type: none"> Επιχειρήσεις και οικονομικοί φορείς που δραστηριοποιούνται στις περιοχές μετάβασης
Προϋπολογισμός	<ul style="list-style-type: none"> Δράσεις δημιουργίας αλυσίδων αξίας για έως και 10 οικονομικούς κλάδους (από τους συνολικά 20) ανά περιοχή ΔΑΜ: 100.000 ευρώ /κλάδο Δράσεις δημιουργίας cluster: 200.000 ευρώ ανά cluster ανά περιοχή ΔΑΜ ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ: 9 κλάδοι και 3 cluster (1.950.000 ευρώ) ΠΕΛΟΠΟΝΗΣΟΣ: 4 Κλάδοι 1 cluster (800.000 ευρώ) <p>Συνολικός προϋπολογισμός 2.750.000 ευρώ</p>

2.1.2 Επενδυτική προτεραιότητα 1.2: Ψηφιακή καινοτομία και ψηφιακή επιχειρηματικότητα

Θεματικός στόχος	<p>1. Στήριξη της τοπικής οικονομικής ανάπτυξης μέσω της προώθησης της ψηφιακής οικονομίας</p> <p>4. Προαγωγή της επιχειρηματικότητας και στήριξη της τοπικής ανάπτυξης μέσω της στήριξη της δημιουργίας καινοτόμων ψηφιακών λύσεων, προϊόντων και υπηρεσιών</p>
Επιλεξιμότητα σύμφωνα με στόχους ΤΔΜ	A. ΤΔΜ

	<p>(β) Επενδύσεις στην ίδρυση νέων επιχειρήσεων, μεταξύ άλλων μέσω εκκολαπτηρίων επιχειρήσεων και συμβουλευτικών υπηρεσιών, που οδηγούν στη δημιουργία θέσεων εργασίας·</p> <p>(η) Επενδύσεις στην ψηφιοποίηση, την ψηφιακή καινοτομία και την ψηφιακή συνδεσιμότητα</p> <p>B. ΣΠ/ΚΚΔ και ειδικών στόχων</p> <p>7. Δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας σε πολύ μικρές επιχειρήσεις, συμπεριλαμβανομένης της δικτύωσης (βιομηχανική έρευνα, πειραματική ανάπτυξη, μελέτες σκοπιμότητας)</p> <p>8. Δραστηριότητες έρευνας και καινοτομίας σε μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, συμπεριλαμβανομένης της δικτύωσης</p> <p>10. Ψηφιοποίηση των ΜΜΕ (συμπεριλαμβάνονται το ηλεκτρονικό εμπόριο, η ηλεκτρονική επιχειρηματική δραστηριότητα και οι δικτυωμένες επιχειρηματικές διεργασίες, κόμβοι ψηφιακής καινοτομίας, ζωντανά εργαστήρια, επιχειρηματίες του διαδικτύου και νεοσύστατες επιχειρήσεις στον τομέα των ΤΠΕ, B2B)</p> <p>18. Θερμοκοιτίδα, υποστήριξη τεχνοβλαστών, παράγωγων επιχειρήσεων (spin outs) και νεοσύστατων επιχειρήσεων</p> <p>19. Στήριξη συνεργατικών σχηματισμών (clusters) καινοτομίας και δικτύων επιχειρήσεων κατ' εξοχήν προς όφελος των ΜΜΕ</p> <p>55. ΤΠΕ: Άλλα είδη υποδομών ΤΠΕ (συμπεριλαμβάνονται πόροι/εξοπλισμός πληροφορικής μεγάλης κλίμακας, κέντρα δεδομένων, αισθητήρες και άλλος ασύρματος εξοπλισμός)</p> <p>108. Στήριξη για την ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων</p>
<p>Συνάφεια με στόχους χρηματοδοτικών μέσων εκτός ΤΔΜ</p>	<p>Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας</p> <p>2ος πυλώνας ΜΔΜ, Σκέλος Πολιτικής 2 και 3</p>
<p>Προτεραιότητα Εδαφικών σχεδίων</p>	<p>Προτεραιότητα 1: Ενίσχυση και προώθησης επιχειρηματικότητας</p> <p>Προτεραιότητα 4: Δίκαιη εργασιακή μετάβαση και ενδυνάμωση ανθρωπίνου κεφαλαίου</p>
<p>Πυλώνας ΣΔΑΜ – Master Plan</p>	<p>Επιλογή από τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Βιομηχανία, βιοτεχνία και εμπόριο • Τεχνολογία και εκπαίδευση

<p>Στόχος ΒΨΜ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Η διευκόλυνση μετατροπής κάθε ελληνικής επιχείρησης σε ψηφιακή επιχείρησης • Η ένταξη των σύγχρονων τεχνολογιών σε όλους τους τομείς της οικονομίας
<p>Συμπληρωματικά με το σχέδιο Στρατηγικής Ψηφιακού Μετασχηματισμού της Ελληνικής Βιομηχανίας</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Πυλώνας 2 – Καινοτομία και νεοφυείς επιχειρήσεις στην Ψηφιακή Εποχή, όπως ενδεικτικά οι δράσεις «Δημιουργία κρατικού προγράμματος τεχνολογίας που θα απευθύνεται σε βιομηχανικές/ μεταποιητικές ΜμΕ και νεοφυείς επιχειρήσεις», «Δημιουργία Διαγωνισμού Βιομηχανικής Στρατηγικής με στόχο την καινοτομία και τις συνεργασίες στο βιομηχανικό οικοσύστημα» • Πυλώνας 3 – Συνεργασίες και Συνέργειες, όπως ενδεικτικά αναφέρονται οι δράσεις «Εισαγωγή προγράμματος αξιοποίησης βιομηχανικών ιδεών», «Δημιουργία της ελληνικής ψηφιακής πλατφόρμας για την Βιομηχανία 4.0», «Δημιουργία προγράμματος για την ανάπτυξη και διεθνοποίηση βιομηχανικών νεοφυών και μικρομεσαίων επιχειρήσεων», «Αξιολόγηση και δημιουργία βιομηχανικής αλυσίδας αξίας μέσω Innovation District» • Πυλώνας 6 - Εργαλεία για την επιτάχυνση των επενδύσεων σε ψηφιακές τεχνολογίες, όπως ενδεικτικά αναφέρονται οι δράσεις «Επιτάχυνση επενδύσεων για νεοφυείς βιομηχανικές επιχειρήσεις (σχήμα χρηματοδότησης)», «Επιτάχυνση επενδύσεων για μικρομεσαίες και μεσαίες βιομηχανικές επιχειρήσεις (σχήμα χρηματοδότησης)», «Επιτάχυνση επενδύσεων για μεγάλες βιομηχανικές επιχειρήσεις (σχήμα χρηματοδότησης)» έτσι ώστε να πρωτοστατήσουν στο εθνικό και ευρωπαϊκό περιβάλλον»
<p>Ειδικοί στόχοι</p>	<p>1.2.1 Διαμόρφωση πλαισίου υποστήριξης και προώθησης της ψηφιακής καινοτομίας ως εργαλείο ανάπτυξης</p> <p>1.2.2 Προώθηση ψηφιακής επιχειρηματικότητας και δημιουργία νέων ψηφιακών επιχειρήσεων</p>
<p>Ειδικός στόχος 1.2.1 Διαμόρφωση πλαισίου υποστήριξης και προώθησης της ψηφιακής καινοτομίας ως εργαλείο ανάπτυξης</p>	
<p>Ενδεικτικές δράσεις</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Καινοτόμα χρηματοδοτικά εργαλεία (υποστήριξη στην εξασφάλιση επενδύσεων και χρηματοδότησης, πρόσβαση σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, αξιοποίηση συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων ώστε οι επιχειρήσεις να γίνουν πιο ανταγωνιστικές και να βελτιώσουν τα επιχειρηματικά τους μοντέλα μέσω της χρήσης νέων, καινοτόμων τεχνολογιών) • Συνεργατικά μοντέλα στήριξης επιχειρηματικότητας-έρευνας-δημοσίου τομέα (ψηφιακός κόμβος και γραφεία δικτύωσης και ενημέρωσης για δυνατότητες συμμετοχής επιχειρήσεων, πολιτών και δημόσιων φορέων σε ερευνητικά έργα, πλαίσια προ- εμπορικών

	<p>συμβάσεων και συμβάσεων καινοτομίας, δράσεις επιχειρηματικότητας στα πλαίσια της εμβληματικής παρέμβασης Ζωντανού Εργαστηρίου Έξυπνης Κοινότητας)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Προστασία και αξιοποίηση διανοητικής ιδιοκτησίας - συμμετοχή σε διαδικασίες προτυποποίησης • Διαμόρφωση μηχανισμών επώασης και δημιουργίας υποστηρικτικών υπηρεσιών για υποστήριξη καινοτόμων επιχειρηματικών ιδεών (Επιχειρηματικές Θερμοκοιτίδες (Business Incubators), Επιχειρηματικοί Επιταχυντές (Business Accelerators), Μονάδες Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας (MoKE) Πανεπιστημίων, Συνεργατικοί Χώροι (Co-working Spaces), Κέντρα Καινοτομίας (Innovation Centers), Επιστημονικά και Τεχνολογικά Πάρκα (Science and Technology Parks). • Ανάπτυξη και λειτουργία τεχνολογικών πλατφορμών και δικτύων μάθησης επιστημόνων πληροφορικής σε τεχνολογίες αιχμής και ενίσχυσης επιχειρησιακής ικανότητας καινοτομίας επιχειρήσεων (κέντρα ικανοτήτων (competence centers), εξειδίκευση πλατφόρμας ψηφιακής ακαδημίας, αναδιοργάνωση εσωτερικών διαδικασιών επιχειρήσεων με προσανατολισμό στη δημιουργία καινοτομίας, πλατφόρμα και γραφεία μεταφοράς τεχνογνωσίας σε τεχνολογικές εξελίξεις και τάσεις Industry 4.0)
<p>Αναμενόμενα αποτελέσματα</p>	<p>Υποστήριξη υφιστάμενων και νέων επιχειρήσεων ώστε να γίνουν πιο ανταγωνιστικές σε σχέση με τα προϊόντα, τις υπηρεσίες ή/και τις παραγωγικές τους διαδικασίες, μέσω της αποτελεσματικής αξιοποίηση των νέων, καινοτόμων τεχνολογιών και υιοθέτηση πρακτικών ψηφιακής οικονομίας. Υποστήριξη νέων επιχειρηματικών εγχειρημάτων που κατά κύριο λόγο έχουν καινοτομικά χαρακτηριστικά, μέσω πολλαπλών υπηρεσιών που καλύπτουν όλο το φάσμα των επιχειρηματικών αναγκών, όπως: καθοδήγηση (mentoring) και εκπαίδευση, πρόσβαση σε τεχνολογικές υποδομές, νομικές και διοικητικές υπηρεσίες, υπηρεσίες δικτύωσης για τη διευκόλυνση της εύρεσης χρηματοδότησης, επενδυτών και πελατών κ.ά. Τα είδη των οργανισμών που σχετίζονται με την παροχή των προαναφερόμενων υπηρεσιών (σε μικρότερη ή μεγαλύτερη γκάμα) είναι οι Επιχειρηματικές Θερμοκοιτίδες (Business Incubators), οι Επιχειρηματικοί Επιταχυντές (Business Accelerators), οι Μονάδες Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας (MoKE) των Πανεπιστημίων, οι Συνεργατικοί Χώροι (Co-working Spaces), τα Κέντρα Καινοτομίας (Innovation Centers), καθώς και τα Επιστημονικά και Τεχνολογικά Πάρκα (Science and Technology Parks).</p>
<p>Συνάφεια με παρεμβάσεις ΒΨΜ</p>	<p>7.5 Ψηφιακή Καινοτομία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Διασύνδεση με Εθνικό Δίκτυο Ψηφιακής καινοτομίας για τη δημιουργία νέων οικοσυστημάτων και την επιτάχυνση του ψηφιακού μετασχηματισμού της οικονομίας

	<ul style="list-style-type: none"> • ICT4Growth2 • Ανάπτυξη κεντρικού μηχανισμού υποστήριξης της Ψηφιακής Καινοτομίας
Δικαιούχοι	Δημόσιοι Φορείς, Επιμελητήρια, Επιχειρήσεις και Συμπράξεις Επιχειρήσεων με Ερευνητικούς Φορείς κ.α.
Προϋπολογισμός	Τα έργα θα ενσωματωθούν σε ευρύτερες δράσεις καινοτομίας όπως η Ζώνη Καινοτομίας της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας

Ειδικός στόχος 1.2.2 Προώθηση ψηφιακής καινοτόμας επιχειρηματικότητας και δημιουργία νέων ψηφιακών επιχειρήσεων

Ενδεικτικές δράσεις	<ul style="list-style-type: none"> • Στήριξη υφιστάμενων και νεοφυών επιχειρήσεων για τη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων & υπηρεσιών (τεχνολογίες αιχμής, Industry 4.0 κ.α.) • Συνεργατικά έργα με τη συμμετοχή Επιχειρήσεων - Ερευνητικών Φορέων και Δημοσίου για την υποστήριξη έρευνας και πειραματικής ανάπτυξης σε επιχειρήσεις τύπου Ερευνώ Δημιουργώ Καινοτομώ με την ανάπτυξη έργων επίδειξης-εφαρμογής αποτελεσμάτων έρευνας • Ενίσχυση σχεδίων διερεύνησης της σκοπιμότητας αξιοποίησης ερευνητικών αποτελεσμάτων (proof-of-concept) • Ενίσχυση επιχειρηματικών σχεδίων ανάπτυξης νέων υπηρεσιών και προϊόντων που βασίζονται στην αρχή της κοινής χρήσης των δεδομένων μεταξύ επιχειρήσεων καθώς και μεταξύ επιχειρήσεων και του Δημόσιου Τομέα και αφορούν στην αξιοποίηση των αποθετηρίων ανοιχτών δεδομένων (πόλεων και δημόσιων φορέων, που προέρχονται από συστήματα αισθητήρων από έξυπνες πόλεις και έξυπνα κτίρια, συστήματα συγκοινωνιών και δημόσιων μεταφορών, παραχωρησιούχους λειτουργίας οδικού δικτύου, δεδομένων από αισθητήρες και μετρητές παροχών υπηρεσιών κοινής ωφέλειας, όπως επίσης και δεδομένων ερευνητικών εργασιών που θα παρέχονται σε μηχαναγνώσιμη μορφή μέσω προτυποποιημένων προγραμματιστικών διεπαφών) δημιουργώντας παράλληλα επιχειρηματικά οικοσυστήματα και συνέργειες με πολλαπλασιαστικά οφέλη για την κοινωνία και την ανάπτυξη στηρίζοντας και υλοποιώντας την παρέμβαση Ζωντανό Εργαστήριο Έξυπνης Κοινότητας (smart city living lab) • Ανάπτυξη λύσεων και προϊόντων με την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων ερευνητικών έργων στις τοπικές ανάγκες (χρηματοδοτούμενων από διάφορα πλαίσια όπως Horizon 2020, CEF, Health, FIWARE, κ.α.)
----------------------------	---

Αναμενόμενα αποτελέσματα	Ενίσχυση των δράσεων ανάπτυξης οικοσυστημάτων με τη συμμετοχή σε κοινές δράσεις καινοτομίας μικρομεσαίων, μεγάλων και νεοφυών επιχειρήσεων, ερευνητικών ιδρυμάτων και δημόσιων οργανισμών.
Συνάφεια με παρεμβάσεις ΒΨΜ	<p>7.5 Ψηφιακή Καινοτομία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Διασύνδεση με Εθνικό Δίκτυο Ψηφιακής καινοτομίας για τη δημιουργία νέων οικοσυστημάτων και την επιτάχυνση του ψηφιακού μετασχηματισμού της οικονομίας • ICT4Growth2
Δικαιούχοι	Επιχειρήσεις, Συμπράξεις Επιχειρήσεων μεταξύ τους και με Ερευνητικούς και λοιπούς Οικονομικούς Φορείς
Προϋπολογισμός	<ul style="list-style-type: none"> • Κόστος ανάπτυξης συνεργατικών έργων: 80.000€/έργο • Ενίσχυση σχεδίων διερεύνησης της σκοπιμότητας αξιοποίησης ερευνητικών αποτελεσμάτων (proof-of-concept) Ενίσχυση επιχειρηματικών σχεδίων ανάπτυξης νέων υπηρεσιών: 30.000€/έργο • Ανάπτυξη προϊόντων και λύσεων: 80.000€/ έργο • Δ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ: 80 συνεργατικά έργα, 80 επιχειρηματικά και 80 ανάπτυξης λύσεων (προϋπολογισμός 15.200.000 ευρώ) • ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ: 25 συνεργατικά, 25 επιχειρηματικά και 25 ανάπτυξη λύσεων (προϋπολογισμός 4.560.000 ευρώ) • ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ: 4 συνεργατικά, 4 επιχειρηματικά και 4 ανάπτυξη λύσεων (προϋπολογισμός 760.000 ευρώ) • ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ: 4 συνεργατικά, 4 επιχειρηματικά και 4 ανάπτυξη λύσεων (προϋπολογισμός 760.000 ευρώ) • ΚΡΗΤΗ: 5 συνεργατικά, 5 επιχειρηματικά και 5 ανάπτυξη λύσεων (προϋπολογισμός 950.000 ευρώ) <p>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 22.230.000 ευρώ</p>

2.2 ΑΞΙΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 2: ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΟΛΕΩΝ & ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ

2.2.1 Επενδυτική προτεραιότητα 2.1: Ψηφιακή Ενοποίηση δεδομένων, υποδομών και διαδικασιών

Θεματικός στόχος	<ol style="list-style-type: none"> 1. Στήριξη της τοπικής οικονομικής ανάπτυξης μέσω της προώθησης της ψηφιακής οικονομίας 2. Ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και άμβλυση ανισοτήτων μέσω ψηφιακών λύσεων που βελτιώνουν τις υπηρεσίες υγείας, ποιότητας ζωής, πρόνοιας και κοινωνικής αλληλεγγύης 3. Συμβολή στην επίτευξη των κλιματικών στόχων και μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος μέσω χρήσης νέων τεχνολογιών και συστημάτων 4. Προαγωγή της επιχειρηματικότητας και στήριξη της τοπικής ανάπτυξης μέσω της στήριξη της δημιουργίας καινοτόμων ψηφιακών λύσεων, προϊόντων και υπηρεσιών
Επιλεξιμότητα σύμφωνα με στόχους ΤΔΜ	<p>A. ΤΔΜ</p> <p>η) επενδύσεις στην ψηφιοποίηση, την ψηφιακή καινοτομία και την ψηφιακή συνδεσιμότητα</p> <p>B. ΣΠ/ΚΚΔ και ειδικών στόχων</p> <p>11. Λύσεις ΤΠΕ, ηλεκτρονικές υπηρεσίες και εφαρμογές για κυβερνήσεις</p> <p>55. ΤΠΕ: Άλλα είδη υποδομών ΤΠΕ (συμπεριλαμβάνονται πόροι/εξοπλισμός πληροφορικής μεγάλης κλίμακας, κέντρα δεδομένων, αισθητήρες και άλλος ασύρματος εξοπλισμός)</p>
Συνάφεια με στόχους χρηματοδοτικών μέσων εκτός ΤΔΜ	<p>Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας</p> <p>2ος πυλώνας ΜΔΜ, Σκέλος Πολιτικής 2</p> <p>3ος πυλώνας ΜΔΜ</p>
Προτεραιότητα Εδαφικών σχεδίων	<p>Προτεραιότητα 5. Ολοκληρωμένες παρεμβάσεις μικρής κλίμακας – Ευφυείς κοινότητες</p>
Πυλώνας ΣΔΑΜ – Master Plan	<ul style="list-style-type: none"> • Καθαρή ενέργεια • Έξυπνη αγροτική παραγωγή • Βιώσιμος τουρισμός • Τεχνολογία και εκπαίδευση
Στόχος ΒΨΜ	<ul style="list-style-type: none"> • Ένα ψηφιακό κράτος που προσφέρει καλύτερες ψηφιακές υπηρεσίες στους πολίτες σε όλα τα γεγονότα της ζωής τους • Η παραγωγική αξιοποίηση των δεδομένων του Δημοσίου

<p>Συμπληρωματικότητα με το σχέδιο Στρατηγικής Ψηφιακού Μετασχηματισμού της Ελληνικής Βιομηχανίας</p>	<p><i>Δεν παρουσιάζει κάποια συμπληρωματικότητα.</i></p>
<p>Ειδικοί στόχοι</p>	<p>2.1.1 Ενοποίηση και αξιοποίηση δεδομένων μέσω ανάπτυξης data utilization platform για δημιουργία αξίας, νέων προϊόντων και υπηρεσιών</p> <p>2.1.2 Ψηφιοποίηση διοικητικών διαδικασιών και ανάπτυξη νέων ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών</p>
<p>Ειδικός στόχος 2.1.1 Ενοποίηση και αξιοποίηση δεδομένων μέσω ανάπτυξης data utilization platform για δημιουργία αξίας, νέων προϊόντων και υπηρεσιών (Έργο Προτεραιότητας FLAGSHIP)</p>	
<p>Ενδεικτικές δράσεις</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Διαμόρφωση και ανάπτυξη data utilization platform • Δημιουργία και υποστήριξη κέντρου λειτουργίας και διαχείρισης data utilization platform/κέντρου ελέγχου • Διαμόρφωση και ανάπτυξη αγορών δεδομένων (data market places) • Πιλοτικές εφαρμογές και επιλεγμένα use cases σε πεδία προτεραιότητας
<p>Αναμενόμενα αποτελέσματα</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ενσωμάτωση νέας γνώσης και καινοτομίας • Επίτευξη οικονομικής ανάπτυξης • Αύξηση των χρηστών έξυπνων συστημάτων και τεχνολογιών • Ενσωμάτωση νέας γνώσης και καινοτομίας και Προσέλκυση νέου επιστημονικού δυναμικού • Αναβάθμιση δημόσιων υπηρεσιών
<p>Συνάφεια με παρεμβάσεις ΒΨΜ</p>	<p>6.6 Ανοικτά Δεδομένα</p> <ul style="list-style-type: none"> • Διαμόρφωση του Μοντέλου Διακυβέρνησης των Δεδομένων σε εθνικό επίπεδο • Διαμεσολαβητής Περιεχομένου
<p>Δικαιούχοι</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Δημόσιοι Φορείς • Τοπική αυτοδιοίκηση
<p>Προϋπολογισμός</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη κεντρικής πλατφόρμας: 10.000.000 ευρώ • Πιλοτικές εφαρμογές (ενδεικτικά 3-10 πιλοτικά use cases σε κάθε περιοχή ΔΑΜ, συνολικά 30-35 use cases): 20.000.000 ευρώ <p>Συνολικός προϋπολογισμός: 30.000.000 ευρώ</p>

Ειδικός στόχος 2.1.2 Ψηφιοποίηση διοικητικών διαδικασιών και ανάπτυξη νέων ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών	
Ενδεικτικές δράσεις	<ul style="list-style-type: none"> • Λύσεις και ψηφιακές εφαρμογές για την επικοινωνία δημοτών με τη δημοτική αρχή (επίλυση προβλημάτων, πληροφόρηση, παράπονα, παρατηρήσεις, αυτόματη δρομολόγηση αιτήματος και ενημέρωση πορείας αιτήματος (χρήση VoIP, web, social media), τηλε-συνεργασία, οπτικοποίηση δεδομένων • Ηλεκτρονικές υπηρεσίες εξυπηρέτησης δημότη: Ψηφιοποίηση διοικητικών διαδικασιών (έκδοση πιστοποιητικών και βεβαιώσεων, κατάθεση αιτήματος ή ένστασης, ηλεκτρονικές πληρωμές, αδειοδοτήσεις, γεωχωρικά δεδομένα, κλπ.) • Ενίσχυση ηλεκτρονικής δημοκρατίας και συμμετοχής: ηλεκτρονική διαβούλευση, υποβολή προτάσεων, παρουσίαση καλών πρακτικών, συνδιαμόρφωση και σχολιασμός κειμένων και προτάσεων πολιτικής, ψηφοφορίες, έρευνες ικανοποίησης
Αναμενόμενα αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> • Βελτίωση ποιότητας δημόσιων υπηρεσιών (προσβασιμότητα, αποτελεσματικότητα, αποδοτικότητα) • Άμεση εξυπηρέτηση του πολίτη/επίλυση προβλημάτων • Ενίσχυση κοινωνικής συνοχής και • Ενίσχυση συμμετοχής και χρήσης νέων τεχνολογιών • Βελτίωση ποιότητας δημόσιων πολιτικών • Διαφάνεια και λογοδοσία για τις εφαρμοζόμενες πολιτικές
Συνάφεια με παρεμβάσεις ΒΨΜ	<p>7.3 Ψηφιακός μετασχηματισμός επιχειρήσεων</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ψηφιοποίηση του συνόλου των δημόσιων υπηρεσιών προς τις επιχειρήσεις • Αξιοποίηση εργαλείων πληροφορικής για τη λήψη αποφάσεων (evidence based policy) στο δημόσιο <p>8.2 Ανοικτή και Συμμετοχική Διακυβέρνηση</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σχεδιασμός και εφαρμογή συνεργατικού μοντέλου σχεδιασμού υπηρεσιών (service design) για την υλοποίηση ψηφιακών υπηρεσιών του δημοσίου τομέα. • Διαδικτυακή πλατφόρμα συνεργασίας για την ανοικτή διακυβέρνηση με στόχο τη διασφάλιση της ουσιαστικής συμμετοχής κάθε ενδιαφερόμενου στο σχεδιασμό και την υλοποίηση παρεμβάσεων ανοικτής διακυβέρνησης.
Δικαιούχοι	<ul style="list-style-type: none"> • Δημόσιοι Φορείς • Τοπική αυτοδιοίκηση
Προϋπολογισμός	<ul style="list-style-type: none"> • Έργα ψηφιακής επικοινωνίας με δημότες: 200.000€/έργο για περίπου 15 έργα στις ΠΕ των περιοχών ΔΑΜ (15 Δήμοι/Ενότητες) • Έργα ψηφιοποίησης διαδικασιών: 250.000€/έργο για περίπου 15 έργα στις ΠΕ των περιοχών ΔΑΜ (15 Δήμοι/Ενότητες)

	<ul style="list-style-type: none"> Έργα ηλεκτρονικής δημοκρατίας: 250.000€/έργο για περίπου 15 έργα στις ΠΕ των περιοχών ΔΑΜ (15 Δήμοι/Ενότητες) <p>Συνολικός προϋπολογισμός: 8.500.000 ευρώ</p>
--	--

2.2.2 Επενδυτική προτεραιότητα 2.2: Εφαρμογές νέων τεχνολογιών και διαμόρφωση έξυπνων λύσεων για την προώθηση των αναπτυξιακών πολιτικών

Θεματικός στόχος	1. Στήριξη της τοπικής οικονομικής ανάπτυξης μέσω της προώθησης της ψηφιακής οικονομίας
Επιλεξιμότητα σύμφωνα με στόχους ΤΔΜ	<p>A. ΤΔΜ</p> <p>η. επενδύσεις στην ψηφιοποίηση, την ψηφιακή καινοτομία και την ψηφιακή συνδεσιμότητα</p> <p>B. ΣΠ /ΚΚΔ</p> <p>11. Λύσεις ΤΠΕ, ηλεκτρονικές υπηρεσίες και εφαρμογές για κυβερνήσεις</p> <p>55. ΤΠΕ: Άλλα είδη υποδομών ΤΠΕ (συμπεριλαμβάνονται πόροι/εξοπλισμός πληροφορικής μεγάλης κλίμακας, κέντρα δεδομένων, αισθητήρες και άλλος ασύρματος εξοπλισμός)</p> <p>128. Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της δημόσιας τουριστικής περιουσίας και συναφών υπηρεσιών στον τομέα του τουρισμού</p> <p>129. Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς και των πολιτιστικών υπηρεσιών</p> <p>130. Προστασία, ανάπτυξη και προβολή της φυσικής κληρονομιάς και του οικοτουρισμού</p>
Συνάφεια με στόχους χρηματοδοτικών μέσων εκτός ΤΔΜ	<p>Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας</p> <p>2ος πυλώνας ΜΔΜ, Σκέλος Πολιτικής 2</p> <p>3ος πυλώνας ΜΔΜ</p>
Προτεραιότητα Εδαφικών σχεδίων	<p>Προτεραιότητα 1: Ενίσχυση και προώθηση επιχειρηματικότητας</p> <p>Προτεραιότητα 5. Ολοκληρωμένες παρεμβάσεις μικρής κλίμακας – Ευφυείς κοινότητες</p>
Πυλώνας ΣΔΑΜ – Master Plan	<ul style="list-style-type: none"> Έξυπνη αγροτική παραγωγή Βιομηχανία, βιοτεχνία και εμπόριο Βιώσιμος τουρισμός
Στόχος ΒΨΜ	<ul style="list-style-type: none"> Η παραγωγική αξιοποίηση των δεδομένων του Δημοσίου Η ένταξη των σύγχρονων τεχνολογιών σε όλους τους τομείς της οικονομίας

<p>Συμπληρωματικότητα με το σχέδιο Στρατηγικής Ψηφιακού Μετασχηματισμού της Ελληνικής Βιομηχανίας</p>	<p><i>Δεν παρουσιάζει κάποια συμπληρωματικότητα.</i></p>
<p>Ειδικοί στόχοι</p>	<p>2.2.1 Ανάπτυξη εφαρμογών και λύσεων έξυπνου τουρισμού και πολιτισμού 2.2.2 Ανάπτυξη εφαρμογών και λύσεων έξυπνης αγροτικής παραγωγής, διατροφής</p>

<p>Ειδικός στόχος 2.2.1 Ανάπτυξη εφαρμογών και λύσεων έξυπνου τουρισμού και πολιτισμού</p>	
<p>Ενδεικτικές δράσεις</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη εφαρμογών εικονικής/ επαυξημένης πραγματικότητας (VR/AR) σε τοποθεσίες τουριστικού/ πολιτιστικού ενδιαφέροντος, μουσεία, μνημεία κλπ στις περιοχές ΔΑΜ για τη βελτίωση της εμπειρίας του επισκέπτη που δύνανται να συνδιάζουν στοιχεία location based game μετατατρέποντας την πόλη σε πλατφόρμα διαδραστικού παιχνιδιού μέσω κινητών συσκευών. Εικονικές επισκέψεις σε μουσεία/μνημεία και αρχαιολογικούς χώρους, διαμόρφωση ψηφιακών οδηγών/ξεναγών, ανάπτυξη συστημάτων ολοκληρωμένης ηλεκτρονικής διαχείρισης προορισμού μέσω του διαδικτύου και προώθησης τοπικών τουριστικών επιχειρήσεων, πόρων και δομών, • Αναβάθμιση των ψηφιακών υπηρεσιών για τη διοικητική υποστήριξη του τουριστικού τομέα, εστιάζοντας σε θέματα διαλειτουργικότητας και ανάλυσης δεδομένων για τη διαμόρφωση τουριστικής πολιτικής και στρατηγικής από δημόσιους φορείς και επιχειρήσεις (Εφαρμογές big data analytics, και τεχνητής νοημοσύνης για την διαμόρφωση της τουριστικής πολιτικής), • Εφαρμογές αξιοποίησης έξυπνων μέσων κοινωνικής δικτύωσης στον τουρισμό με σκοπό την προσωποποιημένη τουριστική εμπειρία, την άμεση δικτύωση και τη διαδραστικότητα των τουριστών. Υποδομές με εσωματωμένη τεχνολογία IoT όπως info kiosks και τοπικοί σταθμοί wifi για τη διευκόλυνση της ενημέρωσης του τουρίστα ψηφιακές εφαρμογές για τη διαδραστική εξερεύνηση και γνωριμία με τον αγροτικό πλούτο της περιοχής και χρήση τεχνικών παιχνιδιοποίησης (gamification techniques), Ψηφιακές τουριστικές διαδρομές γαστρονομίας και γνωριμίας της αγροδιατροφικής κληρονομιάς

<p>Αναμενόμενα αποτελέσματα</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Δημιουργία νέων θέσεων εργασίας υψηλής εξειδίκευσης • Αύξηση των επιχειρήσεων που υιοθετούν καινοτομίες σε προϊόντα και διαδικασίες μάρκετινγκ ή οργάνωσης • Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και ποιότητας του τοπικού τουριστικού προϊόντος και υπηρεσιών • Ενδυνάμωση εξωστρέφειας και διεθνοποίησης τουριστικής δραστηριότητας • Ενσωμάτωση νέας γνώσης και καινοτομίας • Επίτευξη οικονομικής ανάπτυξης • Διατήρηση, αξιοποίηση, ανάδειξη και προβολή της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς για την υποστήριξη, αναβάθμιση και προώθηση του τουριστικού προϊόντος
<p>Συνάφεια με παρεμβάσεις ΒΨΜ</p>	<p>9.5 Πολιτισμός</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ψηφιακός μετασχηματισμός πολιτιστικών δομών και ενθάρρυνση εναλλακτικών μοντέλων πολιτιστικής παραγωγής και διάθεσης • Ανάπτυξη διαδραστικών ψηφιακών υπηρεσιών για την ανάδειξη εκθεμάτων με επαυξημένη και εικονική πραγματικότητα (Augmented & Virtual Reality) • Επέκταση της εφαρμογής του ηλεκτρονικού συστήματος εισιτηρίων (etickets.tar.gr). Υλοποίηση B2B πλατφόρμας για πρακτορεία και εξυπηρέτηση πληρωμών <p>9.15 Τουρισμός</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ψηφιοποιήσεις για τον ελληνικό τουρισμό, δημιουργία αποθετηρίου και σημασιολογική επισημείωση περιεχομένου • Ψηφιοποιήσεις προώθησης και στήριξης ελληνικού τουριστικού προϊόντος • Δημιουργία εφαρμογής COVID-19 travel safe app • Δημιουργία πλατφόρμας ευφυούς τουρισμού • Ανάπτυξη καινοτόμου συστήματος για την πληροφόρηση των επισκεπτών
<p>Δικαιούχοι</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Δημόσιοι φορείς • Τοπική αυτοδιοίκηση • Φορείς και επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα του τουρισμού
<p>Προϋπολογισμός</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Κόστος έργου smart tourism: 1.215.000€/έργο για 14 έργα στις περιοχές ΔΑΜ <p>Συνολικός προϋπολογισμός: 17.010.000 ευρώ</p>

Ειδικός στόχος 2.2.2 Ανάπτυξη εφαρμογών και λύσεων έξυπνης αγροτικής παραγωγής, διατροφής

<p>Ενδεικτικές δράσεις</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη λύσεων και εφαρμογών με χρήση τεχνολογιών αιχμής (Big Data, IoT, Machine Learning κ.λπ.), που επιτρέπουν τη συνεχή και απομακρυσμένη παρακολούθηση των εδαφοκλιματικών συνθηκών και ορθολογική διαχείριση των καλλιεργειών και των βοσκοτόπων, Χρήση drones ώστε για τη διαχείριση των βοσκοτόπων • Εφαρμογές και υποδομές για τη συλλογή δεδομένων που αφορούν στην καταγραφή σωματικών, βιολογικών χαρακτηριστικών και χαρακτηριστικών συμπεριφοράς των ζώων (ψηφιακή κτηνοτροφία: χρήση κολάρων IoT (Internet of Things και τεχνολογία Digital animal για την εκτροφή των ζώων που επιτρέπουν την εξ' αποστάσεως παρακολούθηση και τη διαχείριση των ζώων σε πραγματικό χρόνο) • Εφαρμογές εικονικής έκθεσης (virtual exhibition) διατροφικού πλούτου περιοχής, ψηφιακές εφαρμογές για τη διαδραστική εξερεύνηση και γνωριμία με τον αγροτικό πλούτο της περιοχής και χρήση τεχνικών παιχνιδιοποίησης (gamification techniques), Ψηφιακές τουριστικές διαδρομές γαστρονομίας και γνωριμίας της αγροδιατροφικής κληρονομιάς. • Εξειδικευμένες ψηφιακές υπηρεσίες για την παρακολούθηση της αγροτικής παραγωγής, την χρηστή διαχείριση του αρδευτικού νερού και την προστασία της αγροτικής παραγωγής από τις επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής με χρήση επίγειων και δορυφορικών τεχνολογιών.
<p>Αναμενόμενα αποτελέσματα</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Αύξηση της ανταγωνιστικότητας της ζωικής παραγωγής • Αύξηση παραγωγικότητας με την ανάπτυξη και διάχυση νέων καλλιεργητικών και μεταποιητικών μεθόδων παραγωγής • Ενδυνάμωση εξωστρέφειας και διεθνοποίησης επιχειρηματικής δραστηριότητας • Προώθηση των εξαγωγών
<p>Συνάφεια με παρεμβάσεις ΒΨΜ</p>	<p>9.14 Αγροτική Ανάπτυξη και Τρόφιμα</p> <ul style="list-style-type: none"> • Πλατφόρμα Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Γεωργικού Τομέα • Διαδικτυακό εργαλείο παροχής συμβουλών Έξυπνης Γεωργίας στους παραγωγούς • Υπηρεσίες ευφυούς γεωργίας στα νησιά των Κυκλάδων • Ψηφιακός Μετασχηματισμός της Ελληνικής Κτηνοτροφίας
<p>Δικαιούχοι</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Δημόσιοι φορείς • Τοπική αυτοδιοίκηση • Φορείς, επαγγελματίες και επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα της αγροτικής παραγωγής και αγροδιατροφής
<p>Προϋπολογισμός</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Κόστος έργου έξυπνης αγροτικής παραγωγής: 715.000€/έργο για 21 έργα σε 8 ΠΕ <p>Συνολικός προϋπολογισμός: 15.015.000 ευρώ</p>

2.2.3 Επενδυτική προτεραιότητα 2.3: Εφαρμογές νέων τεχνολογιών και διαμόρφωση έξυπνων λύσεων για την προώθηση των κοινωνικών πολιτικών και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής

<p>Θεματικός στόχος</p>	<p>2.Ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και άμβλυση ανισοτήτων μέσω ψηφιακών λύσεων που βελτιώνουν τις υπηρεσίες υγείας, ποιότητας ζωής, πρόνοιας και κοινωνικής αλληλεγγύης</p> <p>3.Συμβολή στην επίτευξη των κλιματικών στόχων και μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος μέσω χρήσης νέων τεχνολογιών και συστημάτων</p>
<p>Επιλεξιμότητα σύμφωνα με στόχους ΤΔΜ</p>	<p>A. ΤΔΜ</p> <p><i>η. επενδύσεις στην ψηφιοποίηση, την ψηφιακή καινοτομία και την ψηφιακή συνδεσιμότητα</i></p> <p><i>στ. επενδύσεις στην έξυπνη και βιώσιμη τοπική κινητικότητα, συμπεριλαμβανομένης της απαλλαγής του τομέα των τοπικών μεταφορών και των υποδομών του από τις ανθρακούχες εκπομπές</i></p> <p>B. ΣΠ του ΚΚΔ και των ειδικών στόχων</p> <p><i>11. Λύσεις ΤΠΕ, ηλεκτρονικές υπηρεσίες και εφαρμογές για κυβερνήσεις</i></p> <p><i>35. Προσαρμογή στα μέτρα για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και πρόληψη και διαχείριση των κινδύνων που συνδέονται με το κλίμα: πλημμύρες (συμπεριλαμβανομένων των δραστηριοτήτων ευαισθητοποίησης, της πολιτικής προστασίας και των συστημάτων και υποδομών διαχείρισης καταστροφών)</i></p> <p><i>36. Προσαρμογή στα μέτρα για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και πρόληψη και διαχείριση των κινδύνων που συνδέονται με το κλίμα: πυρκαγιές (συμπεριλαμβανομένων των δραστηριοτήτων ευαισθητοποίησης, της πολιτικής προστασίας και των συστημάτων και υποδομών διαχείρισης καταστροφών)</i></p> <p><i>37. Προσαρμογή στα μέτρα για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και πρόληψη και διαχείριση των κινδύνων που συνδέονται με το κλίμα: άλλοι κίνδυνοι, π.χ. καταιγίδες και ξηρασία (συμπεριλαμβανομένων των δραστηριοτήτων ευαισθητοποίησης, της πολιτικής προστασίας και των συστημάτων και υποδομών διαχείρισης καταστροφών)</i></p> <p><i>38. Πρόληψη και διαχείριση κινδύνων για φυσικούς κινδύνους μη σχετιζόμενους με το κλίμα (π.χ. σεισμοί) και κινδύνων που συνδέονται με ανθρώπινες δραστηριότητες (π.χ. τεχνολογικά ατυχήματα), συμπεριλαμβανομένων των δραστηριοτήτων ευαισθητοποίησης, της</i></p>

	<p>πολιτικής προστασίας και των συστημάτων και υποδομών διαχείρισης καταστροφών</p> <p>55. ΤΠΕ: Άλλα είδη υποδομών ΤΠΕ (συμπεριλαμβάνονται πόροι/εξοπλισμός πληροφορικής μεγάλης κλίμακας, κέντρα</p> <p>76. Ψηφιοποίηση των αστικών μεταφορών</p> <p>77. Πολυτροπικές μεταφορές (ΔΕΔ-Μ)</p> <p>78. Πολυτροπικές μεταφορές (μη αστικές)</p> <p>84. Ψηφιοποίηση των μεταφορών: άλλοι τρόποι μεταφοράς</p> <p>92. Υποδομές στον τομέα της υγείας</p> <p>95. Ψηφιοποίηση στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης</p> <p>123. Μέτρα για τη βελτίωση της προσβασιμότητας, της αποτελεσματικότητας και της ανθεκτικότητας των συστημάτων υγειονομικής περίθαλψης (εξαιρουμένων των υποδομών)</p> <p>124. Μέτρα για τη βελτίωση της πρόσβασης στη μακροχρόνια περίθαλψη (εξαιρουμένων των υποδομών)</p> <p>125. Μέτρα για τον εκσυγχρονισμό των συστημάτων κοινωνικής προστασίας, συμπεριλαμβανομένης της προώθησης της πρόσβασης στην κοινωνική προστασία</p> <p>126. Προώθηση της κοινωνικής ένταξης των ατόμων που αντιμετωπίζουν κίνδυνο φτώχειας ή κοινωνικού αποκλεισμού, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων και των παιδιών</p>
Συνάφεια με στόχους χρηματοδοτικών μέσων εκτός ΤΔΜ	<p>Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας</p> <p>2ος πυλώνας ΜΔΜ, Σκέλος Πολιτικής 2</p> <p>3ος πυλώνας ΜΔΜ</p>
Προτεραιότητα Εδαφικών σχεδίων	<p>Προτεραιότητα 5. Ολοκληρωμένες παρεμβάσεις μικρής κλίμακας – Ευφυείς κοινότητες</p>
Πυλώνας ΣΔΑΜ – Master Plan	<ul style="list-style-type: none"> • Καθαρή ενέργεια • Τεχνολογία και εκπαίδευση
Στόχος ΒΨΜ	<ul style="list-style-type: none"> • Ένα ψηφιακό κράτος που προσφέρει καλύτερες ψηφιακές υπηρεσίες στους πολίτες σε όλα τα γεγονότα της ζωής τους
Συμπληρωματικότητα με το	<p>Δεν παρουσιάζει κάποια συμπληρωματικότητα.</p>

<p>σχέδιο Στρατηγικής Ψηφιακού Μετασχηματισμ ού της Ελληνικής Βιομηχανίας</p>	
<p>Ειδικοί στόχοι</p>	<p>2.3.1 Ανάπτυξη εφαρμογών και λύσεων έξυπνης αστικής και περιαστικής κινητικότητας</p> <p>2.3.2 Ανάπτυξη εφαρμογών και λύσεων ασημένιας οικονομίας</p> <p>2.3.3 Ανάπτυξη εφαρμογών και έξυπνων λύσεων για την πολιτική προστασία</p> <p>2.3.4 Εφαρμογές υποστήριξης προνοιακών παροχών σε παιδιά και οικογένειες και κοινωνικών δραστηριοτήτων άθλησης και αναψυχής</p>

<p>Ειδικός στόχος 2.3.1 Ανάπτυξη εφαρμογών και λύσεων έξυπνης αστικής και περιαστικής κινητικότητας</p>	
<p>Ενδεικτικές δράσεις</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη συστημάτων ευφών μεταφορών (intelligent transport systems , ITS), που αφορούν στη διαχείριση του στόλου οχημάτων και για τη βελτίωση των υπηρεσιών τους, με σκοπό τη μείωση του χρόνου αναμονής των επιβατών και των εκπομπών CO₂, και τη διευκόλυνση των πολυτροπικών μεταφορών • Ανάπτυξη έξυπνων συστημάτων για την παρακολούθηση και τη διαχείριση της κυκλοφορίας, μέσω της συλλογής και κεντρικής επεξεργασίας πληροφοριών για την διευθέτηση της ροής της κυκλοφορίας σε αστικές περιοχές, με σκοπό τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης των οχημάτων και του προγραμματισμού κυκλοφορίας • Συστήματα διαμοιρασμένης οικονομίας στη χρήση οχημάτων και εφαρμογές της αρχής της κινητικότητας ως υπηρεσίας (Mobility-as-a-Service, MaaS) περιλαμβανομένων των ηλεκτροκινούμενων οχημάτων • Συστήματα οργάνωσης και διαχείρισης της ηλεκτροκίνησης και του δικτύου φόρτισης • Συστήματα έξυπνης στάθμευσης: Αφορά τη διαμόρφωση ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης θέσεων παρόδιας και κλειστής στάθμευσης, με στόχο την εξάλειψη τους χαμένου χρόνου οδήγησης, της ρύπανσης, και την παροχή ψηφιακών ευκολιών στους οδηγούς κατά την στάθμευση των οχημάτων τους στην πόλη • Οδικής ασφάλειας: Στο πλαίσιο της δράσης θα αναπτυχθούν επίσης έργα ενίσχυσης της οδικής ασφάλειας όπως έξυπνες διαβάσεις, εφαρμογές συνεργατικών έξυπνων συστημάτων μεταφορών για ευπαθείς ομάδες μετακινούμενων (πεζοί, ΑΜΕΑ, ποδηλάτες),

	<p>ανάλυση δεδομένων ροών πεζών/ποδηλατών σε εμπορικούς δρόμους</p>
Αναμενόμενα αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> • Μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης και της ρύπανσης σε πόλεις και αστικές περιοχές Μειωμένο λειτουργικό κόστος • Αυξημένη ικανοποίηση των οδηγών και των πολιτών • Υποστηρίζει τον στρατηγικό σχεδιασμό και λήψης αποφάσεων των πόλεων • Μειωμένος χρόνος για την αναζήτηση διαθέσιμων θέσεων στάθμευσης. • Λιγότερη κυκλοφοριακή συμφόρηση. • Λιγότερος θόρυβος και ατμοσφαιρική ρύπανση στην Πόλη. • Βελτίωση της χρήσης των χώρων στάθμευσης • Μειωμένη κατανάλωση καυσίμου. • Μικρότερο κόστος συντήρησης οχημάτων
Συνάφεια με παρεμβάσεις ΒΨΜ	<p>9.12 Μεταφορές και υποδομές</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης στις αστικές συγκοινωνίες • Δίκτυα αισθητήρων • Έξυπνοι Σηματοδότες • Κόμβος συλλογής δεδομένων από διασυνδεδεμένα οχήματα, και παραχωρησιούχους για δράσεις έξυπνης κινητικότητας • Δημιουργία ηλεκτρονικής πλατφόρμας για την υποβολή, το συντονισμό και την παρακολούθηση των Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ)
Δικαιούχοι	<ul style="list-style-type: none"> • Δημόσιοι φορείς • Τοπική αυτοδιοίκηση
Προϋπολογισμός	<ul style="list-style-type: none"> • Έργα ευφύων μεταφορών: 300.000€/ανά έργο για 17 έργα • Έργα διαχείρισης κυκλοφορίας: 400.000€/έργο για 11 έργα • Έργα MaaS: 245.000/έργο για 10 έργα • Έργα smart parking: από 250.000€ έως 1.000.000€/έργο για 17 έργα <p>Συνολικός προϋπολογισμός: 18.050.000 ευρώ</p>

Ειδικός στόχος 2.3.2 Ανάπτυξη εφαρμογών και λύσεων ασημένιας οικονομίας

Ενδεικτικές δράσεις	<ul style="list-style-type: none"> • Ψηφιακές πλατφόρμες τηλεφροντίδας και βοήθειας στο σπίτι ηλικιωμένων και ατόμων με ανάγκη υποστήριξης κατ' οίκον με χρήση συσκευών wearables και κινητών • Εφαρμογές οργάνωσης δικτύου επαγγελματιών φροντίδας και υγείας • Εφαρμογές καταγραφής και παρακολούθησης ευπαθών ομάδων (ειδικότερα ηλικιωμένων και όσων πάσχουν από άνοια) για την
----------------------------	--

	<p>παροχή υποστήριξης, ηλεκτρονικό κλείσιμο ραντεβού σε κοινωνικά ιατρεία της τοπικής αυτοδιοίκησης κ.α.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογές τηλεϊατρικής και τηλεφροντίδας σε απομακρυσμένες περιοχές, σε ορεινές και νησιωτικές περιοχές κλπ. (μέσω κινητών συσκευών)
Αναμενόμενα αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> • Καταπολέμηση του κοινωνικού αποκλεισμού • Ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής • Προαγωγή της δημόσιας υγείας • Στήριξη ηλικιωμένων και λοιπών ευπαθών ομάδων πληθυσμού • Ανάπτυξη απασχόλησης στους τομείς φροντιστών και επαγγελματιών υγείας
Συνάφεια με παρεμβάσεις ΒΨΜ	<p>9.2 Υγεία και Αξιοπρεπής Διαβίωση</p> <ul style="list-style-type: none"> • Βελτίωση της ποιότητας, της διαλειτουργικότητας και της πρόσβασης σε δεδομένα που αφορούν την υγεία • Επέκταση του εθνικού δικτύου τηλεϊατρικής • Παροχή προηγμένων δικτυακών - υπολογιστικών υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους σε Νοσοκομειακές Μονάδες • Ενιαίο Σύστημα Διαχείρισης Ραντεβού για Δομές ΠΦΥ και Εξωτερικά Ιατρεία Νοσοκομείων • Αναβάθμιση των ψηφιακών υποδομών στα νοσοκομεία και αξιολόγηση ψηφιακών υποδομών υγείας
Δικαιούχοι	<ul style="list-style-type: none"> • Δημόσιοι φορείς • Τοπική αυτοδιοίκηση
Προϋπολογισμός	<ul style="list-style-type: none"> • Έργο τηλεφροντίδας σε περιοχή με πληθυσμό > 150.000: 3.000.000€/έργο (1 έργο) • Έργο τηλεφροντίδας σε περιοχή με πληθυσμό 40.000-150.000: 2.000.000€/έργο (3 έργα) • Έργο τηλεφροντίδας σε περιοχή με πληθυσμό < 40.000: 800.000€/έργο (8 έργα) <p>Συνολικός προϋπολογισμός: 14.600.000 ευρώ</p>

Ειδικός στόχος 2.3.3 Ανάπτυξη εφαρμογών και έξυπνων λύσεων για την πολιτική προστασία

Ενδεικτικές δράσεις	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη εφαρμογών και λύσεων που συνδυάζουν τεχνολογίες IoT & IoD (Internet of Drones), δορυφορικά και γεωχωρικά δεδομένα για την αποτελεσματική παρακολούθηση, ενημέρωση και διαχείριση περιβαλλοντικών και κλιματικών συνθηκών και συμβάντων σε πραγματικό χρόνο • Ανάπτυξη συστημάτων και εφαρμογών έγκαιρης προειδοποίησης/παρακολούθησης και έγκαιρης ενημέρωσης πολιτών-χρηστών για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης (πανδημία,
----------------------------	---

	<p>πυρκαγιές, πλημύρες, σεισμοί) και εφαρμογές αξιολόγησης κινδύνου και δράσεις αντιμετώπισης επιπτώσεων</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δημιουργία και ανάπτυξη λύσεων για τη συνεχή «24/7» παρακολούθηση της δομικής ακεραιότητας (υγείας) των υποδομών με κατάλληλες τεχνολογίες αιχμής συσκευές επιτόπιας (in-situ) παρατήρησης
Αναμενόμενα αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> • Ενίσχυση πολιτικής προστασίας και αντιμετώπισης κινδύνων • Μείωση επιπτώσεων φυσικών καταστροφών ειδικότερα σε περιοχές με βεβαρυμένες περιβαλλοντικά (λιγνητικά πεδία στην περίοδο αποκαταστασης) • Βελτίωση της ποιότητας δημόσιων υπηρεσιών
Συνάφεια με παρεμβάσεις ΒΨΜ	<p>9.7 περιβάλλον- Ενέργεια</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σύστημα Μετεωρολογικής Υποστήριξης της Πολιτικής Προστασίας για έντονα καιρικά φαινόμενα • Σύστημα επιτήρησης δασών • Αναβάθμιση και διασύνδεση ψηφιακών εργαλείων
Δικαιούχοι	<ul style="list-style-type: none"> • Δημόσιοι φορείς • Τοπική αυτοδιοίκηση
Προϋπολογισμός	<ul style="list-style-type: none"> • Σύστημα ενημέρωσης πολιτών και οργάνωσης περιοχής για έκτακτα συμβάντα: 2.000.000€/έργο (7 έργα) • Ανάπτυξη εφαρμογών και λύσεων που συνδυάζουν τεχνολογίες IoT & IoD: 4.000.000€/έργο (7 έργα) • Δημιουργία και ανάπτυξη λύσεων για τη συνεχή «24/7» παρακολούθηση της δομικής ακεραιότητας (υγείας) των υποδομών: 2.000.000€ <p>Συνολικός προϋπολογισμός: 44.000.000 ευρώ</p>

Ειδικός στόχος 2.3.4: Εφαρμογές υποστήριξης προνοιακών παροχών σε παιδιά και οικογένειες και κοινωνικών δραστηριοτήτων άθλησης και αναψυχής

Ενδεικτικές δράσεις	<ul style="list-style-type: none"> • Βελτίωση των υπηρεσιών κοινωνικής φροντίδας και μέριμνας με τη χρήση ψηφιακών εφαρμογών αξιοποιώντας μεταξύ άλλων δεδομένα προερχόμενα από μετρητικές συσκευές (πχ. ποιότητα του αέρα, θερμική άνεση) • Ανάπτυξη εφαρμογών οργάνωσης υπηρεσιών και συμμετοχής σε δραστηριότητες πολιτιστικές, αθλητικές, πολιτισμού, αναψυχής και κοινωνικής μέριμνας με αξιοποίηση κοινωνικών δικτύων και τεχνικών gamification
Αναμενόμενα αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> • Ενίσχυση της Κοινωνικής Συνοχής τοπικών ομάδων • Στήριξη οικογενειών και παιδιών • Βελτίωση των κοινωνικών υπηρεσιών τοπικών κοινωνιών

Συνάφεια με παρεμβάσεις ΒΨΜ	
Δικαιούχοι	<ul style="list-style-type: none"> • ΟΤΑ, Φορείς Πρόνοιας, Αθλητισμού και Πολιτιστικών Δραστηριοτήτων
Προϋπολογισμός	<p>Κόστος έργου ψηφιακής κοινωνικής πρόνοιας: 500.000€/έργο (10 έργα)</p> <p>Συνολικός προϋπολογισμός: 5.000.000 ευρώ</p>

2.2.4 Επενδυτική προτεραιότητα 2.4: Εφαρμογές νέων τεχνολογιών και διαμόρφωση έξυπνων λύσεων που συμβάλλουν στην κλιματική ουδετερότητα & εξοικονόμηση ενέργειας

Θεματικός στόχος	<p>3. Συμβολή στην επίτευξη των κλιματικών στόχων και μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος μέσω χρήσης νέων τεχνολογιών και συστημάτων</p>
Επιλεξιμότητα σύμφωνα με στόχους ΤΔΜ	<p>A. ΤΔΜ</p> <p>δ. επενδύσεις στην ανάπτυξη τεχνολογίας, καθώς και σε συστήματα και υποδομές για οικονομικά προσιτή καθαρή ενέργεια, συμπεριλαμβανομένων τεχνολογιών αποθήκευσης ενέργειας, και στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου</p> <p>ζ. επενδύσεις στην αποκατάσταση και αναβάθμιση των δικτύων τηλεθέρμανσης, με σκοπό τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης των συστημάτων τηλεθέρμανσης, και επενδύσεις στην παραγωγή θερμότητας, υπό την προϋπόθεση ότι τροφοδοτούνται αποκλειστικά από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας</p> <p>η. επενδύσεις στην ψηφιοποίηση, την ψηφιακή καινοτομία και την ψηφιακή συνδεσιμότητα</p> <p>ι. επενδύσεις στην ενίσχυση της κυκλικής οικονομίας, μεταξύ άλλων μέσω της πρόληψης και της μείωσης αποβλήτων, μέσω της αποδοτικής χρήσης των πόρων, της επαναχρησιμοποίησης, της επισκευής και της ανακύκλωσης</p> <p>B. ΣΠ του ΚΚΔ και των ειδικών στόχων</p> <p>25. Ενεργειακή απόδοση με ανακαίνιση του υφιστάμενου οικιστικού αποθέματος, έργα επίδειξης και υποστηρικτικά μέτρα</p> <p>26. Ενεργειακή απόδοση με ανακαίνιση της δημόσιας υποδομής, έργα επίδειξης και υποστηρικτικά μέτρα</p> <p>33. Έξυπνα συστήματα διανομής της ενέργειας σε μεσαία και χαμηλά επίπεδα τάσης (συμπεριλαμβανομένων των έξυπνων ενεργειακών δικτύων και των συστημάτων ΤΠΕ) και σχετικά συστήματα αποθήκευσης</p>

	<p>39. Παροχή νερού το οποίο προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση (άντληση, επεξεργασία, υποδομές αποθήκευσης και διανομής, μέτρα αύξησης της απόδοσης, παροχή πόσιμου νερού)</p> <p>40. Διαχείριση υδάτων και διατήρηση υδάτινων πόρων (συμπεριλαμβάνονται η διαχείριση λεκάνης απορροής ποταμού, ειδικά μέτρα για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, επαναχρησιμοποίηση, μείωση των διαρροών)</p> <p>41. Συλλογή και επεξεργασία υγρών αποβλήτων</p> <p>42. Διαχείριση οικιακών αποβλήτων: μέτρα πρόληψης, ελαχιστοποίησης, διαλογής, ανακύκλωσης</p> <p>44. Διαχείριση εμπορικών, βιομηχανικών ή επικίνδυνων αποβλήτων</p> <p>45. Προώθηση της χρήσης ανακυκλωμένων υλικών ως πρώτων</p>
Συνάφεια με στόχους χρηματοδοτικών μέσων εκτός ΤΔΜ	<p>Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας</p> <p>2ος πυλώνας ΜΔΜ, Σκέλος Πολιτικής 2</p> <p>3ος πυλώνας ΜΔΜ</p>
Προτεραιότητα Εδαφικών σχεδίων	<p>Προτεραιότητα 2. Ενεργειακή μετάβαση - κλιματική ουδετερότητα</p> <p>Προτεραιότητα 3. Αναπροσαρμογή χρήσεων γης - κυκλική οικονομία</p>
Πυλώνας ΣΔΑΜ – Master Plan	<ul style="list-style-type: none"> • Καθαρή ενέργεια • Τεχνολογία και εκπαίδευση
Στόχος ΒΨΜ	<ul style="list-style-type: none"> • Η ένταξη των σύγχρονων τεχνολογιών σε όλους τους τομείς της οικονομίας
Συμπληρωματικότητα με το σχέδιο Στρατηγικής Ψηφιακού Μετασχηματισμού της Ελληνικής Βιομηχανίας	<p>Δεν παρουσιάζει κάποια συμπληρωματικότητα</p>
Ειδικοί στόχοι	<p>2.4.1 Ανάπτυξη εφαρμογών και έξυπνων λύσεων για την εξοικονόμηση ενέργειας και διαχείριση φυσικών πόρων</p> <p>2.4.2 Ανάπτυξη εφαρμογών και έξυπνων λύσεων για την προστασία του περιβάλλοντος και κυκλικής οικονομίας</p>

Ειδικός στόχος 2.4.1 Ανάπτυξη εφαρμογών και έξυπνων λύσεων για την εξοικονόμηση ενέργειας και διαχείριση φυσικών πόρων	
Ενδεικτικές δράσεις	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη εφαρμογών και έξυπνων λύσεων για το κτιριακό απόθεμα και τις υποδομές (smart building): παρακολούθηση ενεργειακών δεδομένων κτιρίων σε πραγματικό χρόνο, διαχείριση ενέργειας, Έξυπνα συστήματα διανομής – αποθήκευσης - κατανάλωσης ενέργειας (αποφόρτιση δικτύου, μείωση δαπανών κτλ.) • Ανάπτυξη έξυπνων συστημάτων διαχείρισης ενέργειας δικτύου, αναλυτικά εργαλεία αυτοματοποίησης, παρακολούθησης και βελτιστοποίησης της διανομής και χρήσης ενέργειας (κατανεμημένη παραγωγή ΑΠΕ, μικροσυστήματα, τεχνολογίες έξυπνων δικτύων, αποθήκευση ενέργειας, αυτοματοποιημένη ανταπόκριση στη ζήτηση, εικονικοί σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής, ηλεκτροκίνηση) • Ανάπτυξη εφαρμογών και έξυπνων λύσεων για τη διαχείριση των υδάτινων πόρων (smart water) και δικτύων διαχείρισης λυμάτων: εγκατάσταση έξυπνων υδρομέτρων και μετρητών, διαδικτυακή ενημέρωση, αυτοματοποιημένος προσδιορισμός διαρροών, ψηφιακή παρακολούθηση αναγγελιών βλαβών • Ενσωμάτωση ολοκληρωμένων τεχνολογιών ενεργειακής απόδοσης με σκοπό τη μείωση των εκπομπών CO₂ και την κατανάλωση ενέργειας για την ανάπτυξη ενεργειακά αποδοτικών και βιώσιμων κοινοτήτων • Λύσεις ενεργειακής διαχείρισης σε επίπεδο γειτονιάς όπως έξυπνα δίκτυα τηλεθέρμανσης και ψύξης, συστήματα έξυπνου φωτισμού γειτονιάς, διασυνδεδεμένα συστήματα αποκεντρωμένων εναλλακτικών πηγών παραγωγής ενέργειας, και έργα αναβάθμισης ανοιχτών χώρων και χώρων πρασίνου με αξιοποίηση τεχνολογιών αιχμής. <p><i>Έμφαση θα δοθεί στους δύο από τους τρεις τομείς υψηλής προτεραιότητας που προσδιορίζονται από τη Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού της Ελληνικής Βιομηχανίας βάσει της μελέτης SRSS για τη Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας, ήτοι τα Δομικά Υλικά (Structural Materials) και την Κυκλική οικονομία (Circular Economy) και τον Πυλώνα 2 – Καινοτομία και νεοφυείς επιχειρήσεις στην Ψηφιακή Εποχή που σε κάθε περίπτωση αφορούν τις δραστηριότητες των παρηκμαζόμενων και μετασχηματιζόμενων κλάδων επιχειρήσεων του ΔΑΜ.</i></p>
Αναμενόμενα αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> • Βελτίωση ενεργειακής απόδοσης • Εξοικονόμηση ενέργειας
Συνάφεια με παρεμβάσεις ΒΨΜ	<p>9.7 Περιβάλλον-Ενέργεια</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αναβάθμιση και διασύνδεση ψηφιακών εργαλείων

	<ul style="list-style-type: none"> Ψηφιακή υποστήριξη για την εξοικονόμηση ενέργειας σε ιδιωτικά κτίρια με χρήση εργαλείων IoT Ψηφιακή υποστήριξη για την εξοικονόμηση ενέργειας σε δημόσια κτίρια με χρήση εργαλείων IoT Εγκατάσταση και λειτουργία έξυπνων μετρητών νερού
Δικαιούχοι	<ul style="list-style-type: none"> Δημόσιοι φορείς Τοπική αυτοδιοίκηση
Προϋπολογισμός	<ul style="list-style-type: none"> Έργα smart building: 1.000.000€/έργο (6 έργα) Έργα smart water: 2.000.000€/έργο (6 έργα) Έργα διαχείρισης ενέργειας: 5.000.000€/έργο (6 έργα) <p>Συνολικός προϋπολογισμός: 48.000.000 ευρώ</p>

Ειδικός στόχος 2.4.2 Ανάπτυξη εφαρμογών και έξυπνων λύσεων για την προστασία του περιβάλλοντος και κυκλικής οικονομίας

Ενδεικτικές δράσεις	<ul style="list-style-type: none"> Ανάπτυξη ψηφιακών λύσεων για την ενίσχυση της κυκλικής οικονομίας: <ul style="list-style-type: none"> εφαρμογές και συστήματα ανταλλακτικής οικονομίας διαθέσιμων προϊόντων/υλών (απορρίμματα του ενός γίνονται πρώτη ύλη του άλλου), εφαρμογές επαναχρησιμοποίησης συσκευών και ειδών σε καλή κατάσταση, πλατφόρμες αντίστροφης εφοδιαστικής (reverse logistics) και βιομηχανικής συμβίωσης, με στόχο τη συλλογή, επιθεώρηση, ταξινόμηση απορριπτόμενων υλικών και στη συνέχεια μεταπώληση, επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωσή τους. Διαχείριση απορριμμάτων (smart waste management): συστήματα IoT για τη συλλογή και μεταφορά απορριμμάτων, ευφυής διαχείριση των κάδων απορριμμάτων της πόλης & βέλτιστη διαχείριση διαδρομών των απορριματοφόρων, συστήματα IoT με γεωχωρικές πληροφορίες υποδομών και δικτύων, συστήματα IoT για συλλογή βιοαποβλήτων, υποστήριξη λειτουργίας πράσινων σημείων και γωνιών ανακύκλωσης. <p><i>Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στον τομέα υψηλής προτεραιότητας που προσδιορίζονται από τη Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού της Ελληνικής Βιομηχανίας βάσει της μελέτης SRSS για τη Γενική Γραμματεία Βιομηχανίας, ήτοι την Κυκλική οικονομία (Circular Economy).</i></p>
Αναμενόμενα αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> Προστασία και βελτίωση φυσικού περιβάλλοντος Αύξηση των ανακυκλωμένων αποβλήτων

Συνάφεια με παρεμβάσεις ΒΨΜ	<p>9.7 Περιβάλλον-Ενέργεια</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σύστημα συλλογής δεδομένων για τα απόβλητα και τα έργα διαχείρισης αποβλήτων • Ψηφιακή δράση για την μέτρηση και παρακολούθηση των ατμοσφαιρικών ρύπων και της θαλάσσιας ρύπανσης για τη βελτιστοποίηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος και των ψηφιακών περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων
Δικαιούχοι	<ul style="list-style-type: none"> • Δημόσιοι φορείς • Τοπική αυτοδιοίκηση • Οργανισμοί που δραστηριοποιούνται στους τομείς περιβάλλοντος και διαχείρισης απορριμμάτων
Προϋπολογισμός	<ul style="list-style-type: none"> • Κόστος έργου smart/waste - κυκλική οικονομία: 2.000.000€/έργο για 8 έργα <p>Συνολικός προϋπολογισμός: 16.000.000 ευρώ</p>

2.2.5 Επενδυτική προτεραιότητα 2.5: Δομές και σχήματα ενίσχυσης και προώθησης της καινοτομίας

Θεματικός στόχος	<p>4. Προαγωγή της επιχειρηματικότητας και στήριξη της τοπικής ανάπτυξης μέσω της στήριξη της δημιουργίας καινοτόμων ψηφιακών λύσεων, προϊόντων και υπηρεσιών</p>
Επιλεξιμότητα σύμφωνα με στόχους ΤΔΜ	<p>A. ΤΔΜ</p> <p><i>α. παραγωγικές επενδύσεις σε ΜΜΕ, συμπεριλαμβανομένων των πολύ μικρών επιχειρήσεων και των νεοφυών επιχειρήσεων, που οδηγούν σε οικονομική διαφοροποίηση, εκσυγχρονισμό και μετατροπή·</i></p> <p><i>β. επενδύσεις στην ίδρυση νέων επιχειρήσεων, μεταξύ άλλων μέσω εκκολαπτηρίων επιχειρήσεων και συμβουλευτικών υπηρεσιών, που οδηγούν στη δημιουργία θέσεων εργασίας</i></p> <p>B. ΣΠ του ΚΚΔ και των ειδικών στόχων</p> <p>19. Στήριξη συνεργατικών σχηματισμών (clusters) καινοτομίας και δικτύων επιχειρήσεων κατ' εξοχήν προς όφελος των ΜΜΕ</p> <p>20. Διαδικασίες καινοτομίας στις ΜΜΕ (διαδικασία καινοτομίας, οργανωτική καινοτομία, καινοτομία μάρκετινγκ, συνδημιουργία και με βάση τις ανάγκες των χρηστών και τη ζήτηση)</p> <p>21. Μεταφορά τεχνολογίας και συνεργασία μεταξύ των επιχειρήσεων, των ερευνητικών κέντρων και του τομέα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης</p> <p>22. Διεργασίες έρευνας και καινοτομίας, μεταφορά τεχνολογίας και συνεργασία μεταξύ επιχειρήσεων που εστιάζουν στην οικονομία χαμηλών</p>

	<p>εκπομπών άνθρακα, την ανθεκτικότητα και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή</p> <p>23. Διεργασίες έρευνας και καινοτομίας, μεταφορά τεχνολογίας και συνεργασία μεταξύ επιχειρήσεων που εστιάζουν στην κυκλική οικονομία</p>
Συνάφεια με στόχους χρηματοδοτικών μέσων εκτός ΤΔΜ	<p>Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας</p> <p>2ος πυλώνας ΜΔΜ, Σκέλος Πολιτικής 2</p> <p>3ος πυλώνας ΜΔΜ</p>
Προτεραιότητα Εδαφικών σχεδίων	<p>Προτεραιότητα 1. Ενίσχυση και προώθηση επιχειρηματικότητας</p>
Πυλώνας ΣΔΑΜ – Master Plan	<ul style="list-style-type: none"> • Καθαρή ενέργεια • Τεχνολογία και εκπαίδευση
Στόχος ΒΨΜ	<ul style="list-style-type: none"> • Η Καθαρή ενέργεια • Βιομηχανία, βιοτεχνία και εμπόριο • Έξυπνη αγροτική παραγωγή • Βιώσιμος τουρισμός • Τεχνολογία και εκπαίδευση • Η ένταξη των σύγχρονων τεχνολογιών σε όλους τους τομείς της οικονομίας
Συμπληρωματικά με το σχέδιο Στρατηγικής Ψηφιακού Μετασχηματισμού της Ελληνικής Βιομηχανίας	<ul style="list-style-type: none"> • Πυλώνας 1 – Ψηφιακές Δεξιότητες ανθρώπινου δυναμικού, όπως ενδεικτικά η δράση «Δημιουργία προγράμματος προσέλκυσης αποφοίτων στον τομέα των Έξυπνων Μεταποιητικών Τεχνολογιών» • Πυλώνας 2 – Καινοτομία και νεοφυείς επιχειρήσεις στην Ψηφιακή Εποχή, όπως ενδεικτικά η δράση «Δημιουργία κρατικού προγράμματος τεχνολογίας που θα απευθύνεται σε βιομηχανικές/ μεταποιητικές ΜμΕ και νεοφυείς επιχειρήσεις» • Πυλώνας 3 – Συνεργασίες και Συνέργειες, όπως ενδεικτικά αναφέρονται οι δράσεις «Δημιουργία προγράμματος για την ανάπτυξη και διεθνοποίηση βιομηχανικών νεοφυών και μικρομεσαίων επιχειρήσεων», «Αξιολόγηση και δημιουργία βιομηχανικής αλυσίδας αξίας μέσω Innovation District»
Ειδικοί στόχοι	2.5.1 Διαμόρφωση πλαισίου που θα επιτρέψει τη δημιουργία «ζωντανού» οικοσυστήματος καινοτομίας (living lab)

Ειδικός στόχος 2.5.1 Διαμόρφωση του Ζωντανού Εργαστηρίου Έξυπνης Κοινότητας (smart city living lab)

<p>Ενδεικτικές δράσεις</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Διαμόρφωση στρατηγικών, οδικού χάρτη και πλάνου δράσης για την ανάπτυξη Ζωντανού Εργαστηρίου Έξυπνης Κοινότητας (smart city living lab) • Ανάπτυξη πλατφόρμας ευφυούς πόλης και επιλεκτικών κάθετων λύσεων (use cases) με εγκατάσταση αισθητήρων σε πραγματικό περιβάλλον που συνιστούν βάση μοντέλου πρότυπης ευφυούς κοινότητας προς πειραματισμό ανάπτυξης εφαρμογών αξιοποιώντας όλες τις δυνατότητες ανοιχτών δεδομένων • Ανάπτυξη πλατφόρμας ανταλλαγής πληροφοριών, μάθησης και συζήτησης • Ανάπτυξη πλαισίου διαχείρισης και λειτουργίας του Ζωντανού Εργαστηρίου Έξυπνης Κοινότητας που περιλαμβάνει σύστημα παρακολούθησης και αξιολόγησης πρωτοβουλιών και αποτελεσμάτων, μοντέλο βιωσιμότητας και προσέλκυσης ιδιωτικών επενδύσεων, σύνδεσης με τις επιχειρήσεις και την αγορά εργασίας ΤΠΕ, πρόθησης των προηγμένων τεχνολογιών, τυποποίηση και αυταξιολόγηση κ.α. • Υπηρεσίες υποστήριξης της λειτουργίας του Ζωντανού Εργαστηρίου Έξυπνης Κοινότητας • Ανάπτυξη και εμπορευματοποίηση εφαρμογών ΤΠΕ και άλλων σχετικών καινοτομιών που ανταποκρίνονται στις προκλήσεις της κοινότητας και στη συμβάλουν στην τοπική οικονομία • Δράσεις συμβουλευτικής και ανάπτυξης ικανοτήτων για καινοτόμους επιστήμονες και ιδιώτες (ιδίως νέους) και καινοτόμες επιχειρήσεις, μέσω της ανάπτυξης προϊόντων, της κατάρτισης και της καθοδήγησης • Ερευνητικά έργα πρώιμου σταδίου σε συνεργασία με ερευνητικά ιδρύματα και επιχειρήσεις <p><u>Σε ότι αφορά την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας το έργο θα διαλειτουργεί και ενδεχόμενα να ενσωματώνεται στη Ζώνη Καινοτομίας. Θα επιλεγεί δε συγκεκριμένη περιοχή η οποία θα μετατραπεί σε πρότυπο Ζωντανό Εργαστήριο Έξυπνης Κοινότητας (smart city living lab).</u></p>
<p>Αναμενόμενα αποτελέσματα</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Αύξηση των επιχειρήσεων που υιοθετούν καινοτομίες • Αύξηση επιχειρήσεων υψηλής ανάπτυξης και διεθνώς εμπορεύσιμων προϊόντων και υπηρεσιών • Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και της παραγωγικότητας των ελληνικών επιχειρήσεων • Ενδυνάμωση εξωστρέφειας και διεθνοποίησης επιχειρηματικής δραστηριότητας • Ενσωμάτωση νέας γνώσης και καινοτομίας • Επίτευξη οικονομικής ανάπτυξης

<p>Συνάφεια με παρεμβάσεις ΒΨΜ</p>	<p>7.3 Ψηφιακός μετασχηματισμός των επιχειρήσεων</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δημιουργία νέων οικοσυστημάτων και επιτάχυνση του ψηφιακού μετασχηματισμού της οικονομίας <p>7.5 Ψηφιακή καινοτομία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δημιουργία εθνικού δικτύου κόμβων ψηφιακής καινοτομίας <p>9.10 Ανάπτυξη και καινοτομία</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη εθνικού κόμβου για θέματα Έρευνας - Τεχνολογίας - Καινοτομίας
<p>Δικαιούχοι</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Τοπική αυτοδιοίκηση • Ερευνητικά ιδρύματα και φορείς • Επιχειρήσεις • Πολίτες
<p>Προϋπολογισμός</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Εκπόνηση στρατηγικών, σχήματος διακυβέρνησης για τη διαμόρφωση πρότυπων πόλεων κατά το μοντέλο έξυπνης πόλης π.χ. JRC, διαδικασία και σύστημα λήψης αποφάσεων, διαμόρφωσης σχεδίων δράσης, οργάνωση, λειτουργιών, ρυθμιστικό πλαίσιο και εργαλεία συντονισμού και διαχείρισης (500.000€) • Πιλοτική εφαρμογή σε κατάλληλα επιλεγμένη περιοχή για το living lab. Υποδομές ΤΠΕ Έξυπνης Κοινότητας (Ενιαία Πλατφόρμα Πόλης και Κάθετες Λύσεις / Εφαρμογές) (11.000.000€) • Δράσεις ανάπτυξης και εμπορευματοποίηση εφαρμογών (3.000.000€) • Δράσεις επικοινωνίας, ενημέρωσης και ενεργού συμμετοχής δρώντων. (500.000€) • Δράσεις ανάπτυξης ικανοτήτων για καινοτόμους επιστήμονες και ιδιώτες. (4.000.000) • Υποστήριξη προγραμμάτων υποστήριξης καινοτομίας (3.000.000€) • Υποστήριξη ερευνητικών σχεδίων πρώιμου σταδίου (5.000.000€) • Επέκταση ή αναπαραγωγή living lab (1.000.000€) <p>Συνολικός προϋπολογισμός: 28.000.000 ευρώ</p>

2.6 ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 3: ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

2.3.1 Επενδυτική προτεραιότητα 3.1: Ενίσχυση ψηφιακών δεξιοτήτων και ικανοτήτων οικονομικά ενεργού πληθυσμού και εργαζομένων με κίνδυνο απώλειας θέσης εργασίας

Θεματικός στόχος	<p>4. Προαγωγή της επιχειρηματικότητας και στήριξη της τοπικής ανάπτυξης μέσω της στήριξη της δημιουργίας καινοτόμων ψηφιακών λύσεων, προϊόντων και υπηρεσιών</p> <p>5. Ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων των τοπικών κοινωνιών και του οικονομικά ενεργού πληθυσμού και προώθηση της ανάπτυξης τεχνογνωσίας σε ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής</p>
Επιλεξιμότητα σύμφωνα με στόχους ΤΔΜ	<p>A. ΤΔΜ</p> <p><i>ια) αναβάθμιση δεξιοτήτων και επανειδίκευση για τους εργαζόμενους και τα άτομα που αναζητούν εργασία</i></p> <p>B. ΣΠ του ΚΚΔ και των ειδικών στόχων</p> <p><i>97. Μέτρα για τη βελτίωση της πρόσβασης στην απασχόληση</i></p> <p><i>103. Στήριξη της προσαρμογής στις ανάγκες της αγοράς εργασίας και των μεταβάσεων στην αγορά εργασίας</i></p> <p><i>104. Στήριξη της κινητικότητας του εργατικού δυναμικού</i></p> <p><i>108. Στήριξη για την ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων</i></p> <p><i>109. Στήριξη της προσαρμογής των εργαζομένων, των επιχειρήσεων και των επιχειρηματιών στην αλλαγή</i></p>
Συνάφεια με στόχους χρηματοδοτικών μέσων εκτός ΤΔΜ	<p>Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας</p> <p>3ος πυλώνας ΜΔΜ</p>
Προτεραιότητα Εδαφικών σχεδίων	<p>Προτεραιότητα 1. Ενίσχυση και προώθηση επιχειρηματικότητας</p> <p>Προτεραιότητα 4. Δίκαιη εργασιακή μετάβαση και ενδυνάμωση ανθρωπίνου κεφαλαίου</p>
Πυλώνας ΣΔΑΜ – Master Plan	<ul style="list-style-type: none"> • Τεχνολογία και εκπαίδευση
Στόχος ΒΨΜ	<ul style="list-style-type: none"> • Η ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων όλων των πολιτών

<p>Συμπληρωματικό τητα με το σχέδιο Στρατηγικής Ψηφιακού Μετασχηματισμ ού της Ελληνικής Βιομηχανίας</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Πυλώνας 1 – Ψηφιακές Δεξιότητες ανθρώπινου δυναμικού, όπως ενδεικτικά οι δράσεις «Δημιουργία προγράμματος επανακατάρτισης και πιστοποίησης για τη Βιομηχανία 4.0», «Δημιουργία προγράμματος μαθητείας για την Βιομηχανία 4.0 για αποφοίτους και προπτυχιακούς φοιτητές σπουδών STEM», «Δημιουργία προγράμματος προσέλκυσης αποφοίτων στον τομέα των Έξυπνων Μεταποιητικών Τεχνολογιών», «Αναπροσαρμογή του περιεχομένου σπουδών για τις επιστήμες STEM, καθώς και των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (VET) στις ανάγκες της Βιομηχανίας 4.0»
<p>Ειδικοί στόχοι</p>	<p>3.1.1 Μηχανισμοί Προώθησης της απασχόλησης σε ψηφιακές τεχνολογίες</p> <p>3.1.2 Ανάπτυξη δεξιοτήτων σε βασικές ψηφιακές δεξιότητες και στη χρήση ψηφιακών εφαρμογών</p>
<p>Ειδικός στόχος 3.1.1. Μηχανισμοί Προώθησης της απασχόλησης σε ψηφιακές τεχνολογίες</p>	
<p>Ενδεικτικές δράσεις</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Πλατφόρμα στήριξης οικοσυστήματος εκπαίδευσης, επιχειρηματικότητας, απασχόλησης εφαρμόζοντας μοντέλο κοινωνικής δικτύωσης και ατομικούς λογαριασμούς μάθησης (Το έργο θα διαλειτουργεί με το έργο «Πλατφόρμα κοινωνικής δικτύωσης και διασύνδεσης εργαζομένων και εταίρων του οικοσυστήματος της βιομηχανίας και της κατάρτισης ενηλίκων» που προβλέπεται να υλοποιηθεί στα πλαίσια του Μεταβατικού Προγράμματος Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης) • Επιδότηση του κόστους απασχόλησης προσωπικού στον τομέα ΤΠΕ σε επιχειρήσεις και λοιπούς φορείς στα πλαίσια δράσεων επιδότησης επιχειρήσεων • Θέσπιση βραβείων ψηφιακών ικανοτήτων φοιτητων και νέων • Ανάπτυξη περιεχομένου μαθημάτων σε ψηφιακές τεχνολογίες και σε εφαρμογές έξυπνης πόλης.
<p>Αναμενόμενα αποτελέσματα</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη της απασχόλησης σε ψηφιακές τεχνολογίες • Ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού
<p>Συνάφεια με παρεμβάσεις ΒΨΜ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ψηφιακή Ακαδημία
<p>Δικαιούχοι</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Πανεπιστήμια • Οργανισμοί που δραστηριοποιούνται στους τομείς κατάρτισης και απασχόλησης • Επιχειρήσεις

Προϋπολογισμός	<ul style="list-style-type: none"> • Κόστος πλατφόρμας εκπαίδευσης: 1.000.000€/ανά έργο (3 έργα) • Κόστος επιδότησης: 10.000€/επιδότηση (3700 επιδοτ.) • Βραβεία ψηφιακών ικανοτήτων: 30.000€/πακέτο βραβείων (27 πακέτα) • Ανάπτυξη ψηφιακών μαθημάτων: 80.000€/πακέτο (7 πακέτα μαθημάτων) <p>Συνολικός προϋπολογισμός: 6.530.000 ευρώ</p>
----------------	---

Ειδικός στόχος 3.1.2. Ανάπτυξη δεξιοτήτων σε βασικές ψηφιακές δεξιότητες και στη χρήση ψηφιακών εφαρμογών

Ενδεικτικές δράσεις	<ul style="list-style-type: none"> • Δράσεις κατάρτισης και πιστοποίησης ενηλίκων σε ψηφιακές τεχνολογίες • Δράσεις κατάρτισης ενηλίκων και επιχειρηματιών σε ψηφιακές εφαρμογές έξυπνης πόλης και επιχειρηματικότητας
Αναμενόμενα αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων του οικονομικά ενεργού πληθυσμού • Βελτίωση της χρήσης των υπηρεσιών έξυπνης πόλης
Συνάφεια με παρεμβάσεις ΒΨΜ	<ul style="list-style-type: none"> • Ψηφιακή Ακαδημία
Δικαιούχοι	<ul style="list-style-type: none"> • Οργανισμοί που δραστηριοποιούνται στους τομείς κατάρτισης και απασχόλησης
Προϋπολογισμός	<ul style="list-style-type: none"> • Δράσεις κατάρτισης και πιστοποίησης ενηλίκων σε ψηφιακές τεχνολογίες: 100.000€/δράση (23 δράσεις) • Δράσεις κατάρτισης ενηλίκων και επιχειρηματιών σε ψηφιακές εφαρμογές έξυπνης πόλης και επιχειρηματικότητας : 50.000€/δράση (18 δράσεις) <p>Συνολικός προϋπολογισμός: 3.200.000 ευρώ</p>

2.3.2 Επενδυτική προτεραιότητα 3.2: Ανάπτυξη και πιστοποίηση δεξιοτήτων για τη δημιουργία νέων επαγγελματιών πληροφορικής

Θεματικός στόχος	5. Ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων των τοπικών κοινωνιών και του οικονομικά ενεργού πληθυσμού και προώθηση της ανάπτυξης τεχνολογίας σε ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής
Επιλεξιμότητα σύμφωνα με στόχους ΤΔΜ	Α. ΤΔΜ <i>ια) αναβάθμιση δεξιοτήτων και επανειδίκευση για τους εργαζόμενους και τα άτομα που αναζητούν εργασία</i>

	<p>B. ΣΠ του ΚΚΔ και των ειδικών στόχων</p> <p>97. Μέτρα για τη βελτίωση της πρόσβασης στην απασχόληση</p> <p>103. Στήριξη της προσαρμογής στις ανάγκες της αγοράς εργασίας και των μεταβάσεων στην αγορά εργασίας</p> <p>104. Στήριξη της κινητικότητας του εργατικού δυναμικού</p> <p>108. Στήριξη για την ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων</p> <p>109. Στήριξη της προσαρμογής των εργαζομένων, των επιχειρήσεων και των επιχειρηματιών στην αλλαγή</p>
Συνάφεια με στόχους χρηματοδοτικών μέσων εκτός ΤΔΜ	<p>Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας</p> <p>3ος πυλώνας ΜΔΜ</p>
Προτεραιότητα Εδαφικών σχεδίων	<p>Προτεραιότητα 1. Ενίσχυση και προώθηση επιχειρηματικότητας</p> <p>Προτεραιότητα 4. Δίκαιη εργασιακή μετάβαση και ενδυνάμωση ανθρωπίνου κεφαλαίου</p>
Πυλώνας ΣΔΑΜ – Master Plan	<ul style="list-style-type: none"> • Τεχνολογία και εκπαίδευση
Στόχος ΒΨΜ	<ul style="list-style-type: none"> • Η ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων όλων των πολιτών
Συμπληρωματικότητα με το σχέδιο Στρατηγικής Ψηφιακού Μετασχηματισμού της Ελληνικής Βιομηχανίας	<ul style="list-style-type: none"> • Πυλώνας 1 – Ψηφιακές Δεξιότητες ανθρώπινου δυναμικού, όπως ενδεικτικά οι δράσεις «Δημιουργία προγράμματος επανακατάρτισης και πιστοποίησης για τη Βιομηχανία 4.0», «Δημιουργία προγράμματος μαθητείας για την Βιομηχανία 4.0 για αποφοίτους και προπτυχιακούς φοιτητές σπουδών STEM», «Δημιουργία προγράμματος προσέλκυσης αποφοίτων στον τομέα των Έξυπνων Μεταποιητικών Τεχνολογιών», «Αναπροσαρμογή του περιεχομένου σπουδών για τις επιστήμες STEM, καθώς και των Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (VET) στις ανάγκες της Βιομηχανίας 4.0»
Ειδικοί στόχοι	<p>3.2.1. Μηχανισμοί Προώθησης της απασχόλησης σε ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής</p> <p>3.2.2 Δημιουργία νέων επαγγελματιών πληροφορικής</p>

Ειδικός στόχος 3.2.1. Μηχανισμοί Προώθησης της απασχόλησης σε ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής

<p>Ενδεικτικές δράσεις</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Επιδότηση του κόστους απασχόλησης προσωπικού σε ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής σε επιχειρήσεις στα πλαίσια δράσεων επιδότησης επιχειρήσεων και λοιπούς φορείς για την συντήρηση και την υποστήριξη εφαρμογών έξυπνης πόλης • Ανάπτυξη Κέντρου Ικανοτήτων σε ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής • Παροχή υποτροφιών σε φοιτητές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης σχολών πληροφορικής • Δημιουργία Κέντρων Επαγγελματικής Αριστείας σε ψηφιακές τεχνολογίες σύμφωνα με το μοντέλο Centres of Vocational Excellence (CoVEs) της ΕΕ (https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1501). Συγκεκριμένα, τα κέντρα επαγγελματικής αριστείας θα συγκεντρώνουν ευρύ φάσμα τοπικών εταίρων, όπως πάροχοι επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης, εργοδότες, ερευνητικά κέντρα, αναπτυξιακούς οργανισμούς και υπηρεσίες απασχόλησης (μεταξύ άλλων), για την ανάπτυξη «οικοσυστημάτων δεξιοτήτων» που συμβάλλουν στην περιφερειακή, οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη, την καινοτομία και τις στρατηγικές έξυπνης εξειδίκευσης. Στόχος τους θα είναι να παρέχουν υψηλής ποιότητας επαγγελματικές δεξιότητες, να στηρίζουν τις επιχειρηματικές δραστηριότητες, τη διάδοση της καινοτομίας και να λειτουργούν ως κόμβοι γνώσης και καινοτομίας για τις επιχειρήσεις (ιδίως τις ΜΜΕ), ενώ παράλληλα συνεργάζονται με κέντρα σε άλλες χώρες μέσω διεθνών συνεργατικών πλατφορμών. • Ανάπτυξη περιεχομένου μαθημάτων σε ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής περιλαμβανομένων θεμάτων αρχιτεκτονικής, ασφάλειας συστημάτων και προστασίας προσωπικών δεδομένων • Παρεμβάσεις στήριξης και προώθησης της δικτύωσης των επαγγελματιών πληροφορικής που διαμένουν στις περιοχές παρέμβασης ΔΑΜ με επιχειρήσεις πληροφορικής της χώρας, ανάπτυξη των θεσμικών διαδικασιών και στήριξη των υλικοτεχνικών υποδομών τηλεργασίας.
<p>Αναμενόμενα αποτελέσματα</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Προαγωγή της απασχόλησης σε ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής
<p>Συνάφεια με παρεμβάσεις ΒΨΜ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ψηφιακή Ακαδημία
<p>Δικαιούχοι</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Πανεπιστήμια • Οργανισμοί που δραστηριοποιούνται στους τομείς κατάρτισης και απασχόλησης • Επιχειρήσεις

Προϋπολογισμός	<ul style="list-style-type: none"> • Επιδότηση του κόστους απασχόλησης προσωπικού: 10.000€/περίπτωση για 6.500 • Ανάπτυξη Κέντρου Ικανοτήτων: 300.000€/κέντρο για 5 κέντρα • Παροχή υποτροφιών σε φοιτητές τριτοβάθμιας: 30.000€/πακέτο για 8 πακέτα υποτροφιών • Δημιουργία Κέντρων Αριστείας Κατάρτισης: 150.000€/κέντρο για 5 κέντρα • Παρεμβάσεις στήριξης και προώθησης της δικτύωσης: 100.000€/παρέμβαση για 11 παρεμβάσεις <p>Συνολικός προϋπολογισμός: 10.290.000 ευρώ</p>
----------------	--

Ειδικός στόχος 3.2.2. Δημιουργία νέων επαγγελματιών πληροφορικής	
Ενδεικτικές δράσεις	<ul style="list-style-type: none"> • Δράσεις κατάρτισης και πιστοποίησης φοιτητών και αποφοίτων σχολών θετικών επιστημών σε ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής • Ενίσχυση αυτοαπασχολούμενων επαγγελματιών πληροφορικής.
Αναμενόμενα αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη της απασχόλησης των επαγγελματιών πληροφορικής
Συνάφεια με παρεμβάσεις ΒΨΜ	<ul style="list-style-type: none"> • Ψηφιακή Ακαδημία
Δικαιούχοι	<ul style="list-style-type: none"> • Πανεπιστήμια • Οργανισμοί που δραστηριοποιούνται στους τομείς κατάρτισης και απασχόλησης
Προϋπολογισμός	<ul style="list-style-type: none"> • Δράσεις κατάρτισης και πιστοποίησης: 100.000€/δράση για 19 δράσεις • Ενίσχυση αυτοαπασχολούμενων επαγγελματιών πληροφορικής: 10.000€/περίπτωση για 1200 επιδ. <p>Συνολικός προϋπολογισμός: 3.100.000 ευρώ</p>

2.3.3 Επενδυτική προτεραιότητα 3.3: Δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης επιστημόνων πληροφορικής με σκοπό την προαγωγή της καινοτομίας

Θεματικός στόχος 5. Ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων των τοπικών κοινωνιών και του οικονομικά ενεργού πληθυσμού και προώθηση της ανάπτυξης τεχνολογίας σε ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής

<p>Επιλεξιμότητα σύμφωνα με στόχους ΤΔΜ</p>	<p>A. ΤΔΜ</p> <p>ια) αναβάθμιση δεξιοτήτων και επανειδίκευση για τους εργαζόμενους και τα άτομα που αναζητούν εργασία</p> <p>B. ΣΠ του ΚΚΔ και των ειδικών στόχων</p> <p>97. Μέτρα για τη βελτίωση της πρόσβασης στην απασχόληση</p> <p>103. Στήριξη της προσαρμογής στις ανάγκες της αγοράς εργασίας και των μεταβάσεων στην αγορά εργασίας</p> <p>104. Στήριξη της κινητικότητας του εργατικού δυναμικού</p> <p>108. Στήριξη για την ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων</p> <p>109. Στήριξη της προσαρμογής των εργαζομένων, των επιχειρήσεων και των επιχειρηματιών στην αλλαγή</p>
<p>Συνάφεια με στόχους χρηματοδοτικών μέσων εκτός ΤΔΜ</p>	<p>Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας</p> <p>3ος πυλώνας ΜΔΜ</p>
<p>Προτεραιότητα Εδαφικών σχεδίων</p>	<p>Προτεραιότητα 1. Ενίσχυση και προώθηση επιχειρηματικότητας</p> <p>Προτεραιότητα 4. Δίκαιη εργασιακή μετάβαση και ενδυνάμωση ανθρωπίνου κεφαλαίου</p>
<p>Πυλώνας ΣΔΑΜ – Master Plan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Τεχνολογία και εκπαίδευση
<p>Στόχος ΒΨΜ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Η ανάπτυξη ψηφιακών δεξιοτήτων όλων των πολιτών
<p>Ειδικό στόχοι</p>	<p>3.3.1 Μηχανισμοί Προώθησης της απασχόλησης επιστημόνων πληροφορικής σε δράσεις καινοτομίας</p>

<p>Ειδικός στόχος 3.3.1. Μηχανισμοί Προώθησης της απασχόλησης επιστημόνων πληροφορικής σε δράσεις καινοτομίας</p>	
<p>Ενδεικτικές δράσεις</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Επιδότηση του κόστους απασχόλησης επιστημόνων πληροφορικής για την ανάπτυξη καινοτομίας και έρευνας σε επιχειρήσεις και λοιπούς φορείς • Vouchers επιστημόνων πληροφορικής για την πειραματική ανάπτυξη και την έρευνα σε εξελίξεις της παρέμβασης Ζωντανού Εργαστηρίου Έξυπνης Κοινότητας smart city living lab) • Βραβεία επιστημόνων πληροφορικής για καινοτόμες προτάσεις και εφαρμογές ΤΠΕ

	<ul style="list-style-type: none"> • Παροχή υποτροφιών (βιομηχανικών και μη) σε υποψήφιους διδάκτορες σε ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής • Παρεμβάσεις στήριξης και προώθησης της δικτύωσης των επιστημόνων πληροφορικής που διαμένουν στις περιοχές παρέμβασης ΔΑΜ με επιχειρήσεις και φορείς της χώρας και του εξωτερικού, ανάπτυξη των θεσμικών διαδικασιών και στήριξη των υλικοτεχνικών υποδομών τηλεεργασίας.
Αναμενόμενα αποτελέσματα	<ul style="list-style-type: none"> • Προαγωγή της απασχόλησης σε ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής
Συνάφεια με παρεμβάσεις ΒΨΜ	<ul style="list-style-type: none"> • Ψηφιακή Ακαδημία
Δικαιούχοι	<ul style="list-style-type: none"> • Πανεπιστήμια • Οργανισμοί που δραστηριοποιούνται στους τομείς κατάρτισης και απασχόλησης • Επιχειρήσεις
Προϋπολογισμός	<ul style="list-style-type: none"> • Επιδότηση του κόστους απασχόλησης: 10.000€/περίπτωση για 1750 περ. • Vouchers επιστημόνων πληροφορικής: 10.000€/voucher για 1.200 voucher • Βραβεία επιστημόνων πληροφορικής: 30.000€/ πακέτο για 9 πακέτα • Παρεμβάσεις στήριξης και προώθησης της δικτύωσης: 30.000€/παρέμβαση για 9 παρεμβάσεις <p>Συνολικός προϋπολογισμός: 3.490.000 ευρώ</p>

Παράρτημα Ι: Συγκεντρωτικός Προϋπολογισμός

Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού	ΜΟΝΑΔΙΑΙΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ		ΠΕΛΟΠ/ΣΟΣ		ΒΟΡΕΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	ΝΟΤΙΟ ΑΙΓΑΙΟ	ΚΡΗΤΗ	Σύνολο
		ΠΕ ΚΟΖΑΝΗΣ/ ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΠΕ ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ/ ΓΡΕΒΕΝΩΝ	ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗ	ΤΡΙΠΟΛΗ/ ΓΟΡΤ/ ΟΙΧΑΛ				
Άξονας προτεραιότητας 1: Ψηφιακή επιχειρηματικότητα		49.258.000,00 €	11.700.000,00 €	7.510.000,00 €	4.060.000,00 €	760.000,00 €	760.000,00 €	950.000,00 €	74.990.000,00 €
Επενδυτική προτεραιότητα 1.1: Ψηφιακός μετασχηματισμός υφιστάμενων, μετασχηματιζόμενων και παρηκμαζόμενων επιχειρήσεων		39.750.000,00 €	6.000.000,00 €	4.660.000,00 €	2.350.000,00 €	- €	- €	- €	52.760.000,00 €
1.1.1 Υποστήριξη του ψηφιακού μετασχηματισμού των επιχειρήσεων									
Διαμόρφωση ψηφιακής στρατηγικής και πλαισίου ψηφιακού μετασχηματισμού (ανάπτυξη δράσεων ψηφιακής ωριμότητας & χαρτογράφηση αναγκών, gap analysis, διαμόρφωση επιχειρησιακών σχεδίων για τον ψηφιακό μετασχηματισμό επιχειρήσεων, διαμόρφωση πλαισίου μετάβασης και ανασύμβασης νέων τεχνολογιών (cloud, data intelligence) και αποτελεσματικής αξιοποίησης δεδομένων κ.α.)	15.000,00 €	6.750.000,00 €	750.000,00 €	600.000,00 €	300.000,00 €	- €	- €	- €	8.400.000,00 €
Ψηφιοποίηση επιχειρησιακών διαδικασιών μετασχηματιζόμενων και παρηκμασμένων κλάδων επιχειρήσεων (Σχέδια αναδιοργάνωσης και ψηφιοποίησης διαδικασιών, Σχέδια διαχείρισης και προστασίας δεδομένων, ανάπτυξη/αναβάθμιση πληροφοριακών συστημάτων και τεχνολογικών υποδομών, ενίσχυση της ασφαλείας των συναλλαγών και ηλεκτρονικού εμπορίου, ανασύμβαση νέων τεχνολογιών και διαχείριση αλλαγής κ.α.)	50.000,00 €	20.000.000,00 €	2.500.000,00 €	2.000.000,00 €	1.000.000,00 €	- €	- €	- €	25.500.000,00 €
Παροχή υπηρεσιών on-line και e-commerce (Προσαρμογή και παραμετροποίηση εργαλείων βελτίωσης παροχής υπηρεσιών και υποστήριξης πελατών μέσω διαδικτύου στις ανάγκες των τοπικών επιχειρήσεων, διαμόρφωση στρατηγικής επικοινωνίας και μάρκετινγκ για την προώθηση των πωλήσεων μέσω της αξιοποίησης του διαδικτύου, αξιοποίηση τεχνολογικών εφαρμογών και συστημάτων διαχείρισης δεδομένων για τη βελτίωση της εμπειρίας πελατών/χρηστών επιχειρήσεων κ.α.)	30.000,00 €	10.500.000,00 €	1.500.000,00 €	1.200.000,00 €	750.000,00 €	- €	- €	- €	13.950.000,00 €
Αυτοματοποίηση παραγωγής και χρήση τεχνολογιών smart industry 4.0 (Δράσεις εισαγωγής συστημάτων για την αυτοματοποίηση της παραγωγής και της διαχείρισης του κύκλου ζωής προϊόντων κ.α.), ενίσχυση του κόστους παραγωγής επιτηδεύων πληροφορικής κ.α.)	120.000,00 €	1.200.000,00 €	600.000,00 €	360.000,00 €	- €	- €	- €	- €	2.160.000,00 €
		38.450.000,00 €	5.350.000,00 €	4.160.000,00 €	2.050.000,00 €	- €	- €	- €	50.010.000,00 €
1.1.2 Ενσωμάτωση σε αλυσίδες αξίας σε εθνικό και υπερεθνικό									
• Στήριξη της ανάπτυξης αλυσίδων αξίας ψηφιακού μετασχηματισμού με την υποστήριξη της διέγερσης των επιχειρήσεων με προϊόντα και λύσεις ΤΠΕ με τις αντίστοιχες επιχειρήσεις και φορείς του κλάδου που αφορούν τα προϊόντα και οι λύσεις τους	150.000,00 €	900.000,00 €	450.000,00 €	300.000,00 €	300.000,00 €	- €	- €	- €	1.950.000,00 €
• Ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών ΤΠΕ με τη συνεργασία επιχειρήσεων της ίδιας αλυσίδας αξίας									
• Επένδυση επενδυτικών Κοινωνικής Οικονομίας για λύσεις ψηφιακού μετασχηματισμού (Ειδικές Κοινότητες, Δράσεις Ανταλλακτικής Οικονομίας και Κοινής Χρήσης / Αξιοποίησης Πόρων)									
Υποστήριξη της εξωστρέφειας θεσμικών συνδέσμων και αλυσίδων ΤΠΕ (δράσεις κινητοποίησης θεσμικών φορέων της πολιτείας και επιχειρησίων, δράσεις διεκπεραίωσης δραστηριότητας επιχειρήσεων με υποστήριξη συμμετοχής σε διεθνή φόρουμ, ψηφιακό marketing κ.α.)	200.000,00 €	400.000,00 €	200.000,00 €	200.000,00 €	- €	- €	- €	- €	800.000,00 €
		1.300.000,00 €	650.000,00 €	500.000,00 €	300.000,00 €	- €	- €	- €	2.750.000,00 €

Επενδυτική προτεραιότητα 1.2: Ψηφιακή καινοτομία και ψηφιακή επιχειρηματικότητα		9.500.000,00 €	5.700.000,00 €	2.850.000,00 €	1.710.000,00 €	760.000,00 €	760.000,00 €	950.000,00 €	22.230.000,00 €
1.2.1 Διαμόρφωση πλαισίου υποστήριξης και προώθησης της ψηφιακής καινοτομίας ως εργαλείο ανάπτυξης									
ΕΡΓΑ ΓΓΕΚ									
Καινοτόμα χρηματοδοτικά εργαλεία (υποστήριξη στην εφαρμογή επενδύσεων και χρηματοδότηση, πρόσβαση σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, αξιολόγηση συγχρηματοδοτούμενων προγραμμάτων ώστε οι επιχειρήσεις να γίνουν πιο ανταγωνιστικές και να βελτιώσουν τα επιχειρηματικά τους μοντέλα μέσω της χρήσης νέων, καινοτόμων τεχνολογιών)									
Ευνοητικά μοντέλα στήριξης επιχειρηματικότητας/έρευνας- Δημόσιου τομέα (ψηφιακός κόμβος και γραφεία δικτύωσης και ενίσχυσης για δυνατότητες συμμετοχής επιχειρήσεων, πολιτών και δημοσίων φορέων σε ερευνητικά έργα, πλαίσια προ-εμπορικών συμβάσεων και συμβάσεων καινοτομίας, δράσεις επιχειρηματικότητας στα πλαίσια της πρωτοβουλίας smart cities living labs)									
Πρωτοβουλία και αξιολόγηση Διανοητικής Ιδιοκτησίας - συμμετοχή σε διαδικασίες προτυποποίησης Διαμόρφωση μηχανισμών επώσης και δημιουργίας υποστηρικτικών υπηρεσιών για υποστήριξη καινοτόμων επιχειρηματικών ιδεών (Επιχειρηματικές Φυρμακοπιδες (Business Incubators), Επιχειρηματικό Επιταχυντές (Business Accelerators), Μονάδες Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας (MoE) Παικταστηρίων, Συνεργατικοί Χώροι (Co-working Spaces), Κέντρα Καινοτομίας (Innovation Centers), Έπιστημονικά και Τεχνολογικά Πάρκα (Science and Technology Parks).									
Ανάπτυξη και λειτουργία τεχνολογικών πλατφορμών και δικτύων μάθησης σταθμών πληροφορικής σε τεχνολογίες αλλαγής και ενίσχυσης επιχειρηματικής καινοτομίας επιχειρήσεων (κέντρα καινοτήτων (competence centers), εξειδικευση πλατφόρμας ψηφιακής ακαδημίας, αναδιοργάνωση εσωτερικών διαδικασιών επιχειρήσεων με προσανατολισμό στη δημιουργία καινοτομίας, πλατφόρμα και γραφεία μεταφοράς τεχνολογίας σε τεχνολογικές εφέλιες και τάσεις Industry 4.0)									
Τα έργα θα ενσωματωθούν σε δράσεις της ΓΓΕΚ									
1.2.2 Προώθηση ψηφιακής καινοτομίας επιχειρηματικότητας και δημιουργία νέων ψηφιακών επιχειρήσεων									
Στήριξη υφιστάμενων και νέων επιχειρήσεων για τη δημιουργία καινοτόμων προϊόντων & υπηρεσιών (τεχνολογίες αλλαγής Industry 4.0 κ.α.). Συνεργατικά έργα με τη συμμετοχή Επιχειρήσεων - Ερευνητικών Φορέων και Δημοσίου για την υποστήριξη έρευνας και τεχνολογικής ανάπτυξης σε επιχειρήσεις τύπου Έρευνα Δημιουργία Καινοτομίας με την ανάπτυξη έργων επιδειξη/εφαρμογής αποτελεσμάτων έρευνας.	80.000,00 €	4.000.000,00 €	2.400.000,00 €	1.200.000,00 €	720.000,00 €	320.000,00 €	320.000,00 €	400.000,00 €	9.360.000,00 €
Είσοδος σχεδίων διερεύνησης της σκοπιμότητας αξιολόγησης ερευνητικών αποτελεσμάτων (proof-of-concept/Είσοδος επιχειρηματικών σχεδίων ανάπτυξης νέων υπηρεσιών και προϊόντων που βασίζονται στην αρχή της κοινής χρήσης των δεδομένων μεταξύ επιχειρήσεων καθώς και μεταξύ επιχειρήσεων και του Δημοσίου Τομέα και αφορούν στην αξιολόγηση των αποθετηνικών ανοιχτών δεδομένων (public και δημοσίων φορέων, που παράγονται από συστήματα αισθητήρων από έξυπνες πόλεις και έξυπνα κτίρια, συστήματα συγκοινωνιών και δημοσίων μεταφορών, παραμετροποιούσης λειτουργίας οδικού δικτύου, δεδομένων από αισθητήρες και μετρητές παροχών υπηρεσιών κοινής ωφέλειας, όπως επίσης και δεδομένων ερευνητικών εργασιών που θα παρέχονται σε μηχανοκίνητη μορφή μέσω προτυποποιημένων προγραμματιστικών διαστημάτων) δημιουργώντας παράλληλα επιχειρηματικά οικοσυστήματα και συνέργειες με πολλαπλασιαστικά οφέλη για την κοινωνία και την ανάπτυξη στηρίζοντας και υλοποιώντας την πρωτοβουλία smart cities living lab	30.000,00 €	1.500.000,00 €	900.000,00 €	450.000,00 €	270.000,00 €	120.000,00 €	120.000,00 €	150.000,00 €	3.510.000,00 €
Ανάπτυξη λύσεων και προϊόντων με την αξιοποίηση των αποτελεσμάτων ερευνητικών έργων στις τοπικές ανάγκες (χρηματοδοτούμενων από διάφορα πλαίσια όπως Horizon 2020, CEF, Health, FINWARE κ.α.)	80.000,00 €	4.000.000,00 €	2.400.000,00 €	1.200.000,00 €	720.000,00 €	320.000,00 €	320.000,00 €	400.000,00 €	9.360.000,00 €
		9.500.000,00 €	5.700.000,00 €	2.850.000,00 €	1.710.000,00 €	760.000,00 €	760.000,00 €	950.000,00 €	22.230.000,00 €

Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού για τη Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση

Άξονας προτεραιότητας 2: Ψηφιακός μετασχηματισμός πόλεων και κοινοτήτων	99.720.000,00 €	45.945.000,00 €	27.205.000,00 €	33.480.000,00 €	9.340.000,00 €	15.340.000,00 €	13.145.000,00 €	244.175.000,00 €
Επενδυτική προτεραιότητα 2.1: Ψηφιακή Ενοποίηση δεδομένων, υποδομών και διαδικασιών	16.650.000,00 €	5.350.000,00 €	4.550.000,00 €	4.150.000,00 €	2.600.000,00 €	2.600.000,00 €	2.600.000,00 €	38.500.000,00 €
2.1.1 Ενοποίηση και αξιοποίηση δεδομένων μέσω ανάπτυξης data utilization platforms για δημιουργία αξίας, νέων προϊόντων και υπηρεσιών (Έργο Προτεραιότητας FLAGSHIP)								
Διαμόρφωση και ανάπτυξη data utilization platform, ανάπτυξη λογισμικού, εξοπλισμός, υποστήριξη λειτουργίας, ανάπτυξη interfaces and IoT agents κλπ	10.000.000,00 €	10.000.000,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	10.000.000,00 €
Πιλοτικές εφαρμογές και επεκταμένα use cases σε πεδία προτεραιότητας παραμετροποίηση οργάνωση και διαμόρφωση κέντρων ελέγχου, εκπαίδευση προσωπικού και υποστήριξη λειτουργίας πιλοτικές εφαρμογές για κάθε ένα από use cases, π.χ. smart mobility, smart waste management, smart building κλπ	500.000,00 €	5.000.000,00 €	4.000.000,00 €	4.000.000,00 €	2.500.000,00 €	1.500.000,00 €	1.500.000,00 €	20.000.000,00 €
		15.000.000,00 €	4.000.000,00 €	4.000.000,00 €	2.500.000,00 €	1.500.000,00 €	1.500.000,00 €	30.000.000,00 €
2.1.2 Ψηφιοποίηση διοικητικών διαδικασιών και ανάπτυξη νέων ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών								
Λύσεις και ψηφιακές εφαρμογές για την επικοινωνία δημοτών με τη δημοτική αρχή (επίλυση προβλημάτων, πληροφόρηση, παρόμοια, παρατηρήσεις, αυτοματητή διαμεσολόγηση αιτήματος και αντιμετώπιση παρόμοια αιτήματος (χρήση VoIP, web, social media), τηλε-συμβουσία, απτικοποίηση δεδομένων	200.000,00 €	600.000,00 €	400.000,00 €	200.000,00 €	600.000,00 €	400.000,00 €	400.000,00 €	3.000.000,00 €
Ηλεκτρονικές υπηρεσίες εξυπηρέτησης δημοτών. Ψηφιοποίηση διοικητικών διαδικασιών (έκδοση πιστοποιητικών και βεβαιώσεων, καταβολή αιτήματος ή ένστασης, ηλεκτρονικές πληρωμές, αδειοδοτήσεις, γεωχωρικά δεδομένα, κλπ)	250.000,00 €	750.000,00 €	750.000,00 €	250.000,00 €	750.000,00 €	500.000,00 €	500.000,00 €	4.000.000,00 €
Εισαγωγή ηλεκτρονικής δημοκρατίας και συμμετοχής: ηλεκτρονική διαβούλευση, υποβολή προτάσεων, παρουσίαση κολλών πρακτικών, συνδιαμόρφωση και σχολιασμός κειμένων και προτάσεων πολιτικής, ψηφοφορίες, έρευνες κοινότητας	100.000,00 €	300.000,00 €	200.000,00 €	100.000,00 €	300.000,00 €	200.000,00 €	200.000,00 €	1.500.000,00 €
		1.650.000,00 €	1.350.000,00 €	550.000,00 €	1.650.000,00 €	1.100.000,00 €	1.100.000,00 €	8.500.000,00 €
Επενδυτική προτεραιότητα 2.2: Εφαρμογές νέων τεχνολογιών και διαμόρφωση έξυπνων λύσεων για την προώθηση των αναπτυξιακών πολιτικών	7.935.000,00 €	6.005.000,00 €	3.360.000,00 €	5.290.000,00 €	3.145.000,00 €	3.145.000,00 €	3.145.000,00 €	32.025.000,00 €
2.2.1 Ανάπτυξη εφαρμογών και λύσεων έξυπνου τουρισμού και πολιτισμού								
<ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη εφαρμογών εικονικής/επαυξημένης πραγματικότητας (VR/AR) σε τοποθεσίες τουριστικού πολιτιστικού ενδιαφέροντος, μουσεία, μουσεία κλπ στις περιοχές ΔΑΜ για τη βελτίωση της εμπειρίας του επισκέπτη που δύναται να συνδυάζουν στοιχεία location based game μετατρέποντας την πόλη σε πλατφόρμα διαδραστικού παιχνιδιού μέσω κινητών συσκευών. Εικονικές επισκέψεις σε μουσεία/μουσεία και αρχαιολογικούς χώρους. Διαμόρφωση ψηφιακών οδηγών/ξήλων, ανάπτυξη συστημάτων ολοκληρωμένης ηλεκτρονικής διαχείρισης προαρισμού μέσω του διαδικτύου και προώθηση τοπικών τουριστικών επιχειρήσεων, πόρων και δομών, • Αναβάθμιση των ψηφιακών υπηρεσιών για τη διοικητική υποστήριξη του τουριστικού τομέα, εστιάζοντας σε θέματα διαθεσιμότητας και ανάλυσης δεδομένων για τη διαμόρφωση τουριστικής πολιτικής και στρατηγικής από δημοσίους φορείς και επιχειρήσεις (εφαρμογές big data analysis, και τεχνητή νοημοσύνη για την διαμόρφωση της τουριστικής πολιτικής), • Εφαρμογές αξιοποίησης έξυπνων μέσων κοινωνικής δικτύωσης στον τουρισμό με σκοπό την προσεπωποιημένη τουριστική εμπειρία, την άμεση δικτύωση και τη διαδραστικότητα των τουριστών. Υποδομές με εσωτερικωμένη τεχνολογία IoT όπως info kiosks και τοπικοί σταθμοί wifi για τη διευκόλυνση της ενημέρωσης του τουρίστα. Ψηφιακές εφαρμογές για τη διαδραστική εξρεύνηση και γνωριμία με τον οριστικό πλαίσιο της περιφέρειας και χρήση τεχνικών παιχνιδιοποίησης (gamification techniques). Ψηφιακές τουριστικές διαδρομές γαστρονομίας και γνωριμίας της αγροδιατροφικής κληρονομιάς 	1.215.000,00 €	3.645.000,00 €	2.430.000,00 €	1.215.000,00 €	2.430.000,00 €	2.430.000,00 €	2.430.000,00 €	17.010.000,00 €

2.2.2 Ανάπτυξη εφαρμογών και λύσεων έξυπνης αγροτικής παραγωγής, διατροφής										
<ul style="list-style-type: none"> • Ανοποίηση λύσεων και εφαρμογών με χρήση τεχνολογιών όπως (ag-ubox, IoT), Machine Learning κ.λπ.), που επιτρέπουν τη συνεχή και απομακρυσμένη παρακολούθηση των εδαφοκλιματικών συνθηκών και ορθολογική διαχείριση των καλλιεργειών και των βοσκοτόπων, Χρήση smart water για τη διαχείριση των βοσκοτόπων • Εφαρμογές και υποδομές για τη συλλογή δεδομένων που αφορούν στην καταγραφή συμπεριφορών, βιολογικών χαρακτηριστικών και χαρακτηριστικών συμπεριφοράς των ζώων (ψηφιακή κτηνοτροφία: χρήση κόλων IoT (Internet of Things και τεχνολογία Digitalinal για την εκτροφή των ζώων που επιτρέπουν την εξ αποστάσεως παρακολούθηση και τη διαχείριση των ζώων σε πραγματικό χρόνο) • Εφαρμογές εικονικής εκπαίδευσης (Virtual eXhibition) διατροφικού πλούτου περιαιχίας, ψηφιακές εφαρμογές για τη διαδραστική εφάρυξηση και γινωμία με τον αγροτικό πλούτο της περιοχής και χρήση τεχνικών παιχνιδιοποίησης (gamification techniques), Ψηφιακές τουριστικές διαδρομές γαστρονομίας και γινωμίας της αγροδιατροφικής κληρονομιάς • Εξ-δουκιμένες ψηφιακές υπηρεσίες για την παρακολούθηση της αγροτικής παραγωγής, την χρηστή διαχείριση του αρδευτικού νερού και την προστασία της αγροτικής παραγωγής από τις επιπτώσεις της Κλιματικής Αλλαγής με χρήση επίγειων και δορυφορικών τεχνολογιών. 	715.000,00 €	4.290.000,00 €	3.575.000,00 €	2.145.000,00 €	2.860.000,00 €	715.000,00 €	715.000,00 €	715.000,00 €	15.015.000,00 €	
Επενδυτική προτεραιότητα 2.3: Εφαρμογές νέων τεχνολογιών και διαμόρφωση έξυπνων λύσεων για την προώθηση των κοινωνικών πολιτικών και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής		25.135.000,00 €	14.590.000,00 €	9.295.000,00 €	12.040.000,00 €	3.595.000,00 €	9.595.000,00 €	7.400.000,00 €		81.650.000,00 €
2.3.1 Ανάπτυξη εφαρμογών και λύσεων έξυπνης αστικής και περιαιστικής κινητικότητας										
<ul style="list-style-type: none"> • Συστήματα έξυπνης σταθμεύσης: Άρραξη τη διαμόρφωση ολοκληρωμένων συστημάτων διαχείρισης θέσεων παρκοας και κλιαισής σταθμεύσης, με στόχο την εξοικονόμηση του χρόνου οδηγού, της ρύπανσης και την παροχή ψηφιακών ευκολιών στους οδηγούς κατά την σταθμεύση των οχημάτων τους στην πόλη 	1.000.000,00 €	1.000.000,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	1.000.000,00 €
	450.000,00 €	450.000,00 €	900.000,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	1.350.000,00 €
	250.000,00 €	750.000,00 €	500.000,00 €	250.000,00 €	750.000,00 €	750.000,00 €	750.000,00 €	- €	- €	3.750.000,00 €
<ul style="list-style-type: none"> • Συστήματα διαμορφωμένης οικονομίας στη χρήση οχημάτων και εφαρμογές της αρχής της κινηη κώπτης ως υπηρεσίας (Mobility-as-a-Service, MaaS) περιλαμβανομένων των ηλεκτροκινούμενων οχημάτων 	245.000,00 €	735.000,00 €	490.000,00 €	245.000,00 €	490.000,00 €	245.000,00 €	245.000,00 €	- €	- €	2.450.000,00 €
<ul style="list-style-type: none"> • Συστήματα οργάνωσης και διαχείρισης της ηλεκτροκίνησης και του δικτύου φόρτισης: Ανάπτυξη έξυπνων συστημάτων για την παρακολούθηση και τη διαχείριση της κυκλοφορίας, μέσω της συλλογής και κεντρικής επεξεργασίας πληροφοριών για την διεκδίκηση της ροής της κυκλοφορίας σε αστικές περιοχές με σκοπό τη βελτιστοποίηση της διαχείρισης των οχημάτων και του προγραμματισμού κυκλοφορίας/δίκης ασφαλείας. Στο πλαίσιο της δράσης θα αναπτυχθούν επίσης έργα ενίσχυσης της οδικής ασφαλείας όπως έξυπνες διαβάσεις, εφαρμογές συνεργατικών έξυπνων συστημάτων μεταφορών για ενδοτικές ομάδες μετακινούμενων (πεζοί, ΑΜΕΑ, ποδηλάτες), ανάλυση δεδομένων ροών πύων/ποδηλάτων σε αυτοκινητούς δαδων 	400.000,00 €	800.000,00 €	800.000,00 €	400.000,00 €	800.000,00 €	400.000,00 €	400.000,00 €	800.000,00 €	800.000,00 €	4.400.000,00 €
<ul style="list-style-type: none"> • Συστήματα ευφυών μεταφορών/fleet management 	300.000,00 €	900.000,00 €	900.000,00 €	600.000,00 €	900.000,00 €	600.000,00 €	600.000,00 €	600.000,00 €	600.000,00 €	5.100.000,00 €
		4.635.000,00 €	3.590.000,00 €	1.495.000,00 €	2.940.000,00 €	1.995.000,00 €	1.995.000,00 €	1.400.000,00 €		18.050.000,00 €
2.3.2 Ανάπτυξη εφαρμογών και λύσεων ασπμνίας οικονομίας										
<ul style="list-style-type: none"> • Ψηφιακές πλατφόρμες τηλεκοντιδας και βοήθειας στο σπίτι ηλικιωμένων και ατόμων με ανάγκη υποστήριξης κατ' οίκον με χρήση συσκευών wearables και κινητών • Εφαρμογές οργάνωσης δικτύου επαγγελματιών φροντιδας και υγείας 	3.000.000,00 €	3.000.000,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	3.000.000,00 €
<ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογές καταγραφής και παρακολούθησης ενδοτικών ομάδων (ειδικότερα ηλικιωμένων και όσων πασχούν από ανισα) για την παροχή υποστήριξης, ηλεκτρονικό κλείσιμο ραντεβού σε κοινωνικά ιστρία της τοπικής αυτοδιοίκησης κ.α. 	2.000.000,00 €	2.000.000,00 €	4.000.000,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	6.000.000,00 €
<ul style="list-style-type: none"> • Εφαρμογές τηλεϊατρικής και τηλεκοντιδας σε απομακρυσμένες περιοχές, σε ορεινές και ψηφιακές περιοχές κ.λπ. (μέσω κινητών συσκευών) 	800.000,00 €	- €	- €	800.000,00 €	1.600.000,00 €	1.600.000,00 €	1.600.000,00 €	- €	- €	5.600.000,00 €
		5.000.000,00 €	4.000.000,00 €	800.000,00 €	1.600.000,00 €	1.600.000,00 €	1.600.000,00 €	- €	- €	14.600.000,00 €

2.3.3 Ανάπτυξη εφαρμογών και έξυπνων λύσεων για την πολιτική προστασία									
• Ανάπτυξη εφαρμογών και λύσεων που συνδυάζουν τεχνολογίες IoT & loD (Internet of Drones), δορυφορικά και γεωμετρικά δεδομένα για την αποτελεσματική παρακολούθηση, ενημέρωση και διαχείριση περιβαλλοντικών και κλιματικών συνθηκών και συμβόλουν σε πραγματικό χρόνο	2.000.000	4.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	0	2.000.000	2.000.000	14.000.000
• Ανάπτυξη συστημάτων και εφαρμογών έγκαιρης προειδοποίησης/παρακολούθησης και έγκαιρης ενημέρωσης πολιτών/χρηστών για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης (πυρκαγιάς, πυρηνικές, πλημμύρες, σεισμοί) και εφαρμογές αξιολόγησης κινδύνου και δράσης αντιμετώπισης επιπτώσεων	4.000.000	8.000.000	4.000.000	4.000.000	4.000.000	0	4.000.000	4.000.000	28.000.000
• Δημιουργία και ανάπτυξη λύσεων για τη συνική «24/7» παρακολούθηση της δομικής ακεραιότητας	2.000.000	2.000.000	0						2.000.000
		14.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	0	6.000.000	6.000.000	44.000.000
2.3.4 Εφαρμογές υποστήριξης προνοιακών παροχών σε παιδιά και οικογένειες και κοινωνικών δραστηριοτήτων άθλησης και αναψυχής									
• Βελτίωση των υπηρεσιών κοινωνικής φροντίδας και μέριμνας με τη χρήση ψηφιακών εφαρμογών αξιοποίησης μεταξύ άλλων δεδομένα προερχόμενα από μετρητές συσκευές (πχ. ποιότητα του αέρα, θερμική άνεση)	500.000,00 €	1.500.000,00 €	1.000.000,00 €	1.000.000,00 €	1.500.000,00 €	- €	- €	- €	5.000.000,00 €
• Ανάπτυξη εφαρμογών οργάνωσης υπηρεσιών και συμμετοχής σε δραστηριότητες πολιτιστικές, αθλητικές, πολιτισμού, αναψυχής και κοινωνικής μέριμνας με αξιοποίηση κοινωνικών δικτύων και τεχνικών gamification									
Επενδυτική προτεραιότητα 2.4: Εφαρμογές νέων τεχνολογιών και διαμόρφωση έξυπνων λύσεων που συμβάλλουν στην κλιματική ουδετερότητα & εξοικονόμηση ενέργειας		22.000.000,00 €	20.000.000,00 €	10.000.000,00 €	12.000.000,00 €	- €	- €	- €	64.000.000,00 €
2.4.1 Ανάπτυξη εφαρμογών και έξυπνων λύσεων για την εξοικονόμηση ενέργειας και διαχείριση φυσικών πόρων									
Ανάπτυξη εφαρμογών και έξυπνων λύσεων για το κτιριακό απόθεμα και τις υποδομές (smart building): παρακολούθηση ενεργειακών δεδομένων κτιρίων σε πραγματικό χρόνο, διαχείριση ενέργειας, Έξυπνα συστήματα διανομής - αποθήκευσης - κατανομιών ενέργειας (αποθήκη δικτύου, μείωση διασποών κτλ) • Λύσεις ενεργειακής διαχείρισης σε επίπεδο γειτονιάς όπως έξυπνα δίκτυα τηλεθέρμανσης και ψύξης, συστήματα έξυπνου φωτισμού γειτονιάς, διασυνδεδεμένα συστήματα αποκεντρωμένων εναλλακτικών πηγών παραγωγής ενέργειας, και έργα αναβάθμισης αναγλυτών χώρων και χώρων πρασίνου με αξιοποίηση τεχνολογιών αιχμής	1.000.000,00 €	2.000.000,00 €	2.000.000,00 €	1.000.000,00 €	1.000.000,00 €				6.000.000,00 €
Έξυπνα δίκτυα διαχείρισης λυμάτων και δικτύων ύδρευσης, λύσεις ενεργειακής διαχείρισης γειτονιάς, έξυπνα δίκτυα τηλεθέρμανσης και ψύξης, συστήματα έξυπνου φωτισμού γειτονιάς, διασυνδεδεμένα συστήματα αποκεντρωμένων εναλλακτικών πηγών παραγωγής ενέργειας, και έργα αναβάθμισης αναγλυτών χώρων και χώρων πρασίνου με αξιοποίηση τεχνολογιών αιχμής. Ανάπτυξη εφαρμογών και συστημάτων ελέγχου φωτισμού/επισκευμάτων οικολογικών τεχνολογιών ενεργειακής απόδοσης με σκοπό τη μείωση των εκπομπών CO2 και την κατανομιών ενέργειας για την ανάπτυξη βιώσιμων αποδοτικών και βιώσιμων γειτονιών. Ανάπτυξη έξυπνων συστημάτων διαχείρισης ενέργειας δικτύου, αναλυτικά εργαλεία αυτοματισμού, παρακολούθησης και βελτιστοποίησης της διανομής και χρήσης ενέργειας (κατακεντρωμένη παραγωγή ΑΠΕ, μικροσυστήματα, τεχνολογίες έξυπνων δικτύων, αποθήκευση ενέργειας, αυτοματισμοί/έξυπνη αυτοαπόκριση στη ζήτηση, ενοικιαστικά σταθμοί ηλεκτροπαραγωγής, ηλεκτροκίνηση)	5.000.000,00 €	10.000.000,00 €	10.000.000,00 €	5.000.000,00 €	5.000.000,00 €	- €	- €	- €	30.000.000,00 €
Ανάπτυξη εφαρμογών και έξυπνων λύσεων για τη διαχείριση των υδατικών πόρων (smart water): εγκατάσταση έξυπνων υδρομετρητών και μετρητών, διαδικτυακή ενημέρωση, αυτοματισμοί/έξυπνες προσαρμογές διαρροών, ψηφιακή παρακολούθηση αναγκαίων βλαβών	2.000.000,00 €	4.000.000,00 €	4.000.000,00 €	2.000.000,00 €	2.000.000,00 €	- €	- €	- €	12.000.000,00 €
		16.000.000	16.000.000	8.000.000	8.000.000	0	0	0	48.000.000,00 €

<p>2.4.2 Ανάπτυξη εφαρμογών και έξυπνων λύσεων για την προστασία του περιβάλλοντος και κυκλικής οικονομίας</p> <p>* Ανάπτυξη ψηφιακών λύσεων για την ενίσχυση της κυκλικής οικονομίας</p> <p>ο εφαρμογές και συστήματα αιελακτικής οικονομίας διαθεσίμων προϊόντων/υλικών (απορρίματα του ενός γίνονται πρώτη ύλη του άλλου),</p> <p>ο εφαρμογές επαναχρησιμοποίησης συσκευών και εδών σε καλή κατάσταση,</p> <p>ο πλατφόρμες αντιμετώπισης εφοδιαστικής (reverse logistics) και βιομηχανικής συμβίωσης, με στόχο τη συλλογή, επιθεώρηση, ταξινόμηση απορριπτόμενων υλικών και στη συνέχεια μεταπώληση, επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση τους.</p> <p>* Διαχείριση απορριμμάτων (smart waste management): συστήματα IoT για τη συλλογή και μεταφορά απορριμμάτων, ευφυής διαχείριση των κοδών απορριμμάτων της πόλης & βέλτιστη διαχείριση διαδρομών των απορριμματοφόρων, συστήματα IoT με γεωχωρικές πληροφορίες υποδομών και δικτύων, συστήματα IoT για συλλογή βιοαποβλήτων, υποστήριξη λειτουργίας πράσινων σημείων και γενικών ανακύκλωσης.</p>	2.000.000,00 €	6.000.000,00 €	4.000.000,00 €	2.000.000,00 €	4.000.000,00 €				16.000.000,00 €
<p>Επενδυτική προτεραιότητα 2.5: Δομές και σχήματα ενίσχυσης και προώθησης της καινοτομίας</p>		28.000.000,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	28.000.000,00 €
<p>2.5.1 Διαμόρφωση πλαισίου που θα επιτρέψει τη δημιουργία «ζωντανού» οικοσυστήματος καινοτομίας (living lab)</p>									
<p>* Διαμόρφωση στρατηγικών, οδικού χάρτη και πλάνου δράσης για την ανάπτυξη Ζωντανού Εργαστηρίου Έξυπνης Κοινότητας (smart city living lab)</p> <p>* Ανάπτυξη πλατφόρμας ευφυούς πόλης και επλεκτικών καθετων λύσεων (use cases) με εγκατάσταση αισθητήρων σε πραγματικό περιβάλλον που συνιστούν βάση μοντέλου πρότυπης ευφυούς κοινότητας προς περαιωτισμό ανάπτυξης εφαρμογών αξιοποιώντας όλες τις δυνατότητες ανοιχτών δεδομένων</p> <p>* Ανάπτυξη πλατφόρμας ανταλλαγής πληροφοριών, μάθησης και συζήτησης</p> <p>* Ανάπτυξη πλαισίου διαχείρισης και λειτουργίας του Ζωντανού Εργαστηρίου Έξυπνης Κοινότητας που περιλαμβάνει σύστημα παρακολούθησης και αξιολόγησης πρωτοβουλιών και αποτελεσμάτων, μοντέλο βιωσιμότητας και προαίτηση ιδιωτικών επενδύσεων, σύνδεσης με τις επιχειρήσεις και την αγορά εργασίας ΤΠΕ, πρόωξης των προηγμένων τεχνολογιών, τυποποίηση και αυτοεξολόγηση κ.α.</p> <p>* Υπερταίες υποστήριξης της λειτουργίας του Ζωντανού Εργαστηρίου Έξυπνης Κοινότητας</p> <p>* Ανάπτυξη και εμπνευματοποίηση εφαρμογών ΤΠΕ και άλλων σχετικών καινοτομιών που ανταποκρίνονται στις προκλήσεις της κοινότητας και στη συμβολή στην τοπική οικονομία</p> <p>* Δράσεις συμβουλευτικές και ανάπτυξης καινοτήτων για καινοτόμους επιστήμονες και ιδιώτες (ιδίως νέους) και καινοτόμες επιχειρήσεις, μέσω της ανάπτυξης προϊόντων, της κατάρτισης και της καθοδήγησης</p> <p>* Ερευνητικά έργα πρώιμου σταδίου σε συνεργασία με ερευνητικά ιδρύματα και επιχειρήσεις</p>	28.000.000,00 €	28.000.000,00 €	- €	- €	- €				28.000.000,00 €

Στρατηγική Ψηφιακού Μετασχηματισμού για τη Δίκαιη Αναπτυξιακή Μετάβαση

Άξονας προτεραιότητας 2: ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ		11.410.000,00 €	1.800.000,00 €	4.200.000,00 €	1.700.000,00 €	1.800.000,00 €	1.800.000,00 €	1.800.000,00 €	26.510.000,00 €
Επενδυτική προτεραιότητα 3.1: Ενίσχυση ψηφιακών δεξιοτήτων και ικανοτήτων οικονομικά ενεργού πληθυσμού και αναζωογονώντας με κίνδυνο απώλειας θέσεις εργασίας		4.170.000,00 €	1.360.000,00 €	1.860.000,00 €	560.000,00 €	560.000,00 €	560.000,00 €	560.000,00 €	9.630.000,00 €
3.1.1 Μηχανισμοί Προώθησης της απασχόλησης σε ψηφιακές τεχνολογίες									
Πακέτο στήριξης οικονομίσματος υποδομής, επιμορφωτικού, απασχόλησης ισορροπώντας μονίμως κοινωνικής δικτύωσης και σπουδαίους λογισμικούς μηχανισμούς (Το γράφο θα διαβαστεί) με το γράφο «Πακέτο κοινωνικής δικτύωσης και διασύνδεσης εργαζομένων και εταιριών του οικονομίσματος της βιομηχανίας και της κατάρτισης υψηλών που προβλέπεται να μεταβληθεί στο πλαίσιο του Μεταβατικού Προγράμματος Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης	1.000.000,00 €	1.000.000,00 €	- €	1.000.000,00 €	- €				
Επίδραση του κόστους απασχόλησης προσωπικού σε ψηφιακές δεξιότητες σε επιμορφωτικές και λοιπούς φάσεις στο πλαίσιο δράσεων επιμόρφωσης επιμορφωτικών	10.000,00 €	1.500.000,00 €	500.000,00 €	500.000,00 €	300.000,00 €	300.000,00 €	300.000,00 €	300.000,00 €	3.710.000,00 €
Δημιουργία δομών υπηρεσιών παροχής μεθόδων διπλωματικής υποδομής	30.000,00 €	90.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	270.000,00 €
Ανάπτυξη προηγμένων μεθόδων σε ψηφιακές τεχνολογίες και εφαρμογές υψηλής ποιότητας	80.000,00 €	80.000,00 €	80.000,00 €	80.000,00 €	80.000,00 €	80.000,00 €	80.000,00 €	80.000,00 €	560.000,00 €
		2.670.000,00 €	610.000,00 €	1.610.000,00 €	410.000,00 €	410.000,00 €	410.000,00 €	410.000,00 €	6.530.000,00 €
3.1.2 Ανάπτυξη δεξιοτήτων σε βασικές ψηφιακές δεξιότητες και στη χρήση ψηφιακών εφαρμογών									
Δράσεις κατάρτισης και πιστοποίησης υψηλών σε ψηφιακές τεχνολογίες	100.000,00 €	1.000.000,00 €	600.000,00 €	200.000,00 €	100.000,00 €	100.000,00 €	100.000,00 €	100.000,00 €	2.300.000,00 €
Δράσεις κατάρτισης υψηλών και επιμορφωτικών σε ψηφιακές εφαρμογές υψηλής ποιότητας και επιμορφωτικές	50.000,00 €	500.000,00 €	150.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	900.000,00 €
		1.500.000,00 €	750.000,00 €	250.000,00 €	150.000,00 €	150.000,00 €	150.000,00 €	150.000,00 €	3.100.000,00 €
Επενδυτική προτεραιότητα 3.2: Ανάπτυξη και πιστοποίηση δεξιοτήτων για τη δημιουργία νέων επαγγελματιών πληροφορικής		5.660.000,00 €	1.880.000,00 €	1.930.000,00 €	830.000,00 €	1.030.000,00 €	1.030.000,00 €	1.030.000,00 €	13.390.000,00 €
3.2.1 Μηχανισμοί Προώθησης της απασχόλησης σε ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής									
Επίδραση του κόστους απασχόλησης προσωπικού σε ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής σε επιμορφωτικές στο πλαίσιο δράσεων επιμόρφωσης και λοιπούς φάσεις για την ανάπτυξη και την υποστήριξη εφαρμογών υψηλής ποιότητας	10.000,00 €	3.000.000,00 €	1.000.000,00 €	1.000.000,00 €	500.000,00 €	250.000,00 €	250.000,00 €	250.000,00 €	6.250.000,00 €
Ανάπτυξη Κέντρων Καινοτομίας σε ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής	300.000,00 €	300.000,00 €	- €	300.000,00 €	- €	300.000,00 €	300.000,00 €	300.000,00 €	1.500.000,00 €
Παροχή υπηρεσιών σε φοιτητές προώθησης υποδομής σχολίων πληροφορικής	30.000,00 €	60.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	240.000,00 €
Δημιουργία Κέντρων Καινοτομίας σε ψηφιακές τεχνολογίες με τη συνεργασία κέντρων καινοτομίας, καινοτομικών ιδρυμάτων και δημόσιου τομέα	150.000,00 €	150.000,00 €	- €	150.000,00 €	- €	150.000,00 €	150.000,00 €	150.000,00 €	750.000,00 €
Ανάπτυξη προηγμένων μεθόδων σε ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής προνομιούχων βιολογικών επιχειρηματιών, αφοσίωσης συστημάτων και προσαρμογών προσωπικών δεδομένων	50.000,00 €	150.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	450.000,00 €
Παροχές στήριξης και προώθησης της δικτύωσης των επιχειρηματιών πληροφορικής που θαμίνουν στις πρώτες παρτίδες ΔΑΜ με επιμορφωτικές πληροφορίες της χώρας, ανάπτυξη των βασικών δεξιοτήτων και στήριξη των υψιστοτικών υποδομών πληροφορικής	100.000,00 €	500.000,00 €	100.000,00 €	100.000,00 €	100.000,00 €	100.000,00 €	100.000,00 €	100.000,00 €	1.100.000,00 €
		4.160.000,00 €	1.180.000,00 €	1.630.000,00 €	680.000,00 €	880.000,00 €	880.000,00 €	880.000,00 €	10.290.000,00 €
3.2.2 Δημιουργία νέων επαγγελματιών πληροφορικής									
Δράσεις κατάρτισης και πιστοποίησης φοιτητών και αποφοίτων σχολίων Βιολογικών επιμορφωτικών σε ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής	100.000,00 €	900.000,00 €	400.000,00 €	200.000,00 €	100.000,00 €	100.000,00 €	100.000,00 €	100.000,00 €	1.900.000,00 €
Επίδραση των νέων αυτοαπασχολούμενων επιχειρηματιών πληροφορικής	10.000,00 €	600.000,00 €	300.000,00 €	100.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	1.200.000,00 €
		1.500.000,00 €	700.000,00 €	300.000,00 €	150.000,00 €	150.000,00 €	150.000,00 €	150.000,00 €	3.100.000,00 €
Επενδυτική προτεραιότητα 3.3: Δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης επιστημόνων πληροφορικής με σκοπό την προώθηση της καινοτομίας		1.580.000,00 €	560.000,00 €	410.000,00 €	310.000,00 €	210.000,00 €	210.000,00 €	210.000,00 €	3.490.000,00 €
3.3.1 Μηχανισμοί Προώθησης της απασχόλησης επιστημόνων πληροφορικής σε δράσεις καινοτομίας									
Επίδραση του κόστους απασχόλησης επιστημόνων πληροφορικής για την ανάπτυξη καινοτομίας και λοιπούς σε επιμορφωτικές και λοιπούς φάσεις	10.000,00 €	800.000,00 €	300.000,00 €	200.000,00 €	150.000,00 €	100.000,00 €	100.000,00 €	100.000,00 €	1.750.000,00 €
Vouchers επιστημόνων πληροφορικής για την τεχνολογική ανάπτυξη και την καινοτομία σε έλλογες του smart cities living labs	10.000,00 €	600.000,00 €	200.000,00 €	150.000,00 €	100.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	50.000,00 €	1.200.000,00 €
Βοήθεια επιστημόνων πληροφορικής για καινοτομικές προτάσεις και εφαρμογές ΤΠΕ	30.000,00 €	90.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	270.000,00 €
Παροχή υπηρεσιών σε υποψήφιους διδάκτορες σε ψηφιακές τεχνολογίες αιχμής και Παροχές στήριξης και προώθησης της δικτύωσης των επιστημόνων πληροφορικής που θαμίνουν στις πρώτες παρτίδες ΔΑΜ με επιμορφωτικές και φάσεις της χώρας και του εθνικού, ανάπτυξη των βασικών δεξιοτήτων και στήριξη των υψιστοτικών υποδομών πληροφορικής	30.000,00 €	90.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	30.000,00 €	270.000,00 €
		1.580.000,00 €	560.000,00 €	410.000,00 €	310.000,00 €	210.000,00 €	210.000,00 €	210.000,00 €	3.490.000,00 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		160.380.000,00 €	61.445.000,00 €	38.915.000,00 €	39.240.000,00 €	11.900.000,00 €	17.900.000,00 €	15.895.000,00 €	345.675.000,00 €

Βιβλιογραφία

- Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025: <https://digitalstrategy.gov.gr/>
- Ευρωπαϊκό πλαίσιο διαλειτουργικότητας – Στρατηγική εφαρμογής: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2017/EL/COM-2017-134-F1-EL-MAIN-PART-1.PDF>
- Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (COM (2019) 640): <https://www.eea.europa.eu/policy-documents/com-2019-640-final>
- Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης: https://ec.europa.eu/regional_policy/el/funding/erdf/
- Ευρωπαϊκό Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα InvestEU (2021-2027): https://europa.eu/investeu/home_el
- Ευρώπη 2020 : η στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ανάπτυξη και την απασχόληση: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:em0028&from=EL>
- Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1316/2013 για τη σύσταση της διευκόλυνσης «Συνδέοντας την Ευρώπη»: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:3207_2&from=EL
- Μια Ευρώπη έτοιμη για την ψηφιακή εποχή: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_el
- Νέα Ψηφιακή Ατζέντα για την Ευρώπη: <https://www.nationalcoalition.gov.gr/wp-content/uploads/2018/02/A-NEW-SKILLS-AGENDA-FOR-EUROPE.pdf>
- Οδηγία INSPIRE: <https://inspire.ec.europa.eu/>
- Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης: <http://www.oecd.org/>
- Πρόταση ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ για τη θέσπιση του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης COM/2020/22 final: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b82780d8-3771-11ea-ba6e-01aa75ed71a1.0020.02/DOC_1&format=PDF
- Σχέδιο Ανάπτυξης για την Ελληνική Οικονομία: <https://government.gov.gr/schedio-anaptixis-gia-tin-elliniki-ikonomia/>
- Σχέδιο Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης των λιγνιτικών περιοχών της Δυτικής Μακεδονίας και του Δήμου Μεγαλόπολης: <https://www.sdam.gr/el/node/143>
- Connecting Europe Facility: <https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/2020/11/26/CEF+Building+Blocks+to+realise+EU+Data+Governance+Act>
- Connecting Europe Facility: <https://ec.europa.eu/inea/en/connecting-europe-facility>
- Context Broker: <https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/What+is+Context+Broker>
- European Telecommunications Standards Institute: <https://www.etsi.org/>

- Global System for Mobile Communications: <https://www.gsma.com/>
- Hanna, N. K. (2020). Assessing the digital economy: aims, frameworks, pilots, results, and lessons. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 9(1), 1-16.
- Joint Research Centre: https://ec.europa.eu/info/departments/joint-research-centre_en
- Open and Agile Smart Cities: <https://oascities.org/>
- Open Geospatial Consortium: <https://www.ogc.org/>
- The Future Internet platform FIWARE: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/future-internet-public-private-partnership>
- TM Forum: <https://www.tmforum.org/>