



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΕΥΕΛΙΚΤΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ»**

**ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΠΡΟΟΔΟΥ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΕΞΥΠΝΩΝ
ΠΟΛΕΩΝ ΜΕ UNSDGs
ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: Η ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΝΕΓΚΑ – ΜΑΥΡΟΥΛΙΑ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ – ΧΡΙΣΤΙΝΑ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ

ΛΑΡΙΣΑ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2023

Υπεύθυνη Δήλωση

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η συγκεκριμένη μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών του ΠΜΣ Πλήρους Φοίτησης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας «Ευέλικτες Μέθοδοι Διοίκησης» έχει συγγραφεί από εμένα προσωπικά και δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό. Η εργασία αυτή έχοντας εκπονηθεί από εμένα, αντιπροσωπεύει τις προσωπικές μου απόψεις επί του θέματος και το κείμενο είναι γραμμένο με τα δικά μου λόγια και δεν αποτελεί προϊόν λογοκλοπής από τρίτες πηγές. Οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής αναφέρονται στο σύνολό τους, δίνοντας πλήρεις αναφορές στους συγγραφείς, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο».

Η Δηλούσα
Μαργαρίτα – Χριστίνα Νέγκα – Μαυρούλια

Πρόλογος

Καταρχάς θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή, κ. Λεωνίδα Ανθόπουλο για την αμέριστη βοήθεια και υπομονή του. Εν συνεχεία την ευγνωμοσύνη μου στο προσωπικό του δήμου Καρδίτσας, την προϊσταμένη του Τμήματος Προγραμματισμού της Δ/σης Προγραμματισμού, Πληροφορικής και Διαφάνειας, κα Ναταλία Τζέλλου, και τοστέλεχος του Τμήματος Προγραμματισμού της Δ/σης Προγραμματισμού, Πληροφορικής και Διαφάνειας, κα Γεωργία Γιαννουλάκη, που με το χρόνο που μου διέθεσαν και τις απαραίτητες πληροφορίες που μου έστειλαν, κατεστεί δυνατή η διεκπεραίωση αυτής της εργασίας.

Τέλος ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένειά μου για την συμπαράσταση και την κατανόηση που έδειξε όλο αυτό το χρονικό διάστημα μέχρι την ολοκλήρωση αυτού του μεταπτυχιακού.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	5
ABSTRACT.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9
1.1 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ	9
1.2 ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ.....	9
1.3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	11
1.4 ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ.....	14
2.1 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ.....	14
2.1.1 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ.....	16
2.2 ΕΞΥΠΝΗ ΠΟΛΗ	24
2.2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ « ΕΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ ».....	25
2.2.2 ΤΟΜΕΙΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟΝ ΟΡΟ « ΕΞΥΠΝΗ ».....	27
2.2.3 ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ.....	31
2.3 ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (SDGs).....	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ.....	37
3.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	37
3.2 ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΩΝ SDGs.....	40
3.3 ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ‘Η ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ’.....	68
3.2.1 ΤΟ ΟΡΑΜΑ.....	70
3.2.2 ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ.....	73
3.2.3 ΤΑ ΕΡΓΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ	76
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	96
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	99
ΠΑΡΑΤΗΡΜΑΤΑ.....	105

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στις μέρες μας η έννοια της πόλης έχει πάρει διαφορετική οπτική. Με τις παγκόσμιες συνθήκες να είναι τελείως διαφορετικές σε σχέση με το παρελθόν, παράγοντες όπως η σημαντική αύξηση της αστικοποίησης, οι έντονες περιβαλλοντικές αλλαγές, οι συνεχείς τεχνολογικές εξελίξεις, κ.ά., απαιτούν πόλεις πιο σύγχρονες, τεχνολογικά προηγμένες και βιώσιμες ώστε να ανταποκρίνονται στις τωρινές απαιτήσεις των πολιτών τους. Ουσιαστικά έχουν πλέον εισαχθεί στην καθημερινότητα μας οι όροι έξυπνες και βιώσιμες πόλεις. Οι κυβερνήσεις μέσω των Ηνωμένων Εθνών για να αντιμετωπίσουν τα νέα δεδομένα συγκέντρωσαν 17 Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDGs) με σκοπό να βοηθήσουν τις αρχές σε οποιοδήποτε επίπεδο κι αν είναι (τοπικό, περιφερειακό, εθνικό), να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις που παρουσιάζονται σε διάφορους τομείς. Ουσιαστικά δημιούργησαν ένα παγκόσμιο εργαλείο και μέσα από αυτό η κάθε χώρα/ πόλη/ περιφέρεια /κοινότητα, μπορεί να ορίσει τη στρατηγική της και να θέσει του στόχους της μέσα από τους SDGs.

Η παρούσα διπλωματική εργασία ασχολείται με την μέτρηση της προόδου των έξυπνων πόλεων με βάση τους SDGs, επιλέγοντας ως μελέτη εξέτασης την πόλη της Καρδίτσας. Δηλαδή θα αναλυθεί αν οι στόχοι της Καρδίτσας είναι οι SDGs ή αν οι στόχοι που έχει θέσει η πόλη ευθυγραμμίζονται με τους SDGs. Για την ανάλυση που θα παρουσιαστεί, θα χρησιμοποιηθεί η στρατηγική διοίκηση ώστε να καθοριστεί η στρατηγική του δήμου Καρδίτσας.

Το πρώτο κεφάλαιο εισάγει τον αναγνώστη στο ερευνητικό ερώτημα της εργασίας, στη μεθοδολογία που χρησιμοποιεί και στα εν δυνάμει αποτελέσματα που αναμένονται.

Το δεύτερο κεφάλαιο περιλαμβάνει τις έννοιες και τους ορισμούς της στρατηγικής διοίκησης καθώς και τα εργαλεία που χρησιμοποιεί. Επίσης περιγράφεται τι είναι έξυπνη πόλη, ποια είναι τα χαρακτηριστικά της και τέλος ποιοι είναι οι Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης(SDGs).

Στο τρίτο κεφάλαιο αρχικά περιγράφεται το εννοιολογικό πλαίσιο για μια στρατηγική των πόλεων μέσω SDGs. Εν συνεχεία καταγράφονται παραδείγματα περιπτώσεων ανά τον κόσμο που έχουν εφαρμόσει στρατηγική μέσω SDGs. Για να φτάσουμε στο κύριο κομμάτι της εργασίας την ανάλυση της στρατηγικής της πόλης της Καρδίτσας. Όπου παρουσιάζεται το όραμα, οι στόχοι και με ποιους από τους

SDGs ενσωματώνονται, οι δράσεις και τα έργα που έχουν σχεδιάσει, καθώς και οι δείκτες με τους οποίους αξιολογούνται.

Τέλος στο τελευταίο κεφάλαιο παρατίθενται τα συμπεράσματα της εν λόγω εργασίας που αποτυπώνουν αν τελικά η πρόοδος της πόλης μπορεί να αξιολογηθεί μέσα από τη στρατηγική διοίκηση μέσω SDGs, τις προκλήσεις και τις αδυναμίες που αντιμετωπίσαμε, την πεποίθηση ότι οι στόχοι της περιπτώσιολογικής μελέτης συσχετίστηκαν με τους SDGs, αλλά και τους περιορισμούς που είχαμε.

Λέξεις κλειδιά: έξυπνη και βιώσιμη πόλη, στρατηγική διοίκηση, στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης, δείκτες επίδοσης, αειφόρα ανάπτυξη

ABSTRACT

Nowadays the concept of the city is considered through a different perspective. The global conditions are radically different from those of the past. The following sectors such as the significant increase in urbanization, strong environmental changes, continuing technological developments, etc. require cities that are more modern, technologically advanced and sustainable in order to meet the current demands of their citizens. Basically, nowadays the main discussion points are smart and sustainable cities. Governments through UN in order to face the new data have collected 17 Sustainable Development Goals (SDGs) in order to help authorities at whatever level (local, regional, national), to address the challenges presented in different areas. They have essentially created a global tool and through it each country/ city/region/community can define its strategy and set its goals within the SDGs.

This master thesis (is concerned with) investigates and is measuring the progress of smart cities based on SDGs, choosing as a case study the city of Karditsa. It will be analyzed if the objectives of the city of Karditsa are the SDGs or if the objectives set by the city are in line with the SDGs. For the analysis that will be presented, the strategic management will be used to determine the strategy of the municipality of Karditsa.

The first chapter introduces the research question of the master thesis, the methodology used and the potential results anticipated.

The second chapter includes the concepts and definitions of strategic management as well as the tools used. It also describes what a smart city is, its main characteristics and finally what are the Objectives of Sustainable Development (SDGs).

The third chapter, initially, describes the conceptual framework for strategies of cities through SDGs. Continually, examples of cases are listed around the world that have implemented a strategy through SDGs. In the main part of the master thesis, is analyzed the strategy of the city of Karditsa. The vision, the objectives are presented and cross-referenced with the SDGs incorporated, the actions and projects that have been programmed, as well as the indicators used for their evaluation.

Finally, the last chapter sets out the conclusions of the master thesis that reflect whether the city's progress can be evaluated through the strategic management with SDGs. Moreover the challenges and weaknesses faced, the relation of the objectives of the case study with SDGs and also the limitations implemented.

Key words: smart and sustainable city, strategic management, sustainable development goals, performance indicators, sustainable development

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Το ερευνητικό ερώτημα που τίθεται και στο οποίο θα προσπαθήσει να απαντήσει η παρούσα εργασία είναι αν μπορεί να γίνει διοίκηση της στρατηγικής της έξυπνης πόλης μέσω των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDGs). Ουσιαστικά, θα διερευνηθεί αν οι στόχοι της έξυπνης πόλης θα είναι οι SDGs ή αν αυτοί σχετίζονται άμεσα με τους SDGs. Ακόμα, θα εξεταστεί αν η πρόοδος της πόλης μπορεί να μετρηθεί με τη χρήση των δεικτών του Θεματολογίου 2030 του ΟΗΕ και θα διευrynθεί αν οι στόχοι της βιώσιμης ανάπτυξης μπορούν να μετρήσουν την επίτευξη της αξίας στην έξυπνη πόλη. Είναι επομένως σημαντικό να κατανοήσουμε όχι μόνο τον ρόλο που μπορούν να διαδραματίσουν οι βιώσιμες πολιτικές στην επίτευξη των στόχων της βιώσιμης ανάπτυξης, αλλά και τον τρόπο με τον οποίο ο «πράσινος ανταγωνισμός» και οι νέες δράσεις μπορούν να τονώσουν την καινοτομία και να την αναγνωρίσουν ως πηγή μελλοντικού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (Amit and Zott, 2012, Hajer et al., 2015, Rahdari et al., 2016). Η πρόοδος προς τη διαχείριση της βιωσιμότητας και η επίτευξη των στόχων δύναται να μετρηθούν με ειδικούς δείκτες επίδοσης σε διάφορους τομείς και, ως εκ τούτου, οι δημόσιοι και ιδιωτικοί οργανισμοί χρησιμοποιώντας αυτά τα παγκόσμια εργαλεία βιωσιμότητας να αξιολογούν τις δράσεις τους, τις στρατηγικές τους και τα αποτελέσματά τους.

1.2 ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

Η παγκόσμια τάση της αστικοποίησης έχει σημαντικές επιπτώσεις στις οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές συνθήκες παγκοσμίως. Αντιμέτωπες με νέες προκλήσεις που προκύπτουν στις πόλεις, οι κυβερνήσεις σε πολλά επίπεδα προσπαθούν να βρουν λύσεις για να αντιμετωπίσουν τα μεταβαλλόμενα πλαίσια στα οποία λειτουργούν (Meijer et al., 2016). Η αύξηση του πληθυσμού και η ταχεία ζήτηση για ενέργεια επιδρούν στο περιβάλλον, με το 70% των παγκόσμιων εκπομπών άνθρακα να αποδίδεται στην αστική κατανάλωση. Ως άμεση συνέπεια και με απώτερο στόχο την προστασία του περιβάλλοντος δημιουργήθηκε η ανάγκη για το μετασχηματισμό των πόλεων σε έξυπνες. Οι Nam και Pardo (2011) δηλώνουν ότι μια πόλη για να χαρακτηριστεί ως έξυπνη θα πρέπει να υπακούει σε ένα σύνολο κοινών πολυδιάστατων συστατικών στοιχείων που βρίσκονται πίσω από την έννοια της

εξυπνάδασκαι εμπίπτουν σε τρεις διαστάσεις, δηλαδή (i)την τεχνολογία, (ii) τους ανθρώπους και (iii) τους θεσμούς της έξυπνης πόλης.

Ο κεντρικός ρόλος στην ανάπτυξη της έξυπνης πόλης ανήκει στην τεχνολογία, λαμβάνοντας υπόψη τον αντίκτυπο της ψηφιακής επανάστασης στις πόλεις, ειδικά στον χώρο των έξυπνων πόλεων, η οργάνωση μιας σύνθετης αλληλεπίδρασης μπορεί να φέρει τόσο οφέλη όσο και κινδύνους που μπορούν να κάνουν τη συνεργασία δύσκολη και αναποτελεσματική (Page et al., 2015).Οι κυβερνήσεις για να ανταποκριθούν στα νέα δεδομένα της βιώσιμης ανάπτυξης δημιούργησαν και υπέγραψαν την ατζέντα των SDGs(Sustainable Development Goals) και το σύνολο των KPIs (Βασικοί Δείκτες Επιδόσεων) των Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) για τις βιώσιμες και έξυπνες πόλεις ως ένα πιθανό εργαλείο για την καταγραφή αυτών των πολλαπλών αξιών. «Όλες οι χώρες και όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη, ενεργώντας σε συνεργασία, θα εφαρμόσουν αυτό το σχέδιο. (ΟΗΕ, 2015).

Σ' αυτό το πλαίσιο και για την επίτευξη των στρατηγικών στόχων, οιαρχές θα πρέπει να στηριχτούν στη στρατηγική διοίκηση έτσι ώστε να θέσουν τις απαραίτητες στρατηγικές πολιτικές τους. Η οργάνωση των πολιτικών αυτών βασίζεται σε πέντε πυλώνες που χαρακτηρίζονται ως ουσιαστικοί: το όραμα, τους στόχους, την επεξεργασία σχεδίων και στρατηγικών, τον σχεδιασμό δράσεων ή μέσων που υποστηρίζουν τα σχέδια και έναν κυρίαρχο πυλώνα θεσμικών δυνατοτήτων, που περιλαμβάνει πόρους, συνεργασία και γνώση.

Οι δημοτικές κυβερνήσεις χρειάζονται όραμα και, φυσικά, βιώσιμους στόχους. Η κατανόηση του οράματος μιας πόλης και της σύνδεσής της με τους κλιματικούς στόχους θα επιτρέψει την κατανόηση του κατά πόσον ο μετριασμός του κλίματος είναι ενσωματωμένος στο συνολικό όραμα «mainstream» ή λειτουργεί ως αυτόνομο ζήτημα «dedicated», όπως εξηγείται από Reckien et al. (2019). Η σύνδεση του οράματος με τους στόχους της πόλης και τους στόχους αυτούς με το κλίμα δείχνει επίσης πολιτική βούληση και δέσμευση για την επίτευξη των στόχων της βιωσιμότητας, όπως εξηγείται από τον Hofstad et al. (2021).

Οι στρατηγικές εφαρμόζονται μέσω δράσεων ή μέσων, οι δημοτικές αρχές μπορούν να εφαρμόσουν μέσα πολιτικής για να «κυβερνούν τους άλλους», από την αρχή, μέσω της ενεργοποίησης, ή μέσω της συνεργασίας και της εταιρικής σχέσης (Grubb et al. (2020). Ένα μέσο πολιτικής είναι «ένα σύνολο τεχνικών με τις οποίες οι κυβερνητικές αρχές ασκούν την εξουσία τους στην προσπάθεια να εξασφαλίσουν υποστήριξη και αποτέλεσμα (ή πρόληψη) κοινωνικής αλλαγής» (Bemelmans-Vidéc et

al., 1998, 21). Η Naturvårdsverket (2012) κατατάσσει τα μέσα ως (i) κανονιστικά (π.χ. νόμους και κανονισμούς, τεχνικές απαιτήσεις, επιθεωρήσεις, πρότυπα) (ii) οικονομικά (π.χ. φόρους, επιδοτήσεις, χρηματοδοτικές συνεισφορές) (iii) πληροφοριακά (π.χ. εκπαίδευση και κατάρτιση, συμβουλές, ευαισθητοποίηση) και (iv) ερευνητικά (π.χ. ακαδημαϊκή έρευνα, ανάπτυξη, επίδειξη. Αυτή η σειρά της κατηγοριοποίησης, από τα κανονιστικά μέχρι τα ερευνητικά μέσα, τονίζει επίσης την κατάταξή τους από την άποψη της επιβολής: τα κανονιστικά μέσα είναι τα πιο απαραίτητα, ενώ τα ερευνητικά μέσα είναι τα λιγότερο, και συχνά ταξινομούνται ως συνεργατικά μέσα, υποδεικνύοντας τον εθελοντικό τους χαρακτήρα.

Εν ολίγοις, διατυπώνονται οι μέθοδοι που οι κυβερνήσεις πρέπει να ακολουθήσουν έτσι ώστε να καθορίσουν τους βιώσιμους αναπτυξιακούς στόχους τους με γνώμονα τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών τους, αλλά και την προστασία του περιβάλλοντος.

Τέλος, ο δημόσιος και ο ιδιωτικός τομέας μπορούν να διαδραματίσουν καίριο ρόλο στην επίτευξη των στόχων αυτών. Οι κυβερνήσεις τόσο των ανεπτυγμένων όσο και των πρόσφατα αναπτυσσόμενων χωρών δεν διαθέτουν τους πόρους και τις δυνατότητες να παράσχουν όλες τις απαραίτητες λύσεις για την επίτευξη των SDGs. Επομένως, ο ιδιωτικός τομέας θα πρέπει να διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στην αειφόρο ανάπτυξη, όχι μόνο από την άποψη της οικονομικής ανάπτυξης, αλλά και από την άποψη των περιβαλλοντικών και κοινωνικών αναγκών που απαιτούνται.

1.3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η στρατηγική διοίκηση περιλαμβάνει τη χάραξη και την εφαρμογή στρατηγικών για την επίτευξη οργανωτικών στόχων και σκοπών. Όταν εφαρμόζεται στην πόλη της Καρδίτσας, η στρατηγική διοίκηση μπορεί να βοηθήσει στην ευθυγράμμιση των προσπαθειών της πόλης με τους Στόχους Αειφόρου Ανάπτυξης (SDGs) και να εξασφαλίσει μια συστηματική προσέγγιση προς την αειφορία. Εδώ θα παρουσιαστεί πώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί η στρατηγική διοίκηση για την ενσωμάτωση των SDGs στις διαδικασίες σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων της πόλης. Το πρώτο βήμα στη στρατηγική διοίκηση είναι να οριστεί το όραμα και οι στρατηγικοί στόχοι της πόλης. Εν συνεχεία πραγματοποιείται η ευθυγράμμιση των στόχων της πόλης με τους SDGs. Αυτό περιλαμβάνει μια ενδελεχή ανάλυση των SDGs και τον προσδιορισμό των στόχων καθώς και των ειδικών στόχων που είναι πιο

συναφείς με το τοπικό πλαίσιο της Καρδίτσας. Αυτή η ευθυγράμμιση επιτρέπει στην πόλη να εστιάσει τις προσπάθειές της στους τομείς που είναι πιο κρίσιμοι για την αειφόρο ανάπτυξη. Διεξάγετε μια ανάλυση Swoτέτσι ώστε να παραχθούν πολύτιμες πληροφορίες για τους τομείς στους οποίους η πόλη μπορεί να αξιοποιήσει τα δυνατά της σημεία, να αντιμετωπίσει τις αδυναμίες της, να αξιοποιήσει τις ευκαιρίες και να μετριάσει τις απειλές σε σχέση με τουςSDGs.

Ακολουθείη ανάπτυξη ενός σχεδίου δράσης, το οποίο περιλαμβάνει τις στρατηγικές, τις δράσεις και τις πρωτοβουλίες που απαιτούνται για την επίτευξη των στόχων αυτών. Για την χάραξη της στρατηγικής χρησιμοποιούνται_οι κάρτες ισορροπημένων επιδόσεων (BSc)ώστε να σχηματιστούν οι στρατηγικοί χάρτες με τα έργα που πρόκειται να βοηθήσουν την πόλη_στην προσπάθειά της για αειφόρο ανάπτυξη. Με τις BSc ουσιαστικά ενσωματώνεται καθένας από τους στόχους της Καρδίτσας με καθένα από τουςSDGs._Επίσης, μέσα από την ανάλυση τους προκύπτουν και οι συνεργασίες της πόλης με άλλους εμπλεκόμενους φορείς. Και τέλος για την παρακολούθηση και αξιολόγηση των πρωτοβουλιών αυτών θεσπίζονται δείκτες και μετρικές, αυτό συντελεί στην παρακολούθηση της προόδου της πόλης και επιτρέπει τη λήψη αποφάσεων βάσει των δεδομένων που συλλέγονται.

Συμπερασματικά, υιοθετώντας μια στρατηγική διοίκηση, ο δήμος της Καρδίτσας μπορεί να ενσωματώσει αποτελεσματικά τους SDGs στις διαδικασίες σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων. Αυτό εξασφαλίζει μια συστηματική και συντονισμένη προσπάθεια για την αειφόρο ανάπτυξη, συμβάλλοντας τελικά στην επίτευξη των παγκόσμιων στόχων και παράλληλα στην αντιμετώπιση των ειδικών αναγκών και προκλήσεων της τοπικής κοινότητας.

1.4 ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Η ενσωμάτωση της στρατηγικής για μια έξυπνη πόλη με τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDGs) αποτελεί θέμα αυξανόμενου ενδιαφέροντος και συνάφειας. Οι SDGs είναι ένα σύνολο 17 παγκόσμιων στόχων που υιοθετήθηκαν από τα κράτη μέλη των Ηνωμένων Εθνών για την αντιμετώπιση διαφόρων κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών προκλήσεων μέχρι το 2030. Παρέχουν ένα πλαίσιο για βιώσιμη ανάπτυξη και χρησιμεύουν ως οδηγός για κυβερνήσεις, οργανισμούς και κοινότητες σε όλο τον κόσμο.

Με την έρευνα αυτή προσδοκάτε να απαντηθείτο κατά πόσον η στρατηγική μιας έξυπνης πόλης μπορεί να διαχειριστεί μέσω των SDGs. Για να γίνει αντιληπτό αυτό πραγματοποιείται μια επισκόπηση περιπτώσεων άλλων πόλεων/χωρών έτσι ώστε να κατανοηθεί πλήρως η έννοια της στρατηγικής μέσω SDGs. Εξετάζοντας πραγματικά παραδείγματα πρωτοβουλιών έξυπνων πόλεων, μπορεί να αξιολογηθεί πόσο αποτελεσματικά είναι τα έργα που ευθυγραμμίζονται με τους SDGs και συμβάλλουν στην επίτευξή τους. Ακόμα με τις μελέτες περιπτώσεων προσδιορίζεται αν οι SDGs μπορούν να σχηματίσουν στρατηγικό χάρτη για τη στρατηγική έξυπνης πόλης και αν τα έργα πρέπει να επικεντρωθούν στην επίτευξη αυτών των στόχων.

Αξιολογείται κατά πόσον οι στόχοι της στρατηγικής για μια έξυπνη πόλη συνάδουν με τους SDGs. Τα έργα και οι πρωτοβουλίες στο πλαίσιο της έξυπνης πόλης αντιμετωπίζουν κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές προκλήσεις που ενσωματώνονται με τους SDGs. Προσδιορίζεται ο τρόπος με τον οποίο η στρατηγική της έξυπνης πόλης μπορεί να συμβάλει στην επίτευξη συγκεκριμένων SDGs. Εξετάζεται η διασύνδεσης των διαφόρων SDGs και διερευνούνται οι δυνητικές συνέργειες μεταξύ της στρατηγικής για την πόλη και των στόχων.

Επιπλέον, αξιολογούνται τα έργα των έξυπνων πόλεων αν μπορούν να μετρηθούν και να εντοπιστούν αποτελεσματικά όσον αφορά τη συμβολή τους στους SDGs. Διερευνάται το ενδεχόμενο ανάπτυξης και μετρικών που θα σχετίζονται με τους SDGs για την αξιολόγηση της προόδου και τη λήψη των αποφάσεων μιας πόλης. Αυτό μπορεί να συμβάλει στην απόδειξη της αξίας και της αποτελεσματικότητας της στρατηγικής για την επίτευξη αποτελεσμάτων αειφόρου ανάπτυξης. Επίσης, μελετάται η συμμετοχή των σχετικών ενδιαφερόμενων μερών, συμπεριλαμβανομένων των τοπικών κοινοτήτων, των δημοσίων και ιδιωτικών επιχειρήσεων και των οργανώσεων της κοινωνίας των πολιτών, στο σχεδιασμό και την εφαρμογή της στρατηγικής για μια έξυπνη πόλη. Τέλος, εξασφαλίζεται ότι οι προοπτικές και οι προτεραιότητές τους, λαμβάνονται υπόψη για μια στρατηγική, με βάση τους SDGs για την προώθηση της συμμετοχικότητας και της βιωσιμότητας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

Η αποτελεσματική επίτευξη της παρούσας εργασία προϋπέθετε την συστηματική έρευνα σε έγκριτους επιστημονικούς συνδέσμους όπως Science Direct, Sage, HealLink και Google Scholar. Για την πραγματοποίηση της βιβλιογραφικής επισκόπησης, αλλά και της ανάλυσης των ορισμών, στην έρευνα αυτή, μελετήθηκαν 35 επιστημονικές μελέτες και 5 συγγράμματα και χρησιμοποιήθηκαν λέξεις κλειδιά όπως ‘sustainable development’, ‘KeyPerformanceIndicators’, ‘Agenda 2030’, ‘ISO 37120’, ‘strategicmanagement’ και ‘Sustainable Development Goals’, όπως και ο διαδικτυακός σύνδεσμος: του Δήμου Καρδίτσας, <https://dimoskarditsas.gov.gr/>, της. Τέλος, κρίθηκε αναγκαίο η επαφή με υπαλλήλους του δήμου και η ανταλλαγή e-mails για την εκπόνηση της εργασίας.

2.1 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

Η στρατηγική διαχείριση είναι ένας τομέας που εστιάζεται στη μακροπρόθεσμη κατεύθυνση και απόδοση των οργανισμών. Περιλαμβάνει τη χάραξη και εφαρμογή στρατηγικών για την επίτευξη οργανωτικών στόχων και την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος στην αγορά. (Vaitkevičius et al, 2006). Ο Fred R. David όρισε τη στρατηγική διοίκηση ως την τεχνική του σχεδιασμού, της εφαρμογής και της αξιολόγησης των αποφάσεων που επιτρέπουν σε έναν οργανισμό να επιτύχει τους στόχους του. Όπως δηλώνει ο ορισμός αυτός, η στρατηγική διαχείριση (strategicmanagement) επικεντρώνεται στην ενσωμάτωση της διαχείρισης, του μάρκετινγκ, τη χρηματοοικονομική(λογιστική), την παραγωγή, τα πληροφοριακά συστήματα, την έρευνα και την ανάπτυξη για να επιτευχθεί το βέλτιστο αποτέλεσμα (Steiss, 2003). Ο ίδιος προτείνει τα τρία στάδια που περιλαμβάνονται στη διαδικασία της στρατηγικής διοίκησης. Το πρώτο στάδιο είναι η διαμόρφωση της στρατηγικής στο οποίο δηλώνεται η αποστολή, εντοπίζονται οι εσωτερικές και εξωτερικές ευκαιρίες απειλές, θεσπίζονται οι μακροπρόθεσμοι στόχοι, διαμορφώνονται εναλλακτικές στρατηγικές και επιλέγονται οι συγκεκριμένες δράσεις προς υλοποίηση. Το δεύτερο στάδιο είναι η εφαρμογή της στρατηγικής που θεσπίζονται οι στόχοι, χαράζονται οι πολιτικές, πραγματοποιείται ο διαχωρισμός των πόρων της οργάνωσης καθώς αναπτύσσονται και αξιοποιούνται συστήματα διαχείρισης πληροφοριών. Το τρίτο και τελευταίο στάδιο αφορά τον έλεγχο της στρατηγικής όπου εξετάζονται οι εσωτερικοί και εξωτερικοί παράγοντες, μετράται η απόδοση των

προγραμμάτων/έργων και λαμβάνονται αποφάσεις για τυχόν διορθωτικές ενέργειες (David,2011).

Η διαδικασία της στρατηγικής διοίκησης περιέχει μια σειρά συνδεδεμένων σταδίων_όπου οι οργανισμοί αναλαμβάνουν να αναπτύξουν και να εφαρμόσουν αποτελεσματικές στρατηγικές. Ενώ τα συγκεκριμένα πλαίσια ενδέχεται να διαφέρουν, ακολουθεί η παρουσίαση της διαδικασίας της στρατηγικής διοίκησης:

Η διαδικασία αρχίζει με μια λεπτομερή ανάλυση του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος στο οποίο λειτουργεί ο οργανισμός. Η εσωτερική ανάλυση επικεντρώνεται στα εσωτερικά πλεονεκτήματα όπως οι πόροι, οι δυνατότητες και οι βασικές ικανότητες του οργανισμού. Ενώ η εξωτερική ανάλυση περιλαμβάνει τα εξωτερικά πλεονεκτήματα όπως οι τάσεις της αγοράς, οι ανταγωνιστικές δυνάμεις και άλλους εξωτερικούς παράγοντες.

Με βάση την περιβαλλοντική ανάλυση, ο οργανισμός θέτει σαφείς στόχους και στόχους που ευθυγραμμίζονται με την αποστολή, το όραμα και τις αξίες του. Οι στόχοι αυτοί πρέπει να είναι συγκεκριμένοι, μετρήσιμοι, εφικτοί, σχετικοί και χρονικά περιορισμένοι. Παρέχουν σαφή κατεύθυνση και σκοπό για τη διαδικασία στρατηγικού σχεδιασμού.

Σε αυτό το στάδιο, ρυθμίζονται οι προτεραιότητες για την επίτευξη των καθορισμένων στόχων και των ειδικών στόχων. Χρησιμοποιούνται διάφορα στρατηγικά εργαλεία, όπως η ανάλυση Swot, οι Πέντε Δυνάμεις Porter και η ανάλυση της αλυσίδας αξίας, για τον προσδιορισμό των ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων, της αξιολόγηση του κλάδου και της αξιολόγησης των στρατηγικών επιλογών. Επίσης, περιλαμβάνεται η αξιολόγηση διαφόρων στρατηγικών εναλλακτικών λύσεων και η επιλογή αυτών που είναι οι καταλληλότερες για ανάπτυξη.

Μόλις αποφασιστούν οι στρατηγικές, ο οργανισμός προωθεί την αποτελεσματική εφαρμογή τους. Αυτό περιλαμβάνει τη μετατροπή των στρατηγικών σε σχέδια δράσης, την κατανομή των πόρων, τον καθορισμό χρονοδιαγραμμάτων και την ανάθεση αρμοδιοτήτων σε διάφορα άτομα ή ομάδες. Μπορεί επίσης να περιλαμβάνει διαρθρωτικές αλλαγές, την ανακατανομή των προϋπολογισμών και την ανάπτυξη νέων διαδικασιών ή συστημάτων για την υποστήριξη της ολοκλήρωσης της στρατηγικής.

Εν συνεχεία, ο οργανισμός ελέγχει την πρόοδο της εφαρμογής της στρατηγικής. Εδώ περιλαμβάνεται η παρακολούθηση των βασικών δεικτών

απόδοσης, η διενέργεια τακτικών αξιολογήσεων των επιδόσεων και η σύγκριση των πραγματικών αποτελεσμάτων με τους καθορισμένους στόχους. Εντοπίζονται τυχόν αποκλίσεις ή σφάλματα και λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για να εξασφαλιστεί ότι η στρατηγική παραμένει δεν αποκλίνει από την πορεία της.

Η διαδικασία της στρατηγικής διοίκησης αποτελεί μεμονωμένο έναν κύκλο, όπως ο κύκλος της ζωής. Οι οργανισμοί πρέπει να επανεξετάζουν τακτικά και να προσαρμόζουν τις στρατηγικές τους ώστε να ανταποκρίνονται στις αλλαγές του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει τη διεξαγωγή περιοδικών ελέγχων, την αξιολόγηση ξανά της ανταγωνιστικότητας του οργανισμού, τον εντοπισμό νέων ευκαιριών ή απειλών, και την ευελιξία ώστε να προσαρμόζουν τη στρατηγική τους στα νέα δεδομένα.

Σε όλη αυτή τη διαδικασία σημαντικός παράγοντας κρίνεται η αποτελεσματική επικοινωνία, η συνεργασία και η ευθυγράμμιση εντός του οργανισμού. Απαιτείται η συμμετοχή και η δέσμευση των ενδιαφερομένων φορέων. Ακολουθώντας αυτήν τη συστηματική διαδικασία, οι οργανισμοί μπορούν να αναπτύξουν και να εφαρμόσουν στρατηγικές που τους επιτρέπουν να αντιμετωπίζουν προκλήσεις, να εκμεταλλεύονται τις ευκαιρίες και να επιτυγχάνουν τους βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους τους.

2.1.1 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

Η στρατηγική διαχείριση χρησιμοποιεί διάφορα εργαλεία και πλαίσια για να διευκολύνει την ανάλυση, τη διαμόρφωση, την εφαρμογή και την αξιολόγηση των στρατηγικών. Αυτά τα εργαλεία βοηθούν τους οργανισμούς να αποκτήσουν γνώσεις, να λαμβάνουν σωστές αποφάσεις και να παρακολουθούν την πρόοδό τους. Ακολουθούν ορισμένα εργαλεία που χρησιμοποιούνται συχνά στη στρατηγική διαχείριση:

➤ SWOT Analysis

Η Swot ανάλυση αποτελεί ένα από τα συχνότερα και πιο δημοφιλή εργαλεία του στρατηγικού σχεδιασμού. Αναπτύχθηκε στη δεκαετία του 1960 και έγινε ευρέως γνωστή για την ανάλυση του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος ενός οργανισμού. Η Swot ανάλυση έχει σκοπό να συνδυάσει τα πλεονεκτήματα της εσωτερικής και εξωτερικής ανάλυσης ώστε ο οικονομικός οργανισμός να είναι σε

θέση να έχει πλήρη εικόνα της κατάστασης στην οποία βρίσκεται. Για το λόγο αυτό, χρειάζεται να προσδιορίσει επακριβώς:

- Τις δυνάμεις του (strengths)
- Τις αδυναμίες του (weaknesses)
- Τις ευκαιρίες του περιβάλλοντος (opportunities)
- Τις απειλές του περιβάλλοντος (threats).

Ουσιαστικά βοηθά στον εντοπισμό τομέων στους οποίους ο οργανισμός μπορεί να χρησιμοποιήσει τα δυνατά του σημεία, να αντιμετωπίσει αδυναμίες, να κεφαλαιοποιήσει ευκαιρίες και να μετριάσει τις απειλές.

SWOT ANALYSIS TEMPLATE	
STRENGTHS - What do we do well? - What do our competitors say we do well? - What is our unique selling proposition? - Do we have strong brand awareness / Customer loyalty? - Supplier, distributor, influencer relationships? - What proprietary or unique assets do we have? - What does do we have that our competitors don't? - Strong capital? - Do our growth strategies compare to industry benchmarks?	WEAKNESSES - Where are we weak? - What do our competitors think we're weak at? - Which resources are hard to replace? - Are we new or new well known? - Do we have any weaknesses in distribution? - Are our resources and equipment outdated for us? - Are we lacking in staff, skills, or training? - Do we suffer from quality issues? - Do we have a negative market position?
OPPORTUNITIES - Do our competitors have any weaknesses we could benefit from? - Is there market growth or shifting in our favor? - Is there an underserved area, product or niche market? - Are there upcoming events we could benefit from? - Are there geographic expansion opportunities? - Are there potential new sources of financing? - Is there an economic period that could benefit us?	THREATS - How competitive is our market? - Is our target market growing or shrinking? - Could any different competitors become direct competitors? - Industry or economic trends that could harm us? - Could our political/legal/social needs impact us? - Are there technologies that could harm us?

Σχήμα1

Κεντρικός σκοπός της συγκεκριμένης ανάλυσης αποτελεί ο ορισμός των στρατηγικών που προσαρμόζουν τους πόρους και τις δυνατότητες του οργανισμού στις απαιτήσεις του περιβάλλοντός της. Η εφαρμογή της στηρίζεται στη δυνατότητα εκτίμησης των παραπάνω στοιχείων, στο συνδυασμό των βασικών αυτών χαρακτηριστικών μεταξύ τους καθώς και στην καταγραφή διάφορων στρατηγικών που προκύπτουν από το συνδυασμό δυνάμεων-ευκαιριών, αδυναμιών-ευκαιριών, δυνάμεων-απειλών και αδυναμιών-απειλών. Η συστηματική προσέγγιση του συνδυασμού των δεδομένων του εσωτερικού και του εξωτερικού περιβάλλοντος τον οδηγεί σε ένα πλήθος διαφορετικών στρατηγικών, μεταξύ των οποίων αυτή μπορεί να επιλέξει τις καταλληλότερες για την επίτευξη των στόχων του.

➤ Ανάλυση PESTEL

Η ανάλυση PESTEL είναι ένα πλαίσιο που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση των εξωτερικών μακροπεριβαλλοντικών παραγόντων που μπορούν να επηρεάσουν το επιχειρηματικό περιβάλλον ενός οργανισμού. Βοηθά τους οργανισμούς να κατανοήσουν τις ευρύτερες επιρροές και τάσεις που μπορεί να

επηρεάσουν τη βιομηχανία ή την αγορά τους. PESTEL σημαίνει Πολιτικοί, Οικονομικοί, Κοινωνικο-πολιτιστικοί, Τεχνολογικοί, Περιβαλλοντικοί και Νομικοί παράγοντες. Παρακάτω παρατίθεται κάθε συστατικό της ανάλυσης PESTEL:

- Οι πολιτικοί παράγοντες αναφέρονται στην επίδραση των κυβερνητικών πολιτικών, των κανονισμών και της πολιτικής σταθερότητας σε έναν οργανισμό. Περιλαμβάνει παράγοντες όπως η κυβερνητική σταθερότητα, οι φορολογικές πολιτικές, οι κανονισμοί εμπορίου, η εργατική νομοθεσία, οι πολιτικές ιδεολογίες και το επίπεδο της κυβερνητικής παρέμβασης. Οι πολιτικοί παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά τις ευκαιρίες στην αγορά, τις επιχειρηματικές δραστηριότητες και την κερδοφορία.
- Οι οικονομικοί παράγοντες λαμβάνουν υπόψη τις γενικές οικονομικές συνθήκες και τάσεις που μπορούν να επηρεάσουν τους οργανισμούς. Αυτό περιλαμβάνει δείκτες όπως η οικονομική ανάπτυξη, ο πληθωρισμός, τα επιτόκια, οι συναλλαγματικές ισοτιμίες, τα ποσοστά ανεργίας, το διαθέσιμο εισόδημα και οι τάσεις των καταναλωτικών δαπανών. Οι οικονομικοί παράγοντες έχουν άμεσο αντίκτυπο στην αγοραστική δύναμη των καταναλωτών, στη ζήτηση αγαθών και υπηρεσιών και στις αποφάσεις επιχειρηματικών επενδύσεων.
- Οι κοινωνικο-πολιτιστικοί παράγοντες περιλαμβάνουν τις κοινωνικές και πολιτιστικές επιδράσεις στις επιχειρηματικές δραστηριότητες. Αυτό περιλαμβάνει δημογραφικές τάσεις, πολιτισμικά πρότυπα και αξίες, νοοτροπίες και συμπεριφορές των καταναλωτών, προτιμήσεις για τον τρόπο ζωής, επίπεδα εκπαίδευσης και κοινωνική κινητικότητα. Οι κοινωνικοπολιτιστικοί παράγοντες μπορούν να διαμορφώσουν τη ζήτηση της αγοράς, τις προτιμήσεις των καταναλωτών και την αποδοχή προϊόντων ή υπηρεσιών σε διαφορετικές κοινωνίες.
- Οι τεχνολογικοί παράγοντες αφορούν την επίδραση της τεχνολογικής προόδου και της καινοτομίας σε έναν οργανισμό και τη βιομηχανία του. Αυτό περιλαμβάνει παράγοντες όπως οι δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης, η αυτοματοποίηση, η ψηφιοποίηση, οι διασπαστικές τεχνολογίες, η προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας και ο ρυθμός τεχνολογικής αλλαγής. Οι τεχνολογικοί παράγοντες μπορούν να δημιουργήσουν νέες ευκαιρίες, να

οδηγήσουν τον μετασχηματισμό της βιομηχανίας και να επηρεάσουν την ανταγωνιστικότητα.

- Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες επικεντρώνονται στις οικολογικές και περιβαλλοντικές πτυχές που μπορούν να επηρεάσουν τους οργανισμούς. Αυτό περιλαμβάνει παράγοντες όπως η κλιματική αλλαγή, οι πρακτικές αειφορίας, οι περιβαλλοντικοί κανονισμοί, η διαθεσιμότητα των πόρων και η στάση των καταναλωτών απέναντι στην περιβαλλοντική ευθύνη. Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες μπορούν να διαμορφώσουν τις επιχειρηματικές πρακτικές, την ανάπτυξη προϊόντων και τις πρωτοβουλίες εταιρικής κοινωνικής ευθύνης.
- Και τέλος, οι νομικοί παράγοντες περιλαμβάνουν την επιρροή των νόμων, των κανονισμών και των νομικών πλαισίων για τις επιχειρηματικές δραστηριότητες. Αυτό περιλαμβάνει παράγοντες όπως οι νόμοι για την απασχόληση, οι κανονισμοί για την υγεία και την ασφάλεια, η προστασία της πνευματικής ιδιοκτησίας, οι νόμοι για την προστασία των καταναλωτών και οι κανονισμοί περί συμπράξεων. Οι νομικοί παράγοντες μπορούν να επηρεάσουν την είσοδο στην αγορά, την ανάπτυξη προϊόντων, την επιβολή συμβάσεων και τις απαιτήσεις συμμόρφωσης.



Σχήμα 2

➤ Η ισορροπημένη κάρτα επιδόσεων (Balanced Scorecard)

Η ισορροπημένη κάρτα επιδόσεων αναπτύχθηκε το 1993 από τους καθηγητές του Harvard Business School, Robert Kaplan και David Norton και αποτελεί μέχρι και σήμερα μια στρατηγική αξιολόγησης και τεχνική ελέγχου. Η τεχνική αυτή πήρε το όνομά της από την ανάγκη των επιχειρήσεων για ισορροπία στα οικονομικά μέτρα που συχνά χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση και τον έλεγχο. Μια αποτελεσματική balanced scorecard περιέχει ένα πολύ προσεκτικά επιλεγμένο

συνδυασμό στρατηγικών και οικονομικών στόχων, προσαρμοσμένα στις επιχειρηματικές δραστηριότητες του οργανισμού (David,2011). Σύμφωνα με τους Kaplan R. & Norton D. (1996), η παρούσα τεχνική συσχετίζεται με την απόδοση κάθε οργανισμού, αφορά τους 4 διαφορετικούς τομείς: τους πελάτες, τις εσωτερικές διαδικασίες, τα οικονομικά μεγέθη και την ανάπτυξη της εταιρείας.



Σχήμα 3

➤ Το μοντέλο των πέντε δυνάμεων του Porter

Σύμφωνα με τον Porter , οι στρατηγικές επιτρέπουν στους οργανισμούς να αποκτούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα από τρεις διαφορετικές διαστάσεις . Αυτές είναι το κόστος ηγεσίας, η διαφοροποίηση και η εστίαση. Ο Porter ονομάζει αυτές τις διαστάσεις ως γενικευμένου τύπου στρατηγικές (Porter,1996). Πιο συγκεκριμένα, το μοντέλο των πέντε δυνάμεων αποτελείται από πέντε βασικούς παράγοντες:(i) την απειλή της εισόδου νέων ανταγωνιστών, (ii) την απειλή των υποκατάστατων προϊόντων, (iii) τη διαπραγματευτική δύναμη των αγοραστών,(iv) τη διαπραγματευτική δύναμη των προμηθευτών και (v) το βαθμό της αντιπαλότητας μεταξύ των υπάρχοντων ανταγωνιστών.



Σχήμα 4

➤ Αλυσίδα Αξίας

Η αλυσίδα αξίας είναι ένα στρατηγικό πλαίσιο διαχείρισης που αναπτύχθηκε από τον Porter και βοηθά τους οργανισμούς να κατανοήσουν τις κύριες και υποστηρικτικές δραστηριότητες που εμπλέκονται στην παροχή ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας στους πελάτες. Επικεντρώνεται στον εντοπισμό και την ανάλυση των δραστηριοτήτων που δημιουργούν την αξία και συμβάλλουν σε ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Η αλυσίδα αξίας αποτελείται από δύο τύπους δραστηριοτήτων:

- (i) Την εισερχόμενη εφοδιαστική, τις δραστηριότητες που σχετίζονται με τη λήψη, αποθήκευση και διανομή εισροών (πρώτες ύλες, εξαρτήματα κ.λπ.) για τη διαδικασία παραγωγής.
- (ii) Τις πράξεις, τις δραστηριότητες που αφορούν τη μετατροπή των εισροών σε τελικά προϊόντα ή υπηρεσίες.
- (iii) Την εξερχόμενη εφοδιαστική, τις δραστηριότητες που σχετίζονται με την αποθήκευση, διανομή και παράδοση του τελικού προϊόντος στους πελάτες.
- (iv) Το μάρκετινγκ και τις πωλήσεις που ασχολούνται με τις δραστηριότητες που συνδέονται με την προώθηση και πώληση του προϊόντος ή της υπηρεσίας στους πελάτες.
- (v) Την υπηρεσία που ασχολείται με τις δραστηριότητες που υποστηρίζουν τους πελάτες μετά την πώληση, όπως εγκατάσταση, συντήρηση, επισκευή, και υποστήριξη πελατών.

Για τη δημιουργία της αλυσίδας αξίας ακολουθούνται τα ακόλουθα βήματα:

- Ο προσδιορισμός και η καταγραφή όλων των δραστηριοτήτων που εμπλέκονται στην αλυσίδα αξίας του οργανισμού, τόσο οι κύριες όσο και οι υποστηρικτικές δραστηριότητες.
- Εκτιμάται η αξία που δημιουργείται από κάθε δραστηριότητα όσον αφορά τον αντίκτυπό της στο κόστος, τη διαφοροποίηση ή την ικανοποίηση των πελατών. Προσδιορίζονται ποιες δραστηριότητες είναι κρίσιμες για τη δημιουργία αξίας και ποιες για την παροχή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.
- Αναλύεται το κόστος που σχετίζεται με κάθε δραστηριότητα και εντοπίζονται οι ευκαιρίες για τη μείωση του κόστους ή η βελτίωση της αποτελεσματικότητας. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει τον καθορισμό των παραγόντων που επηρεάζουν το κόστος, την αξιολόγηση των

δομών κόστους και τη διερεύνηση τρόπων για τη βελτιστοποίηση της κατανομής των πόρων.

- Εξετάζονται οι συνδέσεις και οι αλληλεξαρτήσεις μεταξύ των δραστηριοτήτων εντός της αλυσίδας τιμών. Προσδιορίζεται ο τρόπος με τον οποίο οι βελτιώσεις ή οι αλλαγές σε μία δραστηριότητα μπορούν να επηρεάσουν άλλες και τη συνολική διαδικασία δημιουργίας μιας αξίας.
- Προσδιορίζεται ο τρόπος με τον οποίο οι δραστηριότητες της αλυσίδας αξίας του οργανισμού συμβάλλουν στο ανταγωνιστικό του πλεονέκτημα. Αξιολογείται ο τρόπος με τον οποίο ο οργανισμός διαφοροποιείται από τους ανταγωνιστές μέσω της δημιουργίας και της παράδοσης ανώτερης αξίας.
- Χρησιμοποιούνται οι γνώσεις που αποκτήθηκαν από την ανάλυση της αλυσίδας αξίας για να ενημερωθεί διαδικασία λήψης στρατηγικών αποφάσεων. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει τον εντοπισμό τομέων για βελτίωση, τον εντοπισμό ευκαιριών για καινοτομία, τη βελτιστοποίηση της εκχώρησης πόρων και τη βελτίωση της αξίας των πελατών.

Τέλος η αλυσίδα της αξίας παρέχει ένα συστηματικό πλαίσιο για την κατανόηση των δραστηριοτήτων που δημιουργούν αξία σε έναν οργανισμό και του τρόπου με τον οποίο συμβάλλουν στην ανταγωνιστική του θέση. Βοηθά τους οργανισμούς να εντοπίσουν ευκαιρίες για μείωση του κόστους, διαφοροποίηση και δημιουργία αξίας, επιτρέποντάς τους να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις για να βελτιώσουν τη συνολική απόδοση και το ανταγωνιστικό τους πλεονέκτημα.



Σχήμα 5

Έτσι, αυτά τα εργαλεία με τον τρόπο που οργανώνονται παρακάτω παρέχουν συλλογικά ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη στρατηγική διοίκηση, επιτρέποντας στους οργανισμούς να αναλύουν τόσο το εξωτερικό όσο και το εσωτερικό

περιβάλλον, να θέτουν στρατηγικούς στόχους και να διαχειρίζονται αποτελεσματικά έργα και πρωτοβουλίες καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους.

1. Ανάλυση εξωτερικού περιβάλλοντος:

i Ανάλυση Swot: Εξετάζει τα εσωτερικά δυνατά σημεία και αδυναμίες του οργανισμού, καθώς και τις εξωτερικές ευκαιρίες και απειλές.

ii Ανάλυση PESTEL: Αναλύει τους πολιτικούς, οικονομικούς, κοινωνικοπολιτιστικούς, τεχνολογικούς, περιβαλλοντικούς και νομικούς παράγοντες που επηρεάζουν την οργάνωση.

iii Porter's Five Forces Analysis: Αξιολογεί την ανταγωνιστική δυναμική και ελκυστικότητα ενός οργανισμού βασισμένη στην απειλή των νεοεισερχομένων, την διαπραγματευτική ισχύ των προμηθευτών και των αγοραστών, την απειλή των υποκατάστατων και την ένταση του ανταγωνιστικού ανταγωνισμού.

2. Ανάλυση εσωτερικού περιβάλλοντος:

i Ανάλυση Swot (εσωτερικός στόχος): Αξιολογεί τα εσωτερικά πλεονεκτήματα και αδυναμίες του οργανισμού, όπως οι πόροι, οι δυνατότητες και οι βασικές ικανότητες.

ii Balanced Scorecard (BSc): Παρέχει ένα πλαίσιο για τη μέτρηση και τη διαχείριση της οργανωτικής απόδοσης σε τέσσερις προοπτικές: οικονομικό, πελάτη, εσωτερικές διαδικασίες, και εκμάθηση και ανάπτυξη.

3. Διαχείριση κύκλου ζωής:

i Όραμα και Ορισμός αποστολής: Διατυπώνει με σαφήνεια τον μακροπρόθεσμο σκοπό, τις αξίες και τις επιδιώξεις του οργανισμού.

ii Ορισμός στόχων: Καθορίζει συγκεκριμένους και μετρήσιμους στόχους, ευθυγραμμισμένους με το όραμα και την αποστολή του οργανισμού.

iii Επιλογή έργου: Προσδιορίζει και επιλέγει έργα ή πρωτοβουλίες που ευθυγραμμίζονται με τους στρατηγικούς στόχους και προτεραιότητες του οργανισμού.

iv Σύνθεση χαρτοφυλακίου: Καθορίζει το βέλτιστο συνδυασμό έργων και πόρων στο χαρτοφυλάκιο του οργανισμού για την επίτευξη στρατηγικών στόχων.

v Διαχείριση χαρτοφυλακίου: Περιλαμβάνει συνεχή παρακολούθηση, αξιολόγηση και ιεράρχηση των έργων εντός του χαρτοφυλακίου για τη μεγιστοποίηση της αξίας και τη διαχείριση του κινδύνου.

vi Αξιολόγηση στρατηγικής (εκ των προτέρων, εκ των υστέρων): Αξιολογεί την αποτελεσματικότητα και τον αντίκτυπο των εφαρμοζόμενων στρατηγικών μέσω ανάλυσης πριν από την εφαρμογή (εκ των προτέρων) και μετά την εφαρμογή (εκ των υστέρων).

2.2 ΕΞΥΠΝΗ ΠΟΛΗ

Η εμφάνιση της σημερινής παγκοσμιοποίησης και εκβιομηχάνισης έχει προκαλέσει σημαντική στροφή από τις αγροτικές προς τις αστικές περιοχές. Αυτή η τεράστια αλλαγή συμβάλλει στην ανάπτυξη των πόλεων σε παγκόσμιο επίπεδο, οι οποίες καταναλώνουν τα τρία τέταρτα των φυσικών πόρων του κόσμου, παράγουν τα τρία τέταρτα της ρύπανσης και των αποβλήτων (Hayat, 2016). Σε αυτές τις συνέπειες, είναι απαραίτητο οι πόλεις να καταστούν πιο έξυπνες με την ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών και λύσεων. Η εφαρμογή τέτοιων τεχνολογιών και λύσεων συμβάλλει στην αντιμετώπιση των προκλήσεων της αστικοποίησης και στην αύξηση της βιωσιμότητας, της ανταγωνιστικότητας και της αυτοδυναμίας των πόλεων.

Η ψηφιοποίηση και οι ανατρεπτικές τεχνολογίες αποτελούν τη βάση της διαδικασίας για την προώθηση της ανάπτυξης και της μετάβασης σε ένα επιχειρηματικό μοντέλο βασισμένο στην καινοτομία (Parida et al., 2019). Ωστόσο, η απαιτούμενη καινοτομία απαιτεί βιώσιμη ανάπτυξη ώστε να δημιουργηθούν νέες πηγές καινοτομίας και συνεργασίας (Gabriele et al., 2017). Σύμφωνα με τον Linde et al. (2021), ένα πειραματικό πλαίσιο για την τεχνολογία είναι η έξυπνη πόλη η οποία διαμορφώνεται ως ένα νέο μοντέλο μη συμβατικών πηγών καινοτομίας, όπου οι πολίτες προσδιορίζουν στρατηγικές για την επίλυση ανθρώπινων και κοινωνικών

ζητημάτων (Ferraris et al., 2018, Karvonen et al., 2018). Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, η «έξυπνη πόλη» θεωρείται ως «ένας χώρος όπου τα παραδοσιακά δίκτυα και υπηρεσίες γίνονται πιο αποδοτικά μέσω της χρήσης ψηφιακών και τηλεπικοινωνιακών τεχνολογιών, προς όφελος των κατοίκων και των επιχειρήσεων».

Η έξυπνη πόλη ενθαρρύνει την πρόοδο και οι πολίτες της αποτελούν τους χρήστες και τα ενδιαφερόμενα μέρη που την οδηγούν προς την καινοτομία και τη βιωσιμότητα (Olah et al., 2021). Η συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών θα πρέπει να ξεκινήσει με την επικοινωνία (Karvonen et al., 2018), και με το κατά πόσο η αστικοποίηση έχει αυξήσει τον αριθμό των σημαντικών ζητημάτων που πρέπει να αναφερθούν, όπως η κυκλοφορία και η ρύπανση, η έλλειψη πόρων, η διαχείριση αποβλήτων, η κακή υποδομή και η βιωσιμότητα (Franceschelli et al., 2018, Joshi et al., 2016). Έτσι, οι πόροι θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν έξυπνα και συντονισμένα για να δημιουργήσουν καλύτερη ποιότητα ζωής σε μια βιώσιμη, πράσινη και καινοτόμο πόλη (Barrionuevo et al., 2012). Επιπλέον, σύμφωνα με την ανάλυση SWOT του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης(ΟΟΣΑ, 2020), η χρήση των συλλεγόμενων δεδομένων και η αδυναμία κοινή χρήσης και επικοινωνίας με τους πολίτες και τους επιχειρηματίες είναι κρίσιμης σημασίας για την ανάπτυξη της έννοιας της έξυπνης πόλης. Εν τω μεταξύ, οι δημοσιονομικοί περιορισμοί αποτελούν αδυναμίες στην αυξανόμενη βιωσιμότητα (Togawa et al., 2016). Αυτό συνεπάγεται ότι οι τεχνολογίες μπορούν να υποστηρίξουν τον έλεγχο των οικονομικών κινδύνων και των κινδύνων απόδοσης. Η διαχείριση των δεδομένων θα μπορούσε να ενθαρρύνει την ευκολία της εξήγησης, της εμπιστοσύνης και της διαφάνειας (Abu-Rayash and Dincer, 2021, Trischler et al., 2020). Ωστόσο, καμία εις βάθος μελέτη δεν διαμορφώνει το πλαίσιο των τεχνολογιών και των περιοχών των έξυπνων πόλεων.

Τέλος η ερμηνεία της έξυπνης πόλης ως μη συμβατικής πηγής καινοτομίας, εντοπίζει κρίσιμα τεχνολογικά στοιχεία για την εφαρμογή της βιώσιμης τεχνολογίας.

2.2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ « ΕΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ »

Ο όρος « έξυπνη πόλη » είναι ένας επιστημονικός όρος που περιλαμβάνει διάφορους ορισμούς ανάλογα με τον τρόπο ερμηνείας της λέξης « έξυπνη πόλη » (Cocchia, 2014). Σύμφωνα με τους Lee et al., (2013), οι έξυπνες πόλεις πηγάζουν από τις έννοιες της πόλης και της πληροφορίας και χωρίζονται σε έξι διαστάσεις: (i) έξυπνη οικονομία, (ii) έξυπνη κινητικότητα, (iii) έξυπνο περιβάλλον, (iv) έξυπνοι

άνθρωποι, (v) έξυπνη διαβίωση και (vi) έξυπνη διακυβέρνηση. Οι Nam και Pardo (2011) δηλώνουν, επίσης, ότι ένα σύνολο των κοινών πολυδιάστατων συστατικών και στοιχείων που βρίσκονται πίσω από τις έξυπνες πόλεις εμπίπτουν σε τρία συστατικά, δηλαδή στην τεχνολογία, τους ανθρώπους και τους θεσμούς της έξυπνης πόλης.

Αν και ορισμένες μελέτες προσφέρουν ασαφείς ορισμούς χωρίς πλήρη κατανόηση των έξυπνων πόλεων (Anthopoulos&Vakalis, 2012, Caragliu et al., 2011; Dameri et al., 2019; Desdemoustier et al., 2019; και Lazaroïu & Roscia, 2012), επικεντρώνονται στην οικονομική πτυχή τους, ορίζοντας τους ως κόμβους όπου οι περιορισμένοι οικονομικοί πόροι χρησιμοποιούνται για την προώθηση της βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης και της υψηλής ποιότητας ζωής, με συνέπεια στη διαχείριση των φυσικών πόρων μέσω της συμμετοχικής διακυβέρνησης.

Σε μια έξυπνη πόλη, οι περιορισμένοι πόροι συντονίζονται έξυπνα, για να συνδέσουν τους ανθρώπους με τις πληροφορίες και να δημιουργήσουν μια υψηλή ποιότητα ζωής μέσω μιας βιώσιμης, πράσινης και καινοτόμου πόλης (Barrionuevo et al., 2012). Οι σχετικές μελέτες ορίζουν τις έξυπνες πόλεις ως συστήματα ετερογενών φορέων, που μοιράζονται γνώσεις και πόρους, για την ανάπτυξη νέων έξυπνων προϊόντων και υπηρεσιών (Bresciani et al., 2018, Ferraris et al., 2018). Έτσι, όλοι οι παράγοντες της αποτελούν νέες πηγές καινοτομίας για την ανάπτυξη, την ευημερία και τη βιωσιμότητα (Kiselakova et al., 2020).

Η συμμετοχή των πολιτών στην ανάπτυξη έξυπνων πόλεων επωφελείται από τη χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών (ICT) για την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης (Palacin-Silva et al., 2018).

Ακολουθούμενοι από την οπτική του Kumar et al. (2020), η περιγραφή του έξυπνου μετασχηματισμού της πόλης πραγματοποιείται μέσω τεσσάρων βημάτων: (i) τη φάση σχεδιασμού, (ii) την ανάπτυξη φυσικής υποδομής, (iii) την υποδομή ICT και (iv) την ανάπτυξη έξυπνων λύσεων. Το πρώτο βήμα καθορίζει την αποτελεσματική διαχείριση της κυβέρνησης σε έξυπνα κτίρια της πόλης (Nam & Pardo, 2014), ενώ το δεύτερο βήμα συνδέει τους ανθρώπους με τον επιχειρηματικό κόσμο για μια αποτελεσματική έξυπνη πόλη με τη χρήση των Internet of Things (IoT) λύσεων (Li et al., 2018). Το IoT ενσωματώνει το νέφος (iCloud), τις υπηρεσίες Διαδικτύου, τα κυβερνο-φυσικά συστήματα και τις διασυνδέσεις συσκευών για τη βελτίωση των υποδομών ICT (Farahani et al., 2018), επηρεάζοντας τη σκοπιμότητα των έξυπνων πόλεων (Hashem et al., 2015, Kumar et al., 2020). Οι Kumar et al. (2020), τονίζουν επίσης, ότι οι έξυπνες λύσεις περιλαμβάνουν έξυπνες υπηρεσίες, σε τομείς όπως οι

δημόσιες μεταφορές, η δημόσια ασφάλεια, η μείωση της εγκληματικότητας, η υγεία, οι εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις, η αποχέτευση των πόλεων, οι επιχειρήσεις, ο τουρισμός και οι υπηρεσίες ψυχαγωγίας. Ο καλός σχεδιασμός, οι αναβαθμίσεις των φυσικών υποδομών, οι υποδομές ICT και οι έξυπνες λύσεις είναι ζωτικής σημασίας. Παρά τα παραπάνω στοιχεία δεν μπορεί να φανταστεί κανείς μια έξυπνη πόλη χωρίς συνεργασία (Nam & Pardo, 2011), οι κοινότητες πρέπει να συνεργαστούν για να αντιμετωπίσουν τα ζητήματα ώστε να εξασφαλίσουν την επιτυχία (Kummitha & Crutzen, 2019).

2.2.2 ΤΟΜΕΙΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟΝ ΟΡΟ « ΕΞΥΠΝΗ »

ΕΞΥΠΝΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

Οι έξυπνες πολιτικές είναι πρωτοβουλίες για τη μετατροπή μιας παραδοσιακής πόλης σε μια έξυπνη πόλη και περιλαμβάνουν τη δέσμευση, την ανταπόκριση και τη λειτουργική διαχείριση (Tomor et al., 2019). Οι επενδύσεις στην ευφυΐα μπορούν να προσελκύσουν ταλαντούχα άτομα, επιχειρήσεις, και τη δημιουργία πανεπιστημίων και ερευνητικών κέντρων, με την εφαρμογή ενός επιχειρηματικού χαρακτήρα (Capdevila & Zarlonga, 2015).

Επιπλέον, η διαχείριση πληροφοριών που συλλέγονται από τη δημόσια υποδομή σε μια έξυπνη πόλη, απαιτεί τεχνικές διαχείρισης ταυτότητας και πρόσβασης (Suri et al., 2018). Σύμφωνα με τον Miller (2020), τα αστικά συστήματα που είναι ενσωματωμένα στην τεχνολογία, παρέχουν τη δυνατότητα για παρακολούθηση και συστηματικό έλεγχο μεγάλων ποσοτήτων δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, καθιστώντας τις έως τότε ανθρώπινες δραστηριότητες ξεπερασμένες.

ΕΞΥΠΝΗ ΔΙΑΒΙΩΣΗ

Η έξυπνη διαβίωση τονίζει πώς οι άνθρωποι και οι δεξιότητες τους, η δημιουργικότητα και η γνώση, καθώς και η ικανότητα της οικονομίας να δημιουργεί και να αφομοιώνει την καινοτομία, μπορούν να αποδείξουν τη διαφοροποίηση μιας πόλης (White, 2016).

Οι πληροφορίες αυτές βοηθούν στη δημιουργία χρήσιμου περιεχομένου για τους πολίτες, τους επισκέπτες, τις τοπικές κυβερνήσεις και τις επιχειρήσεις (Lim et al., 2018).

➤ Έξυπνη οικονομία

Η έξυπνη οικονομία ορίζει τα χαρακτηριστικά της οικονομικής ανταγωνιστικότητας και επικεντρώνεται στην επιχειρηματικότητα, την καινοτομία, την παραγωγικότητα και την ευελιξία της αγοράς εργασίας (Bifulco et al., 2016).

➤ Έξυπνα άτομα

Η ποιότητα των κοινωνικών υπηρεσιών υποδηλώνει ότι ένα έξυπνο άτομο ορίζεται από τις αλληλεπιδράσεις στις πόλεις, το άνοιγμα σε διαφορετικούς πολιτισμούς, την ανάπτυξη του ανθρώπινου πολιτισμού, την εκπαίδευση των ανθρώπων, και το ρόλο της ITC στη βελτίωση της συμμετοχής και τη μείωση του ψηφιακού χάσματος (Lara et al., 2016, Rizzo et al., 2013). Οι πολίτες των Έξυπνων Πόλεων πρέπει να γνωρίζουν την αστική νοημοσύνη (Roche, 2017).

➤ Έξυπνο Περιβάλλον

Ένα έξυπνο περιβάλλον συνεπάγεται δύο προοπτικές. Η πρώτη αφορά τη μείωση της ρύπανσης, τη διαχείριση των φυσικών πόρων και τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων μέσω της αποδοτικής χρήσης και επαναχρησιμοποίησης των βιώσιμων φυσικών πόρων (Bifulco et al., 2016). Η δεύτερη αφορά το αστικό περιβάλλον (π.χ. δρόμοι, φώτα του δρόμου, πεζοδρόμια, φωτεινοί σηματοδότες, αισθητήρες και κάμερες) (Cardone et al., 2011).

➤ Αστικές περιοχές

Η αντίληψη και η κατανόηση της έννοιας των συνδεδεμένων αστικών χώρων διαμορφώνουν την εξυπνάδα (Roche, 2016). Τα σχετικά χαρακτηριστικά περιλαμβάνουν την ποιότητα των χώρων πρασίνου, την εγγύτητά τους στο κέντρο της πόλης και τις κοντινές εγκαταστάσεις αναψυχής και στάθμευσης (Ferrara et al., 2018).

➤ Έξυπνη κινητικότητα

Οι έξυπνες πολιτικές κινητικότητας εστιάζουν σε βιώσιμα συστήματα μεταφορών, χρησιμοποιώντας τεχνολογία ICT για τη βελτίωση των συνθηκών ασφάλειας και προσβασιμότητας (Bifulco et al., 2016). Λαμβάνοντας υπόψη τον τρόπο με τον οποίο τα οχήματα θα αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και την οδική υποδομή γίνεται μια ενιαία, διασυνδεδεμένη συσκευή (Pereira et al., 2017), που τα

αυτοματοποιημένα οχήματα μπορούν να αυξήσουν τις ακριβείς εκτιμήσεις και να βελτιώσουν τη χρήση των οδικών υποδομών

➤ Έξυπνη Διακυβέρνηση

Η έξυπνη διακυβέρνηση αφορά τον τρόπο με τον οποίο οι πολίτες συμμετέχουν στη διαδικασία λήψης αποφάσεων για τις αστικές περιοχές, τον βαθμό της δημιουργίας υπηρεσιών για καλύτερη ποιότητα ζωής και την εφαρμογή εργαλείων για συνεργασία, ενσωμάτωση και ανταλλαγή δεδομένων (Bifulco et al., 2016). Έτσι, οι πολίτες είναι χρήσιμοι μέσω πολιτικών που διευκολύνουν τις αποφάσεις. Σύμφωνα με τους Tomor et al. (2019), οι συνιστώσες της έξυπνης διακυβέρνησης είναι το επίπεδο αλληλεπίδρασης της συμμετοχής των πολιτών, η αντιπροσωπευτικότητα του πληθυσμού και οι παράγοντες για τη συμμετοχή των πολιτών.

➤ Δίκτυο

Σε μια έξυπνη πόλη, η τεχνολογία είναι ενσωματωμένη μέσω φυσικών αντικειμένων για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της ποιότητας ζωής (Lara et al., 2016, Lee, 2009). Έτσι, η υλοποίηση ενός κέντρου δεδομένων που μπορεί να μεταφέρει πληροφορίες από μια εκτεταμένη περιοχή IoT σε μια κοινή πλατφόρμα. Η συγκέντρωση δεδομένων μειώνει τα εμπόδια συμμετοχής σε ένα καινοτόμο οικοσύστημα και βοηθά τις οικονομίες κλίμακας (Abu-Matar & Davies, 2018).

ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ

Η αποδοτικότητα της έξυπνης πόλης μπορεί να αξιολογηθεί μέσω του πολεοδομικού σχεδιασμού, της αποτελεσματικότητας των δημόσιων υπηρεσιών (Anthopoulos, 2017) και της κυβερνητικής απόδοσης (Frederickson et al., 2012, James, 2011).

➤ Υγειονομική περίθαλψη

Οι Aborokbah et al., (2018) δηλώνουν ότι η ενσωμάτωση της τεχνολογίας στις υπηρεσίες του συστήματος υγείας θα πρέπει να διατηρήσει την ελευθερία, να αποτρέψει περιπλοκές και να ελαχιστοποιήσει το κόστος προσωπικού. Επιπλέον, τα χαρακτηριστικά αυτά μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής των ανθρώπων

➤ Φυσικοί πόροι: γεωργία — ευφύες δίκτυο — ενέργεια

Αν και οι πόλεις προσφέρουν έξυπνες υπηρεσίες διαχείρισης ενέργειας, έξυπνο φωτισμό και έλεγχο της ηλεκτρικής ενέργειας, η παρακολούθηση (Palmieri et

al., 2016) και η διαχείριση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στους τομείς είναι πολύ δύσκολη (Neirotti et al., 2014, Zambon et al., 2016). Οι ενεργειακοί πόροι είναι οι πρωταρχικές απαιτήσεις για την κατανάλωση ενέργειας. Έτσι, η σύνδεση των παραδοσιακών στοιχείων μέσω έξυπνων δικτύων και καινοτομίας μπορεί να επιτύχει την αποδοτικότητα και την εξοικονόμηση ενέργειας (Zambon et al., 2016).

➤ Κτίρια

Οι δημόσιες υποδείξεις στα κτίρια αποτελούν εργαλεία διάδοσης πληροφοριών (Schaffers et al., 2012). Οι ψηφιακές τεχνολογίες που καλύπτουν τις πόλεις είναι η ραχοκοκαλιά της εκτεταμένης έξυπνης υποδομής ώστε η πόλη να δύναται να χρησιμοποιήσει τα δεδομένα. Για παράδειγμα, το GIS επιτρέπει τη συλλογή δεδομένων σχετικά με την αστική υποδομή, την κατάσταση επισκευής και την ποιότητα υπηρεσιών (Consoli et al., 2017).

➤ Εκπαίδευση

Οι έξυπνες πόλεις προορίζονται για έξυπνη μάθηση ώστε να αξιοποιήσουν την επιστήμη της πληροφορίας (Bork et al., 2015). Η εκπαίδευση θα μπορούσε να γίνει πιο αποτελεσματική με τη χρήση της τεχνολογίας μέσω της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης (White, 2016). Τα εργαλεία ICT παρέχουν μεγαλύτερη προσβασιμότητα στον αριθμό των ατόμων που συμμετέχουν και μειωμένο οικονομικό κόστος, βελτιώνοντας το ακαδημαϊκό περιεχόμενο. Έτσι, η τοποθέτηση σε θέσεις εργασίας αυξάνεται με την προώθηση των δεξιοτήτων και των γνώσεων που απαιτούνται για την επαγγελματική επιτυχία (López et al., 2019, Tran, 2015).

➤ Μεταφορά και στάθμευση

Η διαθεσιμότητα στάθμευσης μετράται ως δείκτης σε μελλοντικά σενάρια έξυπνης πόλης (Pham et al., 2017). Η επεξεργασία αυτών των δεδομένων μπορεί να γίνεται με καταγραφή της κυκλοφορίας. Σύμφωνα με τους Boreiko et al., (2017), η συλλογή και επεξεργασία δεδομένων μπορεί να συμβεί με δύο τρόπους. Πρώτον, η υλοποίηση διακομιστών επιτρέπει την αποθήκευση των δεδομένων των πελατών και την εμφάνιση σαφών στατιστικών και την ανάλυση των πληροφοριών. Δεύτερον, τα δεδομένα που συλλέγονται να μορφοποιούνται έτσι ώστε οι πληροφορίες που παρέχονται να είναι αξιόπιστες και αποτελεσματικές.

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΖΩΗΣ

Η ποιότητα της ζωής είναι η ποιότητα της στέγασης, του πολιτισμού, της υγείας, του τουρισμού, και το ενδιαφέρον για την αναζήτηση υψηλής κοινωνικής συνοχής (Bifulco et al., 2016). Έτσι, οι έξυπνες πόλεις περιλαμβάνουν κλιμακούμενες λύσεις που αξιοποιούν την τεχνολογία για την αύξηση της αποδοτικότητας, τη μείωση του κόστους και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών (Chatterjee & Kar, 2018). Οι πόλεις αυτές πρέπει, συνεπώς, να συνδυάσουν έξυπνες και βιώσιμες διαστάσεις, μέσω της διακυβέρνησης που μπορεί να ενσωματώσει τις αλληλεπιδράσεις των ενδιαφερόμενων μερών και να χρησιμοποιήσει την τεχνολογία για τη βελτιστοποίηση των υπηρεσιών και των υποδομών και τελικά για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής (Guedes et al., 2018).

➤ Υπόβαθρο πόλεων (μέγεθος, γεωγραφία, πληθυσμός)

Κάθε πόλη είναι διαφορετική σε μέγεθος, πληθυσμό, και γεωγραφία, με μοναδικό κοινωνικοοικονομικό και πολιτιστικό υπόβαθρο. Ισχύει ακόμη και για τις έξυπνες πόλεις, που χαρακτηρίζονται από ετερογένεια αναγκών και απαιτήσεων (Torres-Sospedra et al., 2015). Ως εκ τούτου, κάθε μετασχηματισμός πρέπει να ξεκινήσει με την υπόθεση ότι θα ενσωματωθεί στις επιθυμίες, τα συμφέροντα και τις ανάγκες των κατοίκων (Rizzo et al., 2013) για να επηρεάσει θετικά τους πραγματικούς και δυνητικούς πολίτες (Lara et al., 2016).

Τεχνολογίες όπως το GPS και τα εσωτερικά συστήματα εντοπισμού θέσης, η επιστήμη GIS και η crowdsourcing βοηθούν στην παροχή δημόσιας πληροφόρησης.

2.2.3 ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ

Για να είναι μια πόλη βιώσιμη, πρέπει να συμφωνήσει με τις αρχές της βιωσιμότητας και να δεσμευτεί για την επίτευξή τους (Lara et al., 2016). Μια πόλη που επιδιώκει τη βιωσιμότητα λαμβάνει υπόψη οικονομικούς, περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς παράγοντες (Doran, 2012, Roche, 2014). Επιπλέον, τα περιβαλλοντικά και οικονομικά στοιχεία που επηρεάζουν το ανθρώπινο κεφάλαιο, αναφέρονται σε πρότυπα υποβολής εκθέσεων που συνδέονται με τις τεχνολογίες (Rasche, 2010).

Η βιωσιμότητα, επομένως, αφορά στην εξισορρόπηση των οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών πυλώνων, καθώς είναι «άρρηκτα συνδεδεμένοι και εσωτερικά αλληλεξαρτώμενοι» (Bansal, 2002). Η έννοια της αειφορίας δεν είναι ξένη

προς τις πόλεις και συχνά υιοθετεί την ετικέτα της «αστικής αειφορίας» (Campbell, 1996).

Οι προσπάθειες, θα πρέπει να διοχετευθούν στην ενσωμάτωση της τεχνολογίας στο αστικό περιβάλλον για την καλύτερη ποιότητα ζωής, ώστε οι άνθρωποι να μπορούν να ζουν όσο το δυνατόν πιο έξυπνα, αποδοτικά και βιώσιμα (AlKhatib et al., 2020).

Σύμφωνα με τους Bifulco et al. (2016), η βιωσιμότητα πρέπει να μετράται ποσοτικά. Οι βιώσιμες έξυπνες πόλεις χρησιμοποιούν τις τεχνολογίες ICT για να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής και τη λειτουργία, την αποδοτικότητα των αστικών υπηρεσιών και την ανταγωνιστικότητα. Εν τω μεταξύ, θα πρέπει να ικανοποιούν τις περιβαλλοντικές, οικονομικές, κοινωνικές και πολιτιστικές ανάγκες των σημερινών και των μελλοντικών γενεών (Malheiro et al., 2019).

➤ Σύμπραξη δημόσιου και ιδιωτικού τομέα (ΣΔΙΤ)

Οι υποδομές μπορούν να χρηματοδοτηθούν και να παραδοθούν με πολλούς τρόπους, συμπεριλαμβανομένων των δημόσιων, ιδιωτικών και εταιρικών μοντέλων

➤ Οικονομική ανάπτυξη (ΑΕΠ)

Η οικονομική ανάπτυξη μιας χώρας εξαρτάται από την κατανάλωση, τους τομείς παραγωγής και το δυναμικό της (Fyliuk et al., 2019). Επιπλέον, η ανάπτυξη της πόλης μπορεί να επηρεάσει την οικονομία μιας χώρας (Chatterjee & Kar, 2018).

➤ Κοινή χρήση ηλεκτρικών οχημάτων χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα, πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας και ελεύθερης πλευσης.

Η αυξανόμενη εμπιστοσύνη των θεσμών σε έννοιες, όπως οι πράσινες οικονομίες, οι έξυπνες πόλεις και η οικολογική καινοτομία, οδηγεί στον πράσινο εκσυγχρονισμό. Η οικολογική καινοτομία είναι ζωτικής σημασίας για μια πράσινη οικονομία (Beretta, 2018). Ωστόσο, μια πράσινη πόλη μπορεί να αναπτυχθεί μόνο με αλλαγές στη συμπεριφορά παραγωγής και κατανάλωσης, όπου οι αποφάσεις εφαρμόζονται με βάση την πράσινη οικονομία (Lara et al., 2016).

Η υλοποίηση έξυπνων ηλεκτρικών δικτύων είναι χρήσιμη. Εκτός από τη βελτίωση της υπάρχουσας απόδοσης των δικτύων μεταφοράς και διανομής της ηλεκτρικής ενέργειας. Επιπλέον, αυξάνουν τις μεταφορές και την αυτοματοποίηση της ενέργειας, μειώνοντας τις απώλειες αυτής, επενδύοντας αποτελεσματικά στην αντικατάσταση απαρχαιωμένων υποδομών και μειώνοντας τη χρήση της μέσω έξυπνων μετρητών. Το σημαντικότερο όφελος προέρχεται από την αποτελεσματική

ενσωμάτωση νέων προϊόντων και υπηρεσιών, όπως τα ηλεκτρικά οχήματα (Mora et al., 2019b).

➤ Κτιριακή ανάπτυξη

Ακόμη και αν η οικοδόμηση μιας βιώσιμης πόλης είναι αμφιλεγόμενη, η ιδέα παραμένει ένα θέμα ημερήσιας διάταξης (Anthopoulos, 2017). Για παράδειγμα, η Νέα Υόρκη στοχεύει να είναι μια έξυπνη και ισότιμη πόλη μέσω του δημοτικού δικτύου Wi-Fi, με πάνω από 7.500 hotspots σε όλη την πόλη και εντός των κτιρίων της.

➤ Κινητικότητα και έλεγχος της κυκλοφορίας

Οι ελεγκτές κυκλοφορίας βελτιώνουν τις διαδρομές, υλοποιούν προηγμένες μορφές κοινής χρήσης αυτοκινήτων και μειώνουν τα ατυχήματα με προσαρμοστικά σήματα (Bellavista et al., 2014). Η εφαρμογή δεδομένων GPS και των εργαλείων IoT, μπορεί να παρέχει βιώσιμες λύσεις σε προβλήματα που έχουν επισημανθεί (Guo et al., 2018, Thomas et al., 2017).

➤ Διαχείριση αποβλήτων

Τα ενεργειακά δίκτυα, οι φυσικοί πόροι, η διαχείριση της ενέργειας και των υδάτων, η εφοδιαστική, η διαχείριση των αποβλήτων, το περιβάλλον, οι μεταφορές και η κινητικότητα θεωρούνται τα πιο απαιτητικά πεδία για μια έξυπνη πόλη (Neirotti et al., 2014, Zambon et al., 2016).

➤ Περιβάλλον, ύδατα και ποιότητα του αέρα

Οι φυσικές και περιβαλλοντικές καταστροφές μπορούν να προκαλέσουν εκτεταμένες καταστροφές, σε ορισμένες περιπτώσεις με ελάχιστη ή καθόλου προειδοποίηση (Suri et al., 2018). Έτσι, η διάδοση των σχετικών πληροφοριών θα πρέπει να γίνει μέσω πολυάριθμων διαύλων επικοινωνίας.

Επιπλέον, αξίζει να εξεταστεί ο τρόπος με τον οποίο η αστικοποίηση αυξάνει τη ζήτηση για υδάτινους πόρους σε μεγάλες εκτάσεις παγκοσμίως (Li et al., 2015). Η κατάσταση αυτή οδηγεί σε πιο έξυπνες λύσεις που αφορούν την αστική υδροπληροφορική (Makropoulos & Savic, 2019).

Η παρακολούθηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης βοηθά τους πολίτες να έχουν καθαρό αέρα και άνετο περιβάλλον διαβίωσης (Miles et al., 2018).

Το σύνολο των αρχών για να ανταποκριθούν στα νέα δεδομένα της βιώσιμης ανάπτυξης δημιούργησαν ένα αναγνωρισμένο προσχέδιο για την παγκόσμια ανάπτυξη που θα διαρκέσει μέχρι το 2030 και θα χρησιμοποιείται από το σύνολο των δημόσιων και ιδιωτικών οργανισμών (τις επιχειρήσεις, τη βιομηχανία, τις

κυβερνητικές, μη κυβερνητικές και περιφερειακές οργανώσεις)(Hametner & Kostetckaia, 2020). Αποτελεί μια ενιαία στρατηγική με εμφαση στους ανθρώπους, στον πλανήτη, στην ευημερία, στην ειρήνη και στην εταιρική σχέση και τίθενται στόχοι που υπερβαίνουν τις μέχρι τώρα επιμέρους προσεγγίσεις για την αειφόρο ανάπτυξη (Nerini, et al., 2018 & Jones et al., 2018).

2.3 ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (SDGs)

Τον Ιανουάριο του 2015, υπεγράφηκε στις 25 Σεπτεμβρίου του ίδιου έτους η Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) ενέκρινε το ψήφισμα A/RES/70/1 σχετικά με τη «Μεταμόρφωση του κόσμου μας: το θεματολόγιο του 2030 για τη βιώσιμη ανάπτυξη ». Η ημερήσια διάταξη συμφωνήθηκε από όλα τα 193 μέλη του ΟΗΕ (ΟΗΕ, 2015, Costanza et al., 2016) και καθόρισε τους 17 Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDGs - Sustainable Development Goals) που αποσκοπούν στην επίλυση οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών θεμάτων που παρεμποδίζουν την παγκόσμια πρόοδο προς την αειφόρο ανάπτυξη (Gue et al., 2020, Niestroy, 2016, Ramirez et al., 2019). Ακόμα καθορίστηκε και το σύνολο των KPIs (Βασικοί Δείκτες Επιδόσεων) των Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) για τις βιώσιμες και έξυπνες πόλεις ως ένα πιθανό εργαλείο για την καταγραφή αυτών των πολλαπλών αξιών. Οι νέοι βιώσιμοι στόχοι δεν αφορούν μόνο τις αναπτυσσόμενες χώρες, όπως συνέβαινε με τους προηγούμενους αναπτυξιακούς στόχους των Ηνωμένων Εθνών, αλλά αυτή η ατζέντα του 2030 απαιτεί δράσεις και εντός των ανεπτυγμένων οικονομιών.

Η ανάγκη για την αντιμετώπιση των παγκόσμιων προκλήσεων στους τομείς της υγείας, της εκπαίδευσης, της κοινωνικής ισότητας, της δικαιοσύνης, της οικονομικής ασφάλειας και των περιβαλλοντικών ζητημάτων οδήγησαν στη δημιουργία των στόχων για βιώσιμη ανάπτυξη. Οι SDGs τέθηκαν σε ισχύ την 1η Ιανουαρίου 2016 και, αν και δεν είναι νομικά δεσμευτικοί, προσφέρουν ένα μονοπάτι για τις χώρες να κινητοποιήσουν τις προσπάθειες για τον τερματισμό της φτώχειας, την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και τη διασφάλιση δίκαιων μέσων διαβίωσης για όλους τους ανθρώπους (Ανοικτή ομάδα εργασίας της Γενικής Συνέλευσης για τους στόχους της αειφόρου ανάπτυξης, 2015). Οι SDGs καθορίζουν όχι μόνο τους 17 στόχους, όπως αυτοί παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα, αλλά 169 ειδικούς στόχους, δείκτες και μέτρα βιωσιμότητας σε ένα ευρύ φάσμα τομέων, παρέχοντας πρακτική καθοδήγηση σε δημόσιους και ιδιωτικούς οργανισμούς (ΟΗΕ, 2015).

ΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	
ΣΤΟΧΟΣ 1	Εξάλειψη τη φτώχειας σε όλες τις μορφές της παντού
ΣΤΟΧΟΣ 2	Εξάλειψη της πείνας, επίτευξη επισιτιστικής ασφάλειας και βελτίωση της διατροφής και προώθηση της βιώσιμης γεωργίας
ΣΤΟΧΟΣ 3	Εξασφάλιση υγιούς ζωής και προώθηση της ευημερίας για όλους σε όλες τις ηλικίες
ΣΤΟΧΟΣ 4	Εκπαίδευση – Εξασφάλιση της εκπαίδευσης χωρίς αποκλεισμούς και ισότιμης ποιότητας και προώθησης ευκαιριών δια βίου μάθησης για όλους.
ΣΤΟΧΟΣ 5	Επίτευξη ισότητας των φύλων και ενδυνάμωση όλων των γυναικών και των κοριτσιών
ΣΤΟΧΟΣ 6	Εξασφάλιση πρόσβασης σε νερό και υγιεινή για όλους
ΣΤΟΧΟΣ 7	Εξασφάλιση πρόσβασης σε οικονομικά προσιτή, αξιόπιστη, βιώσιμη και σύγχρονη ενέργεια
ΣΤΟΧΟΣ 8	Προώθηση βιώσιμης, χωρίς αποκλεισμούς και βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης, πλήρους και παραγωγικής απασχόλησης και αξιοπρεπούς εργασίας για όλους.
ΣΤΟΧΟΣ 9	Δημιουργία ανθεκτικών υποδομών, προώθηση της βιώσιμης εκβιομηχάνισης χωρίς αποκλεισμούς και προώθηση της καινοτομίας
ΣΤΟΧΟΣ 10	Μείωση των ανισοτήτων εντός και μεταξύ των χωρών
ΣΤΟΧΟΣ 11	Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες
ΣΤΟΧΟΣ 12	Διασφάλιση βιώσιμων προτύπων κατανάλωσης και παραγωγής
ΣΤΟΧΟΣ 13	Ανάληψη επείγουσας δράσης για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεών της
ΣΤΟΧΟΣ 14	Διατήρηση και βιώσιμη χρήση των ωκεανών, των θαλασσών και των θαλάσσιων πόρων
ΣΤΟΧΟΣ 15	Αειφόρος διαχείριση των δασών, καταπολέμηση της απερίθμωσης, ανάσχεση και αναστροφή της υποβάθμισης της γης, ανάσχεση της απώλειας της βιοποικιλότητας
ΣΤΟΧΟΣ 16	Προώθηση δίκαιων, ειρηνικών και χωρίς αποκλεισμούς κοινωνιών
ΣΤΟΧΟΣ 17	Ενίσχυση των μέσων εφαρμογής και αναζωογόνησης της παγκόσμιας εταιρικής σχέσης για την αειφόρο ανάπτυξη

Πίνακας 1

Ενώ οι στόχοι αυτοί αποτελούν σημαντικούς δείκτες επιτυχίας, συγκεκριμένα παραδείγματα δραστηριοτήτων που υποστηρίζουν άμεσα και έμμεσα την υλοποίηση των SDGs παραμένουν ασαφή, ιδίως για τον επιχειρηματικό τομέα, γεγονός που υποδηλώνει την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα που θα δείχνει με ποιον τρόπο οι επιχειρήσεις μπορούν να στηρίξουν αυτούς τους στόχους βιωσιμότητας στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων τους. (Byrom et al., 2014, Hoffman et al., 2014).Ακόμα, οι βασικοί δείκτες επιδόσεων KPIs ανεπτύχθησαν για να παρέχουν στις πόλεις τυποποιημένη μέθοδο συλλογής δεδομένων, μέτρησης της απόδοσης της και αξιολόγησης της προόδου της στο αν :

- Έχουν επιτευχτεί οι στόχοι της βιώσιμης ανάπτυξης (SDGs),

- Έχει γίνει μια πιο έξυπνη πόλη
- Έχει γίνει πιο βιώσιμη πόλη.

Οι δείκτες αυτοί θα επιτρέψουν στις πόλεις να μετρούν την πρόοδό τους διαχρονικά, να συγκρίνουν τις επιδόσεις τους με άλλες, να ανταλλάσσουν πληροφορίες, να επιτρέπουν τη διάδοση των βέλτιστων πρακτικών και να θέτουν πρότυπα για την πρόοδο όσον αφορά την επίτευξη των στόχων της βιώσιμης ανάπτυξης (SDGs) σε επίπεδο πόλης.

Τέλος, θα πρέπει να τονιστεί ότι υπάρχουν σημαντικές προκλήσεις που θα πρέπει να αντιμετωπιστούν προκειμένου να καταβληθούν προσπάθειες για την επίτευξη αυτών των στόχων, επισημαίνοντας τη σημασία για μεγαλύτερη προσοχή στις σχέσεις μεταξύ των τομέων, μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών και μεταξύ χωρών με μεγαλύτερο και μικρότερο βαθμό οικονομικής ανάπτυξης (Stafford-Smith et al., 2017).



Σχήμα 4

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ

3.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η στρατηγική διαχείριση στις έξυπνες πόλεις περιλαμβάνει την ανάπτυξη και εφαρμογή μακροπρόθεσμων σχεδίων, πολιτικών και πρωτοβουλιών για την αποτελεσματική χρήση της τεχνολογίας και των δεδομένων, προκειμένου να βελτιωθεί η συνολική λειτουργία και η βιωσιμότητα των αστικών περιοχών.

Με την έγκριση των Στόχων της Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ υπάρχουν πλέον παγκόσμια σημεία αναφοράς για την αειφορία που εφαρμόζονται σε διάφορους τομείς και πλαίσια, επιτρέποντας στους δημόσιους και ιδιωτικούς οργανισμούς να προσανατολίζονται και να αξιολογούν τις δραστηριότητες, τις στρατηγικές και τα επιχειρησιακά τους αποτελέσματα. Γίνεται επομένως αντιληπτό ότι η πρωτοβουλία για μια έξυπνη πόλη στηρίζεται γενικά στην υιοθέτηση των Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνιών (ICT) που επιτρέπουν τις καινοτομίες αυτές που υποστηρίζουν την εξασφάλιση ενός βιώσιμου μέλλοντος για τις πόλεις (Rodrigues & Franco, 2019). Με βάση τους SDGs του ΟΗΕ, οι έξυπνες πόλεις έχουν διαφοροποιημένους στόχους που αναλαμβάνονται από διάφορες χώρες για την επίτευξη τους μακροπρόθεσμα. Υπό αυτήν την προοπτική, είναι απαραίτητο να υιοθετηθεί ένα σύστημα υποστήριξης αποφάσεων σε στρατηγικό επίπεδο χωρών (Pichler, 2017) για την εναρμόνιση έξυπνων και βιώσιμων πρωτοβουλιών με τους επιθυμητούς βιώσιμους αναπτυξιακούς στόχους του ΟΗΕ. Πρέπει, εδώ, να γίνει κατανοητό κατά πόσο οι καινοτομίες στην ανάπτυξη έξυπνων πόλεων είναι αποτελεσματικές ή όχι για τη βελτίωση της βιωσιμότητας των πόλεων, κατά πόσο οι πόλεις γίνονται ευκολότερες στο σχεδιασμό και τη διαχείριση μιας τέτοιας καινοτομίας, κατά πόσο η σύγχρονη τεχνολογία απλοποιεί ή περιπλέκει την ανάπτυξη έξυπνων πόλεων και τέλος κατά πόσο οι πολίτες βρίσκουν τις έξυπνες πόλεις πιο βιώσιμες και επιθυμητές για να κατοικήσουν και να εργαστούν σε αυτές.

Οι νέες αυτές προσεγγίσεις συμβάλλουν στη σύνδεση των στόχων αυτών για την ανάπτυξη βιώσιμων σχεδίων και στρατηγικών για τις πόλεις με ιδιαίτερη έμφαση να δίνεται στις καινοτομίες που αγγίζουν την επιστήμη των συστημάτων πληροφοριών.

Το εννοιολογικό πλαίσιο της έξυπνης πόλης απεικονίζει τους διάφορους φορείς που εμπλέκονται με αυτήν. Τα ενδιαφερόμενα μέρη αλληλεπιδρούν με

διάφορους τρόπους, με τα έξυπνα στοιχεία της πόλης να διαιρούνται περαιτέρω σε ένα πλήθος έξυπνων πρωτοβουλιών. Η επιτυχής εκτέλεση των πρωτοβουλιών οδηγεί στη επίτευξη του πυρήνα του συγκεκριμένου πλαισίου, επιτυγχάνοντας έτσι τους απώτερους στόχους της έξυπνης πόλης, δηλαδή, της κοινωνικής, οικονομικής και περιβαλλοντικής βιωσιμότητας.

Στόχος της πρωτοβουλίας αυτής είναι η μεταρρύθμιση μιας πόλης από συμβατική σε τεχνολογικά προηγμένη. Το κύριο μέλημα για τη μεταμόρφωση μιας συνηθισμένης πόλης σε μια πιο έξυπνη πόλη είναι η παροχή βελτιωμένων υπηρεσιών και η παροχή καλύτερης ποιότητας ζωής στους πολίτες της (Odendaal, 2003). Μέχρι το 2018, εκτιμάται ότι 473 σχέδια έξυπνων πόλεων δρομολογούνται ή βρίσκονται σε εξέλιξη σε 57 έθνη παγκοσμίως (Smart City Expo World Congress, 2018). Οι θεμελιώδεις πτυχές των έξυπνων πόλεων είναι να ξεπεραστούν οι προκλήσεις των αστικών περιοχών, όπως η μη διαθεσιμότητα ασφαλούς και καθαρού πόσιμου νερού, η απουσία επαρκών εγκαταστάσεων υγειονομικής περίθαλψης, το ποσοστό ανεργίας, οι δυσπρόσιτες κοινωνικές παροχές κ.λπ. (Yigitcanlar, Kamruzzaman, κ.λπ., 2019· Yigitcanlar, Han, κ.λπ., 2019). Επιπλέον, προσπαθεί να ξεπεράσει άλλες σχετικές προκλήσεις, όπως η αύξηση του ποσοστού φτώχειας, οι ανωμαλίες στο κυκλοφοριακό σύστημα, η αύξηση του ποσοστού περιβαλλοντικής ρύπανσης, η ανεπαρκής υποδομή των πόλεων, η ανθυγιεινή διαβίωση της κοινότητας κ.λπ. (Yigitcanlar et al., 2018).

Η ανάγκη για το μετασχηματισμό των πόλεων πραγματοποιείται από την εξάπλωση της αστικοποίησης που παρουσιάζει ραγδαία αύξηση. Η διάδοση της προωθείται λόγω της προόδου και της εφαρμογής των έξυπνων τεχνολογιών και των σχετικών εργαλείων. Η εφαρμογή ευφυών υπηρεσιών που βασίζονται στις νέες τεχνολογίες (ICT) συμβάλλει στη μετατροπή των τοπικών πόλεων σε πιο έξυπνες, πιο οικολογικές και πιο βιώσιμες, αυτό συνεπάγεται την καλύτερη ποιότητα της ζωής των πολιτών, καθώς με αυτόν τον τρόπο ενισχύονται οι οικονομικές δραστηριότητες (Rodrigues & Franco, 2019). Προκειμένου να προωθηθεί η έννοια της έξυπνης πόλης από τοπικό σε διεθνές επίπεδο, πρέπει να συγκεντρωθούν και να διαδοθούν βασικά δεδομένα ή πληροφορίες σε ολόκληρη την πόλη μέσω των κέντρων πληροφοριών. Αυτή η ανταλλαγή πληροφοριών υποστηρίζει τη βελτιστοποίηση των υπηρεσιών της πόλης και βοηθά στην ανάπτυξη πιο βιώσιμων και ευφυών λύσεων εντός των έξυπνων ορίων της πόλης. Τα αποθηκευμένα δεδομένα λειτουργούν επίσης ως μια

έξυπνη βάση και η υποστήριξη της πρωτοβουλίας κατά της φτώχειας συμβάλλουν στην αντιμετώπιση των προβλημάτων κοινωνικής της ανισότητας (Murray, 2018).

Για να επιτευχθούν όλα όσα αναλύθηκαν ανωτέρω πρέπει να ευθυγραμμιστούν οι στόχοι των έξυπνων πόλεων με τους ευρύτερους στόχους της οικονομικής ανάπτυξης, της κοινωνικής ευημερίας και της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας.

Για τη μέτρηση του αντίκτυπου της στρατηγικής διαχείρισης στις έξυπνες πόλεις σε σχέση με τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών, μπορούν να ληφθούν τα ακόλουθα μέτρα

Αρχικά να πραγματοποιηθεί ο προσδιορισμός των σχετικών SDGs που επηρεάζονται άμεσα ή έμμεσα από πρωτοβουλίες έξυπνης πόλης. Αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν τον SDG 11: Βιώσιμες Πόλεις και Κοινότητες, τον SDG 7: Προσιτή και Καθαρή Ενέργεια, τον SDG 9: Βιομηχανία, Καινοτομία και Υποδομές, και άλλους, ανάλογα με τους συγκεκριμένους τομείς εστίασης του έργου έξυπνης πόλης. Εν συνεχεία, προσδιορίζονται οι βασικοί δείκτες επιδόσεων (KPIs) που μπορούν να μετρήσουν την πρόοδο και τον αντίκτυπο των πρωτοβουλιών έξυπνης πόλης στους προσδιορισθέντες SDGs. Οι δείκτες αυτοί θα πρέπει να είναι ειδικοί, μετρήσιμοι, εφικτοί, σχετικοί και χρονικά περιορισμένοι. Για παράδειγμα, οι δείκτες για τον SDG 11 μπορεί να περιλαμβάνουν το ποσοστό της χρησιμοποιούμενης ανανεώσιμης ενέργειας, τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, τη βελτίωση της προσβασιμότητας στις δημόσιες μεταφορές ή την αύξηση της ικανοποίησης των πολιτών από τις αστικές υπηρεσίες.

Ακολουθεί η συλλογή δεδομένων και η συλλογή σχετικών δεδομένων για τους επιλεγμένους δείκτες. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει τη χρήση διαφόρων πηγών όπως αισθητήρες, συσκευές IoT, μηχανισμούς ανάδρασης πολιτών, διοικητικά δεδομένα και άλλες σχετικές ροές δεδομένων. Τα δεδομένα που συλλέγονται πρέπει να είναι αξιόπιστα, συνεπή και αντιπροσωπευτικά του πληθυσμού-στόχου ώστε να μπορέσουν να αναλυθούν και να οδηγήσουν στην αξιολόγηση της προόδου που σημειώθηκε προς την κατεύθυνση των επιλεγμένων SDGs. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει τη σύγκριση των τρεχουσών επιδόσεων σε σχέση με μια γραμμή βάσης ή ένα στόχο, τη διεξαγωγή στατιστικών αναλύσεων και τον εντοπισμό τάσεων ή προτύπων. Η ανάλυση δεδομένων μπορεί να παρέχει πληροφορίες σχετικά με την αποτελεσματικότητα των πρωτοβουλιών στρατηγικής διαχείρισης και να συμβάλλει στον προσδιορισμό τομέων προς βελτίωση.

Η ανάπτυξη ενός πλαισίου υποβολής εκθέσεων για την κοινοποίηση των πορισμάτων και της προόδου στους ενδιαφερόμενους, συμπεριλαμβανομένων των κυβερνητικών/δημοτικών υπαλλήλων, των υπευθύνων χάραξης πολιτικής, των πολιτών και άλλων σχετικών μερών αποτελεί σημαντικό κομμάτι της διαδικασίας. Η τακτική παρακολούθηση και υποβολή εκθέσεων συμβάλλει στη διασφάλιση της διαφάνειας, της υπευθυνότητας και της συνεχούς βελτίωσης της εφαρμογής των στρατηγικών έξυπνης πόλης.

Τέλος χρησιμοποιώντας τις γνώσεις που αποκτήθηκαν από τη διαδικασία μέτρησης και παρακολούθησης καταλήγουμε σε νέες προσαρμογές της πολιτικής και φυσικά στη διαδικασία λήψης στρατηγικών αποφάσεων. Η προσέγγιση βάσει δεδομένων επιτρέπει στους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής να αξιολογούν την αποτελεσματικότητα των υφιστάμενων στρατηγικών, να εντοπίζουν κενά ή προκλήσεις και να εξειδικεύουν την κατεύθυνση και τις προτεραιότητες των πρωτοβουλιών έξυπνων πόλεων.

Υιοθετώντας αυτήν την προσέγγιση, οι έξυπνες πόλεις μπορούν να μετρούν και να αξιολογούν συστηματικά τις στρατηγικές διαχειριστικές προσπάθειές τους σε σχέση με τους SDGs. Αυτό τους επιτρέπει να παρακολουθούν την πρόοδο, να εντοπίζουν τις επιτυχίες και τις προκλήσεις και να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις για την περαιτέρω ευθυγράμμιση των πρωτοβουλιών τους με τους στόχους της αειφόρου ανάπτυξης.

3.2 ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΩΝ SDGs

Προχωρώντας στην ερευνά και να κατανοηθούν όσα αναλύθηκαν, μέσω της επισκόπησης που προηγήθηκε, παρατίθενται μελέτες περιπτώσεων έξυπνων πόλεων που έχουν χρησιμοποιήσει τις τεχνολογίες πληροφορίας, ώστε να επιτευχθούν οι SDGs. Σε κάθε στόχο, επομένως, αναφέρεται και ένα παράδειγμα πόλης που έχει υλοποιηθεί. Οι πληροφορίες αυτές συλλέχθηκαν από την παγκόσμια πλατφόρμα των έξυπνων πόλεων United for Smart Sustainable Cities (U4SSC):

Στόχος 1 -Μελέτη περίπτωσης : Πράσινα ομόλογα για τις πόλεις

Η έκδοση πράσινων ομολόγων επιτρέπει στις πόλεις να στηρίζουν την εφαρμογή έργων αειφόρου ανάπτυξης με τη βοήθεια πρόσθετου κεφαλαίου από την πράσινη αγορά ομολόγων. Τα επιλέξιμα έργα στο πλαίσιο του Πράσινου ομολόγων

παρακολουθεί στενά τους τομείς εστίασης της στρατηγικής της πόλης. Η εν λόγω περιπτώσιολογική μελέτη εισάγει δύο παραδείγματα πόλεων που έχουν εκδώσει πράσινα ομόλογα, συγκεκριμένα το Γκέτεμποργκ και το MexicoCity.

Το Γκέτεμποργκ, η δεύτερη μεγαλύτερη πόλη της Σουηδίας, που εξέδωσε πράσινο ομόλογο το 2013, και έγινε η πρώτη πόλη στον κόσμο που το έπραξε. Το ομόλογο, χρησιμοποιήθηκε για τη χρηματοδότηση έργων βιώσιμης μεταφοράς. Τα χρήματα που συγκεντρώθηκαν είχαν στόχο την επέκταση του δικτύου τραμ της πόλης, την ανάπτυξη της υποδομής ηλεκτρικών λεωφορείων και την προώθηση της ποδηλατικής υποδομής. Η έκδοση πράσινων ομολόγων επέτρεψε στο Γκέτεμποργκ να επιταχύνει τις προσπάθειές του για τη μείωση των εκπομπών άνθρακα και την ενίσχυση της βιώσιμης κινητικότητας εντός της πόλης.

Αντίστοιχα, το MexicoCity, μια από τις μεγαλύτερες μητροπολιτικές περιοχές στον κόσμο, εξέδωσε πράσινο ομόλογο το 2016, συγκεντρώνοντας 46 εκατομμύρια δολάρια για τη χρηματοδότηση έργων μετριασμού της κλιματικής αλλαγής και προσαρμογής σε αυτήν. Τα έσοδα του ομολόγου χρησιμοποιήθηκαν για την υποστήριξη πρωτοβουλιών όπως εγκαταστάσεις ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ενεργειακά αποδοτικό δημόσιο φωτισμό και έργα διαχείρισης αποβλήτων. Η έκδοση πράσινων ομολόγων επέτρεψε στο MexicoCity να προσελκύσει διεθνείς επενδυτές και να αποδείξει τη δέσμευσή του για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προκλήσεων, προωθώντας παράλληλα τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Συμπερασματικά, τόσο η έκδοση πράσινων ομολόγων του Γκέτεμποργκ όσο και της Πόλης του Μεξικού υπογραμμίζουν τη δέσμευση των πόλεων για τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη. Με αυτή τη διαδικασία των πράσινων δεσμών, οι πόλεις αυτές μπόρεσαν να αντλήσουν ειδικά κεφάλαια για έργα που αντιμετωπίζουν περιβαλλοντικές προκλήσεις και προάγουν τη βιωσιμότητα. Η χρήση πράσινων ομολόγων δεν παρέχει μόνο έναν χρηματοδοτικό μηχανισμό για τη χρηματοδότηση βιώσιμων πρωτοβουλιών, αλλά στέλνει επίσης ένα ισχυρό μήνυμα στους επενδυτές και την παγκόσμια κοινότητα σχετικά με τη δέσμευση των πόλεων στη δράση για το κλίμα και την υπεύθυνη αστική ανάπτυξη.

Εκδόσεις πράσινων ομολόγων από πόλεις όπως το Γκέτεμποργκ και η Πόλη του Μεξικού έχουν δείξει ότι οι πόλεις μπορούν να διαδραματίσουν καίριο ρόλο στη χρηματοδότηση βιώσιμων υποδομών και στην προώθηση πρακτικών φιλικών προς το περιβάλλον. Με την πρόσβαση στην αναπτυσσόμενη αγορά πράσινης χρηματοδότησης, οι πόλεις μπορούν να εξασφαλίσουν χρηματοδότηση για έργα που

συμβάλλουν στον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής, στην υιοθέτηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, στην ενεργειακή απόδοση και σε άλλους στόχους βιωσιμότητας. Αυτές οι εκδόσεις πράσινων ομολόγων χρησιμεύουν ως παραδείγματα για άλλες πόλεις σε όλο τον κόσμο, εμπνέοντας τους να διερευνήσουν παρόμοιους μηχανισμούς χρηματοδότησης και να επιταχύνουν τη μετάβασή τους προς πιο βιώσιμα και ανθεκτικά αστικά περιβάλλοντα.

Στόχος 2 -Μελέτη περίπτωσης: Η ενυδρειοπονία ως καινοτόμος αστική γεωργία: Η περίπτωση του GrowUp Box

Το GrowUp Urban Farms είναι ένα πρωτοποριακό ενυδρειοπονιάσυστημα που αναπτύχθηκε στο Λονδίνο, Ηνωμένο Βασίλειο, το οποίο συνδυάζει την ιχθυοκαλλιέργεια (υδατοκαλλιέργεια) με την υδροπονική καλλιέργεια φυτών. Στόχος του είναι να αλλάξει η παραγωγή και η διανομή θρεπτικών τροφίμων που καταναλώνονται στις πόλεις με αποτέλεσμα να μειωθεί ο περιβαλλοντικός αντίκτυπος της γεωργίας και να απασχοληθούν οι ντόπιοι έτσι ώστε οι πόλεις να μπορούν να είναι πιο αυτόνομες. Ακολουθώντας παρουσιάζονται ορισμένες λειτουργίες του συστήματος.

Το GrowUp Box χρησιμοποιεί ακουαπονικά, ένα σύστημα κλειστού βρόγχου, όπου τα ψάρια και τα φυτά αμοιβαία επωφελούνται το ένα από το άλλο. Τα απόβλητα ψαριών παρέχουν θρεπτικά συστατικά για τα φυτά, ενώ τα φυτά φιλτράρουν το νερό, δημιουργώντας μια συμβιωτική σχέση. Αυτό το σύστημα χρησιμοποιεί σημαντικά λιγότερο νερό σε σύγκριση με την παραδοσιακή γεωργία που βασίζεται στο έδαφος και εξαλείφει την ανάγκη για χημικά λιπάσματα. Επιτρέπει ετήσια παραγωγή φρέσκων, τοπικών λαχανικών και ψαριών στις αστικές περιοχές, μειώνοντας το αποτύπωμα άνθρακα που σχετίζεται με τη μεταφορά τροφίμων. Επίσης έχει σχεδιαστεί για τη μεγιστοποίηση της αποδοτικότητας του χώρου, καθιστώντας το κατάλληλο για αστικά περιβάλλοντα με περιορισμένη διαθεσιμότητα γης. Το σύστημα είναι κάθετα στοιβαγμένο, επιτρέποντας την υψηλή πυκνότητα της καλλιέργειας φυτών. Με τη χρήση κατακόρυφου χώρου, το GrowUp Box μπορεί να παράγει μια σημαντική ποσότητα τροφής σε ένα σχετικά μικρό αποτύπωμα, καθιστώντας το ιδανικό για στέγες, κενές παρτίδες ή μη χρησιμοποιημένα κτίρια σε αστικές περιοχές. Το GrowUp Box δίνει έμφαση στη δέσμευση και την εκπαίδευση των τοπικών κοινοτήτων με τη συμμετοχή κατοίκων, σχολείων και κοινοτικών οργανισμών. Προσφέρουν εκπαιδευτικά προγράμματα, εργαστήρια και περιηγήσεις

για την ευαισθητοποίηση σχετικά με τη βιώσιμη αστική γεωργία και τη σημασία της τοπικής παραγωγής τροφίμων. Με την ενεργή συμμετοχή της κοινότητας, το GrowUp Box προάγει την αίσθηση ιδιοκτησίας και σύνδεσης με τη διαδικασία παραγωγής τροφίμων, προωθώντας τους βιώσιμους και υγιείς τρόπους ζωής. Και τέλος με την υδροηλεκτρική στο GrowBox να λειτουργεί ως σύστημα κλειστού βρόχου, ελαχιστοποιεί τη σπατάλη και μεγιστοποιεί την αποδοτικότητα των πόρων. Τα απόβλητα ψαριών χρησιμεύουν ως πηγή θρεπτικών συστατικών για τα φυτά, εξαλείφοντας την ανάγκη για χημικά λιπάσματα. Το νερό ανακυκλώνεται, μειώνοντας την κατανάλωση νερού σε σύγκριση με την παραδοσιακή γεωργία. Επιπρόσθετα, το σύστημα μπορεί να τροφοδοτείται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ενισχύοντας περαιτέρω τη βιωσιμότητά του και μειώνοντας τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Η επιτυχία του GrowUp Box έχει οδηγήσει στην επέκταση παρόμοιων ενυδρειοπονιακών συστημάτων και σε άλλες πόλεις. Ο αρθρωτός σχεδιασμός του GrowUp Box επιτρέπει τη δυνατότητα κλιμάκωσης και την εύκολη αναπαραγωγή σε διαφορετικές αστικές περιοχές. Αυτή η δυνατότητα κλιμάκωσης επιτρέπει σε περισσότερες πόλεις να υιοθετήσουν αυτήν την καινοτόμο μορφή αστικής γεωργίας, συμβάλλοντας στην τοπική παραγωγή τροφίμων, την επισιτιστική ασφάλεια και τη βιωσιμότητα. Αποδεικνύει την οικονομική βιωσιμότητα της αστικής ενυδρειοπονίας. Με την παραγωγή φρέσκων, υψηλής ποιότητας τροφίμων σε τοπικό επίπεδο, το σύστημα μειώνει το κόστος μεταφοράς και την εξάρτηση από εξωτερικούς προμηθευτές. Τα προϊόντα από το GrowUp Box μπορούν να πωληθούν απευθείας σε τοπικές αγορές, σε εστιατόρια ή μέσω προγραμμάτων γεωργίας υποστηριζόμενων από την κοινότητα (CSA), δημιουργώντας οικονομικές ευκαιρίες για τους αγρότες των πόλεων και ενισχύοντας την τοπική οικονομία τροφίμων.

Εν κατακλείδι, το GrowUp Box δείχνει πώς η ενυδρειοπονία μπορεί να είναι μια βιώσιμη και αποτελεσματική μέθοδος αστικής γεωργίας. Το σύστημα κλειστού βρόχου, η διαστημική αποδοτικότητα, η συμμετοχή της κοινότητας και η οικονομική βιωσιμότητα το καθιστούν μια καινοτόμο λύση για την αστική παραγωγή τροφίμων. Η επιτυχία του GrowUp Box ενέπνευσε την υιοθέτηση παρόμοιων συστημάτων και σε άλλες πόλεις, συνεισφέροντας στην ανάπτυξη της βιώσιμης αστικής γεωργίας και την δημιουργία ανθεκτικών κοινοτήτων, που θα είναι ασφαλείς για τρόφιμα.

Στόχος 3 -Μελέτη περίπτωσης: Διαχείριση του HIV στα παιδιά: Η περίπτωση της Κέννας

Πρόσφατες τάσεις έχουν δείξει ότι η επιβάρυνση από τον HIV έχει βαθιές επιπτώσεις στις αναπτυσσόμενες χώρες, ιδίως σε εκείνες της αφρικανικής υποηπείρου. Οι δυσμενείς επιπτώσεις του HIV στην Αφρική έχουν επισημανθεί.

Οι τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο για να βοηθήσουν τη θεραπεία του HIV. Οι κύριες τεχνολογικές εξελίξεις έχουν ως επί το πλείστον επεκταθεί στον τομέα της διαχείρισης του HIV και στο μελλοντικό προγραμματισμό της ART.

Υπό το πρίσμα των ανωτέρω, η παρούσα περίπτωση θα εξετάσει μία από τις βασικές στρατηγικές, δηλαδή το σύστημα HITS, που υιοθετήθηκε στην πόλη του Ναϊρόμπι για την έγκαιρη διάγνωση και τη μείωση του ποσοστού βρεφικής θνησιμότητας που σχετίζεται με τον ιό HIV.

Το HITSsystem είναι ένα καινοτόμο online σύστημα για αυτοματοποιημένη παρέμβαση και αποτελεσματική παρακολούθηση των HIV; εκτεθειμένων βρεφών. Αυτό το σύστημα εισήχθη για να περιορίσει τον χρόνο για τον κύκλο δοκιμής της αλυσιδωτής αντίδρασης πολυμεράσης (PCR) και να διευκολύνει την πρόωπη έναρξη της ART για τα παιδιά.

Ο κύριος στόχος της χρήσης αυτού του συστήματος στο Ναϊρόμπι και άλλους δικτυακούς τόπους ήταν η προώθηση της βελτιωμένης επικοινωνίας μεταξύ των ενδιαφερόμενων νοσοκομείων, των κλινικών εργαστηρίων και των γονέων/κηδεμόνων για τη βελτίωση της περίθαλψης των εκτεθειμένων στον HIV βρεφών.

Αυτό το πιλοτικό σχέδιο στην Κέννα πραγματοποιήθηκε με αξιοσημείωτη ευκολία και αποτελεσματικότητα. Παρατηρήθηκε ότι η σχετικά περιορισμένη διείσδυση των ICTs, των τηλεπικοινωνιών και της συνδεσιμότητας στο Διαδίκτυο είχε ελάχιστο αρνητικό αντίκτυπο στη συνέχιση του έργου. Οι διαρκείς προσπάθειες των ενδιαφερόμενων μερών διευκόλυναν την επιτυχή υιοθέτηση, εφαρμογή και συνεχή συντήρηση του συστήματος HITS. Με το μηχανισμό παρακολούθησης σε ισχύ, το HITSsystem ήταν σε θέση να διασφαλίσει ότι οι θεραπείες παρέχονταν εγκαίρως.

Διαπιστώθηκε ότι οι πλατφόρμες ICTs μπορούν να χρησιμεύσουν ως ισχυρά εργαλεία για τη μείωση των ανισοτήτων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης και της ευαισθητοποίησης σχετικά με τον ιό HIV, ιδίως μεταξύ των νέων, τα οποία όχι

μόνο θα αυξήσουν τη διάρκεια ζωής τους, αλλά θα βελτιώσουν επίσης την ποιότητα ζωής τους, καθιστώντας τους λιγότερο επιρρεπείς σε μολύνσεις που σχετίζονται με τον ιό HIV.

Στόχος 4 - Μελέτη περίπτωσης: Mohammed Bin Rashid Smart Learning Program

Το Πρόγραμμα Έξυπνης Μάθησης Mohammed Bin Rashid δημιουργήθηκε για να αυξήσει το επίπεδο των εκπαιδευτικών επιτευγμάτων των μαθητών ώστε να πληρούν και να υπερβαίνουν τα διεθνή πρότυπα. Το πρόγραμμα προσφέρει πολύπλοκη ενσωμάτωση της διδασκαλίας με την ενσωμάτωση της τεχνολογία και των βασικών ενδιαφερόμενων μερών στην εκπαιδευτική ανάπτυξη των φοιτητών. Με τη χρήση έξυπνων εκπαιδευτικών λύσεων, οι εμπλεκόμενοι φορείς εξοπλίζονται με τα κατάλληλα εργαλεία για να τους βοηθήσουν να συνδεθούν μεταξύ τους, να επιτύχουν βελτιωμένη εμπειρία μάθησης και να επιτύχουν τους KPIs και στόχους σε εθνικό επίπεδο.

Το όραμα πίσω από αυτό το έργο είναι να δημιουργηθεί ένα συνεκτικό, καινοτόμο έθνος που θα εκτιμά την πολιτιστική κληρονομιά του, στην οποία θα διαμορφωθεί με επιδεξιότητα και δημιουργικότητα η μελλοντική γενιά των Ηνωμένων Αραβικών Εμιράτων.

Αρκετοί παγκόσμιοι δείκτες, όπως οι Τάσεις στη Διεθνή Μελέτη Μαθηματικών και Επιστήμης (TIMMS) και το Πρόγραμμα για τη Διεθνή Αξιολόγηση των Μαθητών (PISA), μαζί με δείκτες εθνικού επιπέδου, όπως οι αραβικές δεξιότητες των μαθητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και η ποιότητα των μαθητών, έχουν χρησιμοποιηθεί για την υποστήριξη του Οράματος HAE 2021. Το πρόγραμμα αποσκοπεί στην αντιμετώπιση αυτών των δεικτών αυξάνοντας την ποιότητα και την εξάπλωση της εκπαίδευσης, ώστε να εξασφαλίσει καλύτερη εκπαίδευση για τους μαθητές, αξιοποιώντας την ενσωματωμένη τεχνολογία στη βελτιωμένη διδακτέα ύλη. Επιπλέον, το πρόγραμμα ευθυγραμμίζεται επίσης με το Όραμα 2021 των HAE, για να γίνει μια οικονομία βασισμένη στη γνώση μέσω της αυξημένης διαθεσιμότητας πληροφοριών τόσο για τους μαθητές όσο και για τους δασκάλους.

Ουσιαστικά, οι υπηρεσίες των τεχνολογιών των πληροφοριών και επικοινωνιών έχουν ως στόχο την υποστήριξη των εκπαιδευτικών ευκαιριών όλων όσων υποστηρίζουν και συμμετέχουν στο εκπαιδευτικό σύστημα. Η στρατηγική επικεντρώνεται στην ευθυγράμμιση των υλοποιήσεων των συσκευών, των υπηρεσιών

υποστήριξης και των παρεμβάσεων εκπαιδευτικής αλλαγής για την υποστήριξη των εξελίξεων του Μνημονίου Συνεργασίας στην ηγεσία του σχολείου, στη διδακτέα ύλη και στην παιδαγωγική

Για την εφαρμογή του προγράμματος αυτού έχει υιοθετηθεί μια σταδιακή στρατηγική προσέγγιση. Εξετάζει τις προτεραιότητες του εκπαιδευτικού συστήματος των ΗΑΕ και τους στόχους του MBRSLP, καθώς και την ετοιμότητα των σχολείων και των μαθημάτων από εμπειρίες από προηγούμενα διεθνή προγράμματα. Η στρατηγική του προγράμματος οδηγεί μια σταδιακή προσέγγιση του μετασχηματισμού των Έξυπνων Σχολείων. Επίσης, καταδεικνύει σαφώς τον τρόπο με τον οποίο το πρόγραμμα μπορεί να κλιμακώνεται ετησίως για να καλύψει ένα ευρύτερο φάσμα σχολείων και ενδιαφερομένων. Έχει συσσωρεύσει ένα σύνολο βέλτιστων πρακτικών και τεχνογνωσίας που έχουν επαναληφθεί για την προσαρμογή σε νέους στόχους και την επέκταση των αναγκών σε επόμενους ρόλους. Επιπλέον, το πρόγραμμα απέδειξε τη διεθνή και παγκόσμια επεκτασιμότητα του μέσω της συνεργασίας και της συνεργασίας με διεθνείς οργανισμούς όπως η ITU, με την οποία υπογράφηκε μια συμφωνία συνεργασίας, αναγνωρίζοντας το MBRSLP ως ένα περιφερειακό κέντρο για έξυπνη μάθηση.

Στόχος 5- Μελέτη περίπτωσης: Εκστρατεία ψηφιακού αλφαριθμητισμού

Η Εκστρατεία του Ψηφιακού Αλφαριθμητισμού ξεκίνησε πριν από τον καθορισμό των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDGs), και είναι σε θέση να ανταποκριθεί αποτελεσματικά στον SDGS 536, ο οποίος ζητεί συγκεκριμένα την ενίσχυση της χρήσης της γενικής τεχνολογίας, ιδίως της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών (ICTs), για την προώθηση της χειραφέτησης των γυναικών (στόχος 5B).

Σύμφωνα με την εκστρατεία ψηφιακού αλφαριθμητισμού της ITU και της TCF σκοπεύει να επεκταθεί στις διαστάσεις του φύλου και τη χρήση τους για τις γυναίκες και τη δημιουργία ευκαιριών για τη δημιουργία ικανοτήτων. Αυτό αναμένεται να ενισχύσει την απασχόληση για τις γυναίκες και στην πορεία να αποτελέσει ισχυρό καταλύτη για την κοινωνική χειραφέτηση και να προωθήσει την ισότητα των φύλων.

Για τους σκοπούς της εν λόγω εκστρατείας, αναπτύχθηκε ένα φάσμα υλικού κατάρτισης για την προώθηση του ψηφιακού αλφαριθμητισμού των γυναικών και της χρήσης των ICTs για την προώθηση των οικονομικών δραστηριοτήτων των γυναικών.

Η Εκστρατεία Ψηφιακού Αλφαριθμητισμού υποστηρίζεται από ένα παγκόσμιο δίκτυο συνεργατών σε περίπου 86 χώρες σε όλο τον κόσμο, καλύπτοντας διάφορες περιοχές. Η εκστρατεία αυτή διευκολύνει επίσης την πρόσβαση των γυναικών στην ενημέρωση και την κατάρτιση και προσφέρει έναν κόσμο νέων ευκαιριών μέσω τεχνολογιών που προηγουμένως δεν ήταν διαθέσιμες τους.

Ο αριθμός των γυναικών που επωφελούνται από τις προσπάθειες της ITU και της TCF αυξάνεται καθημερινά. Δεδομένων των σημαντικών βημάτων που έχει επιτύχει αυτή η εκστρατεία σε λιγότερο από μία δεκαετία, θα ήταν ωφέλιμο να συνεχίσουμε με αυτήν και να συνεργαστούμε άμεσα με τις εθνικές κυβερνήσεις (ιδίως στις αναπτυσσόμενες χώρες), για να διασφαλίσουμε ότι οι γυναίκες είναι εξοπλισμένες με βασικές γνώσεις τεχνολογιών για να αυξήσουν τον ψηφιακό αλφαριθμητισμό τους και να προωθήσουν τις προοπτικές σταδιοδρομίας τους, όπως προβλέπεται στο SDG 5. "

Στόχος 6 - Μελέτη περίπτωσης: Έξυπνη διαχείριση νερού: έργο SmartH2O.

Σύμφωνα με τη στρατηγική «Ευρώπη 2020», η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πρότεινε διάφορες δράσεις για τη δημιουργία μιας «αποδοτικής ως προς τους πόρους» Ευρώπης και την προώθηση της ευαισθητοποίησης σχετικά με τη βιώσιμη χρήση των υδάτινων πόρων

Αποστολή του έργου SmartH2O είναι η ανάπτυξη πλατφόρμας για:

- κατανοούν και επηρεάζουν τη συμπεριφορά των καταναλωτών, βάσει ιστορικών δεδομένων και δεδομένων σχετικά με τη χρήση νερού σε πραγματικό χρόνο,
- τον τρόπο με τον οποίο η συμπεριφορά των καταναλωτών μπορεί να επηρεαστεί από διάφορες πολιτικές WDM: εξοικονόμηση νερού,
- εκστρατείες κοινωνικής ευαισθητοποίησης και δυναμικά συστήματα τιμολόγησης του νερού, ευαισθητοποίηση των καταναλωτών νερού σχετικά με τις τρέχουσες συνήθειες και επιπτώσεις τους όσον αφορά τη χρήση του νερού και να τους ενθαρρύνει να μειώσουν τη χρήση του.

Η πλατφόρμα SmartH2O θα επιτρέψει στους διαχειριστές νερού να κλείσουν τον βρόχο μεταξύ των πραγματικών επιπέδων κατανάλωσης νερού και των επιθυμητών στόχων, χρησιμοποιώντας πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο που οι

καταναλωτές προσαρμόζουν τη συμπεριφορά τους σε νέες καταστάσεις: νέους κανονισμούς, νέες τιμές νερού και εκκλήσεις για εξοικονόμηση νερού. Αυτή η ανατροφοδότηση θα επιτρέψει στις πολιτικές WDM να αναθεωρηθούν εύστοχα, επιτρέποντας τη μεγιστοποίηση των στόχων εξοικονόμησης νερού και ενέργειας. Το έργο SmartH2O εξυπηρετεί επίσης τον SDG 638, καθώς προωθεί τη βιώσιμη κατανάλωση νερού.

Η πλατφόρμα SmartH2O θα αναπτυχθεί ως τρεις περιπτώσιολογικές μελέτες από τις τρεις επιχειρήσεις ύδρευσης, Thames Water (UK), Società Elettrica Sopracenerina (CH) και EMIVASA (ES), που είναι εταίροι του έργου.

Η Thames Water, η μεγαλύτερη επιχείρηση κοινής ωφέλειας του Ηνωμένου Βασιλείου, έχει εγκαταστήσει εξοπλισμό Advanced Meter Infrastructure (AMI) για τη συλλογή συχνών ενδείξεων μετρητών (ανά διαστήματα 15 λεπτών) από όλες τις συνδέσεις εντός της Περιοχής Μέτρησης (District Metered Area, DMA), με στόχο την επίτευξη ακριβούς ισορροπίας νερού, καθώς και την επιβεβαίωση των πλεονεκτημάτων επιχειρησιακής περίπτωσης από μια μεγάλη επέκταση.

Η Società Elettrica Sopracenerina (SES) είναι μια επιχείρηση κοινής ωφέλειας που εδρεύει στο Λοκάρνο, η οποία έχει εγκαταστήσει 400 έξυπνα υδρο-μέτρα σε επιλεγμένες τοποθεσίες στην περιοχή του Λοκάρνο.

Το EMIVASA ηγείται της εφαρμογής έξυπνων μετρήσεων στη Βαλένθια. Στην πραγματικότητα, η Βαλένθια είναι, από το τέλος του 2015, η πρώτη μεγάλη πόλη στην Ευρώπη πλήρως εξοπλισμένη με ένα έξυπνο σύστημα μέτρησης, με περισσότερα από 430 έξυπνα υδρο-μέτρα από έξι διαφορετικούς κατασκευαστές συνδεδεμένους σε ένα σταθερό δίκτυο και παρέχοντας δεδομένα σχεδόν σε πραγματικό χρόνο στα κέντρα δεδομένων. Επιπλέον, το EMIVASA είναι ήδη σε θέση να ενσωματώνει δεδομένα από έξυπνη μέτρηση στα συστήματα διαχείρισης δικτύων διανομής νερού και παρέχει ήδη πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο στους πελάτες του.

Με σκοπό την επίτευξη των οικονομικών στόχων του έργου, δηλαδή την εξοικονόμηση νερού μέσω της δυναμικής τιμολόγησης του νερού και την αύξηση της αποδοτικότητας των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων των επιχειρήσεων ύδρευσης, το έργο SmartH2O μέτρησε ένα σύνολο βασικών δεικτών απόδοσης (KPI). Όσον αφορά τον πρώτο στόχο, οι μετρούμενοι KPIs ήταν «η ποσότητα νερού που εξοικονομείται κατά κεφαλήν ανά περίοδο» και «η συνδυασμένη επίδραση της δυναμικής τιμολόγησης του νερού και της ευαισθητοποίησης των χρηστών».

Όσον αφορά τον δεύτερο στόχο, οι KPIs ήταν: α) τη μείωση της κατανάλωσης νερού κατά την περίοδο αιχμής, β) την ενέργεια που απαιτείται για την άντληση νερού, γ) τη μείωση των εκπομπών CO₂ και, τέλος, δ) τις επενδύσεις που αποφεύγονται δηλαδή το συνολικό ποσό χρημάτων που δεν έχει δαπανηθεί σε μια δεδομένη περίοδο χάρη στη μείωση της κατανάλωσης νερού.

Το έργο SmartH2O θέλει να προσφέρει μια πλατφόρμα τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών για να παρέχει υποστήριξη από τη μία πλευρά στις επιχειρήσεις κοινής ωφέλειας νερού για τον καθορισμό της βέλτιστης τιμολόγησης του νερού και από την άλλη πλευρά στους καταναλωτές για την αλλαγή των συνηθειών τους κατανάλωσης νερού, ενώ ταυτόχρονα συμβάλλει στην αποδοτικότερη χρήση του νερού. Αυτό γίνεται με την ενσωμάτωση έξυπνων μετρήσεων, κοινωνικών υπολογισμών, δυναμικής τιμολόγησης νερού και καταναλωτικών συμπεριφορικών μοντέλων.

Επιπλέον, το έργο SmartH2O τονίζει τη σημασία της καινοτομίας στον τομέα των υδάτων, συνδέοντας τις τεχνολογίες ευφών μετρητών με καινοτόμες υπηρεσίες τελικού χρήστη, οι οποίες θα μπορούσαν να συμβάλουν στην επίτευξη καλύτερης διαχείρισης των υδάτων. Αυτό επιτυγχάνεται με ανταμοιβές, αυτοματισμούς και πληροφορίες που είναι χρήσιμες για τη μελέτη, την κατανόηση και την τροποποίηση της συμπεριφοράς των καταναλωτών, έτσι ώστε να αυξηθεί η ευαισθητοποίηση των καταναλωτών και να εξοικονομηθούν έτσι υδατικοί πόροι, βελτιώνοντας παράλληλα την αποτελεσματικότητα και τις επιχειρηματικές δραστηριότητες των εταιρειών ύδρευσης.

Στόχος 7 - Μελέτη περίπτωσης: Λύσεις έξυπνων δικτύων: Η περίπτωση του *PowerMatchingCity*

Η ιδέα του PowerMatching εφαρμόστηκε στο Groningen, της Ολλανδίας, ως έργο επίδειξης μιας μελλοντικής ενεργειακής υποδομής που ονομάζεται PowerMatching City και αφορά 25 νοικοκυριά με έξυπνες συσκευές, που μετρώνται σε πραγματικό χρόνο, με βάση την ενεργειακή τους απόδοση.

Η PowerMatching City είναι, πρώτα απ' όλα, ο ευρωπαϊκός τομέας για τη σύνδεση της προσφοράς και της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας και θερμότητας με ευφυή τρόπο (έξυπνα δίκτυα). Ο σκοπός του έργου που βρίσκεται σε εξέλιξη είναι να επωφεληθεί πλήρως από τα χαρακτηριστικά τόσο των κεντρικών όσο και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Η πρωτοβουλία αυτή βοηθά επίσης στην κάλυψη ενός από τους Στόχους Αειφόρου Ανάπτυξης (SDGs), SDG 740.

Σύμφωνα με διάφορες προβολές της ΕΕ, τα επόμενα είκοσι χρόνια, τα νοικοκυριά θα καλύπτουν τις ενεργειακές τους ανάγκες από ανανεώσιμους ή/και τοπικούς πόρους. Το έξυπνο δίκτυο είναι το πιο ελπιδοφόρο και θα πρέπει να δώσει τη δυνατότητα στην ΕΕ να αντιμετωπίσει την παραγωγή ενέργειας στο σύστημα ισχύος.

Το έξυπνο δίκτυο προσφέρει πολλά σημαντικά πλεονεκτήματα. Πρώτον, επιτρέπει για αμφίδρομη επικοινωνία, η οποία επιτρέπει τη ζήτηση και την απόκριση. Δεύτερον, η εγχώρια παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας είναι στοιχείο, το οποίο καθιστά τον τελικό χρήστη τόσο στον παραγωγό όσο και στον καταναλωτή ηλεκτρικής ισχύος. Σε ένα ευφυές δίκτυο, οι καταναλωτές ενθαρρύνονται και ενδυναμώνονται να συμβάλλουν στην ισορροπία παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και ζήτηση στο σύστημα. Τρίτον, με την παραγωγή ενέργειας σε τοπικό επίπεδο, τα έξυπνα δίκτυα ελαχιστοποιούν επίσης κόστος μεταφοράς, καθώς η ενέργεια χάνεται στις γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικού δικτύου. Αντιστοιχία προσφοράς και ζήτησης σ' ένα τοπικό επίπεδο, συνεπώς, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ελαχιστοποίηση των απωλειών από τις μεταφορές και του περιβάλλοντος.

Στόχος του ήταν να δώσει στην μετάβαση σε ένα βιώσιμο ενεργειακό σύστημα τις καλύτερες πιθανότητες επιτυχίας με την ενεργό συμμετοχή των καταναλωτών και την παροχή της δυνατότητας να συμβάλουν στη μετάβαση. Η ομάδα του σχεδίου ήταν πεπεισμένη ότι μόλις οι συμμετέχοντες έχουν βιώσει πώς να ζήσουν με βιώσιμο τρόπο στο σπίτι, θα χρησιμοποιήσουν αυτήν τη γνώση και αυτό θα μπορούσε να επιταχύνει σημαντικά την επιθυμητή ενεργειακή μετάβαση.

Συμπερασματικά, η επιτυχία του έργου PowerMatching City είναι μια απόδειξη για τις δυνατότητες της έξυπνης τεχνολογίας του δικτύου στη δημιουργία ενός πιο βιώσιμου και προσιτού συστήματος ενέργειας. Έχει αποδείξει ότι συνδυάζοντας ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, τεχνολογίες αποθήκευσης ενέργειας και έξυπνη τεχνολογία δικτύων, μπορούμε να δημιουργήσουμε ένα πιο αποδοτικό και αξιόπιστο ενεργειακό σύστημα που θα ωφελεί τόσο τους καταναλωτές όσο και το περιβάλλον.

Στόχος 8 -Μελέτη περίπτωσης: Υπηρεσίες ηλεκτρονικής τραπεζικής: Η περίπτωση του Πακιστάν

Το Πακιστάν είναι μια αναδυόμενη αγορά με αναπτυσσόμενη οικονομία. Η χώρα έχει αγκαλιάσει την ψηφιακή τεχνολογία και οι υπηρεσίες ηλεκτρονικών τραπεζικών συναλλαγών έχουν αποτελέσει σημαντικό μέρος του οικονομικού τομέα. Οι τράπεζες και άλλα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα προσφέρουν υπηρεσίες online banking στους πελάτες τους για να έχουν πρόσβαση στους λογαριασμούς τους, να μεταφέρουν κεφάλαια, και να εκτελούν άλλες συναλλαγές από οπουδήποτε, οποτεδήποτε.

Η εισαγωγή των ηλεκτρονικών τραπεζικών συναλλαγών έχει προσφέρει πολλά οφέλη στους πελάτες και τον χρηματοπιστωτικό κλάδο, όπως βελτιωμένη αποδοτικότητα, καλύτερη εξυπηρέτηση πελατών, αυξημένη πρόσβαση σε χρηματοοικονομικά προϊόντα και υπηρεσίες με μειωμένο κόστος συναλλαγών. Οι ηλεκτρονικές τραπεζικές υπηρεσίες έχουν επίσης συμβάλει σημαντικά στις προσπάθειες της χώρας για επίτευξη αξιοπρεπούς εργασίας και οικονομικής ανάπτυξης, καθώς έχει δημιουργήσει ευκαιρίες απασχόλησης και έχει αυξήσει την οικονομική συμπερίληψη.

Ο κλάδος των ηλεκτρονικών τραπεζικών συναλλαγών στο Πακιστάν έχει αυξηθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια και πολλές τράπεζες και χρηματοπιστωτικά ιδρύματα προσφέρουν πλέον ψηφιακές πλατφόρμες στους πελάτες τους. Πολλοί άνθρωποι που είχαν προηγουμένως περιορισμένη οικονομική πρόσβαση λόγω γεωγραφικών ή άλλων περιορισμών μπορούν τώρα να έχουν πρόσβαση σε χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες από οπουδήποτε χρησιμοποιώντας τα smartphones τους.

Η ανάπτυξη του τομέα των ηλεκτρονικών τραπεζικών συναλλαγών έχει δημιουργήσει πολλές θέσεις εργασίας στον τομέα της πληροφορικής, όπως μεταξύ άλλων υπεύθυνους ανάπτυξης λογισμικού, σχεδιαστές ιστοσελίδων και εκπρόσωποι εξυπηρέτησης πελατών. Η βιομηχανία έχει επίσης δημιουργήσει ευκαιρίες απασχόλησης για άτομα με περιορισμένη κινητικότητα και εργαζόμενες μητέρες από το σπίτι.

Ο κλάδος του ψηφιακού τραπεζικού συστήματος έχει ενισχύσει την οικονομική ένταξη και έχει συμβάλει στις προσπάθειες της χώρας για επίτευξη αξιοπρεπούς εργασίας και οικονομικής ανάπτυξης. Οι υπηρεσίες ηλεκτρονικής τραπεζικής επέτρεψαν σε μικρές επιχειρήσεις και επιχειρηματίες να επεκτείνουν την επιχείρησή τους, γεγονός που έχει συμβάλει στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας.

Εν κατακλείδι, οι υπηρεσίες ηλεκτρονικής τραπεζικής έχουν καταστεί ουσιαστικό μέρος του χρηματοπιστωτικού τομέα στο Πακιστάν. Η εισαγωγή των υπηρεσιών αυτών έχει δημιουργήσει ευκαιρίες απασχόλησης, έχει αυξήσει τη χρηματοοικονομική ένταξη και έχει συμβάλει στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας. Η ανάπτυξη του τομέα των ηλεκτρονικών τραπεζικών συναλλαγών σηματοδοτεί τη σημασία που έχει η υιοθέτηση της ψηφιακής τεχνολογίας ως μέσου για την επίτευξη αξιοπρεπούς εργασίας και οικονομικής ανάπτυξης.

Στόχος 9 - Έξυπνη κινητικότητα: Η περίπτωση του Αχμενταμπάντ .

Το Ahmedabad, μια πόλη στη δυτική πολιτεία Γκουτζαράτ της Ινδίας, που ξεκινάει ένα φιλόδοξο πρόγραμμα έξυπνης κινητικότητας ώστε να μετατρέψει τις υποδομές μεταφορών του και να προσφέρει στους πολίτες του αποτελεσματικά και βιώσιμα μέσα μεταφοράς.

Το έργο, που ονομάζεται Σύστημα Ευφύων Μεταφορών του Ahmedabad (ITS), θα ενσωματώσει διάφορους τρόπους μεταφοράς, συμπεριλαμβανομένων των λεωφορείων, του μετρό και του BRT (Bus Rapid Transit) για να δημιουργήσει ένα έξυπνο και απρόσκοπτο δίκτυο μεταφοράς. Η πόλη έχει επίσης υλοποιήσει ένα σύστημα πληροφόρησης επιβατών σε πραγματικό χρόνο μέσω μιας εφαρμογής για την ενημέρωση των επιβατών σχετικά με τους χρόνους άφιξης και αναχώρησης σε πραγματικό χρόνο των λεωφορείων, καθώς και τη θέση του οχήματος.

Το Ahmedabad ITS περιλαμβάνει επίσης ένα έξυπνο σύστημα στάθμευσης σχεδιασμένο να μειώνει τον χρόνο και την προσπάθεια εύρεσης θέσεων στάθμευσης. Το σύστημα αυτό χρησιμοποιεί αισθητήρες και κάμερες για να ανιχνεύσει και να αναλύσει τη διαθεσιμότητα των θέσεων στάθμευσης σε όλη την πόλη και καθοδηγεί τους οδηγούς στο πλησιέστερο διαθέσιμο σημείο μέσω μιας εφαρμογής για κινητά. Αυτό όχι μόνο εξοικονομεί χρόνο, αλλά μειώνει επίσης την κυκλοφοριακή συμφόρηση και τη ρύπανση.

Μια άλλη του πλευρά του ITS του Ahmedabad είναι η εισαγωγή ηλεκτρικών λεωφορείων και σταθμών φόρτισης σε ολόκληρη την πόλη. Αυτό θα μειώσει τις εκπομπές CO₂ και θα μειώσει την εξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα, συμβάλλοντας στο στόχο της πόλης να γίνει πιο βιώσιμη.

Το Ahmedabad ITS είναι ένα εξαιρετικό παράδειγμα του πώς μια πόλη μπορεί να μεταμορφώσει τις υποδομές μεταφορών της για να προωθήσει τη βιώσιμη ανάπτυξη και την καινοτομία. Με την αξιοποίηση της τεχνολογίας, το Ahmedabad

δημιουργεί ένα έξυπνο και αποτελεσματικό δίκτυο μεταφορών, το οποίο θα κάνει τη ζωή των πολιτών του καλύτερη, συμβάλλοντας παράλληλα στην οικονομική ανάπτυξη της πόλης.

Στόχος 10 – Μελέτη Περίπτωσης: Παναφρικανικό πρόγραμμα ηλεκτρονικών δικτύων

Το Παναφρικανικό Πρόγραμμα Ηλεκτρονικού Δικτύου ξεκίνησε το 2005 από την κυβέρνηση της Ινδίας και την Αφρικανική Ένωση με στόχο τη μείωση των ανισοτήτων στην πρόσβαση στην υγειονομική περίθαλψη και την εκπαίδευση στην Αφρική. Το πρόγραμμα αποσκοπούσε στην παροχή υπηρεσιών εξ αποστάσεως εκπαίδευσης και τηλεϊατρικής μέσω της χρήσης Τεχνολογιών Πληροφοριών και Επικοινωνιών.

Στο πλαίσιο του προγράμματος, η Ινδία παρείχε δορυφορική και μέσω οπτικών ινών σύνδεση σε 48 αφρικανικές χώρες, ενώ η Αφρικανική Ένωση παρείχε την απαραίτητη υποδομή στην περιοχή. Το πρόγραμμα περιελάμβανε την ίδρυση κέντρων τηλεϊατρικής και τηλε-εκπαίδευσης σε κάθε αφρικανική χώρα, εξοπλισμένα με συστήματα τηλεδιάσκεψης και άλλα εργαλεία ICTs.

Μέσω της τηλε-ιατρικής, οι Αφρικανοί ασθενείς μπορούσαν να λάβουν ιατρικές συμβουλές και θεραπείες από Ινδούς γιατρούς χωρίς να χρειάζεται να ταξιδέψουν στην Ινδία. Το σκέλος τηλε-εκπαίδευσης παρείχε προγράμματα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε τομείς όπως η ιατρική, η μηχανική και η διοίκηση επιχειρήσεων από κορυφαία ινδικά πανεπιστήμια σε αφρικανούς φοιτητές.

Το Παναφρικανικό Πρόγραμμα Ηλεκτρονικού Δικτύου συνέβαλε στη μείωση των ανισοτήτων όσον αφορά την πρόσδεση σε ποιοτική υγειονομική περίθαλψη και εκπαίδευση στην Αφρική, βοηθώντας έτσι στην επίτευξη του Στόχου 10 των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης. Με τη μόχλευση των ICTs, το σχέδιο επέτρεψε σε πολλές υποεξυπηρετούμενες και περιθωριοποιημένες κοινότητες να έχουν πρόσδεση σε βασικές υπηρεσίες, προωθώντας έτσι τη συμμετοχικότητα και την κοινωνική ισότητα.

Στόχος 11 - Μελέτη περίπτωσης: SmartDubaiPlatform και DubaiDatainitiative

Η Smart Dubai Platform και η Dubai Data Initiative είναι δύο καινοτόμες πρωτοβουλίες που δρομολογήθηκαν από την κυβέρνηση του Ντουμπάι με στόχο τη δημιουργία βιώσιμων πόλεων και κοινοτήτων. Η Πλατφόρμα Smart Dubai είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα που συνδέει όλους τους κυβερνητικούς φορείς, ιδιωτικούς

οργανισμούς και πολίτες για να διευκολύνει την παροχή καινοτόμων και αποτελεσματικών υπηρεσιών. Στοχεύει στη βελτιστοποίηση της χρήσης της τεχνολογίας και των δεδομένων για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων και των επισκεπτών στην πόλη.

Από την άλλη πλευρά, η Πρωτοβουλία Δεδομένων του Ντουμπάι στοχεύει να κάνει το Ντουμπάι την πιο ευτυχισμένη και έξυπνη πόλη, παρέχοντας μια πλατφόρμα για πρόσβαση στο οικοσύστημα δεδομένων της πόλης. Η πρωτοβουλία αποσκοπεί στη δημιουργία διαφανούς και ανοικτής κουλτούρας δεδομένων, η οποία θα επιτρέπει σε δημόσιους και ιδιωτικούς οργανισμούς να μοιράζονται δεδομένα και να συνεργάζονται για τη βελτίωση των υπηρεσιών και τη δημιουργία νέων ευκαιριών.

Όλες αυτές οι πρωτοβουλίες μετέτρεψαν το Ντουμπάι σε μία έξυπνη, ηγετική πόλη και δημιούργησαν μία βιώσιμη και ακμάζουσα κοινότητα. Η πλατφόρμα Smart Dubai έχει επιτρέψει στην κυβέρνηση να παρέχει αποτελεσματικές και αποδοτικές υπηρεσίες, όπως έξυπνη μεταφορά και υγειονομική περίθαλψη, ενώ η Πρωτοβουλία Δεδομένων του Ντουμπάι έχει επιτρέψει στους οργανισμούς να δημιουργήσουν λύσεις βάσει δεδομένων και να βελτιώσουν τη λήψη αποφάσεων. Σε γενικές γραμμές, οι πρωτοβουλίες αυτές έχουν δημιουργήσει μια πιο συνδεδεμένη, αποτελεσματική και βιώσιμη πόλη, που είναι καλά εξοπλισμένη για να ανταποκριθεί στις ανάγκες των κατοίκων και των επιχειρήσεων της.

Η πλατφόρμα Smart Dubai παρέχει μια ολοκληρωμένη και ευχάριστη ψηφιακή πλατφόρμα που επιτρέπει σε διάφορους κυβερνητικούς φορείς, επιχειρήσεις και ιδιώτες να έχουν πρόσβαση και να χρησιμοποιούν έξυπνες υπηρεσίες και λύσεις. Επέτρεψε την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ διαφόρων τομέων, με αποτέλεσμα τη βελτίωση της λήψης αποφάσεων και την αύξηση της αποτελεσματικότητας.

Η πρωτοβουλία Dubai Data έχει επίσης διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην προώθηση της βιωσιμότητας. Έχει καταστήσει δυνατή τη συλλογή, ανάλυση και χρήση δεδομένων σε διάφορους τομείς, όπως η ενέργεια, οι μεταφορές, το νερό και η διαχείριση αποβλήτων, οδηγώντας σε καλύτερη κατανομή και χρήση των πόρων, μειωμένη κατανάλωση ενέργειας και μειωμένες εκπομπές άνθρακα.

Συνολικά, η υλοποίηση αυτών των πρωτοβουλιών βοήθησε το Ντουμπάι να γίνει μια πιο βιώσιμη πόλη, προωθώντας την αποδοτικότητα, μειώνοντας την σπατάλη των πόρων και ενισχύοντας την προστασία και διατήρηση του περιβάλλοντος.

Η πλατφόρμα Smart Dubai και η πρωτοβουλία Dubai Data έχουν συμβάλει σημαντικά στην επίτευξη στόχων βιώσιμης ανάπτυξης στην πόλη του Ντουμπάι:

- Βελτίωση της αποδοτικότητας: Η πλατφόρμα Smart Dubai και η πρωτοβουλία Dubai Data έχουν βελτιώσει τη λειτουργική αποδοτικότητα με την προώθηση της ψηφιοποίησης των υπηρεσιών. Αυτό έχει μειώσει τον χρόνο και τους πόρους που απαιτούνται για διάφορες υπηρεσίες, από τις κυβερνητικές υπηρεσίες μέχρι την υγειονομική περίθαλψη και τη διαχείριση των αποβλήτων.
- Λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων: Η πρωτοβουλία Dubai Data έδωσε τη δυνατότητα στους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων να έχουν πρόσβαση σε δεδομένα σε πραγματικό χρόνο για διάφορες πτυχές των δραστηριοτήτων της πόλης, όπως τα πρότυπα κυκλοφορίας, η κατανάλωση ενέργειας και η χρήση νερού. Τα δεδομένα αυτά έχουν χρησιμοποιηθεί για την ενημέρωση των αποφάσεων πολιτικής, τη βελτιστοποίηση των υπηρεσιών της πόλης και τη μείωση των αποβλήτων.
- Ενίσχυση των δημόσιων υπηρεσιών: Η πλατφόρμα Smart Dubai διευκόλυνε την παροχή δημόσιων υπηρεσιών με πιο αποτελεσματικό και φιλικό προς τον χρήστη τρόπο. Για παράδειγμα, οι κάτοικοι μπορούν να έχουν πρόσβαση σε κυβερνητικές υπηρεσίες, να πληρώνουν λογαριασμούς και να εγγράφονται σε απευθείας σύνδεση για εκδηλώσεις, γεγονός που εξοικονομεί χρόνο και μειώνει το αποτύπωμα άνθρακα.
- Προώθηση της καινοτομίας: Η πλατφόρμα Smart Dubai και η πρωτοβουλία Dubai Data έχουν ενθαρρύνει την καινοτομία παρέχοντας μια πλατφόρμα για την ανταλλαγή δεδομένων, τη συνεργασία και τον πειραματισμό. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και υπηρεσιών που προάγουν τη βιώσιμη ανάπτυξη, όπως οι σταθμοί φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων και τα έξυπνα συστήματα διαχείρισης αποβλήτων.

Η Smart Dubai Platform και η Dubai Data Initiative έχουν ωφελήσει τους πολίτες του Ντουμπάι με διάφορους τρόπους, βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής και την ευημερία τους:

- Βελτιωμένη Μεταφορά: Με τη χρήση έξυπνων τεχνολογιών όπως οι ενημερώσεις κυκλοφορίας σε πραγματικό χρόνο, οι επιβάτες έχουν βιώσει μειωμένη κυκλοφοριακή συμφόρηση και βελτιωμένους χρόνους ταξιδιού.
- Εξοικονόμηση ενέργειας: Η πρωτοβουλία έξυπνων μετρητών της Αρχής Ηλεκτρισμού και Υδάτων του Ντουμπάι έδωσε τη δυνατότητα στους καταναλωτές να παρακολουθούν την κατανάλωση ενέργειας και να εξοικονομούν στους λογαριασμούς τους, με αποτέλεσμα σημαντικότερη εξοικονόμηση για τα νοικοκυριά.
- Αποτελεσματική υγειονομική περίθαλψη: Το σύστημα ηλεκτρονικών ιατρικών μητρώων (EMR) της Αρχής Υγείας του Ντουμπάι έχει επιτρέψει την εύκολη πρόσβαση στα δεδομένα των ασθενών από τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης, οδηγώντας σε αποτελεσματική και έγκαιρη θεραπεία.
- Ενισχυμένη δημόσια ασφάλεια: Οι έξυπνες κάμερες και οι αισθητήρες έχουν δώσει τη δυνατότητα στις αρχές να παρακολουθούν και να ανταποκρίνονται γρήγορα σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης, βελτιώνοντας τη δημόσια ασφάλεια.
- Απρόσκοπτη οικονομικές συναλλαγές: Το σύστημα πληρωμών Smart Dubai έχει εξορθολογίσει τις οικονομικές συναλλαγές, επιτρέποντας στους κατοίκους να πληρώνουν για διάφορες υπηρεσίες απρόσκοπτα.

Συμπερασματικά, η Smart Dubai Platform και η πρωτοβουλία Dubai Data έχουν βοηθήσει στη δημιουργία μιας πιο αποτελεσματικής, ασφαλούς και βιώσιμης πόλης που παρέχει στους πολίτες της μια καλύτερη ποιότητα ζωής και ευημερίας και μπορεί ν' αντιμετωπίσει τις προκλήσεις του μέλλοντος.

Στόχος 12 - Μελέτη περίπτωσης: Έξυπνος τουρισμός

Ο έξυπνος τουρισμός είναι μια έννοια που εστιάζει στη χρήση της τεχνολογίας και της καινοτομίας για την ενίσχυση της βιωσιμότητας και των υπεύθυνων πρακτικών κατανάλωσης και παραγωγής στην τουριστική βιομηχανία. Αυτή η προσέγγιση γίνεται όλο και πιο δημοφιλής σε όλο τον κόσμο, καθώς όλο και περισσότεροι ταξιδιώτες αναζητούν εμπειρίες που δίνουν προτεραιότητα στην περιβαλλοντική και κοινωνική ευθύνη.

Ένα από τα κορυφαία παραδείγματα έξυπνου τουρισμού είναι το σύστημα βραβείων Singapore Green Hotel. Έχοντας ξεκινήσει το 1995, η πρωτοβουλία αυτή έχει ως στόχο την προώθηση βιώσιμων ξενοδοχειακών πρακτικών στη Σιγκαπούρη, αναγνωρίζοντας ξενοδοχεία που υιοθετούν πρακτικές φιλικές προς το περιβάλλον και κοινωνικά υπεύθυνες. Το πρόγραμμα καλύπτει ένα ευρύ φάσμα κριτηρίων, συμπεριλαμβανομένης της διαχείρισης ενέργειας, της διατήρησης των υδάτων, της μείωσης των αποβλήτων και της συμμετοχής της κοινότητας.

Ένα άλλο παράδειγμα είναι το πρόγραμμα οικοτουρισμού στην Ταϊλάνδη. Η πρωτοβουλία αυτή αποσκοπεί στην προώθηση υπεύθυνων τουριστικών πρακτικών, ενθαρρύνοντας τη συμμετοχή των τοπικών κοινοτήτων σε τουριστικές δραστηριότητες. Το πρόγραμμα περιλαμβάνει εκπαίδευση τοπικών οδηγών, ανάπτυξη βιώσιμων τουριστικών προϊόντων και προώθηση της τοπικής κουλτούρας και των παραδόσεων.

Ο έξυπνος τουρισμός περιλαμβάνει επίσης τη χρήση της τεχνολογίας για την ενίσχυση των πρακτικών αειφορίας στη βιομηχανία. Για παράδειγμα, ορισμένα ξενοδοχεία και θέρετρα χρησιμοποιούν έξυπνα ενεργειακά συστήματα για την παρακολούθηση και τον έλεγχο της κατανάλωσης ενέργειας, ενώ άλλα χρησιμοποιούν ψηφιακές τεχνολογίες για να μειώσουν την κατανάλωση χαρτιού και να βελτιώσουν τη διαχείριση αποβλήτων.

Συνολικά, ο έξυπνος τουρισμός συμβάλλει στην επίτευξη του στόχου 12 για τη βιώσιμη ανάπτυξη με την προώθηση υπεύθυνων πρακτικών κατανάλωσης και παραγωγής στον τομέα του τουρισμού. Με την υιοθέτηση βιώσιμων τουριστικών πρακτικών, οι επιχειρήσεις μπορούν όχι μόνο να μειώσουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις τους, αλλά και να προσελκύσουν πιο υπεύθυνους και συνειδητοποιημένους ταξιδιώτες που αναζητούν αυθεντικές και βιώσιμες ταξιδιωτικές εμπειρίες.

Στόχος 13 - Μελέτη περίπτωσης: Δημιουργία κλιματικά έξυπνων πόλεων: Η περίπτωση της Σκωτίας

Η Σκωτία έχει λάβει ενεργά μέτρα για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής με τη δημιουργία έξυπνων πόλεων για το κλίμα. Η χώρα έχει θέσει ως στόχο τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 66% έως το 2032 και η αντιμετώπιση των εκπομπών από τον τομέα των μεταφορών αποτελεί βασικό μέρος αυτού του σχεδίου.

Μία από τις πρωτοβουλίες που έχει ξεκινήσει η Σκωτία είναι οι "Ζώνες Χαμηλών Εκπομπών" (LEZs) στη Γλασκώβη, το Εδιμβούργο και το Αμπερντίν, οι οποίες στοχεύουν στη βελτίωση της ποιότητας του αέρα με τον περιορισμό των πιο ρυπογόνων οχημάτων από την είσοδο σε αστικές περιοχές. Τα LEZ απαιτούν από τα πιο ρυπογόνα οχήματα, όπως τα παλαιότερα λεωφορεία ντιζελ και τα φορτηγά, να πληρούν ορισμένα πρότυπα εκπομπών ή να αντιμετωπίζουν πρόστιμο για είσοδο στις ζώνες.

Επιπλέον, η Σκωτία ενθαρρύνει την υιοθέτηση ηλεκτρικών οχημάτων επενδύοντας σε υποδομές χρέωσης σε ολόκληρη τη χώρα. Το 2019, η χώρα ξεκίνησε την πρωτοβουλία "Switched on Towns and Cities", παρέχοντας επιχορηγήσεις στις τοπικές αρχές για την εγκατάσταση σημείων φόρτισης EV.

Η Σκωτία εργάζεται επίσης για να καταστήσει την ποδηλασία και το βάδισμα πιο προσιτά και ελκυστικά μέσα μεταφοράς, μειώνοντας περαιτέρω τις εκπομπές από τις μεταφορές. Η χώρα διαθέσει κονδύλια για την υποδομή ποδηλασίας και βάδισης και ξεκίνησε την εκστρατεία "Smart Travel" για να ενθαρρύνει τους ανθρώπους να στραφούν σε ενεργές ταξιδιωτικές επιλογές.

Συνολικά, η προσέγγιση της Σκωτίας για τη δημιουργία έξυπνων πόλεων για το κλίμα είναι μια ολιστική προσέγγιση που επικεντρώνεται στη μείωση των εκπομπών από τις μεταφορές, τη δημιουργία χώρων πρασίνου και την ενθάρρυνση βιώσιμων τρόπων μεταφοράς. Η δέσμευσή της για την επίτευξη μιας οικονομίας χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα αποτελεί παράδειγμα προς μίμηση για άλλες πόλεις σε όλο τον κόσμο.

Οι προσπάθειες της Σκωτίας για να γίνει μια έξυπνη πόλη για το κλίμα:

- Η Σκωτία έχει θέσει ως στόχο τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου στο μηδενικό καθαρό επίπεδο έως το 2045.
- Η κυβέρνηση της Σκωτίας έχει δημιουργήσει μια ειδική υπηρεσία με την ονομασία "Climate Ready Scotland" για τη στήριξη κοινοτήτων, επιχειρήσεων και οργανισμών κατά τη λήψη των απαραίτητων μέτρων για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής.
- Η πόλη της Γλασκώβης, η μεγαλύτερη πόλη της Σκωτίας, η οποία είχε φιλοξενήσει τη διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (COP26) τον Νοέμβριο του 2021, έφερε σε επαφή τους

υπεύθυνους χάραξης πολιτικής από όλο τον κόσμο για να συζητήσουν και να προγραμματίσουν για την ανάληψη δράσης για το κλίμα.

- Σε ολόκληρη τη Σκωτία εφαρμόζονται αρκετές βιώσιμες και οικολογικές πρωτοβουλίες, μεταξύ των οποίων η προώθηση ενεργειακά αποδοτικών κτιρίων, η επένδυση σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, η προώθηση βιώσιμων συστημάτων μεταφορών και η ενίσχυση της βιοποικιλότητας.
- Πιο πρόσφατα, η Σκωτία θέσπισε ένα νομοσχέδιο για την κυκλική οικονομία, το οποίο αποσκοπεί στη μείωση των αποβλήτων και στην ενθάρρυνση της βιώσιμης χρήσης των πόρων σε ολόκληρη τη χώρα.

Οι διάφορες πολιτικές και πρωτοβουλίες που έχει εφαρμόσει περιλαμβάνουν:

- Το νόμο για την κλιματική αλλαγή (Σκωτία) του 2009, ο οποίος θέτει στόχους για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης.
- Την ενεργειακή στρατηγική της Σκωτίας, η οποία αποσκοπεί στην εξασφάλιση της μετάβασης σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα μέσω της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως η αιολική και η ηλιακή ενέργεια.
- Το σχέδιο της κυβέρνησης της Σκωτίας « Climate Ready Scotland », το οποίο περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο η Σκωτία μπορεί να προσαρμοστεί στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, συμπεριλαμβανομένων των πλημμυρών και των ακραίων καιρικών φαινομένων.
- Την πρωτοβουλία για τις ζώνες χαμηλών εκπομπών (LEZ), η οποία αποσκοπεί στη βελτίωση της ποιότητας του αέρα με την απαγόρευση των πιο ρυπογόνων οχημάτων σε καθορισμένες ζώνες και την ενθάρρυνση της χρήσης των δημόσιων μεταφορών και των ενεργητικών μετακινήσεων.
- Την πρωτοβουλία Energy Efficient Scotland, η οποία αποσκοπεί στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης όλων των κτιρίων στη Σκωτία, παρέχοντας χρηματοδότηση για την ανακαίνιση ή την αναβάθμιση των συστημάτων θέρμανσης και μόνωσης.

Αυτές οι πολιτικές και πρωτοβουλίες έχουν σχεδιαστεί για να μειώσουν το αποτύπωμα άνθρακα της Σκωτίας και να μετριάσουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στους κατοίκους της, καθιστώντας την ένα πιο ανθεκτικό και βιώσιμο μέρος για να ζήσει.

Οι τοπικές κυβερνήσεις της Σκωτίας συνεργάστηκαν με επιχειρήσεις και οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών για την προώθηση της βιώσιμης αστικής ανάπτυξης και τον μετριασμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής με διάφορους τρόπους, όπως:

- Η κυβέρνηση της Σκωτίας έχει θεσπίσει διάφορες πρωτοβουλίες για τη στήριξη των προσπαθειών της τοπικής αυτοδιοίκησης για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Σε αυτά περιλαμβάνονται το Ταμείο Κλιματικής Πρόκλησης, το Ταμείο Πράσινης Υποδομής και το πρόγραμμα Ενεργειακής Απόδοσης για την τοπική αυτοδιοίκηση.
- Οι τοπικές αρχές έχουν συνάψει εταιρικές σχέσεις με επιχειρήσεις για την ανάπτυξη σχεδίων βιώσιμης αστικής ανάπτυξης. Για παράδειγμα, το Δημοτικό Συμβούλιο του Αμπερντίν συνεργάστηκε με την Aberdeen Renewable Energy Group (AREG) για την ανάπτυξη ενός υπεράκτιου αιολικού πάρκου που θα παράγει ανανεώσιμη ενέργεια για την πόλη.
- Οι τοπικές κυβερνήσεις συνεργάστηκαν επίσης με οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών για την προώθηση πράσινων πρωτοβουλιών για τη μείωση του αποτυπώματος άνθρακα της κοινότητας. Το Δημοτικό Συμβούλιο της Γλασκώβης συνεργάστηκε με το Κέντρο Υγείας Πληθυσμού της Γλασκώβης και το Πανεπιστήμιο της Γλασκώβης για την ανάπτυξη ενός έργου αστικής οικολογίας με στόχο την προώθηση της βιώσιμης πολεοδομίας.
- Οι τοπικές αρχές ενθάρρυναν επίσης τις επιχειρήσεις να υιοθετήσουν βιώσιμες πρακτικές μέσω διαφόρων προγραμμάτων και κινήτρων. Για παράδειγμα, το Δημοτικό Συμβούλιο του Εδιμβούργου θέσπισε το Πρόγραμμα Πράσινων Επιχειρήσεων του Εδιμβούργου για την παροχή συμβουλών και υποστήριξης στις επιχειρήσεις σχετικά με τον τρόπο μείωσης των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων.

- Οι τοπικές αρχές έχουν εφαρμόσει μέτρα για την προώθηση των βιώσιμων μεταφορών, όπως τα συστήματα κοινής χρήσης ποδηλάτων και τα σημεία φόρτισης των ηλεκτρικών οχημάτων. Το Δημοτικό Συμβούλιο του Νταντί ξεκίνησε ένα πρόγραμμα ενοικίασης ποδηλάτων για τους κατοίκους και τους επισκέπτες, ενώ το Δημοτικό Συμβούλιο της Γλασκώβης εγκατέστησε σταθμούς φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων σε όλη την πόλη.

Η Σκωτία έχει υιοθετήσει μια σειρά από στρατηγικές για την εξισορρόπηση της οικονομικής ανάπτυξης με τους στόχους αειφορίας στις αστικές περιοχές της. Σε αυτά περιλαμβάνονται:

1. Πράσινη Υποδομή: Η Σκωτία έχει επενδύσει στην ανάπτυξη πράσινης υποδομής, όπως πάρκα και διαδρόμους πρασίνου. Αυτό παρέχει μια σειρά από περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά οφέλη, συμπεριλαμβανομένης της βελτίωσης της ποιότητας του αέρα και του νερού, αποθήκευση άνθρακα, και ψυχαγωγικές ευκαιρίες.

2. Ενεργειακή απόδοση: Η Σκωτία έχει πραγματοποιήσει σημαντικές επενδύσεις για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στις αστικές περιοχές της με την εισαγωγή ενεργειακά αποδοτικού φωτισμού, την προώθηση συστημάτων τηλεθέρμανσης και την ενθάρρυνση της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

3. Μεταφορές χαμηλών εκπομπών άνθρακα: Η Σκωτία έχει θεσπίσει πολιτικές για την ενθάρρυνση των μεταφορών χαμηλών εκπομπών άνθρακα, όπως η προώθηση του βαδίσματος και της ποδηλασίας, και οι επενδύσεις σε υποδομές δημόσιων μεταφορών.

4. Αειφόρες κατασκευές: Η Σκωτία έχει εφαρμόσει πολιτικές για την ενθάρρυνση βιώσιμων κατασκευαστικών πρακτικών, όπως η χρήση υλικών χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα, και την εξασφάλιση ότι οι πολιτικές έχουν σχεδιαστεί για την προώθηση της ενεργειακής απόδοσης.

5. Κυκλική οικονομία: Η Σκωτία εφαρμόζει στρατηγική κυκλικής οικονομίας που δίνει έμφαση στη μείωση των αποβλήτων, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση των πόρων, η οποία στηρίζει μια πιο βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς οικονομία.

6. Κοινοτική δέσμευση: Η Σκωτία αναγνωρίζει τη σημασία της συμμετοχής των τοπικών κοινοτήτων στην ανάπτυξη βιώσιμων αστικών περιβαλλόντων. Η κυβέρνηση της Σκωτίας έχει θεσπίσει πολιτικές για να εξασφαλίσει ότι οι τοπικές

κοινότητες συμμετέχουν στην ανάπτυξη σχεδίων και πλαισίων που τις επηρεάζουν άμεσα.

Συνολικά, οι στρατηγικές της Σκωτίας για την εξισορρόπηση της οικονομικής ανάπτυξης με στόχους αειφορίας στις αστικές περιοχές της αντανakλούν τη δέσμευση για βιώσιμη ανάπτυξη που θα ωφελήσει τις σημερινές και τις μελλοντικές γενιές.

Στόχος 14 - Προστασία της ζωής κάτω από το νερό: Η πλατφόρμα GlobalFishingWatch

Η πλατφόρμα Global Fishing Watch είναι μια καινοτόμος πρωτοβουλία που συμβάλλει στην προστασία της ζωής κάτω από το νερό, προάγοντας τη διαφάνεια, την υπευθυνότητα και τις βιώσιμες αλιευτικές πρακτικές. Χρησιμοποιεί προηγμένη τεχνολογία και ανάλυση δεδομένων για την παρακολούθηση των αλιευτικών δραστηριοτήτων παγκοσμίως, παρέχοντας πολύτιμες πληροφορίες για τη διαχείριση και τις προσπάθειες διατήρησης της αλιείας.

Εδώ είναι μερικοί βασικοί τρόποι με τους οποίους η πλατφόρμα Global Fishing Watch βοηθά στην προστασία της ζωής κάτω από το νερό:

Ανίχνευση και αποτροπή της παράνομης αλιείας: Η πλατφόρμα συνδυάζει δορυφορικά δεδομένα, συστήματα εντοπισμού σκαφών και τεχνητή νοημοσύνη για τον εντοπισμό πιθανών παράνομων, λαθραίων και άναρχων αλιευτικών δραστηριοτήτων. Μέσω του εντοπισμού ύποπτης συμπεριφοράς των σκαφών, όπως η μη εξουσιοδοτημένη αλιεία σε προστατευόμενες περιοχές ή η μεταφόρτωση στη θάλασσα, η πλατφόρμα βοηθά τις αρχές και τις υπηρεσίες επιβολής να λάβουν μέτρα κατά των παράνομων αλιευτικών δραστηριοτήτων.

Προώθηση της διαφάνειας και της λογοδοσίας: Καθιστώντας τις αλιευτικές δραστηριότητες διαφανείς και προσβάσιμες στο κοινό, η πλατφόρμα προάγει τη λογοδοσία μεταξύ των κυβερνήσεων, των αλιευτικών εταιρειών και άλλων ενδιαφερομένων μερών. Επιτρέπει σε οποιονδήποτε να δει και να αναλύσει τις κινήσεις, τα πρότυπα και τις δραστηριότητες των αλιευτικών σκαφών, επιτρέποντας σε ερευνητές, ΜΚΟ και ενδιαφερόμενους πολίτες να παρακολουθούν και να αναφέρουν οποιεσδήποτε πιθανές παραβιάσεις ή μη βιώσιμες πρακτικές.

Η στήριξη της βιώσιμης διαχείρισης της αλιείας: Η πλατφόρμα Global Fishing Watch παρέχει πολύτιμα στοιχεία και πληροφόρηση για τα πρότυπα της αλιείας και τον αντίκτυπό του στα θαλάσσια οικοσυστήματα. Οι πληροφορίες αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους διαχειριστές της αλιείας για να λάβουν τεκμηριωμένες

αποφάσεις σχετικά με τα όρια βιώσιμων αλιευμάτων, τις αλιευτικές ποσοστώσεις και τον καθορισμό θαλάσσιων προστατευόμενων περιοχών. Με την υποστήριξη της τεκμηριωμένης διαχείρισης της αλιείας, η πλατφόρμα συμβάλλει στη διατήρηση υγιών αποθεμάτων ιχθύων και στη διατήρηση της θαλάσσιας βιοποικιλότητας.

Η προστασία των ευπαθών θαλάσσιων οικοσυστημάτων: Η πλατφόρμα βοηθά στον εντοπισμό περιοχών όπου οι αλιευτικές δραστηριότητες ενέχουν κίνδυνο για τα ευπαθή θαλάσσια οικοσυστήματα, όπως οι κοραλλιογενείς ύφαλοι, τα υποθαλάσσια βουνά και τα θαλάσσια θηλαστικά. Με την παρακολούθηση των κινήσεων των αλιευτικών σκαφών και την επισήμανση των πιθανών απειλών, η πλατφόρμα επιτρέπει στις οργανώσεις διατήρησης και τις κυβερνήσεις να λάβουν τα αναγκαία μέτρα για την προστασία αυτών των ευαίσθητων περιοχών και ειδών.

Η ενθάρρυνση βιώσιμων θαλασσίων επιλογών: Η πλατφόρμα Global Fishing Watch συμβάλλει στην προώθηση της βιώσιμης κατανάλωσης θαλασσινών, παρέχοντας πληροφορίες σχετικά με τις αλιευτικές πρακτικές των διαφόρων σκαφών και εταιρειών. Αυτό δίνει τη δυνατότητα στους καταναλωτές, τους προμηθευτές θαλασσινών και τους λιανοπωλητές να κάνουν ενημερωμένες επιλογές και να υποστηρίζουν την αλιεία που δίνει προτεραιότητα στη βιωσιμότητα και τις υπεύθυνες αλιευτικές πρακτικές.

Εν κατακλείδι, η πλατφόρμα Global Fishing Watch διαδραματίζει καίριο ρόλο στην προστασία της ζωής κάτω από το νερό, αξιοποιώντας την τεχνολογία και την ανάλυση δεδομένων για την ενίσχυση της διαφάνειας, τον εντοπισμό των παράνομων αλιευτικών δραστηριοτήτων, τη στήριξη της βιώσιμης διαχείρισης της αλιείας και τη διαφύλαξη των ευάλωτων θαλάσσιων οικοσυστημάτων. Με την ενδυνάμωση των ενδιαφερομένων με πολύτιμες πληροφορίες, η πλατφόρμα συμβάλλει στη διατήρηση και βιώσιμη χρήση των ωκεανών, των θαλασσών και των θαλάσσιων πόρων μας.

Στόχος 15 - Μελέτη περίπτωσης: Παρακολούθηση ζώων με χρήση ICTs

Η παρακολούθηση των ζώων αναφέρεται στη χρήση των ICTs (Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών), όπως το GPS (Παγκόσμιο Σύστημα Εντοπισμού Θέσης) και απομακρυσμένους αισθητήρες για τον εντοπισμό των κινήσεων και της συμπεριφοράς των ζώων. Αυτή η τεχνολογία γίνεται όλο και περισσότερο ένα σημαντικό εργαλείο για τη διατήρηση και τη διαχείριση της άγριας ζωής, βοηθώντας τους ερευνητές και τους οικολόγους να κατανοήσουν καλύτερα τη συμπεριφορά των

ζώων, τη χρήση των οικοτόπων, τα μεταναστευτικά πρότυπα και τις απειλές για την επιβίωσή τους.

Ένα παράδειγμα της επιτυχημένης χρήσης της οδήγησης των ζώων είναι η μελέτη για τους αφρικανικούς ελέφαντες στο Εθνικό Πάρκο Amboseli της Κένυας. Οι ερευνητές από το Amboseli Trust for Elephants χρησιμοποιούν συλλέκτες με αισθητήρες GPS για να παρακολουθούν τις κινήσεις των ελεφάντων, επιτρέποντάς τους να παρακολουθούν τα μεταναστευτικά μοτίβα, να κατανοούν τη χρήση του φυσικού τους περιβάλλοντος και να εντοπίζουν παράνομες δραστηριότητες λαθροθηρίας. Μέσω αυτής της μελέτης, οι ερευνητές ανακάλυψαν ότι οι ελέφαντες στο βιότοπο Αμποσέλι εξαρτώνται από τους βάλτους και τους υγρότοπους κατά τη διάρκεια της ξηρής περιόδου, και αποφεύγουν τις γεωργικές και ανθρώπινες περιοχές εποικισμού.

Ένα άλλο αξιοσημείωτο παράδειγμα της χρήσης κολάρων με ανιχνευτή GPS των ζώων είναι η μελέτη για τους γκρίζους λύκους στο Εθνικό Πάρκο Yellowstone. Ταιριάζοντας τους λύκους με τα κολάρα με τους ανιχνευτές GPS, οι ερευνητές ήταν σε θέση να μελετήσουν πώς οι λύκοι αλληλεπιδρούν με άλλα ζώα στο οικοσύστημα, εντοπίζουν τις κινήσεις τους και χαρτογραφούν τα εδάφη τους. Αυτές οι πληροφορίες βοήθησαν τους διαχειριστές της άγριας ζωής να αναπτύξουν σχέδια διαχείρισης που προστατεύουν τους λύκους, το λεκ και άλλα ζώα στο πάρκο, διατηρώντας παράλληλα ένα υγιές οικοσύστημα.

Η παρακολούθηση των ζώων με τη χρήση ICTs βοηθά να κατανοήσουμε πώς τα ζώα χρησιμοποιούν τους οικοτόπους τους και αλληλεπιδρούν με άλλα είδη. Αυτή η τεχνολογία είναι χρήσιμη στην ανάπτυξη σχεδίων διατήρησης και βιώσιμης διαχείρισης, ελαχιστοποιώντας τις συγκρούσεις ανθρώπου-άγριας ζωής και μετριάζοντας τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και άλλων ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Μέσω της χρήσης των ICTs, μπορούμε να βοηθήσουμε στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, στην προστασία των οικοτόπων των ζώων και στην προώθηση της ζωής στη γη.

Στόχος 16 - Μελέτη περίπτωσης: Βελτίωση της συμμετοχής και της λογοδοσίας: MyGov Portal

Η πύλη MyGov είναι μια διαδικτυακή πλατφόρμα που ξεκίνησε από την Κυβέρνηση της Ινδίας το 2014 για να ενισχύσει τη συμμετοχή των πολιτών, να προωθήσει τη διαφάνεια και να διασφαλίσει την λογοδοσία της κυβέρνησης.

Λειτουργεί ως μια ψηφιακή πύλη για τους πολίτες, προκειμένου να συνεργάζονται με την κυβέρνηση, να παρέχουν πληροφορίες και να συμμετέχουν στις διαδικασίες διακυβέρνησης. Αυτή η μελέτη περίπτωσης δείχνει πώς η πύλη MyGov έχει βελτιώσει επιτυχώς τη συμμετοχή και την υπευθυνότητα στην Ινδία.

- **Enabling Citizen Engagement:** Η πύλη MyGov έχει εξουσιοδοτήσει τους πολίτες παρέχοντας τους μια πλατφόρμα ώστε να συνεισφέρουν τις ιδέες τους, τις προτάσεις τους και τα σχόλιά τους σχετικά με διάφορες κυβερνητικές πολιτικές και πρωτοβουλίες. Μέσα από φόρα συζητήσεων, σφυγμομετρήσεις και έρευνες, οι πολίτες μπορούν να συμμετέχουν ενεργά στη διαμόρφωση των κυβερνητικών αποφάσεων. Αυτή η χωρίς αποκλεισμούς προσέγγιση έχει επιτρέψει στην κυβέρνηση να αξιοποιήσει τη συλλογική νοημοσύνη και τις ποικίλες προοπτικές των πολιτών.
- **Crowdsourcing Λύσεις:** Η πύλη MyGov έχει χρησιμοποιήσει τη δύναμη της crowdsourcing για να συγκεντρώσει καινοτόμες ιδέες και λύσεις από τους πολίτες. Έχει ξεκινήσει αμέτρητους διαγωνισμούς και προκλήσεις σε διάφορα ζητήματα, προσκαλώντας τους πολίτες να υποβάλουν τις ιδέες και τις προτάσεις τους. Αυτή η συνεργατική προσέγγιση έχει οδηγήσει στη δημιουργία δημιουργικών λύσεων σε πιεστικά κοινωνικά ζητήματα, επιτρέποντας στην κυβέρνηση να επωφεληθεί από τη συλλογική σοφία των πολιτών.
- **Βελτίωση της παροχής υπηρεσιών:** Η πύλη MyGov λειτουργεί ως πλατφόρμα για τους πολίτες ώστε να παρέχουν ανατροφοδότηση σχετικά με κυβερνητικές υπηρεσίες και πρωτοβουλίες. Οι πολίτες μπορούν να καταγγέλλουν παράπονα, να προτείνουν βελτιώσεις και να μοιράζονται τις εμπειρίες τους. Αυτός ο μηχανισμός άμεσης ανάδρασης έχει βοηθήσει στον εντοπισμό κενών υπηρεσιών, ανεπαρκειών και τομέων βελτίωσης των κυβερνητικών προγραμμάτων. Επέτρεψε στην κυβέρνηση να λάβει άμεσα διορθωτικά μέτρα, να ενισχύσει την παροχή υπηρεσιών και να επιλύσει τα προβλήματα των πολιτών αποτελεσματικά.
- **Ενίσχυση της λογοδοσίας της κυβέρνησης:** Η πύλη MyGov έχει διαδραματίσει ζωτικό ρόλο στην προώθηση της λογοδοσίας της

κυβέρνησης. Μέσω της πύλης, οι πολίτες μπορούν να παρακολουθούν την πρόοδο και την εφαρμογή διαφόρων κυβερνητικών προγραμμάτων και έργων. Η κυβέρνηση ενημερώνει τακτικά τους πολίτες για την κατάσταση των πρωτοβουλιών, μοιράζεται στοιχεία απόδοσης και παρέχει διαφάνεια στη διακυβέρνηση. Αυτό προάγει την αίσθηση της λογοδοσίας και διασφαλίζει ότι η κυβέρνηση παραμένει ανταποκρινόμενη στις προσδοκίες των πολιτών.

- Συνεργατική Ανάπτυξη Πολιτικής: Η πύλη MyGov διευκολύνει τη συνεργατική ανάπτυξη πολιτικής με τη συμμετοχή των πολιτών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Επιτρέπει στους πολίτες να συμβάλλουν στη συμβολή και τη γνώση τους για τα σχέδια πολιτικής, καθιστώντας τη διαδικασία χάραξη πολιτικής πιο ανοιχτή και δημοκρατική. Αυτή η συμμετοχική προσέγγιση διασφαλίζει ότι οι πολιτικές αντανακλούν τις ανάγκες και τις προσδοκίες των πολιτών και ενισχύει την εμπιστοσύνη τους στην κυβέρνηση.
- Συνδέοντας τους πολίτες και την κυβέρνηση: Η πύλη MyGov λειτουργεί ως γέφυρα μεταξύ των πολιτών και της κυβέρνησης, επιτρέποντας την άμεση επικοινωνία και τη συμμετοχή. Παρέχει μια ενιαία πλατφόρμα όπου οι πολίτες μπορούν να έχουν πρόσβαση σε κυβερνητικές υπηρεσίες, πληροφορίες και ανακοινώσεις. Αυτή η αδιάλειπτη συνδεσιμότητα έχει βελτιώσει την προσβασιμότητα και την ανταπόκριση της κυβέρνησης, προωθώντας μια στενότερη σχέση μεταξύ των πολιτών και των δημόσιων αρχών.

Η επιτυχία της πύλης MyGov στη βελτίωση της συμμετοχής και της λογοδοσίας των πολιτών ήταν εμφανής στην ευρεία υιοθέτηση και επίδραση της. Διευκόλυνε τη μεγαλύτερη συνεργασία μεταξύ των πολιτών, επέτρεψε τη λήψη αποφάσεων βάσει δεδομένων και ενίσχυσε την ποιότητα της διακυβέρνησης στην Ινδία. Η πύλη αποτελεί πρότυπο για άλλες χώρες που επιδιώκουν να μοχλεύσουν την τεχνολογία για να ενισχύσουν τη συμμετοχή των πολιτών και να προωθήσουν την λογοδοσία της κυβέρνησης.

Στόχος 17 - Μελέτη περίπτωσης: Ενωμένοι για έξυπνες βιώσιμες πόλεις

To United for Smart Sustainable Cities (U4SSC) είναι μια παγκόσμια πρωτοβουλία που προωθεί τη χρήση καινοτόμων τεχνολογιών και λύσεων για τη δημιουργία έξυπνων και βιώσιμων πόλεων. Η U4SSC συγκεντρώνει κυβερνήσεις, διεθνείς οργανισμούς, ηγέτες του κλάδου και άλλους ενδιαφερόμενους φορείς για να συνεργαστούν στην αστική ανάπτυξη και να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες της τεχνολογίας για τη βιώσιμη αστικοποίηση. Αυτή η περιπτώσιολογική μελέτη τονίζει τον αντίκτυπο και τα επιτεύγματα της U4SSC στην προώθηση έξυπνων και βιώσιμων πρωτοβουλιών πόλεων.

Πολυσυμμετοχική συνεργασία: Η U4SSC διευκολύνει τη συνεργασία μεταξύ κυβερνήσεων, ιδιωτικών εταιρειών, ακαδημαϊκών ιδρυμάτων και οργανώσεων της κοινωνίας των πολιτών. Η U4SSC, με τη συμμετοχή διαφόρων ενδιαφερομένων μερών, δημιουργεί μια πλατφόρμα για την ανταλλαγή γνώσεων, την ανάπτυξη πολιτικών και την από κοινού υλοποίηση έργων έξυπνων πόλεων. Αυτή η συνεργατική προσέγγιση διασφαλίζει ότι οι λύσεις είναι ολοκληρωμένες, περιεκτικές και ευθυγραμμισμένες με τις ανάγκες και τις επιδιώξεις των διαφορετικών αστικών πλαισίων.

Τυποποίηση και διαλειτουργικότητα: Η U4SSC τονίζει τη σημασία της τυποποίησης και της διαλειτουργικότητας στην ανάπτυξη έξυπνων πόλεων. Αναπτύσσει κατευθυντήριες γραμμές, πλαίσια και βέλτιστες πρακτικές για την προώθηση της εναρμόνισης των τεχνολογιών, των δεδομένων και των συστημάτων σε όλες τις πόλεις. Με τη θέσπιση κοινών προτύπων, το U4SSC επιτρέπει την απρόσκοπτη ενοποίηση και συνδεσιμότητα, επιτρέποντας στις πόλεις να αξιοποιούν τα δεδομένα αποτελεσματικά και να προωθούν λειτουργικές λύσεις για τις έξυπνες πόλεις.

Η U4SSC ευθυγραμμίζει τις πρωτοβουλίες της με τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (SDGs), ιδίως τον Στόχο 11: Βιώσιμες Πόλεις και Κοινότητες. Βοηθά τις πόλεις να ενσωματώσουν τις αρχές της αειφορίας στις στρατηγικές τους για έξυπνες πόλεις, λαμβάνοντας υπόψη κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές πτυχές. Επιπλέον, παρέχει τη δέουσα καθοδήγηση και εργαλεία για τη μέτρηση της προόδου και του αντίκτυπου, διασφαλίζοντας ότι τα σχέδια έξυπνων πόλεων συμβάλλουν στη συνολική επίτευξη των SDGs.

Η U4SSC υποστηρίζει δραστηριότητες ανάπτυξης ικανοτήτων και ανταλλαγής γνώσεων μεταξύ των πόλεων. Διοργανώνει εργαστήρια, συνέδρια και εκπαιδευτικά προγράμματα για να ενισχύσει τις δεξιότητες και τις δυνατότητες των

αξιοματούχων της πόλης και των πολεοδομιών στην υιοθέτηση έξυπνων και βιώσιμων προσεγγίσεων. Διευκολύνει επίσης την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών, μελετών περιπτώσεων και διδαγμάτων, επιτρέποντας στις πόλεις να αντλούν διδάγματα η μία από την άλλη και να επιταχύνουν τους έξυπνους μετασχηματισμούς των πόλεων.

Προωθεί την εφαρμογή πιλοτικών έργων σε διάφορες πόλεις για να αναδείξει τα απτά οφέλη των έξυπνων και βιώσιμων λύσεων. Τα έργα αυτά χρησιμεύουν ως επιδείξεις του τρόπου με τον οποίο οι τεχνολογίες μπορούν να βελτιώσουν τις αστικές υπηρεσίες, να βελτιώσουν την αποδοτικότητα των πόρων και να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής των πολιτών. Ακόμα παρέχει υποστήριξη και εμπειρογνωμοσύνη σε πόλεις κατά τη διάρκεια των σταδίων σχεδιασμού, υλοποίησης και αξιολόγησης αυτών των έργων.

Τέλος, το U4SSC δημιουργεί ένα παγκόσμιο δίκτυο έξυπνων πόλεων, επιτρέποντας την ομότιμη μάθηση και συνεργασία. Οι πόλεις του δικτύου μοιράζονται εμπειρίες, ανταλλάσσουν ιδέες και συνεργάζονται σε κοινές πρωτοβουλίες. Το δίκτυο αυτό διευκολύνει τη μεταφορά γνώσεων, προάγει την καινοτομία και ενθαρρύνει τις πόλεις να υιοθετήσουν βέλτιστες πρακτικές και λύσεις από άλλα αστικά πλαίσια.

Συμπερασματικά, η πρωτοβουλία της U4SSC έχει συμβάλει σημαντικά στην έξυπνη και βιώσιμη ανάπτυξη της πόλης σε παγκόσμιο επίπεδο. Προωθώντας τη συνεργασία, την τυποποίηση, την οικοδόμηση ικανοτήτων και την ανταλλαγή γνώσεων, η U4SSC έχει εξουσιοδοτήσει τις πόλεις να αξιοποιήσουν την τεχνολογία για τη βιώσιμη αστικοποίηση. Επιτυγχάνοντας την υιοθέτηση έξυπνων λύσεων, έχει βελτιώσει τις αστικές υπηρεσίες και έχει προωθήσει την επίτευξη των SDGS. Η επιτυχία της U4SSC καταδεικνύει τη σημασία της πολυμερούς συνεργασίας και το δυναμικό μετασχηματισμού των έξυπνων και βιώσιμων πόλεων.

3.3 ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ‘Η ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ’

Ο Δήμος Καρδίτσας ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα Καρδίτσας της Περιφέρειας Θεσσαλίας. Η σημερινή του μορφή προέκυψε με το Πρόγραμμα Καλλικράτης (Ν. 3852/2010) με τη συγχώνευση των προϋπαρχόντων Δήμων Καρδίτσας, Ιτάμου, Καλλιφωνίου, Κάμπου και Μητρόπολης. Είναι ο πρώτος Δήμος στην Περιφερειακή Ενότητα από πλευράς πληθυσμιακού μεγέθους, με πληθυσμό

56.747 κατοίκους και έκταση 647,92 Km² (Μόνιμος πληθυσμός, απογραφή ΕΣΥΕ, 2011). Η πόλη της Καρδίτσας είναι η έδρα του Δήμου Καρδίτσας. Χωροθετημένη περίπου στο κέντρο της χώρας, 308 χλμ. βόρεια της Αθήνας και 210 χλμ. νότια της Θεσσαλονίκης, η Καρδίτσα κατέχει πλεονεκτική θέση σε σχέση με τα δύο μεγάλα αστικά κέντρα. Οι αποστάσεις από τα δύο μεγαλύτερα εμπορικά κέντρα της χώρας καλύπτονται σχετικά γρήγορα τόσο λόγω μικρής απόστασης όσο και λόγω καλού εθνικού οδικού δικτύου. Επίσης, σε επίπεδο Θεσσαλίας, η Καρδίτσα βρίσκεται 60 χλμ νοτιοδυτικά της πόλης της Λάρισας και 30 χλμ νοτιοανατολικά της πόλης των Τρικάλων. Σύμφωνα με το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης της Θεσσαλίας η Καρδίτσα είναι οικισμός 2ου επιπέδου και αποτελεί έναν από τους δύο πόλους ανάπτυξης της Δυτικής Θεσσαλίας. Στην Αστική Περιοχή της Καρδίτσας περιλαμβάνεται το εντός εγκεκριμένου σχεδίου πόλης τμήμα. Στην παρούσα Στρατηγική, ως Περιοχή Παρέμβασης προσδιορίζεται το εντός του εγκεκριμένου σχεδίου πόλης τμήμα της Καρδίτσας, για το λόγο ότι, όπως προκύπτει από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης της πόλης, αυτή αποτελεί μια ενιαία γεωγραφική και κοινωνικοοικονομική ενότητα με επαρκή κρίσιμο μέγεθος πληθυσμού και χρηματοοικονομικών πόρων και στην οποία προτείνεται να εφαρμοστεί μια στρατηγική ανάπτυξης που θα αναδείξει τη συμπληρωματικότητα και αλληλεξάρτηση του κέντρου με τις γειτονίες της πόλης. Παρατηρείται ομοιογένεια σε όλη την περιοχή ως προς τα χαρακτηριστικά και τα προβλήματα που καλείται να αντιμετωπίσει η στρατηγική αυτή, ενώ οι τρόποι επίλυσης μέσω του Σχεδίου Δράσης διαχέονται σε όλη την περιφέρεια με έμφαση τοπικά στις περιοχές έντασης.

Η επιλογή της πόλης εξηγείται συγκεκριμένα από τα παρακάτω χαρακτηριστικά και την ομοιόμορφη κατανομή τους σε ολόκληρη την περιφέρεια,

- Τη διαχρονική αύξηση της έκτασης της πόλης σε ομόκεντρες περιοχές.
- Το επίπεδο του εδάφους και η ομοιόμορφη ανάπτυξη των αστικών λειτουργιών προς όλες τις κατευθύνσεις.
- Το γεγονός ότι στην περιοχή δεν υπάρχει κάποιο φυσικό όριο (π.χ. ποτάμι,) ή ανάγλυφο που να διαχωρίζει την πόλη σε διακριτά τμήματα
- Η γεωγραφική διασπορά της πόλης είναι τέτοια, που οι μέγιστες αποστάσεις από Βορρά προς Νότο και από Ανατολή

προς Δύση είναι περίπου 3,5 km, μεγέθη που επιβάλλουν την επιλογή του συνόλου της εντός σχεδίου περιοχής

- Τη διασπορά της συρρίκνωσης των νεότερων ηλικιακών ομάδων σε σχέση με τους ηλικιωμένους.
- Τη διασπορά των ανέργων σε επίπεδο Ο.Τ. μέσα στην πόλη.
- Τις διαγραφές των επιχειρήσεων σε σχέση με τις εγγραφές σε όλους τους κλάδους από το 2013 έως και το 2016 και το φαινόμενο της αστικής συρρίκνωσης της επιχειρηματικής βάσης σε ολόκληρη την πόλη της Καρδίτσας.
- Τη βαθμιαία μείωση της οικοδομικής δραστηριότητας με κορύφωση την τελευταία 7ετία με την ομοιόμορφη κατανομή της μείωσης στο σύνολο των οικοδομικών τετραγώνων της πόλης.

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι η Καρδίτσα αντιμετωπίζει σε όλη την έκτασή του παρόμοιες προκλήσεις, οικονομικές, κοινωνικές, περιβαλλοντικές, κλιματικής αλλαγής και δημογραφικές και αυτό συνηγορεί στην αναγκαιότητα για μια στρατηγική όπου οι στόχοι της εναρμονίζονται με τους SDGs.

3.2.1 ΤΟ ΟΡΑΜΑ

Για να προσδιοριστεί το όραμα και η αναπτυξιακή στρατηγική της προτεινόμενης περιοχής για τους βιώσιμους στόχους πρέπει να λάβουμε υπόψη τις δημογραφικές, κοινωνικές, οικονομικές συνθήκες της πόλης και τα χαρακτηριστικά του αστικού περιβάλλοντός της

Οικονομικά χαρακτηριστικά:

- Η ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας σε τομείς προτεραιότητας της περιφερειακής στρατηγικής RIS3 (δημιουργικός τουρισμός, ενέργεια, περιβάλλον, τεχνολογίες πληροφορικής επικοινωνιών, μέταλλο & δομικά υλικά, αγροδιατροφή, προηγμένες υπηρεσίες υγείας & αποκατάστασης),
- Η αύξηση της απασχόλησης, ιδιαίτερα των νέων, των γυναικών και των πτυχιούχων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης,

- Η δημιουργία ευκαιριών απασχόλησης, αυτοαπασχόλησης και επιχειρηματικής εκκίνησης σε άτομα ευπαθών και ευάλωτων πληθυσμιακών ομάδων (μακροχρόνια άνεργοι, πολύτεκνοι, ΑμεΑ, πρόσφυγες κ.λπ.),
- Η μόχλευση των τοπικών κεφαλαίων (Συνεταιριστικές Τράπεζες) και η αξιοποίηση νέων χρηματοδοτικών εργαλείων ή πολιτικών στην κατεύθυνση στήριξης της μικρής επιχειρηματικότητας,
- Η ενίσχυση της ενδο- και δια-περιφερειακής συνεργασίας για μεταφορά τεχνογνωσίας και καλών πρακτικών,
- Η ενσωμάτωση της καινοτομίας και της εξωστρέφειας στο παραγωγικό σύστημα της περιοχής για την αύξηση της αξίας των προϊόντων και υπηρεσιών.

Δημογραφικά χαρακτηριστικά:

- Η προσέλκυση ενεργού και νεανικού πληθυσμού στον αστικό ιστό μέσω της ανάπτυξης νέων οικονομικών δραστηριοτήτων (καινοτομίες, πράσινη επιχειρηματικότητα, κοινωνική οικονομία).
- Η αξιοποίηση της κεντροβαρικής γεωγραφικής θέσης της πόλης σε επίπεδο περιοχής παρέμβασης.
- Η ενεργός συμμετοχή των πολιτών μέσα από άτυπα δίκτυα, συνεργατικά σχήματα ή εθελοντικές δράσεις.
- Η δημιουργία νέων θεσμών, η βελτίωση της λειτουργίας δομών και η αλλαγή νοοτροπίας και συμπεριφορών των πολιτών.
- Η αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού μέσα από ενέργειες μεταφοράς γνώσης, απόκτησης δεξιοτήτων και κατάρτισης σε θέματα αιχμής στους τομείς προτεραιότητας.

Κοινωνικά χαρακτηριστικά:

- Η ενδυνάμωση της κοινωνικής συνοχής με δράσεις υπέρ των ευπαθών και ευάλωτων ομάδων πληθυσμού της πόλης.
- Η δημιουργία νέων υπηρεσιών και η βελτίωση παροχής υφιστάμενων υπηρεσιών προς μέλη ευπαθών και ευάλωτων πληθυσμιακών ομάδων (άστεγοι, απειλούμενοι από φτώχεια, ΑμεΑ, κακοποιημένες γυναίκες κ.α.).

- Η αύξηση του αριθμού των ωφελούμενων από υπηρεσίες που παρέχουν οι δομές / φορείς κοινωνικής αλληλεγγύης.
- Η στήριξη της κοινωνικής και της μικρο-επιχειρηματικότητας από νέους εξειδικευμένους υποστηρικτικούς μηχανισμούς / δομές.
- Η ανάπτυξη συνεργατικών σχημάτων, κοινωνικών επιχειρήσεων, δικτύσεων και βραχέων εφοδιαστικών αλυσίδων αξίας.

Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά:

- Η βελτίωση της ελκυστικότητας της πόλης και των συνθηκών λειτουργικότητας στους τομείς διαμονής, εργασίας και αναψυχής των κατοίκων της,
- Η βελτίωση της ελκυστικότητας της πόλης για ανάπτυξη επιχειρηματικών / επενδυτικών πρωτοβουλιών.
- Η ενίσχυση της ταυτότητας της πόλης με ανάδειξη των ιδιαίτερων πολιτιστικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών της (Ποδήλατο, πράσινη πόλη, Οικοσύστημα συνεργατισμού, πολιτιστικά δρώμενα).
- Η ενδυνάμωση του τουρισμού πόλης με προσέλκυση ειδικών κατηγοριών επισκεπτών (πολιτιστικός, συνεδριακός, ποδηλατικός τουρισμός) και η αξιοποίηση της κομβικής θέσης της πόλης πάνω στις διαδρομές προς σημαντικούς τουριστικούς προορισμούς (λίμνη Νικ. Πλαστήρα, Μετέωρα).
- Η ανάδειξη και αξιοποίηση των πολιτιστικών πόρων (μνημεία, παραδόσεις, εκδηλώσεις κ.λπ.) της πόλης που συνδέονται ή χωροθετούνται κατά μήκος πράσινων διαδρομών (ποδηλατόδρομοι, πλατείες, πεζόδρομοι).
- Η αύξηση του πρασίνου και η ανάκτηση δημόσιων ανοιχτών χώρων στις γειτονίες της πόλης.

Κλιματικά χαρακτηριστικά:

- Η αξιοποίηση των νέων τεχνικών ενεργειακής αναβάθμισης και των τεχνολογιών χρήσης ΑΠΕ σε δημόσιες υποδομές / χρήσεις.
- Η διαμόρφωση κεντρικών δρόμων σε ήπιας κυκλοφορίας οδεύσεις,
- Η επέκταση του δικτύου ποδηλατοδρόμων με νέες διαδρομές προς βασικά σημεία εξυπηρέτησης των πολιτών (π.χ. νέο Διοικητήριο).

- Η μείωση εκπομπών ρύπων των αυτοκινήτων λόγω παρεμβάσεων μείωσης της ταχύτητας των αυτοκινήτων ή περιορισμού χρήσης των αυτοκινήτων στο αστικό κέντρο της πόλης.
- Η ενδυνάμωση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των πολιτών και ειδικότερα των μαθητών.
- Η συστηματική προβολή αλλά και η εφαρμογή συνδυασμένων μορφών ήπιας αστικής κινητικότητας (π.χ. λεωφορείο – ποδήλατο, τρένο – ποδήλατο).

Επομένως, το όραμα της Καρδίτσας για μια σύγχρονη και έξυπνη πόλη είναι: « Η ενεργή συμμετοχή των φορέων και πολιτών στο σχέδιο Βιώσιμης Ανάπτυξης της Καρδίτσας για την εισαγωγή καινοτομιών, την ενδυνάμωση δομών, την ανάπτυξη συνεργασιών και την αλλαγή νοοτροπιών στην πόλη, με στόχο την εξασφάλιση βασικών προϋποθέσεων ποιότητας ζωής και την αξιοποίηση όλων των τοπικών πόρων προς ένα βιώσιμο, ανταγωνιστικό και χωρίς αποκλεισμούς μοντέλο τοπικής ανάπτυξης.»

3.2.2 ΟΙΣΤΟΧΟΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Για την επίτευξη του αναπτυξιακού οράματος θα πρέπει να οριστούν οι στρατηγικοί στόχοι της Καρδίτσας και στη συνέχεια να τους ευθυγραμμίσουμε με τους Στόχους της Βιώσιμης Ανάπτυξης. Για την υλοποίηση των στόχων θα πραγματοποιηθεί ανάλυση Swot, ώστε να αναλυθεί το εσωτερικό και το εξωτερικό περιβάλλον, όπως παρατίθεται στον πίνακα που ακολουθεί.

Δυνατά Σημεία	Αδυναμίες
• Μόχλευση τοπικών κεφαλαίων(Δυναμικές Συνεταιριστικές Τράπεζες) • Σημαντικοί χώροι πράσινου(Παυσίλυπο) • Αύξηση χρήσης ποδηλάτου • Ανεπτυγμένο δίκτυο αστικών και περιαστικών ποδηλατοδρόμων με ανάγκες συμπλήρωσης	• Αύξηση ποσοστού ανεργίας • Συρρίκνωση επιχειρήσεων • Υψηλό ποσοστό ενεργοβόρων κτιρίων • ΄΄Φτωχό΄΄αστικό οδικό δίκτυο • Πολλοί αδιαμόρφωτοι κοινόχρηστοι χώροι
Ευκαιρίες	Απειλές
• Προώθηση νέου παραγωγικού μοντέλου • Εκπόνηση και εφαρμογή Σχεδίου βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας • Δυνατότητες συνεργασίας μεταξύ ενδιαφερομένων μερών (π.χ. Δήμος –Κτελ ,Δήμος – ΟΣΕ) για συνδυασμένες μορφές	• Δυσκολία συνεργασίας τοπικής αυτοδιοίκησης και επιχειρηματικών φορέων • Ανεπαρκής χρηματοδότηση για δημόσιες παρεμβάσεις μετριασμού των επιπτώσεων κλιματικής αλλαγής • Φυσικοί κίνδυνοι (σεισμικότητα, πλημμύρες)

- αστικής κινητικότητας. - Αναβάθμιση συστήματος διαχείρισης και επέκταση χρήσης κοινόχρηστων ποδηλάτων - Βελτίωση ελκυστικότητας πόλης και καθιέρωση της Καρδίτσας σε "Πόλη του ποδηλάτου" - Χρήση νέων τεχνολογιών	Κόστος συντήρησης περιβαλλοντικών έργων
---	---

Πίνακας 2

Στον πίνακα 3 που ακλουθεί, παρατίθενται οι στρατηγικοί στόχοι του δήμου Καρδίτσας και με ποιους από τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης αντιστοιχούν.

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	ΣΤΟΧΟΙ ΒΙΩΣΙΜΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (SDGs)
1. Βελτίωση ελκυστικότητας αστικού ιστού, προβολή συγκριτικών πλεονεκτημάτων και ανάδειξη της ιδιαίτερης πολιτιστικής και περιβαλλοντικής ταυτότητας της πόλης	SDG11- Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες
2. Αποδοτική χρήση τοπικών πόρων και δράσεις προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.	SDG13-Δράσεις για το κλίμα
3. Ενέργειες καταπολέμησης της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού	SDG 1- Εξάλειψη της φτώχειας
4. Δημιουργία ποιοτικής και βιώσιμης απασχόλησης για ανέργους, νέους, γυναίκες και μέλη ευπαθών ομάδων πληθυσμού.	SDG10- Μείωση ανισοτήτων
5. Ενδυνάμωση επιχειρηματικότητας σε τομείς προτεραιότητας.	SDG9- Δημιουργία ανθεκτικών υποδομών, προώθηση της βιώσιμης εκβιομηχάνισης χωρίς αποκλεισμούς και προώθηση της καινοτομίας
6. Αύξηση προστιθέμενης αξίας προϊόντων και υπηρεσιών.	SDG8 –Βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης
7. Ενίσχυση εξωστρέφειας, ενσωμάτωση καινοτομίας, ανάπτυξη συνεργατικών σχημάτων, δικτύσεων και αλυσίδων αξίας προϊόντων.	SDG17- Ενίσχυση των μέσων εφαρμογής και αναζωογόνησης της παγκόσμιας εταιρικής σχέσης για την αειφόρο ανάπτυξη SDG 9- Δημιουργία ανθεκτικών υποδομών, προώθηση της βιώσιμης εκβιομηχάνισης χωρίς αποκλεισμούς και προώθηση της καινοτομίας
8. Προστασία και αποκατάσταση των τοπικών οικοσυστημάτων, προώθηση βιώσιμων γεωργικών πρακτικών, διατήρηση της βιοποικιλότητας και εξασφάλιση υπεύθυνης χρήσης της γης.	SDG 15- Προστασία, αποκατάσταση και προώθηση της βιώσιμης χρήσης των χερσαίων οικοσυστημάτων.

Πίνακας 3

Η στρατηγική διαχείριση της Καρδίτσας περιλαμβάνει ένα ευρύ πλαίσιο παρεμβάσεων και χρηματοδοτικών πηγών, με κοινή συνισταμένη την μακροχρόνια βελτίωση των οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών συνθηκών της περιοχής παρέμβασης, γι' αυτό το λόγο προκύπτουν οι τέσσερεις παρακάτω ειδικοί στόχοι στρατηγικής της βιώσιμης ανάπτυξης.

Ομοίως, οι Ειδικοί Στόχοι Στρατηγικής Βιώσιμης Ανάπτυξης και με ποιους SDGs αντιστοιχούν:

1. Εφαρμογή δράσεων βιώσιμης αστικής κινητικότητας με ήπιες κυκλοφοριακές παρεμβάσεις φιλικές προς πεζούς, ποδηλάτες.	SDG 11- Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες
2. Ανάκτηση και περιβαλλοντική αναβάθμιση δημόσιων χώρων – Τεχνολογίες φιλικές προς το περιβάλλον.	SDG9–Δημιουργία ανθεκτικών υποδομών και προώθηση καινοτομίας
3. Αναβάθμιση κοινωνικών υποδομών και ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής.	SDG 10 - Μείωση ανισοτήτων
4. Ενίσχυση της επιχειρηματικότητας ΜΜΕ, της αυτοαπασχόλησης και ανάπτυξη της κοινωνικής & συνεργατικής επιχειρηματικότητας.	SDG 8–Βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης

Πίνακας 4

Οι ειδικοί στόχοι (1) και (2) καλύπτουν τις ανάγκες αποτελεσματικότερης περιβαλλοντικής διαχείρισης της αστικής ζώνης και καλούνται να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις βελτίωσης της ποιότητας ζωής των πολιτών της γι' αυτό και ο στόχος (1) που αφορά τη βιωσιμότητα στην πόλη εναρμονίζεται με τον SDG 11, ενώ ο στόχος (2) που αφορά τις υποδομές ευθυγραμμίζεται με τον SDG 9 . Ο στόχος (3) λαμβάνει υπόψη τις αυξημένες ανάγκες άσκησης κοινωνικής αλληλεγγύης προς τους πιο αδύναμους και ευάλωτους συμπολίτες καθώς και την πρόκληση της επίτευξης κοινωνικής συνοχής στην πόλη εναρμονίζεται με τον SDG 10 που αφορά τη μείωση των ανισοτήτων. Και τέλος ο στόχος (4) καλείται να συμβάλλει στην ανάγκη επίτευξης οικονομικής μεγέθυνσης και προσέλκυσης διαφοροποιημένων δραστηριοτήτων στον αστικό ιστό καθώς και να συμβάλλει στην αντιμετώπιση της πρόκλησης δημιουργίας ευκαιριών βιώσιμης απασχόλησης για όλους και ειδικότερα τους νεότερους πολίτες της περιοχής, εδώ ο στόχος ευθυγραμμίζεται με τον SDG 8.

Παρακάτω για τον καθορισμό των έργων χρησιμοποιείται ηκάρτα ισορροπημένων επιδόσεων (BSc) για κάθε ένα από τους ειδικούς στόχους που

αναφέρθηκαν στον πίνακα 4. Με την BSc θα ορίσουμε τους στρατηγικούς χάρτες, οι οποίοι παρέχουν ένα σαφές και συνεκτικό πλαίσιο που ευθυγραμμίζει τις δραστηριότητες, τους πόρους και τις μετρήσεις απόδοσης της πόλης με τα επιθυμητά αποτελέσματα της δημιουργίας βιώσιμων πόλεων και κοινοτήτων. Τέλος, με τον καθορισμό δεικτών και μετρικών, ο δήμος της Καρδίτσας μπορεί να παρακολουθεί και να αξιολογεί τις δράσεις της στρατηγική του.

3.2.3 ΤΑ ΕΡΓΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ

3.2.3.1 Κάρτα ισορροπημένων επιδόσεων για τον στόχο 1 που σχετίζεται με τον SDG 11

➤ Οικονομική διάσταση

Στην οικονομική διάσταση, ο δήμος της Καρδίτσας μπορεί να επικεντρωθεί στην κατανομή των οικονομικών πόρων για τη στήριξη πρωτοβουλιών αειφόρου ανάπτυξης. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την αναβάθμιση του συστήματος διαχείρισης των κοινόχρηστων ποδηλάτων έτσι ώστε να διασφαλίζονται οι πόροι που τώρα χάνονται λόγω απαρχαιωμένου συστήματος, του δικτύου των ποδηλατοδρόμων καθώς και τη βιώσιμη πολεοδομία

Δείκτης: Κόστος συστήματος κοινόχρηστων ποδηλάτων

Μετρικές: (i) Κόστος των έργων, και

(ii) Αύξηση εσόδων που επιτυγχάνεται μέσω βιώσιμων πρακτικών.

➤ Διάσταση του πελάτη

Η διάσταση του πελάτη στο πλαίσιο του SDG 11 θα μπορούσε να περιλαμβάνει την πρόσβαση για καλύτερες υποδομές μετακίνησης των πολιτών εντός της πόλης, όπως την επέκταση του δικτύου ποδηλατοδρόμων με νέες χαράξεις (κεντρική πλατεία - νέο Διοικητήριο), τη βελτίωση προσβασιμότητας στους κοινόχρηστους χώρους (σήμανση, διαγράμμιση οδοστρώματος κ.λπ.), τη στοχευμένη μετατροπή πολυσύχναστων δρόμων σε ήπιας κυκλοφορίας (π.χ. οδός Χαρίτου κ.λπ.) και τέλος το μετριασμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.

Δείκτης: Ικανοποίηση από τις υποδομές

Μετρικές: (i) Ποσοστό κατοίκων που είναι ικανοποιημένοι με την υποδομή μετακίνησης

(ii) Ποσοστό της μείωσης των εκπομπών του CO₂.

(iii) Ποσοστό αύξησης της χρήσης ποδηλάτου.

➤ Εσωτερική Διαδικασία

Η εσωτερική διαδικασία εστιάζει στις βασικές διαδικασίες και δραστηριότητες που απαιτούνται για την επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων. Στο πλαίσιο του SDG 11, η τοπική αρχή θα πρέπει να προβεί στην Κατάρτιση του Σχεδίου στο πλαίσιο της Ολοκληρωμένης Χωρικής Επένδυσης για Βιώσιμη Ανάπτυξη. Για την αποπεράτωση του σχεδίου αυτού θα πρέπει να παρουσιαστούν συγκεκριμένες προτάσεις σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

Δείκτης: Αριθμός προτάσεων και μέγιστος χρόνος απόκρισης

Μετρική: (i) Αριθμός προτάσεων για έργα βιώσιμης ανάπτυξης

(ii) Χρόνος απόκρισης των προτάσεων.

➤ Προοπτική ανάπτυξης

Η προοπτική της ανάπτυξης δίνει έμφαση στην ανάπτυξη την ενίσχυση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των πολιτών και ιδιαίτερα των νεότερων ηλικιών, σε σχέση με τον SDG 11, η Καρδίτσα μπορεί να επενδύσει σε προγράμματα ενημέρωσης των πολιτών για να βελτιώσει την κατανόησή τους όσον αφορά τις πρακτικές βιώσιμης ανάπτυξης. Επιπλέον, η πόλη μπορεί να ενθαρρύνει δράσεις για τη βελτίωση της βιώσιμης αστικής ανάπτυξης.

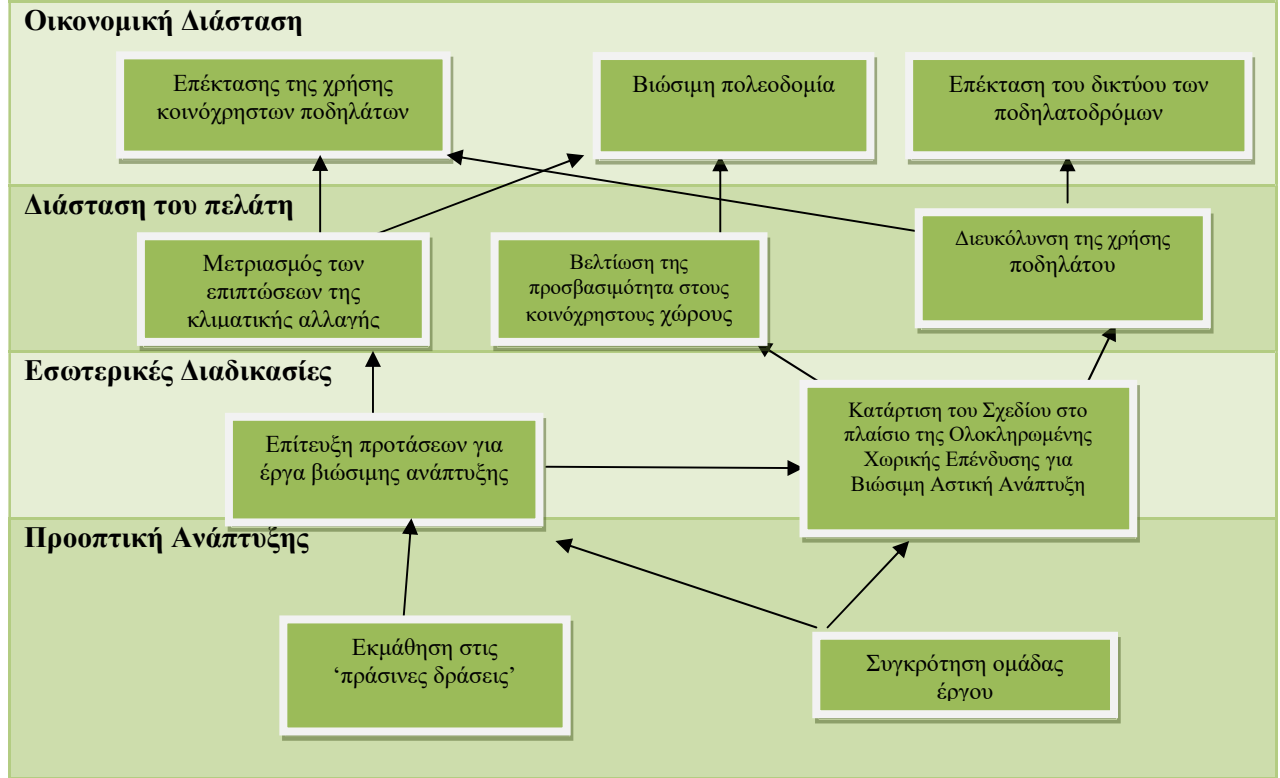
Δείκτης : Ανάπτυξη ευαισθητοποίησης πολιτών

Μετρικές: (i) Αριθμός εργαζομένων σε προγράμματα 'πράσινων δράσεων'

(ii) Αριθμός εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε σχολεία που αφορούν τη βιώσιμη ανάπτυξη

|

	Στρατηγικοί στόχοι	Μετρήσιμα μεγέθη	Δείκτες	Μέτρα –Δράσεις
Οικονομική Διάσταση	Επέκτασης της χρήσης κοινόχρηστων ποδηλάτων	Αύξηση εσόδων (%)	Αύξηση εσόδων κατά 15%	Αναβάθμιση του συστήματος διαχείρισης της χρήσης κοινόχρηστων ποδηλάτων
	Βιώσιμη πολεοδομία	Κόστος έργου €	Εκτιμώμενο κόστος έργου 500.000€	Περιβαλλοντική αναβάθμιση Περιβάλλοντος χώρου του νέου δημαρχείου και αισθητική σύνδεση με άλσος Πανσιλύπου
	Επέκταση του δικτύου των ποδηλατοδρόμων	Κόστος έργου €	Εκτιμώμενο κόστος έργου περίπου τα 200.000€	Έργα χαμηλού κόστους
Διάσταση του πελάτη	Μετριασμός των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής	Μείωση των εκπομπών CO₂ (%)	Μείωση εκπομπών CO₂ < 20%	Μετατροπή της οδού Χαρίτου σε οδό ήπιας κυκλοφορίας.
	Βελτίωση της προσβασιμότητας στους κοινόχρηστους χώρους	Ικανοποίηση πολιτών (%)	Αναπόκριση πολιτών >= 70%	Παρεμβάσεις βελτίωσης προσβασιμότητας και ασφάλειας στα σχολικά συγκροτήματα
	Διευκόλυνση της χρήσης ποδηλάτου	Αύξηση της χρήσης ποδηλάτου (%)	Αύξηση της χρήσης ποδηλάτου κατά 35%	Διαμόρφωση Ποδηλατοδρόμου στην οδό Ηρώων Πολυτεχνείου
Εσωτερική Διαδικασία	Κατάρτιση του Σχεδίου στο πλαίσιο της Ολοκληρωμένης Χωρικής Επένδυσης για Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη	Αριθμός Προτάσεων εργαζομένων	Μέγιστος αριθμός προτάσεων > =4	Συγκρότηση ομάδας έργου
	Επίτευξη προτάσεων για έργα βιώσιμης ανάπτυξης	Χρόνος απόκρισης προτάσεων (ανα μήνα)	Μέγιστος χρόνος απόκρισης < 1 μήνα	Συνεργασίες και επικοινωνία όλων των φορέων του δήμου
Προοπτική Ανάπτυξης	Εκμάθηση στις ‘πράσινες δράσεις’	Αριθμός εργαζομένων σε προγράμματα	Τουλάχιστον 2 εργαζόμενοι	- Προγράμματα ‘πράσινων δράσεων’ - Διοργάνωση εκπαιδευτικών προγραμμάτων για τη βιώσιμη ανάπτυξη
	Συγκρότηση ομάδας έργου	Αριθμός εργαζομένων	Αριθμός εργαζομένων = 8	Ανάθεση εργασιών



Πινάκας 5β- Στρατηγικός Χάρτης για τον στόχο 1

3.2.3.2 Κάρτα ισορροπημένων επιδόσεων για τον στόχο 2 που σχετίζεται με τον SDG 9

➤ Οικονομική διάσταση

Στην οικονομική διάσταση, ο δήμος της Καρδίτσας μπορεί να επικεντρωθεί στην επένδυση έργων για τη στήριξη πρωτοβουλιών αειφόρου ανάπτυξης. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει την ενεργειακή αναβάθμιση των Δημοτικών κτιρίων όπως για παράδειγμα σε σχολικά συγκροτήματα, στο Δημαρχείο μέσω ένταξης σε προγράμματα (‘‘Εξοικονομώ’’ Πράσινο Ταμείο), τη διασύνδεση των σχολικών συγκροτημάτων με το αστικό δίκτυο φυσικού αερίου και τη διεκδίκηση και αξιοποίηση εκτάσεων και κτισμάτων που ανήκουν ή ανήκαν σε άλλους φορείς (π.χ. πρώην στρατόπεδο «Λουμάκη», αποθήκες Σ.Σ. κ.λπ.)

Δείκτης: Επενδύσεις σε υποδομές

Μετρική: (i) Συνολικός προϋπολογισμός που διατέθηκε για έργα ανάπτυξης υποδομών.

Δείκτης: εξοικονόμηση ενέργειας

Μετρικές: (i) Ποσοστό εξοικονόμησης ενέργειας

➤ Διάσταση του πελάτη

Η διάσταση του πελάτη στο πλαίσιο του SDG 9 θα μπορούσε να περιλαμβάνει την πρόσβαση για καλύτερες υποδομές μετακίνησης των πολιτών εντός της πόλης όπως, τη βελτίωση της προσβασιμότητας των μαθητών και της ασφάλειας μετακίνησης τους μέσω παρεμβάσεων μείωσης της ταχύτητας των αυτοκινήτων περιμετρικά σχολικών συγκροτημάτων, την περιβαλλοντική αναβάθμιση κοινόχρηστων χώρων σε κομβικά σημεία της πόλης (περιβάλλον χώρος έμπροσθεν νέου Δημαρχείου, δημόσιος χώρος δυτικά και νότια Δημοτικού Σταδίου), τη διαμόρφωση πράσινων χώρων σε αδιαμόρφωτες εκτάσεις σε γειτονιές της πόλης (Καροπλεσίτικα, Άγιος Φανούριος, Σκυλοσόφου κ.α.),

Δείκτης: Προσβασιμότητα υποδομής

Μετρική : (i) Ποσοστό των κατοίκων με πρόσβαση σε αξιόπιστη και προσιτή υποδομή.

Δείκτης: Ικανοποίηση πολιτών

Μετρικές: (i) Ποσοστό ικανοποίησης πολιτών από τις παρεμβάσεις
(ii) Ποσοστό πολιτών που αναφέρουν ελλείψεις.

Εσωτερική Διαδικασία

Η εσωτερική διαδικασία εστιάζει στις ποιοτικές τεχνολογικές δραστηριότητες που απαιτούνται για την επίτευξη των επιθυμητών αποτελεσμάτων. Στο πλαίσιο του SDG 9, η Καρδίτσα προωθεί βελτιώσεις για διαδικασίες που σχετίζονται με την καινοτομία και την τεχνολογική πρόοδο όπως την εφαρμογή βέλτιστων τεχνολογιών οδοφωτισμού για ενεργειακή και αισθητική αναβάθμιση δρόμων

Δείκτης: Ανάπτυξη και συντήρηση υποδομών

Μετρικές: (i) Αριθμός έργων υποδομής που ολοκληρώθηκαν εντός του προγραμματισμένου χρονικού πλαισίου.

(ii) Ποσοστό πόρων υποδομής που συντηρούνται επαρκώς και βρίσκονται σε καλή κατάσταση.

➤ Προοπτική Ανάπτυξης

Η προοπτική της ανάπτυξης δίνει έμφαση στην ανάπτυξη ποιοτικών, αξιόπιστων και βιώσιμων υποδομών, σε σχέση με τον SDG 9, η Καρδίτσα μπορεί να επενδύσει σε προγράμματα συνεργασίας για την όπως με τη συμμετοχή του Δήμου στο Σύμφωνο Δημάρχων και την εκπόνηση σχεδίου δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια.

Δείκτης: Διαχείριση γνώσης και συνεργασία

Μετρικές: (i)Αριθμός πλατφορμών ανταλλαγής γνώσεων.

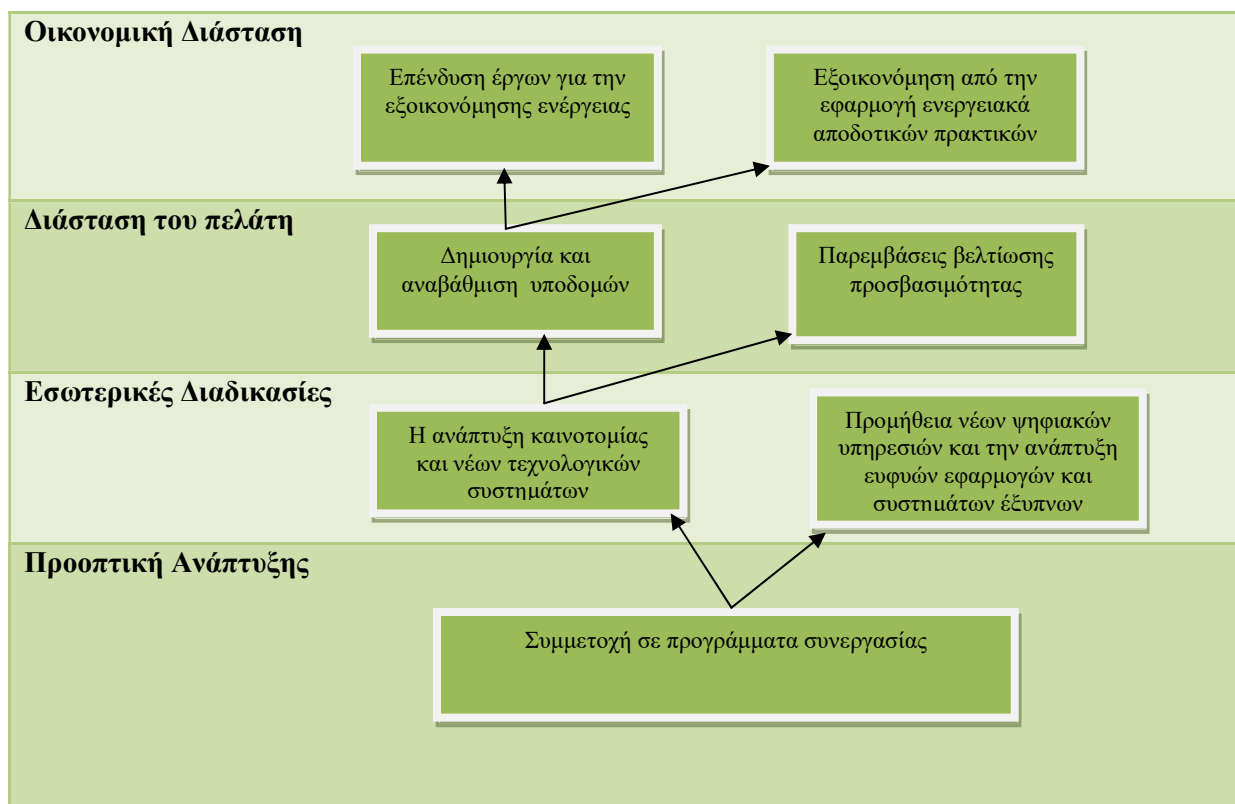
(ii)Αριθμός εργαζομένων που συμμετέχουν ενεργά σε προγράμματα δράσης για την αειφόρο ενέργεια

	Στρατηγικοί στόχοι	Μετρήσιμα μεγέθη	Δείκτες	Μέτρα –Δράσεις
Οικονομική διάσταση	Επένδυση έργων για την εξοικονόμηση ενέργειας	Συνολικός προϋπολογισμός που διατέθηκε για έργα ανάπτυξης υποδομών €	Κόστος έργου 1.264.326,60€	Ενεργειακή αναβάθμιση των δημοτικών κτιρίων
	Εξοικονόμηση από την εφαρμογή ενεργειακά αποδοτικών πρακτικών	Ποσοστό εξοικονόμησης ενέργειας(%)	εξοικονόμησης ενέργειας >65%	Ενεργειακή και αισθητική αναβάθμιση δικτύου δημοτικού φωτισμού
Διάσταση του πελάτη	Δημιουργία και αναβάθμιση υποδομών	- Ποσοστό ικανοποίησης πολιτών(%). - Ποσοστό πολιτών που αναφέρουν ελλείψεις(%).	- Ικανοποιημένοι πολίτες >=70% - Ποσοστό ελλείψεων<15%	Προμήθεια εξοπλισμού για υποδομές του δήμου
	Παρεμβάσεις βελτίωσης προσβασιμότητας	Ποσοστό κατοίκων με πρόσβαση σε αξιόπιστη και προσιτή υποδομή (%)	Ποσοστό κατοίκων =16.5%	Σύστημα διαχείρισης διαδρομών ΑΜΕΑ
Εσωτερική Διαδικασία	Η ανάπτυξη καινοτομίας και νέων τεχνολογικών συστημάτων	Αριθμός ψηφιακών έργων που περατώθηκαν εντός του ορισμένου χρονικού πλαισίου	- Αριθμός έργων>=5 - Χρόνος < 2μηνών	- Σύστημα διαχείρισης έργων που χρηματοδοτούνται από εθνικούς και ευρωπαϊκούς πόρους - Σύστημα δημοσιοποίησης νέων σε τρίτα κανάλια προβολής - Σύστημα ψηφιοποίησης ακίνητης

				- περιουσίας • Σύστημα διαχείρισης στόλου οχημάτων • Σύστημα έξυπνου παρκαρίσματος & διαχείρισης κίνησης
	• Προμήθεια νέων ψηφιακών υπηρεσιών και την ανάπτυξη ευφών εφαρμογών και συστημάτων έξυπνων πόλεων	• Ποσοστό τεχνολογικών συστημάτων που εγκαταστάθηκαν (%)	• Εγκατεστημένα τεχνολογικά συστήματα >45%	• Πλατφόρμα Διαχείρισης Ψηφιοποιημένων τεκμηρίων και συστήματα προβολής ψηφιακού υλικού • Σύστημα ελέγχου περιβαλλοντικών μεγεθών σε αστικά, περιαστικά και επαρχιακά περιβάλλοντα
Προοπτική Ανάπτυξης	• Συμμετοχή σε προγράμματα συνεργασίας	• Ποσοστό συνεργατικών προγραμμάτων (%)	• Αύξηση των προγραμμάτων συνεργασίας >20%	• Συμμετοχή στο Σύμφωνο των Δημάρχων (Covenant of Mayors) για την ενέργεια και το κλίμα • Το Σχέδιο Δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια και το Κλίμα του Δήμου Καρδίτσας συντάχθηκε σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Κυκλικής Οικονομίας και Κλιματικής Αλλαγής του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Δημοσίου Δικαίου (EPLO), σε στενή συνεργασία με πλήθος τοπικών φορέων και πολλών στελεχών του Δήμου, οι οποίοι συμμετείχαν ενεργά τόσο στην αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης, όσο και στην διατύπωση των

				προτάσεων του ΣΔΑΕΚ.
--	--	--	--	-------------------------

Πίνακας 6β- Bsc στόχος 2



Πίνακας 6β – Στρατηγικός Χάρτης για το στόχο 2

3.2.3.3 Κάρτα ισορροπημένων επιδόσεων για τον στόχο 3 που σχετίζεται με τον SDG 10

➤ Οικονομική διάσταση

Στην οικονομική διάσταση, στον SDG 10, ο δήμος της Καρδίτσας προωθεί την οικονομική ένταξη όλων των ευπαθών κοινωνικών ομάδων. Αυτό περιλαμβάνει, την κατασκευή νέων και λειτουργικών υποδομών κοινωνικής αλληλεγγύης (κοινωνικό παντοπωλείο υποστηριζόμενα διαμερίσματα), την ενίσχυση δημιουργίας νέων κοινωνικών δομών (υποστηριζόμενα διαμερίσματα για αστέγους, δομή υποστήριξης της πρόσβασης στην αγορά εργασίας των ευπαθών κοινωνικών ομάδων), την ενίσχυση δημιουργίας μικρών επιχειρήσεων, κοινωνικών επιχειρήσεων ή και συνεργατικών σχημάτων από άτομα ευπαθών κοινωνικών ομάδων,

Δείκτης: Ίσες Οικονομικές Ευκαιρίες

Μετρικές: (i) Συντελεστής Gini που μετρά την ανισότητα εισοδήματος

Μετρικές: (ii) Ποσοστό νοικοκυριών χαμηλού εισοδήματος.

➤ Διάσταση του πελάτη

Η διάσταση του πελάτη στο πλαίσιο του SDG 10 περιλαμβάνει:

- την ενθάρρυνση συμμετοχής σε δράσεις κοινωνικής ή πράσινης οικονομίας ατόμων που ανήκουν σε ευπαθείς ομάδες πληθυσμού,
- την προώθηση δράσεων ισότιμης αντιμετώπισης και ένταξης των περιθωριοποιημένων ομάδων στο πλαίσιο της κοινωνικής ζωής της πόλης.
- παρεμβάσεις βελτίωσης της προσβασιμότητας για ΑΜΕΑ.

Δείκτης: Κοινωνική ένταξη

Μετρικές: (i) Ποσοστό περιθωριοποιημένων ομάδων που συμμετέχουν σε δράσεις κοινωνικής ή πράσινης οικονομίας

(ii) Δείκτης ικανοποίησης πολιτών που ανήκουν σε ευπαθείς πληθυσμούς.

Εσωτερική Διαδικασία

Η εσωτερική διαδικασία πραγματοποιεί βελτιώσεις για διαδικασίες που σχετίζονται με:

- την επιλογή κοινωνικής στήριξης αυτών των ομάδων όπως, άστεγοι, απειλούμενοι από ακραία φτώχεια, μακροχρόνια άνεργοι κ.α.,
- την παροχή νέων υπηρεσιών και την αύξηση των ωφελούμενων (π.χ. Παιδικές Βιβλιοθήκες κ.ά.)

Δείκτης: Ισότητα στην κοινωνία

Μετρικές: (i) Μέσος χρόνος συλλογής των περιθωριοποιημένων ομάδων.

(ii) Αριθμός δράσεων που πραγματοποιούνται για τη στήριξη των ομάδων αυτών.

➤ Προοπτική Ανάπτυξης

Η προοπτική της ανάπτυξης δίνει έμφαση στην ενίσχυση της λειτουργίας των υφιστάμενων κοινωνικών δομών (π.χ. Παιδικές Βιβλιοθήκες κ.ά.), και στην ενδυνάμωση της συνεργασίας με άλλους φορείς κοινωνικής προσφοράς (εθελοντές, Εκκλησία κ.α.),

Δείκτης: Συνεργασίες

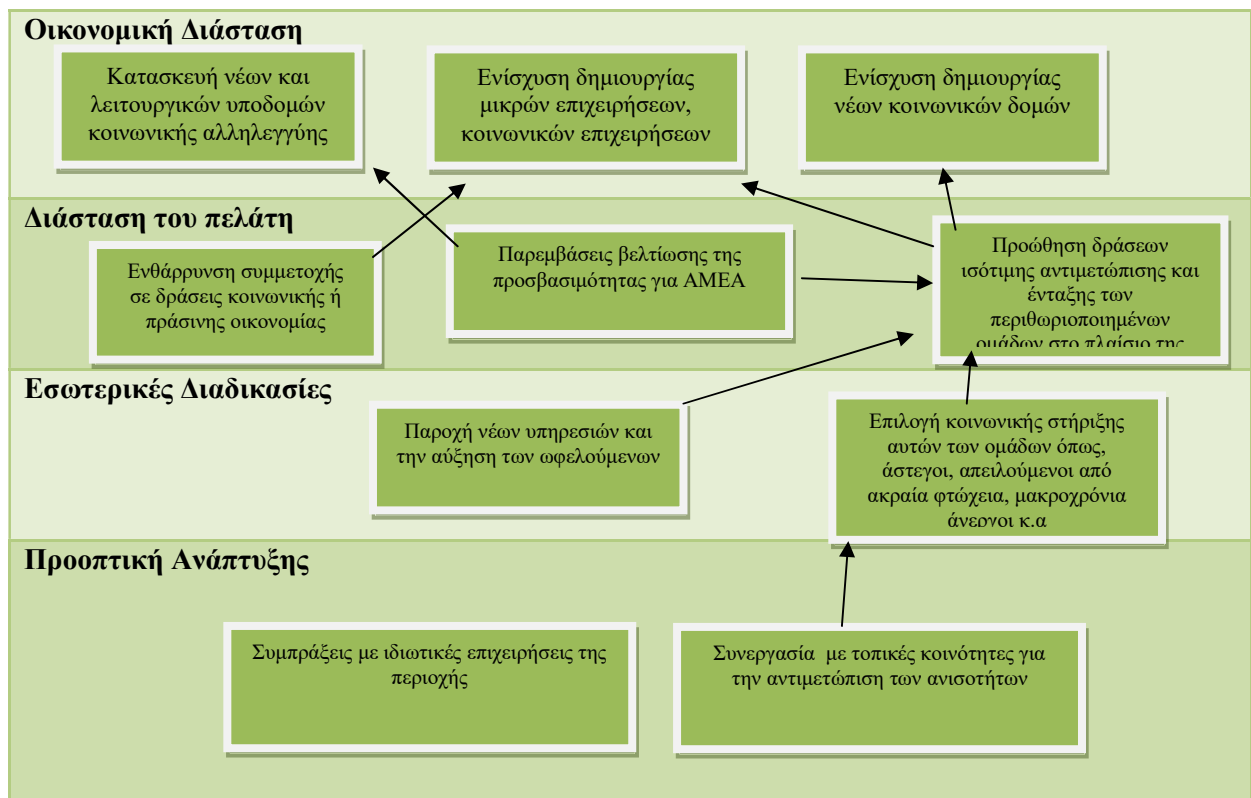
Μετρική: (i) Αριθμός συμπράξεων με τις ιδιωτικές επιχειρήσεις της περιοχής.

(ii) Συνεργασία με τις τοπικές κοινότητες για την αντιμετώπιση θεμάτων ανισότητας

	Στρατηγικοί στόχοι	Μετρήσιμα μεγέθη	Δείκτες	Μέτρα –Δράσεις
Οικονομική ή διάσταση	Κατασκευή νέων και λειτουργικών υποδομών κοινωνικής αλληλεγγύης	Κόστος έργου(€)	250.000€	- Κοινωνικό παντοπωλείο - Δημιουργία υποστηριζόμενων διαμερισμάτων
	Ενίσχυση δημιουργίας μικρών επιχειρήσεων, κοινωνικών επιχειρήσεων	Κόστος δημιουργίας μικρών επιχειρήσεων (€)	500.000€	Συνεργασία με τις τοπικές τράπεζες για διερεύνηση ευέλικτων χρηματοπιστωτικών εργαλείων
	Ενίσχυση δημιουργίας νέων κοινωνικών δομών	Κόστος ενίσχυσης κοινωνικών δομών (€)	400.000€	Υποστηριζόμενα διαμερίσματα για αστέγους, δομή υποστήριξης της πρόσβασης στην αγορά εργασίας των ευπαθών κοινωνικών ομάδων
Διάσταση του πελάτη	Ενθάρρυνση συμμετοχής σε δράσεις κοινωνικής ή πράσινης οικονομίας ατόμων που ανήκουν σε ευπαθείς ομάδες πληθυσμού	Ποσοστό περιθωριοποιημένων ομάδων που συμμετέχουν σε δράσεις κοινωνικής ή πράσινης οικονομίας (%)	$\geq 75\%$	Κοινοποίηση των δράσεων μέσω των υπηρεσιών του δήμου
	Παρεμβάσεις βελτίωσης της προσβασιμότητας για ΑΜΕΑ	Δείκτης ικανοποίησης πολιτών	$1 < \text{Δείκτης ικανοποίησης} < 2$	Ενεργή παρακολούθηση των διαδικασιών έγκρισης από τις Υπηρεσίες και τη διοίκηση του Δήμου, για να αποφευχθούν τυχόν καθυστερήσεις
	Προώθηση δράσεων ισότιμης αντιμετώπισης και ένταξης των περιθωριοποιημένων	Αριθμός δράσεων	Τουλάχιστον 3 δράσεις	Κοινοποίηση των δράσεων μέσω των υπηρεσιών του δήμου

	ένων ομάδων στο πλαίσιο της κοινωνικής ζωής της πόλης			
Εσωτερική Διαδικασία	Επιλογή κοινωνικής στήριξης αυτών των ομάδων όπως, άστεγοι, απειλούμενοι από ακραία φτώχεια, μακροχρόνια άνεργοι κ.α	Μέσος χρόνος συλλογής δεδομένων (μέρες)	Χρόνος <=30 μέρες	Καταγραφή των ευπαθών ομάδων μέσα από αιτήσεις στις υπηρεσίες του δήμου
	Παροχή νέων υπηρεσιών και την αύξηση των ωφελουμένων	- Αριθμός έγκαιρων νέων υπηρεσιών - Ποσοστό αύξησης νέων ωφελουμένων (%)	- Τουλάχιστον 2 - Αύξηση =15% νέων ωφελουμένων	Αύξηση ωφελουμένων της Παιδικής Βιβλιοθήκης για ευπαθή ομάδες
Προοπτική Ανάπτυξης	Συμπράξεις με ιδιωτικές επιχειρήσεις της περιοχής	Αριθμός συμπράξεων	Τουλάχιστον 20	Συνεργασία με το επιμελητήριο Καρδίτσας
	Συνεργασία με τοπικές κοινότητες για την αντιμετώπιση των ανισοτήτων	Αριθμός συνεργασιών	10 συνεργασίες	Συγκέντρωση και ενημέρωση τοπικών φορέων

Πίνακας 7α –BSc στόχος 3



Πίνακας 7β – Στρατηγικός Χάρτης για το στόχο 3

3.2.3.4 Κάρτα ισορροπημένων επιδόσεων για τον στόχο 4 που σχετίζεται με τον SDG 8

➤ Οικονομική διάσταση

Στην οικονομική διάσταση, ο δήμος της Καρδίτσας προωθεί:

- την κινητοποίηση τοπικών πόρων και τη χρήση σύγχρονων αναπτυξιακών - χρηματοδοτικών εργαλείων (EIF, ΕΤΕπ κλπ). Ως παράδειγμα αναφέρουμε τη χορήγηση μικροδανείων σε κατηγορίες δικαιούχων (άνεργοι, νέοι, συνεταιρισμοί, κοινωνικές επιχειρήσεις, πολύ μικρές ΜΜΕ) στο πλαίσιο προγράμματος κάλυψης εγγυήσεων από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Επενδύσεων (ΕΤαΕ) που υλοποιεί η Συνεταιριστική Τράπεζα Καρδίτσας,
- τη δημιουργία κοινωνικών συνεταιριστικών επιχειρήσεων ή άλλων μορφών κοινωνικής οικονομίας κατά προτεραιότητα σε τομείς της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης της Περιφέρειας Θεσσαλίας - RIS3 ανέργους ή / και άτομα ευπαθών ομάδων,

Δείκτης: Επένδυση στη δημιουργία θέσεων εργασίας

Μετρικές: (i) Ποσοστό του προϋπολογισμού που διατίθεται σε πρωτοβουλίες για την προώθηση της δημιουργίας θέσεων εργασίας

(ii) Ποσό της επένδυσης στην επιχειρηματικότητα και την ανάπτυξη των μικρών επιχειρήσεων

➤ Διάσταση του πελάτη

Η διάσταση του πελάτη στο πλαίσιο του SDG 8 περιλαμβάνει:

- την ενίσχυση ίδρυσης νέων επιχειρήσεων και τον εκσυγχρονισμό υφιστάμενων ΜΜΕ κατά προτεραιότητα σε τομείς της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης της Περιφέρειας Θεσσαλίας - RIS3
- τη δημιουργία αυτοαπασχόλησης / start ups επιχειρήσεων κατά προτεραιότητα σε τομείς της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης της Περιφέρειας Θεσσαλίας - RIS3 από άνεργους νέους και γυναίκες,
- την ενθάρρυνση ατόμων ευπαθών κοινωνικών ομάδων για πρόσβαση στην αγορά εργασίας ή και για έναρξη επιχειρηματικής δραστηριότητας,

Δείκτης: Ευκαιρίες απασχόλησης

Μετρικές: (i) Ποσοστό απασχόλησης

(ii) Ποσοστό ευπαθών ομάδων που απασχολούνται

➤ Εσωτερική Διαδικασία

Η εσωτερική διαδικασία για τον SDG 8 περιλαμβάνει:

- την αξιοποίηση της αποκτηθείσας εμπειρίας από την υλοποίηση Ευρωπαϊκών προγραμμάτων για την απασχόληση και την κοινωνική καινοτομία (EaSI) από τοπικούς φορείς π.χ. ΑΝ.ΚΑ, Συνεταιριστική Τράπεζα,
- την αξιοποίηση των καλών πρακτικών που προέκυψαν από την υλοποίηση ΤΟΠΣΑ και ΤΟΠΕΚΟ στην περιοχή

Δείκτης: Ανάπτυξη

Μετρικές:(i)Ποσοστό του ευάλωτου πληθυσμού που έχει πρόσβαση σε προγράμματα για την απασχόληση και την καινοτομία

(ii)Ποσοστό ενδιαφέροντος για παροχή συμβουλευτικών πληροφοριών από τις δημοτικές αρχές.

➤ Προοπτική Ανάπτυξης

Η προοπτική της ανάπτυξης περιλαμβάνει:

- τη βέλτιστη αξιοποίηση υπηρεσιών υποστήριξης της δικτύωσης,
- την ενδυνάμωση του «Οικοσυστήματος Συνεργατισμού Καρδίτσας» μέσω της υιοθέτησης καινοτόμων διαδικασιών οργάνωσης και λειτουργίας του καθώς και ενεργειών ενθάρρυνσης για συμμετοχή νέων μελών, την αξιοποίηση της δημοτικής περιουσίας προς την κατεύθυνση προσέλκυσης νέων επενδύσεων,
- τη συνέργεια και συμπληρωματικότητα με άλλα προγράμματα ενίσχυσης της επιχειρηματικότητας (οριζόντιες δράσεις ΕΠΑΝΕΚ, CLLD/ LEADER κ.α.).

Δείκτης: Ικανοποίηση και ευημερία των πολιτών

Μετρικές: (i)Επένδυση σε νέο σύστημα υποστήριξης δικτύων.

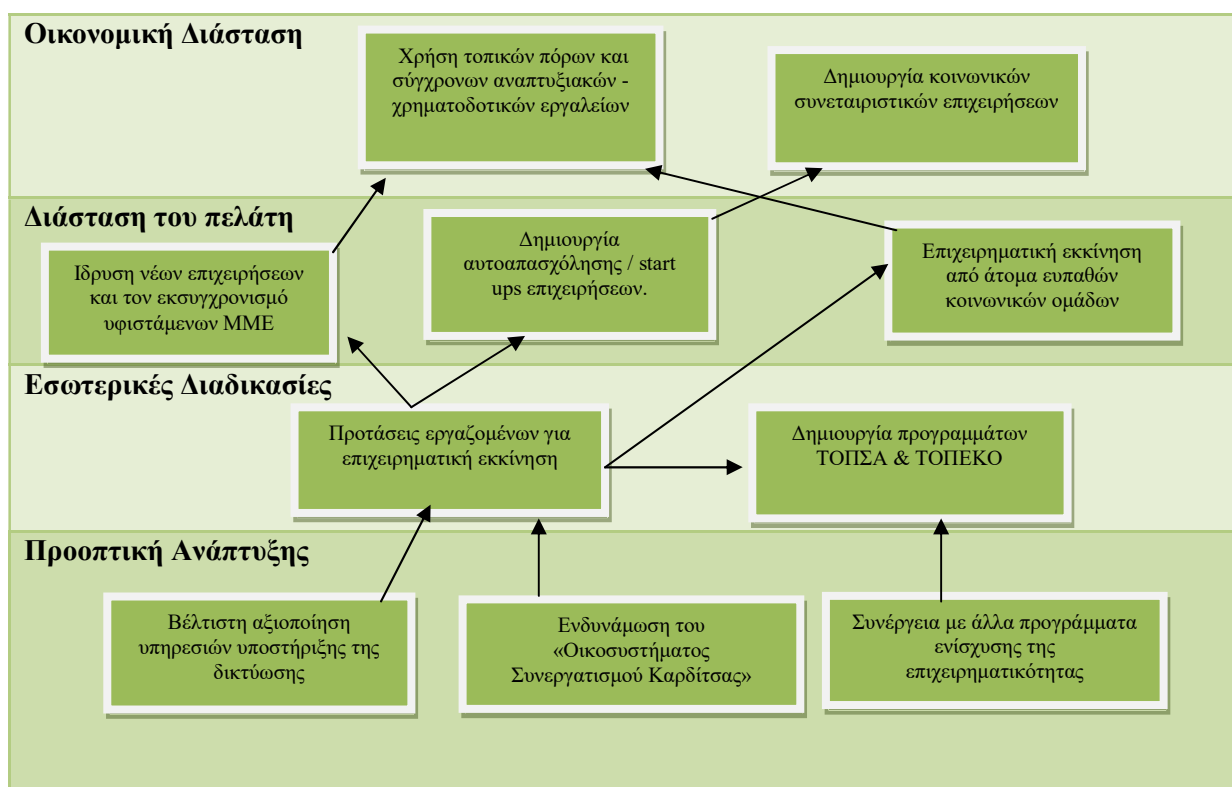
(ii)Αριθμός προγραμμάτων που συμμετέχουν στην επιχειρηματικότητα

(iii) Αριθμός νέων μελών στο «Οικοσύστημα Συνεργατισμού Καρδίτσας» και νέων επενδύσεων.

	Στρατηγικοί στόχοι	Μετρήσιμα μεγέθη	Δείκτες	Μέτρα –Δράσεις
Οικονομική Διάσταση	Χρήση τοπικών πόρων και σύγχρονων αναπτυξιακών - χρηματοδοτικών εργαλείων	Ποσοστό του προϋπολογισμού που διατίθεται σε πρωτοβουλίες για την προώθηση της δημιουργίας θέσεων εργασίας (%)	Ποσοστό=11,90%	Χορήγηση μικροδανείων σε κατηγορίες δικαιούχων (άνεργοι, νέοι, συνταξιούχοι, κοινωνικές επιχειρήσεις, πολύ μικρές ΜΜΕ) στο πλαίσιο προγράμματος κάλυψης εγγυήσεων από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Επενδύσεων (ΕΤαΕ) που υλοποιεί η Συνεταιριστική Τράπεζα Καρδίτσας,
	Δημιουργία κοινωνικών συνεταιριστικών επιχειρήσεων	Ποσό της επένδυσης στην επιχειρηματικότητα και την ανάπτυξη των μικρών επιχειρήσεων (€)	100.00 0(€)	Συνεργασία με τις τοπικές τράπεζες για διερεύνηση ευέλικτων χρηματοπιστωτικών εργαλείων
Διάσταση του πελάτη	Ίδρυση νέων επιχειρήσεων και τον εκσυγχρονισμό υφιστάμενων ΜΜΕ	Αριθμός επιχειρήσεων	Τουλάχιστον 10 νέες επιχειρήσεις	τΕνίσχυση ίδρυσης νέων επιχειρήσεων και τον εκσυγχρονισμό υφιστάμενων ΜΜΕ κατά προτεραιότητα σε τομείς της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης της Περιφέρειας Θεσσαλίας - RIS3
	Δημιουργία αυτοαπασχόλησης / start ups επιχειρήσεων.	Αριθμός επιχειρήσεων	Τουλάχιστον 3 νέες startups επιχειρήσεις.	Χρηματοδότηση της έναρξης των επιχειρήσεων για την κάλυψη μέρους των επενδυτικών εξόδων ώστε να υλοποιηθεί η ανάπτυξη της ιδέας
	Επιχειρηματική εκκίνηση από άτομα ευπαθών κοινωνικών ομάδων	Ποσοστό ατόμων που συμμετέχουν στην επιχειρηματική εκκίνηση(%)	Ποσοστό ατόμων <=15%	Κινητοποίηση ενδιαφερομένων μέσω δράσεων προβολής του προγράμματος
Εσωτερική Διαδικασία	Επίτευξη προτάσεων για την επιχειρηματική εκκίνηση	Αριθμός προτάσεων	10 προτάσεις	Αξιοποίηση της αποκτηθείσας εμπειρίας από την υλοποίηση Ευρωπαϊκών προγραμμάτων για την απασχόληση και την κοινωνική καινοτομία (EaSI) από τοπικούς φορείς π.χ. ΑΝ.ΚΑ, Συνεταιριστική Τράπεζα .
	Δημιουργία προγραμμάτων ΤΟΠΣΑ & ΤΟΠΕΚΟ	Αριθμός προγραμμάτων/έτος	Τουλάχιστον 2 προγράμματα/έτος	Αξιοποίηση των καλών πρακτικών που προέκυψαν από την υλοποίηση ΤΟΠΣΑ και ΤΟΠΕΚΟ.
Προοπτική Ανάπτυξης	Βέλτιστη αξιοποίηση υπηρεσιών	Ποσό επένδυσης για την	Επένδυση=25.000€	Αναβάθμιση με νέο σύστημα δικτύωσης

	υποστήριξης της δικτύωσης	υποστήριξη της δικτύωσης(€)		
	Ενδυνάμωση του «Οικοσυστήματος Συνεργατισμού Καρδίτσας»	Αριθμός νέων μελών	Τουλάχιστον 5 νέα μέλη	Την ενδυνάμωση του «Οικοσυστήματος Συνεργατισμού Καρδίτσας» μέσω της υιοθέτησης καινοτόμων διαδικασιών οργάνωσης και λειτουργίας του καθώς και ενεργειών ενθάρρυνσης για συμμετοχή νέων μελών, την αξιοποίηση της δημοτικής περιουσίας προς την κατεύθυνση προσέλκυσης νέων επενδύσεων
	Συνεργασία με άλλα προγράμματα ενίσχυσης της επιχειρηματικότητας	Αριθμός προγραμμάτων συνεργασίας	δύο προγράμματα συνεργασίας	Τη συνέργεια και συμπληρωματικότητα με άλλα προγράμματα ενίσχυσης της επιχειρηματικότητας

Πίνακας 8α – BSc στόχος 4



Πίνακας 8β – Στρατηγικός Χάρτης για το στόχο 4

Τέλος στον πίνακα 9 παρουσιάζονται οι δράσεις και με ποιους από τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης ευθυγραμμίζονται, καθώς και ποια επρόκειτο να είναι τα εν δυνάμει αποτελέσματα.

ΔΡΑΣΕΙΣ	ΕΡΓΑ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	SDGs
Δράσεις μετριασμού των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής	Μετατροπή της οδού Χαρίτου σε οδό ήπιας κυκλοφορίας	Η περιοχή παρέμβασης θα αναβαθμιστεί από άποψη αισθητική, λειτουργική, ασφάλειας, οικονομικής δραστηριότητας, βιώσιμης κινητικότητας και ποιότητας ζωής (βελτίωση της ποιότητας του αέρα και μείωση των αέριων ρύπων (CO ₂ και αιωρούμενα σωματίδια) και του θορύβου, που οφείλονται κυρίως στην αυξημένη χρήση του αυτοκινήτου	11.3 ενίσχυση της βιώσιμης και χωρίς αποκλεισμούς αστικοποίησης και της ικανότητας συμμετοχικού, ολοκληρωμένου και βιώσιμου σχεδιασμού και διαχείρισης των ανθρώπινων οικισμών.
Δράσεις διευκόλυνσης χρήσης του ποδηλάτου	- Διαμόρφωση Ποδηλατοδρόμου στην οδό Ηρώων Πολυτεχνείου - Αναβάθμιση συστήματος διαχείρισης και επέκταση χρήσης κοινόχρηστων ποδηλάτων - Επέκταση του δικτύου των ποδηλατοδρόμων με έργα χαμηλού κόστους	Τα προτεινόμενα έργα θα έχουν ως αποτέλεσμα την βελτίωση της καθημερινής ζωής των κατοίκων με την ενίσχυση της βιώσιμης κινητικότητας, και της ασφάλειας, αλλά και την ενίσχυση της ταυτότητας της πόλης που είναι το ποδήλατο. Αποτελούν ακόμα έναν κρίκο στην αλυσίδα του χτισίματος μιας κουλτούρας διαφορετικής από αυτή που κυριαρχεί στις ελληνικές πόλεις σήμερα, μιας κουλτούρας που οδηγεί σε μια πόλη πιο ανθρώπινη, με ενισχυμένες τις προσωπικές σχέσεις των ανθρώπων, με ανάκτηση των δημόσιων χώρων που είναι τώρα κατειλημμένα από το αυτοκίνητο και με αντικατάσταση του σημερινού στόχου των συντομότερων μετακινήσεων από εκείνο των ευχάριστων μετακινήσεων.	11.6 Μείωση των αρνητικών κατά κεφαλήν περιβαλλοντικών επιπτώσεων των πόλεων, μεταξύ άλλων με ιδιαίτερη προσοχή στην ποιότητα του αέρα
Περιβαλλοντική αναβάθμιση και ανάδειξη κοινόχρηστων χώρων και βελτίωση προσβασιμότητας	- Περιβαλλοντική αναβάθμιση Περιβάλλοντος χώρου του νέου δημαρχείου και αισθητική σύνδεση με άλσος Παυσύλπου. - Περιβαλλοντική Αναβάθμιση και Ενοποίηση δημόσιου χώρου στο Δημοτικό Στάδιο Καρδίτσας. - Διαμόρφωση και περιβαλλοντική ανάδειξη κοινόχρηστων χώρων στις γειτονιές της Καρδίτσας. - Παρεμβάσεις βελτίωσης προσβασιμότητας και ασφάλειας στα σχολικά συγκροτήματα	Τα προτεινόμενα έργα θα έχουν ως αποτέλεσμα την βελτίωση της καθημερινής ζωής των κατοίκων, την παροχή υποδομών που αναβαθμίζουν το αστικό περιβάλλον, την αναζωογόνηση της ζωής των κατοίκων, την τόνωση της οικονομικής δραστηριότητας στην περιοχή του έργου. Συντελούν επίσης στην αύξηση του πρασίνου και την δημιουργία ενός ευχάριστου μικροκλίματος	11.3 Ενίσχυση της βιώσιμης και χωρίς αποκλεισμούς αστικοποίησης και της ικανότητας συμμετοχικού, ολοκληρωμένου και βιώσιμου σχεδιασμού και διαχείρισης των ανθρώπινων οικισμών 11.7 Καθολική πρόσβαση σε ασφαλείς, χωρίς αποκλεισμούς και προσβάσιμους, καταπράσινους και δημόσιους χώρους, ιδίως για γυναίκες και τα παιδιά, τα ηλικιωμένα άτομα και τα άτομα με αναπηρία.
Δράση Εξοικονόμησης Ενέργειας	Ενεργειακή και αισθητική αναβάθμιση δικτύου δημοτικού φωτισμού στην Καρδίτσα (λόγω υφιστάμενης υπογειοποίησης)	- Αισθητική αναβάθμιση κοινόχρηστων χώρων δημοτικών οδών. - Βελτίωση της ασφάλειας των κυκλοφορίας των εποχούμενων. Περιορισμός της εκπομπής διοξειδίων του άνθρακα. - Βελτίωση προσπελασιμότητας του κέντρου	9.4 Αναβάθμιση των υποδομών και των μετασκευών ώστε να καταστούν βιώσιμες, με αυξημένη αποδοτικότητα στη χρήση των πόρων και μεγαλύτερη υιοθέτηση καθαρών και περιβαλλοντικά ορθών τεχνολογιών
Δράσεις δημιουργίας και αναβάθμισης κοινωνικών υποδομών	Κατασκευή κτιρίου και προμήθεια εξοπλισμού για πολυχώρο κοινωνικής αλληλεγγύης	- Ελαχιστοποίηση κινδύνου κατάργησης των δομών & βελτίωση λειτουργίας τους με σκοπό την εξυπηρέτηση ευπαθών κοινωνικών ομάδων. - Άρση κοινωνικών ανισοτήτων με την ενίσχυση των ευπαθών ομάδων. - Δυνατότητα κοινωνικοποίησης,	10.2 ενδυναμώνει και προωθεί την κοινωνική, οικονομική και πολιτική ένταξη όλων, ανεξαρτήτως ηλικίας, φύλου, αναπηρίας, φυλής, εθνικότητας, καταγωγής, θρησκείας ή οικονομικής ή άλλης θέσης. 10.3 Διασφάλιση ίσων ευκαιριών και μείωση των ανισοτήτων ως προς το αποτέλεσμα 9.1 Ανάπτυξη ποιοτικών, αξιόπιστων, βιώσιμων και ανθεκτικών

	(κοινωνικό παντοπωλείο & δομή υποστηριζόμενων διαμερισμάτων) • Παρεμβάσεις βελτίωσης προσβασιμότητας για ΑμεΑ	μόρφωσης, απασχόλησης των ατόμων που ανήκουν σε ευπαθείς κοινωνικές ομάδες στην πόλη. • Ελλείψεις σε βασικές δομές - υποδομές κοινωνικής υποστήριξης (π.χ. άστεγοι). • Εμπειρία στην λειτουργία κοινωνικών δομών, δικτύων και δράσεων. • Αυξανόμενες ανάγκες αντιμετώπισης φαινομένων φτώχειας. • Ύπαρξη πολλών μακροχρόνια ανέργων, ιδιαίτερα νέων και ευάλωτων ομάδων	υποδομών για την υποστήριξη της οικονομικής ανάπτυξης και ανθρώπινης ευημερίας 9.4 Αναβάθμιση των υποδομών και των μετασκευών ώστε να καταστούν βιώσιμες, με αυξημένη αποδοτικότητα στη χρήση των πόρων και μεγαλύτερη υιοθέτηση καθαρών και περιβαλλοντικά ορθών τεχνολογιών
Στήριξη λειτουργίας κοινωνικών δομών	Εκσυγχρονισμός εξοπλισμού Δημοτικών Παιδικών Βιβλιοθηκών στην περιοχή παρέμβασης	• Ελαχιστοποίηση κινδύνου κατάργησης των δομών & βελτίωση λειτουργίας τους με σκοπό την εξυπηρέτηση ευπαθών κοινωνικών ομάδων. • Άρση κοινωνικών ανισοτήτων με την ενίσχυση των ευπαθών ομάδων. • Δυνατότητα κοινωνικοποίησης, μόρφωσης, απασχόλησης των ατόμων που ανήκουν σε ευπαθείς κοινωνικές ομάδες στην πόλη. • Εμπειρία στην λειτουργία κοινωνικών δομών, δικτύων και δράσεων. • Αυξανόμενες ανάγκες αντιμετώπισης φαινομένων φτώχειας	10.2 Ενδυνάμωση και προώθηση της κοινωνικής, οικονομικής πολιτικής ένταξη όλων, ανεξαρτήτως ηλικίας, φύλου, αναπηρίας, φυλής, εθνικότητας, καταγωγής, θρησκείας ή οικονομικής ή άλλης θέσης.
Ενίσχυση επιχειρήσεων εντός της περιοχής παρέμβασης	Ενίσχυση της επιχειρηματικότητας ΜΜΕ κατά προτεραιότητα στους επιλεγμένους τομείς της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης RIS3 (υφιστάμενες, νέες και υπό σύσταση ΜΜΕ	• Συνεχής συρρίκνωση της επιχειρηματικής βάσης (κλείσιμο επιχειρήσεων). • Χαμηλό επίπεδο εξωστρέφειας, εισαγωγής καινοτομίας και τεχνολογικής αναβάθμισης. • Ελλιπείς τουριστικές υποδομές, χαμηλός βαθμός τουριστικών επενδύσεων, ελλειμματική τουριστική προβολή. • Δημιουργία νέων δραστηριοτήτων για προσέλκυση ενεργού και νεανικού πληθυσμού. • Δυναμικός τριτογενής τομέας (υπηρεσίες). Μόχλευση τοπικών κεφαλαίων (Δυναμικές Συνεταιριστικές Τράπεζες).	8.3 Να προωθήσουν πολιτικές προσανατολισμένες στην ανάπτυξη, οι οποίες να στηρίζουν παραγωγικές δραστηριότητες, τη δημιουργία θέσεων εργασίας, την επιχειρηματικότητα, τη δημιουργικότητα και την καινοτομία, και να ενθαρρύνουν τη συμμετοχή και την ανάπτυξη των πολύ μικρών, των μικρών και των μεσαίων επιχειρήσεων
Υποστήριξη και ενδυνάμωση ευπαθών πληθυσμιακών ομάδων στην περιοχή παρέμβασης	• Δαπάνες λειτουργίας Θεοδωρίδειου Κέντρου «Ορίζοντες». • Δαπάνες λειτουργίας παιδικών βιβλιοθηκών για ευπαθείς κοινωνικές ομάδες	• Ελαχιστοποίηση κινδύνου κατάργησης των δομών & βελτίωση λειτουργίας τους με σκοπό την εξυπηρέτηση ευπαθών κοινωνικών ομάδων. • Άρση κοινωνικών ανισοτήτων με την ενίσχυση των ευπαθών ομάδων. • Δυνατότητα κοινωνικοποίησης, μόρφωσης, απασχόλησης των ατόμων που ανήκουν σε ευπαθείς κοινωνικές ομάδες στην πόλη	10.2 Ενδυνάμωση και προώθηση της κοινωνικής, οικονομικής πολιτικής ένταξη όλων, ανεξαρτήτως ηλικίας, φύλου, αναπηρίας, φυλής, εθνικότητας, καταγωγής, θρησκείας ή οικονομικής ή άλλης θέσης.
Στήριξη δομής φιλοξενίας αστέγων	Δαπάνες λειτουργίας υποστηριζόμενων διαμερισμάτων για αστέγους	• Ελαχιστοποίηση κινδύνου κατάργησης των δομών & βελτίωση λειτουργίας τους με σκοπό την εξυπηρέτηση ευπαθών κοινωνικών ομάδων. Άρση κοινωνικών ανισοτήτων με την ενίσχυση των ευπαθών ομάδων. • Δυνατότητα κοινωνικοποίησης, μόρφωσης, απασχόλησης των ατόμων που ανήκουν σε ευπαθείς κοινωνικές ομάδες στην πόλη	10.3 Διασφάλιση ίσων ευκαιριών και μείωση των ανισοτήτων προς το αποτέλεσμα
Προώθηση της απασχόλησης της επιχειρηματικότητας και της Κοινωνικής Οικονομίας	Προμήθεια εξοπλισμού & λειτουργία "Δομής υποστήριξης της δικτύωσης, συμβουλευτικής και της επιχειρηματικής εκκίνησης ανέργων και μελών ευπαθών κοινωνικών ομάδων	• Ύπαρξη πολλών μακροχρόνια ανέργων, ιδιαίτερα νέων και ευάλωτων ομάδων. • Υψηλά ποσοστά ανεργίας. • Απουσία τοπικής πολιτικής προσέλκυσης και ενίσχυσης επιχειρήσεων, απουσία μηχανισμών υποστήριξης της επιχειρηματικότητας και της κοινωνικής οικονομίας. • Αποκλεισμός ευπαθών ομάδων από την πρόσβαση στην απασχόληση κοινωνική επιχειρηματικότητα. • Εμπειρία (ΑΝ.ΚΑ Α.Ε.) από την	8.2 Η επίτευξη των υψηλότερων επιπέδων οικονομικής παραγωγικότητας μέσω της διαφοροποίησης, της τεχνολογικής αναβάθμισης και της καινοτομίας.

		- υλοποίηση προγραμμάτων ένταξης ευάλωτων κοινωνικών ομάδων. - Αξιοποίηση τεχνογνωσίας τοπικών αναπτυξιακών φορέων και ευρωπαϊκών προγραμμάτων	
Στήριξη της απασχόλησης εντός της περιοχής παρέμβασης	Δημιουργία αυτοαπασχόλησης / start ups επιχειρήσεων κατά προτεραιότητα στους επιλεγμένους τομείς της στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης από άνεργους νέους και γυναίκες	- Αποκλεισμός ευπαθών ομάδων από την πρόσβαση στην απασχόληση κοινωνική επιχειρηματικότητα. - Συνεχής συρρίκνωση της επιχειρηματικής βάσης (κλείσιμο επιχειρήσεων). - Χαμηλό επίπεδο εξωστρέφειας, εισαγωγής καινοτομίας και τεχνολογικής αναβάθμισης. - Υψηλά ποσοστά ανεργίας. - Δημιουργία νέων δραστηριοτήτων για προσέλκυση ενεργού και νεανικού πληθυσμού. - Υψηλό ποσοστό αποφοίτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. - Δυναμικός τριτογενής τομέας (υπηρεσίες). - Μόχλευση τοπικών κεφαλαίων (Δυναμικές Συνεταιριστικές Τράπεζες).	8.3 Να προωθήσουν πολιτικές προσανατολισμένες στην ανάπτυξη, οι οποίες να στηρίζουν παραγωγικές δραστηριότητες, τη δημιουργία αξιοπρεπών θέσεων εργασίας, την επιχειρηματικότητα, τη δημιουργικότητα και την καινοτομία, και να ενθαρρύνουν τη πιστοποίηση και την ανάπτυξη των πολύ μικρών, των μικρών και των μεσαίων επιχειρήσεων, μεταξύ άλλων μέσω της πρόσβασης χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες.
Προμήθεια νέων ψηφιακών υπηρεσιών και την ανάπτυξη ευφυών εφαρμογών και συστημάτων έξυπνων πόλεων	Σύστημα διαχείρισης στόλου οχημάτων Σύστημα έξυπνου παρκαρίσματος & διαχείρισης κίνησης Σύστημα διαχείρισης διαδρομών ΑΜΕΑ Σύστημα διαχείρισης έργων που χρηματοδοτούνται από εθνικούς και ευρωπαϊκούς πόρους Σύστημα δημοσιοποίησης νέων σε τρίτα κανάλια προβολής Πλατφόρμα Διαχείρισης Ψηφιοποιημένων τεκμηρίων και συστήματα προβολής ψηφιακού υλικού Σύστημα ελέγχου περιβαλλοντικών μεγεθών σε αστικά, περιαστικά και επαρχιακά περιβάλλοντα Σύστημα ψηφιοποίησης ακίνητης περιουσίας	- Η δημιουργία νέων ψηφιακών υπηρεσιών σε όλα τα επίπεδα αλληλεπίδρασης των πολιτών με το δήμο, κάτω από μια ενιαία πλατφόρμα ψηφιακών υπηρεσιών. - Η πλήρης ενημέρωση των πολιτών και η άμεση εξυπηρέτησή τους. - Η κάλυψη των αναγκών και απαιτήσεων ατόμων με ειδικές ανάγκες (ΑμεΑ), καθώς και άλλων ευπαθών ομάδων, μέσα από την ανάπτυξη προσβάσιμων από αυτούς τεχνολογικών εφαρμογών για την άμεση εξυπηρέτησή τους. - Η χωρική και γεωγραφική κατανομή των δημοτικών διαμερισμάτων, οι οποίες θα συμβάλλουν σημαντικά στην βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών.	11.2πρόσβαση σε ασφαλή, οικονομικά προσιτά, προσβάσιμα και βιώσιμα συστήματα μεταφορών για όλους, βελτιώνοντας την ασφάλεια, ιδίως με την επέκταση των δημόσιων μεταφορών, μ ιδιαίτερη προσοχή στις ανάγκες των ατόμων που βρίσκονται σε ευάλωτη κατάσταση, των γυναικών, των παιδιών, των ατόμων αναπηρία και των ηλικιωμένων 11.3 Ενίσχυση της βιώσιμης και χωρίς αποκλεισμούς αστικοποίησης και της ικανότητας συμμετοχικού, ολοκληρωμένου και βιώσιμου σχεδιασμού και διαχείρισης των ανθρώπινων οικισμών τεχνολογιών

Πίνακας 5-Δράσεις

Όσο αφορά την αποτελεσματικότητα και τον αντίκτυπο των παραπάνω έργων μετά την εφαρμογή τους, η μελέτη περίπτωσης εδώ παρουσιάζει σημαντική αδυναμία, αφού κάποια εκ των έργων δεν έχουν ολοκληρωθεί και κάποια άλλα δεν έχουν ξεκινήσει ακόμα, οπότε δεν είναι εφικτός ο έλεγχος αυτός.

Από τα παραπάνω γίνεται σαφές πως μπορεί να χρησιμοποιηθεί η στρατηγική διοίκηση για τη συσχέτιση των SDGs στις διαδικασίες σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων της πόλης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Αν και η έννοια της έξυπνης πόλης μπορεί να οριστεί και να περιγραφεί με πολλούς τρόπους, η βασική αρχή είναι απλή: η έξυπνη πόλη θα πρέπει να βελτιώσει την ποιότητα ζωής των πολιτών της, ενώ ταυτόχρονα ν' απλοποιεί τη διαχείριση της πόλης. Οι παγκόσμιες τάσεις αύξησης του πληθυσμού και η ταχεία αστικοποίηση έχουν προκαλέσει την ανάγκη να επινοηθούν νέοι τρόποι για τη βελτίωση της κοινωνικής, οικονομικής και περιβαλλοντικής βιωσιμότητάς τους. Επομένως, οι πόλεις πασχίζουν να καταναλώσουν λιγότερους πόρους, να μολύνουν λιγότερο και να γίνονται ακόμα πιο διαχειρίσιμες, πιο κερδοφόρες για τις επιχειρήσεις τους, πιο ελκυστικές για τους επισκέπτες τους και πιο βιώσιμες για τους πολίτες τους. Η έννοια, λοιπόν, της 'Smart city' είναι υψηλού επιπέδου και συνδυάζει όλες τις κοινωνικοτεχνικές προσπάθειες, πρωτοβουλίες και εξελίξεις στις οποίες στοχεύουν για την επίτευξη αυτών των στόχων.

Από τα παραπάνω γίνεται σαφές ότι η έννοια της έξυπνης πόλης παραμένει πολύπλοκη και διαφορούμενη από τη φύση της, έτσι, η παρούσα έρευνα παρουσίασε μια ποικιλία προσεγγίσεων στην ανάπτυξη πρωτοβουλιών και πραγματικών έργων για τη μετατροπή των πόλεων σε έξυπνες πόλεις.

Επιπροσθέτως, λαμβάνοντας υπόψη τον περίπλοκο του χαρακτήρα της, η έξυπνη πόλη θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα όχι μόνο να παράγει δημόσια αξία για τους πολίτες αλλά και να παράγει πολλαπλές αξίες στους εμπλεκόμενους φορείς. Σκοπός της μελέτης ήταν να συμβάλλει στην ευρύτερη και σε βάθος κατανόηση της σύνθετης φύσης της έξυπνης πόλης και της σύνδεση της με τη σημασία της στρατηγικής για την επίτευξη των στόχων.

Σύμφωνα με τις αναλύσεις (White, 2021 & Kitchin et al, 2015), εξακολουθούν να υπάρχουν προκλήσεις που πρέπει να ξεπεραστούν πριν από τον καθορισμό του συνόλου των δεικτών για την μέτρηση των στόχων, επειδή οι ιδιαιτερότητες των πόλεων είναι δύσκολο να αντιμετωπιστούν σε ένα ενιαίο και καθολικό πρότυπο. Επιπλέον, εξακολουθεί να υπάρχει έλλειψη έρευνας σχετικά με τους δείκτες για την ποιοτική αξιολόγηση παραγόντων όπως η δημιουργία χώρων, το ανθρώπινο δυναμικό και ο πολιτισμός. Ωστόσο, η ανοικτή πρόσβαση σε δεδομένα μπορεί να ενθαρρύνει τους αστικούς φορείς και τους πολίτες να διερευνήσουν και να συμμετάσχουν στην

ανάλυση δεδομένων πόλεων, προωθώντας την ανάπτυξη καινοτόμων και πιο έξυπνων λύσεων που μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση της πόλης.

Οι τοπικές κυβερνήσεις χρησιμοποιούν συστήματα μέτρησης της απόδοσης ως εργαλεία για να κατευθύνουν την ανάπτυξη των έξυπνων πόλεων, προκειμένου να επιτύχουν τους επιθυμητούς στόχους, προσπαθώντας να συνδέσουν την ευθύνη με τον υπολογισμό (Argento et al., 2020). Αν και ο τομέας υλοποίησης των πρωτοβουλιών των έξυπνων πόλεων βρίσκεται σε τοπικό επίπεδο, η διάδοσή τους διαμορφώνεται σε μεγάλο βαθμό από ιδρύματα που λειτουργούν σε ευρύτερη κλίμακα, συμπεριλαμβανομένων των περιφερειακών κυβερνήσεων και των εθνικών κρατών και που το αντιλαμβάνονται ως δρόμο προς την κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη, η οποία διευκολύνει τις πόλεις να είναι πιο ανταγωνιστικές και βιώσιμες (Kitchin, 2015).

Όσο αφορά στην υπό μελέτη περίπτωση - η πόλη της Καρδίτσας - από την ανάλυση της στρατηγικής που πραγματοποιήθηκε συμπεραίνουμε ότι στον πρώτο στόχο, η δημοτική αρχή αποσκοπεί στη χάραξη στρατηγικής ηγεσίας του κόστους με δράσεις για τη βιώσιμη αστική κινητικότητα με ήπιες κυκλοφοριακές παρεμβάσεις για τους πολίτες αναβαθμίζοντας και βελτιώνοντας τις υπάρχουσες υποδομές της με τον πιο προσιτό οικονομικό τρόπο. Η αρχή έχει ήδη προχωρήσει στην αποπεράτωση του έργου και αναμένεται να ολοκληρωθεί εντός του τρέχοντος έτους.

Στο δεύτερο στόχο η προτεινόμενη στρατηγική που ακολουθείται από την ηγεσία είναι η λεγόμενη στρατηγική χαμηλού κόστους με σκοπό την περιβαλλοντική αναβάθμιση των δημόσιων χώρων χρησιμοποιώντας τεχνολογίες φιλικές προς το περιβάλλον. Σε αυτό το στόχο, η τοπική αρχή έχει δώσει έμφαση στις συνεργασίες σε ευρωπαϊκό επίπεδο αλλά και στην προμήθεια νέων ψηφιακών συστημάτων μέσω προγραμμάτων. Δυστυχώς, για τα νέα ψηφιακά συστήματα, η διαδικασία δεν έχει ξεκινήσει ακόμα, λόγω μη έγκρισης των κονδυλίων και οι δράσεις για την εξοικονόμησης ενέργειας δεν έχουν πραγματοποιηθεί ακόμα.

Για τον τρίτο στόχο η στρατηγική παραπέμπει για ακόμη μια φορά σε στρατηγική χαμηλού κόστους με στόχο την αναβάθμιση των υπάρχουσών κοινωνικών υποδομών και την ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής. Εδώ, οι δράσεις του δήμου αποσκοπούν στη μείωση των ανισοτήτων που υφίστανται στην κοινωνία. Η δημοτική αρχή έχει προχωρήσει σε διαγωνισμούς για την ανάθεση της κατασκευής και της ανακατασκευής των νέων και υφιστάμενων δομών. Σημαντικό ρόλο σε αυτή την περίπτωση διαδραματίζει η τεχνική υπηρεσία του δήμου που ελέγχει και

παρακολουθεί όλες τις απαραίτητες διαδικασίες. Τέλος οι συνεργασίες με τους τοπικούς φορείς είναι αναγκαίες για την υλοποίηση των δράσεων, οι οποίοι είναι θετικοί στο να συμμετάσχουν.

Τέλος, για τον τέταρτο στόχο η στρατηγική που ακολουθείται, παραπέμπει σε στρατηγική διαφοροποίησης με σκοπό την ενίσχυση της επιχειρηματικότητας (MME), της απασχόλησης και της ανάπτυξης της κοινωνικής και συνεργατικής επιχειρηματικότητας. Οι τοπικές αρχές προσπαθούν να προωθήσουν την επιχειρηματικότητα μέσω χρηματοδότησης από τοπικούς πόρους, από τη δημιουργία συμβουλευτικών υπηρεσιών και συνεργατικών προγραμμάτων. Η αποπεράτωση του σχεδίου αυτού βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο και αναμένονται οι δράσεις το επόμενο χρονικό διάστημα.

Από τα προαναφερθέντα γίνεται κατανοητό ότι η πόλη της Καρδίτσας μπορεί να ενσωματώσει τους στόχους της με τους SDGs, το οποίο και θα την οδηγήσει στην αειφόρο ανάπτυξη. Ευθυγραμμίζοντας τις τοπικές στρατηγικές της με τους παγκόσμιους στόχους, η Καρδίτσα έχει δημιουργήσει έναν χάρτη πορείας για την επίτευξη ενός πιο βιώσιμου και χωρίς αποκλεισμούς μέλλοντος. Οι προσπάθειες της πόλης στους τομείς της βιώσιμης πολεοδομίας, της δράσης για το κλίμα, της διατήρησης της βιοποικιλότητας και των συνεργατικών σχέσεων αποτελούν χαρακτηριστικό παράδειγμα της αφοσίωσής της στην αντιμετώπιση των πιεστικών προκλήσεων που περιγράφονται στους SDGs. Επομένως, η Καρδίτσα αποτελεί ένα εμπνευσμένο παράδειγμα και για άλλες πόλεις που φιλοδοξούν να ενσωματώσουν τους SDGs στην τοπική αναπτυξιακή ατζέντα τους.

Αν και η Καρδίτσα έχει σημειώσει σημαντική πρόοδο όσον αφορά την ενσωμάτωση με τους SDGs, εξακολουθούν να υπάρχουν αρκετές προκλήσεις και μελλοντικές προοπτικές. Οι περιορισμένοι οικονομικοί πόροι, η καθυστέρηση στην στοχοθέτηση και η ανάγκη για μεγαλύτερη συμμετοχή των πολιτών στα ζητήματα της πόλης, θέτουν συνεχείς προκλήσεις στις προσπάθειες για το δρόμο προς τη βιωσιμότητα. Ωστόσο, η Καρδίτσα παραμένει προσηλωμένη στην πορεία της για την αειφόρο ανάπτυξη και συνεχίζει να αναζητά καινοτόμες λύσεις και συνεργασίες.

Τέλος οι περιορισμοί που αντιμετωπίστηκαν στην παρούσα μελέτη αφορούσαν τη δυσκολία στην εξαγωγή αποτελεσμάτων αφού τα ευρήματα αποκομίστηκαν από μια μόνο μελέτη περίπτωσης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aborokbah M.M., Al-Mutairi S., Sangaiah A.K., Samuel O.W. (2018). Adaptive context aware decision computing paradigm for intensive health care delivery in smart cities—A case analysis. *Sustainable Cities and Society*, pp. 919-924.
- Abu-Matar, M., Davies, J. (2018). Data driven reference architecture for smart city ecosystems. In *IEEE SmartWorld ubiquitous intelligence and computing, advanced and trusted computed, scalable computing and communications, cloud and big data computing, Internet of people and smart city innovation, SmartWorld/SCALCOM/UIC/ATC/CBDCom/IOP/SCI2017Conference Proceedings, 2017*, pp. 1–7.
- Abu-Rayash, I. Dincer (2021). Development of integrated sustainability performance indicators for better management of smart cities. *Sustainable Cities and Society*, pp.67.
- Amit R., Zott C. (2012). Creating value through business model innovation. *MIT Sloan. Rev.*, 53, pp. 41-49
- Anthopoulos L. (2017). Smart utopia VS smart reality: Learning by experience from 10 smart city cases. *Cities*, 63 (2017), pp. 128-148.
- Anthopoulos, L. G., & Vakali, A. (2012). Urban planning and smart cities: Interrelations and reciprocities. In *Lecture Notes in Computer Science. Berlin, Heidelberg: Springer*, pp.178–189.
- Barrionuevo J.M., Berrone P., Ricart Costa J.E. (2012). Smart cities, sustainable progress: Opportunities for Urban Development. *IESE Insight*, 14 (14), pp. 50-57.
- Bellavista P., Caselli F., & Foschini L. (2014) Implementing and evaluating V2X protocols over iTETRIS: Traffic estimation in the Colombo project, *Association for Computing Machinery Inc.*, pp. 25-32.
- Belmonte-Ureña L., Plaza-Úbeda J. A., Vazquez-Brust D. & Yakovleva N. (2021). Circular economy, degrowth and green growth as pathways for research on sustainable development goals: A global analysis and future agenda, *Ecological Economics*.
- Bifulco F., Tregua M., Amitrano C.C. & D'Auria A. (2016). ICT and sustainability in smart cities management. *International Journal of Public Sector Management*, 29 (2), pp. 132-147.
- Bemelmans-Videc M.-L., Rist R.C., Vedung E., Vedung E., (1998). Policy instruments: Typologies and theories. *Carrots, sticks & sermons*.
- Berman M. & Orttung, R.W. (2020). Measuring progress toward urban sustainability: Do global measures work for arctic cities? *Sustainability*, vol. 12.
- Boreiko O., Teslyuk V., Zelinskyy A., Berezhsky O. (2017). Development of models and means of the server part of the system for passenger traffic registration of public transport in the “smart” city. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, pp. 40-47.
- Bork D., Fill H.-G., Karagiannis D., Miron E.-T., Tantouris N. & Walch M. (2015). Conceptual modelling for smart cities: A teaching case. *Interaction Design and Architecture(s)*, 27, pp. 10-27
- Byrom S., Thomas S., Dargusch P. (2014). Millennium development goals and clean development: synergies in the pacific. *Mitig. Adapt. Strat. Glob. Change*, 19, pp. 33-44
- Capdevila I., Zarlonga M.I. (2015), Smart city or smart citizens? The Barcelona case. *Journal of Strategy and Management*, 8 (3) pp. 266-282.
- Chatterjee S., Kar A.K. (2018). Effects of successful adoption of information technology enabled services in proposed smart cities of India: From user

experience perspective. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 9 (2) , pp. 189-209.

- Cocchia A., (2014). Smart and digital City: A systematic literature review. *Smart City*. pp.1-31

- Consoli, S., Presutti, V., Reforgiato Recupero, D., Nuzzolese, A. G., Peroni, S., Mongiovi', M., & Gangemi, A. (2017). Producing Linked Data for Smart Cities: The Case of Catania. *Big Data Research*, 7, 1–15

- Costanza R. , Daly L., Fioramonti L., Giovannini E., Kubiszewski I. , Mortensen L.F. , Wilkinson R.,(2016).Modelling and measuring sustainable wellbeing in connection with the UN Sustainable Development Goals*Ecological Economy*, pp. 350-355

- David F. (2011). Strategic management: Concept and cases. Pearson. pp 6-14.

- Doran, M. A. (2012), Des Villes Intelligentes: Pourquoi et comment. *Journée de l'informatique du Québec* (Quebec City, QC, Canada).

- European Commission, (2020).Proposed Mission: 100 Climate-Neutral Cities by 2030 – by and for the Citizens. *Report of the Mission Board for Climate-Neutral and Smart Cities*.

- European Commission (2021). Info Kit for Cities Interested in Participating in the Call for Expression of Interest (EOI) V2.0.

- European Commission, (2022d).100 Climate-Neutral and Smart Cities by 2030.

- Ferraris A., Santoro G., Papa A., (2018).The cities of the future: Hybrid alliances for open innovation projects.*Futures*, 103 , pp. 51-60,

- Gabriele R. , D'Ambrosio A., Schiavone F. , (2017). Open innovation and the role of hubs of knowledge in a regional context.*Journal of the Knowledge Economy*, 8 (3) , pp. 1049-1065.

- Grossi G. & Trunova O. (2021).Are UN SDGs useful for capturing multiple values of smart city? *The international journal of Urban Policy and Planning*.

- Grubb M. , Crawford-Brown D. , Neuhoﬀ K. , Schanes K. , Hawkins S. , Poncia A. (2020). Consumption-oriented policy instruments for fostering greenhouse gas mitigation.*Climate Policy*, 20 (sup1) , pp. S58-S73.

- Hametner M. & Kostetckaia M. (2020). Frontrunners and laggards: how fast are the EU member states progressing towards the sustainable development goals?*Ecological Economy*, 177 , p. 106755.

- Hayat P. (2016).Smart Cities: A Global Perspective.*India Quarterly: A Journal of International Affairs*, vol. 72, is. 2.

- Hajer M., Nilsson M., RaworthK., Bakker P., Berkhout F., de BoerY., et al. (2015).

Beyond cockpit-ism: four insights to enhance the transformative potential of the sustainable development goals. *Sustainability*, 7 pp. 1651-1660

- HoffmanA.J., (2005).Climate change strategy: the business logic behind voluntary greenhouse gas reductions. *Calif. Manag. Rev.*, 47 , pp. 21-46

- Hofstad H., Millstein M., Tønnesen A. , Vedeld T., Hansen K.B. (2021). The role of goal-setting in urban climate governance.*Earth SystemGovernance*, 100088

- International Telecommunication Union (ITU), (2020).Connect 2030 – An agenda to connect all to a better world.

- Israilidis J., Odusanya K.& Mazhar M. U.,(2020).Exploring Knowledge management perspectives in smart city research: A review and future research agenda. *International Journal of Information Management*.

- Jones P., Comfort D. & Hillier D., (2018). Common ground: the sustainable development goals and the marketing and advertising industry. *J. Public Aff.*, 18 (2), Article e1619.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard—measures that drive performance. *Harvard Business Review*, 70(1), 71-79.
- Karvonen A., Cugurullo F., Caprotti F. (2018) Inside smart cities: Place, politics and urban innovation. *Routledge*.
- Kiselakova D., Stec M., Grzebyk M., Sofrankova B. (2020). A Multidimensional Evaluation of the Sustainable Development of European Union Countries—An Empirical Study. *Journal of Competitiveness*, 12 (4) , p. 56
- Kitchin R., Lauriault T.P. & McArdle G., (2015) Knowing and governing cities through urban indicators, city benchmarking and real-time dashboards. *Regional Studies, Regional Science* vol. 2, pp. 6–28.
- Kumar H., Singh M.K. , Gupta M.P. & Madaan J. (2020). Moving towards smart cities: Solutions that lead to the smart city transformation framework. *Technological Forecasting and Social Change*, pp.153 .
- Kummitha R.K.R. & Crutzen N. (2019). Smart cities and the citizen-driven internet of things: A qualitative inquiry into an emerging smart city. *Technological Forecasting and Social Change*.
- Kutty A.A. , Abdella G.M. , Murat Kucukvar M., Onat N.C. & Melih Bulu, M. (2020). A system thinking approach for harmonizing smart and sustainable city initiatives with United Nations sustainable development goals. *Sustainable Development*, 28 (5) , pp. 1347-1365
- Lara A.P. , Moreira Da Costa E.M. , Furlani T.Z. , Yigitcanlar T. (2016). Smartness that matters: Towards a comprehensive and human-centred characterisation of smart cities. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 2 (1)
- Lazaroiu G.C., Roscia M. (2012). Definition methodology for the smart cities model. *Energy*, 47 (1), pp. 326-332.
- Lim C., Kim K.-J., Maglio P.P. (2018). Smart cities with big data: Reference models, challenges, and considerations. *Cities*, 82 (2018), pp. 86-99.
- Linde, L., Sjödin D., Parida V. & Wincent J. (2021). Dynamic capabilities for ecosystem orchestration A capability-based framework for smart city innovation initiatives. *Technological Forecasting and Social Change*, pp.166.
- Malheiro B. , Silva M.F. , Ferreira P.D. & Guedes P.B. (2019). Learning engineering with EPS@ISEP: Developing Projects for Smart Sustainable Cities. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 9 (4) , pp. 33-49.
- Meijer A.J. , Gil-Garcia J.R. , Bolívar M.P.R. (2016) Smart city research: Contextual conditions, governance models, and public value assessment. *Social Science Computer Review*, 34 (6) , pp. 647-656.
- Miller H.J. (2020). Geographic information science III: GIScience, fast and slow—Why faster geographic information is not always smarter. *Progress in Human Geography*, 44 (1) , pp. 129-138.
- Lee A. , Belozeroff V., Song X., Diakun D. & Goodman W., (2013). Costs of treatment and clinical events for secondary hyperparathyroidism. *American Journal of Pharmacy Benefits* , pp. e24-e35.
- Li C.S., Darema F. , Chang V. (2018). Distributed behavior model orchestration in cognitive internet of things solution. *Enterprise Information Systems*, 12 (4) , pp. 414-434,
- Makropoulos C. , Savic D.A. ,(2019). Urban hydroinformatics: Past, present and future. *Water*, pp.10-11.

- Mora L., Deakin M. & Reid A. (2019), Combining co-citation clustering and text-based analysis to reveal the main development paths of smart cities. *Technological Forecasting and Social Change*, 142 pp. 56-69,
- Murray M.J. (2018). Cities on a grand scale: instant urbanism at the start of the twenty-first century., *The Routledge Handbook on Spaces of Urban Politics*, Routledge, New York, USA.
- Nam T. Pardo T.A. (2011). Smart city as urban innovation: Focusing on management, policy, and context. *In Proceedings of the 5th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, pp. 185-194 .
- Nam T. Pardo T.A. (2014) The changing face of a city government: A case study of Philly31. *Government Information Quarterly*, 31 , pp. S1-S9
- Naturvårdsverket (2012). Styrmedel för att nå miljökvalitetsmålen: en kartläggning. Naturvårdsverket, Stockholm
- Nerini F.F. , Tomei J., Bisaga To, L. S, I. , Parikh P. , Black M. & Milligan B. (2018). Mapping synergies and trade-offs between energy and the sustainable development goals. *Nat. Energy*, 3 (1) , pp. 10-15.
- Neves F.T., de Castro Neto M. & Aparicio, M. (2020). The impacts of open data initiatives on smart cities: A framework for evaluation and monitoring. *Cities*, vol. 106.
- Odendaal N., (2003). Information and communication technology and local governance: Understanding the difference between cities in developed and emerging economies. *Computers, Environment and Urban Systems*, 27 (6) , pp. 585-607.
- OECD, (2020). International Energy Agency.
- Olah J. , Tudor A.T. , Pashkus V., Alpatov G., (2021). Preferences of Central European consumers in circular economy. *Ekonomicko-manadžerske spektrum.*, 15 (2) , pp. 99-110.
- Open Working Group of the General Assembly on Sustainable Development Goals, (2015). Report of the Open Working Group of the General Assembly on Sustainable Development Goals. *United Nations*
- Page S.B. , Stone M.M. , Bryson J.M. , Crosby B.C. ,(2015). Public value creation by cross-sector collaborations: A framework and challenges of assessment. *Public Administration*, 93 (3) , pp. 715-732.
- Parida V. , Sjödin D., Reim W., (2019). Reviewing literature on digitalization, business model innovation, and sustainable industry: Past achievements and future promises. *Multidisciplinary Digital Publishing Institute*
- Pereira G.V. , Macadar M.A. , Luciano E.M. & Testa M.G. (2017). Delivering public value through open government data initiatives in a Smart City context. *Information Systems Frontiers*, 19 (2) , pp. 213-229.
- Pham N., Hassan M., Nguyen H.M. & D. Kim (2017). GS1 global smart parking system: One architecture to unify them all, IEEE Publications. *Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.* , pp. 479-482.
- Pichler M. (2017). Smart City Vienna: System Dynamics Modelling as a Tool for Understanding Feedbacks and Supporting Smart City Strategies. *Masters Thesis, Nova University of Lisbon, Portugal.*
- Porter, M. E. (1996). What is strategy? *Harvard Business Review*, 74(6), 61-78.
- Reckien D. , Salvia M. , Heidrich O. , Church J.M., Pietrapertosa F. , De Gregorio-Hurtado S. , D'Alonzo V., et al. (2018). How are cities planning to respond to climate change? Assessment of local climate plans from 885 cities in the EU-28. *Journal of Cleaner Production*, 191 , pp. 207-219.
- Roche S. (2017). Geographic information science III: Spatial thinking, interfaces and algorithmic urban places–Toward smart cities. *Progress in Human Geography*, 41 (5) , pp. 657-666.

- Rodrigues M. & Franco M., (2019). Measuring the urban sustainable development in cities through a composite index: The case of Portugal. *Sustainable Development*, pp. 1-14.
- Secinaro S., Brescia V., Lanzalonga F. & Santoro G. (2022). Smart city reporting: A bibliometric and structured literature review analysis to identify technological opportunities and challenges for sustainable development. *Journal of Business Research*, vol.149, pp. 296-313.
- Smart City Expo World Congress (2018). World Smart City Awards: 2018. *Fira Barcelona*.
- Stafford-Smith M., Griggs D., Gaffney O., Ullah F., Reyers B., Kanie, D. O'Connell N., (2017). Integration: the key to implementing the sustainable development goals. *Sustainable Science*, 12 (6), pp. 911-919.
- Steiss A. (2003). Strategic Management for public and nonprofit organizations. Marcel Dekker, pp.1-21.
- Suri N., Zielinski Z., Tortonesi, Fuchs C., Pradhan M., Wrona K., (2018). Exploiting smart city IoT for disaster recovery operations. In IEEE World Forum on Internet of Things. *Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc.*, pp. 458-463.
- Togawa T., Fujita T., Dong L., Ohnishi S. & Fujii M. (2016). Integrating GIS databases and ICT applications for the design of energy circulation systems. *Journal of Cleaner Production*, 114, pp. 224-232.
- Tomor Z., Meijer A., Michels A., & Geertman S., (2019). Smart governance for sustainable cities: Findings from a systematic literature review. *Journal of Urban Technology*, 26 (4), pp. 3-27.
- Torres-Sospedra, Avariento J., Rambla D., Montoliu, Casteleyn S., Benedito-Bordonau M. R., *et al*, (2015). Enhancing integrated indoor/outdoor mobility in a smart campus. *International Journal of Geographical Information Science*, 29 (11), pp. 1955-1968.
- Tran T.T. (2015). Is graduate employability the “whole-of-higher-education-issue”? *Journal of Education and Work*, 28 (3), pp. 207-227.
- Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development (2015).
- Vaitkevičius, S., Merkys, G., Savanevičienė, A. (2006), Model of strategic analysis tools typology, *Engineering Economics*, 47(2).
- White J.M. (2016). Anticipatory logics of the smart city's global imaginary. *Urban Geography*, 37 (4), pp. 572-589.
- White, J.M., (2021). Standardising the city as an object of comparison: The promise, limits and perceived benefits of ISO 37120. *Telemat. Inform.* Vol. 57.
- Yigitcanlar T., Han H., Kamruzzaman M., Ioppolo G. & Sabatini-Marques J. (2019). The making of smart cities: Are Songdo, Masdar, Amsterdam, San Francisco and Brisbane the best we could build? *Land Use Policy*, 88, p. 104187.
- Yigitcanlar T., Kamruzzaman M., Buys L., Ioppolo G., Sabatini-Marques J., da Costa E.M. & Yun J.J. (2018). Understanding “smart cities”: Intertwining development drivers with desired outcomes in a multidimensional framework. *Cities*, 81 (2018), pp. 145-160.
- Zambon I., Monarca D., Cecchini M., Bedini R., Longo L., Romagnoli M., *et al*, (2016). Alternative energy and the development of local rural contexts: An Approach to improve the degree of smart cities in the central-southern Italy. *Contemporary Engineering Sciences*, 9 (2016), pp. 1371-1386.

Σύνδεσμοι που χρησιμοποιήθηκαν:

• <https://diageia.gov.gr/doc/7%CE%9D%CE%969%CE%A9%CE%95%CE%97-%CE%9B86?inline=true>

- <https://dimoskarditsas.gov.gr/wp-content/uploads/2016/09/EGKRISI-DIAYFEIA.pdf>
- UN Habitat, (2020).World cities report 2020. The value of sustainable urbanization: https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/10/wcr_2020_report.pdf
- United Smart Sustainable Cities, (2020). Key performance indicators: A key element for cities wishing to achieve the Sustainable Development Goals United Smart Sustainable Cities 4 K.<https://www.itu.int/en/ITU-T/ssc/united/Documents/U4SSC%20Publications/KPIs-for-SSC-concept-note-General-June2020.pdf>
- United Nations, (2019). The Sustainable Development Agenda. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>
- United Smart Sustainable Cities, (2017).Connecting cities and communities withthe Sustainable Development Goals.<https://www.itu.int/en/publications/documents/tsb/2017-u4ssc-deliverable-connecting-cities/files/downloads/deliverable-connecting-cities-and-communities-422022.pdf>

ΠΑΡΑΤΗΡΜΑΤΑ

ΟΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΟΗΕ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΟΥ ΕΝΣΩΜΑΤΩΝΩΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ

Στόχος 8: Προώθηση βιώσιμης, χωρίς αποκλεισμούς και βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης, πλήρους και παραγωγικής απασχόλησης και αξιοπρεπούς εργασίας για όλους.

Η διατηρήσιμη και χωρίς αποκλεισμούς οικονομική ανάπτυξη μπορεί να οδηγήσει σε πρόοδο, να δημιουργήσει αξιοπρεπείς θέσεις εργασίας για όλους και να βελτιώσει το βιοτικό επίπεδο.

8.1 Να διατηρηθεί η κατά κεφαλήν οικονομική ανάπτυξη σύμφωνα με τις εθνικές συνθήκες και, ιδίως, τουλάχιστον 7 % του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος ετησίως στις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες.

8.2 Η επίτευξη των υψηλότερων επιπέδων οικονομικής παραγωγικότητας μέσω της διαφοροποίησης, της τεχνολογικής αναβάθμισης και της καινοτομίας, μεταξύ άλλων μέσω της εστίασης σε τομείς υψηλής προστιθέμενης αξίας και έντασης εργασίας.

8.3 Να προωθήσουν πολιτικές προσανατολισμένες στην ανάπτυξη, οι οποίες να στηρίζουν παραγωγικές δραστηριότητες, τη δημιουργία αξιοπρεπών θέσεων εργασίας, την επιχειρηματικότητα, τη δημιουργικότητα και την καινοτομία, και να ενθαρρύνουν την επισημοποίηση και την ανάπτυξη των πολύ μικρών, των μικρών και των μεσαίων επιχειρήσεων, μεταξύ άλλων μέσω της πρόσβγκσης σε χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες.

8.4 Σταδιακή βελτίωση, έως το 2030, της αποδοτικότητας των παγκόσμιων πόρων στην κατανάλωση και την παραγωγή και προσπάθεια αποσύνδεσης της οικονομικής ανάπτυξης από την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, σύμφωνα με το δεκαετές πλαίσιο των προγραμμάτων για τη βιώσιμη κατανάλωση και παραγωγή, με τις ανεπτυγμένες χώρες να πρωτοστατούν.

8.5 Έως το 2030, επίτευξη πλήρους και παραγωγικής απασχόλησης και αξιοπρεπούς εργασίας για όλες τις γυναίκες και τους άνδρες, συμπεριλαμβανομένων των νέων και των ατόμων με αναπηρία, και ίση αμοιβή για εργασία ίσης αξίας.

8.6 Έως το 2020, θα μειωθεί σημαντικά το ποσοστό των νέων που δεν απασχολούνται, δεν λαμβάνουν εκπαίδευση ή κατάρτιση.

8.7 Λήψη άμεσων και αποτελεσματικών μέτρων για την εξάλειψη της καταναγκαστικής εργασίας, τον τερματισμό της σύγχρονης δουλείας και της εμπορίας ανθρώπων και τη διασφάλιση της απαγόρευσης και της εξάλειψης των χειρότερων μορφών παιδικής εργασίας, συμπεριλαμβανομένης της στρατολόγησης και της χρήσης παιδιών-στρατιωτών, και τον τερματισμό της παιδικής εργασίας σε όλες τις μορφές της έως το 2025.

8.8 Προστασία των εργασιακών δικαιωμάτων και προώθηση ασφαλούς περιβάλλοντος εργασίας για όλους τους εργαζόμενους, συμπεριλαμβανομένων των διακινούμενων εργαζομένων, ιδίως των μεταναστριών, και των εργαζομένων σε επισφαλή απασχόληση.

8.9 Έως το 2030, χαράζετε και εφαρμόστε πολιτικές για την προώθηση του βιώσιμου τουρισμού που δημιουργεί θέσεις εργασίας και προωθεί την τοπική κουλτούρα και προϊόντα

8.10 Ενίσχυση της ικανότητας των εγχώριων χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων να ενθαρρύνουν και να διευρύνουν την πρόσβαση στις τραπεζικές, ασφαλιστικές και χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες για όλους.

8.A Αύξηση της βοήθειας για την εμπορική υποστήριξη των αναπτυσσόμενων χωρών, ιδίως των λιγότερο ανεπτυγμένων, μεταξύ άλλων μέσω του ενισχυμένου ολοκληρωμένου πλαισίου για την τεχνική βοήθεια που συνδέεται με το εμπόριο προς τις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες.

8.B Έως το 2020, ανάπτυξη και εφαρμογή μιας παγκόσμιας στρατηγικής για την απασχόληση των νέων και εφαρμογή του Παγκόσμιου Συμφώνου για την Απασχόληση της Διεθνούς Οργάνωσης Εργασίας.

Στόχος 9: Δημιουργία ανθεκτικών υποδομών, προώθηση της βιώσιμης εκβιομηχάνισης χωρίς αποκλεισμούς και προώθηση της καινοτομίας

Η χωρίς αποκλεισμούς και βιώσιμη εκβιομηχάνιση, σε συνδυασμό με την καινοτομία και τις υποδομές, μπορεί να απελευθερώσει δυναμικές και ανταγωνιστικές οικονομικές δυνάμεις που δημιουργούν απασχόληση και εισόδημα. Διαδραματίζουν βασικό ρόλο στην εισαγωγή και την προώθηση νέων τεχνολογιών, στη διευκόλυνση του διεθνούς εμπορίου και στην αποτελεσματική χρήση των πόρων.

Η καινοτομία και η τεχνολογική πρόοδος είναι καίριας σημασίας για την εξεύρεση μόνιμων λύσεων τόσο για τις οικονομικές όσο και για τις περιβαλλοντικές προκλήσεις, όπως η αύξηση των πόρων και η ενεργειακή απόδοση.

9.1 Ανάπτυξη ποιοτικών, αξιόπιστων, βιώσιμων και ανθεκτικών υποδομών, συμπεριλαμβανομένων των περιφερειακών και διασυνοριακών υποδομών, για την υποστήριξη της οικονομικής ανάπτυξης και της ανθρώπινης ευημερίας, με έμφαση στην οικονομικά προσιτή και ισότιμη πρόσβαση για όλους.

9.2 Προώθηση της βιώσιμης και χωρίς αποκλεισμούς εκβιομηχάνισης και, έως το 2030, σημαντική αύξηση του μεριδίου της βιομηχανίας στην απασχόληση και στο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν, σύμφωνα με τις εθνικές συνθήκες, και διπλασιασμός του μεριδίου της στις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες.

9.3 Αύξηση της πρόσβασης των βιομηχανικών και άλλων επιχειρήσεων μικρής κλίμακας, ιδίως στις αναπτυσσόμενες χώρες, στις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες, συμπεριλαμβανομένων των οικονομικά προσιτών πιστώσεων, και ενσωμάτωσή τους στις αλυσίδες αξίας και στις αγορές.

9.4 Έως το 2030, αναβάθμιση των υποδομών και των μετασκευών ώστε να καταστούν βιώσιμες, με αυξημένη αποδοτικότητα στη χρήση των πόρων και μεγαλύτερη υιοθέτηση καθαρών και περιβαλλοντικά ορθών τεχνολογιών και βιομηχανικών διαδικασιών, με όλες τις χώρες να λαμβάνουν μέτρα σύμφωνα με τις αντίστοιχες δυνατότητές τους.

9.5 Ενίσχυση της επιστημονικής έρευνας, αναβάθμιση των τεχνολογικών δυνατοτήτων των βιομηχανικών τομέων σε όλες τις χώρες, ιδίως στις αναπτυσσόμενες χώρες, συμπεριλαμβανομένης, έως το 2030, της ενθάρρυνσης της καινοτομίας και της σημαντικής αύξησης του αριθμού των εργαζομένων στην έρευνα και την ανάπτυξη ανά 1 εκατομμύριο άτομα και των δημόσιων και ιδιωτικών δαπανών για έρευνα και ανάπτυξη.

9.A Διευκόλυνση της βιώσιμης και ανθεκτικής ανάπτυξης υποδομών στις αναπτυσσόμενες χώρες μέσω ενισχυμένης χρηματοδοτικής, τεχνολογικής και τεχνικής υποστήριξης στις αφρικανικές χώρες, στις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες, στις αναπτυσσόμενες χώρες που βρίσκονται σε απόσταση από τα περίχωρα των ακτών και στις μικρές νησιωτικές αναπτυσσόμενες χώρες 18.

9.B Στήριξη της εγχώριας τεχνολογικής ανάπτυξης, της έρευνας και της καινοτομίας στις αναπτυσσόμενες χώρες, μεταξύ άλλων με την εξασφάλιση ευνοϊκού περιβάλλοντος πολιτικής, μεταξύ άλλων, για βιομηχανική διαφοροποίηση και προσθήκη αξίας στα βασικά προϊόντα.

Στόχος 10: Μείωση των ανισοτήτων εντός και μεταξύ των χωρών.

Η μείωση των ανισοτήτων και η διασφάλιση ότι κανείς δεν θα μείνει πίσω αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της επίτευξης των SDGs. Οι ανισότητες εντός και μεταξύ των χωρών αποτελούν επίμονη αιτία ανησυχίας.

10.1 Μέχρι το 2030, προοδευτικά επιτυγχάνουμε και διατηρούμε την εισοδηματική αύξηση του κατώτατου 40 % του πληθυσμού σε ποσοστό υψηλότερο από τον εθνικό μέσο όρο.

10.2 Έως το 2030, ενδυναμώνει και προωθεί την κοινωνική, οικονομική και πολιτική ένταξη όλων, ανεξαρτήτως ηλικίας, φύλου, αναπηρίας, φυλής, εθνικότητας, καταγωγής, θρησκείας ή οικονομικής ή άλλης θέσης.

10.3 Διασφάλιση ίσων ευκαιριών και μείωση των ανισοτήτων ως προς το αποτέλεσμα, μεταξύ άλλων με την εξάλειψη των νόμων, των πολιτικών και των πρακτικών που εισάγουν διακρίσεις και με την προώθηση της κατάλληλης νομοθεσίας, των πολιτικών και των σχετικών δράσεων.

10.4 Υιοθέτηση πολιτικών, ιδίως φορολογικών, μισθολογικών και κοινωνικών πολιτικών, και προοδευτική επίτευξη μεγαλύτερης ισότητας.

10.5 Βελτίωση της ρύθμισης και της παρακολούθησης των παγκόσμιων χρηματοπιστωτικών αγορών και ιδρυμάτων και ενίσχυση της εφαρμογής αυτών των κανονισμών.

10.6 Διασφάλιση της ενισχυμένης εκπροσώπησης και της φωνής των αναπτυσσόμενων χωρών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων στους παγκόσμιους διεθνείς οικονομικούς και χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς, προκειμένου να παρέχονται αποτελεσματικότεροι, αξιόπιστοι, υπόλογοι και νόμιμοι θεσμοί.

10.7 Διευκόλυνση της ομαλής, ασφαλούς, τακτικής και υπεύθυνης μετανάστευσης και κινητικότητας των ατόμων, μεταξύ άλλων μέσω της εφαρμογής προγραμματισμένων και καλά διαχειριζόμενων μεταναστευτικών πολιτικών.

10.A Εφαρμογή της αρχής της ειδικής και διαφοροποιημένης μεταχείρισης των αναπτυσσόμενων χωρών, ιδίως των λιγότερο ανεπτυγμένων, σύμφωνα με τις συμφωνίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου.

10.B Ενθάρρυνση της επίσημης αναπτυξιακής βοήθειας και των χρηματοδοτικών ροών, συμπεριλαμβανομένων των άμεσων ξένων επενδύσεων, προς τα κράτη όπου η ανάγκη είναι μεγαλύτερη, ιδίως τις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες, τις αφρικανικές χώρες, τα μικρά νησιωτικά αναπτυσσόμενα κράτη και τις

περίκλειστες αναπτυσσόμενες χώρες, σύμφωνα με τα εθνικά σχέδια και προγράμματα τους.

10.Γ Μέχρι το 2030, μειώστε σε λιγότερο από 3% το κόστος συναλλαγής των εμβασμάτων μεταναστών και εξαλείψτε τους διαδρόμους εμβασμάτων με κόστος άνω του 5%.

Στόχος 11: Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες

Να καταστούν οι πόλεις και οι ανθρώπινοι οικισμοί περιεκτικοί, ασφαλείς, ανθεκτικοί και βιώσιμοι.

Ο κόσμος αστικοποιείται ολοένα και περισσότερο. Από το 2007, περισσότερο από το μισό του παγκόσμιου πληθυσμού ζει σε πόλεις, και αυτό το μερίδιο αναμένεται να αυξηθεί σε 60% μέχρι το 2030.

Οι πόλεις και οι μητροπολιτικές περιοχές είναι ισχυρά εργοστάσια οικονομικής ανάπτυξης συμβάλλοντας έτσι στο 60% του παγκόσμιου ΑΕΠ. Ωστόσο, αντιπροσωπεύουν επίσης το 70% περίπου των παγκόσμιων εκπομπών άνθρακα και πάνω από το 60 % της χρήσης πόρων.

Επίσης η ταχεία αστικοποίηση έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του αριθμού των κατοίκων των παραγκουπόλεων, την ανεπαρκή και υπερφορτωμένη υποδομή και υπηρεσίες (όπως συστήματα συλλογής αποβλήτων και ύδρευσης και αποχέτευσης, δρόμοι και μεταφορές), την επιδείνωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και τη μη προγραμματισμένη εξάπλωση στις πόλεις.

11.1 Έως το 2030, να εξασφαλιστεί η πρόσβαση όλων σε επαρκή, ασφαλή και οικονομικά προσιτή στέγαση και βασικές υπηρεσίες και να αναβαθμιστούν οι παραγκουπόλεις.

11.2 Έως το 2030, θα παρέχεται πρόσβαση σε ασφαλή, οικονομικά προσιτά, προσβάσιμα και βιώσιμα συστήματα μεταφορών για όλους, βελτιώνοντας την οδική ασφάλεια, ιδίως με την επέκταση των δημόσιων μεταφορών, με ιδιαίτερη προσοχή στις ανάγκες των ατόμων που βρίσκονται σε ευάλωτη κατάσταση, των γυναικών, των παιδιών, των ατόμων με αναπηρία και των ηλικιωμένων.

11.3 Έως το 2030, ενίσχυση της βιώσιμης και χωρίς αποκλεισμούς αστικοποίησης και της ικανότητας συμμετοχικού, ολοκληρωμένου και βιώσιμου σχεδιασμού και διαχείρισης των ανθρώπινων οικισμών σε όλες τις χώρες.

11.4 Ενίσχυση των προσπαθειών προστασίας και διαφύλαξης της παγκόσμιας πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς.

11.5 Έως το 2030, να μειωθεί σημαντικά ο αριθμός των θανάτων και ο αριθμός των ατόμων που πλήττονται και να μειωθούν σημαντικά οι άμεσες οικονομικές απώλειες σε σχέση με το παγκόσμιο ακαθάριστο εγχώριο προϊόν που προκαλείται από καταστροφές, συμπεριλαμβανομένων των καταστροφών που σχετίζονται με το νερό, με έμφαση στην προστασία των φτωχών και των ανθρώπων σε ευάλωτες καταστάσεις.

11.6 Έως το 2030, μείωση των αρνητικών κατά κεφαλήν περιβαλλοντικών επιπτώσεων των πόλεων, μεταξύ άλλων με ιδιαίτερη προσοχή στην ποιότητα του αέρα και στη διαχείριση των αστικών και άλλων αποβλήτων.

11.7 Έως το 2030, να παρασχεθεί καθολική πρόσβαση σε ασφαλείς, χωρίς αποκλεισμούς και προσβάσιμους, καταπράσινους και δημόσιους χώρους, ιδίως για τις γυναίκες και τα παιδιά, τα ηλικιωμένα άτομα και τα άτομα με αναπηρία.

11.A Στήριξη των θετικών οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών δεσμών μεταξύ αστικών, υπεραστικών και αγροτικών περιοχών μέσω της ενίσχυσης του εθνικού και περιφερειακού αναπτυξιακού σχεδιασμού.

11.B. Έως το 2020, να αυξηθεί σημαντικά ο αριθμός των πόλεων και των ανθρώπινων οικισμών που υιοθετούν και εφαρμόζουν ολοκληρωμένες πολιτικές και σχέδια για την ένταξη, την αποδοτικότητα των πόρων, τον μετριασμό και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την ανθεκτικότητα στις καταστροφές, και να αναπτύξουν και να εφαρμόσουν, σύμφωνα με το πλαίσιο Sendai για τη μείωση του κινδύνου καταστροφών 2015-2030, ολιστική διαχείριση του κινδύνου καταστροφών σε όλα τα επίπεδα.

11.Γ Υποστήριξη των λιγότερο ανεπτυγμένων χωρών, μεταξύ άλλων μέσω οικονομικής και τεχνικής βοήθειας, στην οικοδόμηση βιώσιμων και ανθεκτικών κτιρίων με χρήση τοπικών υλικών.

ITUCONNECT 2030 AGENDA

Λίγοι οργανισμοί έχουν μακρά πορεία και έχουν καθιερώσει μια αρχή στον τομέα της ανάπτυξης της τεχνολογίας των πληροφοριών όπως και ακόμη λιγότεροι μπορούν να καυχώνται για μια τόσο ευρεία και ποικίλη δημόσια και ιδιωτική συμμετοχή, με φορείς που δραστηριοποιούνται όλο και περισσότερο σε όλους τους τομείς της οικονομίας.

Το «Πρόγραμμα δράσης ITU Connect Angeda 2030 για την παγκόσμια ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιών» επικεντρώνεται στον τρόπο με τον οποίο οι τεχνολογικές προόδους θα συμβάλουν της επίτευξης των στόχων βιώσιμης ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών (SDGS) έως το 2030.

Η Ατζέντα, επομένως, στοχεύει στην επίτευξη πέντε ακόλουθων στόχων:

1. Ανάπτυξη
2. Πληρότητα
3. Βιωσιμότητα
4. Καινοτομία
5. Συμπράξεις

1. Ανάπτυξη: Διευκόλυνση και ενίσχυση της πρόσβασης και της αυξημένης χρήσης των τηλεπικοινωνιών για την υποστήριξη της ψηφιακής οικονομίας και κοινωνίας.

Αναγνωρίζοντας τον ρόλο των τηλεπικοινωνιών ως βασικού παράγοντα για την κοινωνική, οικονομική και περιβαλλοντικά βιώσιμη ανάπτυξη, η ITU θα εργαστεί για να ενισχύσει την πρόσβαση της χρήση των τηλεπικοινωνιών, να προωθήσει την ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιών για την υποστήριξη της ψηφιακής οικονομίας και να βοηθήσει τις αναπτυσσόμενες χώρες να πραγματοποιήσουν τη μετάβασή τους στην ψηφιακή οικονομία. Η ανάπτυξη της χρήσης των τηλεπικοινωνιών έχει θετικό αντίκτυπο στη βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη, καθώς και στην ανάπτυξη της ψηφιακής οικονομίας προς τη δημιουργία μιας κοινωνίας της πληροφορίας χωρίς αποκλεισμούς. Η Ένωση έχει δεσμευθεί να συνεργαστεί με όλους τους ενδιαφερόμενους των τηλεπικοινωνιών, προκειμένου να επιτύχει αυτόν τον στόχο.

1.1: Έως το 2023, το 65% των νοικοκυριών παγκοσμίως έχουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο.

1.2: Έως το 2023, το 70% των ατόμων παγκοσμίως θα χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο.

1.3: Έως το 2023, η πρόσβαση στο Διαδίκτυο θα πρέπει να είναι κατά 25% πιο προσιτή (έτος αναφοράς 2017).

1.4: Έως το 2023, όλες οι χώρες υιοθετούν ψηφιακό θεματολόγιο/στρατηγική.

1.5: Έως το 2023, αύξηση του αριθμού των ευρυζωνικών συνδρομών κατά 50%.

1.6: Έως το 2023, το 40% των χωρών να έχουν περισσότερες από τις μισές ευρυζωνικές συνδρομές άνω των 10 Mbit/s.

1.7: Έως το 2023, το 40% του πληθυσμού θα πρέπει να αλληλεπιδρά με τις κυβερνητικές υπηρεσίες στο διαδίκτυο.

2.Πληρότητα: Γεφύρωση του ψηφιακού χάσματος και παροχή ευρυζωνικής πρόσβασης για όλους

Η ITU, έχοντας δεσμευθεί να εξασφαλίσει ότι όλοι ανεξαιρέτως θα επωφελούνται από τις τηλεπικοινωνίες, θα εργαστεί για να γεφυρώσει το ψηφιακό χάσμα για μια κοινωνία της πληροφορίας χωρίς αποκλεισμούς και να γίνει δυνατή η παροχή ευρυζωνικής πρόσβασης για όλους, χωρίς να μένει κανείς εκτός σύνδεσης. Η γεφύρωση του ψηφιακού χάσματος εστιάζει στην παγκόσμια ενσωμάτωση των τηλεπικοινωνιών, στην προώθηση της πρόσβασης στις τηλεπικοινωνίες, στην προσβασιμότητα, να είναι οικονομικά προσιτή και τέλος στη χρήση σε όλες τις χώρες και περιοχές και για όλους τους λαούς, συμπεριλαμβανομένων των γυναικών, των κοριτσιών, των νέων, των ευάλωτων πληθυσμών, των ατόμων από χαμηλότερες κοινωνικοοικονομικές ομάδες, των ηλικιωμένων και των ατόμων με αναπηρίες.

2.1: Έως το 2023, στον αναπτυσσόμενο κόσμο, το 60% των νοικοκυριών θα πρέπει να έχει πρόσβαση στο Διαδίκτυο.

2.2: Έως το 2023, στις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες, το 30% των νοικοκυριών θα πρέπει να έχει πρόσβαση στο Διαδίκτυο.

2.3: Έως το 2023, στον αναπτυσσόμενο κόσμο, το 60% των ατόμων θα χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο.

2.4: Έως το 2023, στις λιγότερο αναπτυγμένες χώρες, το 30% των ατόμων θα χρησιμοποιούν το Διαδίκτυο.

2.5: Έως το 2023, το χάσμα οικονομικής προσιτότητας μεταξύ των αναπτυγμένων και των αναπτυσσόμενων χωρών θα πρέπει να μειωθεί κατά 25% (έτος αναφοράς 2017).

2.6: Έως το 2023, οι ευρυζωνικές υπηρεσίες δεν θα πρέπει να κοστίζουν περισσότερο από το 3% του μέσου μηνιαίου εισοδήματος στις αναπτυσσόμενες χώρες.

2.7: Έως το 2023, το 96% του παγκόσμιου πληθυσμού καλύπτεται από ευρυζωνικές υπηρεσίες.

2.8: έως το 2023, θα πρέπει να επιτευχθεί ισότητα των φύλων στη χρήση του Διαδικτύου και στην ιδιοκτησία κινητών τηλεφώνων.

2.9: Έως το 2023, θα πρέπει να δημιουργηθούν σε όλες τις χώρες περιβάλλοντα που θα εξασφαλίζουν προσβάσιμες τηλεπικοινωνίες για τα άτομα με αναπηρία.

2.10: Έως το 2023, βελτίωση κατά 40% του ποσοστού των νέων/ενηλίκων με δεξιότητες στον τομέα των τηλεπικοινωνιών.

3. Βιωσιμότητα: Διαχείριση των αναδυόμενων κινδύνων, προκλήσεων και ευκαιριών που προκύπτουν από την ταχεία ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιών

Για την προώθηση της ωφέλιμης χρήσης των τηλεπικοινωνιών, η ITU αναγνωρίζει την ανάγκη διαχείρισης των αναδυόμενων κινδύνων, προκλήσεων και ευκαιριών από την ταχεία ανάπτυξη των τηλεπικοινωνιών. Η Ένωση εστιάζει στην ενίσχυση της ποιότητας, της αξιοπιστίας, της βιωσιμότητας και της ανθεκτικότητας των δικτύων και των συστημάτων, καθώς και στη δημιουργία εμπιστοσύνης και ασφάλειας στη χρήση των τηλεπικοινωνιών. Κατά συνέπεια, η Ένωση θα καταβάλει κάθε προσπάθεια για να καταστήσει δυνατή την αξιοποίηση των ευκαιριών που παρέχουν οι τηλεπικοινωνίες, ενώ παράλληλα θα προσπαθήσει για την ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων των ανεπιθύμητων εξασφαλίσεων.

3.1: Έως το 2023, βελτίωση της ετοιμότητας των χωρών όσον αφορά την κυβερνο-ασφάλεια, με βασικές δυνατότητες: παρουσία στρατηγικής, εθνικών ομάδων αντιμετώπισης συμβάντων/καταστάσεων έκτακτης ανάγκης στον υπολογιστή και νομοθεσία.

3.2: Έως το 2023, αύξηση του παγκόσμιου ποσοστού ανακύκλωσης ηλεκτρονικών αποβλήτων σε 30%.

3.3: Έως το 2023, αύξηση του ποσοστού των χωρών με νομοθεσία για τα ηλεκτρονικά απόβλητα στο 50%.

3.4: Έως το 2023, η καθαρή μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τις τηλεπικοινωνίες/τις ΤΠΕ θα πρέπει να έχει αυξηθεί κατά 30% σε σύγκριση με το βασικό επίπεδο του 2015.

3.5: Έως το 2023, όλες οι χώρες θα πρέπει να έχουν ένα εθνικό σχέδιο τηλεπικοινωνιών έκτακτης ανάγκης στο πλαίσιο των εθνικών και τοπικών στρατηγικών τους για τη μείωση του κινδύνου καταστροφών.

4. Καινοτομία: Προώθηση της καινοτομίας στις τηλεπικοινωνίες για την υποστήριξη του ψηφιακού μετασχηματισμού της κοινωνίας

Η Ένωση αναγνωρίζει τον κρίσιμο ρόλο των τηλεπικοινωνιών στον ψηφιακό μετασχηματισμό της κοινωνίας γι' αυτό επιδιώκει να συμβάλει στην ανάπτυξη ενός περιβάλλοντος που θα συντελεί στην καινοτομία, όπου η πρόοδος των νέων τεχνολογιών η οποία καθίσταται βασικός μοχλός για την εφαρμογή των γραμμών δράσης WSIS και του θεματολογίου του 2030 για τη βιώσιμη ανάπτυξη.

4.1: Έως το 2023, όλες οι χώρες θα πρέπει να έχουν πολιτικές/στρατηγικές που να ενθαρρύνουν την τηλεπικοινωνιακή καινοτομία/την καινοτομία με επίκεντρο τις ICTs

5.Εταιρική σχέση: Ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ των μελών της ITU και όλων των άλλων ενδιαφερόμενων μερών για την υποστήριξη όλων των στρατηγικών στόχων της ITU

Για να διευκολυνθεί η επίτευξη των ανωτέρω στρατηγικών στόχων, η Ένωση αναγνωρίζει την ανάγκη ενίσχυσης της δέσμευσης και της συνεργασίας μεταξύ των κυβερνήσεων, του ιδιωτικού τομέα, της κοινωνίας των πολιτών, των διακυβερνητικών, διεθνών οργανισμών, των ακαδημαϊκών και τεχνικών κοινοτήτων. Επίσης συνειδητοποιεί την ανάγκη να συμβάλει στην παγκόσμια εταιρική σχέση για την ενίσχυση του ρόλου των τηλεπικοινωνιών ως μέσων εφαρμογής των γραμμών δράσης WSIS και του θεματολογίου του 2030 για τη βιώσιμη ανάπτυξη.

5.1: Έως το 2023, αύξηση των αποτελεσματικών εταιρικών σχέσεων με τα ενδιαφερόμενα μέρη και συνεργασία με άλλους οργανισμούς και φορείς στο περιβάλλον των τηλεπικοινωνιών.

PARISAGREEMENT

Για ν' αντιμετωπίσουν την κλιματική αλλαγή και τις αρνητικές επιπτώσεις της, οι ηγέτες του κόσμου στη διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή (COP21) στο Παρίσι κατέληξαν σε σημαντική πρόοδο στις 12 Δεκεμβρίου 2015: η ιστορική συμφωνία του Παρισιού.(ParisAgreement).

Η Συμφωνία έχει ως στόχους της να καθοδηγήσει όλα τα έθνη:

- ώστε να μειώσει σημαντικά τις παγκόσμιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, να περιορίσει την αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη περίπου στους 2 βαθμούς, ενώ θα συνεχίσει τις προσπάθειες για τον περιορισμό της αύξησης ακόμη περισσότερο,
- ώστε να επανεξετάζει τις δεσμεύσεις των χωρών ανά πενταετία,
- ώστε να παρέχει χρηματοδότησης στις αναπτυσσόμενες χώρες για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής, την ενίσχυση της ανθεκτικότητας και την ενίσχυση των ικανοτήτων προσαρμογής στις κλιματικές επιπτώσεις.

Η συμφωνία περιλαμβάνει δεσμεύσεις από όλες τις χώρες για μείωση των εκπομπών τους και συνεργασία για την προσαρμογή στις επιπτώσεις της κλιματικής

αλλαγής, και καλεί τις χώρες να ενισχύσουν τις δεσμεύσεις τους με την πάροδο του χρόνου. Επίσης παρέχει ένα μονοπάτι στα ανεπτυγμένα έθνη να βοηθήσουν τα αναπτυσσόμενα έθνη στις προσπάθειές τους για τον μετριασμό του κλίματος και στην προσαρμογή τους, δημιουργώντας παράλληλα ένα πλαίσιο για τη διαφανή παρακολούθηση και υποβολή εκθέσεων σχετικά με τους κλιματικούς στόχους των χωρών.

Τέλος η Συμφωνία του Παρισιού παρέχει ένα διαρκές πλαίσιο το οποίο καθοδηγεί την παγκόσμια προσπάθεια για τις επόμενες δεκαετίες και σηματοδοτεί την αρχή μιας αλλαγής προς έναν κόσμο με μηδενικές εκπομπές αερίων. Η εφαρμογή της συμφωνίας είναι απαραίτητη για την επίτευξη των στόχων της αειφόρου ανάπτυξης.