



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ: ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΕΡΓΑ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Δημιουργία Εργαλείου Υποστήριξης Λήψης Αποφάσεων για την
Εφαρμογή της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας σε Πόλεις και
Δήμους**

Συγγραφέας
Ελπινίκη Κατσή (AM201813)

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:
Δρ Χριστιάνα Παπαποστόλου
ΑΙΓΑΛΕΩ, ΙΟΥΛΙΟΣ 2024



**UNIVERSITY OF WEST ATTICA
SCHOOL OF ENGINEERING
DEPARTMENT OF MECHANICAL ENGINEERING
MASTER OF SCIENCE
ENERGY AND ENVIRONMENTAL DEVELOPMENTS**

DIPLOMA THESIS

**Development of a Decision Support Tool for the Implementation of the
European Green Deal in Cities and Municipalities**

**Student name and surname:
ELPINIKI KATSI (AM201813)**

**Supervisor
Dr CHRISTIANA PAPAPOSTOLOU**

EGALEO, JULY 2024



Μέλη Εξεταστικής Επιτροπής συμπεριλαμβανομένου και του Εισηγητή

Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι Εξεταστική Επιτροπή:

Α/α	ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ	ΒΑΘΜΙΔΑ / ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ
1	ΙΩΑΝΝΗΣ Κ. ΚΑΛΔΕΛΛΗΣ	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ / Δρ.	
2	ΑΙΜΙΛΙΑ Μ. ΚΟΝΔΥΛΗ	ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ / Δρ.	
3	ΧΡΙΣΤΙΑΝΑ ΠΑΠΑΠΟΣΤΟΛΟΥ	ΕΠΙΚΟΥΡΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ / Δρ.	

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Ελπινίκη Κατσή του Νικολάου, με αριθμό μητρώου 201813 φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Ενεργειακά και Περιβαλλοντικά Έργα» του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών της Σχολής Μηχανικών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω υπεύθυνα ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Η Δηλούσα

Ελπινίκη Κατσή

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	8
ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ	8
ABSTRACT	9
KEY WORDS.....	9
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ	10
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ	11
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ	12
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ & ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ.....	14
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	16
ΚΕΦ. 1: ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	18
1.1 Το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής	19
ΚΕΦ.2: Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΡΑΣΙΝΗ ΣΥΜΦΩΝΙΑ	22
2.1 : Ιστορικό	22
2.2 : Άξονες Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας	23
ΚΕΦ.3: ΠΟΛΕΙΣ.....	30
3.1 Ελληνικές Πόλεις -ΟΤΑ	30
3.2 Τρόπος λήψης αποφάσεων στους (ΟΤΑ)	31
3.2.1 Στρατηγικός Προγραμματισμός στους ΟΤΑ	31
3.2.2 Στρατηγική Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης.....	34
ΚΕΦ.4: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	36
4.1 Ερευνητικά ερωτήματα	36
4.2 Μεθοδολογία	36
4.3 Επισκόπηση Καλών Πρακτικών	38
ΚΕΦ5: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΕΠΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΗΜΟΥ	43
5.1 Γιατί πρέπει οι πόλεις να αναπτύξουν μια Τοπική Πράσινη Συμφωνία;.....	43
5.2 Μελέτη καλών Πρακτικών	45
5.3 Βασικά Βήματα για την Ανάπτυξη Αστικής Πράσινης Συμφωνίας - Εργαλείο Υποστήριξης Λήψης Αποφάσεων	47
ΚΕΦ 6 ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ, - ΤΟΜΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ.....	55
6.1 Η πόλη του Πειραιά συνοπτικά	55
6.2.1 Η Στρατηγική Γαλάζιας Ανάπτυξης	57
6.2.2 Εντοπισμός βημάτων Πράσινης Συμφωνίας στην Στρατηγική Γαλάζιας ανάπτυξης.....	59

6.3 Υφιστάμενη Κατάσταση Διαχείρισης Απορριμμάτων στο Δήμο Πειραιά.....	62
6.4 Κόστος Διαχείρισης Αποβλήτων	76
6.5 Αξιολόγηση διαχείρισης αποβλήτων στο δήμο Πειραιά	80
6.5.1 Απολογισμός ως προς τους στόχους.....	80
6.5.2 Οικονομικός Απολογισμός.....	82
6.5.3 Δράσεις Επικαιροποιημένου Τοπικού Σχεδίου Δράσης	86
ΚΕΦ.7 : ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ-ΒΗΜΑΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	95
7.2 Εντοπισμός Βημάτων εργαλείου στο ΤΟΣΔΑ Δήμου Πειραιά	98
7.3 Η Εφαρμογή της ΕΠΣ σε επίπεδο δήμου με τη συμβολή του εργαλείου λήψης αποφάσεων	103
7.3.1 ΕΠΣ: Οφέλη - Χρηματοδότηση	103
7.3.2 Η Τοπική Πράσινη Συμφωνία στην περίπτωση της διαχείρισης απορριμμάτων και του ΤΣΔΑ.....	108
ΚΕΦ. 8: ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ –ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ	115
ΚΕΦ. 9: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ.....	120
9.1 Γενικά Συμπεράσματα.....	121
9.2 Ειδικά Συμπεράσματα.....	121
9.3 Προτάσεις και περαιτέρω έρευνα	122
ΚΕΦ. 10: ΑΝΑΦΟΡΕΣ / ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	124
ΚΕΦ. 11: ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	124
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	129

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου Δρ. Παπαποστόλου Χριστιάνα, που μου πρότεινε να ασχοληθώ με ένα τόσο ενδιαφέρον και παράλληλα δύσκολο θέμα. Η βοήθεια και η συμπαράσταση της σε όλα τα στάδια συγγραφής της εργασίας, ήταν πολύτιμες και καθοριστικές για την ολοκλήρωση της.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ οφείλω επίσης στην φίλη και συνάδελφο Δρ. Κανναβού Αναστασία, γιατί είναι ο άνθρωπος που με έπεισε να ξεκινήσω αυτό το μεταπτυχιακό.

Κλείνοντας, ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλω στην οικογένεια μου, τον γιό μου και τον άντρα μου, που με στήριξαν ηθικά και ουσιαστικά σε αυτό το εγχείρημα. Χωρίς την υποστήριξή τους δεν θα είχα καταφέρει να ολοκληρώσω τις σπουδές μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι σύγχρονες κοινωνίες προωθούν ένα καταναλωτικό πολιτισμό όπου η κατανάλωση αγαθών και υπηρεσιών θεωρείται δείκτης ευημερίας και επιτυχίας. Η αύξηση της κατανάλωσης σε συνδυασμό με την αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού, την οικονομική και τεχνολογική ανάπτυξη και τη παγκοσμιοποίηση, οδηγεί σε μια διαρκώς αυξανόμενη ζήτηση για φυσικούς πόρους, ενέργεια και πρώτες ύλες, δημιουργώντας παράλληλα σοβαρά περιβαλλοντικά ζητήματα μεταξύ των οποίων την αύξηση των ποσοτήτων των παραγόμενων αποβλήτων, τη ρύπανση του εδάφους, την αύξηση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου, την υπερκατανάλωση ενέργειας, κ.α. Παράλληλα η αυξανόμενη αυτή ζήτηση φυσικών πόρων μας φέρνει αντιμέτωπους με προσκλήσεις αναφορικά με το κλίμα και το περιβάλλον οι οποίες έχουν αντίκτυπο τόσο στην οικονομία όσο και την κοινωνία, ενώ η πλειοψηφία τους έχει Αστική Διάσταση.

Η επιστημονική κοινότητα προειδοποιεί ότι αν δεν ληφθούν άμεσα μέτρα για τη μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής θα γίνουν ακόμη πιο σοβαρές στο μέλλον. Για το λόγο αυτό η Ευρωπαϊκή Ένωση έθεσε έναν πολύ σημαντικό στόχο. Να καταστεί κλιματικά ουδέτερη έως το 2050, θεσπίζοντας πολλά χρηματοδοτικά και πολιτικά εργαλεία με επίκεντρο αυτών την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, έναν οδικό χάρτη για τη μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα, εξασφαλίζοντας παράλληλα τις απαραίτητες επενδύσεις για τη μετάβαση σε ένα παραγωγικό μοντέλο μηδενικών ρύπων.

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία σε συνδυασμό με τους χρηματοδοτικούς και υποστηρικτικούς μηχανισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης μπορεί να προσφέρει σημαντικές αναπτυξιακές προοπτικές στους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης οι οποίοι είναι αντιμέτωποι με την πρόσκληση της βιωσιμότητας.

Μέσω της παρούσας εργασίας διερευνάται στο κατά πόσο η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία μπορεί να ενισχύσει την ικανότητα των πόλεων να μεταβούν σε ένα βιώσιμο και ανθεκτικό μέλλον και αν επαληθευτεί αυτό, πώς μπορεί να δημιουργηθεί ένα εργαλείο υποστήριξης λήψης αποφάσεων για την εφαρμογή της σε τοπικό επίπεδο. Επιπρόσθετα μελετάται στο κατά πόσο μπορεί να εφαρμοστεί ένα τέτοιο εργαλείο λήψης αποφάσεων μέσα στο υπάρχον θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας ενός Δήμου. Για το λόγο αυτό πραγματοποιείται μια μελέτη περίπτωσης για το Δήμο Πειραιά αναπτύσσοντας το εργαλείο λήψης αποφάσεων για τον τομέα διαχείρισης των απορριμμάτων του, ενώ στο τέλος το εργαλείο βελτιώνεται λαμβάνοντας υπόψη την αξιολόγησή του από στελέχη του Δήμου.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Κλιματική Αλλαγή, Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη, Εργαλείο λήψης αποφάσεων, Διαχείριση στερεών αποβλήτων, ΟΤΑ, ενεργός συμμετοχή πολιτών, πόροι, κυκλική οικονομία, Δήμος Πειραιά

ABSTRACT

Modern societies promote a consumer culture where the consumption of goods and services is seen as an indicator of prosperity and success. The increase in consumption, combined with the growth of the world population, economic and technological development and globalization, leads to an ever-increasing demand for natural resources, energy and raw materials, while creating serious environmental issues, including increasing amounts of waste produced, soil pollution, increasing greenhouse gas emissions, overconsumption of energy, etc. At the same time, this growing demand for natural resources confronts us with challenges regarding climate and the environment that have an impact on both the economy and society, the majority of which have an urban dimension.

The scientific community warns that unless immediate action is taken to reduce greenhouse gas emissions, the impacts of climate change will become even more severe in the future. That is why the European Union has set a very important target. To become climate neutral by 2050, by putting in place various financial and political instruments, at the heart of which is the European Green Deal, a roadmap for the transition to climate neutrality, while ensuring the necessary investments for the transition to a zero-emission production model.

The European Green Deal in combination with the financial and support mechanisms of the European Union can offer significant development prospects for local authorities facing the sustainability challenge.

Through this dissertation we explore whether the European Green Deal can enhance the capacity of cities to transition to a sustainable and resilient future and if this is verified, how a decision support tool can be created to support decision making for its implementation at the local level. In addition, it is studied whether such a decision-making tool can be implemented within the existing institutional framework of a municipality. For this reason, a case study is carried out for the Municipality of Piraeus, developing the decision-making tool for its waste management sector, while at the end the tool is improved taking into account its evaluation by the Municipality's executives.

KEY WORDS

Climate change, European Green Deal, Sustainable Urban Development, Decision Making Tool Solid Waste Management, local government administration, Active citizenship, resources, circular economy, Municipality of Piraeus.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

<i>Εικόνα 1: Παγκόσμιες ανωμαλίες της θερμοκρασίας του αέρα στην επιφάνεια του πλανήτη.....</i>	<i>19</i>
<i>Εικόνα 2: Η πόλη του Mannheim.....</i>	<i>39</i>
<i>Εικόνα 3: Η πόλη της Λουβέν.....</i>	<i>40</i>
<i>Εικόνα 4: Η πόλη του Εσπού.....</i>	<i>41</i>
<i>Εικόνα 5: Η πόλη της Λεβέν.....</i>	<i>49</i>
<i>Εικόνα 6: Δημοτικές Κοινότητες Δήμου Πειραιά.....</i>	<i>55</i>
<i>Εικόνα 7: Χρήσεις γης στο Δήμο Πειραιά.....</i>	<i>57</i>
<i>Εικόνα 8: Σημεία τοποθέτησης Κάδων ανακύκλωσης Χαρτιού ΕΔΣΝΑ.....</i>	<i>69</i>
<i>Εικόνα 9: Σημεία Τοποθέτησης Κέντρων ανταποδοτικής Ανακύκλωσης.....</i>	<i>70</i>
<i>Εικόνα 10: Σπιτάκι ανακύκλωσης.....</i>	<i>70</i>
<i>Εικόνα 11: Ενημέρωση στελεχών Δήμου για το εργαλείο λήψης αποφάσεων για την υλοποίηση της ΕΠΣ.....</i>	<i>116</i>

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1:Κατανομή πόρων ΕΣΠΑ ανά άξονα πολιτικής	33
Πίνακας 2:Μεθοδολογία ανάπτυξης Εργαλείου Λήψης Αποφάσεων για την ΕΠΣ	36
Πίνακας 3:Καλές Πρακτικές και πεδίο επιτυχίας	52
Πίνακας 4: Εντοπισμός πεδίων επιτυχίας στην στρατηγική του Άμστερνταμ.....	53
Πίνακας 5:Χρήσεις γης στο Δήμου Πειραιά.....	56
Πίνακας 6: Συσχετισμός βημάτων στρατηγικής Γαλάζιας Ανάπτυξης Δήμου Πειραιά με τα βήματα της Πράσινης Συμφωνίας	61
Πίνακας 7:Ποσότητες σύμμεικτων αποβλήτων συσκευασιών και πράσινων αποβλήτων Δήμου Πειραιά για τα έτη 2017-2019.....	63
Πίνακας 8: Ποιοτική Σύσταση ΑΣΑ.....	65
Πίνακας 9:Ποσοστό εκτροπής αποβλήτων μπλε κάδου	71
Πίνακας 10:Ποσότητες αποβλήτων δήμου Πειραιά.....	75
Πίνακας 11: οικονομικά στοιχεία διαχείρισης αποβλήτων έτους 2019.....	76
Πίνακας 12:: Συνολικό Κόστος διαχείρισης ΕΔΣΝΑ έτους 2019	78
Πίνακας 13:υπολογισμός του κόστους μεταφοράς ανά τόνο αποβλήτων.....	78
Πίνακας 14:Αξιολόγηση ΔσΠ βιοαποβλήτων.....	81
Πίνακας 15:Ποσότητες εισερχομένων ΟΕΔΑ.....	81
Πίνακας 16:Υπολογισμός ανταποδοτικών τελών	82
Πίνακας 17: Υπολογισμός Αναπροσαρμογής Ανταποδοτικών Τελών Δήμου Πειραιά.....	83
Πίνακας 18:Επενδύσεις στον τομέα διαχείρισης απορριμμάτων	84
Πίνακας 19:Σενάρια εξέλιξης των ποσοτήτων των απορριμμάτων που οδηγούνται στην ταφή....	89
Πίνακας 20: Υπολογισμός Εξοικονόμησης από την επίτευξη της ανακύκλωσης.....	90
Πίνακας 21:Επενδυτικό κόστος επικαιροποιημένου ΤΟΣΔΑ.....	91
Πίνακας 22: Εντοπισμός βημάτων ΕΠΣ στον οδηγό ΕΕΤΑΑ για την ένταξη στο ΕΣΠΑ.....	110
Πίνακας 23: Εντοπισμός βημάτων ΕΠΣ στον οδηγό ΕΕΤΑΑ για την υλοποίηση ΟΧΕ.....	110

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

<i>Γράφημα 1: Ποσότητες σύμμεικτων αποβλήτων Δήμου Πειραιά.....</i>	<i>64</i>
<i>Γράφημα 2: Ποιοτική σύσταση ΑΣΑ Δήμου Πειραιά.....</i>	<i>66</i>
<i>Γράφημα 3: Ανακτώμενες ποσότητες γυαλιού από το δίκτυο των μπλε κώδωνων</i>	<i>71</i>
<i>Γράφημα 4: Ανταποδοτική Ανακύκλωση ανά υλικό σε τη για το 2019.....</i>	<i>72</i>
<i>Γράφημα 5: Ποσότητες ΑΗΗΕ σε τη.....</i>	<i>72</i>
<i>Γράφημα 6: Συνολικά ποσοστά διαχείρισης αποβλήτων Δήμου Πειραιά</i>	<i>75</i>
<i>Γράφημα 7: Δαπάνες διαχείρισης ΑΣΑ Δήμου Πειραιά</i>	<i>77</i>
<i>Γράφημα 8: Κόστη διαχείρισης ΑΣΑ ανά κάτοικο και ανά τόνο</i>	<i>79</i>
<i>Γράφημα 9: Συνολικά ποσοστά ανακύκλωσης Δήμου Πειραιά</i>	<i>82</i>
<i>Γράφημα 10: Συγκεντρωτική κατάσταση επενδύσεων ανά πηγή χρηματοδότησης της Διεύθυνσης Καθαριότητας</i>	<i>84</i>
<i>Γράφημα 11: Χρηματοδότηση ΤΟΣΔΑ 2021 Δήμου Πειραιά.....</i>	<i>92</i>

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1: Η δομή της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας	23
Σχήμα 2: Βασικές Πρωτοβουλίες της ΕΠΣ για την κλιματική Φιλοδοξία	24
Σχήμα 3: Χρονοδιάγραμμα των στόχων της ΕΕ για τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου	24
Σχήμα 4: : Βασικές Πρωτοβουλίες της ΕΠΣ για τον τομέα της ενέργειας στην ΕΕ	25
Σχήμα 5:Βασικές πρωτοβουλίες της ΕΠΣ για την Κυκλική Οικονομία στην ΕΕ.....	25
Σχήμα 6:Η βασική πρωτοβουλία της ΕΠΣ για το απόθεμα των κτιρίων.....	26
Σχήμα 7:Βασικές πρωτοβουλίες της ΕΠΣ για τη βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα	26
Σχήμα 8:Βασικές πρωτοβουλίες της ΕξΣ για βιώσιμο αγροδιατροφικό τομέα.....	27
Σχήμα 9:Βασικές πρωτοβουλίες της ΕΠΣ για τη βιοποικιλότητα.....	27
Σχήμα 10:Βασικές πρωτοβουλίες της ΕΠΣ για τη μείωση της ρύπανσης στην ΕΕ.....	28
Σχήμα 11:Βασικές πρωτοβουλίες της ΕΠΣ για την έρευνα και την καινοτομία.....	29
Σχήμα 12:Βασικές πρωτοβουλίες της ΕΠΣ για την χρηματοδότηση της δίκαιης μετάβασης.....	29
Σχήμα 13:Κατανομή πόρων ΕΣΠΑ ανά άξονα πολιτικής.....	33
Σχήμα 14: Οπτική απεικόνιση βημάτων εργαλείου λήψης Αποφάσεων	54
Σχήμα 15:Εντοπισμός βημάτων ΕΠΣ στην στρατηγική της Γαλάζιας Ανάπτυξης Δήμου Πειραιά ...	62
Σχήμα 16: Τρόπος συνεργασίας συστήματος μπλε κάδου.....	68
Σχήμα 17: Μπλε κάδοι και μπλε Κώδωνες	68
Σχήμα 18: Δράσεις ΤΟΣΔΑ. Πειραιά	88
Σχήμα 19: Υπάρχον σύστημα Σχεδιασμού και υλοποίησης ΤΟΣΔΑ.....	97
Σχήμα 20:Εντοπισμός βημάτων ΕΠΣ στο ΤΟΣΔΑ δήμου Πειραιά	102
Σχήμα 21:Το επενδυτικό σχέδιο στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας	104
Σχήμα 22:Χρηματοδότηση Πράσινης Συμφωνίας ύψους τουλάχιστον 1 τρισ. EUR κατά την προσεχή δεκαετία στο πλαίσιο του επενδυτικού σχεδίου για μια βιώσιμη Ευρώπη.	105
Σχήμα 23: Διάγραμμα: Κατανομή προϋπολογισμού ΕΕ για την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία σε Εθνικό Επίπεδο	105
Σχήμα 24:Διαθέσιμες χρηματοδοτήσεις για την Ελλάδα	107

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ & ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ

ΑΗΗΕ	Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού
ΑΕΚΚ	Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων
ΑΛΕ	Απόβλητα Λιπαντικών Ελαίων
ΑΣΑ	Αστικά Στερεά Απόβλητα
ΔΣ	Δημοτικό Συμβούλιο
ΔσΠ	Διαλογή στην Πηγή
ΕΑΥΜ	Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων
ΕΔΟΕ	Εναλλακτική Διαχείριση Οχημάτων Ελλάδος
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΑΑ	Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης
ΕΜΑ	Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης
ΕΝΔΙΑΛΕ	Εναλλακτική Διαχείριση Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων
ΕΠΣ	Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία
ΕΣΔΑ	Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΕΣΕΚ	Εθνικό Σχέδιο για το Κλίμα και την Ενέργεια
ΕΣΠΑ	Εταιρικό Σύμφωνο Περιφερικής Ανάπτυξης
ΕΤΕπ	Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων
ΗΜΑ	Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων
ΚΔΑΥ	Κέντρο Διαλογής Ανακύκλωσης Υλικών
ΚΥΑ	Κοινή Υπουργική Απόφαση
ΜΜΕ	Μικρό – Μεσαίες Επιχειρήσεις
Ο.Ε.	Οικονομική Επιτροπή
ΟΕΥ	Οργανισμός Εσωτερικής Υπηρεσίας
ΟΕΔΑ	Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Απορριμμάτων
ΟΚΤΖ	Οχήματα Τέλους Κύκλου Ζωής
ΟΟΣΑ	Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης
ΟΤΑ	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΟΧΕ	Ολοκληρωμένη Χωρική Επένδυση
ΠΔΕ	Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων
ΠΕΣΔΑ	Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΠΟΠ	Πληρώνω Όσο Πετάω
ΠΣ	Πράσινη Συμφωνία

ΣΔΑΕΚ	Σχέδιο Δράσης Αειφόρου Ενέργειας και Κλίματος
ΣΔΙΤ	Σύμπραξη δημόσιου και ιδιωτικού τομέα
ΣΕΑΚ	Σχέδιο Ενεργειακής Αναβάθμισης Κτιρίων
ΣΕΔ	Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης
ΣΜΑ	Σταθμός Μεταφόρτωσης Αποβλήτων
ΣΜΠ	Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
ΣΣΕΔ	Συλλογικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης
ΣΥ.ΔΕ.ΣΥΣ	Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών
Τ.Α.Π.Το.Κ.	Τοπική Ανάπτυξη με Πρωτοβουλία Τοπικών Κοινοτήτων
ΤΟΣΔΑ	Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
ΦΟΣΔΑ	Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
ΥΜΕΠΕΡΑΑ	Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη
ΥΠΕΝ	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων
ICLEI	International Council for Local Environmental Initiatives
LGD	Local Green Deal

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι προκλήσεις που αντιμετωπίζει η ΕΕ αναφορικά με το κλίμα και το περιβάλλον έχουν αντίκτυπο τόσο στην οικονομία αλλά και την κοινωνία. Οι περισσότερες από αυτές τις προκλήσεις έχουν επίσης Αστική Διάσταση διότι είτε εκδηλώνονται στις πόλεις είτε βρίσκουν τις λύσεις τους μέσω των πόλεων. Ορισμένες από αυτές τις προκλήσεις είναι:

1. Πληθυσμιακή αύξηση: Ο πληθυσμός των πόλεων συνεχίζει να αυξάνεται, πράγμα που δημιουργεί προβλήματα όπως την αύξηση της κίνησης, του κατακερματισμού του εδάφους, των αναγκών για υποδομές και άλλα.
2. Ατμοσφαιρική ρύπανση: Οι πόλεις είναι γνωστές για το υψηλό επίπεδο ατμοσφαιρικής ρύπανσης, που προκαλεί πολλά προβλήματα υγείας για τους κατοίκους τους.
3. Φτώχεια και κοινωνικές ανισότητες: Οι πόλεις συχνά αντιμετωπίζουν προβλήματα φτώχειας και κοινωνικών ανισοτήτων, ειδικά στις περιοχές όπου οι φτωχότεροι κάτοικοι έχουν περιορισμένη πρόσβαση σε υπηρεσίες όπως η υγειονομική περίθαλψη, η εκπαίδευση και η απασχόληση.
4. Κλιματική αλλαγή: Η κλιματική αλλαγή επηρεάζει όλες τις πόλεις σε όλο τον κόσμο, και προκαλεί προβλήματα όπως τις ακραίες καιρικές συνθήκες.

Η ΕΕ αντιλαμβάνομενη όλες τις παραπάνω προσκλήσεις έθεσε έναν πολύ σημαντικό στόχο. Να καταστεί κλιματικά ουδέτερη έως το 2050. Για να διευκολύνει τη μετάβαση στην κλιματική αυτή ουδετερότητα και σε μια οικονομία με μηδενικές εκπομπές αερίων θέσπισε πολλά χρηματοδοτικά και πολιτικά εργαλεία με επίκεντρο αυτών την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία.

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία είναι ο οδικός χάρτης της Ευρώπης για την μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα, εξασφαλίζοντας παράλληλα τις απαραίτητες επενδύσεις και εργαλεία με στόχο τη δημιουργία ενός παραγωγικού μοντέλου μηδενικών ρύπων, με τρόπο δίκαιο για όλους. Οι Ευρωπαϊκές χρηματοδοτήσεις εστιάζουν σε δράσεις για την πράσινη ανάπτυξη και τη μάχη ενάντια στην κλιματική αλλαγή. Είναι φανερό πως η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία σε συνδυασμό με τους χρηματοδοτικούς και υποστηρικτικούς μηχανισμούς της ΕΕ μπορεί να προσφέρει σημαντικές αναπτυξιακές προοπτικές στους οργανισμούς τοπικής αυτοδιοίκησης.

Παράλληλα οι πόλεις έχουν να αντιμετωπίσουν την πρόσκληση της βιωσιμότητας. Μια πρόσκληση ιδιαίτερα δύσκολη και πολύπλοκη όπου τις αναγκάζει να προσπαθούν να σχεδιάζουν Πλαίσια Στρατηγικής Βιώσιμης Ανάπτυξης με στόχο να καθορίσουν με σαφή τρόπο την προσέγγιση της βιωσιμότητάς τους.

Μέσω της παρούσας εργασίας θα προσπαθήσουμε να απαντήσουμε στο κατά πόσο η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία μπορεί να ενισχύσει την ικανότητα των πόλεων να μεταβούν σε ένα βιώσιμο και ανθεκτικό μέλλον και αν επαληθευτεί αυτό, πώς μπορεί να δημιουργηθεί ένα εργαλείο υποστήριξης λήψης αποφάσεων για την εφαρμογή της σε τοπικό επίπεδο.

Για το λόγο αυτό η εργασία δομείται σε δέκα κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται ο σκοπός και το αντικείμενο της εργασίας παρουσιάζοντας την υπάρχουσα κατάσταση και τα προβλήματα σε παγκόσμιο, ευρωπαϊκό και τοπικό επίπεδο καθώς και την απάντηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε αυτές τις προκλήσεις.

Στην συνέχεια, στο δεύτερο κεφάλαιο, μελετάται η ευρωπαϊκή πράσινη συμφωνία, το ιστορικό της, οι άξονες πολιτικής της, το καινοτομικό της στοιχείο και εντοπίζεται, μέσω ευρωπαϊκών πρωτοβουλιών, πώς οι άξονες αυτοί αφορούν τις πόλεις.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται μια παρουσίαση της σημερινής κατάστασης των πόλεων, του ρόλου των ΟΤΑ καθώς και του τρόπου λήψης αποφάσεων όπως και η προοπτική της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας.

Ακολουθεί το τέταρτο κεφάλαιο όπου παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την εκπόνηση της εργασίας καθώς και τα ερευνητικά ερωτήματα που προκύπτουν.

Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας και το εργαλείο λήψης αποφάσεων όπου ουσιαστικά είναι τα απαραίτητα βήματα για την υλοποίηση μιας τοπικής Πράσινης Συμφωνίας και τέλος εντοπίζεται η αναγκαιότητα υλοποίησης της .

Για την τεκμηρίωση της αναγκαιότητας υλοποίησης της Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας στο 6^ο Κεφάλαιο κρίθηκε απαραίτητο να πραγματοποιηθεί και μια μελέτη περίπτωσης σε συγκεκριμένο τομέα αρμοδιότητας ενός Δήμου. Επιλέχθηκε ο τομέας διαχείρισης Απορριμμάτων του Δήμου Πειραιά ώστε να μελετηθεί η υπάρχουσα κατάσταση και να εντοπιστούν τα πλεονεκτήματα στην περίπτωση υλοποίησης μιας Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας.

Ακολουθεί το έβδομο κεφάλαιο με τα αποτελέσματα από την μελέτη περίπτωσης και το όγδοο κεφάλαιο με τη συζήτηση αυτών.

Η εργασία κλείνει με το ένατο κεφάλαιο με τα συμπεράσματα και μερικές προτάσεις ενώ ακολουθεί το δέκατο κεφάλαιο με τις απαραίτητες παραπομπές καθώς και μερικά παραρτήματα με ενδιαφέρουσες λεπτομέρειες.

ΚΕΦ. 1: ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

«Οι πόλεις αντιμετωπίζουν σήμερα μια σειρά από νέες προκλήσεις, αλλά και νέες ευκαιρίες, οι οποίες προέρχονται από ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο περιβάλλον, το οποίο χρειάζεται να κατανοήσουν για να τις αντιμετωπίσουν ή να τις εκμεταλλευτούν με όσο το δυνατόν πιο αποτελεσματικό τρόπο» [1]. Η ΕΕ έχει εδώ και πολλά χρόνια υιοθετήσει μια Αστική Πολιτική Ατζέντα. Αυτό προκύπτει τόσο από τις μέχρι τώρα δράσεις της αλλά και μέσω των σχεδιαζόμενων νέων πολιτικών αλλά και χρηματοδοτήσεων για τις πόλεις. Αυτό με την σειρά του δημιουργεί την ανάγκη διαμόρφωσης νέων και πιο σύνθετων πολιτικών από πλευράς πόλεων και παράλληλα αλλαγής του τρόπου λήψης των αποφάσεών τους.

Η Αστική Διάσταση των Αναπτυξιακών πολιτικών της Ευρωπαϊκής Ένωσης κρίθηκε αναγκαία λόγω των περιβαλλοντικών, κλιματολογικών και τώρα τελευταία και επιδημιολογικών προκλήσεων με τις οποίες έρχονται αντιμέτωπες οι πόλεις. Για τον λόγο αυτό στα πλαίσια αυτής της εργασίας καταγράφεται η τάση της Ε.Ε. προς τις πόλεις και οι πολιτικές δράσεις της για την ενίσχυση του ρόλου των ευρωπαϊκών πόλεων ενώ στη συνέχεια τονίζεται η σημασία των πόλεων για την εξεύρεση λύσεων στα προβλήματα αυτά.

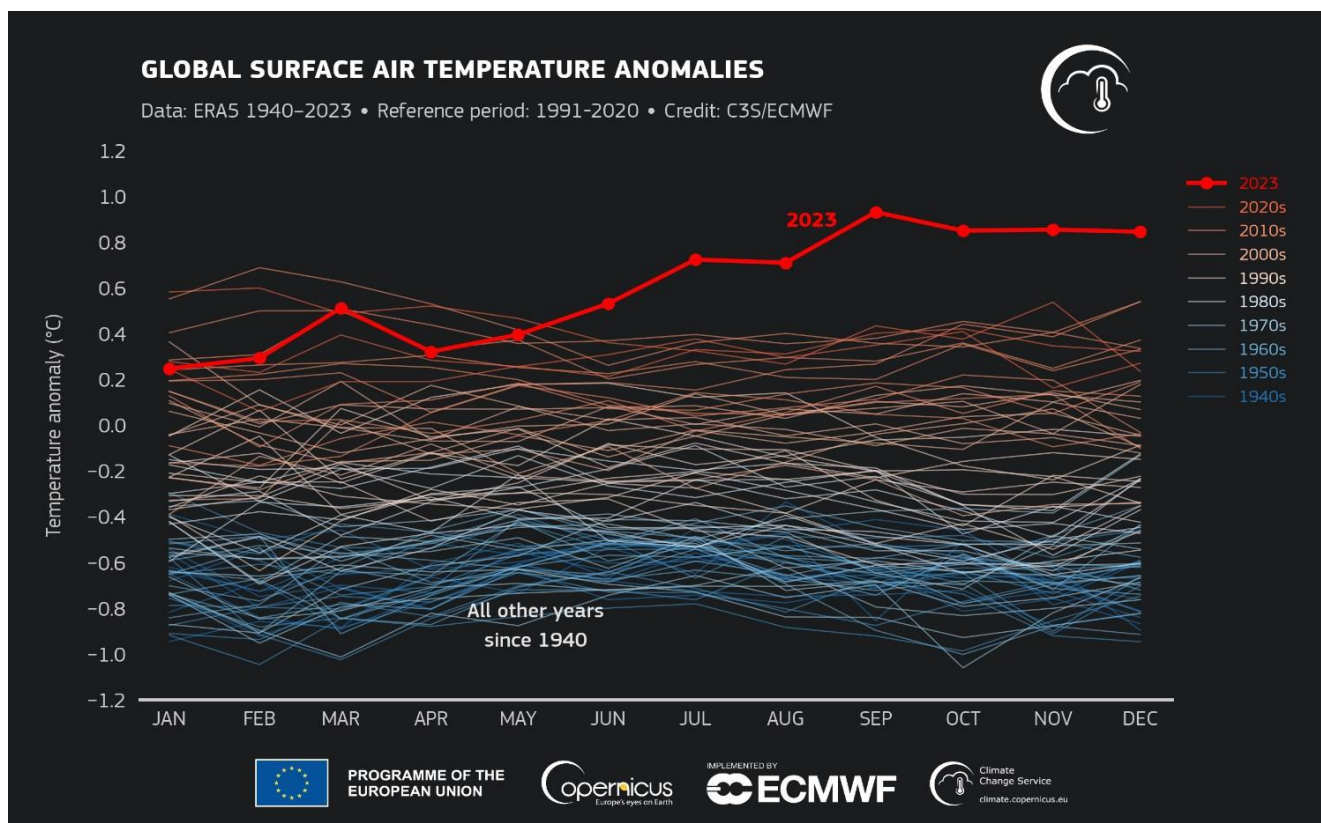
Σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι να εντοπίσει τις ευκαιρίες και τις αναπτυξιακές προοπτικές που παρέχονται από την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία στις τοπικές αρχές, με ιδιαίτερη έμφαση στις αστικές περιοχές. Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, που θεωρείται ως η νέα αναπτυξιακή στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης, μπορεί να ενισχύσει την ικανότητα των πόλεων να μεταβούν σε ένα βιώσιμο και ανθεκτικό μέλλον.

Ακολουθώντας τις φιλοδοξίες και την καθοδήγησή της, οι τοπικές αρχές μπορούν να αξιοποιήσουν μια πολύτιμη εργαλειοθήκη καθώς και να δημιουργήσουν έναν χάρτη πορείας για την επίτευξη των οραμάτων και των δεσμεύσεών τους προς την κλιματική ουδετερότητα, την προώθηση της καθαρής ενέργειας, τη δημιουργία βάσεων για μια κυκλική οικονομία, την ανανέωση του κτιριακού δυναμικού του αστικού ιστού, τη μετάβαση σε βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα, τη διατήρηση και αποκατάσταση των οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας, τη σύμπτυξη των αλυσίδων εφοδιασμού του αγροδιατροφικού τομέα και τη δημιουργία ενός υγιούς περιβάλλοντος χωρίς ατμοσφαιρική ρύπανση.

Η σύνδεση της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας με τις τοπικές Στρατηγικές Βιώσιμης Ανάπτυξης, τα πενταετή επιχειρησιακά σχέδια των ελληνικών πόλεων οι διάφορες θεματικές στρατηγικές που καλούνται να διαμορφώσουν αλλά και να υλοποιήσουν, οδηγούν στην ανάγκη δημιουργίας ενός εργαλείου λήψης αποφάσεων για την εφαρμογή μιας Πράσινης Συμφωνίας για τις πόλεις. Σκοπός είναι να δούμε κατά πόσο μπορεί μια Τοπική πράσινη Συμφωνία να αποτελέσει το κλειδί για την πρόσβαση της πόλης σε όλες τις πηγές χρηματοδότησης, τόσο μέσω των διαρθρωτικών ταμείων όσο και μέσω των ευρωπαϊκών ανταγωνιστικών προγραμμάτων, που θα έχουν ως στόχο την υλοποίηση της Στρατηγικής της.

1.1 Το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής

Η κλιματική αλλαγή ανησυχεί όλους τους πολίτες και ιδιαίτερα τους Ευρωπαίους [2]. Σύμφωνα με την ετήσια έκθεση της υπηρεσίας Κλιματικής Αλλαγής της ΕΕ, Copernicus, για το 2023[3], επιβεβαιώνονται οι αρχικές εκτιμήσεις. Το 2023 ήταν το θερμότερο έτος στην ιστορία των καταγραφών από το 1850 έως σήμερα. Η παγκόσμια μέση θερμοκρασία ήταν 1,48 βαθμούς πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα. Το 2023 ήταν και αυτό ένα έτος ακραίων κλιματικών φαινομένων με εκτεταμένες πλημμύρες όπως η καταιγίδα Daniel σε Ελλάδα και Λιβύη , με πυρκαγιές στον Καναδά, και τυφώνες στο Μεξικό.



Εικόνα 1: Παγκόσμιες ανωμαλίες της θερμοκρασίας του αέρα στην επιφάνεια του πλανήτη, Πηγή: [3]

Οι περισσότερες χώρες, έχοντας αντιληφθεί ότι πρέπει να υπάρξει άμεση δράση για το κλίμα συμφώνησαν, στο πλαίσιο της συμφωνίας του Παρισιού το 2015, να περιορίσουν την αύξηση της θερμοκρασίας στον 1,5° C πάνω από τα προβιομηχανικά επίπεδα.

Ο 1,5° C έχει προσδιοριστεί από την Διακυβερνητική Επιτροπή του ΟΗΕ για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC) [4], ως ένα βασικό όριο, το οποίο αν ξεπεραστεί θα αυξηθεί δραματικά ο κίνδυνος ακραίων καιρικών φαινομένων αλλά και μη αναστρέψιμων αλλαγών. Η έκθεση του IPCC Κλιματική αλλαγή 2022: Μετριασμός της κλιματικής αλλαγής, τονίζει ξανά την επείγουσα ανάγκη αντιμετώπισης της αύξησης των εκπομπών αλλά παρουσιάζει και λύσεις περιορισμού της υπερθέρμανσης μέσω του μετασχηματισμού βασικών ρυπογόνων τομέων της οικονομίας, όπως η βιομηχανία, η χρήση γης, η γεωργία τα κτίρια και οι μεταφορές.

Εκτός όμως από τον κίνδυνο των ακραίων καιρικών φαινομένων, η αύξηση της θερμοκρασίας πάνω από τον 1,5° C έχει και πολύ σοβαρές συνέπειες στην οικονομία της Ευρώπης. Σύμφωνα

με την τελευταία έκθεση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού περιβάλλοντος [5], σχετικά με τις οικονομικές απώλειες και τους θανάτους από ακραία καιρικά φαινόμενα, τα τελευταία 40 χρόνια η οικονομική ζημία στην Ευρώπη ανέρχεται σε 0,5 τρις Ευρώ.

Μερικά από τα συμπεράσματα της έκθεσης αυτής είναι πώς η προσαρμογή είναι ζωτικής σημασίας για τη μείωση του κινδύνου καταστροφής, αυξάνοντας την ανθεκτικότητα.

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί επίσης, ότι σύμφωνα με πολλούς επιστήμονες [6] και τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας [7] πανδημίες όπως αυτή του κορονοϊού είναι αποτέλεσμα της κλιματικής αλλαγής και της καταστροφής του φυσικού περιβάλλοντος. Έκθεση του WWF [8], η οποία δημοσιεύθηκε τον Ιούνιο του 2020, προειδοποιεί: «Ο κίνδυνος μιας νέας ασθένειας να εμφανιστεί στο μέλλον είναι υψηλότερος από ποτέ, με τη δυνατότητα να προκαλέσει καταστροφή στην υγεία, τις οικονομίες και την παγκόσμια ασφάλεια». Η έκθεση καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι βασικοί παράγοντες για ασθένειες που μετατρέπονται σε πανδημίες, είναι η καταστροφή της φύσης, η εντατικοποίηση της γεωργίας και της κτηνοτροφίας, καθώς και η εμπορία και κατανάλωση άγριων ζώων.

Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω γίνεται κατανοητή η σπουδαιότητα αλλά και η κρισιμότητα των ενεργειών που γίνονται εκ μέρους των κυβερνήσεων για την δημιουργία αλλά και την εφαρμογή πολιτικών μηδενικών ρύπων.

Σε αυτό το πλαίσιο, αξίζει να αναφερθούν οι δηλώσεις του περιβαλλοντολόγου και συγγραφέως Bill McKibben, βραβευμένου με το Gandhi Peace Award, στο τηλεοπτικό δίκτυο CNBC: “Αν το μάθημα που παίρνουμε είναι ότι είναι καλύτερα να επιστρέψουμε στο status quo ante, τότε ο ιός μάλλον θα καθυστερήσει την ενεργειακή μετάβαση, αν όμως το μάθημα που παίρνουμε είναι ότι πρέπει να πάρουμε στα σοβαρά τον φυσικό κόσμο και τις απειλές του, τότε αυτό θα μπορούσε να κάνει τις κυβερνήσεις να κινητοποιηθούν πιο γρήγορα προς τη σωστή κατεύθυνση [9].

Η απάντηση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στην κρισιμότητα της κλιματικής αλλαγής ήρθε το 2018 παρουσιάζοντας το όραμά της για μια κλιματικά ουδέτερη Ευρώπη [10]. Μέσα από αυτό το όραμα, εξετάζει όλους τους βασικούς τομείς της οικονομίας και διερευνά τους τρόπους για την μετάβαση τους στην κλιματική ουδετερότητα. Πρόκειται για την μακροπρόθεσμη στρατηγική με τίτλο «Καθαρός Πλανήτης για όλους», η οποία συνάδει με την συμφωνία του Παρισιού για την συγκράτηση της αύξησης της θερμοκρασίας του πλανήτη και επηρεάζει ένα σύνολο πολιτικών της ΕΕ. Οι μέχρι τώρα πολιτικές της ΕΕ για το κλίμα και την ενέργεια στοχεύουν στο να μειώσουν τις εκπομπές κατά τουλάχιστον 40 % έως το 2030 σε σύγκριση με το 1990. Επιπρόσθετα, όταν εφαρμοσθεί πλήρως όλη η νομοθεσία της ΕΕ, εκτιμάται ότι η συνολική μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου θα είναι περίπου 45 % έως το 2030 και περίπου 60% έως το 2050. Παρόλα αυτά ακόμα και το 60% μείωση δεν επαρκεί για την επίτευξη των στόχων της συμφωνίας του Παρισιού.

Μέσα από αυτή τη στρατηγική προτείνονται μια σειρά λύσεων που μπορούν να εφαρμοστούν ώστε να επιτευχθεί η μετάβαση σε μια οικονομία μηδενικών εκπομπών. Οι λύσεις αυτές μπορούν να εφαρμοστούν ώστε να αλλάξουν το ενεργειακό μας σύστημα, να εκσυγχρονίσουν τις μεταφορές μας και τις πόλεις μας, να αναβαθμίσουν ενεργειακά το κτιριακό μας απόθεμα επηρεάζοντας παράλληλα όλες στις οικονομικές και κοινωνικές μας δραστηριότητες. Οι πολίτες είναι αυτοί που διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο σε αυτό τον μετασχηματισμό και τονίζεται από όλους ότι η κλιματική αλλαγή μπορεί να αντιμετωπιστεί μόνο αν οι άνθρωποι συμμετέχουν ενεργά, ως καταναλωτές και ως πολίτες. Η επιτυχία του μετασχηματισμού θα εξαρτηθεί επίσης από τον τρόπο με τον οποίο η κοινωνία μας θα φροντίσει τους περισσότερο ευάλωτους κατά τη μετάβαση αυτή.

Για τη μετάβαση σε μια οικονομία μηδενικών εκπομπών αλλά και την επιτάχυνση της όλης διαδικασίας απαιτείται επίσης τεχνολογική καινοτομία στους τομείς της ενέργειας, των κτιρίων, των μεταφορών, της βιομηχανίας και της γεωργίας αλλά και νέα μοντέλα συνεργασιών όλων των τομέων. Ένα καλό παράδειγμα τέτοιας προσέγγισης είναι η κυκλική οικονομία, η οποία μπορεί να αξιοποιήσει μια σειρά προηγμένων λύσεων και να διαμορφώσει νέα επιχειρηματικά μοντέλα. Τέλος απαιτείται συνεργασία σε διάφορα επίπεδα μεταξύ περιφερειών και κρατών μελών ώστε να μεγιστοποιηθούν οι συνέργειες μέσω της συγκέντρωσης και της κοινής χρήσης πόρων και γνώσεων. Η δε συνεργασία εστιάζεται σε επτά κύριους στρατηγικούς άξονες.

- Ενεργειακή αποδοτικότητα
- Ανάπτυξη Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας
- Βιώσιμη κινητικότητα
- έξυπνη υποδομής δικτύων και διασυνδέσεων
- Κυκλική οικονομία για μια ανταγωνιστική βιομηχανία
- αξιοποίηση των οφελών της βιο-οικονομίας και δημιουργία βασικών καταβοθρών διοξειδίου του άνθρακα
- δέσμευση και αποθήκευση υπολειπόμενου διοξειδίου του άνθρακα

Όλα τα παραπάνω δείχνουν την σοβαρή πολιτική δέσμευση που υπάρχει αυτή την στιγμή τόσο σε παγκόσμιο επίπεδο – μετά την επιστροφή και της Αμερικής στην συμφωνία του Παρισιού– όσο και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο με την μακροπρόθεσμη στρατηγική με τίτλο «Καθαρός Πλανήτης για όλους», αλλά και την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία που ακολούθησε αυτής. Η πολιτική αυτή δέσμευση όμως έχει αρχίσει και μετατρέπεται και σε νομική υποχρέωση μέσω πληθώρας νομοθετημάτων και όπου τόσο τα κράτη μέλη αλλά όσο και οι πόλεις καλούνται να εφαρμόσουν με σκοπό ένα βιώσιμο περιβάλλον για όλους.

ΚΕΦ.2: Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΠΡΑΣΙΝΗ ΣΥΜΦΩΝΙΑ

2.1: Ιστορικό

Η κλιματική αλλαγή είναι η μεγαλύτερη πρόκληση που καλούμαστε να αντιμετωπίσουμε και ως κοινωνίες αλλά και ως κυβερνήσεις. Η απάντηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε αυτή την πρόκληση είναι η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία. Με αυτή τη συμφωνία θέτει τον φιλόδοξο και εμβληματικό στόχο το 2050 η Ευρώπη να καταστεί η πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρος. Πρόκειται ουσιαστικά για έναν χάρτη πορείας προς την κλιματική ουδετερότητα με έναν δίκαιο και χωρίς αποκλεισμούς τρόπο. Μέσω της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας η ΕΕ προσφέρει τα χρηματοδοτικά εργαλεία και τις απαραίτητες επενδύσεις για να εξασφαλίσει αυτή τη μετάβαση.

Για να καταλήξει όμως σε αυτήν έχουν προηγηθεί πληθώρα επιστημονικών δεδομένων και επισημάνσεων για την κρισιμότητα της κατάστασης, πλήθος διαπραγματεύσεων και συμφωνίες πλαίσιο μεταξύ κρατών μελών τα οποία παρουσιάζονται αναλυτικά στις επόμενες ενότητες.

Η αρχική καταγραφή της κλιματικής αλλαγής ξεκίνησε από την επιστημονική κοινότητα. Ήδη από το 1960 μελέτες κατέγραφαν αύξηση στις συγκεντρώσεις CO₂ στην ατμόσφαιρά τονίζοντας μάλιστα ότι η αύξηση αυτή οφειλόταν σε ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Μετεωρολογίας και το Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών το 1988 δημιούργησαν την Διακυβερνητική Επιτροπή για την κλιματική Αλλαγή με σκοπό την παρακολούθηση και αξιολόγηση της μεταβολής του κλίματος. Δύο χρόνια μετά, το 1990 στην πρώτη έκθεση αυτής της επιτροπής καταγράφεται το υπαρκτό πλέον πρόβλημα της αύξησης της θερμοκρασίας και η αναγκαιότητα της άμεσης αντιμετώπισής του. Έτσι το 1992 στη συνάντηση κορυφής για την προστασία της Γης, που πραγματοποιήθηκε στο Ρίο ντε Τζανέιρο, υπεγράφη η Σύμβαση Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις κλιματικές Μεταβολές (UNFCCC). Αυτή η Διεθνής Σύμβαση Πλαίσιο μαζί με το Πρωτόκολλο του Κιότο, το οποίο υπεγράφη το 1997 μετά από μαραθώνιες διαπραγματεύσεις 11ημερών, είναι το διεθνές πλαίσιο για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής.

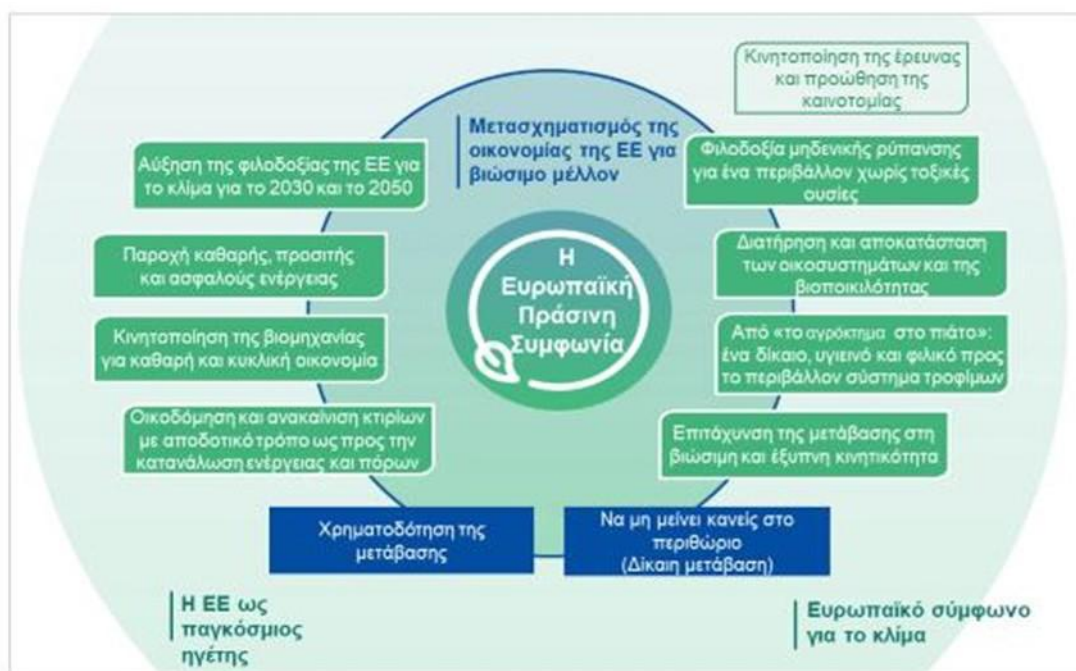
Η ενσωμάτωση του Πρωτοκόλλου του Κιότο στην κοινοτική νομοθεσία έγινε με τις *Οδηγίες 2003/87/ΕΚ* και *2004/101/ΕΚ* εφαρμόζοντας το ευρωπαϊκό σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών, θέτοντας στα κράτη μέλη συγκεκριμένα χρονοδιαγράμματα για την εκπόνηση εθνικών σχεδίων κατανομής των εκπομπών.

Ωστόσο η περιορισμένη συμμετοχή στο πρωτόκολλο του Κιότο, οδήγησε το 2015 στην Συμφωνία του Παρισιού. Πρόκειται για μια ιστορική συμφωνία που περιλαμβάνει δράσεις από όλα τα κράτη μέλη της υφηγίου και σκοπός της είναι η αποδέσμευση των οικονομιών από τα ορυκτά. Επικυρώθηκε από 55 χώρες (μεταξύ αυτών και η Ελλάδα το 2016) και τέθηκε σε ισχύ το 2016. Οι 55 αυτές χώρες εκπροσωπούν το 55% των αερίων του θερμοκηπίου.

Με βάση την Συμφωνία του Παρισιού, το 2018 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσιάζει το όραμα να καταστεί η ΕΕ κλιματικά ουδέτερη έως το 2050 και φθάνουμε στο 2019 όπου η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσιάζει για πρώτη φορά την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία. Η Συμφωνία αυτή

αποτελεί τη νέα στρατηγική της ΕΕ με τον ίδιο στόχο, να καταστεί δηλ η ΕΕ κλιματικά ουδέτερη έως το 2050, αλλά επιπρόσθετα καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο που θα γίνει αυτό. Περιγράφει δηλαδή τον τρόπο με τον οποίο θα μετασχηματιστεί το σημερινό μοντέλο ανάπτυξης σε ένα νέο μοντέλο αποσυνδεδεμένο από την χρήση πόρων. Επειδή πρόκειται για έναν μετασχηματισμό που επηρεάζει όλους τους τομείς της οικονομίας αυτό που τονίζεται είναι ότι για να μπορέσει να υλοποιηθεί απαιτείται η ενεργός συμμετοχή όλων ώστε να υπάρχει η κατάλληλη σχέση εμπιστοσύνης.

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία είναι ο δρόμος προς την βιωσιμότητα της Ευρώπης, μέσα από ένα πολύ μεγάλο φάσμα δράσεων (σχήμα 1), συνοδευόμενη παράλληλα από μια χρηματοδότησή ύψους €1 τρις (επενδυτικό σχέδιο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας) [11] μέσα στην επόμενη δεκαετία.



Σχήμα 1: Η δομή της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, Πηγή: [11]

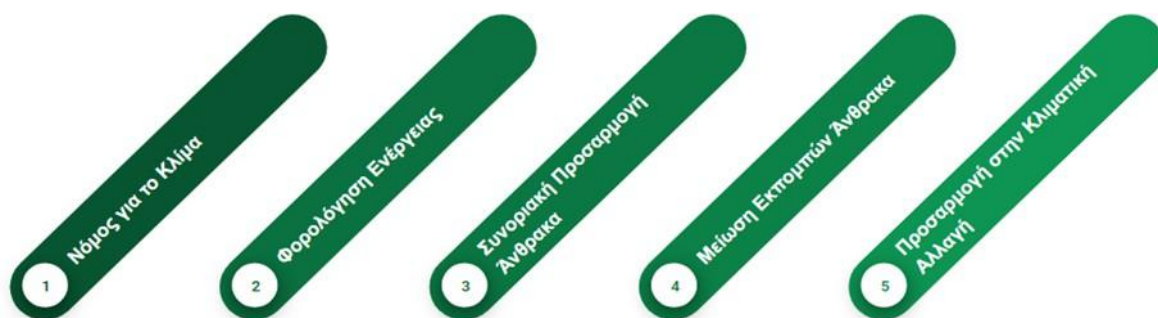
Στις επόμενες ενότητες παρουσιάζονται οι οκτώ άξονες / θεματικές παρέμβασης της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, οι δυο οριζόντιες προτεραιότητες σχετικά με τη χρηματοδότηση και τη δίκαιη μετάβαση, και μια επιπλέον επιδίωξη σχετικά με την κινητοποίηση της έρευνας και της καινοτομίας.

2.2: Άξονες Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας

2.2.1 Αύξηση φιλοδοξίας ΕΕ για το κλίμα

Ο πρώτος άξονας της ΕΠΣ αφορά στην αύξηση της φιλοδοξίας για το κλίμα. Παρότι η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει κάνει βήματα για τον εκσυγχρονισμό της της οικονομίας της και έχει καταφέρει να μειώσει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά 23% από το 1990 έως το 2018, μελέτες έδειξαν ότι οι μέχρι τώρα πολιτικές θα μπορούσαν να μειώσουν τις εκπομπές έως 60% μέχρι το 2050. Έτσι μέσω του άξονα για την αύξηση της φιλοδοξίας για το κλίμα θέσπισε πέντε βασικές

πρωτοβουλίες οι οποίες περιλαμβάνουν τη θέσπιση του Ευρωπαϊκού Κλιματικού Νόμου, Η φορολόγηση της Ενέργειας, ο μηχανισμός συννοριακής προσαρμογής άνθρακα αλλά και η στρατηγική για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.



Σχήμα 2: Βασικές Πρωτοβουλίες της ΕΠΣ για την κλιματική φιλοδοξία, Πηγή: [11]

2.2.2 Καθαρή, προσιτή και ασφαλής ενέργεια

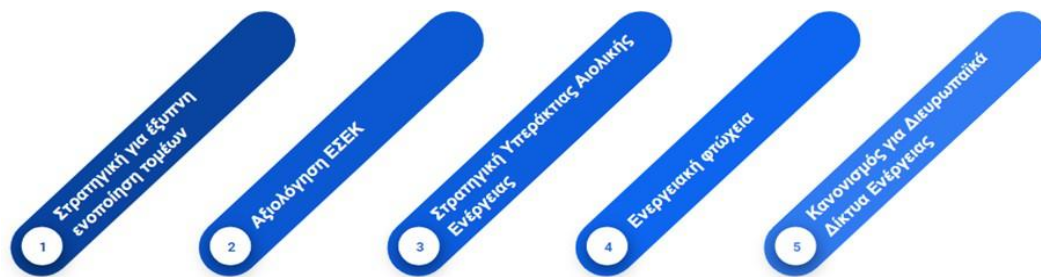
Κάτω από αυτόν τον άξονα πολιτικής σκοπός είναι απανθρακοποιηθεί το ενεργειακό σύστημα της ΕΕ. Αυτό θα πραγματοποιηθεί εάν ο ενεργειακός τομέας βασιστεί στις ΑΠΕ και παράλληλα καταργηθεί ο άνθρακας. Επίσης στόχος είναι ο ασφαλής και οικονομικός ενεργειακός εφοδιασμός με την αντιμετώπιση της ενεργειακής φτώχειας. Επίσης, πρέπει να αντιμετωπιστεί ο κίνδυνος ενεργειακής φτώχειας για τα νοικοκυριά και να δημιουργηθεί μια ενοποιημένη ενεργειακή αγορά.

Αυτή τη στιγμή τα κράτη μέλη οφείλουν να αναθεωρήσουν τα ΕΣΕΚ τους ώστε να εναρμονίσουν τις φιλοδοξίες τους με αυτές τις ΕΕ.



Σχήμα 3: Χρονοδιάγραμμα των στόχων της ΕΕ για τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, Πηγή: [11]

Μερικές βασικές πρωτοβουλίες κάτω από τον άξονα πολιτικής είναι η στρατηγική για την έξυπνη ενοποίηση τομέων, η Αξιολόγηση/επικαιροποίηση των ΕΣΕΚ, η αντιμετώπιση της ενεργειακής φτώχειας, η δημιουργία κανονισμού Διευρωπαϊκών Δικτύων ενέργειας και η στρατηγική υπεράκτιας αιολικής ενέργειας. Συγκεκριμένες δράσεις και πρωτοβουλίες που θα προωθηθούν για την ενέργεια στο πλαίσιο της ΕΠΣ είναι οι παρακάτω.



Σχήμα 4: : Βασικές Πρωτοβουλίες της ΕΠΣ για τον τομέα της ενέργειας στην ΕΕ, Πηγή: [11]

2.2.3 Κινητοποίηση βιομηχανίας για καθαρή και κυκλική οικονομία

Η μετάβαση της βιομηχανίας στην κυκλική οικονομία θα βοηθήσει επίσης στην επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας. Ο άξονας αυτός στοχεύει στο να εξασφαλισθεί ένας εφοδιασμός σε βιώσιμες πρώτες ύλες. Οι εκπομπές από την βιομηχανία αγγίζουν το 20% των συνολικών εκπομπών στην ΕΕ ενώ μόνο ένα 12% των πρώτων υλών προέρχεται από ανακύκλωση. Για να σταματήσει η απώλεια της βιοποικιλότητας αλλά και η μείωση των υδάτινων πόρων από την παραγωγή πρώτων υλών το Μάρτιο του 2020 ανακοινώθηκε το “Νέο Σχέδιο Δράσης για την Κυκλική Οικονομία: για μια πιο Καθαρή και πιο Ανταγωνιστική Ευρώπη”. Βασικά στοιχεία αυτού του σχεδίου είναι μια πολιτική για βιώσιμα προϊόντα, μέτρα ενθάρρυνσης για την επιλογή επαναχρησιμοποιούμενων επισκευασμένων προϊόντων ,γενικώς λιγότερα απόβλητα και κυκλικότητα σε όλους τους τομείς. Οι βασικές πρωτοβουλίες κάτω από αυτόν τον άξονα παρουσιάζονται στο παρακάτω γράφημα.



Σχήμα 5:Βασικές πρωτοβουλίες της ΕΠΣ για την Κυκλική Οικονομία στην ΕΕ, Πηγή: [11]

2.2.4 Οικοδόμηση και ανακαίνιση κτιρίων με αποδοτικό τρόπο

Ένας άλλος σημαντικός τομέας που μπορεί να συνεισφέρει στην κλιματική ουδετερότητα είναι αυτός του κτιριακού μας αποθέματος. Τα κτίρια αυτή τη στιγμή συνεισφέρουν κατά 40% στην ενεργειακή κατανάλωση. Για να διορθωθεί αυτό πρέπει να διπλασιαστεί τουλάχιστον το ποσοστό ανακαίνισης τόσο των δημόσιων όσο και των ιδιωτικών κτιρίων. Έτσι πρόκειται να έχουμε ένα «κύμα ανακαίνισεων σε όλη την Ευρώπη. Σε αυτό το κύμα ανακαίνισεων θα πρέπει ο σχεδιασμός να γίνει σύμφωνα με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας και της αρχές της

ενεργειακής αποδοτικότητας ενώ θα πρέπει να δίνονται κίνητρα μέσω των τιμών διαφόρων πηγών ενέργειας.

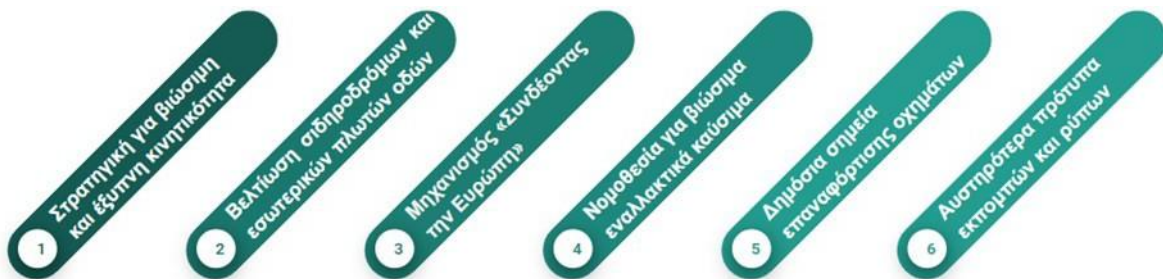


Σχήμα 6: Η βασική πρωτοβουλία της ΕΠΣ για το απόθεμα των κτιρίων, Πηγή: [11]

2.2.5 Μετάβαση σε βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα

Ένας άλλος τομέας που συμβάλλει σημαντικά στις εκπομπές αερίων είναι αυτός των μεταφορών με ένα ποσοστό συμμετοχής 25% το οποίο και αυξάνεται συνεχώς. Για να έχουμε κλιματική ουδετερότητα οι εκπομπές αυτές πρέπει να μειωθούν περίπου 90% μέχρι το 2050.

Όλες οι μορφές μεταφορών θα πρέπει να συμβάλλουν σε αυτή την μείωση ενώ πρέπει πολλές μεταφορές που πραγματοποιούνται σήμερα οδικώς να γίνουν με άλλους τρόπους όπως π.χ. σιδηροδρομικές. Ένας άλλος στόχος είναι ο ενιαίος Ευρωπαϊκός Εναέριος Χώρος που θα βοηθήσει τις αεροπορικές μεταφορές αλλά κυρίως και η χρήση βιώσιμων εναλλακτικών καυσίμων. Παράλληλα θεσπίζονται αυστηρότερα πρότυπα για τις εκπομπές CO₂ από τους κινητήρες εσωτερικής καύσης αυτοκινήτων αλλά και ενισχύεται ο ρόλος των δημόσιων συγκοινωνιών και της βιώσιμης κινητικότητας.



Σχήμα 7: Βασικές πρωτοβουλίες της ΕΠΣ για τη βιώσιμη και έξυπνη κινητικότητα, Πηγή: [11]

2.2.6 Σύστημα τροφίμων “από το αγρόκτημα στο πιάτο”

Ο αγροτικός τομέας ο τομέας τα αλιείας αλλά και η εφοδιαστική αλυσίδα δεν μπορούν να απουσιάζουν από στην κλιματική ουδετερότητα. Μια από τις πρώτες στρατηγικές που δημοσίευσε η Επιτροπή ήταν αυτή από το αγρόκτημα στο πιάτο μέσω της οποίας παρουσιάστηκαν ευκαιρίες για τους φορείς της αλυσίδας τροφίμων αλλά και δράσεις για την προστασία του περιβάλλοντος και της διατήρησης της βιοποικιλότητας. Παράλληλα 40% του προϋπολογισμού της νέας Κοινής Αγροτικής πολιτικής και 30% των πόρων του Ταμείου Αλιείας

προορίζονται για δράσεις για το κλίμα, την κυκλική οικονομία και την βιώσιμη κατανάλωση τροφίμων. Ακολουθούν τα Εθνικά Στρατηγικά Σχέδια στα οποία πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για σημαντική μείωση φυτοφαρμάκων, αντιβιοτικών και λιπασμάτων αλλά και αυστηρά περιβαλλοντικά και κλιματικά κριτήρια.

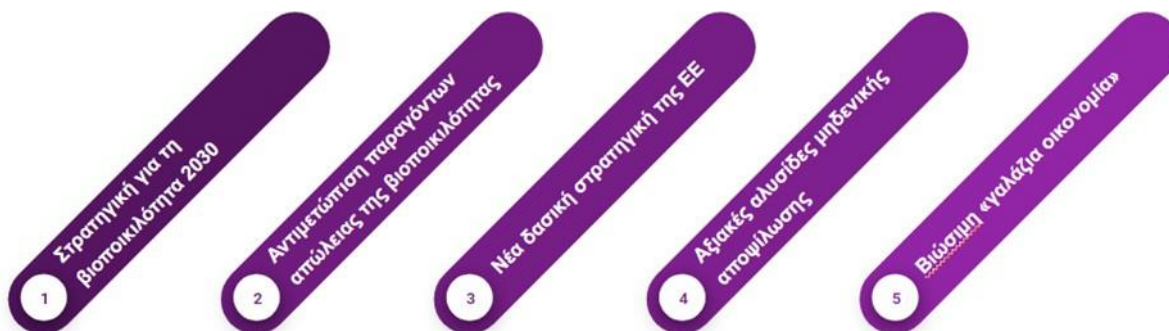


Σχήμα 8: Βασικές πρωτοβουλίες της ΕζΣ για βιώσιμο αγροδιατροφικό τομέα, Πηγή: [11]

2.2.7 Διατήρηση και αποκατάσταση οικοσυστημάτων και βιοποικιλότητας

Το καθαρό νερό, ο αέρας και τα τρόφιμα είναι μερικά από οφέλη που μας παρέχουν τα φυσικά οικοσυστήματα στον άνθρωπο. Παράλληλα οι κίνδυνοι από φυσικές καταστροφές μετριάζουν από τα φυσικά οικοσυστήματα. Έτσι η διατήρηση και η αποκατάστασή τους μαζί με τη βιοποικιλότητα που διαθέτουν αποτελούν έναν ξεχωριστό άξονα πολιτικής στην ΕΠΣ.

Σύμφωνα με την Στρατηγική για τη βιοποικιλότητα, που ψηφίστηκε τον Μάρτιο του 2020 πρέπει τουλάχιστον το 30% των εδαφών και των θαλασσών να καθοριστούν ως προστατευόμενες περιοχές καθώς και να αποκατασταθούν τα υποβαθμισμένα οικοσυστήματα μέσω της χρήσης βιολογικής γεωργίας, μείωσης φυτοφαρμάκων κ.α. Όλες οι βασικές πρωτοβουλίες του άξονα για τη βιοποικιλότητα παρουσιάζονται στο παρακάτω σχήμα.



Σχήμα 9: Βασικές πρωτοβουλίες της ΕΠΣ για τη βιοποικιλότητα, Πηγή: [11]

2.2.8 Μηδενική ρύπανση και περιβάλλον χωρίς τοξικές ουσίες

Για να προστατευτούν τα οικοσυστήματα της ΕΕ και οι πολίτες, πρέπει να έχουμε μηδενική ρύπανση. Για να απαλλαχθεί το περιβάλλον από τις τοξικές ουσίες χρειάζονται εξειδικευμένα καινοτόμα μέτρα. Προβλέπονται γι αυτόν τον λόγο δράσεις για το νερό, τον αέρα την βιομηχανία αλλά και την χρήση χημικών ουσιών.

Πιο συγκεκριμένα, δράσεις που σχεδιάζονται για το νερό είναι οι εξής:

- Διατήρηση της βιοποικιλότητας σε λίμνες, ποτάμια και υδροβιότοπους
- Μείωση της ρύπανσης από χημικά και λιπάσματα χάρη στη Στρατηγική "Από το Αγρόκτημα στο Πιάτο"
- Μείωση της ιδιαίτερα επιβλαβούς ρύπανσης από μικροπλαστικά και φαρμακευτικά προϊόντα.

Δράσεις για καθαρή και υγιή ατμόσφαιρα:

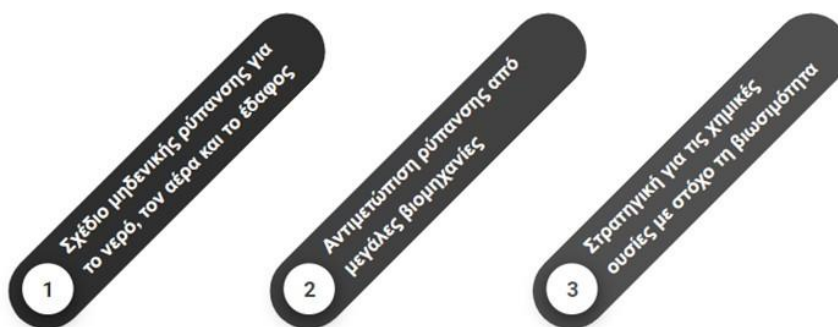
- Αναθεώρηση των προτύπων ποιότητας του αέρα, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του Π.Ο.Υ
- Παροχή στήριξης στις τοπικές αρχές, ώστε να εξασφαλίσουν καθαρότερο αέρα για τους πολίτες.

Δράσεις για τη βιομηχανία:

- Μείωση της ρύπανσης από μεγάλες βιομηχανικές εγκαταστάσεις
- Βελτίωση των διαδικασιών πρόληψης των βιομηχανικών ατυχημάτων.

Τέλος, σχετικά με τις χημικές ουσίες, η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία παρακινεί για τα παρακάτω:

- Προστασία των πολιτών από τις επικίνδυνες χημικές ουσίες με μια νέα στρατηγική χημικής καινοτομίας για περιβάλλον απαλλαγμένο από τοξικές ουσίες
- Βελτίωση των κανόνων αξιολόγησης των ουσιών που καθίστανται διαθέσιμες στην αγορά.



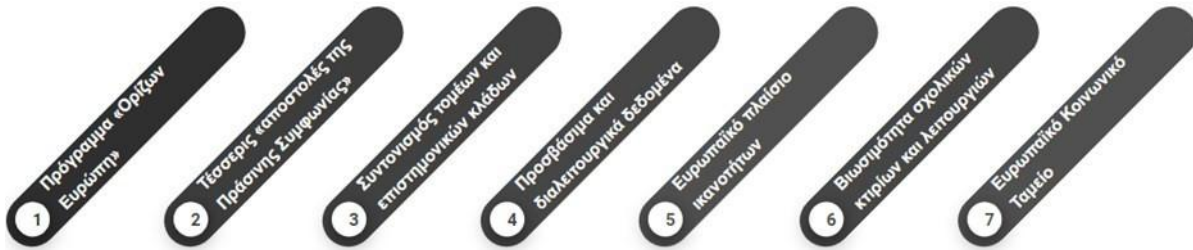
Σχήμα 10: Βασικές πρωτοβουλίες της ΕΠΣ για τη μείωση της ρύπανσης στην ΕΕ, Πηγή: [11]

2.2.9 Έρευνα και καινοτομία

Όλοι οι άξονες της ΕΠΣ απαιτούν την χρήση καινοτομίας αλλά και νέων τεχνολογιών. Για το λόγο αυτό 35% των πόρων του "Ορίζων Ευρώπη" θα διατεθούν για την εξεύρεση νέων λύσεων για το κλίμα. Πέντε αποστολές της ΕΠΣ θα συνεισφέρουν στην αλλαγή κουλτούρας για την επίτευξη αλλαγών μεγάλης κλίμακας.

- Αποστολή για την Προσαρμογή στην κλιματική Αλλαγή.
- Αποστολή για τον Καρκίνο, όπου θα γίνει συνεργασία με στόχο τη βελτίωση της ζωής περίπου 3 εκατομμυρίων ανθρώπων έως το 2030.
- Αποστολή για τη αποκατάσταση και προστασία των ωκεανών και των νερών έως το 2030.

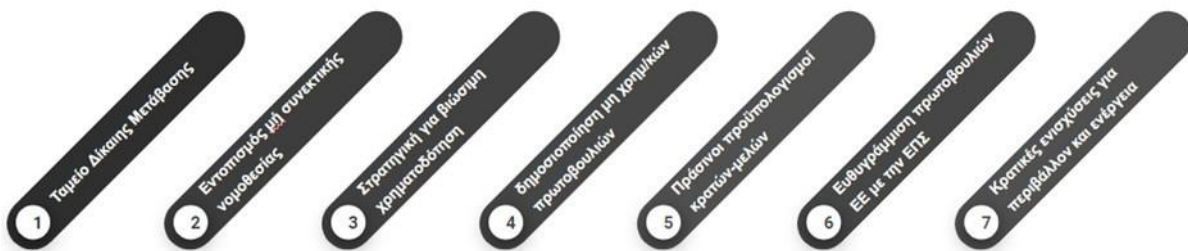
- Αποστολή για τη δημιουργία των 100 κλιματικά ουδέτερων και έξυπνων πόλεων έως το 2030.
- Αποστολή για την προστασία του εδάφους, με την δημιουργία 100 ζωντανών εργαστήρια και φάροι που θα ηγηθούν της μετάβασης προς υγιή εδάφη έως το 2030.



Σχήμα 11: Βασικές πρωτοβουλίες της ΕΠΣ για την έρευνα και την καινοτομία, Πηγή: [11]

2.2.10 Χρηματοδότηση δίκαιης μετάβασης

Για να μπορέσει να επιτευχθεί η κλιματική ουδετερότητα και οι επί μέρους στόχοι για το κλίμα και την ενέργεια έως το 2030 απαιτούνται πρόσθετοι πόροι. Είκοσι τοις εκατό (20%) των εσόδων από τον πλειστηριασμό των δικαιωμάτων εκπομπών θα διατεθούν για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, 30% των πόρων του Ευρωπαϊκού Ταμείου Επενδύσεων αλλά και η ΕΤΕπ θα διαθέσει 50% των επενδύσεών της σε έργα για την κλιματική αλλαγή. Καταργούνται οι επιδοτήσεις ορυκτών καυσίμων και δημιουργούνται φορολογικά κίνητρα ή και βάρη σε περίπτωση ρύπανσης. Τέλος δημιουργείται μηχανισμός Δίκαιης Μετάβασης για την ενίσχυση και υποστήριξη εκείνων των περιφερειών που πλήττονται περισσότερο λόγω της έντονης εξάρτησης των οικονομιών τους από τα ορυκτά καύσιμα.



Σχήμα 12: Βασικές πρωτοβουλίες της ΕΠΣ για την χρηματοδότηση της δίκαιης μετάβασης, Πηγή: [11]

Περαιτέρω ανάλυση της χρηματοδότησης της πράσινης συμφωνίας ειδικά σε εθνικό επίπεδο ακολουθεί στην ενότητα 7.3.1. του Κεφαλαίου 7

ΚΕΦ.3: ΠΟΛΕΙΣ

3.1 Ελληνικές Πόλεις -ΟΤΑ

Οι Ελληνικές πόλεις έχουν υποστεί για πολλά χρόνια αλλοίωση έως και καταστροφή του αστικού χώρου. Για να θεωρείται μια πόλη σύγχρονη και ανταγωνιστική είναι απαραίτητο να βελτιωθούν οι συνθήκες διαβίωσης των πολιτών της και μόνο μέσω μιας βιώσιμης ανάπτυξης θα μπορέσει να γίνει πόλος έλξης επενδύσεων και επισκεπτών.

Παράλληλα οι πόλεις και οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ), ειδικά στην Ελλάδα, είναι στενά συνδεδεμένοι και αλληλεξαρτώμενοι. Αυτό ισχύει γιατί οι ΟΤΑ, που περιλαμβάνουν τους δήμους και τις περιφέρειες, έχουν βασικό ρόλο στη διοίκηση, τη διαχείριση και ανάπτυξη των πόλεων και των τοπικών κοινωνιών, μέσω των δημοτικών αρχών. Ο δήμαρχος και το δημοτικό συμβούλιο είναι υπεύθυνοι για τη λήψη αποφάσεων που επηρεάζουν άμεσα την καθημερινή ζωή των κατοίκων μια πόλης. Η σχέση μεταξύ των πόλεων και των ΟΤΑ είναι κρίσιμη για την αποτελεσματική διακυβέρνηση, την παροχή υπηρεσιών και την ευημερία των τοπικών κοινοτήτων.

Στην Ελλάδα η συγκρότηση και η λειτουργία των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης ορίζονται αρχικά από το Σύνταγμα και συγκεκριμένα στο άρθρο 102. Πιο αναλυτικά:

- Στην παράγραφο 1 του άρθρου 102, αναφέρει ότι η διοίκηση των τοπικών υποθέσεων είναι αρμοδιότητα των ΟΤΑ
- Επίσης το άρθρο 102 αναφέρει ότι οι Οργανισμοί Τοπικής αυτοδιοίκησης πρέπει να έχουν διοικητική και οικονομική αυτοτέλεια
- Ιδιαίτερη σημαντική είναι και η αναφορά που γίνεται στο ίδιο άρθρο (102§4) του ρόλου του κράτους. Αυτός πρέπει να περιορίζεται αποκλειστικά στον έλεγχο νομιμότητας των αποφάσεων και πράξεων των ΟΤΑ και στην εξασφάλισή της οικονομικής τους αυτοτέλειας ενισχύοντας τους οικονομικά όταν τους μεταβιβάζει διάφορες αρμοδιότητες (102§5)

Εξ' ορισμού ο ρόλος των Οργανισμών Τοπικής αυτοδιοίκησης είναι να βελτιώνουν την ποιότητα ζωής των πολιτών και να ενδυναμώνουν την τοπική κοινωνία και οικονομία.

Ωστόσο λόγω της πολυπλοκότητας των ζητημάτων που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι ΟΤΑ, λειτουργούν μέσα σε ένα ανταγωνιστικό περιβάλλον μέσα από το οποίο πρέπει να αντλήσουν πόρους για την κάλυψη των αναγκών τους αλλά και την εξυπηρέτηση των πολιτών τους. Παράλληλα μετά και την εφαρμογή του σχεδίου Ι. Καποδίστριας με το οποίο μεταβιβάστηκαν πολλές αρμοδιότητες από την κεντρική Διοίκηση στην Τοπική αυτοδιοίκηση, οι δήμοι απέκτησαν έναν πιο σύνθετο ρόλο χωρίς ωστόσο την ανάλογη στήριξη τόσο οικονομική αλλά και τεχνική. Αυτό τους αναγκάζει να προσπαθούν να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα της πόλης με αποσπασματικό τρόπο. Τις περισσότερες φορές οι Δήμοι υποβάλλουν αιτήσεις για ένταξη έργων ή δράσεων για χρηματοδότηση από κοινοτικούς πόρους, χωρίς τις περισσότερες φορές αυτές να εντάσσονται σε μια συνολική στρατηγική με συγκεκριμένο όραμα και ξεκάθαρες δράσεις για την υλοποίησή του.

3.2 Τρόπος λήψης αποφάσεων στους (ΟΤΑ)

3.2.1 Στρατηγικός Προγραμματισμός στους ΟΤΑ

Η περιφερειακή πολιτική της Ευρώπης, η θεωρία του αναπτυξιακού προγραμματισμού και ο επιχειρησιακός προγραμματισμός των Δήμων είναι έννοιες που χρειάζεται να αναλυθούν ξεχωριστά, προκειμένου να ξεκαθαριστούν οι βασικές τους αρχές. Στην συνέχεια πρέπει να διερευνηθεί η σχέση μεταξύ τους, η σημασία της εφαρμογής, παρακολούθησης και αξιολόγησης των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων και οι εσωτερικοί και εξωτερικοί παράγοντες που την επηρεάζουν.

➤ Η περιφερειακή πολιτική της Ευρώπης.

Η περιφερειακή πολιτική είναι η πολιτική των στρατηγικών επενδύσεων σε όλες τις περιφέρειες αλλά και τις πόλεις της ΕΕ. Σκοπός της είναι η τόνωση της οικονομικής ανάπτυξης των περιφερειών αλλά και η βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων, στηρίζοντας κυρίως τις λιγότερο ανεπτυγμένες περιφέρειες [70]. «Η περιφερειακή πολιτική είναι γνωστή και με τον ευρύτερο όρο «πολιτική συνοχής», δεδομένου ότι απώτερος στόχος της είναι η ενίσχυση της λεγόμενης «οικονομικής, κοινωνικής και εδαφικής συνοχής» των περιφερειών που πληρούν τις προϋποθέσεις για χρηματοδότηση» [70].

Η οικονομική δε στήριξη που παρέχεται από την Πολιτική Συνοχής γίνεται μέσω τεσσάρων Ευρωπαϊκών Διαρθρωτικών και Επενδυτικών Ταμείων τα οποία λειτουργούν βάσει ενός κοινού πλαισίου. Ο κανονισμός (εε) 2021/1060 [12] του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Ιουνίου 2021, θέσπισε κοινές διατάξεις για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ταμείο Συνοχής (Κανονισμός (ΕΕ) 2021/1058) [13], το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο+(Κανονισμός (ΕΕ) 2021/1057) [14], το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης (Κανονισμός (Κανονισμός ΕΕ) 2021/1056)[15] και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας, Αλιείας και Υδατοκαλλιέργειας (Κανονισμός (ΕΕ) 2021/1139) [16].

➤ Ο Επιχειρησιακός Προγραμματισμός των Δήμων [17]

Στην Ελλάδα κατά καιρούς έχουν γίνει πολλές θεσμικές παρεμβάσεις με στόχο την βελτίωση της λειτουργίας τόσο της Δημόσιας Διοίκησης όσο και της Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Ωστόσο οι παρεμβάσεις αυτές δεν έχουν καταφέρει να φέρουν τα επιθυμητά αποτελέσματα. Ο λόγος που έχει συμβεί αυτό είναι διότι εξακολουθεί και υπάρχει αλληλοεπικάλυψη αρμοδιοτήτων, δεν έχουν ιεραρχηθεί οι προτεραιότητες και κυρίως εξακολουθεί και απουσιάζει η κουλτούρα συνεργασίας μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων.

Με τους νόμους 3463/2006 και 3852/2010 καθιερώθηκε για πρώτη φορά ο Προγραμματισμός ως το εργαλείο σχεδιασμού και ανάπτυξης των ΟΤΑ και ορίζονται ως υποχρεωτικά τα Πενταετή Επιχειρησιακά Προγράμματα. Η στρατηγική του δήμου περιγράφει το όραμα του Δήμου και καθορίζει τους στόχους του ενώ το επιχειρησιακό πρόγραμμα εξειδικεύει τον τρόπο, τις ενέργειες αλλά και τις δράσεις με τις οποίες θα επιτευχθούν οι στόχοι που έχουν τεθεί. Το επιχειρησιακό πρόγραμμα του Δήμου είναι το εργαλείο αυτό με το οποίο μπορεί ο Δήμος να

προγραμματίσει τις δράσεις του(Οδηγός ΕΕΤΑΑ/2010). 2019 -2023, τετραετή, αναμένεται νέα Υ.Α. και πιθανόν νέοι οδηγοί.

➤ Η σύνδεση της πολιτικής συνοχής με το επιχειρησιακό πρόγραμμα των Δήμων

Σε έκδοση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής “Η ευρωπαϊκή ένωση με απλά λόγια: η Περιφερειακή πολιτική” (2014) αναφέρει ότι: “οι πόλεις είναι οι τόποι όπου αναφύονται οι προκλήσεις, αλλά και εκεί όπου μπορούν να εφαρμοστούν οι λύσεις με τη μέγιστη δυνατή αποτελεσματικότητα, και βρίσκονται στην πρώτη γραμμή για την εφαρμογή πολλών ενωσιακών ή εθνικών πολιτικών σε τοπικό επίπεδο.” Η τάση της Ευρώπης είναι να ενδυναμώσει το ρόλο των περιφερειακών και των τοπικών αρχών με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να σχεδιάζουν και να υλοποιούν αναπτυξιακά προγράμματα και πολιτικές με μια διαφορετική κουλτούρα.

Σκοπός της Περιφερειακής Πολιτικής γνωστή και ως «πολιτική συνοχής», είναι η στήριξη στη δημιουργία θέσεων εργασίας, η ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων, η οικονομική ανάπτυξη, η ενίσχυση της βιώσιμης ανάπτυξης και η βελτίωση της ποιότητας της ζωής των πολιτών σε όλες τις περιφέρειες και τις πόλεις της ΕΕ. Στοχεύει επίσης στη σύγκλιση των Περιφερειών μεταξύ τους μέσω της μείωσης των ανισοτήτων αλλά και της μείωσης των οικονομικών, κοινωνικών και εδαφικών διαφορών.

Η πολιτική συνοχής περιλαμβάνει το επενδυτικό εκείνο πλαίσιο και τους αναγκαίους πόρους για την υλοποίηση των στόχων της Στρατηγικής «Ευρώπη 2020» της ΕΕ.

Στην παρούσα προγραμματική περίοδο η πολιτική συνοχής για την επίτευξη των στόχων της ΕΕ δίνει έμφαση σε πέντε επενδυτικές προτεραιότητες.

- μια εξυπνότερη Ευρώπη
- μια πιο πράσινη Ευρώπη χωρίς ανθρακούχες εκπομπές
- μια πιο συνδεδεμένη Ευρώπη
- μια πιο κοινωνική Ευρώπη
- μια Ευρώπη πιο κοντά στους πολίτες, (εδώ περιλαμβάνονται οι ολοκληρωμένες χωρικές επενδύσεις (ΟΧΕ) και οι Στρατηγικές Βιώσιμης Αστικής ανάπτυξης (ΒΑΑ) που καταρτίζονται, υλοποιούνται και παρακολουθούνται σε τοπικό επίπεδο)

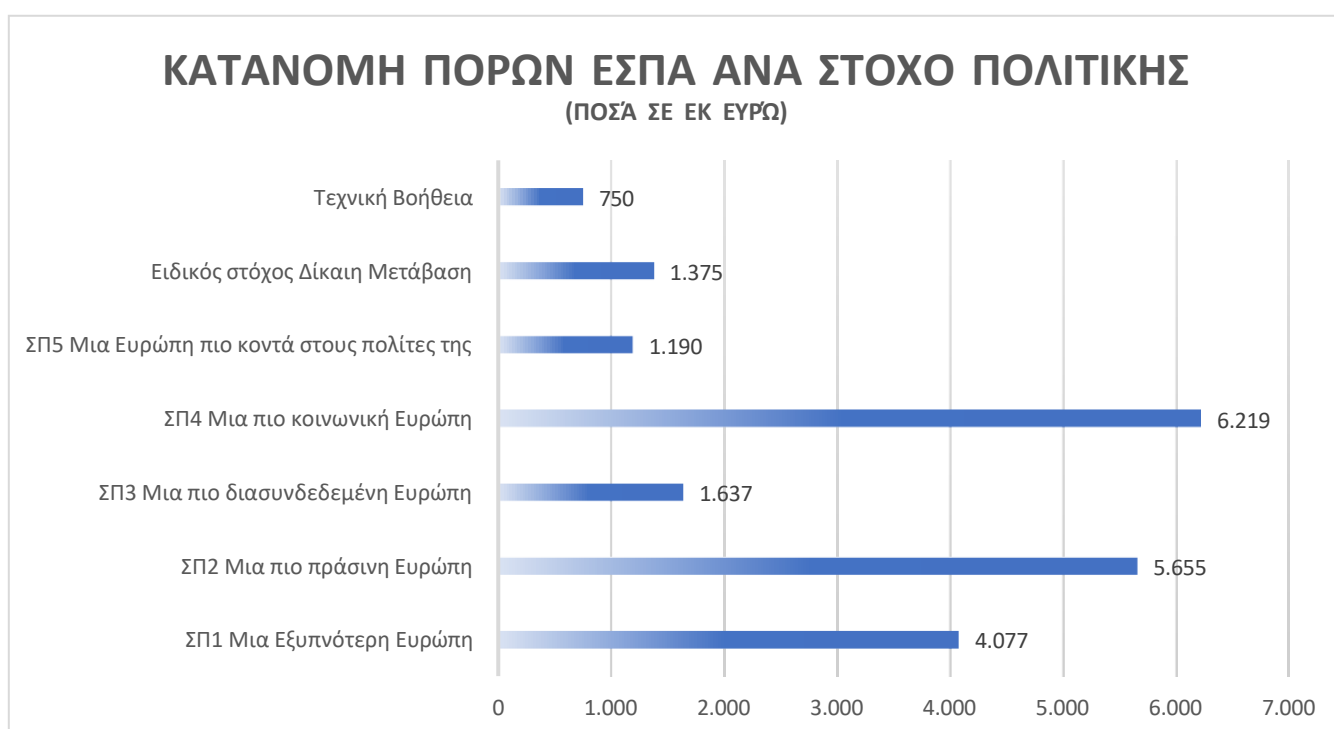
Εκτός από τους παραπάνω πέντε άξονες οι οποίοι φανερώνουν και την διάθεση απλούστευσης των διαδικασιών, ενισχυμένοι έρχονται και οι όροι βιωσιμότητας στην νέα προγραμματική περίοδο. Το πιο σημαντικό δε για την τοπική αυτοδιοίκηση την προγραμματική περίοδο 2021-2027 είναι ότι έχουν έναν αναβαθμισμένο και ενισχυμένο ρόλο.

Οι πέντε νέοι στόχοι της Πολιτικής Συνοχής προβλέπονται στις νέες Κανονιστικές Προβλέψεις. Ο νέος κανονισμός για τις νέες Κανονιστικές Προβλέψεις (CPR) της Προγραμματικής περιόδου 2021 - 2027 εισάγει μια σειρά καινοτομιών. Μια από αυτές είναι το γεγονός ότι από τους 11 «θεματικούς στόχους» που υπήρχαν την περίοδο 2014-2020, ο νέος κανονισμός εστιάζει τώρα μόνο σε πέντε πολιτικούς στόχους, γεγονός το οποίο βοηθά στον σχεδιασμό. Η κατανομή των

διαθέσιμων πόρων για την Ελλάδα ανά θεματικό στόχο πολιτικής παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα και το γράφημα που ακολουθεί.

Στόχος Πολιτικής	Ποσά σε εκ ευρώ
ΣΠ1 Μια Εξυπνότερη Ευρώπη	4,077
ΣΠ2 Μια πιο πράσινη Ευρώπη	5,655
ΣΠ3 Μια πιο διασυνδεδεμένη Ευρώπη	1,637
ΣΠ4 Μια πιο κοινωνική Ευρώπη	6,219
ΣΠ5 Μια Ευρώπη πιο κοντά στους πολίτες της	1,190
Ειδικός στόχος Δίκαιη Μετάβαση	1,375
Τεχνική Βοήθεια	750
ΣΥΝΟΛΟ	20,903

Πίνακας 1:Κατανομή πόρων ΕΣΠΑ ανά άξονα πολιτικής, Πηγή: [66]



Σχήμα 13:Κατανομή πόρων ΕΣΠΑ ανά άξονα πολιτικής, Πηγή: [66]

Τα συνολικά 20,903δισ ευρώ (26,20 δισ μαζί με την εθνική συμμετοχή) κατανέμονται στην συνέχεια σε 13 Περιφερειακά προγράμματα, 8 Τομεακά καθώς και στο πρόγραμμα Αλιείας, Υδατ/γείας και Θάλασσας. Η αναλυτική κατανομή των πόρων και ο τρόπος εξειδίκευσής τους ανά πρόγραμμα δεν αποτελούν αντικείμενο της παρούσας εργασίας.

Αυτό που πρέπει να τονιστεί είναι ότι σε όλους τους άξονες πολιτικής υπάρχει ενδιαφέρον για την τοπική αυτοδιοίκηση και η εξειδίκευσή τους δημιουργεί ευκαιρίες για τους δήμους μέσω των Περιφερειακών προγραμμάτων ή ακόμα και των Τομεακών προγραμμάτων. Ωστόσο, μέσω του 5^{ου} στόχου της νέας πολιτικής συνοχής, «μια Ευρώπη πιο κοντά στους πολίτες»,

υποστηρίζονται περαιτέρω οι στρατηγικές ανάπτυξης, υπό την τοπική καθοδήγηση, Στο επίπεδο δηλαδή που βρίσκεται πιο κοντά στους πολίτες. Πρόκειται για τους πόρους που διαχειρίζονται αποκλειστικά οι Δήμοι οι οποίοι μάλιστα είναι ενισχυμένοι σε σύγκριση με την προηγούμενη προγραμματική περίοδο.

Κατανοώντας λοιπόν την δομή και την φιλοσοφία της πολιτικής συνοχής διαπιστώνουμε πως σχεδιαστικά η Πολιτική Συνοχής υλοποιείται μέσα από μια Πολυεπίπεδη Διακυβέρνηση. Αυτό σημαίνει πως η ΕΕ ενθαρρύνει τους εθνικούς και τοπικούς φορείς να λαμβάνουν αποφάσεις σε επίπεδο όσο το δυνατόν πιο κοντά στον πολίτη όπου στην περίπτωση των ΟΤΑ αυτό υλοποιείται μέσω των επιχειρησιακών τους προγραμμάτων αλλά και των επί μέρους σχεδίων δράσης τους όπως π.χ. Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Απορριμμάτων, κ.ά.

3.2.2 Στρατηγική Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης

Τα αναδυόμενα, μακροχρόνια και πολυεπίπεδα ζητήματα αστικής ανάπτυξης όπως, η πολεοδομία και χωροταξία, η αστική κινητικότητα, η κλιματική ουδετερότητα η διαχείριση των απορριμμάτων, η προσέλκυση επενδύσεων, το μάρκετινγκ, ο κοινωνικός διαχωρισμός, απαιτούν την ανάπτυξη ολοκληρωμένου στρατηγικού σχεδιασμού. Στο πλαίσιο της πολιτικής συνοχής αυτό που προωθείται είναι η Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη. Η προϋπόθεση για την επιτυχία των παρεμβάσεων/ επενδύσεων όλων των Ευρωπαϊκών Ταμείων είναι η διασφάλιση ότι οι μεμονωμένες επενδύσεις αποτελούν μέρος μιας μακροπρόθεσμης στρατηγικής, με ισχυρή καινοτόμο συνιστώσα. Ειδικότερα, τόσο κατά την περίοδο προγραμματισμού 2014-2020 αλλά και την περίοδο 2021 - 2027, η Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη πρόκειται να τεθεί σε λειτουργία μέσω «στρατηγικών που καθορίζουν ολοκληρωμένες δράσεις». Η έμφαση στη στρατηγική προσέγγιση της Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης είναι ακόμη ισχυρότερη στους νέους κανονισμούς. Ο 5^{ος} στόχος της πολιτικής συνοχής «Η Ευρώπη πιο κοντά στους πολίτες» θα επενδύσει σε οι ολοκληρωμένες στρατηγικές πόλεων.

Οι στρατηγικές Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης εισάγουν έναν διαφορετικό τρόπο συνεργασίας μεταξύ διαφορετικών διοικητικών επιπέδων. Αποτελούνται από ένα πολυ-επίπεδο σύστημα διακυβέρνησης και συν διαμορφώνουν έναν κοινό χάρτη πορείας μαζί με όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς της πόλης (τοπική αρχή, κοινωνία των πολιτών, εκπαιδευτικά ιδρύματα και ιδιωτικός τομέας).

Η Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη (SUD), υποστηρίχθηκε πρώτη φορά μέσω της πολιτικής συνοχής την περίοδο 2014-2020 (ουσιαστικά κατέστη υποχρεωτική διότι το 5% του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης προοριζόταν σε κάθε κράτος μέλος για στρατηγικές ΒΑΑ). Επιπρόσθετα, δημιουργήθηκαν νέα εργαλεία για την εφαρμογή στρατηγικών στις αστικές περιοχές, όπως οι ολοκληρωμένες εδαφικές επενδύσεις (ITI) γνωστές ως ΟΧΕ-ΒΑΑ και τα CLLD, η τοπική ανάπτυξη υπό την καθοδήγηση της κοινότητας. Τα μέσα αυτά τονίζουν τη σημασία της ενσωμάτωσης πολλαπλών τομέων και ταμείων (βλέπε ITI/ΟΧΕ) και της συμμετοχής των τοπικών κοινοτήτων (βλέπε CLLD).

Για την περίοδο 2021-2027, η πολιτική συνοχής προτείνει μια ακόμη ισχυρότερη αστική και εδαφική διάσταση, δίνοντας έμφαση σε πολιτικές πολυεπίπεδης και πολυσυμμετοχικής διακυβέρνησης, και προώθηση πολυεδαφικών και κοινοτικών διαδικασιών.

Συμπερασματικά γίνεται κατανοητό ότι η ΕΕ έχει σκοπό να στηρίξει τοπικές αρχές που υλοποιούν στρατηγικές Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης και συνεισφέρουν στην επίτευξη των στόχων της για κλιματική ουδετερότητα. Για αυτόν ακριβώς τον λόγο και οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης πρέπει να είναι κατάλληλα προετοιμασμένοι ώστε να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις της νέας προγραμματικής περιόδου.

Θα πρέπει δηλαδή τόσο η στρατηγική ενός Δήμου όσο και τα επιχειρησιακά του σχέδια ή και τα επί μέρους σχέδια δράσης του, να έχουν τα χαρακτηριστικά μια ολοκληρωμένης στρατηγικής βιώσιμης ανάπτυξης. Διότι τα προβλήματα που καλείται να αντιμετωπίσει η πόλη είναι μεγάλης πολυπλοκότητας, απαιτώντας ευρείες συνεργασίες σε τοπικό επίπεδο και ο Δήμος είναι αυτός που μπορεί να τις δημιουργήσει.

Μελετώντας τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι ελληνικές πόλεις, το ρόλο των ΟΤΑ αλλά και τον τρόπο λήψης αποφάσεων μέσω του στρατηγικού προγραμματισμού τους και των επιχειρησιακών τους προγραμμάτων, γίνεται αντιληπτό ότι απαιτείται ένας διαφορετικός τρόπος λειτουργίας και συνεργασίας με κύριο χαρακτηριστικό τη Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη που προωθεί και η ΕΠΣ. Οι πόλεις και ο Δήμοι μπορούν να βοηθηθούν προς αυτή την κατεύθυνση με την ανάπτυξη ενός εργαλείου υποστήριξης λήψης αποφάσεων για την εφαρμογή της ΕΠΣ σε τοπικό επίπεδο μέσω της συγκεκριμένης μεθοδολογίας που ακολουθεί στο επόμενο κεφάλαιο.

ΚΕΦ.4: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

4.1 Ερευνητικά ερωτήματα

Όπως αναφέρθηκε και στο πρώτο κεφάλαιο, σκοπός της διπλωματικής εργασίας είναι να εντοπίσει τις ευκαιρίες και τις αναπτυξιακές προοπτικές που παρέχονται από την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία στις τοπικές αρχές, με ιδιαίτερη έμφαση στις αστικές περιοχές. Μελετώντας επίσης στο τρίτο κεφάλαιο τις Ελληνικές πόλεις και πιο συγκεκριμένα τον τρόπο λήψης αποφάσεων στους ΟΤΑ προέκυψαν και τα ερευνητικά ερωτήματα της εργασίας.

- Τι προσφέρει η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία στις πόλεις;
- Μπορεί να εφαρμοστεί σε Τοπικό Επίπεδο;
- Πώς θα ήταν ένα εργαλείο υποστήριξης λήψης αποφάσεων για την εφαρμογή της σε τοπικό επίπεδο;
- Τι μπορεί να προσφέρει σε έναν τυπικό Δήμο;
- Ποια τα οφέλη από την εφαρμογή της;
- Ποια η άποψη των στελεχών ενός Δήμου για την εφαρμογή του εργαλείου λήψης αποφάσεων;

4.2 Μεθοδολογία

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την ανάπτυξη του εργαλείου χωρίζεται σε τρεις άξονες, Στον άξονα του σχεδιασμού, τον άξονα ανάπτυξης των απαραίτητων βημάτων και τέλος στον άξονα αναλυτικής περιγραφής των οδηγιών για την πρακτική εφαρμογή του. Οι άξονες σχηματικά απεικονίζονται στον παρακάτω πίνακα.

Μεθοδολογία Ανάπτυξης του εργαλείου λήψης αποφάσεων για την εφαρμογή της ΕΠΣ σε Τοπικό Επίπεδο

Βήματα Σχεδιασμού	Βήματα Ανάπτυξης	Οδηγίες Πρακτικής Εφαρμογής
<ul style="list-style-type: none">• Καλές Πρακτικές• Μελέτη των διαθέσιμων πόρων χρηματοδότησης για τους ΟΤΑ Οδηγοί ωρίμανσης και επιλεξιμότητας ΕΣΠΑ• Επιλεξιμότητες Ευρ. Ανταγ. Προγραμμάτων• Μελέτη προϋποθέσεων δανεισμού	<ul style="list-style-type: none">• Περιγραφή των απαραίτητων βημάτων του εργαλείου λήψης αποφάσεων για τη δημιουργία της Τοπικής Πράσινης συμφωνίας	<p>Για κάθε βήμα του εργαλείου πραγματοποιήθηκε:</p> <ul style="list-style-type: none">• Αναλυτική περιγραφή του τι χρειάζεται να γίνει σε κάθε βήμα και ποιος ο τελικός του στόχος• Περιγραφή των εμπλεκόμενων σε κάθε βήμα• Περιγραφή των απαραίτητων εργαλείων (π.χ. οδηγοί , στρατηγικές)• Περιγραφή τυχόν εξοπλισμού (π.χ. υπολογιστές κλπ)

Πίνακας 2: Μεθοδολογία ανάπτυξης Εργαλείου Λήψης Αποφάσεων για την ΕΠΣ, Πηγή: [ιδία επεξεργασία]

Για να μπορέσουν να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα εκτός από βιβλιογραφική έρευνα πραγματοποιήθηκαν πολλές ακρόασεις αρμόδιων επιτροπών του Ευρωπαϊκού κοινοβουλίου,

αναφορικά με την Πράσινη Συμφωνία (όπως π.χ. Επιτροπή Περιβάλλοντος, Δημόσιας Υγείας και Ασφάλειας των Τροφίμων, Αγροτικής Ανάπτυξης, Αλιείας και Περιφερειακής ανάπτυξης) ώστε να γίνει αντιληπτό το σκεπτικό πίσω από τα νομοθέτηματα που σχετίζονται με την υλοποίησή της (όπως π.χ. ευρωπαϊκός κλιματικός νόμος, δέσμη μέτρων για την κυκλική οικονομία, Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας κ.α.). Τα νομοθετήματα αυτά στην πορεία ψηφίσθηκαν από την ολομέλεια του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και κατά συνέπεια υλοποιούνται από τα Κράτη Μέλη.

Στη συνέχεια έγινε αναζήτηση επιτυχημένων προσεγγίσεων (καλών πρακτικών) τόσο στον Ευρωπαϊκό όσο και στον Ελλαδικό χώρο και αναζητήθηκαν οδηγοί και εργαλεία σχεδιασμού στρατηγικών και πολιτικών τόσο από την Επιτροπή των Περιφερειών όσο όμως και από Ευρωπαϊκά προγράμματα που ειδικεύονται στην Αστική Βιώσιμη Ανάπτυξη (π.χ. εργαλειοθήκη urbact).

Μέσω αυτής της έρευνας μπόρεσε και δημιουργήθηκε το εργαλείο λήψης αποφάσεων το οποίο αποτελεί ουσιαστικά έναν οδηγό υλοποίησης μιας Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας βήμα- βήμα.

Ωστόσο, για να μπορέσουν να αναδειχθούν τα οφέλη από την υλοποίηση της Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας και να γίνουν πιο κατανοητά τα απαραίτητα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει μια πόλη, επιλέχθηκε να γίνει μια μελέτη περίπτωσης σε συγκεκριμένο Δήμο και συγκεκριμένο τομέα πολιτικής και συγκεκριμένα στο Δήμο Πειραιά και στον τομέα διαχείρισης αποβλήτων.

Επιλέχθηκε για τον σκοπό αυτό ο Δήμος Πειραιά διότι αποτελεί τον πρώτο Δήμο της Ελλάδας που διαθέτει μια επιτυχημένη στρατηγική για την Γαλάζια Ανάπτυξη η οποία έχει ακολουθήσει τα περισσότερα βήματα υλοποίησης μια Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας. Ωστόσο παρότι διαθέτει αυτή την πείρα δεν έχει χρησιμοποιήσει την ίδια μεθοδολογία και για την στρατηγική διαχείρισης απορριμμάτων ο οποίος και επιλέχθηκε και ως περίπτωση μελέτης.

Έτσι αρχικά διερευνήθηκαν τα βήματα της επιτυχημένης στρατηγικής της Γαλάζιας Ανάπτυξης (λόγω των μέχρι τώρα αποτελεσμάτων της) και συγκρίθηκαν με τα βήματα της Πράσινης Συμφωνίας. Σε αυτό το στάδιο έγινε κατανοητό ότι η επιτυχημένη αυτή στρατηγική έχει ακολουθήσει τα περισσότερα βήματα μιας Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας.

Ακολούθησε αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης στη διαχείριση των απορριμμάτων του Δήμου Πειραιά. Για τον λόγο αυτό πραγματοποιήθηκαν συνεντεύξεις με στελέχη της Διεύθυνσης Προγραμματισμού και Ανάπτυξης, γιατί εκεί πραγματοποιείται ο στρατηγικός και επιχειρησιακός σχεδιασμός του Δήμου, συνεντεύξεις με στελέχη των οικονομικών υπηρεσιών του Δήμου για την παροχή οικονομικών στοιχείων διαχείρισης απορριμμάτων και ανταποδοτικών τελών καθώς και συνεντεύξεις με στελέχη της Διεύθυνσης Καθαριότητας για τα ποσοτικά στοιχεία διαχείρισης απορριμμάτων. Αυτά διασταυρώθηκαν και με τα στοιχεία που αναρτώνται στον ΕΣΔΝΑ. Επίσης μελετήθηκε το επικαιροποιημένο Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης απορριμμάτων και ο τρόπος διαμόρφωσής του. Σε αυτή τη μελέτη προέκυψε ότι κατά την σύνταξη αυτής της στρατηγικής για τη βιώσιμη διαχείριση των απορριμμάτων δεν έχουν ακολουθηθεί τα βήματα μιας τοπικής πράσινης συμφωνίας.

Συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν επίσης και με στελέχη του Υπουργείου Ανάπτυξης & Επενδύσεων/ Γενική Γραμματεία Δημοσίων Επενδύσεων & ΕΣΠΑ/ Ειδική Υπηρεσία Στρατηγικής, Σχεδιασμού και Αξιολόγησης (ΕΥΣΣΑ) με στόχο τη συλλογή πληροφοριών σχετικά με τους νέους κανονισμούς για την Πολιτική Συνοχής, την Κυκλική Οικονομία και τη σύνδεσή τους με Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία.

Επιπρόσθετα μελετήθηκαν διάφοροι οδηγοί για την υποβολή προτάσεων για χρηματοδότηση από το ΕΣΠΑ (οδηγός ΕΕΤΑΑ) καθώς και οι κανόνες επιλεξιμότητας προτάσεων για χρηματοδότηση από προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (π.χ. Horizon, urbact, life), με σκοπό να εντοπιστεί η σύνδεσή τους με την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία.

Κλείνοντας για να δούμε τη δυνατότητα εφαρμογής του εν λόγω εργαλείου σε έναν Δήμο, παρουσιάστηκε αρχικά σε στελέχη του Δήμου το κάθε βήμα αναλυτικά. Σύμφωνα με τον ΟΕΥ του Δήμου, οι αρμόδιες υπηρεσίες για τον τομέα διαχείρισης απορριμμάτων είναι η Διεύθυνση Προγραμματισμού και Βιώσιμης Ανάπτυξης, η οποία υποβάλει τις προτάσεις χρηματοδότησης και συντάσσει τις στρατηγικές του Δήμου καθώς και η Διεύθυνση Καθαριότητας και Ανακύκλωσης. Για τον λόγο αυτό το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από τις πολιτικούς προϊσταμένους των ανωτέρω διευθύνσεων καθώς και υπαλλήλους του Δήμου. Συνολικά 10 άτομα (2 αντιδήμαρχοι, 2 διευθυντές, 2 προϊστάμενοι αλλά και 4 υπάλληλοι) παρακολούθησαν την παρουσίαση του οδηγού. Στη συνέχεια μέσω ερωτηματολογίου τους ζητήθηκε η αξιολόγηση του οδηγού.

Τέλος λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της αξιολόγησης του οδηγού έγινε μια περαιτέρω ανάλυσή του για να μπορέσει να γίνει πιο εύκολη η πρακτική εφαρμογή του.

Πιο συγκεκριμένα για το κάθε βήμα παρουσιάστηκε το ζητούμενο, οι εμπλεκόμενοι, τα απαραίτητα εργαλεία καθώς και ο εξοπλισμός που τυχόν απαιτείται.

4.3 Επισκόπηση Καλών Πρακτικών

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή των Περιφερειών σε μια προσπάθεια υποστήριξης των πόλεων στην υλοποίηση της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας έχει αναπτύξει την πρωτοβουλία « Green Deal Goes Local» [18].

Στην ιστοσελίδα αυτής της πρωτοβουλίας έχουν συγκεντρωθεί στοιχεία πόλεων οι οποίες είτε εφαρμόζουν μια προσέγγιση Αστικής Πράσινης Συμφωνίας είτε ευθυγραμμίζουν το έργο τους με τις Αρχές της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας. Ένα αρχικό συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι δεν υπάρχει κάποια πόλη που να έχει εφαρμόσει εξ ολοκλήρου μια Πράσινη Συμφωνία σε τοπικό επίπεδο ωστόσο πολλές από τις καλές πρακτικές έχουν απτά αποτελέσματα σε συγκεκριμένα πεδία.

➤ Η πόλη του Mannheim

Πρόκειται για μια από τις μεγαλύτερες πόλεις της νοτιοδυτικής Γερμανίας, με 310.000 κατοίκους. Στο παρελθόν ήταν ένας βιομηχανικός κόμβος, αλλά, τις τελευταίες δεκαετίες, επιδίωκε να πραγματοποιήσει μια φιλόδοξη δράση βιωσιμότητας ώστε να διαμορφώσει εκ νέου το όραμά της. Για τον λόγο αυτό χρησιμοποίησε την Πράσινη Συμφωνία ώστε να

επαναπροσδιορίσει τον τρόπο που θα υλοποιήσει μια πολιτική βιωσιμότητας. Έτσι αξιοποίησε όλους τους τοπικά ενδιαφερόμενους φορείς και έχτισε γέφυρες μεταξύ διαφορετικών τομεακών προτεραιοτήτων. Η Δέσμευση της πόλης του Mannheim αναπτύχθηκε στο συνέδριο βιώσιμης Ανάπτυξης το 2020 μέσα από ένα κείμενο γνωστό και ως μήνυμα Mannheim (Mannheim Message). Μέσα σε αυτό το μήνυμα χρησιμοποίησε την Πράσινη Συμφωνία της ΕΕ ως στρατηγική ευκαιρία για να αναδιαμορφώσει την προσέγγισή της για την υλοποίηση μιας πολιτικής βιωσιμότητας. Στόχος της είναι αυτή η στρατηγική να οδηγήσει σε βαθιά διαρθρωτικές αλλαγές χτίζοντας γέφυρες μεταξύ τομεακών προτεραιοτήτων, αξιοποιώντας τις δράσεις των τοπικών φορέων και ανταλλάσσοντας τεχνογνωσία και καλές πρακτικές με άλλες πόλεις για την ανάπτυξη πιο αποτελεσματικών τρόπων εργασίας. Τον Οκτώβριο του 2020, το Mannheim επισημοποίησε αυτή τη δέσμευση συνυπογράφοντας και λανσάροντας, με το Διεθνές Συμβούλιο Τοπικών Περιβαλλοντικών Πρωτοβουλιών (ICLEI), το Μήνυμα Mannheim, το οποίο παρουσιάζει μια συνολική πολιτική υπόθεση για την ανάπτυξη μιας προσέγγισης Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας (LGD). Αυτό το όραμα, το οποίο αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του συνεδρίου της πόλης για την αειφόρο ανάπτυξη, έχει τις ρίζες του σε ένα πνεύμα διεθνούς συνεργασίας καλώντας ταυτόχρονα και άλλες πόλεις που επιθυμούν να αναπτύξουν μια προσέγγιση Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας, να υπογράψουν και να εγκρίνουν το Μήνυμα του Mannheim.

Το Μήνυμα του Mannheim επωφελείται από την πλήρη υποστήριξη τόσο του Δημάρχου της πόλης όσο και του Αντιδημάρχου για το Περιβάλλον και το Κλίμα. Ο δήμαρχος της πόλης εμφανίζεται συχνά να παρουσιάζει το όραμα του Mannheim LGD σε ευρωπαϊκές εκδηλώσεις, συμβάλλοντας με αυτό τον τρόπο στην προβολή της πόλης σε ευρωπαϊκό επίπεδο και εξασφαλίζοντας την δέσμευση και συμμετοχή των τοπικών φορέων στο έργο της τοπικής πράσινης συμφωνίας (LGD) της πόλης.



Εικόνα 2: Η πόλη του Mannheim, [Πηγή : Διαδίκτυο]

➤ Η πόλη Λουβέν (LEUVEN) στο Βέλγιο

Η στρατηγική της πόλης Λουβέν (LEUVEN) στο Βέλγιο (Leuven 2030), υιοθετήθηκε το 2010 με στόχο την επίτευξη των στόχων βιωσιμότητας. Καινοτομία εδώ αποτελεί η διοικητική δομή που έχουν δημιουργήσει για τον συντονισμό και την διαχείριση της Πράσινης Συμφωνίας τους. Αυτή η δομή συντονίζεται από μια ανεξάρτητη ΜΚΟ γεγονός που της δίνει την ευελιξία να λειτουργεί πέρα από τις διοικητικές διαδικασίες του Δήμου [19]. Επίσης λειτουργεί στη βάση ενός μοντέλου συνδρομής επί πληρωμή με αποτέλεσμα να εξασφαλίζονται με αυτόν τον τρόπο τα τρέχοντα έξοδα αλλά και η δέσμευση των μελών για ενεργό συμμετοχή. Το διοικητικό όργανο

της ΜΚΟ περιλαμβάνει τόσο εκπροσώπους από την πόλη όσο και τοπικούς φορείς, οργανωμένους σε πέντε διακριτές κατηγορίες μελών (πολίτες, εταιρείες, ιδρύματα γνώσης, τοπική κυβέρνηση και ημιδημόσιους φορείς), ο καθένας με ίση εκπροσώπηση και ίση δύναμη ψήφου. Οποιοσδήποτε εκπρόσωπος τοπικών ενδιαφερομένων μπορεί να ζητήσει να συμμετάσχει, διασφαλίζοντας ευρεία και χωρίς αποκλεισμούς εκπροσώπηση. Οι υπεύθυνοι έργων κάθε δράσης που διοργανώνεται στο πλαίσιο της στρατηγικής τους, συναντώνται τακτικά για να συντονίσουν τις εργασίες και να διαφυλάξουν μια στρατηγική και συστημική προσέγγιση προκειμένου να επιταχυνθεί η μετάβαση.



Εικόνα 3: Η πόλη της Λουβέν, [Πηγή : Διαδίκτυο]

➤ Η πόλη της Ουμέα Βόρεια Σουηδία

Η πόλη της Ουμέα διαθέτει το «Συμβόλαιο Κλιματικής Πόλης» μέσα στο οποίο καθορίζει τους στόχους, τον οδικό χάρτη και τις υποχρεώσεις που έχει θέσει η πόλη για την επίτευξη των κλιματικών στόχων της έως το 2030, στο πλαίσιο της Συμφωνίας του Παρισιού. Το καινοτόμο εδώ είναι ότι αυτό το συμβόλαιο το προσυπογράφει και η σουηδική κυβέρνηση ενώ μέσα στους όρους του συμβολαίου καθορίζονται οι δεσμεύσεις που αναλαμβάνει για την υλοποίηση αυτού του οράματος. Σε τοπικό επίπεδο, το συμβόλαιο αυτό υποστηρίζεται πλήρως από το υφιστάμενο πλαίσιο τοπικής πολιτικής, ενώ προετοιμάζεται επίσης ένα τοπικό σχέδιο δράσης για την εφαρμογή της σύμβασης. Το έγγραφο αυτό θα προσδιορίσει τις βασικές πρωτοβουλίες που απαιτούνται για την εκπλήρωση της υποχρέωσης της πόλης σε συνεργασία με βασικούς τοπικούς φορείς, βάσει του υφιστάμενου πλαισίου πολιτικής.

➤ Η πόλη του Εσπού - Φιλανδία

Στο παράδειγμα της πόλης του Εσπού στη Φιλανδία αυτό που ξεχωρίζει είναι η συμμετοχή των πολιτών η οποία είναι έντονη από την δημιουργία της στρατηγικής της πόλης μέχρι την υλοποίησή της. Πρόκειται ουσιαστικά για την στρατηγική της πόλης [20]. Εδώ βλέπουμε την

εμπλοκή του προσωπικού του Δήμου στην προσπάθεια ενίσχυσης της συμμετοχής των πολιτών. Έτσι με αυτόν τον τρόπο καλλιεργείται η κατάλληλη σχέση εμπιστοσύνης γεγονός που οδήγησε και στην συνεργασία 1.000 μελών για να κάνουν την πρώτη εθελοντική αξιολόγηση της πορείας της πόλης τους [21] προς ένα βιώσιμο μέλλον. Τα 1.000 αυτά μέλη προέρχονταν από προσωπικό της πόλης πολίτες και εκπροσώπους.



Εικόνα 4: Η πόλη του Εσπού, [Πηγή : Διαδίκτυο]

➤ Η πόλη του Μιλάνου - Ιταλία

Το Μιλάνο με 1,4 εκατομμύρια πληθυσμό υλοποιεί δράσεις που σχετίζονται με όλους τους τομείς της Πράσινης Συμφωνίας, όπως η αστική Ανάπτυξη, η βιώσιμη κινητικότητα, η ενεργειακή απόδοση, η διαχείριση των απορριμμάτων κ.α. Βλέποντας ότι ο παραδοσιακός σχεδιασμός δεν βοήθησε για το γρήγορο μετασχηματισμό της πόλης, ετοίμασαν μια νέα στρατηγική ενσωματώνοντας στόχους για την βιωσιμότητα της πόλης. Αυτό το πλαίσιο πολιτικής αναλύεται μέσω του σχεδίου για το κλίμα και τον αέρα «Milan Air and Climate Plan» [22]. Σε αυτό το σχέδιο χρησιμοποιούνται νέοι μηχανισμοί χρηματοδότησης αλλά και διακυβέρνησης. Μέσω αυτής της στρατηγικής ο Δήμος σκοπεύει να κάνει μόχλευση χρηματοδότησης από διαφορετικές πηγές. Ο τρόπος σχεδιασμού της συγκεκριμένης στρατηγικής έδωσε την δυνατότητα στον Δήμο να εξασφαλίσει δάνειο 200 εκατ. από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων για την εφαρμογή του σχεδίου του [23]. Ευελπιστεί επίσης να εξασφαλίσει περίπου 60 εκατ. από κονδύλια της ΕΕ όπως την πολιτική συνοχής το πρόγραμμα Horizon 2020 και Horizon Europe αλλά και το πρόγραμμα Life. Σκοπεύει επίσης να δημιουργήσει ένα ταμείο μετάβασης του Μιλάνου ως χρηματοδοτικό μηχανισμό για να στηρίξει ιδιωτικές πρωτοβουλίες που θα προτείνουν καινοτόμες τεχνολογικές λύσεις σε διάφορους τομείς. Πρόσφατα ξεκίνησε και μια πρωτοβουλία crowdfunding ώστε να αξιοποιήσει επενδύσεις από τους τοπικούς ενδιαφερόμενους και τέλος αναπτύσσει νέα επιχειρηματικά μοντέλα για την μόχλευση επενδύσεων από τον ιδιωτικό τομέα, μέσω χρηματοδοτούμενων έργων από την ΕΕ [23]. Παράλληλα για τη μακροπρόθεσμη πρόοδο και την υλοποίηση της στρατηγικής του,

δημιούργησε μια τη Γενική Συνέλευση για το κλίμα. Η συνέλευση αυτή αποτελείται από μέλη της κοινότητας της πόλης και επικαιροποιεί του στόχους του σχεδίου εντοπίζοντας παράλληλα και νέες ευκαιρίες για δράση. Επιπλέον έχει δημιουργηθεί και ένα συμμετοχικό σύστημα προϋπολογισμού στο οποίο οι ενδιαφερόμενοι φορείς μπορούν να προτείνουν ευκαιρίες χρηματοδότησης που υποστηρίζουν τους στόχους βιωσιμότητας της πόλης.

➤ Πόλεις στη Σουηδία

Στη Σουηδία με αφορμή το έργο Βιώσιμες Πόλεις [24], εννέα σουηδικές πόλεις υποχρεούνται στην υποβολή εκθέσεων αναφορικά με το σχέδιο δράσης για το κλίμα υπό την αιγίδα της σουηδικής κυβέρνησης. Αυτή η τακτική παρακολούθηση βοηθάει τις πόλεις αυτές να κατανοούν εγκαίρως τα προβλήματα, να παρεμβαίνουν όπου απαιτείται και να επικαιροποιούν ετησίως τους στόχους και τις δράσεις τους. Οι πόλεις επίσης μπορούν να πάρουν έμπνευση για δραστηριότητες παρακολούθησης και επικοινωνίας της τοπικής Πράσινης Συμφωνίας τους ή ενός σχεδίου δράσης από ήδη υπάρχοντα εργαλεία όπως για παράδειγμα τις κατευθυντήριες γραμμές για την υποστήριξη των εθελοντικών Τοπικών Αξιολογήσεων για τους στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης[26] ή και το εργαλείο συγκριτικής αξιολόγησης Green City[27] ή την εργαλειοθήκη Nesta για την κοινή χρήση δεδομένων[28]

➤ Η πόλη του Άμστερνταμ στην Ολλανδία

Η πόλη του Άμστερνταμ στην Ολλανδία είναι μια πόλη η οποία έχει πετύχει στον τομέα διαχείρισης απορριμμάτων θέτοντας στόχους για την περιβαλλοντική προστασία και την κλιματική αλλαγή [29]. Σημαντικό ρόλο μέσα στη στρατηγική της έχει η κυκλική οικονομία, βάζοντας ως προτεραιότητα την ορθολογική διαχείριση του νερού της ενέργειας και του εδάφους, αλλά και των υλικών και κατασκευών. Στόχος της πόλης είναι να καταστεί πρωτοπόρος στο τομέα της κυκλικότητας μειώνοντας την παραγωγή αποβλήτων και αποκομίζοντας αντίστοιχα οικονομικά οφέλη. Για το λόγο αυτό η δημοτική Αρχή υιοθέτησε το Πλάνο της Αστικής και Οικονομικής Ανάπτυξης της πόλης η οποίο εξειδικεύτηκε σε 2 επί μέρους επιχειρησιακά σχέδια. Το πρώτο είναι το “Amsterdam Circular: Learning by Doing” [30], μέσω του οποίου αναπτύχθηκαν 30 πιλοτικά έργα Αστικής Ανάπτυξης όπου προωθήθηκε η κυκλικότητα. Με τον τρόπο αυτό αποδείχθηκε το οικονομικό όφελος με αποτέλεσμα να ενθαρρυνθεί η εφαρμογή τους σε μεγαλύτερη κλίμακα. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να αρχίσουν να συνεργάζονται τα ερευνητικά ινστιτούτα, οι εταιρείες αλλά και νεοφυείς επιχειρήσεις της πόλης στον τομέα της κυκλικότητας καταλήγοντας και στην δημιουργία ενός cluster επιχειρήσεων στο λιμάνι οι οποίες λειτουργούν με τις αρχές της κυκλικότητας. Η διοίκηση του Δήμου παράλληλα υιοθέτησε κριτήρια κυκλικότητας για τα υλικά στις δημόσιες συμβάσεις [31], ενώ αναπτύχθηκαν και 2 πλατφόρμες. Το City Circle Scan, μέσω της οποίας αποτυπώθηκαν οι ροές των διαθέσιμων πόρων της πόλης, αναδεικνύοντας τον κατασκευαστικό κλάδο και τον κλάδο των τροφίμων ως τους κλάδους με την σημαντικότερη αξία. Η δεύτερη πλατφόρμα είναι το Project PUMA στην οποία καταγράφονται τεχνικά υλικά όπως σίδηρος, χαλκός και αλουμίνιο από τις κατεδαφίσεις και στην πορεία αξιολογείται στο κατά πόσο μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν σε νέες κατασκευές. Το δεύτερο επιχειρησιακό σχέδιο είναι το Circular

Innovation Program, όπου σε αυτό η Δημοτική Αρχή υποστήριξε τη συνεργασία του ιδιωτικού τομέα και τη δημιουργία νεοφυών επιχειρήσεων πάλι στον τομέα της κυκλικότητας. Στο λιμάνι της πόλης υπάρχει το μεγαλύτερο cluster παραγωγής βιοαερίου από οργανικά απόβλητα, ενώ τα εστιατόρια της πόλης χρησιμοποιούν την πλατφόρμα «Too good to go» [32], μέσω της οποίας ενημερώνουν τους καταναλωτές για τα γεύματα που δεν θα πουληθούν. Έχουν δημιουργήσει επίσης τις αγορές Food Cycle Market στις οποίες μοιράζονται δωρεάν λαχανικά σε πολίτες ενώ τα σούπερ μάρκετ προσφέρουν προϊόντα που δεν πωλήθηκαν σε μη κερδοσκοπικά εστιατόρια Αναγνωρίζοντας ωστόσο και την σημασία της παρακολούθησής της προόδου των εργασιών τους δημιούργησαν το Circular Economy Monitor-CEM, το οποίο είναι μια πλατφόρμα στην οποία καταγράφουν αξιόπιστα δεδομένα και στατιστικά στοιχεία για τα παραγόμενα απόβλητά τους. Αυτό τους βοηθά να εντοπίζουν τα προβληματικά σημεία και να εστιάζουν περαιτέρω τα προσπάθειές στους σε αυτά [33].

Όλες αυτές οι προσπάθειές της πόλης οδήγησαν τελικά και στην πρόληψη παραγωγής αποβλήτων αλλά και στην δημιουργία μια κουλτούρας βιώσιμης ανάπτυξης. Στο λιμάνι παράγονται 5 MW ηλεκτρικής ενέργειας και θέρμανσης, 25 m³ βιοαερίου και 5.000 t λιπασμάτων από οργανικά απόβλητα, το 27% των αποβλήτων διαχωρίζεται και μετατρέπονται σε τέφρα όπου το 90% αυτής χρησιμοποιείται ως δομικό υλικό σε πεζοδρόμια και δρόμους. Το υπόλοιπο 10% της τέφρας είναι μέταλλα τα οποία χρησιμοποιούνται και αυτά ξανά.

Στην πόλη του Άμστερνταμ θεωρούν ότι εφαρμόζοντας την στρατηγική τους και την συστηματική επαναχρησιμοποίηση των υλικών θα εξοικονομήσουν υλικά 500 χιλιάδων τόνων ενώ οι εκπομπές CO₂ θα μειωθούν κατά μισό εκατομμύριο τόνους ετησίως. Θα δημιουργηθούν 700 νέες θέσεις εργασίας ενώ σε πέντε έως επτά χρόνια αναμένουν σε μια αυξημένη προστιθέμενη αξία 150 εκατομμυρίων ευρώ ετησίως από την αλυσίδα βιοαποβλήτων [34].

ΚΕΦ5: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΕΠΣ ΣΕ ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΗΜΟΥ

5.1 Γιατί πρέπει οι πόλεις να αναπτύξουν μια Τοπική Πράσινη Συμφωνία;

Όλοι οι τομείς πολιτικής της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας εφαρμόζονται στις πόλεις. Άρα είναι δεδομένο ότι οι πόλεις θα διαδραματίσουν έναν ιδιαίτερα κρίσιμο ρόλο στην υλοποίησή της. Για να επιτευχθεί αυτό πρέπει να υπάρχει ολοκληρωμένη δράση και όχι μεμονωμένη ανά τομέα καθώς επίσης να συμμετέχουν όλοι οι εμπλεκόμενοι φορείς στην διαδικασία του μετασχηματισμού.

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση υπάρχουν περισσότερες από 90.000 τοπικές αρχές [35]. Στις τοπικές αυτές αρχές υλοποιείται το 70% της Ευρωπαϊκής νομοθεσίας και αντιπροσωπεύουν το 16% του GDP στην ευρωπαϊκή Ένωση των 27, το 56% της δημόσιας απασχόλησης, το 1/3 της δημόσιας δαπάνης και το 2/3 του συνόλου των δημοσίων επενδύσεων [36].

Επιπλέον οι πόλεις είναι ο τόπος στον οποίο υπάρχει μεγάλη οικονομική δραστηριότητα αλλά δημιουργείται και καινοτομία. Σε μια πόλη εκτός από τους πολίτες της, συναντάς εκπαιδευτικά

ιδρύματα, επιχειρήσεις και επιχειρηματίες. Όλοι αυτοί μαζί καλούνται να αντιμετωπίσουν κοινές προκλήσεις όπως την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την επίτευξη των φιλοδοξιών για το κλίμα, την βιώσιμη ανάκαμψη και ανθεκτικότητα μετά την covid εποχή αλλά κυρίως καλούνται να βρουν από κοινού λύσεις.

Οι τοπικές Αρχές διαχειρίζονται βασικούς τομείς όπως π.χ. την κινητικότητα αλλά και την διαχείριση απορριμμάτων. Άρα ο στρατηγικός τους σχεδιασμός, ο τρόπος ανάπτυξης του επιχειρησιακού τους προγράμματος και η διαμόρφωση του προϋπολογισμού τους διαδραματίζουν αρχικά έναν πολύ σημαντικό ρόλο για την αναζήτηση βιώσιμων υπηρεσιών και λύσεων.

Τα τελευταία χρόνια όλο και περισσότερες πόλεις έχουν αναπτύξει διάφορες στρατηγικές με σκοπό να μπορέσουν να αντιμετωπίσουν τις περιβαλλοντικές, οικονομικές αλλά και κοινωνικές προκλήσεις, κυρίως λόγω της ανάπτυξης της ανθρώπινης δραστηριότητας. Αυτό έχει συμβεί μέχρι στιγμής είτε εθελοντικά είτε υπό τις κατευθυντήριες οδηγίες σε εθνικό επίπεδο. Για παράδειγμα την περίοδο 2014 – 2020 περισσότερες από 680 πόλεις [37] υλοποίησαν στρατηγικές βιώσιμης ανάπτυξης που εστιάζουν στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την κινητικότητα, **την κυκλική οικονομία** και την εξοικονόμηση ενέργειας, στα πλαίσια της πολιτικής συνοχής.

Σε όλες τις περιπτώσεις οι στρατηγικές αυτές αφορούν στους τομείς της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας. Ωστόσο ο μέχρι τώρα σχεδιασμός γινόταν μεμονωμένα για συγκεκριμένους τομείς και προσπαθούσε να αντιμετωπίσει συγκεκριμένα ζητήματα. Δεν έχουν αντιμετωπίσει την βιώσιμη ανάπτυξη ολιστικά.

Για παράδειγμα έχουμε το Σύμφωνο των Δημάρχων για το Κλίμα και την Ενέργεια, τα Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Απορριμμάτων, τα Σχέδια Βιώσιμης κινητικότητάς και ένα πλήθος άλλων Ευρωπαϊκών Πρωτοβουλιών οι οποίες να μεν προωθούν τον βιώσιμο μετασχηματισμό μιας πόλης αλλά εστιάζουν η κάθε μια σε συγκεκριμένους τομείς και προτεραιότητες που πολλές φορές τελικά μπορεί και να αλληλοκαλύπτονται.

Τα διεθνή πλαίσια που έχουν διαμορφωθεί για την βιώσιμη ανάπτυξη αλλά και οι διάφορες ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες σε συνδυασμό με την επείγουσα ανάγκη οι πόλεις να επενδύσουν στην βιωσιμότητα δείχνει ότι τώρα είναι η στιγμή οι πόλεις να εφαρμόσουν και να υλοποιήσουν την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία σε τοπικό επίπεδο.

Παρουσιάζεται μια μοναδική ευκαιρία να επωφεληθούν οι πόλεις από τις ευρωπαϊκές και εθνικές χρηματοδοτήσεις όπως το Σχέδιο Ανάκαμψης, τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά Ταμεία, τα Ευρωπαϊκά προγράμματα τα οποία όμως, όλα ανεξαιρέτως, λαμβάνουν υπόψη τους τις προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας.

Ένας άλλος λόγος που ενισχύει ακόμα περισσότερο της σημασία της Ανάπτυξης μιας Πράσινης Συμφωνίας σε τοπικό επίπεδο, είναι και η ανάγκη της εμπλοκής του ιδιωτικού τομέα. Είναι

πλέον φανερό πως ο ιδιωτικός τομέας και οι επιχειρήσεις έχουν αρχίσει και προσαρμόζονται με την αυξανόμενη ζήτηση της αγοράς για βιώσιμα προϊόντα και υπηρεσίες.

Αυτό δημιουργεί μια επιπλέον ευκαιρία στις πόλεις να συνεργαστούν με όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς για την ανάπτυξη μας Πράσινης Συμφωνίας σε τοπικό επίπεδο με στόχο την αειφόρο Ανάπτυξη.

5.2 Μελέτη καλών Πρακτικών

Στην ενότητα 4.3 του 4^{ου} κεφαλαίου αναφερθήκαμε στις καλές πρακτικές που έχει εντοπίσει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή των περιφερειών μέσω της πρωτοβουλίας Green Deal goes Local, συγκεντρώνοντας στοιχεία πόλεων οι οποίες εφαρμόζουν μια προσέγγιση Αστικής Πράσινης Συμφωνίας. Στην παρούσα ενότητα γίνεται μια προσπάθεια να εντοπιστεί τι ακριβώς έχει επιτύχει η κάθε πόλη, ποιο το πεδίο της επιτυχίας της και τελικά τι αποτέλεσμα είχε αυτός ο τρόπος λειτουργίας της.

Μελετώντας την περίπτωση της πόλης του Mannheim βλέπουμε ότι η πόλη κατάφερε να επαναπροσδιορίσει το όραμά της με αφορμή την ΕΠΣ. Χρησιμοποιώντας την Πράσινη Συμφωνία επαναπροσδιόρισε τον τρόπο που θα υλοποιήσει μια πολιτική βιωσιμότητας και αξιοποίησε όλους τους τοπικά ενδιαφερόμενους φορείς χτίζοντας γέφυρες μεταξύ διαφορετικών τομεακών προτεραιοτήτων. Το πεδίο επιτυχίας της είναι ο τρόπος διαμόρφωσης του οράματός της και το αποτέλεσμα από αυτό είναι η προβολή της σε ευρωπαϊκό επίπεδο εξασφαλίζοντας παράλληλα την δέσμευση και συμμετοχή των τοπικών φορέων στο έργο της τοπικής πράσινης συμφωνίας (LGD) της πόλης.

Στη στρατηγική της πόλης του Λουβέν αυτό που αποτελεί καινοτομία είναι η διοικητική δομή που έχουν δημιουργήσει για τον συντονισμό και την διαχείριση της Πράσινης Συμφωνίας τους η οποία μάλιστα συντονίζεται από μια ανεξάρτητη ΜΚΟ γεγονός που της δίνει την ευελιξία να λειτουργεί πέρα από τις διοικητικές διαδικασίες του Δήμου. Επιπρόσθετα η λειτουργία της ΜΚΟ στη βάση ενός μοντέλου επί πληρωμή εξασφαλίζει να μην τα τρέχοντα έξοδα αλλά δεσμεύει παράλληλα τα μέλη για ενεργό συμμετοχή. Επομένως το πεδίο επιτυχίας στο συγκεκριμένο παράδειγμα είναι ο τρόπος δημιουργίας της ομάδας διαχείρισης της στρατηγικής ενώ το αποτέλεσμα είναι η εξασφάλιση των εξόδων και τη δέσμευση των μελών της.

Στο Ουμέο της Βόρειας Σουηδίας το γεγονός ότι η Σουηδική κυβέρνηση συμμετέχει προσυπογράφοντας τη στρατηγική τους, ανάγκασε την πόλη να μελετήσει και να συλλέξει όλα τα διαθέσιμα σχέδια δράσης. Το πεδίο επιτυχίας της εντοπίζεται σε αυτή την συλλογή όλων των στρατηγικών γεγονότων που οδήγησε στην συγκέντρωση όλων των τοπικών και εθνικών στόχων ξεκλειδώνοντας με αυτόν τον τρόπο και τις απαραίτητες χρηματοδοτήσεις.

Η συνεργασία 1.000 μελών, υπό την καθοδήγηση της διοίκησης της πόλης του Εσπού στη Φιλανδία, για την πρώτη εθελοντική αξιολόγηση της πορείας της πόλης τους προς ένα βιώσιμο μέλλον, αποτελεί καινοτομία και πεδίο επιτυχίας ως προς την δημιουργία ενός κατάλληλου εδάφους για την Πράσινη Συμφωνία τους. Το αποτέλεσμα είναι ότι η συμμετοχή των πολιτών

είναι έντονη τόσο από την δημιουργία της στρατηγικής της πόλης μέχρι και την υλοποίηση της δημιουργώντας παράλληλα μια σχέση εμπιστοσύνης μεταξύ πόλης και πολιτών.

Στην περίπτωση του Μιλάνου στην Ιταλία το πεδίο επιτυχίας του έγκειται στο γεγονός ότι αξιολόγησε το οικονομικό και νομικό του πλαίσιο. Βλέποντας ότι ο παραδοσιακός τρόπος σχεδιασμού δεν λειτουργούσε για την πόλη δημιούργησε μια νέα στρατηγική ενσωματώνοντας στόχους βιωσιμότητας και χρηματοδότηση από πολλά χρηματοδοτικά εργαλεία. Αυτό εξασφάλισε επαρκή χρηματοδότηση για την υλοποίηση δράσεων αλλά και την εμπλοκή του ιδιωτικού τομέα. Παράλληλα δημιούργησε τη Γενική συνέλευση για το κλίμα καταφέροντας έτσι να επικαιροποιεί εγκαίρως τους στόχους της στρατηγικής του και να εντοπίζει νέες ευκαιρίες για δράση γεγονός που το καθιστά επιτυχημένο και ως προς τον τρόπο υλοποίησης αυτής της στρατηγικής.

Στην περίπτωση των πόλεων που συμμετέχουν στο έργο Βιώσιμες πόλεις στη Σουηδία το πεδίο επιτυχίας τους εντοπίζεται στον τρόπο παρακολούθησης της προόδου της στερητικής τους. Η υποχρεωτική υποβολή εκθέσεων αξιολόγησης για το σχέδιο δράσης για το κλίμα, οδηγεί τις πόλεις αυτές στην κατανόηση των προβλημάτων τους και στην επικαιροποίηση των στόχων και δράσεων τους.

➤ Η πόλη του Άμστερνταμ στην Ολλανδία

Κλείνοντας στην περίπτωση του Άμστερνταμ είδαμε ότι πρόκειται για μια πόλη η οποία έχει πετύχει στον τομέα διαχείρισης απορριμμάτων θέτοντας στόχους για την περιβαλλοντική προστασία και την κλιματική αλλαγή. Όλες οι προσπάθειές της πόλης οδήγησαν τελικά στην πρόληψη παραγωγής αποβλήτων αλλά και στην δημιουργία μια κουλτούρας βιώσιμης ανάπτυξης.

Ωστόσο αυτό δεν έγινε τυχαία. Ο τρόπος ανάπτυξης της στρατηγικής της περιλαμβάνει πολλά από τα πεδία επιτυχίας που έχουν εντοπιστεί και στις προηγούμενες περιπτώσεις. Εξ αρχής η πόλη διαμόρφωσε ένα όραμα υιοθετώντας το Πλάνο της Αστικής και Οικονομικής της Ανάπτυξης βάζοντας στόχο να καταστεί πρωτοπόρος στο τομέα της κυκλικής οικονομίας. Στη συνέχεια με την ανάπτυξη 30 πιλοτικών έργων Αστικής Ανάπτυξης στα οποία προώθησε την κυκλικότητα, απέδειξε το οικονομικό όφελος ενθαρρύνοντας με αυτό τον τρόπο τη συνεργασία ερευνητικών ινστιτούτων εταιρειών και επιχειρήσεων της πόλης. Έτσι δημιουργήθηκε η ομάδα διαχείρισης της στρατηγικής αλλά και το κατάλληλο έδαφος για την Πράσινη συμφωνία της. Παράλληλα η Δημοτική αρχή αξιολογώντας το οικονομικό και νομικό της πλαίσιο, υποστήριξε τη συνεργασία ιδιωτικού τομέα και νεοφυών επιχειρήσεων μέσω του Circular Innovation Program με αποτέλεσμα να δημιουργηθεί το μεγαλύτερο cluster παραγωγής βιοαερίου από οργανικά απόβλητα. Για την υλοποίηση της στρατηγικής της έχει εκμεταλλευτεί τις νέες τεχνολογίες αναπτύσσοντας πλατφόρμες και δράσεις που ενισχύουν την κυκλικότητα στην πόλη ενώ αναγνωρίζοντας και την σημασία της παρακολούθησής της προόδου των εργασιών του, δημιούργησαν το Circular Economy Monitor-CEM, το οποίο είναι μια πλατφόρμα στην οποία καταγράφουν αξιόπιστα δεδομένα και στατιστικά στοιχεία για τα παραγόμενα απόβλητά τους.

Αυτό τους βοηθά να εντοπίζουν τα προβληματικά σημεία και να εστιάζουν περαιτέρω τα προσπάθειές στους σε αυτά.

5.3 Βασικά Βήματα για την Ανάπτυξη Αστικής Πράσινης Συμφωνίας - Εργαλείο Υποστήριξης Λήψης Αποφάσεων

Ωστόσο μελετώντας τα παραδείγματα όλων των πόλεων προκύπτουν δύο σημαντικά στάδια που απαιτούνται για την εφαρμογή της. Πρώτον ότι η διαδικασία μπορεί να ακολουθήσει 2 στάδια και ότι κατά δεύτερον σε κάθε ένα από τα δύο αυτά στάδια μπορούν να ακολουθηθούν συγκεκριμένα βήματα. Οι δε καλές Πρακτικές που αναγνωρίζονται και από την Επιτροπή των Περιφερειών, ξεχωρίζουν σε 7 πεδία επιτυχίας όπως αναλύθηκε και στην προηγούμενη ενότητα, τα οποία αν μπου σε μια λογική σειρά μας «δείχνουν» τα βήματα ενός εργαλείου λήψης αποφάσεων με στόχο την εναρμόνιση με την αρχιτεκτονική της ΕΠΣ.

Στάδιο πρώτο – Ανάπτυξη της δυναμικής της πόλης και Χτίζοντας το όραμα

Κατά το πρώτο στάδιο της δημιουργίας μιας Πράσινης Συμφωνίας σε τοπικό επίπεδο, είναι αναγκαίο να οικοδομηθούν ισχυρές σχέσεις με τα τοπικά δίκτυα της πόλης και τους οργανισμούς. Με πρωτοβουλία της πόλης να γίνουν κοινές δράσεις οι οποίες θα αποδείξουν στην πράξη ότι η συνεργασία προσθέτει σημαντική αξία στην υλοποίηση δράσεων. Σε αυτό το στάδιο οι πόλεις πρέπει να εστιάσουν στην αξιοποίηση των υφιστάμενων δυνατοτήτων τους. Αυτό θα μπορέσει να ενεργοποιήσει και το προσωπικό και τους ενδιαφερόμενους φορείς. Έτσι θα αποδειχθεί ότι η συνεργασία λειτουργεί και θα δημιουργηθούν οι βάσεις για περαιτέρω ανάπτυξη της συνεργασίας.

Στάδιο δεύτερο – Περαιτέρω ανάπτυξη

Ο στόχος σε αυτό το δεύτερο στάδιο είναι να γίνει μια προσπάθεια να αυξηθούν οι συνεργασίες μεταξύ της πόλης και των ενδιαφερομένων, ενσωματώνοντας την προσέγγισή της Ευρωπαϊκής πράσινης συμφωνίας σε επίπεδο διακυβέρνησης. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να γίνει μια προσπάθεια να κινητοποιηθούν τοπικοί φορείς που παραδοσιακά δεν λειτουργούν με βιώσιμο τρόπο.

Βήμα-Βήμα το εργαλείο

Βήμα 1^ο Χτίζοντας το όραμα

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε αυτό το σημείο οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων σε μια πόλη να αναγνωρίσουν τους υπάρχοντες στόχους τόσο σε τοπικό αλλά όσο και σε εθνικό επίπεδο.

Στη συνέχεια πρέπει να αξιολογηθεί τι έχει γίνει μέχρι εκείνη την στιγμή στην πόλη. Να εντοπιστούν οι υπάρχουσες στρατηγικές και πρωτοβουλίες που υλοποιούνται τόσο από την ίδια αλλά και από τους φορείς της. Ο στόχος είναι να επενδύσουν στο τι υπάρχει ήδη ή στο τι μπορεί να προσφέρει ευκαιρίες ανάπτυξης με βιώσιμο τρόπο.

Στην συνέχεια πρέπει να μελετηθούν οι δομές διακυβέρνησης που διαθέτει η πόλη αλλά και ο τρόπος υλοποίησης των δράσεών τους. Ο τρόπος λήψης των αποφάσεων. Με την κατανόηση

αυτής της διαδικασίας θα εντοπισθούν οι παράγοντες που επηρεάζουν την λήψη της απόφασης αλλά θα εντοπισθούν και οι δομές που θα μπορούν να υποστηρίξουν την εφαρμογή της Πράσινης Συμφωνίας.

Εάν πραγματοποιηθούν όλα τα παραπάνω τότε η πολιτική ηγεσία της πόλης θα είναι σε θέση να μπορεί να περιγράψει τα οφέλη της δημιουργίας μιας Πράσινης Συμφωνίας τόσο στους Δημότες όσο και σε όλους τους φορείς.

Αυτά τα οφέλη συνοψίζονται στα εξής κάτωθι:

1. Επίτευξη των στόχων βιωσιμότητας
2. Αύξηση της οικονομικής αποτελεσματικότητας
3. Δημιουργία σχέσεων εμπιστοσύνης με την τοπική κοινωνία.

Στην συνέχεια η πόλη θα είναι σε θέση να δημιουργήσει σχέση εμπιστοσύνης και με τους «ισχυρούς» τοπικούς φορείς. Θα πρέπει να γίνει αντιληπτό πώς θα μπορέσουν να επωφεληθούν από την συνεργασία με την πόλη για την ανάπτυξη της Πράσινης Συμφωνίας. Αυτό ακριβώς το βήμα εντοπίστηκε στην πόλη του Mannheim, όπου η πόλη χρησιμοποίησε την Πράσινη Συμφωνία ώστε να επαναπροσδιορίσει τον τρόπο που θα υλοποιήσει μια πολιτική βιωσιμότητας.

Βήμα 2^ο - Ορισμός της ομάδας για την διαχείριση και το συντονισμό της Πράσινης Συμφωνίας – Εντοπισμός πρεσβευτών της Πράσινης Συμφωνίας της πόλης

Εδώ πρέπει να γίνει κινητοποίηση του προσωπικού και των τοπικών ενδιαφερομένων

Η υλοποίηση μιας Πράσινης Συμφωνίας απαιτεί μια ομάδα καθοδήγησης η οποία πρέπει να αποτελείται από στελέχη του Δήμου, στελέχη του ιδιωτικού τομέα αλλά και εκπροσώπους από την κοινωνία των πολιτών.

Πρέπει επίσης να έχει τις κατάλληλες δεξιότητες όπως πλούσια τεχνογνωσία, ηγετικές ικανότητες, σωστή κατανόηση του όρου της βιωσιμότητας και φυσικά την ικανότητα συμμετοχής σε συζητήσεις και δίκτυα σε Εθνικό αλλά και σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Στην στρατηγική της πόλης Λεβέν (LEUVEN) στο Βέλγιο, που υιοθετήθηκε το 2010 με στόχο την επίτευξη των στόχων βιωσιμότητας, εντοπίζεται αυτό ακριβώς το βήμα με την δημιουργία της διοικητικής δομής για τον συντονισμό και την διαχείριση της Πράσινης Συμφωνίας τους.

LEUVEN IS READY TO LEAP. ARE YOU?



Εικόνα 5: Η πόλη της Λεβέν, [Πηγή : Διαδίκτυο]

Βήμα 3^ο Συλλογή όλων των στρατηγικών και Σχεδίων Δράσης

Σε αυτό το βήμα πρέπει γίνεται διερεύνηση και συλλογή όλων των στρατηγικών και σχεδίων δράσης που διαθέτει η πόλη όπως π.χ. το σχέδιο βιώσιμης αστικής κινητικότητας, σχέδιο δράσης αειφόρου ενέργειας και κλίματος, ΣΟΑΠ, ΟΧΕ, ΒΑΑ κλπ. Εντοπίζοντας όλες τις στρατηγικές και τους στόχους τους μπορεί εύκολα να γίνει ο συσχετισμός με τους τομείς πολιτικής της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, να εντοπισθούν τα κενά και οι πιθανές συνέργειες μεταξύ τους.

Για παράδειγμα στην πόλη της Umea το σύμφωνο για το κλίμα [38] καθορίζει τους στόχους, τον οδικό χάρτη αλλά και τις υποχρεώσεις της πόλης για την κλιματική ουδετερότητα μέχρι το 2030. Ωστόσο το συνυπογράφει και σουηδική κυβέρνηση επιβεβαιώνοντας έτσι τις δεσμεύσεις της την στήριξη της κλιματικής και ενεργειακής τους μετάβασης.

Βήμα 4^ο Δημιουργία του κατάλληλου εδάφους για την εταιρική σχέση της πράσινης συμφωνίας.

Για τη δημιουργία μιας Πράσινης Συμφωνίας πρέπει να υπάρχει σαφής πολιτική δέσμευση. Αυτό το έχουμε δει ως απόλυτη προτεραιότητα σε όλες τις πρωτοβουλίες που έχουν ξεκινήσει σε επίπεδο Ευρωπαϊκής ένωσης, με πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα το σύμφωνο των δημάρχων για το κλίμα και την ενέργεια το οποίο ως πρώτο βήμα δέσμευσης της πόλης έχει την απόφαση του δημοτικού συμβουλίου ενός δήμου για προσχώρηση σε αυτό. Αυτό δηλώνει την βούληση της πόλης αλλά προσθέσει αξιοπιστία κατά την επικοινωνία με τους πολίτες και τους ενδιαφερόμενους φορείς. Η υλοποίηση της Πράσινης συμφωνίας απαιτεί ευρεία συμμετοχή. Για τον λόγο αυτό πρέπει να εντοπισθούν τα κατάλληλα άτομα από όλες τις υπηρεσίες του Δήμου και κυρίως από τις Διευθύνσεις που είναι επιφορτισμένες με τον προγραμματισμό, τα οικονομικά αλλά και τις διαγωνιστικές διαδικασίες.

Εκτός από τα στελέχη του Δήμου πρέπει να εντοπισθούν οι σημαντικοί τοπικοί παράγοντες της πόλης όπως εκπρόσωποι επιχειρήσεων, επιμελητήρια αλλά και εκπαιδευτικά ιδρύματα. Πολλές πόλεις έχουν ήδη εξοικειωθεί με την χρήση εργαλείων για την δέσμευση των ενδιαφερόμενων μερών από την συμμετοχή τους σε ευρωπαϊκά προγράμματα. Π.χ. το πρόγραμμα urbact βάζει μια πόλη στην διαδικασία να δημιουργήσει ένα τοπικό δίκτυο δράσης με σκοπό την υλοποίηση ενός σχεδίου δράσης. Άρα πόλεις που έχουν συμμετάσχει σε τέτοια έργα μπορούν αν χρησιμοποιήσουν τα ίδια δίκτυα δράσης και να τα αναβαθμίσουν σε ένα μεγαλύτερο και πολυθεματικό επίπεδο συνεργασίας.

Ωστόσο το ζητούμενο είναι η συμμετοχή όλων να μπορέσει να μετατραπεί σε δράση. Για να συμβεί αυτό πρέπει εξ αρχής να εντοπισθούν πρωτοβουλίες ή και ευκαιρίες για άμεση συνεργασία. Πιθανόν μέσω μιας ανοιχτής πρόσκλησης για ένα συγκεκριμένο πρόβλημα / τομέα ο οποίος θα είναι ευθυγραμμισμένος με την ΕΠΣ. Αυτό θα δώσει την ευκαιρία στους πολίτες, τις επιχειρήσεις και τους τοπικούς παράγοντες να προωθήσουν τις ιδέες τους.

Το πιο σημαντικό όμως όλων είναι οι ιδέες που θα κατατεθούν από την παραπάνω διαδικασία να αξιοποιηθούν από τα στελέχη του Δήμου. Έτσι θα αρχίσει μια συνεχής συνεργασία και θα οικοδομηθεί η κατάλληλη σχέση εμπιστοσύνης η οποία στη συνέχεια θα δημιουργήσει και νέα συνεργατικά σχήματα.

Για την υλοποίηση αυτού του βήματος αλλά και κάθε βήματος για την εφαρμογή της ΠΣ πρέπει να χρησιμοποιηθούν όλα τα διαθέσιμα ψηφιακά εργαλεία που διαθέτει η πόλη όπως πλατφόρμες διαβούλευσης, κοινωνικά δίκτυα, ψηφιακές εφαρμογές και ιστοσελίδες.

Αυτό το βήμα το εντοπίσαμε στην πόλη του Εσπού στην Φιλανδία όπου η συμμετοχή των πολιτών είναι έντονη, από την δημιουργία της στρατηγικής της πόλης μέχρι έως την υλοποίηση της. Εδώ είδαμε την εμπλοκή του προσωπικού του Δήμου στην προσπάθεια ενίσχυσης της συμμετοχής των πολιτών.

Βήμα 5^ο Αξιολόγηση του Νομικού και οικονομικού πλαισίου του Δήμου

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στην προσπάθειά της να ενισχύσει την επάρκεια των πόλεων στην διαχείριση και υλοποίηση στρατηγικών βιώσιμης ανάπτυξης προωθεί και χρηματοδοτεί πρωτοβουλίες για την έρευνα και την νομοθεσία.

Ωστόσο οι πόλεις πρέπει να επιδιώκουν να συμμετέχουν στις συζητήσεις αλλά και στη διαμόρφωση στρατηγικών, μέτρων και εξειδίκευσης δράσεων και μέτρων σε Εθνικό Επίπεδο. Αυτό πρέπει να γίνεται συντονισμένα μέσω φορέων που τους εκπροσωπούν όπως η Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων.

Μια Πράσινη Συμφωνία πρέπει να χρησιμοποιεί διάφορες πηγές χρηματοδότησης και όχι μόνο δημόσια χρήματα. Οι δράσεις που θα σχεδιαστούν και θα συμφωνηθούν από όλους τους ενδιαφερόμενους θα πρέπει να μπορούν να χρηματοδοτηθούν και με τη χρήση δανείων, ιδιωτικών επενδύσεων και χρηματοδοτήσεων από την ΕΕ.

Η μέχρι τώρα πείρα έχει δείξει ότι όταν οι τοπικοί φορείς, οι επιχειρήσεις και τα εκπαιδευτικά Ιδρύματα συμμετέχουν ενεργά στην Πράσινη Συμφωνία τόσο πιθανότερο είναι να προσφέρουν και πόρους για την προώθηση των δράσεων και των πρωτοβουλιών.

Αναφέρθηκε στις καλές πρακτικές το παράδειγμα της πόλης του Μιλάνου το οποίο ετοίμασε μια νέα στρατηγική ενσωματώνοντας στόχους για την βιωσιμότητα της πόλης. Σε αυτό το σχέδιο χρησιμοποιήθηκαν νέοι μηχανισμοί χρηματοδότησης αλλά και διακυβέρνησης σκοπεύοντας να κάνει μόχλευση χρηματοδότησης από διαφορετικές πηγές.

Βήμα 6^ο Υλοποίηση

Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης πραγματοποιούνται τακτικές συναντήσεις, ώστε να υπάρχει σωστή κατανομή των πόρων και ορισμένο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των δράσεων.

Ιδιαίτερα σημαντικό σε αυτή την φάση είναι η πλήρης διαφάνεια. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την χρήση π.χ. μιας ψηφιακής πλατφόρμας αποκλειστικά για την Πράσινη Συμφωνία, μέσα στην οποία θα υπάρχει όλη η πληροφορία και να αναρτώνται όλα τα σχετικά νέα.

Και εδώ η πόλη του Μιλάνου, με σκοπό τη μακροπρόθεσμη πρόοδο για την υλοποίηση του Σχεδίου Δράσης για το κλίμα δημιούργησε όπως αναφέρθηκε τη Γενική Συνέλευση για το κλίμα. Η συνέλευση αυτή αποτελείται από μέλη της κοινότητας της πόλης και επικαιροποιεί του στόχους του σχεδίου εντοπίζοντας παράλληλα και νέες ευκαιρίες για δράση. Επιπλέον έχει δημιουργηθεί και ένα συμμετοχικό σύστημα προϋπολογισμού στο οποίο οι ενδιαφερόμενοι φορείς μπορούν να προτείνουν ευκαιρίες χρηματοδότησης που υποστηρίζουν τους στόχους βιωσιμότητας της πόλης.

Βήμα 7^ο Παρακολούθηση Προόδου και προώθηση των αποτελεσμάτων

Η Πράσινη Συμφωνία της πόλης πρέπει να μπορεί να αναπροσαρμόζεται αναλόγως των προκλήσεων αλλά και των νέων ευκαιριών.

Η Ομάδα καθοδήγησης πρέπει να παρακολουθεί στενά και να αξιολογεί συνεχώς την πρόοδο σε σχέση με τους στόχους που είχαν τεθεί στην αρχή. Σε περίπτωση που υπάρξουν αποκλίσεις θα πρέπει να μπορεί να παρέμβει και να ανασχεδιάσει το πρόγραμμα δράσης.

Το αποτέλεσμα αυτής της παρακολούθησης πρέπει να δημοσιοποιείται ώστε να είναι κατανοητό από την τοπική κοινότητα το έργο που εκτελείται. Είναι σημαντική η διαρκής ενημέρωση αλλά και η συνεργασία με άλλες πόλεις που υλοποιούν κάτι αντίστοιχο ή ακόμα πόλεις που έχουν στρατηγικές ΒΑΑ.

Η καλή πρακτική των πόλεων στη Φιλανδία με την υποβολή εκθέσεων αναφορικά με το σχέδιο δράσης για το κλίμα που συντονίζεται από το έργο Βιώσιμες Πόλεις [30]. Αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα του βήματος της παρακολούθησης της προόδου.

Μελετώντας τις καλές πρακτικές είδαμε τι δράσεις έχει αναπτύξει κάθε πόλη και ξεχωρίσαμε το πεδίο επιτυχίας τους ενώ παράλληλα εντοπίσαμε και πιο είναι το αποτέλεσμα που έχουν μέχρι τώρα. Όλα αυτά αποτυπώνονται στον παρακάτω πίνακα 3.

Που;	Τι ;	Πεδίο επιτυχίας	Αποτέλεσμα
Μannheim - Γερμανία	Επαναπροσδιορισμός οράματος με την ΕΠΣ	Διαμόρφωση Οράματος	προβολή, δέσμευση και συμμετοχή των τοπικών φορέων
Λουβέν - Βέλγιο	διοικητική δομή με ΜΚΟ και μοντέλο λειτουργίας επί πληρωμή	Ομάδα διαχείρισης	εξασφάλιση εξόδων και δέσμευση μελών για ενεργό συμμετοχή
Ούμεο (Umea) - Βόρεια Σουηδία	συμμετοχή της σουηδικής κυβέρνησης ως συνυπογράφουσα στη στρατηγική	Συλλογή Σχεδίων Δράσης	Συγκεντρώθηκαν όλοι τοπικοί και εθνικοί στόχοι εξασφαλίζοντας χρηματοδοτήσεις
Εσπού - Φιλανδία	Συνεργασία 1.000 μελών για την πρώτη εθελοντική αξιολόγηση	Δημιουργία του κατάλληλου εδάφους για την ΠΣ	έντονη η συμμετοχή των πολιτών
Μιλάνο - Ιταλία	Νέα στρατηγική ενσωματώνοντας στόχους βιωσιμότητας	Αξιολόγηση του νομικού και οικονομικού πλαισίου	200 εκατ. από την ΕΤΕ, 60 εκατ. Από ΕΕ, crowdfunding , Ταμείο Μετάβασης Μιλανου για στήριξη ιδιωτικών πρωτοβουλιών
Μιλάνο - Ιταλία	Γενική Συνέλευση για το κλίμα	Υλοποίηση	επικαιροποιεί του στόχους της εντοπίζοντας και νέες ευκαιρίες για δράση
Εννέα Πόλεις της Σουηδίας	Υποβολή εκθέσεων αξιολόγησης για το σχέδιο δράσης για το κλίμα	Παρακολούθηση Προόδου	κατανόηση προβλημάτων , παρέμβαση και επικαιροποίηση στόχων και δράσεων

Πίνακας 3: Καλές Πρακτικές και πεδίο επιτυχίας, Πηγή: [Ιδία επεξεργασία]

Παράλληλα από την μελέτη του τρόπου ανάπτυξης της στρατηγικής για την κυκλική οικονομία στην πόλη του Άμστερνταμ, εντοπίσαμε τα εξής κάτωθι βήματα:

Άμστερνταμ		
Βήμα		Δράση
1. Διαμόρφωση Οράματος	✓	Πλάνο της Αστικής και Οικονομικής Ανάπτυξης
2. Ομάδα διαχείρισης	✓	Στρατηγική τοπικής προσέγγισης, και συμμετοχή της επιστημονικής κοινότητας
3. Συλλογή Σχεδίων Δράσης	✗	
4. Δημιουργία του κατάλληλου εδάφους για την ΠΣ	✓	cluster επιχειρήσεων στο λιμάνι
5. Αξιολόγηση του νομικού και οικονομικού πλαισίου	✗	Συνεργασία Δήμου και ιδιωτικού τομέα μέσω του cluster
6. Υλοποίηση	✓	City Circle Scan, Project PUMA , «Too good to go» , Food Cycle Market
7. Παρακολούθηση Προόδου	✓	Circular Economy Monitor-CEM

Πίνακας 4: Εντοπισμός πεδίων επιτυχίας στην στρατηγική του Άμστερνταμ, Πηγή: [ίδια επεξεργασία]

Επομένως λαμβάνοντας υπόψη τις δράσεις που έχουν αναπτύξει όλες οι καλές πρακτικές που αναφέρθηκαν αλλά και τα πεδία επιτυχίας που εντοπίστηκαν καταλήγουμε ότι ένα εργαλείο για την υποστήριξη λήψης αποφάσεων για την υλοποίησης μια τοπικής πράσινης συμφωνίας πρέπει να έχει τα εξής κάτωθι διακριτά βήματα:

- 1 Διαμόρφωση Οράματος
- 2 Ομάδα διαχείρισης
- 3 Συλλογή Σχεδίων Δράσης
- 4 Δημιουργία κατάλληλου εδάφους για την Πράσινη Συμφωνία
- 5 Αξιολόγηση του νομικού και οικονομικού πλαισίου
- 6 Υλοποίηση
- 7 Παρακολούθηση προόδου

LOCAL GREEN DEAL

Step by step

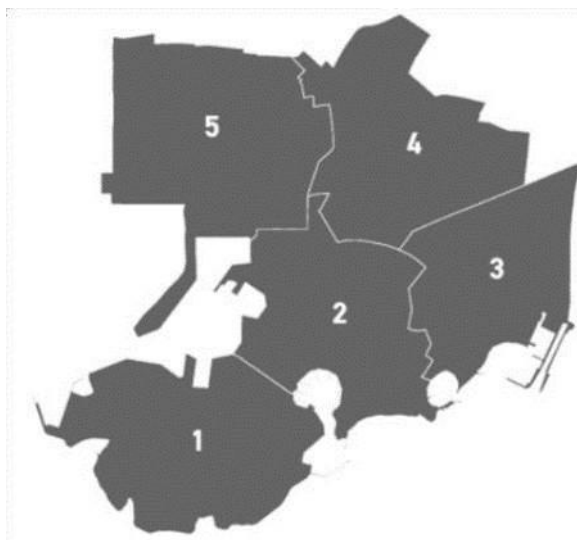


Σχήμα 14: Οπτική απεικόνιση βημάτων εργαλείου λήψης Αποφάσεων, Πηγή: [Ίδια Επεξεργασία]

ΚΕΦ 6 ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ, - ΤΟΜΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΔΗΜΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ

6.1 Η πόλη του Πειραιά συνοπτικά

Ο Δήμος Πειραιά ανήκει στην Περιφέρεια Αττικής και βρίσκεται στο νοτιοδυτικό τμήμα της. Με βάση τα στοιχεία της απογραφής του 2021 έχει 168.151 μόνιμους κατοίκους και αποτελεί τον 5ο μεγαλύτερο Δήμο της Ελλάδας. Αποτελείται από 5 Δημοτικές κοινότητες όπως παρουσιάζονται στην παρακάτω εικόνα.



Εικόνα 6: Δημοτικές Κοινότητες Δήμου Πειραιά, Πηγή: [39]

Η έκταση του είναι 15.476 τ.χλμ, γεγονός που τον κατατάσσει στους πιο πυκνοκατοικημένους Δήμους της χώρας με κύρια αιτία τους πολύ υψηλούς όρους δόμησης που έχουν εφαρμοστεί στις γειτονιές του.

Ο Πειραιάς είναι παράλληλα μια περιοχή με ιδιαίτερη στρατηγική θέση αφού είναι το μεγαλύτερο λιμάνι της χώρας και της Ευρώπης ως προς την κυκλοφορία επιβατών. Διακινούνται περισσότεροι από 15 εκατομμύρια επιβάτες ετησίως και αποτελεί τον σύνδεσμο μεταξύ της ηπειρωτικής χώρας και των νησιών του Αιγαίου και της Κρήτης. Επιπρόσθετα είναι η κύρια θαλάσσια πύλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης στη νοτιοανατολική άκρη της.

Σχετικά με τις χρήσεις γης του Δήμου, όπως παρουσιάστηκαν από το ΥΠΕΧΩΔΕ για την Αναβάθμιση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Πειραιά, ισχύουν τα ακόλουθα στοιχεία σε συνολικό επίπεδο αλλά και ανά Δημοτική Κοινότητα.

Κατηγορία χρήσης	Εκταση (στρέμματα)	Ποσοστό(%)
Αμιγής Κατοικίας	1703,6	15,68%
Γενική Κατοικία	2174,6	20,01%
Κεντρικές λειτουργίες (επιπέδου πόλης)	350,4	3,22%
Τοπικά κέντρα	824,2	7,59%
Αθλητισμός-Υπερτοπικής εμβέλειας	92,4	0,58%
Αθλητισμός-Επιπέδου πόλης	18,4	0,17%
Αναψυχή-Υπερτοπικής εμβέλειας	320	2,95%
Αναψυχή-Επιπέδου πόλης	24,6	0,23%
Πράσινο, Πλατείες	230	2,12%
Τουρισμός	82,8	0,76%
Βιομηχανία	290,2	2,67%
Βιοτεχνία	337,8	3,11%
Χονδρεμπόριο	154,0	1,42%
Ιδιαίτερες χρήσεις	233,0	2,14%
Οδικό δίκτυο	3073,6	28,29%
Σιδηροδρομική γραμμή	129,0	1,19%
Εγκαταστάσεις μαζικών μεταφορών	825,6	7,60%

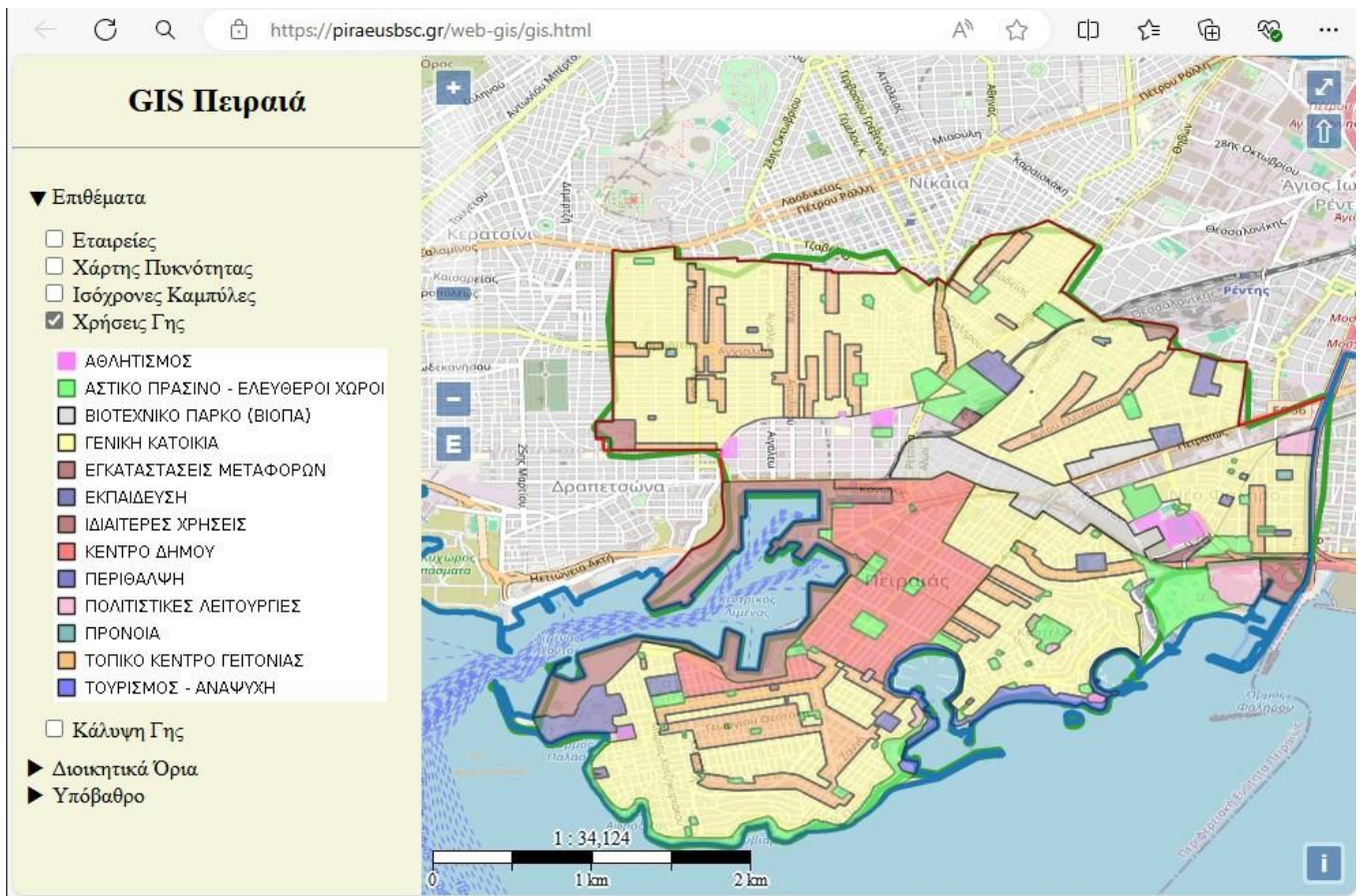
(Πηγή: ΥΠΕΧΩΔΕ, Αναβάθμιση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Πειραιά)

Πίνακας 5: Χρήσεις γης στο Δήμο Πειραιά, Πηγή: [39]

Παρατηρούμε επίσης ότι στο δήμο Πειραιά συγκεντρώνονται πολλές και διαφορετικές χρήσεις γης (θεσμοθετημένες και μη) γεγονός που συνεπάγεται και την παραγωγή διαφορετικών ρευμάτων αποβλήτων.

Αναφορικά με το φυσικό περιβάλλον ο Δήμος Πειραιά πάσχει από την έλλειψη χώρων Πρασίνου. Σχετικά με το Φυσικό Περιβάλλον, ο Πειραιάς συνολικά υποφέρει, όπως και οι περισσότερες Στην πρώτη Δημοτική Κοινότητα υπάρχουν 24 στρέμματα αστικού πρασίνου δηλαδή 0,45 τ.μ. πρασίνου / κάτοικο, στην 2^η Δημοτική εικόνα το ποσοστό αυτό ανέρχεται σε 1,85 τ.μ. / κάτοικο ενώ συνολικά στο Δήμο αναλογούν 1,5 τ.μ. πρασίνου ανά κάτοικο ένα από τα μικρότερα ποσοστά σε όλη την Ευρώπη [39].

Μεγάλη έλλειψη παρατηρείται επίσης και σε χώρους αναψυχής και άθλησης με το ποσοστό και των δύο να μην υπερβαίνει το 4%.



Εικόνα 7: Χρήσεις γης στο Δήμο Πειραιά, Πηγή: [40] και [Ιδία Επεξεργασία]

Συνοψίζοντας την εικόνα του Δήμου Πειραιά παρατηρούνται τα εξής κάτωθι χαρακτηριστικά:

- Η χρήση κατοικίας καταλαμβάνει το μεγαλύτερο ποσοστό στις χρήσεις γης
- Ακολουθεί το οδικό δίκτυο το οποίο καταλαμβάνει μεγάλο ποσοστό επί του εδάφους ενώ μεγάλο ποσοστό καταλαμβάνουν και οι εγκαταστάσεις μέσω μαζικής μεταφοράς
- Παρά την τάση αποβιομηχάνισης εμφανή παρουσία έχουν και η βιομηχανία και η βιοτεχνία με ένα ποσοστό κοντά στο 6%
- Το πράσινο, οι χώροι αναψυχής και αθλητισμού είναι αναπτυγμένοι σε ελάχιστο ποσοστό γεγονός που επιβαρύνει τις περιβαλλοντικές συνθήκες διαβίωσης των πολιτών

6.2.1 Η Στρατηγική Γαλάζιας Ανάπτυξης

Ο Πειραιάς παρότι αποτελούσε ανέκαθεν ένα ανεπτυγμένο σύμπλεγμα ναυτιλιακής οικονομίας, με παγκόσμιες συνδέσεις δεν διέθετε το στοιχείο της καινοτομίας. Η Δημοτική Αρχή ήταν αυτή αρχικά που αναγνώρισε ότι ο Πειραιάς ανέκαθεν είχε συνδεδεμένη την ανάπτυξή του με το στοιχείο της θάλασσας και της καινοτομίας. Αναγνωρίζοντας ότι η Γαλάζια Οικονομία θα μπορούσε να συνεισφέρει στην αναζωογόνηση του Πειραιά, ξεκίνησαν από το 2014 μια σειρά δράσεων για την στήριξη της γαλάζιας επιχειρηματικότητας, όπως ο διαγωνισμός καινοτομίας Bluegrowth, το δίκτυο BLUACT, ευρωπαϊκά έργα. Οι δράσεις αρχικά αποσκοπούσαν στη δημιουργία νέων και βιώσιμων επιχειρήσεων στη Γαλάζια Οικονομία, στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας και στην προώθηση ενός νέου καινοτόμου επιχειρηματικού οικοσυστήματος.

Ο διαγωνισμός καινοτομίας BlueGrowth initiative [41] που ξεκίνησε το 2014, συνεχίζει να υλοποιείται σε συνεργασία Δημοσίου (Δήμος Πειραιά) και ιδιωτικού τομέα, γεγονός που ενίσχυσε τη δέσμευση των διαφόρων φορέων να στηρίξουν την υλοποίησή του. Το marinescape ή διαφορετικά το ανθρώπινο οικοσύστημα γύρω από τη γαλάζια οικονομία που δημιουργήθηκε, είναι ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα του διαγωνισμού. Μέχρι στιγμής, μέσω του διαγωνισμού έχουν δημιουργηθεί περισσότερες από 20 νεοφυείς επιχειρήσεις, 45 νέες θέσεις εργασίας και έχουν πραγματοποιηθεί 55 εκδηλώσεις δικτύωσης.

Τα αποτελέσματα του διαγωνισμού και η επιτυχία του, έδωσαν την ευκαιρία στον Δήμο να βραβευτεί ως πόλη καλής πρακτικής αλλά και να ηγηθεί ενός δικτύου μεταφοράς της τεχνογνωσίας του μέσω του προγράμματος URBACT. Πρόκειται για το BluAct [42] στο οποίο συμμετείχαν 7 ευρωπαϊκές πόλεις λιμάνια, (Πειραιάς, Ματάρο, Οστάνδη, Γαλάτι, Ματοσίγιος, Μπουργκάς και Σαλέρνο). Μέσα από αυτό το δίκτυο οι συμμετέχουσες πόλεις ακολούθησαν την επιτυχία του διαγωνισμού καινοτομίας BlueGrowth υλοποιώντας αντίστοιχους διαγωνισμούς. Αυτό συνεχίστηκε και σε 2ο κύκλο εργασιών με 4 νέες πόλεις: KOPER (Σλοβενία), Liepaja (Λετονία), Γκντανσκ (Πολωνία) και Μπουλόν Σουρ Μερ (Γαλλία).

Στη συνέχεια η πόλη του Πειραιά στην προσπάθειά της να οργανώσει όλες τις δράσεις που σχετίζονται με τη γαλάζια οικονομία υπό μια κοινή ομπρέλα, ετοίμασε τη Στρατηγική Γαλάζια Ανάπτυξης [43], η οποία αποτελεί το ολοκληρωμένο πλαίσιο σχεδιασμού και δράσεων με στόχο την ανάπτυξη της Γαλάζιας Οικονομίας της πόλης. Στο πλαίσιο της υλοποίησης της στρατηγικής της, ο Δήμος υπέβαλε αιτήσεις χρηματοδότησης έργων αλλά και περαιτέρω βράβευσης πρωτοβουλιών.

Έτσι, κατάφερε να είναι η πρώτη πόλη με μια ολοκληρωμένη στρατηγική για τη Γαλάζια Ανάπτυξη και να λάβει χρηματοδότηση για περαιτέρω ευρωπαϊκά προγράμματα στους τομείς της γαλάζιας οικονομίας, π.χ. α. NEETs ON BOARD (EaSI), ένα πρόγραμμα για νέους έως 24 ετών για τις προοπτικές ένταξής τους στην Αγορά Εργασίας στους τομείς της Γαλάζιας Ανάπτυξης και της Κοινωνικής Οικονομίας μέσω της Πρωτοβουλίας «Εγγύηση για τη Νεολαία», β. BLUES (ERASMUS+), με το οποίο δημιουργήθηκε δωρεάν εκπαιδευτικό υλικό για επαγγέλματα Γαλάζιας Οικονομίας.

Η δυναμική που έχει αναπτύξει πλέον ο Δήμος τα τελευταία χρόνια σε πρωτοβουλίες που προάγουν τη γαλάζια οικονομία αναδείχθηκε με τον πιο emphaticό τρόπο με τη συμμετοχή του και την βράβειυσή του στον Ευρωπαϊκό Διαγωνισμό για την Προώθηση της Επιχειρηματικότητας για το έτος 2018» (European Enterprise Promotion Awards – 2018), που διοργανώθηκε υπό την αιγίδα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στις 20 Νοεμβρίου, 2018 στην πόλη Γκρατς της Αυστρίας (προεδρεύων χώρα της ΕΕ για το δεύτερο εξάμηνο του 2018) παράλληλα με την Ετήσια Συνέλευση MME.

Έλαβε επίσης χρηματοδότηση για τη δημιουργία του Κέντρου Επιχειρηματικής Καινοτομίας για τη Γαλάζια Ανάπτυξη (BLUELAB) από πόρους της Περιφέρειας Αττικής ύψους 1.200.000,00 ευρώ. Το BLUELAB λειτουργεί ως «Επιχειρηματικός Συντονιστής» παρέχοντας τεχνογνωσία, εξειδικευμένη καθοδήγηση, επιχειρηματικά εργαλεία σε ΜΜΕ και Νέους Επιχειρηματίες που δραστηριοποιούνται σε τομείς της Γαλάζιας Οικονομίας και β. Υποδομές για την ανάπτυξη επιχειρηματικών ιδεών στον τομέα της γαλάζιας οικονομίας (χώροι πειραματισμού επιχειρηματικών εγχειρημάτων, ειδικός προηγμένος τεχνολογικός εξοπλισμός) με σκοπό τη διευκόλυνση του σχεδιασμού και της παραγωγής καινοτόμων προϊόντων.

Αποτελέσματα

Τα παραδείγματα των δράσεων του Δήμου Πειραιά στον τομέα της Γαλάζιας Οικονομίας είναι πολλά και οι επιπτώσεις του προγράμματος δράσης του εντοπίζονται στις οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές πτυχές της πόλης του Πειραιά, καθώς προωθεί τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη και τη βιώσιμη γαλάζια οικονομία.

Η προσέγγιση που ακολουθεί ο Δήμος Πειραιά για την αντιμετώπιση των κύριων προβλημάτων και προκλήσεων, μπορεί να εφαρμοστεί και από άλλες πόλεις /περιφέρειες – ελληνικές ή ευρωπαϊκές – που έχουν κοινά χαρακτηριστικά (πόλεις-λιμάνια, παράκτιες πόλεις) και προβλήματα (κλιματική κρίση, ανεργία, μειωμένη επιχειρηματική δραστηριότητα κ.λπ.). Επομένως αναντίρρητα πρόκειται για μια επιτυχημένη στρατηγική με απτά αποτελέσματα μέχρι τώρα που μπορεί να βοηθήσει στον μετασχηματισμό της οικονομίας της πόλης.

Πώς συνδέεται όμως η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία με την Στρατηγική Γαλάζιας Ανάπτυξης του Δήμου Πειραιά; Αυτό μπορούμε να το εντοπίσουμε παρατηρώντας τα βήματα που ακολουθήθηκαν την περίπτωση της γαλάζιας Ανάπτυξης και κατά πόσο μοιάζουν με αυτά της Πράσινης Συμφωνίας.

6.2.2 Εντοπισμός βημάτων Πράσινης Συμφωνίας στην Στρατηγική Γαλάζιας ανάπτυξης

Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι η στρατηγική για την Γαλάζια Ανάπτυξη αποτελεί μια επιταχυσμένη στρατηγική, στην ενότητα αυτή γίνεται διερεύνηση της σύνδεσης της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας με την Στρατηγική του Δήμου Πειραιά. Αυτό γίνεται με την προσπάθεια συσχετισμού των βημάτων που ακολουθήθηκαν στην μια και στην άλλη περίπτωση εντοπίζοντας ομοιότητες ή διαφορές.

Βήμα Πράσινης Συμφωνίας	Στρατηγική Γαλάζιας Ανάπτυξης
Βήμα 1^ο – Χτίζοντας το όραμα	Στην προσπάθεια δημιουργίας ενός οράματος για την πόλη αναφέραμε ότι η πολιτική ηγεσία αντιλήφθηκε ότι η ανάπτυξη της πόλης του Πειραιά ήταν ανέκαθεν συνδεδεμένη με την θάλασσα. Έτσι εντόπισαν την κύρια πρόκληση που δεν ήταν άλλη από την ενθάρρυνση της γαλάζιας βιώσιμης επιχειρηματικότητας. Αυτό ήταν το πρώτο βήμα για την δημιουργία του οράματος της πόλης.
Βήμα 2ο – Δημιουργία ομάδας Διαχείρισης – Πρεσβευτών του Οράματος της πόλης	Η διοίκηση του Δήμου πήρε την πρωτοβουλία να οργανώσει τον διαγωνισμό καινοτομίας για την γαλάζια ανάπτυξη με την συνεργασία δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Στην πράξη ο Δήμος παρείχε την πολιτική υποστήριξη, τις υποδομές και το ανθρώπινο δυναμικό του και η Aephoria.net (http://www.aephoria.net/) μια ιδιωτική εταιρεία, ανέπτυξε το πρόγραμμα του διαγωνισμού και υποστήριξης νεοφυών επιχειρήσεων, με σκοπό την ανάδειξη της περιβαλλοντικής και κοινωνικής προστιθέμενης αξίας νέων προϊόντων και υπηρεσιών στην ελληνική οικονομία. Προσεγγίζοντας στην συνέχεια αναγνωρισμένους επαγγελματίες αλλά και ακαδημαϊκούς από τον κλάδο της γαλάζιας οικονομίας δημιούργησε μια συμβουλευτική επιτροπή «advisory board» όπου αρχικά είχαν τον ρόλο της αξιολόγησης των προτάσεων αλλά και της υποστήριξης των νέων επαγγελματιών. Αυτή η ομάδα ανθρώπων μαζί με την πολιτική ηγεσία και το προσωπικό του Δήμου αποτέλεσαν τους αρχικούς πρεσβευτές του οράματος της πόλης.
Βήμα 3^ο Συλλογή όλων των στρατηγικών και Σχεδίων Δράσης	Στην περίπτωση του Δήμου Πειραιά δεν υπήρχε κάποια στρατηγική ή ένα σχέδιο δράσης στον τομέα της γαλάζιας ανάπτυξης. Ωστόσο τα στελέχη του Δήμου αναζητούσαν ευρωπαϊκά προγράμματα μέσα από τα οποία θα μπορούσαν να υλοποιήσουν δράσεις στους τομείς της γαλάζιας ανάπτυξης. Ανέδειξαν το Bluegrowth Initiative ως καλή πρακτική στο πρόγραμμα Urbact, δικτυώθηκαν με άλλες πόλεις λιμάνια και εντάχθηκαν σε επιπλέον ευρωπαϊκά προγράμματα εστιάζοντας πάντα στην γαλάζια ανάπτυξη. Αξιοποίησαν το χρηματοδοτικό εργαλείο αναπτυξιακού σχεδιασμού της Ολοκληρωμένης Χωρικής Επένδυσης (ΟΧΕ) διαθέτοντας το 1/3 του προϋπολογισμού σε δράσεις επιχειρηματικότητας στους τομείς της γαλάζιας οικονομίας. Έχοντας όλα αυτά και μελετώντας καλές πρακτικές από το εξωτερικό κατέληξαν σε μια ολοκληρωμένη στρατηγική για την γαλάζια Ανάπτυξη βάσει της οποίας θα συνέχιζαν με έναν οργανωμένο πλέον τρόπο να υλοποιούν δράσεις με στόχο την επίτευξη του αρχικού οράματος για την πόλη.
Βήμα 4^ο Δημιουργία του κατάλληλου εδάφους για την εταιρική σχέση της πράσινης συμφωνίας	Κατά την διαδικασία σύνταξης της στρατηγικής χαρτογραφήθηκαν οι δράσεις όλων των εμπλεκόμενων φορέων της πόλης στην γαλάζια οικονομία ώστε να υπάρχει ένα εργαλείο παρακολούθησης και αυτό βοήθησε όλους να γνωρίζουν από κοινού του τι συμβαίνει στην πόλη. Πραγματοποιήθηκε επίσης μια μεγάλη δημόσια εκδήλωση κατά την οποία τόσο ο Δήμαρχος όσο και ο εντεταλμένος Δημοτικός σύμβουλος παρουσίασαν την στρατηγική. Σε συνδυασμό με τα παραπάνω ο Δήμος, διοργάνωσε ένα 24ώρο «hackathon»[44] με στόχο τον σχεδιασμό λύσεων σχετικά με τις προκλήσεις της κλιματικής αλλαγής που αντιμετωπίζει η πόλη του Πειραιά. διαμορφωθεί το κατάλληλο έδαφος για την εταιρική σχέση, την συνεργασία δηλαδή όλων των φορέων της πόλης για την ανάπτυξη της Γαλάζιας οικονομίας.

Βήμα Πράσινης Συμφωνίας	Στρατηγική Γαλάζιας Ανάπτυξης
Βήμα 5^ο Αξιολόγηση του Νομικού και οικονομικού πλαισίου του Δήμου	Δημιουργήθηκε στον οργανισμό εσωτερικής λειτουργίας του Δήμου τμήμα για την επιχειρηματικότητα και γαλάζια Ανάπτυξη, αναλαμβάνοντας τις όλες τις αρμοδιότητες [45]: Δημιουργήθηκε ένα καινοτόμο σύστημα διακυβέρνησης με δύο επίπεδα. α) Το Επιτελικό Επίπεδο, το οποίο αφορά στη χάραξη πολιτικής και τη λήψη αποφάσεων αποτελούμενο από τον Δήμαρχο το Δημοτικό Συμβούλιο και το Συμβούλιο Γαλάζιας Ανάπτυξης (β) Το Εκτελεστικό Επίπεδο, το οποίο αφορά τεκμηρίωση, το συντονισμό και την εφαρμογή της διαμορφωθείσας πολιτικής, αποτελούμενο από τις διευθύνσεις του Δήμου θεματικές ομάδες εργασίας και διαδημοτικές δομές.
Βήμα 6^ο Υλοποίηση	Με την έγκριση της ΟΧΕ εξασφαλίσθηκαν και οι απαραίτητοι οικονομικοί πόροι για την εξειδίκευση της στρατηγικής σε δράσεις και την υλοποίηση της. Έτσι δημιουργήθηκε και το Κέντρο στήριξης της επιχειρηματικότητας [47], εγκρίθηκε περαιτέρω χρηματοδότηση για τον διαγωνισμό καινοτομίας και το πρόγραμμα BluAct [48] ενώ πλέον και η περιφέρεια Αττικής αλλά και το υπουργείο Εσωτερικών στηρίζουν έμπρακτα την συνέχιση της λειτουργίας του Κέντρου Καινοτομίας BlueLab αναγνωρίζοντας έτσι τα μέχρι τώρα αποτελέσματά του [48].
Βήμα 7^ο Παρακολούθηση Προόδου και προώθηση των αποτελεσμάτων	Στην περίπτωση της Γαλάζιας Ανάπτυξης ο Δήμος μέσω της δημιουργίας του Κέντρου Στήριξης Επιχειρηματικότητας φρόντισε να συμπεριλάβει στις αρμοδιότητες του μεταξύ άλλων και την εκπόνηση εμπειριστατωμένων μελετών και ερευνών αποτυπώνοντας τις εξελίξεις και τις τάσεις της οικονομίας και των επιχειρήσεων της πόλης. Έτσι λειτουργεί υποστηρικτικά στις υπηρεσίες του Δήμου αφού συμμετέχει και με εκπρόσωπό του στην τεχνική γραμματεία του συστήματος διακυβέρνησης της στρατηγικής.

Πίνακας 6: Συσχετισμός βημάτων στρατηγικής Γαλάζιας Ανάπτυξης Δήμου Πειραιά με τα βήματα της Πράσινης Συμφωνίας. Πηγή: [Ιδία Επεξεργασία]



Σχήμα 15: Εντοπισμός βημάτων ΕΠΣ στην στρατηγική της Γαλάζιας Ανάπτυξης Δήμου Πειραιά, Πηγή: [Ιδία Επεξεργασία]

6.3 Υφιστάμενη Κατάσταση Διαχείρισης Απορριμμάτων στο Δήμο Πειραιά

A. Γενικά

Ο Δήμος Πειραιά είναι υπεύθυνος για την συλλογή αλλά και την μεταφορά των στερεών αστικών αποβλήτων. Τα σύμμεικτα απορρίμματα που συλλέγονται εντός των πέντε δημοτικών του διαμερισμάτων οδηγούνται στην ΟΕΔΑ (Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Απορριμμάτων) Δυτικής Αττικής στη Φυλή. Στη συνέχεια εκεί πραγματοποιείται η διαχείριση και επεξεργασία των απορριμμάτων.

Στις ενότητες που ακολουθούν γίνεται μια αναλυτική περιγραφή για τις παραγόμενες ποσότητες απορριμμάτων, για τον τρόπο διαχείρισης ανά ρεύμα αλλά και για το κόστος διαχείρισης.

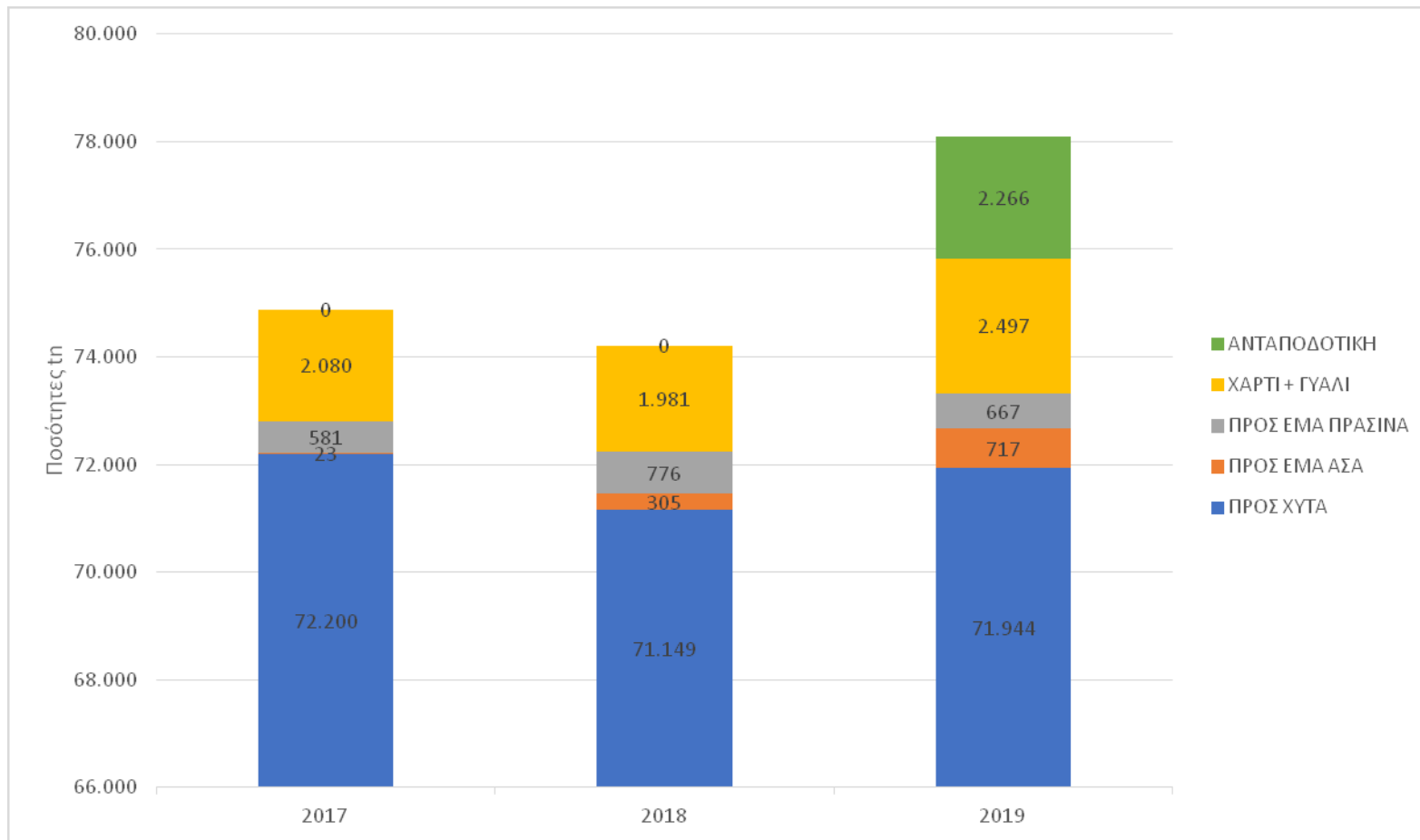
B. Ποσοτικά Στοιχεία

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα ποσοτικά στοιχεία παραγωγής στερεών αστικών αποβλήτων στο Δήμο Πειραιά. Τα στοιχεία προέρχονται από τα ζυγολόγια που διατηρούνται στον ΟΕΔΑ Δ. Αττικής, τον ΕΔΣΝΑ αλλά και τα συστήματα εναλλακτικής Διαχείρισης όπως τα διατηρεί η διεύθυνση Καθαριότητας και Ανακύκλωσης του Δήμου Πειραιά.

Πιο συγκεκριμένα στον πίνακα παρουσιάζονται οι ποσότητες των σύμμεικτων αποβλήτων, αποβλήτων συσκευασιών και πράσινων αποβλήτων για τα έτη 2017 έως 2019.

ΕΤΟΣ	ΠΡΟΣ	ΠΡΟΣ	ΠΡΟΣ	ΠΡΟΣ ΧΥΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΣ ΧΥΤΑ	ΠΡΟΣ	ΠΡΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΩΝ ΟΕΔΑ ΦΥΛΗ	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΜΠΛΕ ΚΑΔΟΣ	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΓΥΑΛΙ	ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	ΣΥΝΟΛΟ
	ΧΥΤΑ ΟΙΚΙΑΚΑ	ΧΥΤΑ ΟΓΚΩΔΗ	ΧΥΤΑ ΑΠΉ ΣΜΑ	ΑΠΉ ΚΔΑΥ (στοιχεία από υπηρεσία)		ΕΜΑ ΑΣΑ	ΕΜΑ ΠΡΑΣΙΝΑ					
	1	2	3	4	5= (1+2+3+4)	6	7	8=(5+6+7)	9	10	11	12=(8+9+10+11)
2017	55,224.11	7,741.40	7,426.72	1,808.19	72,200.42	22.75	581.03	72,804.20	2,054.81	25.32	0.00	74,884.33
2018	36,405.19	4,906.18	27,985.81	1,852.25	71,149.43	305.42	775.79	72,230.64	1,939.75	41.23	0.00	74,211.62
2019	35,169.52	3,895.30	30,536.07	2,343.16	71,944.05	716.59	666.65	73,327.29	2,435.84	61.34	2,265.52	78,089.99

Πίνακας 7: Ποσότητες σύμμεικτων αποβλήτων συσκευασιών και πράσινων αποβλήτων Δήμου Πειραιά για τα έτη 2017-2019, Πηγή: [39]



Γράφημα 1: Ποσότητες σύμμεικτων αποβλήτων Δήμου Πειραιά, Πηγή: [39]

Γ. Ποιοτικά Στοιχεία

Για να μπορέσουμε να προσδιορίσουμε την σύνθεση των Αστικών Στερεών αποβλήτων λαμβάνονται υπόψη οι εκτιμήσεις που έχουν πραγματοποιηθεί για την Αττική. Σύμφωνα με τα επίσημα διαθέσιμα στοιχεία που υπάρχουν στον ΠΕΣΔΑ [49].

	Σύσταση οικιακών ΑΣΑ από αναλύσεις ΕΔΣΝΑ	Ποσότητες ΒΕΑΣ (t) (7,46% των παραγόμενων ΑΣΑ και σύσταση ΒΕΑΣ του ΕΣΔΑ)	ΣΥΝΟΛΟ ΑΣΑ ΑΤΤΙΚΗΣ (t)	ΣΥΣΤΑΣΗ ΑΣΑ ΑΤΤΙΚΗΣ συμπεριλαμβανομένων ΒΕΑΣ
Οργανικό	42,3%		861.694	39,2%
Απόβλητα κουζίνας	34,7%		705.319	32,1%
Απόβλητα κήπων/πράσινα	6,4%		130.525	5,9%
Βρώσιμα λίπη και έλαια	1,3%		25.851	1,2%
Χαρτί/Χαρτόνι	25,7%	101.796	625.668	28,5%
Πλαστικό	11,8%	18.300	258.417	11,8%
Μέταλλα Fe	1,4%	20.043	48.662	2,2%
Μέταλλα Al	0,8%	4.706	20.116	0,9%
Γυαλί	4,2%	5.341	90.355	4,1%
Υφάσματα	2,2%		45.420	2,0%
Ξύλο	3,2%	13.802	78.745	3,6%
ΑΗΗΕ	2,2%		43.975	2,0%
ΜΠΕΑ	0,1%		2.199	0,1%
Ογκώδη	2,2%		43.975	2,0%
Λοιπά	3,9%		79.520	3,6%
Σύνολο	100,0%	163.987	2.198.746	100,0%

Πίνακας 8: Ποιοτική Σύσταση ΑΣΑ, Πηγή: [49]



Γράφημα 2: Ποιοτική σύσταση ΑΣΑ Δήμου Πειραιά, Πηγή: [39] και [ιδία επεξεργασία]

Δ. Τρόπος Διαχείρισης ΑΣΑ στο Δήμο

Μια από τις αρμοδιότητες που έχουν οι Δήμοι είναι η διαχείριση των Αστικών Στερεών Αποβλήτων. Σειρά νομοθετημάτων αποτυπώνει αυτή την αρμοδιότητα όπως π.χ. Ν. 1650/86 (άρθρο 12), Ν.3463/2006 (άρθρο 75), ΚΥΑ 50910/2727 (άρθρο 7), Ν. 4555/2018 (άρθρο 228) κ.λπ. Επιπρόσθετα σύμφωνα και με το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, θεσμική υποχρέωση των Δήμων είναι και η οργάνωση και εφαρμογή της διαλογής στην πηγή.

Ο τρόπος διαχείρισης των ΑΣΑ στο Δήμο Πειραιά δεν διαφέρει από τον τρόπο διαχείρισης στους περισσότερους δήμους της Ελλάδας. Η Διεύθυνση Καθαριότητας και Ανακύκλωσης του Δήμου είναι αρμόδια για την συλλογή και μεταφορά των αποβλήτων. Μια από τις αρμοδιότητές είναι η αποκομιδή και μεταφορά των αποβλήτων εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου (υπολειμματικά σύμμεικτα, ανακυκλώσιμα υλικά, βιοαπόβλητα και ογκώδη αντικείμενα) καθώς και η καθαριότητα των κοινοχρήστων χώρων. Για την συλλογή των αποβλήτων γίνεται χρήση και του Σταθμού Μεταφόρτωσης Αποβλήτων (ΣΜΑ) στο Σχιστό.

Όλοι οι Δήμοι του Νομού Αττικής μετέχουν υποχρεωτικά στον Ειδικό Διαβαθμιδικό Σύνδεσμο Νομού Αττικής (ΕΔΣΝΑ) ο οποίος είναι ο Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΣΔΑ) της Περιφέρειας Αττικής.

Στην Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Απορριμμάτων (ΟΕΔΑ) στη Φυλή πραγματοποιείται η διαχείριση και επεξεργασία των απορριμμάτων που παράγονται στους Δήμους της Περιφέρειας Αττικής. Επίσης στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων του ο ΕΔΣΝΑ εκτός από

το ΧΥΤΑ Φυλής, κατασκεύασε και λειτουργεί Εργοστάσιο μηχανικής Ανακύκλωσης (ΕΜΑ) στα άνω Λιόσια αλλά και το ΣΜΑ στο Σχιστό.

Το σύνολο των παραγόμενων αστικών στερεών αποβλήτων αποτελείται από ό,τι συλλέγεται στους κάδους απορριμμάτων (Οικιακά απορρίμματα και ογκώδη), στους κάδους ανακύκλωσης γυαλιού και χαρτιού, στα σπιτάκια ανταποδοτικής ανακύκλωσης και από το σύνολο των εναλλακτικών συστημάτων διαχείρισης όπως για τα ελαστικά, είδη ένδυσης λιπαντικά και έλαια κ.α.. Παρακάτω ακολουθεί αναλυτική παρουσίαση όλων των στοιχείων για κάθε ρεύμα.

Ε. Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης - Ανακύκλωσης

Ο Δήμος Πειραιά έχει συνάψει συμβάσεις με τα κάτωθι εγκεκριμένα από το ΥΠΕΝ συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης:

1. ΣΣΕΔ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ για απόβλητα συσκευασίας
2. ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Α.Ε., για απόβλητα συσκευασίας
3. ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ Α.Ε. για τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΕΕ)
4. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ ΕΛΑΙΩΝ Α.Ε. ΕΝ.ΔΙ.Α.Λ.Ε. Α.Ε. για τα απόβλητα λιπαντικών ελαίων από την συντήρηση του μηχανολογικού εξοπλισμού
5. Με τη ΣΥΔΕΣΥΣ Α.Ε το Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσσωρευτών Α.Ε., για μπαταρίες και συσσωρευτές οχημάτων
6. ECO-ELASTIKA για μεταχειρισμένα ελαστικά οχημάτων
7. ΑΦΗΣ Α.Ε για λαμπτήρες και φωτιστικά
8. ΑΝΑΜΕΤ Α.Ε. για τα οχήματα τέλους κύκλου Ζωής
9. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΑΕΚΚ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ Ε.Π.Ε (ΣΑΝΚΕ ΕΠΕ) για τα απόβλητα εκσκαφών , κατασκευών και κατεδαφίσεων
10. RECYCOM Διαχείριση μεταχειρισμένων ειδών ένδυσης υπόδησης

Πιο αναλυτικά έχουμε τα εξής στοιχεία για το κάθε σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης:

Ε.1 Απόβλητα Συσκευασίας

Ο Δήμος Πειραιά έχει υπογράψει σύμβαση συνεργασίας (Αρ. Πρωτ. 6195/16.02.2012) με το Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ (ΣΣΕΔ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ) για την ανακύκλωση των αποβλήτων συσκευασίας (νόμος 2939/2001. Το ΣΣΕΔ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ, έχει αναλάβει το κόστος προμήθειας όλου του απαιτούμενου εξοπλισμού (**μπλε κάδοι**) καθώς και τις δαπάνες λειτουργίας των εγκαταστάσεων διαχείρισης (ΚΔΑΥ). Ο Δήμος είναι υπεύθυνος για την συλλογή και μεταφορά του ρεύματος μεικτής συσκευασίας και καλύπτει επίσης το κόστος αποκομιδής και τελικής διάθεσης του υπολείμματος του ΚΔΑΥ.



Σχήμα 16: Τρόπος συνεργασίας συστήματος μπλε κάδου. Πηγή:[67]

Η ΕΕΑΑ εκτός από το δίκτυο των **μπλε κάδων** αναπτύσσει επίσης και το δίκτυο του **μπλε κώδωνα** που αφορά στην συλλογή του γυαλιού. Το σύστημα διαθέτει στις επιχειρήσεις τον κώδωνα και αναλαμβάνει την αποκομιδή και μεταφορά του υλικού για αξιοποίηση και ανακύκλωση σε παραγωγούς εντός και εκτός Ελλάδας.



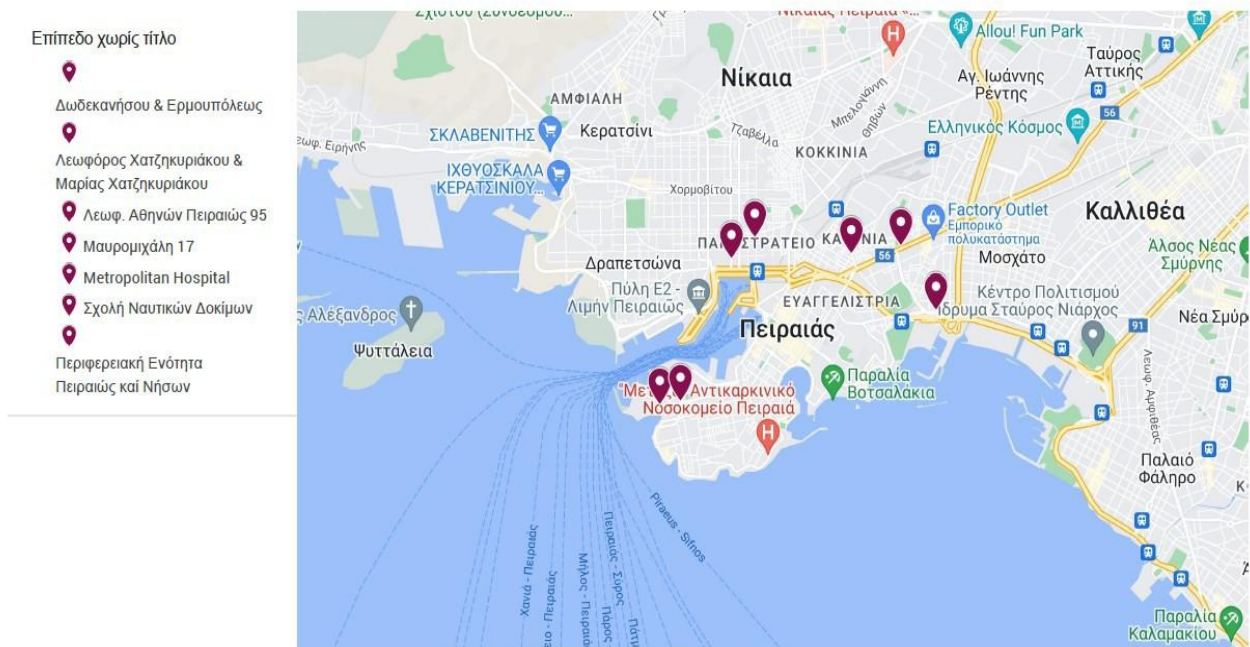
Σχήμα 17: Μπλε κάδοι και μπλε Κώδωνες, Πηγή:[67]

Επομένως, το μεγαλύτερο μέρος της ανακύκλωσης στο Δήμο Πειραιά που ουσιαστικά αφορά στη συλλογή των αποβλήτων συσκευασιών (πλαστικό, γυαλί, αλουμίνιο, λευκοσίδηρο χαρτί και χαρτόνι) πραγματοποιείται με το δίκτυο του μπλε κάδου.

Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΕΑΑ στο Δήμο Πειραιά, η Διαλογή στη Πηγή των συσκευασιών (ΔσΠ) του ΣΣΕΔ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ περιλαμβάνει δίκτυο περίπου 814 μπλε κάδων, 7 οχήματα και 49 κάδους τύπου κώδωνα (για τη συλλογή αποβλήτων από γυαλί).

Επιπρόσθετα, ο Δήμος Πειραιά συμμετέχει στο Πρόγραμμα Ανακύκλωσης Έντυπου Χαρτιού που εφαρμόζει ο ΕΔΣΝΑ με την τοποθέτηση 7 κάδων σε διαφορετικά σημεία του Δήμου Πειραιά. (εικόνα 8: σημεία τοποθέτησης).

Κάδοι Ανακύκλωσης Χαρτιού ΕΔΣΝΑ

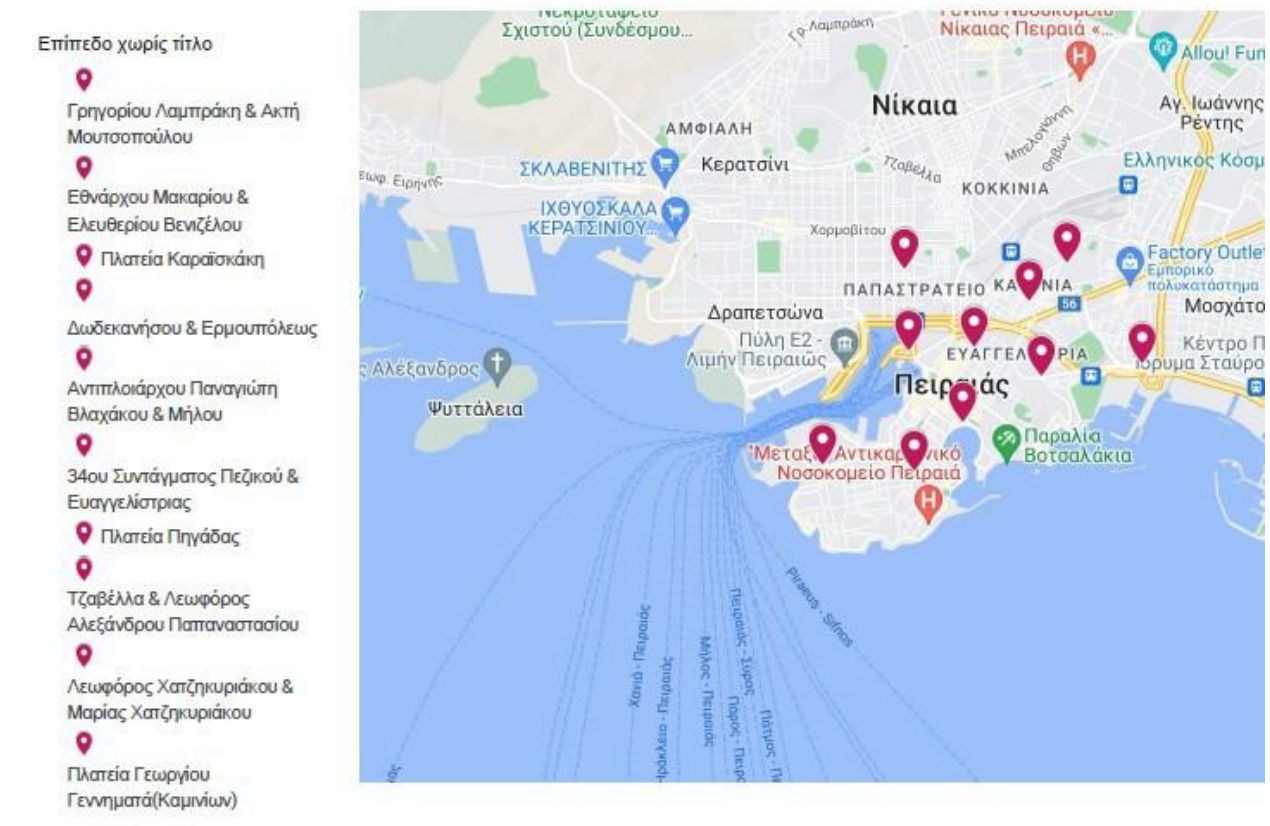


Εικόνα 8: Σημεία τοποθέτησης Κάδων ανακύκλωσης Χαρτιού ΕΔΣΝΑ, Πηγή:[39] και [Ιδία Επεξεργασία]

Παρότι σύμφωνα με τον ΕΔΣΝΑ ο έλεγχος του προγράμματος γίνεται με σύστημα διαχείρισης στόλου (fleet management), δυστυχώς δεν διαθέτει στοιχεία ανά Δήμου αλλά για το σύνολο των Δήμων. Οι ποσότητες πάντως που συλλέγονται σε επίπεδο Περιφέρειας είναι αρκετά μικρές (περίπου 436 τόνοι χαρτιού το 2019).

Στο Δήμο Πειραιά λειτουργεί επίσης και το σύστημα της ανταποδοτικής ανακύκλωσης σε συνεργασία με το ΣΣΕΔ ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ (Αρ. Πρωτ συμβ 14207/03.04.2017). Σε αυτή την περίπτωση δημιουργείται ένα σύστημα ανταποδοτικής ανακύκλωσης με την χρήση **10 Κέντρων Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης**. Εκεί συλλέγονται πλαστικές, μεταλλικές, γυάλινες αλλά και χάρτινες συσκευασίες, με ανταποδοτικό κίνητρο για τους πολίτες το οποίο μπορούν να χρησιμοποιήσουν σε συγκεκριμένα καταστήματα.

Κέντρα Ανταποδοτικής Ανακύκλωσης



Εικόνα 9: Σημεία Τοποθέτησης Κέντρων ανταποδοτικής Ανακύκλωσης, Πηγή :[39] και [Ιδία Επεξεργασία]



Εικόνα 10: Σπιτάκι ανακύκλωσης, Πηγή: [Διαδίκτυο]

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται αναλυτικά οι ποσότητες των παραγόμενων ΑΣΑ στο Δήμο Πειραιά, οι ποσότητες που συλλέγονται στους μπλε κάδους καθώς και ποιες από αυτές ανακτώνται και ποιες καταλήγουν στο ΧΥΤΑ ως υπόλειμμα μπλε κάδου.

Ποσοστό εκτροπής των αποβλήτων του μπλε κάδου από τα σύμμεικτα								
ΕΤΟΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΩΝ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ (Οικιακά, Ογκώδη, ΣΜΑ) Στοιχεία από ΕΔΣΝΑ και υπηρεσία	ΣΥΝΟΛΟ ΜΠΛΕ ΚΑΔΩΝ	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΜΠΛΕ ΚΑΔΟΣ	ΠΡΟΣ ΧΥΤΑ ΑΠΟ ΚΔΑΥ (στοιχεία από ΕΕΑ)	ΣΥΝΟΛΟ ΑΣΑ	% εκτροπής Μπλε κάδου από σύνολο ΑΣΑ	Ποσοστό ανακύκλωσης	% υπολείμματος
	τόνοι /έτος	τόνοι /έτος	τόνοι /έτος	τόνοι /έτος	τόνοι /έτος			
2017	70,392.23	3,863.00	2,054.81	1,808.19	74,255.23	5.20%	2.77%	46.81%
2018	69,297.18	3,792.00	1,939.75	1,852.25	73,089.18	5.19%	2.65%	48.85%
2019	69,600.89	4,779.00	2,435.84	2,343.16	74,379.89	6.43%	3.27%	49.03%

Πίνακας 9: Ποσοστό εκτροπής αποβλήτων μπλε κάδου, Πηγή: [39] και [Ιδία Επεξεργασία]

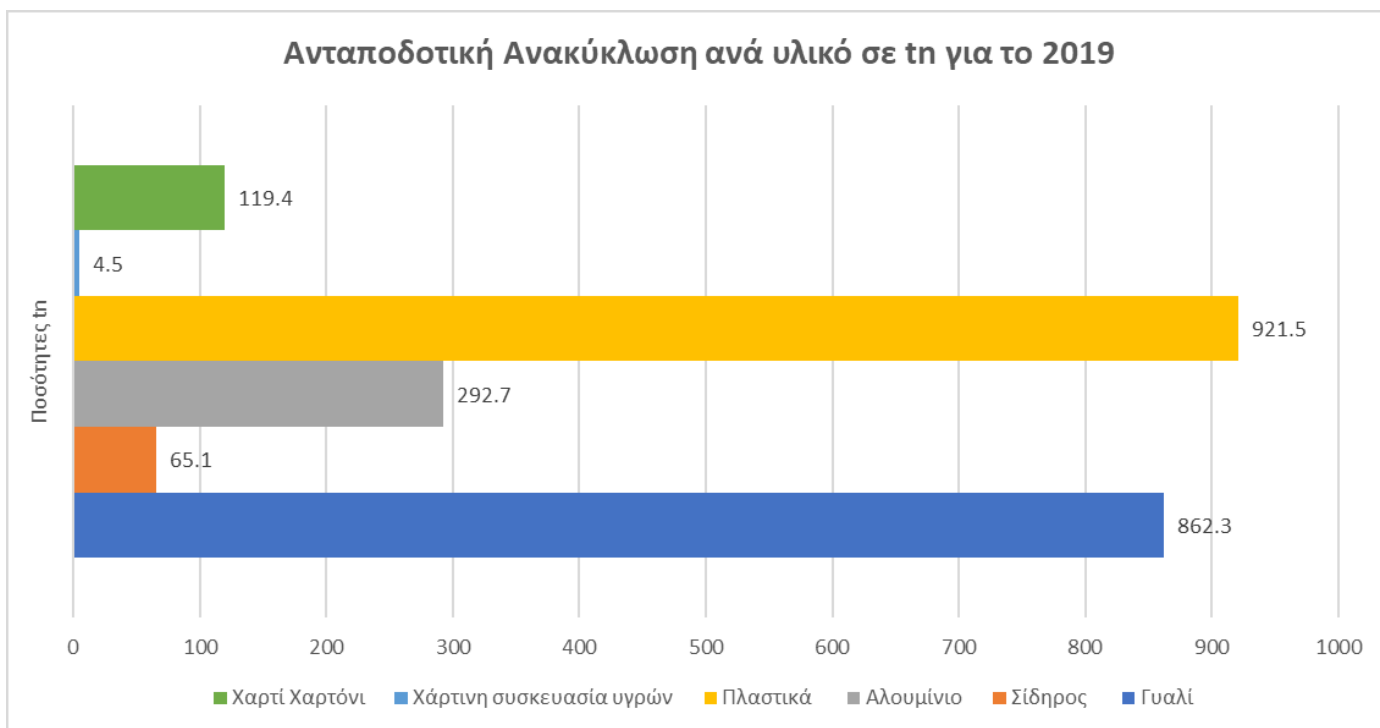
Από τις ποσότητες βλέπουμε ότι το δίκτυο των μπλε κάδων εκτρέπει περίπου το 5% με 6% των αποβλήτων από το ρεύμα σύμμεικτων και οδηγεί σε ανακύκλωση περίπου το 3% αυτών. Αξιοσημείωτο είναι δε και το πολύ μεγάλο ποσοστό υπολείμματος (47% έως 49%).

Αναφορικά με τις ποσότητες ανακύκλωσης γυαλιού αυτές παρουσιάζονται στο παρακάτω γράφημα.



Γράφημα 3: Ανακτώμενες ποσότητες γυαλιού από το δίκτυο των μπλε κάδων, Πηγή: [67] και [Ιδία Επεξεργασία]

Για τα κέντρα ανταποδοτικής ανακύκλωσης δυστυχώς δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία για την ποσότητα των υλικών που συλλέγονται. Εντός των ορίων του Δήμου στα σπιτάκια ανακύκλωσης συλλέχθηκαν σύμφωνα με το ΣΣΕΔ 2.265,5 τόνοι αποβλήτων συσκευασίας, οι οποίοι αναλύονται ως ακολούθως σύμφωνα με τα στοιχεία που διατηρεί ο Δήμος.



Γράφημα 4: Ανταποδοτική Ανακύκλωση ανά υλικό σε tn για το 2019. Πηγή: [Δήμος Πειραιά] και [39]

Ε.2 Απόβλητα Ηλεκτρονικού και Ηλεκτρικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ): Ανακύκλωση Συσκευών ΑΕ

Η σύμβαση της Ανακύκλωσης Συσκευών Α.Ε. με το Δήμο Πειραιά υπογράφηκε το 2013 (Αρ. Πρωτ 27974/24.07.2013) και τροποποιήθηκε το 2019 (Αρ. Πρωτ. 78128/14.12.2019). Η τροποποίηση αφορούσε στο αντίτιμο που θα καταβάλλει το σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης στο Δήμο το οποίο θα είναι πλέον ανάλογο με τις επιδόσεις συλλογής ανά κάτοικο.

Οι ποσότητες που συλλέγονται από το συγκεκριμένο σύστημα δεν συμπεριλαμβάνονται στην συνολική ποσότητα των αποβλήτων που διαχειρίζεται το Δημοτικό Σύστημα Αποκομιδής. Ωστόσο οι ποσότητες που έχουν συλλεχθεί είναι οι ακόλουθες.



Γράφημα 5: Ποσότητες ΑΗΗΕ σε tn. Πηγή: [Στοιχεία από Δήμο Πειραιά]

E.3 Απόβλητα Λιπαντικών Ελαίων από την Συντήρηση του μηχανολογικού Εξοπλισμού, ENΔΙΑΛΕ Α.Ε.

Ο Δήμος Πειραιά έχει συνάψει σύμβαση συνεργασίας με την ENΔΙΑΛΕ Α.Ε. για την διαχείριση των αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων (αρ. πρωτ: 20467/2.11.2009).

Η ENΔΙΑΛΕ (ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΛΙΠΑΝΤΙΚΩΝ ΕΛΑΙΩΝ) Α.Ε. είναι συμβεβλημένη με 40 αδειοδοτημένους συλλέκτες σε όλη την Ελλάδα. Τα Απόβλητα Λιπαντικών Ελαίων που συλλέγονται στα σημεία συλλογής αλλά και από τους συλλέκτες, αποθηκεύονται προσωρινά σε 8 κέντρα συλλογής (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Βόλο, Κοζάνη, Ηράκλειο και Καβάλα). Στην συνέχεια τα ΑΛΕ οδηγούνται στις 8 μονάδες αναγέννησης.

Η αλλαγή των λιπαντικών ελαίων των οχημάτων του Δήμου πραγματοποιείται στο αμαξοστάσιο του Δήμου και αποθηκεύονται σε έναν ειδικό κάδο. Στην συνέχεια το συλλογικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ή ο αδειοδοτημένος συλλέκτης πραγματοποιεί την συλλογή τους.

Σύμφωνα με τα στοιχεία στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων – ΗΜΑ [50], το έτος 2019 συλλέχθηκαν στον Δήμο Πειραιά 1.785 κιλά απόβλητα λιπαντικών ελαίων.

E.4 Μπαταρίες οχημάτων – ΣΥ.ΔΕ.ΣΥΣ

Η ΣΥ.ΔΕ.ΣΥΣ είναι το εγκεκριμένο σύστημα Εναλλακτικής διαχείρισης των χρησιμοποιημένων μπαταριών μόλυβδου – οξέως και νικελίου – καδμίου. Ο Δήμος Πειραιά έχει συνάψει σύμβαση συνεργασίας με τη ΣΥΔΕΔΣΥΣ (31743/22.03.2010). Σύμφωνα με στοιχεία του Δήμου Πειραιά (δήλωση στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων – ΗΜΑ [51] -ΚΩΔ ΕΚΑ 16.06.01), **το έτος 2019 συλλέχθηκαν 1.351** κιλά χρησιμοποιημένων μπαταριών (συσσωρευτών).

E.5 Μεταχειρισμένα Ελαστικά Οχημάτων ECO-ELASTIKA Α.Ε.

Η ECO-ELASTIKA Α.Ε. είναι το αντίστοιχο εγκεκριμένο σύστημα διαχείρισης μεταχειρισμένων ελαστικών. Η Σύμβαση Συνεργασίας του Δήμου με την ECO-ELASTIKA χρονολογείται από το 2018 (30196/18.06.2018).

Σύμφωνα με στοιχεία του Δήμου Πειραιά (δήλωση στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων – ΗΜΑ), **το έτος 2019 συλλέχθηκαν 14,43** ΚΩΔ ΕΚΑ 16.01.03 [52] τόνοι χρησιμοποιημένων ελαστικών οχημάτων (αντικατάσταση ελαστικών επικαθήμενων οχημάτων, απορριμματοφόρων, βυτιοφόρων, φορτηγών, επιβατικών κ.α.).

E.6 Λαμπτήρες και φωτιστικά- Φωτοανακύκλωση Α.Ε. και φορητές μπαταρίες: ΑΦΗΣ Α.Ε.

Παρότι στο Δήμο έχουν τοποθετηθεί κάδοι από την ΑΦΗΣ Α.Ε., για την χωριστή συλλογή λαμπτήρων, φωτιστικών κ.α., για την εξυπηρέτηση των πολιτών και των υπαλλήλων , στοιχεία για τις εν λόγω ποσότητες δεν υπάρχουν.

E.7 Οχήματα Τέλους Κύκλου Ζωής (ΟΤΚΖ) – ANAMET A.E.

Για την σύναψη σύμβασης για την διαχείριση των οχημάτων τέλους κύκλου ζωής ο Δήμος Πειραιά πραγματοποίησε το 2018 ανοιχτό δημόσιο πλειοδοτικό διαγωνισμό. Ανάδοχος του εν λόγω διαγωνισμού ήταν η ANAMET A.E., αρμοδιότητες της οποίας ήταν η παράδοση και εκποίηση του συνόλου των χαρακτηρισμένων ως εγκαταλελειμμένων οχημάτων (ΟΤΚΖ). Η διάρκεια της σύμβασης ήταν 6 έτη και υπήρχε η δυνατότητα παράτασης για 1 έτος.

Το εγκεκριμένο ΣΣΕΔ για την διαχείριση των ΟΤΚΖ στην Ελλάδα είναι η Εναλλακτική Διαχείριση Οχημάτων Ελλάδος (ΕΔΟΕ). Η ΕΔΟΕ με την σειρά της έχει συμβάσεις με 6 εγκαταστάσεις τεμαχισμού και η ANAMET είναι μια από αυτές.

Η ετήσια ποσότητα αποβλήτων ΟΤΚΖ το 2019 ήταν 151,62 τόνοι [53].

E.8 Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) -ΣΑΝΚΕ ΕΠΕ

Για τη διαχείριση των (ΑΕΚΚ) ο Δήμος Πειραιά προχώρησε σε διαγωνισμό με αποτέλεσμα την υπογραφή σύμβασης (Απ. Πρωτ. 30762/21.06.2018) με το ΣΣΕΔ για τα ΑΕΚΚ με την επωνυμία «ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ ΑΕΚΚ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ Ε.Π.Ε.». Η διάρκεια της σύμβασης ήταν τα 2 έτη αλλά στοιχεία για τις ποσότητες που συλλέχθηκαν δεν υπάρχουν διαθέσιμα.

E.9 Διαχείριση Μεταχειρισμένων Ειδών Ένδυσης - RECYCOM

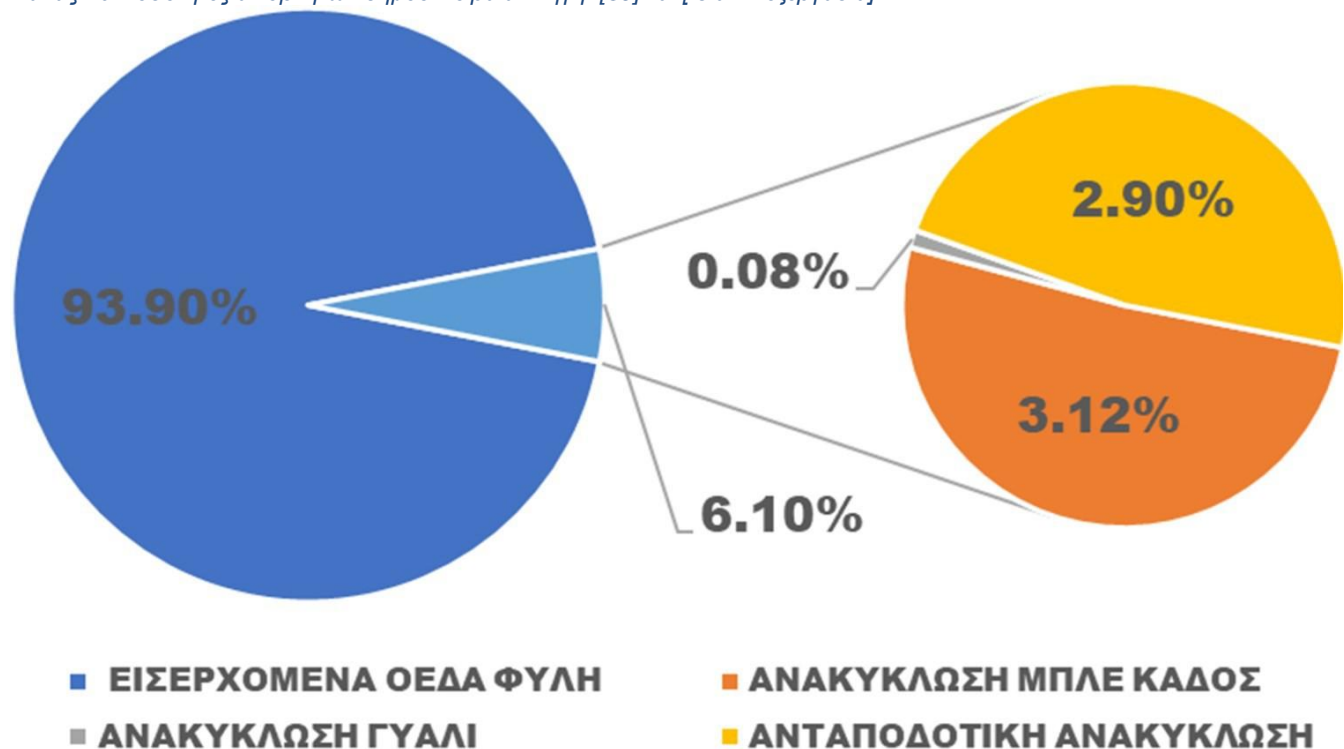
Για τη διαχείριση των μεταχειρισμένων ειδών ένδυσης και υπόδησης ο Δήμος Πειραιά υπέγραψε σύμβαση συνεργασίας (Αρ. Πρωτ. 5713/29.01.2020) με την εταιρεία RECYCOM . Στις αρμοδιότητες της εταιρείας είναι η τοποθέτηση 30 κάδων ανακύκλωσης σε 15 σημεία της πόλης. Η εταιρεία έπειτα από διαλογή των περισυλλεγμένων υλικών θα προωθεί μέρος τους προς επαναχρησιμοποίηση ενώ το υπόλοιπο θα εξάγεται για ανακύκλωση. Η σύμβαση έχει διάρκεια 5 έτη. Η συγκεκριμένη είναι μια πολύ πρόσφατη δράση με αποτέλεσμα να μην υπάρχουν δεδομένα για την συλλογή των ειδών ένδυσης.

Συνολική εικόνα διαχείρισης αποβλήτων

Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω η συνολική ποσότητα αποβλήτων που παράχθηκαν στο Δήμο Πειραιά το 2019 , ήταν 78.090 τόνοι. Ο πληθυσμός του Δήμου ανέρχεται σε 163.688 χιλιάδες κατοίκους (απογραφή του 2011). Επομένως προκύπτει μια ποσότητα 477 κιλά αποβλήτων / κάτοικο. Από τους 78.090 τόνους παραγόμενων απορριμμάτων ανακυκλώθηκαν μόλις 4,762.70 τόνοι, ποσότητα που αντιστοιχεί μόλις στο 7% του συνόλου των απορριμμάτων.

ΠΡΟΣ ΧΥΤΑ ΟΙΚΙΑΚΑ	ΠΡΟΣ ΧΥΤΑ ΟΓΚΩΔΗ	ΠΡΟΣ ΧΥΤΑ ΑΠΟ ΣΜΑ	ΠΡΟΣ ΧΥΤΑ ΑΠΟ ΚΔΑΥ	ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΣ ΧΥΤΑ	ΠΡΟΣ ΕΜΑ ΑΣΑ	ΠΡΟΣ ΕΜΑ ΠΡΑΣΙΝΑ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΩΝ ΟΕΔΑ ΦΥΛΗ	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΜΠΛΕ ΚΑΔΟΣ	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΓΥΑΛΙ	ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	ΣΥΝΟΛΟ
1	2	3	4	5=(1+2+3+4)	6	7	8=(5+6+7)	9	10	11	12=(8+9+10+11)
55,224.11	7,741.40	7,426.72	1,808.19	72,200.42	22.75	581.03	72,804.20	2,054.81	25.32	0.00	74,884.33
36,405.19	4,906.18	27,985.81	1,852.25	71,149.43	305.42	775.79	72,230.64	1,939.75	41.23	0.00	74,211.62
35,169.52	3,895.30	30,536.07	2,343.16	71,944.05	716.59	666.65	73,327.29	2,435.84	61.34	2,265.52	78,089.99

Πίνακας 10: Ποσότητες αποβλήτων δήμου Πειραιά. Πηγή: [39] και [Ιδία Επεξεργασία]



Γράφημα 6: Συνολικά ποσοστά διαχείρισης αποβλήτων Δήμου Πειραιά. Πηγή: [39] και [Ιδία Επεξεργασία]

Τέλος αξίζει να αναφερθεί ότι εκτός από τα απόβλητα της εναλλακτικής διαχείρισης (χαρτί , γυαλί και ανταποδοτική) τα οποία είναι περίπου 7% της συνολικής ποσότητας αποβλήτων και μια πολύ μικτή ποσότητα πρασίνων που οδηγήθηκαν στο Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης (ΕΜΑ), το υπόλοιπο κλάσμα των παραγόμενων αποβλήτων καταλήγει στον ΟΕΔΑ Φυλής και κυρίως στο ΧΥΤΑ.

6.4 Κόστος Διαχείρισης Αποβλήτων

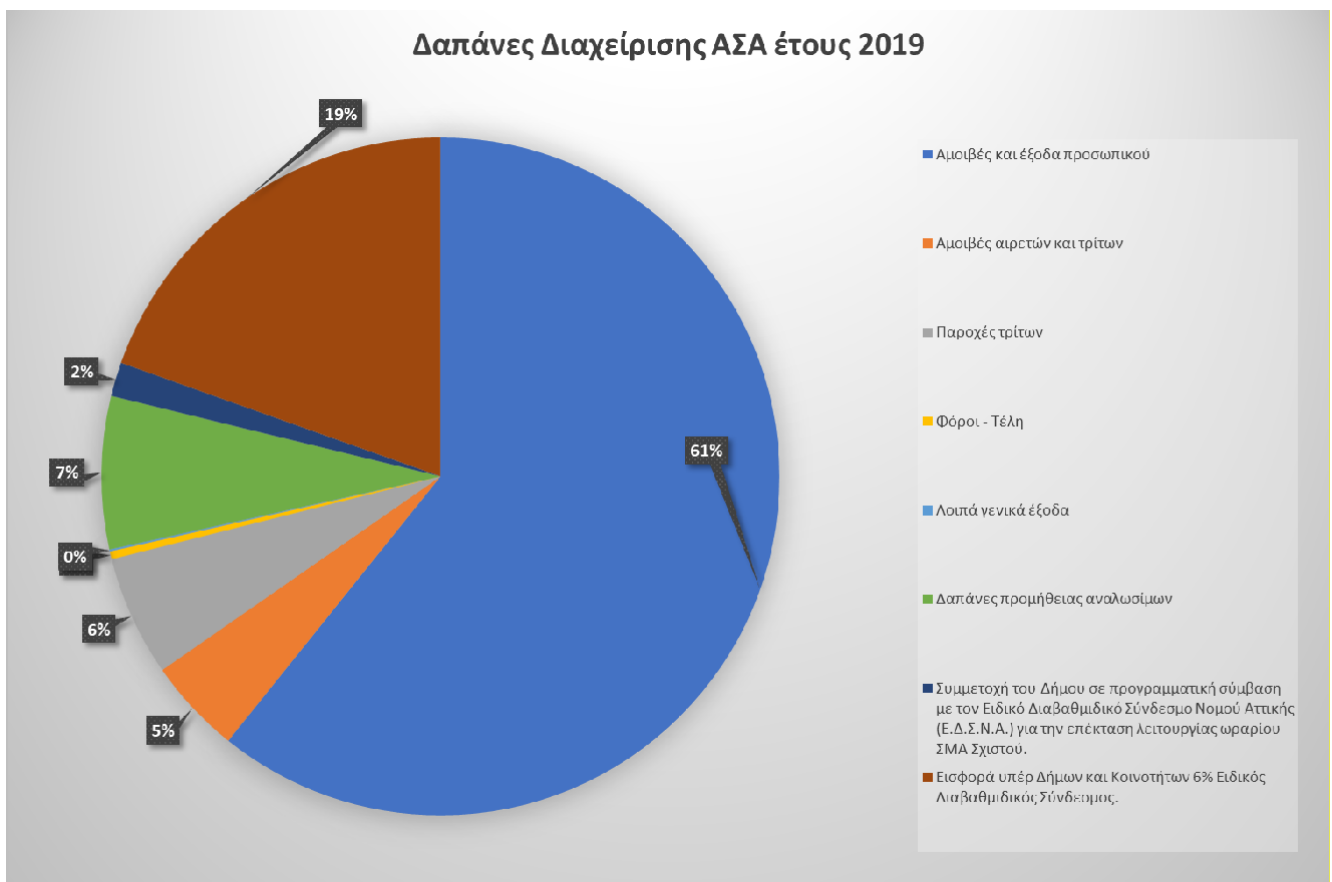
Ο Δήμος Πειραιά τηρεί Διπλογραφικό Λογιστικό Σύστημα παρακολούθησης τόσο των εξόδων όσο και τον εσόδων του (Π.Δ. 315/1999 περί Κλαδικού Λογιστικού Σχεδίου Δήμων και Κοινοτήτων).

Τα στοιχεία που χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό του κόστους διαχείρισης των Αστικών Στερεών Αποβλήτων προέρχονται από το Σύστημα της Αναλυτικής Λογιστικής Κοστολόγησης (Αναλυτικό Καθολικό) που ανήκουν στον Φορέα 20, δηλαδή τις Υπηρεσίες Καθαριότητας και Ηλεκτροφωτισμού. Πιο συγκεκριμένα αφορούν στις λειτουργικές δαπάνες δηλαδή τους κωδικούς για την μισθοδοσία προσωπικού, την συντήρηση του εξοπλισμού, καύσιμα , δαπάνες προς ΕΔΣΝΑ και δαπάνες χρήσης του ΣΜΑ Σχιστού. Δυστυχώς δεν υπάρχει διαχωρισμός μεταξύ των κωδικών καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού (ειδικά για τις αμοιβές προσωπικού), αλλά από ενημέρωση – εκτίμηση του τμήματος μισθοδοσίας του Δήμου γίνεται η παραδοχή ότι το 85% της μισθοδοσίας του Φορέα 20 αφορά σε δαπάνες Καθαριότητας. Στους υπόλοιπους κωδικούς ένα αναλυτική καταγραφή σε ποια υπηρεσία ανήκουν.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω και όπως παρουσιάζεται αναλυτικά στον πίνακα που ακολουθεί το συνολικό κόστος της διαχείρισης των ΑΣΑ για το Δήμο Πειραιά (στη βάση των δαπανών της αρμόδιας Δ/νσης) ανέρχεται σε 17.052.653,56€ για το έτος 2019.

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ έτους 2019				
α/α	ΚΩΔ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Τιμολ/θέντα	Πληρωθέντα
1	60	Αμοιβές και έξοδα προσωπικού	10.381.200,10	10.361.902,70
2	61	Αμοιβές αιρετών και τρίτων	835.211,33	777.241,80
3	62	Παροχές τρίτων	1.198.753,38	980.330,09
4	63	Φόροι - Τέλη	64.531,00	64.510,00
5	64	Λοιπά γενικά έξοδα	15.569,60	15.048,80
6	66	Δαπάνες προμήθειας αναλωσίμων	1.349.764,87	1.242.481,28
7	67	Συμμετοχή του Δήμου σε προγραμματική σύμβαση με τον Ειδικό Διαβαθμιδικό Σύνδεσμο Νομού Αττικής (Ε.Δ.Σ.Ν.Α.) για την επέκταση λειτουργίας ωραρίου ΣΜΑ Σχιστού.	276.227,26	276.227,26
8	67	Εισφορά υπέρ Δήμων και Κοινοτήτων 6% Ειδικός Διαβαθμιδικός Σύνδεσμος.	3.334.911,63	3.334.911,63
ΣΥΝΟΛΟ			17,456,169.17	17.052.653,56

Πίνακας 11: οικονομικά στοιχεία διαχείρισης αποβλήτων έτους 2019. Πηγή: [Οικονομικές Υπηρεσίες Δήμου Πειραιά].



Γράφημα 7: Δαπάνες διαχείρισης ΑΣΑ Δήμου Πειραιά, Πηγή: [Οικονομικές Υπηρεσίες Δήμου Πειραιά]

Ωστόσο, στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί ότι ο τελικός υπολογισμός του κόστους διαχείρισης από τον ΕΔΣΝΑ πραγματοποιείται σε επόμενα έτη. Δηλαδή το πραγματικό κόστος προκύπτει μεταγενέστερα με αναδρομικές χρεώσεις από τον ΕΔΣΝΑ, διότι μόνο τότε γίνεται η εκκαθάριση. Τα ποσά που εμφανίζονται στο διπλογραφικό σύστημα δεν είναι τα πραγματικά ανά τόνο απορριμμάτων που εισέρχονται στον ΟΕΔΑ.

Ένας πιο σωστός τρόπος υπολογισμού του πραγματικού κόστους διαχείρισης είναι να χρησιμοποιήσουμε τις πραγματικές χρεώσεις ανά τόνο απορριμμάτων από τον ΕΔΣΝΑ.

Ο ΕΔΣΝΑ, σύμφωνα με την προβλεπόμενη νομοθεσία, για τις παρεχόμενες και τιμολογούμενες υπηρεσίες προς τους δήμους μέλη του, έως το 2019, λάμβανε υπόψη το κόστος λειτουργίας των εγκαταστάσεων του, το κόστος μελέτης και κατασκευής έργων, καθώς και το αντισταθμιστικό όφελος για τους οχλούμενους Δήμους, Απόφαση ΕΔΣΝΑ, ΑΔΑ: ΨΑ8ΛΟΡ05-7ΟΨ [54]

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται αναλυτικά ο τρόπος υπολογισμού της πραγματικής χρέωσης ανά τόνο εισερχομένων απορριμμάτων στον ΕΔΣΝΑ για το έτος 2019.

ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 2019	
Αμοιβές και Έξοδα Προσωπικού	7.675.102,73
Αμοιβές Αιρετών και Τρίτων	1.725.585,79
Παροχές Τρίτων	29.319.146,08
Φόροι – Τέλη	358.249,40
Διάφορα Έξοδα	4.046.448,91
Τόκοι & συναφή έξοδα	447.035,06
Αποσβέσεις παγίων (έτους 2018)	3.208.294,38
Αναλώσεις Αποθεμάτων	1.083.662,86
Αντισταθμιστικά Ωφελήματα	37.070.000,00
ΚΟΣΤΟΣ Δ/ΝΣΗΣ ΘΕΡΜ. ΕΠΕΞΕΡΓ. ΛΟΓΩ ΜΙΣΘΩΜΑΤΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗ ΤΟΥ ΑΠΟΤΕΦΡΩΤΗΡΑ (1.260.000)	-149.479,14
1. ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	84.784.046,07
2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ	4.866.052,63
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΔΣΝΑ ΕΤΟΥΣ 2019	89.650.098,70

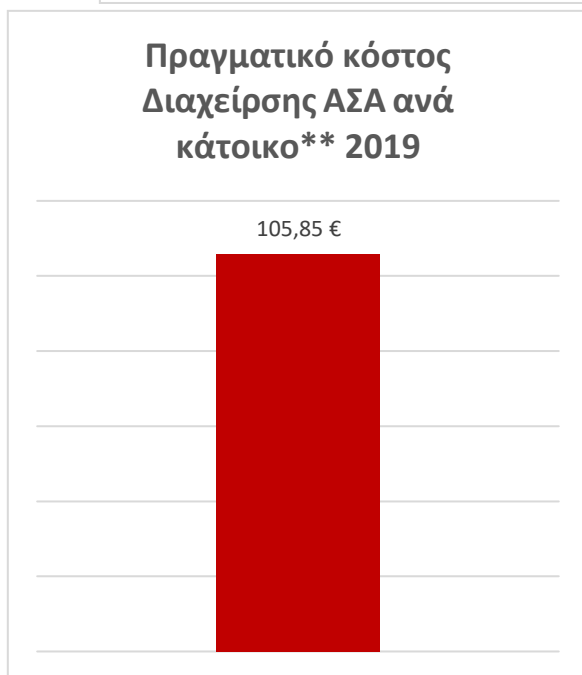
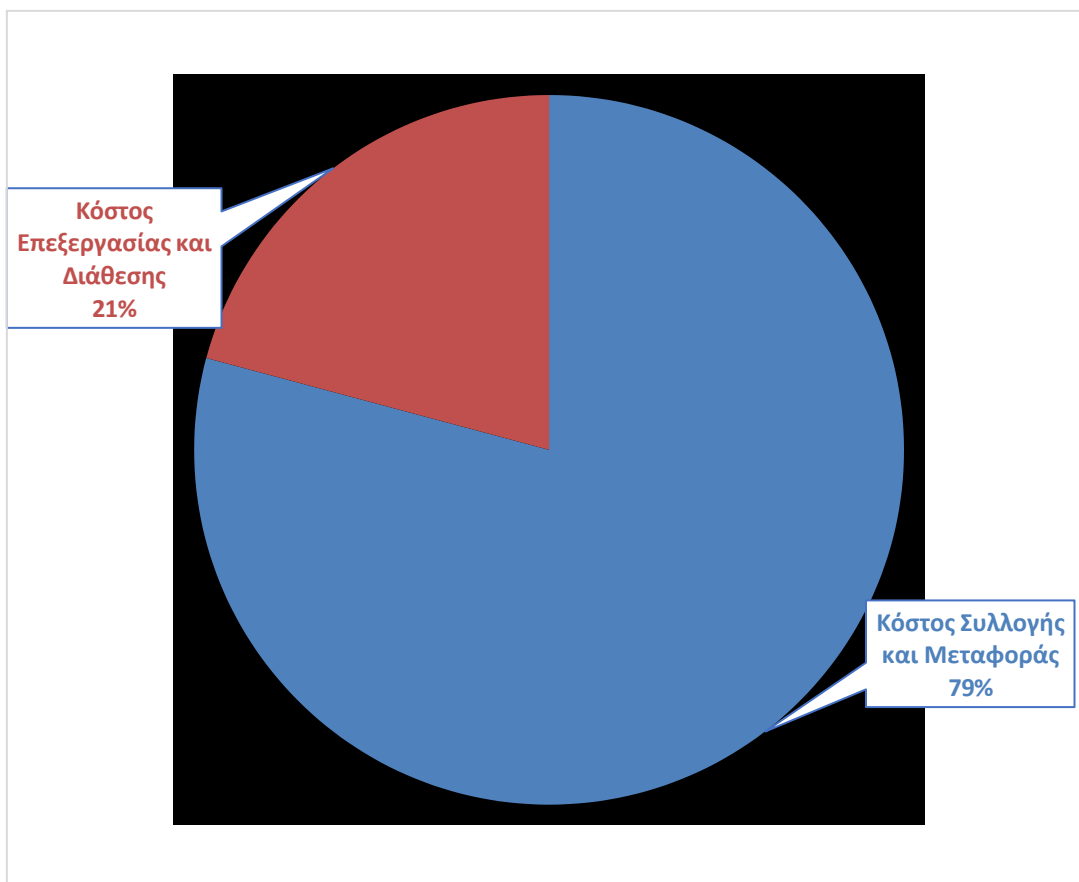
Πίνακας 12:: Συνολικό Κόστος διαχείρισης ΕΔΣΝΑ έτους 2019. Πηγή: [54]

Στον πίνακα που ακολουθεί γίνεται και ο υπολογισμός του κόστους μεταφοράς ανά τόνο αποβλήτων

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΟΣΤΟΥ ΣΥΛΛΟΓΗΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

Πραγματικό συνολικό Κόστος (Λαμβάνοντας υπόψη την πραγματική εισφορά ΕΔΣΝΑ)	17.327.234,70€
Πραγματική εισφορά προς ΕΔΣΝΑ (Σύνολο εισερχομένων Χ Μοναδιαίο κόστος)	3.609.492,77€
Πραγματικό Κόστος Συλλογής Μεταφοράς	13.717.741,93€
Σύνολο Αποβλήτων	78.089,99€
Κόστος Συλλογής Μεταφοράς ανά τόνο	175,67€

Πίνακας 13: υπολογισμός του κόστους μεταφοράς ανά τόνο αποβλήτων, Πηγή: [39 και ίδια επεξεργασία]



Γράφημα 8: Κόστη διαχείρισης ΑΣΑ ανά κάτοικο και ανά τόνο, Πηγή:[39] και [Ιδία Επεξεργασία]

Οι παραπάνω υπολογισμοί αφορούν στο έτος 2019 όπου υπήρχαν επαρκή στοιχεία. Ωστόσο από το 2020 η τιμολόγηση του ΦΟΣΔΑ είναι διαφορετική βάση της κείμενης νομοθεσίας. Σύμφωνα με την νέα ΚΥΑ έχει καθοριστεί νέος τρόπος τιμολόγησης και πλέον θα εφαρμόζεται και περιβαλλοντικό τέλος 10 ευρώ ανά τόνο αποβλήτων. Επίσης από το 2019 και μετά τα προδιαλεγμένα βιοαπόβλητα που θα εισέρχονται στην ΟΕΔΑ Φυλής θα υφίστανται χρέωση και δεν θα είναι δωρεάν. Θα υπάρχει επίσης η δυνατότητα μείωσης του ποσού εισφοράς από 5%

έως 25%, ανάλογα με τις επιδόσεις ανακύκλωσης κάθε ΟΤΑ. Σύμφωνα λοιπόν με την συγκεκριμένη ΚΥΑ (Παράρτημα Α) η εισφορά προς τον ΕΔΣΝΑ του Δήμου Πειραιά καθορίστηκε για το 2021 σε **58,35€ ανά τόνο**.

6.5 Αξιολόγηση διαχείρισης αποβλήτων στο δήμο Πειραιά

6.5 1 Απολογισμός ως προς τους στόχους

Για να μπορέσουμε να αξιολογήσουμε τις επιδόσεις του Δήμου στην διαχείριση των αποβλήτων του θα πρέπει να γίνει μια σύγκριση με τους στόχους του έθετε το ΠΕΣΔΑ το 2016 αλλά και τους ποιοτικούς και ποσοτικούς στόχους που έθετε ο ίδιος ο Δήμος μέσω του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων του, το 2016.

Σύμφωνα με ΤΟΣΔΑ 2016, ο Δήμος Πειραιά μεταξύ άλλων είχε θέσει τους στόχους:

- ✓ Μείωση της ταφής των βιοαποικοδομήσιμων αποβλήτων στο 35%
- ✓ Χωριστή συλλογή του 40% κ.β. των βιοαποβλήτων
- ✓ 65% κ.β. επαναχρησιμοποίηση & ανακύκλωση συσκευασιών
- ✓ Προδιαλογή για χαρτί, μέταλλα, πλαστικό και γυαλί

Ωστόσο,

- ✓ Το δίκτυο των πράσινων σημείων περιορίστηκε μόνο στα Ανταποδοτικά Κέντρα Ανακύκλωσης
- ✓ Το σύνολο σχεδόν των ΑΣΑ (92%) οδηγήθηκε στον ΧΥΤΑ της Δυτικής Αττικής
- ✓ Τα ποσοστά ΔσΠ, ανάκτησης και αξιοποίησης δευτερογενών προϊόντων (7%) παρέμειναν σε χαμηλά επίπεδα.

Η εικόνα αυτή η οποία προφανώς και υπολείπεται των στόχων που είχαν τεθεί, δεν οφείλεται αποκλειστικά μόνο στον τρόπο διαχείρισης του Δήμου αλλά και στο γεγονός ότι τέθηκαν και πολύ υψηλοί στόχοι από το ΠΕΔΣΑ του 2016 χωρίς να κατασκευασθούν και οι απαραίτητες υποδομές από τους αρμόδιους φορείς.

Στους επόμενους πίνακες φαίνονται τα αποτελέσματα από τη διαλογή στην πηγή των βιοαποβλήτων και ανακυκλώσιμων υλικών συσκευασίας:

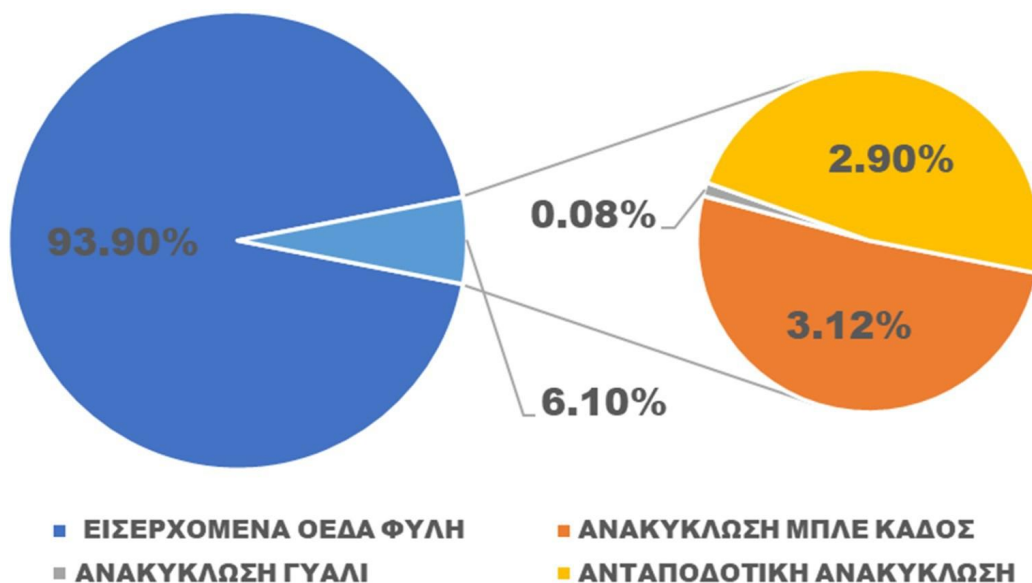
**Αξιολόγηση Διαλογής στην Πηγή
βιοαποβλήτων (tn/έτος)**

Συνολική ποσότητα ΑΣΑ	78.090
Συνολική ποσότητα ΑΣΑ (πλην μπλε κάδου, Ανταποδοτική και Γυαλί)	73.327
Ποσοστό Βιοαποβλήτων (από την Μελέτη ΠΕΣΔΑ)	31.017
Παραγωγή ΒΑ σε τόνους	667
Ποσοστό ΔσΠ επί του ρεύματος	2.15%
ΔσΠ επί του συνόλου ΑΣΑ	0.85%
Στόχος ΠΕΣΔΑ 2016	40%

Πίνακας 14: Αξιολόγηση ΔσΠ βιοαποβλήτων Πηγή: [Ιδία Επεξεργασία]

ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΑ ΟΕΔΑ ΦΥΛΗ(tn/έτος)	73,327.29
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΜΠΛΕ ΚΑΔΟΣ	2.435,84
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΓΥΑΛΙ	61,34
ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ	2.265,52

Πίνακας 15: Ποσότητες εισερχομένων ΟΕΔΑ. Πηγή: [Ιδία Επεξεργασία]



Γράφημα 9:Συνολικά ποσοστά ανακύκλωσης Δήμου Πειραιά, Πηγή:[39]και [Ιδία Επεξεργασία]

Στο παραπάνω σχήμα συνοψίζεται η κατάσταση διαχείρισης των αποβλήτων στο Δήμο και είναι προφανές ότι αποκλίνει σημαντικά τόσο από τους ευρωπαϊκούς στόχους όσο και από τους στόχους του ΠΕΣΔΑ. Οι λόγοι που θα μπορούσαν να εξηγήσουν αυτή την απόκλιση είναι οι κάτωθι:

1. Περιορισμένη συμμετοχή των πολιτών και ελλιπής ενημέρωση για την Διαλογή στην πηγή, την επαναχρησιμοποίηση και τα οφέλη από αυτή
2. Καθυστερήσεις σε χρηματοδοτήσεις, έλλειψη στρατηγικού σχεδιασμού ενός ολοκληρωμένο σχεδίου δράσης για την διαχείριση των απορριμμάτων
3. Λανθασμένος τρόπος σχεδιασμού και τρόπου λήψης αποφάσεων
4. Έλλειψη των κατάλληλων υποδομών και έλλειψη χρηματοδότησης
5. Παρότι οι Δήμοι αναγκάστηκαν να εκπονήσουν πολύ φιλόδοξα Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Απορριμμάτων δεν ελήφθη ποτέ υπόψη η ωρίμανση των προτεινόμενων έργων.

6.5.2 Οικονομικός Απολογισμός

Για να μπορέσουμε να γίνει μια σύγκριση μεταξύ των εσόδων και των εξόδων αναφορικά με την διαχείριση των στερεών αποβλήτων στο Δήμο Πειραιά κατά την εξεταζόμενη χρονική περίοδο αρκεί να συγκριθούν τα συνολικά έσοδα του έτους με τα συνολικά έξοδα. Σύμφωνα με τα στοιχεία της οικονομικής υπηρεσίας του Δήμου [55] τα έσοδα για την διεύθυνση καθαριότητας και ανακύκλωσης, βάσει των εισπραχθέντων γραμματίων, ανέρχονται σε 32.122.760,56 ευρώ ενώ έξοδα σε 17.052.653,56 ευρώ. Αυτό δημιουργεί ένα χρηματικό πλεόνασμα στον Δήμο του ύψους 15.070.107,00ευρώ.

ΕΤΟΣ 2019	ΕΙΣΠΡΑΧΘΕΝΤΑ	ΠΛΗΡΩΘΕΝΤΑ	ΔΙΑΦΟΡΑ
ΒΑΣΕΙ Π/Υ	32.122.760,56	17.05.653,56	15.070.107,00

Πίνακας 16: Υπολογισμός ανταποδοτικών τελών, Πηγή: [Στοιχεία από Οικονομικές Υπηρεσίες Δήμου Πειραιά] και [Ιδία Επεξεργασία]

Ωστόσο, επειδή ο απολογισμός της διαχείρισης των απορριμμάτων είναι μια εξαιρετικά δύσκολη διαδικασία διότι στα έσοδα περιλαμβάνονται κάθε φορά και βεβαιώσεις εισπραχθέντων παρελθόντων ετών είναι πολύ πιο ασφαλές να χρησιμοποιήσουμε τα οικονομικά στοιχεία που παρουσιάζονται στην απόφαση ΑΠΟΦΑΣΗ Αρ. 813 της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου (ΑΔΑ: ΩΑΗΖΩΞΥ-ΕΙΒ), με θέμα: Έγκριση ύψους αναπροσαρμογής ανταποδοτικών τελών και παρουσίαση της ανταποδοτικότητας για το έτος 2022. Σε αυτήν την απόφαση τα έσοδα-έξοδα (για ανταποδοτικά) Ο.Ε. ΕΩΣ 31/07/2020 διαμορφώθηκαν ως εξής:

ΑΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΩΝ ΤΕΛΩΝ 31/07/2020		
ΕΣΟΔΑ		
Κωδικός	Περιγραφή	Εισπραχθέντα 31/07/2020
0122.01	Τέλη και Δικαιώματα από εμποροπανηγύρεις, λαϊκές αγορές (άρθρο 94 παρ.6 περ 31 Ν3852/10, Ν2323/95).	20.600,00
0311	Τέλος καθαριότητας και φωτισμού (άρθρο 25 παρ.12 Ν 1828/89)	8.573.283,51
0313.01	Λοιπά έσοδα των υπηρεσιών καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού	
0313.02	Έσοδα από λειτουργία προγράμματος ανακύκλωσης	19,65
2111	Τακτικά έσοδα από τέλη καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού	7.030.550,90
3211	Τέλη καθαριότητας και ηλεκτροφωτισμού	438.545,26
	ΧΡΗΜΑΤΙΚΟ ΥΠΟΛΟΙΠΟ 2019	17.885.586,26
	ΣΥΝΟΛΟ	33.948.585,58

Πίνακας 17: Υπολογισμός Αναπροσαρμογής Ανταποδοτικών Τελών Δήμου Πειραιά, Πηγή: [68]

Βλέπουμε λοιπόν ότι σύμφωνα με τα στοιχεία / υπολογισμούς της οικονομικής υπηρεσίας του Δήμου το χρηματικό υπόλοιπο του έτους 2019 διαμορφώθηκε στα 17.885.586,26 ευρώ.

Αν λάβουμε υπόψη μας ότι το κόστος διαχείρισης επαναπροσδιορίζεται στην πορεία με χρήση απολογιστικών στοιχείων και μάλιστα σε μεταγενέστερο χρόνο, αφού προκύψουν οι πραγματικές ποσότητες που εισήλθαν στον ΟΕΔΑ Φυλής, γίνεται κατανοητό ότι ο υπολογισμός του πλεονάσματος δεν μπορεί να γίνει με άμεση σύγκριση εσόδων – εξόδων του Προϋπολογισμού το ιδίου έτους. Το κάθε έτος τίθεται σε εκκαθάριση μόλις ολοκληρωθούν οι εγγραφές των στοιχείων παραγωγής αποβλήτων και ανακύκλωσης εκάστου έτους, από τον ΕΔΣΝΑ.

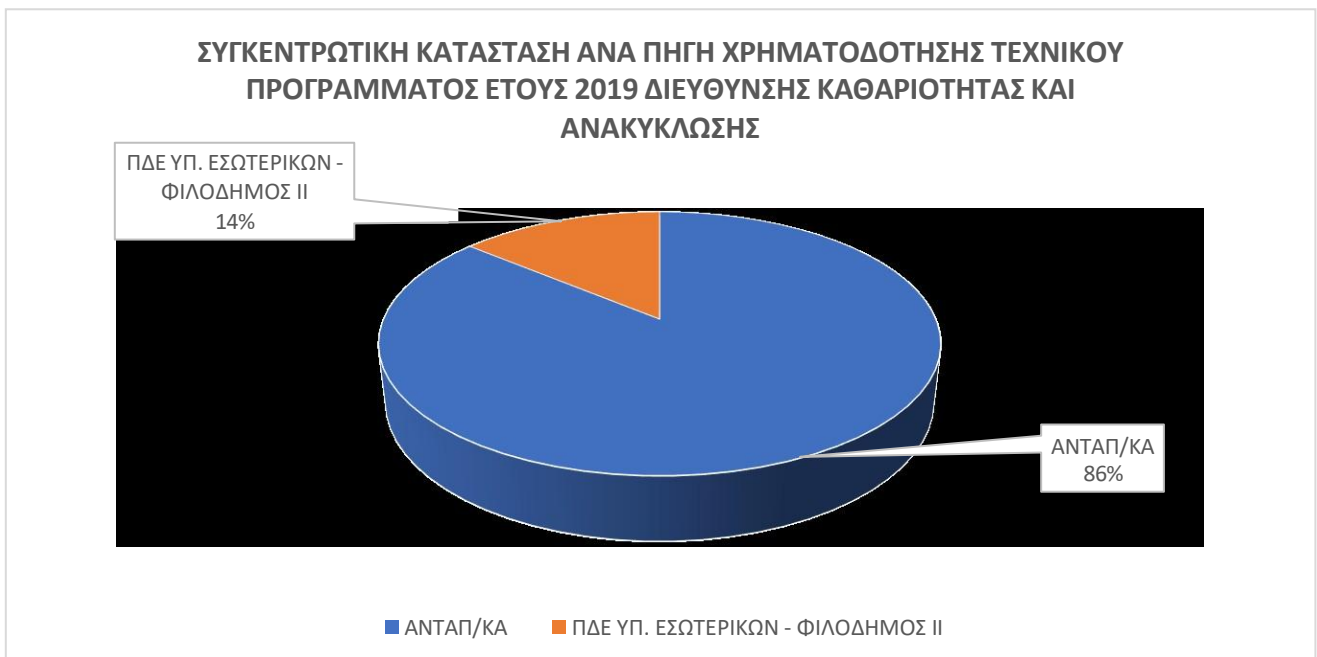
Σε κάθε περίπτωση είτε με τον έναν είτε με τον άλλον τρόπο βλέπουμε να υπάρχει ένα οικονομικό πλεόνασμα στα ανταποδοτικά, γεγονός που μπορεί να δημιουργεί την λανθασμένη εντύπωση ότι είναι βιώσιμη και η διαχείρισή τους.

Αν αυτό ίσχυε η συγκεκριμένη διαχείριση θα είχε καταφέρει να πιάσει και τους στόχους που έθετε το τοπικό σχέδιο διαχείρισης απορριμμάτων.

Επίσης στο σημείο αυτό αξίζει να αναφέρουμε ότι οι επενδύσεις που πραγματοποιήθηκαν την συγκεκριμένη χρονιά για τον τομέα των απορριμμάτων περιορίστηκαν στις εξής ακόλουθες.

Δράσεις	Πηγή Χρηματοδότησης	Ποσό σε ευρώ
Βελτίωση εγκαταστάσεων στο σταθμό αυτοκινήτων και επεμβάσεις για προσθήκη ορόφου στο κτίριο "Καραμπίνη" επί της οδού Ρετσίνα 45-47, Α.Α. 2/2019	ΑΝΤΑΠ/ΚΑ	1.500.000
Βελτίωση εγκαταστάσεων στο Σχιστό οικόπεδο ιδιοκτησίας Δήμου Πειραιά	ΑΝΤΑΠ/ΚΑ	25.000
Κατασκευή εσοχών οδοστρωμάτων και πεζοδρομίων για τοποθέτηση κάδων απορριμμάτων	ΑΝΤΑΠ/ΚΑ	150.000
Μελέτη Χωριστής Συλλογής ρευμάτων αποβλήτων, χωροθέτησης μέσω προσωρινής αποθήκευσης	ΑΝΤΑΠ/ΚΑ	50.000
Μελέτη εξειδίκευσης δράσεων Τοπικού Σχεδίου Απορριμάτων	ΑΝΤΑΠ/ΚΑ	25.000
Κατασκευή βορβοροσυλλέκτη στον Δημοτικό σταθμό οχημάτων επί της οδού Ρετσίνα 45-47	ΑΝΤΑΠ/ΚΑ	100.000
Προμήθεια μηχανήματος έργου του Δ. Πειραιώς (αποφρακτικό)	ΠΔΕ ΥΠ. ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ - ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II	300.000

Πίνακας 18: Επενδύσεις στον τομέα διαχείρισης απορριμμάτων. Πηγή [39] και [ιδία επεξεργασία]



Γράφημα 10: Συγκεντρωτική κατάσταση επενδύσεων ανά πηγή χρηματοδότησης της Διεύθυνσης Καθαριότητας, Πηγή: [39] και [ιδία επεξεργασία]

Είναι ξεκάθαρο ότι όσες επενδύσεις πραγματοποιήθηκαν την συγκεκριμένη χρονική περίοδο έγιναν με πόρους από τα ανταποδοτικά τέλη καθώς και κάποιους ελάχιστους πόρους από το πρόγραμμα Φιλόδημος. Αυτό πιθανόν οφείλεται και σε έλλειψη εμπειρίας στην υποβολή προτάσεων.

Βέβαια είναι γεγονός ότι ο Δήμος εκμεταλλευόμενος το χρηματικό αυτό πλεόνασμα κατάφερε να εφαρμόσει μια κοινωνική πολιτική πραγματοποιώντας για αρκετά χρόνια μειώσεις στα δημοτικά τέλη.

Σύμφωνα με δηλώσεις του Δημάρχου 6 τελευταία χρόνια η μείωση των δημοτικών τελών στον Δήμο Πειραιά, ανέρχεται στο 18% σε όλες τις κατηγορίες. η μείωση σε όλες τις κατηγορίες των ανταποδοτικών τελών ύψους για το 2021 ήταν 5%, με τη συνολική μείωση όλων των τελών να ανέρχεται στο 23% τα τελευταία 7 χρόνια. [56]

Όμως η παραπάνω εικόνα είναι πλασματική και σίγουρα οφείλει να αλλάξει. Η σύγχρονη τάση στη διαχείριση των στερεών αποβλήτων αφορά στη μετάβαση σε μια βιώσιμη διαχείριση υλικών μέσω της Κυκλικής Οικονομίας. Αυτό οδήγησε την χρονική περίοδο 2014 -2020 με μια σωρεία νομοθετημάτων τόσο σε Ευρωπαϊκό όσο και σε Εθνικό επίπεδο. Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο οι νέες οδηγίες από την Ευρωπαϊκή Ένωση ενισχύουν τόσο τους στόχους μείωσης , όσο και τους περιορισμούς για την τελική διάθεση των αστικών στερεών αποβλήτων. Επίσης οι στόχοι για επαναχρησιμοποίηση αλλά και για ανακύκλωση συνδέονται άμεσα με την χωριστή συλλογή.

Η ισχύουσα ευρωπαϊκή νομοθεσία για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων συγκεντρώνεται σε μια πληθώρα οδηγιών ενώ οι στόχοι που τίθενται σε αυτές απαιτούν μεγάλες προσπάθειες από τα κράτη μέλη για την δημιουργία ξεχωριστών συστημάτων συλλογής αλλά και την αύξηση του ποσοστού ανακύκλωσης.

Παράλληλα σε Εθνικό επίπεδο η προσπάθεια εναρμόνισης μας με τις ευρωπαϊκές οδηγίες, έχουν οδηγήσει σε ένα θεσμικό πλαίσιο με πολλούς νόμους και στρατηγικές.

Όλα τα παραπάνω δημιουργούν μια σειρά στόχων για την διαχείριση των στερών αποβλήτων σε συγκεκριμένα χρονοδιαγράμματα. Οι θεσμικοί στόχοι διαχείρισης στερών αποβλήτων που αφορούν τους ΟΤΑ συνοψίζονται στα εξής ακόλουθα:

A. ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΓΕΝΙΚΑ

- I. Περιορισμός της υγειονομικής ταφής στο 10% έως το 2030
- II. Αύξηση της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης των ΑΣΑ σε ποσοστό τουλάχιστον 55% κ.β. έως το 2025 (και 60% κ.β. έως το 2030)
- III. Καθιέρωση υποχρεωτικής χωριστής συλλογής για το χαρτί, το γυαλί, τα μέταλλα και το πλαστικό, τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα και άλλα ειδικά ρεύματα όπως στρώματα, έπιπλα, ληγμένα φάρμακα και λοιπά επικίνδυνα απόβλητα από τα νοικοκυριά

B. ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΑ

- I. Υποχρεωτική καθολική χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων έως 31 Δεκεμβρίου 2022

C. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ

- I. Ανακύκλωση αποβλήτων συσκευασιών κατά 65% κ.β. έως το 2025 (και 70% έως το 2030)

- II. Συγκεκριμένοι στόχοι για τα επιμέρους υλικά συσκευασίας για το 2025 οι οποίοι αυξάνονται έως το 2030
- III. Χωριστή συλλογή για τις πλαστικές φιάλες ποτών έως 3 λίτρα κατά τουλάχιστον 77% κ.β. μέχρι το 2025 (και 90% κ.β. μέχρι το 2029)
- IV. Εφαρμογή συστημάτων εγγυοδοσίας για τις εν λόγω πλαστικές φιάλες

D. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ)

- I. Χωριστή συλλογή των ΑΗΗΕ τουλάχιστον κατά 65% του μέσου ετήσιου βάρους των ΗΗΕ που διατέθηκαν στην αγορά την προηγούμενη τριετία, ή εναλλακτικά το 85% των ΑΗΗΕ που παράγονται ανά βάρος

E. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΦΟΡΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΤΗΛΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ

- I. Στόχος συλλογής 45% κ.β. των ΑΦΗΣ&Σ

Το γεγονός ότι ο Δήμος υπολείπεται των στόχων που είχε θέσει, σε συνδυασμό με τη νέα τιμολογιακή πολιτική που ουσιαστικά θα τον αναγκάσει να αυξήσει τα δημοτικά τέλη για να καλύψει τα αυξημένο έξοδα διαχείρισης των στερεών αποβλήτων τον οδήγησε να προβεί στην επικαιροποίηση του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Απορριμμάτων.

Επιπρόσθετα στο Άρθρο 56 παρ 5 του πρόσφατου Νόμου 4819/2021 - Ολοκληρωμένο Πλαίσιο για τη Διαχείριση Αποβλήτων – Ανακύκλωση, η υποβολή του ΤΣΔΑ «αποτελεί προϋπόθεση για την αξιολόγηση προτάσεων του ο.τ.α. α' βαθμού για την υλοποίηση προγραμμάτων μέσω χρηματοδοτικών εργαλείων στον τομέα διαχείρισης αποβλήτων».

Στο Επικαιροποιημένο Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων του Δήμου Πειραιά εντοπίζονται τα εξής:

- Τα υφιστάμενα συστήματα ΔσΠ οφείλουν να ενισχυθούν σημαντικά
- Μόνο 1,7% του συνόλου των ΑΣΑ οδηγήθηκαν για επεξεργασία στην ΟΕΔΑ Δ. Αττικής (ΕΜΑΚ)
- Το 92,8% του συνόλου των ΑΣΑ οδηγείται σε Υγειονομική Ταφή και
- Το ποσοστό της Ανακύκλωσης είναι λιγότερο από 7%

Ως αίτια για την απόκλιση από τιθέμενους στόχους αναφέρονται τα:

- Αδυναμία υλοποίησης των απαραίτητων υποδομών (καθυστερήσεις σχεδιασμού, χρηματοδότηση, πολιτικές ανακολουθίες τρόπου υλοποίησης, κ.λπ.)
- Περιορισμένη και αρκετές φορές λανθασμένη συμμετοχή πολιτών
- Στον ίδιο τον ισχύοντα ΠΕΣΔΑ, που είχε μετατοπίσει το κέντρο βάρους της διαχείρισης σε επίπεδο ΟΤΑ, χωρίς συγκεκριμένο σχεδιασμό και με άγνοια του βαθμού ωρίμανσης (χρηματοδότηση, χωροθέτηση κ.λπ.) των όποιων προτεινόμενων έργων

6.5.3 Δράσεις Επικαιροποιημένου Τοπικού Σχεδίου Δράσης

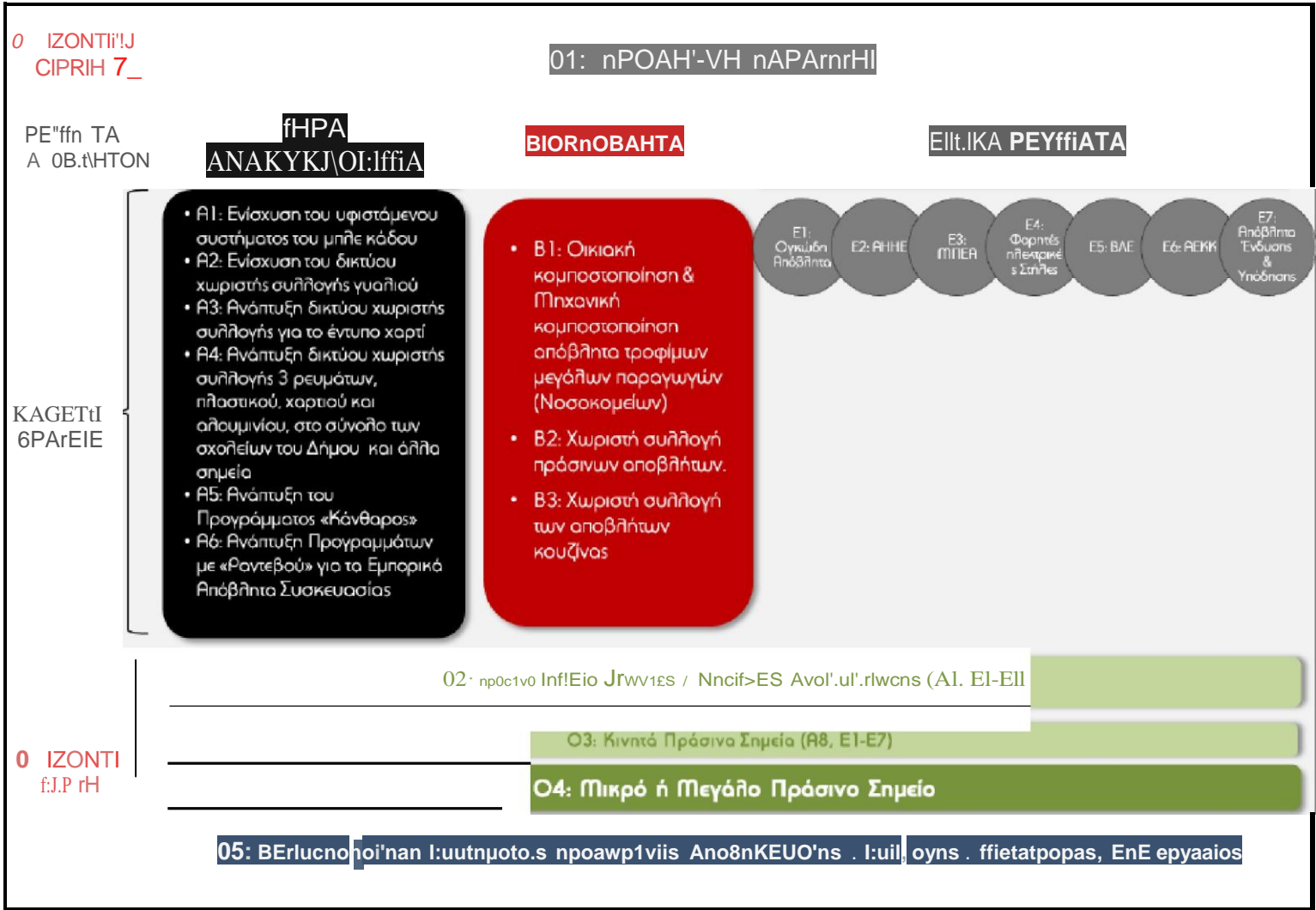
Σύμφωνα με τις Θεσμικές υποχρεώσεις που απορρέουν από την κοινοτική και Εθνική νομοθεσία καθώς και από την αξιολόγηση των μέχρι τώρα αποτελεσμάτων από την διαχείριση των απορριμμάτων του Δήμου Πειραιά, γίνεται άμεσα κατανοητό ότι το επικαιροποιημένο τοπικό σχέδιο διαχείρισης απορριμμάτων προτείνει μια σειρά δράσεων με σκοπό να μπορέσει ο δήμος να ανταποκριθεί στους ποιοτικούς και ποσοτικούς στόχους.

Κάποιες από τις προτεινόμενες δράσεις έχουν οριζόντιο χαρακτήρα αφού επηρεάζουν πέρα του ενός ρεύματος αποβλήτων ενώ κάποιες άλλες είναι κάθετες και είναι στοχευμένες σε συγκεκριμένο ρεύμα. Επίσης υπάρχουν δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών τονίζοντας την σπουδαιότητά τους για την επίτευξη των στόχων.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονίσουμε ότι οι δράσεις για την πρόληψη των αποβλήτων διαφέρουν σημαντικά από τις δράσεις για την διαχείριση των αποβλήτων και υπάρχει μια ολοκληρωμένη ξεχωριστή προσέγγιση γι αυτό.

Το σύνολο των προτεινόμενων δράσεων παρουσιάζεται στο παρακάτω σχήμα:

Γ2: ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ & ΕΛΕΓΧΟΥ



rl: ΑΡΑΙΕΠ ENHmEPnl I& EVA IE>HTOnOIHIHI

Σχήμα 18: Δράσεις ΤΟΣΔΑ. Πειραιά. Πηγή : [39]

Για όλες τις ανωτέρω δράσεις του ΤΣΔΑ έχουν γίνει εκτιμήσεις και υπολογισμοί αναφορικά με το επενδυτικό κόστος για την υλοποίησή τους.

Δεν έχει γίνει ωστόσο ακριβώς το ίδιο για το λειτουργικό κόστος. Το λειτουργικό κόστος αποτελείται από το κόστος συλλογής και μεταφοράς αλλά και το κόστος διάθεσης και επεξεργασίας. Το κόστος συλλογής και μεταφοράς βασίζεται σε εκτιμήσεις γεγονόσ που οδηγεί σε ανακριβή και μη ρεαλιστικά συμπεράσματα και για τον λόγο αυτό δεν έχει γίνει κάποιος υπολογισμός με την εφαρμογή κάποιας συγκεκριμένης μεθοδολογίας.

Αυτό που έχει σημασία είναι πώς το κόστος συλλογής και μεταφοράς ανήλθε στο ποσοστό της τάξης του 79% του συνολικού κόστους διαχείρισης γεγονόσ που κάνει ακόμα πιο επιτακτική την ανάγκη μείωσης των παραγόμενων απορριμμάτων, την ανάγκη ανακύκλωσης και ΔσΠ.

Για την περίπτωση λοιπόν του λειτουργικού κόστους, στο επικαιροποιημένο ΤΣΔΑ, θεωρείται ότι με την αναδιοργάνωση, την εφαρμογή δράσεων μείωσης των απορριμμάτων και γενικώς δράσεων βελτιστοποίησης του συστήματος συλλογής και μεταφοράς θα υπερκαλυφθεί και για αυτόν τον λόγο δεν έχει γίνει κάποιος ξεχωριστός υπολογισμός.

Πιο συγκεκριμένα με την υπόθεση ότι η παραγωγή των αποβλήτων παραμένει στα ίδια επίπεδα, δημιουργείται ένα σενάριο αναφοράς (ΣΑ) στο οποίο ο Δήμος δεν είναι αποτελεσματικός ως προς τους στόχους που έχει θέσει για ΔσΠ και ανακύκλωση. Στη συνέχεια πραγματοποιούνται 3 πιθανά σενάρια για την εξέλιξη των ποσοτήτων που οδηγούνται στην ταφή. Το σενάριο Α στο οποίο ο Δήμος επιτυγχάνει κατά 50% τους στόχους χωριστής συλλογής, το σενάριο Β στο οποίο ο Δήμος επιτυγχάνει κατά 75% τους στόχους χωριστής συλλογής και τέλος το σενάριο Γ στο οποίο ο δήμος επιτυγχάνει 100% τους στόχους χωριστής συλλογής.

Σενάριο αναφοράς [ΣΑ]:	Ο Δήμος Πειραιά δεν είναι αποτελεσματικός με το σύστημα της ΔσΠ του καφέ κάδου για τα απόβλητα τροφίμων, και δεν υπάρχει βελτίωση στο επίπεδο της ανακύκλωσης των ξηρών ανακυκλώσιμων.
Σενάριο [Α]:	Ο Δήμος Πειραιά είναι σχετικά αποτελεσματικός στη χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων και των ξηρών ανακυκλώσιμων, ώστε επιτυγχάνει τους αντίστοιχους στόχους χωριστής συλλογής κατά 50%, μικρή βελτίωση από την υφιστάμενη κατάσταση.
Σενάριο [Β]:	Ο Δήμος Πειραιά είναι περισσότερο αποτελεσματικός στη χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων και των ξηρών ανακυκλώσιμων, ώστε επιτυγχάνει τους αντίστοιχους στόχους χωριστής συλλογής κατά 75%, σημαντική βελτίωση από την υφιστάμενη κατάσταση,
Σενάριο [Γ]:	Ο Δήμος Πειραιά είναι πολύ αποτελεσματικός στη χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων και των ξηρών ανακυκλώσιμων, ώστε επιτυγχάνει τους αντίστοιχους στόχους χωριστής συλλογής (100%), ιδιαίτερα αξιόλογη βελτίωση από την υφιστάμενη κατάσταση, θεωρώντας ότι η εν λόγω εκτροπή είναι εφικτή για ένα Δήμο με τα χαρακτηριστικά του Π ειραιά, με κατάλληλα κίνητρα και κινητοποίηση των υπηρεσιών του Δήμου.

Πίνακας 19: Σενάρια εξέλιξης των ποσοτήτων των απορριμμάτων που οδηγούνται στην ταφή, Πηγή: [39]

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται αποτελέσματα των τριών σεναρίων σε σχέση με το σενάριο αναφοράς (ΣΑ), που είναι η τιμολόγηση του ΕΔΣΝΑ για το 2021. Η χρηματική εισφορά του Δήμου προς το ΕΔΣΝΑ, υπολογίζεται βάσει της ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΔΑΠΠ/31606/930/2019 λαμβάνοντας υπόψη την αύξηση της ανακύκλωσης και συνεπώς την μείωση του κόστους των προσφερόμενων από τον ΕΔΣΝΑ υπηρεσιών (ΧΥΤΑ, επεξεργασία οργανικών κλπ.). Επομένως αναλόγως του ποσοστού ανακύκλωσης σε κάθε σενάριο υπολογίζονται οι ποσότητες διάθεσης σύμμεικτων αποβλήτων και το ποσό μείωσης εισφοράς του ΕΔΣΝΑ. Έτσι προκύπτει η συνολική εισφορά του Δήμου προς τον ΕΔΣΝΑ για κάθε σενάριο ξεχωριστά ενώ παράλληλα υπολογίζεται η εξοικονόμηση που έχει ο Δήμος σε σύγκριση με το σενάριο αναφοράς.

Λαμβάνοντας υπόψη την ΚΥΑ (ΠΕΝ/ΔΔΑΠΠ/31606/930/2019) με την οποία υπολογίζονται οι εισφορές του Δήμου προς τον ΕΔΣΝΑ, προκύπτουν τα εξής αποτελέσματα.

	Συνολικά διαχειριζόμενα απόβλητα	Διάθεση σύμμεικτων αστικών αποβλήτων (ΧΥΤΑ)	Ποσοστό απομείωσης		Μοναδιαία τιμή
			εισφοράς (βάσει % ανακύκλωσης)	Συνολική Εισφορά Δήμου	
	τόνοι/ έτος	τόνοι/ έτος	%	€	€/ τόνο
Σενάριο Αναφοράς [ΣΑ] – Εισφορά Δήμου 2021	79.242,27	71.944,05	5%	4.285.227,73 €	58,33 €
Σενάριο [Α] – Επίτευξη στόχου ΔσΠ = 50%		59.227,21	10%	3.309.985,51 €	49,35 €
Σενάριο [Β] – Επίτευξη στόχου ΔσΠ = 75%		50.135,17	20%	2.539.807,45 €	41,30 €
Σενάριο [Γ] – Επίτευξη στόχου ΔσΠ = 100%		41.043,12	25%	2.003.817,72 €	35,84 €
Διαφορά από Σενάριο Αναφοράς (ΣΑ)		Μείωση ποσότητας σύμμεικτων προς ΧΥΤΑ		Εξοικονόμηση σε σχέση με ΣΑ	
[ΣΑ-Α]		12.716,84	5%	975.242,21 €	8,98 €
[ΣΑ-Β]		21.808,88	15%	1.745.420,27 €	17,02 €
[ΣΑ-Γ]		30.900,93	20%	2.281.410,01 €	22,49 €

Πίνακας 20: Υπολογισμός Εξοικονόμησης από την επίτευξη της ανακύκλωσης, Πηγή: [39]

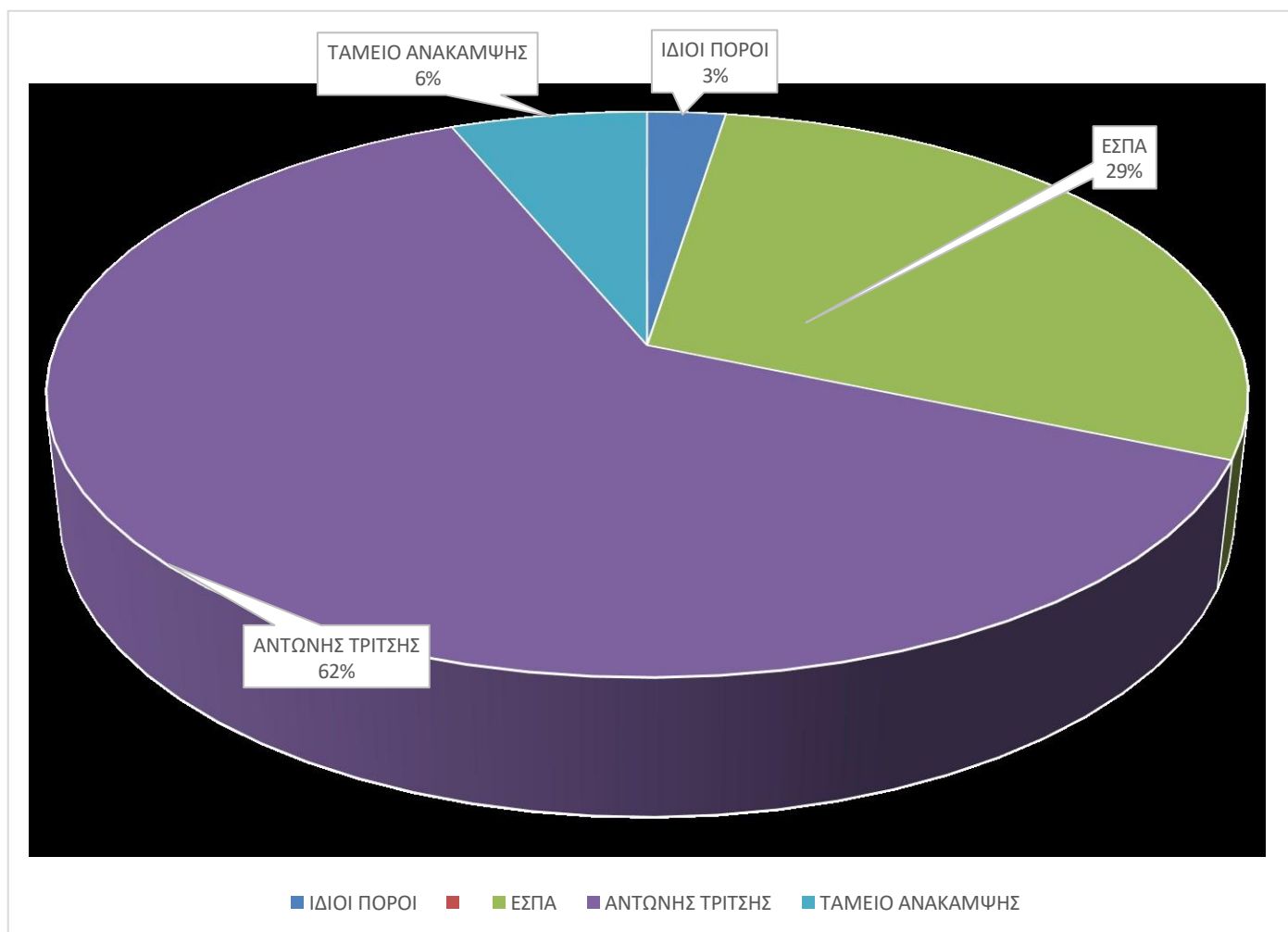
Δηλαδή ο Δήμος Πειραιά σύμφωνα με τα παραπάνω σενάρια μπορεί να εξοικονομήσει από 975.242,21 ευρώ στην περίπτωση που η ΔσΠ ανέλθει σε ποσοστό 50% έως 2.281.410,01 ευρώ εάν το ποσοστό ΔσΠ ανέλθει σε ποσοστό 100%. Η Εξοικονόμηση αυτή είναι ικανή να καλύψει την αναδιοργάνωση και την εφαρμογή δράσεων βελτιστοποίησης του συστήματος συλλογής και μεταφοράς των απορριμμάτων για το σύνολο των προτεινόμενων δράσεων στο Δήμο Πειραιά.

Αναφορικά με το επενδυτικό κόστος των προτεινόμενων δράσεων οι δράσεις που έχουν προβλεφθεί είναι οι εξής κάτωθι:

ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ			
	ΚΑΘΕΤΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	ΠΟΣΟ ΜΕ ΦΠΑ	ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ
Ξηρά ανακύκλωση	Ενίσχυση Δικτύου Μπλε Κάδου	0,00	ΕΕΑΑ ΑΕ
	Ενίσχυση Δικτύου χωριστής Συλλογής Γυαλιού Συσκευασίας	29.946,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ
	Ενίσχυση Δικτύου χωριστής Συλλογής Γυαλιού	324.880,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ
	Ενίσχυση Δικτύου χωριστής συλλογής έντυπου χαρτιού	0,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ
	Ανάπτυξη Δικτύου χωριστής συλλογής πλαστικού χαρτιού και αλουμινίου στα σχολεία	ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΙ	ΑΓΝΩΣΤΗ
	Ανάπτυξη Δικτύου χωριστής συλλογής πλαστικού χαρτιού και αλουμινίου σε σημεία του Δήμου	129.815,60	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ
	Ανάπτυξη προγράμματος Κάνθαρος	47.616,00	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ
	Ανάπτυξη προγραμμάτων με Ραντεβού για τα εμπορικά Απόβλητα συσκευασίας	ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΙ	ΑΓΝΩΣΤΗ
	ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ Α	532.257,60	
Βιοαπόβλητα	B1. Εκτροπή μέσω επιτόπιας κομποστοποίησης	304.630,80	ΕΣΠΑ 2014 - 2020
	B2. Εκτροπή μέσω χωριστής συλλογής των Πράσινων αποβλήτων (κήπων πάρκων)	279.868,00	ΕΣΠΑ 2014 - 2020
	B3. Εκτροπή μέσω χωριστής συλλογής των αποβλήτων τροφίμων (νοικοκυριά και μεγάλοι παραγωγοί)	2.032.466,64	ΕΣΠΑ 2014 - 2020
	ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ Β	2.616.965,44	
	Ειδικά ρεύματα	0,00	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
	ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	ΠΟΣΟ ΜΕ ΦΠΑ	ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ
	Πρόληψη	ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΙ	ΑΓΝΩΣΤΗ
	Πράσινα Σημεία	11.904.000,00	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ
	Κινητά πράσινα σημεία	720.000,00	ΕΣΠΑ 2014 - 2020
	Μελέτες ΣΜΑ	285.200,00	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ
	Εξοπλισμός ΣΜΑ	967.200,00	ΕΣΠΑ 2014 - 2020
	Εξοπλισμός ΠΣ	663.400,00	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ
	Υποδομή ΣΜΑ & ΠΣ	1.860.000,00	ΕΣΠΑ 2021 - 2027
	Ολοκληρωμένο σύστημα Τηλεματικής Διαχείρισης και βελτιστοποίησης	1.334.205,28	ΤΑΜΕΙΟ ΑΝΑΚΑΜΨΗΣ
	ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ Ο	17.734.005,28	
	ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ	ΠΟΣΟ ΜΕ ΦΠΑ	ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ
	ΕΥΑΙΣΘΗΤΟΠΟΙΗΣΗ	444.540,00	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ
	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ	ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΙ	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ
	ΥΠΟΣΥΝΟΛΟ Γ	444.540,00	
	ΣΥΝΟΛΟ (Α+Β+Ο+Γ)	21.327.768,32	

Πίνακας 21:Επενδυτικό κόστος επικαιροποιημένου ΤΟΣΔΑ, Πηγή: [39] και [Ιδία Επεξεργασία]

Οι οποίες σχηματικά απεικονίζονται στο παρακάτω γράφημα.



Γράφημα 11:Χρηματοδότηση ΤΟΣΔΑ 2021 Δήμου Πειραιά Πηγή: [Ιδία Επεξεργασία]

Το συνολικό κόστος των προτεινόμενων δράσεων ανέρχεται περίπου στα 21.400.000 ευρώ. Από αυτά βλέπουμε ότι το 62% προτείνεται να χρηματοδοτηθεί δυνητικά από το πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης, το 29% από το ΕΣΠΑ, ένα 2% από ίδιους πόρους και ένα 6% από το Ταμείο Ανάκαμψης. Ωστόσο μέσα στις προτεινόμενες δράσεις υπάρχουν κάποιες για τις οποίες είτε δεν έχει γίνει εκτίμηση κόστους είτε δεν έχει προταθεί κάποια πηγή χρηματοδότησης με την οριζόντια δράση πρόληψης να ξεχωρίζει.

Ωστόσο, η υιοθέτηση μέτρων πρόληψης είναι καίριας σημασίας για την επίτευξη των στόχων που θέτει το ΤΣΔΑ. Διότι η πρόληψη έχει αποτέλεσμα τη μείωση της παραγωγής των αποβλήτων και κατ' επέκταση την μείωση των εξόδων για την διαχείριση των αποβλήτων αλλά κυρίως και τη μείωση των πιέσεων στους ενεργειακούς πόρους.

«Με την πρόληψη ενός τόνου απορριμμάτων στο σπίτι γίνεται επιπλέον εξοικονόμηση είκοσι πέντε τόνων αποβλήτων που προκύπτουν κατά τα στάδια παραγωγής των προϊόντων και εξαγωγής των υλικών τους» [57].

Η υλοποίηση ολοκληρωμένων προγραμμάτων πρόληψης των αποβλήτων μπορεί να επιτευχθεί μέσω δράσεων όπου έχουν ως προτεραιότητα την πρόληψη:

- Στα σημαντικότερα ρεύματα (πχ. Βιοαπόβλητα, συσκευασίες)
- Στους κυριότερους παραγωγούς αποβλήτων (βιομηχανίες, επιχειρήσεις, οικίες)
- Σε νευραλγικούς τομείς της πόλης (τουρισμός, εμπόριο)

Για τον λόγο αυτό στο ΤΣΔΑ βάσει της έρευνας και κατηγοριοποίησης που ακολούθησε προτείνει δράσεις με στόχο την πρόληψη παραγωγής αποβλήτων, οι οποίες δεν έχουν κοστολογηθεί.

Οι δράσεις αυτές εστιάζουν στα ρεύματα των βιοαποβλήτων οικιών, στα βιοαπόβλητα των μεγάλων παραγωγών εστίασης, στα ενδύματα και τα υποδήματα καθώς και στα έπιπλα και ΑΗΗΕ. Ο λόγος που επιλέχθηκαν αυτά τα ρεύματα είναι γιατί παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη δυναμική για μείωση αποβλήτων. Οι δράσεις που προτείνονται είναι:

- Π1. Ενίσχυση πρόληψης αποβλήτων και δράσης ευαισθητοποίησης σε θέματα πρόληψης αποβλήτων
- Π2. Εισαγωγή της έννοιας της πρόληψης στην εκπαίδευση αλλά και δράσεις εφαρμογής πρόληψης αποβλήτων
- Π3. Μείωση της σπατάλης τροφίμων μέσω της προώθησης καλών πρακτικών και εθελοντικών συμφωνιών
- Π4. Προώθηση δωρεάς τροφίμων μέσω κινήτρων (π.χ. μείωση τελών) και δημιουργίας πλατφόρμας για τη δωρεά τροφίμων
- Π5. Μείωση σπατάλης υλικών μέσω της προώθησης ηλεκτρονικών συναλλαγών, ηλεκτρονικής αλληλογραφίας και της ψηφιοποίησης όλων των υπηρεσιών εξυπηρέτησης του πολίτη αλλά και δημιουργία δημόσιων βρυσών

- Π6. Προαγωγή της επαναχρησιμοποίησης μέσω της δημιουργίας συστημάτων ανταμοιβής ανακύκλωσης στις γωνιές ανακύκλωσης ώστε οι πολίτες να λαμβάνουν εκπτώσεις στις υπηρεσίες του Δήμου, δημιουργία κάρτας δημότη, μέσω κοινωνικών δομών οι οποίες μπορούν να λειτουργούν ως δομές πρόληψης
- Π7. Εφαρμογή συστήματος «Πληρώνω όσο πετάω» μέσω της εφαρμογής κινήτρων στους πολίτες για τον διαχωρισμό στην πηγή των ανακυκλώσιμων αποβλήτων και την μείωση των μεικτών αποβλήτων
- Π8. Δημιουργία δικτύων επαναχρησιμοποίησης και επιδιόρθωσης.

Σίγουρα για όλες τις προαναφερόμενες δράσεις δεν μπορεί να είναι αποκλειστικά υπεύθυνος ο Δήμος και σίγουρα δεν είναι δράσεις που μπορεί να υλοποιήσει κατά αποκλειστικότητα μόνος του. Πρόκειται για δράσεις όπου οι εμπλεκόμενοι είναι οι επιχειρήσεις, τα νοικοκυριά και ο ίδιος ο Δήμος. Ωστόσο ο Δήμος οφείλει να έχει τον βασικό ρόλο του σχεδιασμού και του συντονισμού. Ειδικότερα ο Δήμος πρέπει να αναλάβει τα εξής:

- Συντονισμός, υλοποίηση, παρακολούθηση και επίβλεψη όλων των δράσεων και μέτρων πρόληψης που προβλέπονται στο ΤΣΔΑ
- Αξιολόγηση της πορείας υλοποίησης και της αποτελεσματικότητας των δράσεων
- Εφαρμογή προγραμμάτων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης σχετικά με την πρόληψη σε τοπικό επίπεδο, περιλαμβανομένης της εκπαίδευσης στα σχολικά και εκπαιδευτικά ιδρύματα, με έμφαση στην πρόληψη για τα ρεύματα προτεραιότητας
- Δράσεις για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων και έντυπου χαρτιού
- Εφαρμογή προγραμμάτων «πληρώνω όσο πετάω»
- Ψηφιοποίηση υπηρεσιών, με παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών μέσω της πλατφόρμας gov.gr ή άλλης πλατφόρμας
- Δημιουργία ΚΔΕΥ, καθώς και κέντρων επιδιόρθωσης και ανταλλαγής για ρούχα, ΗΗΕ, έπιπλα
- Διασφάλιση πρόσβασης σε πόσιμο νερό, για τη μείωση της κατανάλωσης εμφιαλωμένου και πλαστικών PET
- Διάδοση καλών πρακτικών και προγράμματα ενημέρωσης σε συνεργασία με τα ΣΕΔ.

Συμπερασματικά είναι προφανές ότι πρόκειται για δράσεις που εκτός από τα απαραίτητα χρηματοδοτικά εργαλεία απαιτούν και πολιτικά εργαλεία στα οποία θα δώσουν τη δυνατότητα στο Δήμο να αλλάξει το τρόπο λήψης αποφάσεων εμπλέκοντας ενεργά όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη.

ΚΕΦ.7 : ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ-ΒΗΜΑΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της αξιολόγησης για την διαχείριση των απορριμμάτων στο Δήμο Πειραιά, βλέπουμε ότι ο Δήμος αποκλίνει από τους στόχους τόσο σε Ευρωπαϊκό όσο και σε Εθνικό Επίπεδο. Πέραν όμως από τους στόχους καθαυτούς, ο Δήμος απέχει και από την σύγχρονη τάση στην διαχείριση των απορριμμάτων που αφορά στην μετάβαση σε μια Κυκλική Οικονομία.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει εκδώσει στρατηγικά κείμενα για την μετάβαση σε μια Κυκλική οικονομία. Ένα από αυτά είναι η Πράσινη Συμφωνία. Έχει θεσπίσει επίσης και νέα μέτρα μέσω των οποίων ενισχύει περαιτέρω τους στόχους για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων αλλά και τους στόχους για την επαναχρησιμοποίηση ανακύκλωση. Σε Εθνικό επίπεδο αυτοί οι στόχοι υιοθετούνται μέσω του ΠΕΣΔΑ και στην συνέχεια μέσω των επικαιροποιημένων Τοπικών Σχεδίων.

Έτσι αναπόφευκτά όλοι οι Δήμοι καλούνται να εκπονήσουν επικαιροποιημένα Τοπικά Σχέδια Διαχείρισης Απορριμμάτων με στόχο να εναρμονιστούν με τις νέες απαιτήσεις της νομοθεσίας. Το ίδιο έκανε και ο Δήμος Πειραιά.

Όπως αναφέρεται στο κείμενο του επικαιροποιημένου Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Απορριμμάτων, που δόθηκε προς διαβούλευση, η φιλοδοξία είναι «το νέο ΤΟΣΔΑ να αποτελέσει ένα ουσιαστικό, πρακτικό εργαλείο Στρατηγικού Σχεδιασμού, προγραμματισμού, ωρίμανσης, παρακολούθησης και αξιολόγησης δράσεων για την επίτευξη των μέσο και μακροπρόθεσμων στόχων του Δήμου Πειραιά σε θέματα διαχείρισης αποβλήτων τουλάχιστον για την ερχόμενη 5-ετία».

Ωστόσο, είναι ενδιαφέρον να μπορέσουμε να δούμε τόσο τον τρόπο σχεδιασμού και λήψης των αποφάσεων όσο και κατά πόσο αναγνωρίζουμε κάποιο από τα βήματα της Πράσινης Συμφωνίας. Διότι ενώ έχει ορθώς εντοπισθεί ότι μια από τις αδυναμίες του προηγούμενου σχεδίου ήταν ο λανθασμένος τρόπος σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων αλλά και η περιορισμένη συμμετοχή των πολιτών ή πολίτες με έλλειψη κουλτούρας για διαλογή στην πηγή αλλά και την ανακύκλωση, η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε δεν διαφέρει από την μεθοδολογία των προηγούμενων ετών, η οποία από την αξιολόγηση που προηγήθηκε αποδείχθηκε ανεπαρκής.

Ο τρόπος λοιπόν σύναξης του επικαιροποιημένου ΤΟΣΔΑ, το οποίο αποτελεί ουσιαστικά και την στρατηγική του Δήμου για την Διαχείριση των απορριμμάτων για μια πενταετία, ακολούθησε μια άκρως τυπική διαδικασία. Αυτή περιλάμβανε την συλλογή στοιχείων, την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης, την αξιολόγηση και τέλος την μελέτη του υπάρχοντος Θεσμικού Πλαισίου ώστε να εντοπισθούν όλες οι υποχρεώσεις που απορρέουν από αυτή για τον Δήμο. Μετά και από μια SWOT ANALYSIS στην οποία εντοπίστηκαν ευκαιρίες αλλά και απειλές, συντάχθηκε η αρχική έκδοση του ΤΔΣΑ / Στρατηγικής του Δήμου.

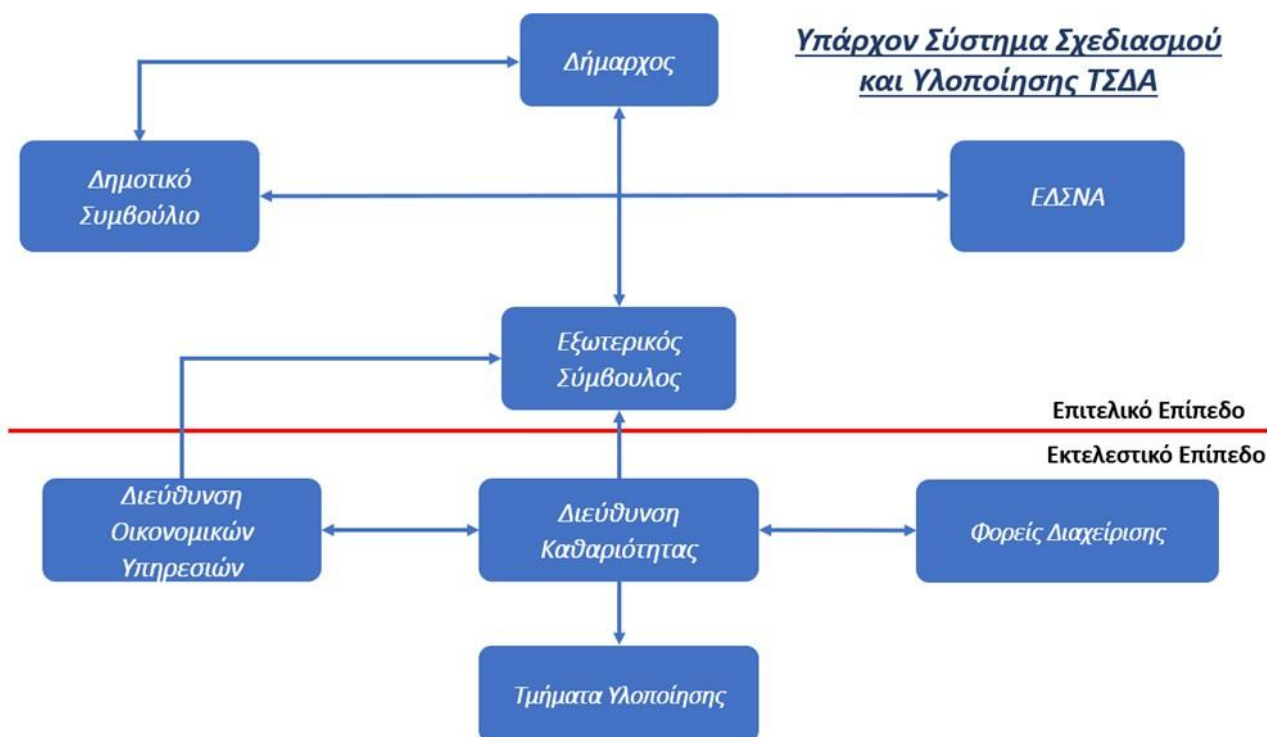
Στην συνέχεια η αρχική αυτή έκδοση του ΤΣΔΑ, τέθηκε σε διαβούλευση με στόχο την ενθάρρυνση της συμμετοχής των πολιτών. Ωστόσο, η ανακοίνωση για την Διαβούλευση του ΤΣΔΑ εκδόθηκε στις 18/06/2021 στο site του Δήμου με καταληκτική ημερομηνία υποβολής σχολίων έως 23/06/2021. Σε χρονική διάρκεια λιγότερη από μια εβδομάδα δεν είναι εφικτό να μπορέσουν να ενημερωθούν οι πολίτες πολύ δε περισσότερο να συμμετέχουν ενεργά [58].

Στη συνέχεια ο Δήμος ακολουθεί όλα τα απαραίτητα βήματα που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία για την τελική έγκριση του ΤΣΔΑ, τα οποία είναι:

- ✓ Στέλνει στον ΕΔΣΝΑ το σχέδιο ΤΣΔΑ για παροχή γνώμης
- ✓ Η Επιτροπή Ποιότητας Ζωής εγκρίνει με απόφασή της το ΤΣΔΑ και αποστέλλεται στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας στη βάση τυποποιημένης ηλεκτρονικής φόρμας, στην Περιφέρεια Αττικής και στον ΕΔΣΝΑ, (παρ 4 του άρθρου 104 και του άρθρου 211 του ν. 3852/2010 (Α' 87)).

Παρότι το ΤΣΔΑ φιλοδοξεί να αποτελέσει την στρατηγική του Δήμου για την επόμενη πενταετία, και ενώ ήδη από τη SWOT ANALYSIS έχουν εντοπισθεί οι αδυναμίες, παρατηρούμε ότι κατά την διαδικασία σύνταξης της εν λόγω στρατηγικής δεν έχει επέλθει καμία αλλαγή ή καινοτομία. Πέρα από την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης και την μελέτη της κείμενης νομοθεσίας σε συνδυασμό με κάποια χρηματοδοτικά εργαλεία για την υλοποίηση δράσεων (κυρίως σε υποδομές και εξοπλισμό) δεν γίνεται καμία αναφορά στον τρόπο λήψης αποφάσεων μέχρι τώρα μέσα στον Δήμο ούτε προτείνεται κάποιος διαφορετικός τρόπος δράσης. Επιπρόσθετα ενώ εντοπίζεται πως η υιοθέτηση μέτρων πρόληψης αλλά και η συμμετοχή των πολιτών είναι καίριας σημασίας, οι δράσεις αυτές δεν έχουν κοστολογηθεί και οι πολίτες δεν έχουν εμπλακεί στην διαδικασία σύνταξής της εν λόγω στρατηγικής πέραν των έξι ημερών της δημόσιας διαβούλευσης.

Αφού στο ΤΣΔΑ δεν υπάρχει καμία περιγραφή αναφορικά σε τον τρόπο λήψης αποφάσεων αλλά και το σύστημα διακυβέρνησης που θα μπορούσε να ακολουθηθεί από εδώ και στο εξής κατανοούμε ότι απλώς να ακολουθείται η διοικητική διαδικασία για την ένταξη έργων σε χρηματοδοτικά προγράμματα και η διαδικασία που προβλέπεται κάθε φορά από την κείμενη νομοθεσία. Θεωρητικά βάσει το ΟΕΥ του Δήμου το υπάρχον σύστημα διακυβέρνησης μπορεί να αποτυπωθεί στο παρακάτω σχήμα.



Σχήμα 19: Υπάρχον σύστημα Σχεδιασμού και υλοποίησης ΤΟΣΔΑ, Πηγή:[45] και [Ιδία Επεξεργασία]

Το επιτελικό επίπεδο είναι αυτό το οποίο χαράσσει την πολιτική και είναι υπεύθυνο για την λήψη των αποφάσεων και το εκτελεστικό επίπεδο είναι υπεύθυνο για τον συντονισμό και την εφαρμογή της διαμορφωθείσας πολιτικής.

Στο επιτελικό επίπεδο περιλαμβάνονται τα όργανα διοίκησης του Δήμου δηλαδή ο Δήμαρχος και το Δημοτικό Συμβούλιο. Ωστόσο στην παρούσα κατάσταση τα όργανα αυτά βλέπουμε ότι συνεπικουρούνται από έναν εξωτερικό σύμβουλο χωρίς να εμπλέκονται πουθενά εκπρόσωποι πολιτών άλλων δημόσιων οργανισμών, παραγωγικών αλλά και επιχειρηματικών φορέων της πόλης.

Στο εκτελεστικό επίπεδο εμπλέκονται οι αρμόδιες διευθύνσεις του Δήμου αλλά και οι φορείς διαχείρισης όπου ενδεικτικά είναι οι Ειδικές Υπηρεσίες Διαχείρισης και οι Ενδιάμεσοι Φορείς Διαχείρισης των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων της επόμενης προγραμματικής περιόδου. Επομένως ούτε σε αυτό το επίπεδο προβλέπεται με κάποιον τρόπο η συμμετοχή των ενδιαφερομένων.

7.2 Εντοπισμός Βημάτων εργαλείου στο ΤΟΣΔΑ Δήμου Πειραιά

Σύμφωνα με τον πρόσφατο νόμο 4685/2020 «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις» (ΦΕΚ 92Α /07.05.2020), άρθρο 84: Τοπικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων, οι Δήμοι είναι υποχρεωμένοι να εκπονούν το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων το οποίο ορίζεται ως «το επιχειρησιακό σχέδιο που καταρτίζεται από τους ΟΤΑ Α' Βαθμού για τη διαχείριση των αστικών αποβλήτων, σύμφωνα με τους στόχους του οικείου Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ)».

Επιπρόσθετα ιδιαίτερα σημαντικό είναι το γεγονός ότι στο ίδιο άρθρο στην παράγραφο 3 αναφέρει «Η υποβολή του ΤΣΔΑ αποτελεί προϋπόθεση για την αξιολόγηση προτάσεων του ΟΤΑ Α' βαθμού για την υλοποίηση προγραμμάτων μέσω χρηματοδοτικών εργαλείων στον τομέα διαχείρισης αποβλήτων». Επομένως η σύνταξη ενός ολοκληρωμένου επιχειρησιακού σχεδίου Διαχείρισης αποβλήτων με χρονικό ορίζοντα πενταετίας αποτελεί θεσμική υποχρέωση των Δήμων.

Έτσι και ο Δήμος Πειραιά σύμφωνα με την υπ' αριθμ 20SYMV006802231 2020-06-02 σύμβαση έργου με τίτλο «Τεχνική και Επιστημονική Υποστήριξη της Υπηρεσίας για την επικαιροποίηση του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων», το οποίο είχε ενταχθεί στο επιχειρησιακό πρόγραμμα Αττικής 2014 -2020 και συγχρηματοδοτήθηκε από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερικής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ), προχώρησε στην επικαιροποίηση του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Απορριμμάτων.

Είδαμε στην προηγούμενη ενότητα ότι ο τρόπος σύνταξης του συγκεκριμένου σχεδίου παρότι έχει ακολουθήσει όλα όσα προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία και προσπαθεί να εναρμονισθεί με τους στόχους του ΠΕΔΣΑ, ουσιαστικά δεν καινοτομεί. Στη συνέχεια γίνεται μια προσπάθεια να εντοπισθούν, αν υπάρχουν, κάποια από τα βήματα της Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας, ώστε να γίνει πιο ξεκάθαρο τι είναι αυτό που λείπει και αν ακολουθηθεί θα βοηθούσε στην επίτευξη των στόχων.

1^ο Βήμα / Χτίζοντας το όραμα

Παρότι το όραμα αυτό έχει προκύψει έμμεσα από τις θεσμικές υποχρεώσεις που έχουν όλοι οι ΟΤΑ Α' Βαθμού, μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι πλέον φανερή η πολιτική βούληση για μια μεταστροφή της οικονομίας της πόλης από το γραμμικό μοντέλο στο κυκλικό μοντέλο. Είναι πλέον ξεκάθαρο ότι ο Δήμος έχει αντιληφθεί την σπουδαιότητά της ορθολογικής διαχείρισης των αποβλήτων του. Τόσο για οικονομικούς όσο και για περιβαλλοντικούς λόγους. Επομένως μπορεί να θεωρηθεί ότι αυτό το βήμα έχει πραγματοποιηθεί.

2^ο Βήμα / Ορισμός της ομάδας Διαχείρισης

Σύμφωνα με την περιγραφή της διαδικασίας που ακολουθήθηκε για την σύνταξη του ΤΣΔΑ, το βήμα ορισμού μιας ομάδας διαχείρισης απουσιάζει. Πέραν από τους υπηρεσιακούς και

πολιτικούς παράγοντες καθώς και τον εξωτερικό Σύμβουλο δείχνει να μην έχει εμπλακεί κανένας άλλος στην σύνταξη του εν λόγω σχεδίου. Επομένως το βήμα αυτό απουσιάζει.

3^ο Βήμα / Συλλογή όλων των στρατηγικών και των Σχεδίων Δράσης

Παρότι το αρχικό βήμα της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε κατά την σύνταξη του ΤΣΔΑ, είναι η συλλογή στοιχείων αυτό δεν προϋποθέτει και την συλλογή όλων των στρατηγικών και σχεδίων δράσης που έχει ήδη η πόλη. Η συλλογή των στοιχείων περιορίστηκε στα στοιχεία που αφορούσαν στην υπάρχουσα κατάσταση του Δήμου για την διαχείριση των απορριμμάτων του. Δηλαδή στα στοιχεία των ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών των παραγόμενων αποβλήτων Δήμου, στα στοιχεία του ανθρώπινου δυναμικού της υπηρεσίας καθαριότητας καθώς και στα στοιχεία του μηχανολογικού εξοπλισμού και των υποδομών. Όλα τα παραπάνω αξιολογήθηκαν σε σύγκριση μόνο με το προηγούμενο ΤΣΔΑ του 2016. Ωστόσο για να μπορέσει να χαρακτηριστεί μια στρατηγική ολοκληρωμένη θα έπρεπε να έχει μελετήσει και τις υπόλοιπες στρατηγικές που διαθέτει ο Δήμος όπως αυτή της Γαλάζιας Ανάπτυξης ή του Σχεδίου Δράσης για την αειφόρο ενέργεια και το Κλίμα διότι είναι κατανοητό ότι πολύ πιθανόν να μπορούσαν αν προκύψουν πολλές συνεργίες με υπάρχοντα διαμορφωμένα δίκτυα φορέων της πόλης. Ήδη μέσα στην στρατηγική για τη Γαλάζια Ανάπτυξη υπάρχουν προγράμματα που εντάσσονται στο τομέα διαχείρισης θαλάσσιων απορριμμάτων ή δράσεις μέσα από το Κέντρο Επιχειρηματικότητας για την Γαλάζια Ανάπτυξη στους τομείς της Κυκλικής Οικονομίας. Επομένως το βήμα αυτό απουσιάζει από την διαδικασία σύνταξης της στρατηγικής του Δήμου για την διαχείριση των απορριμμάτων του.

4^ο Βήμα / Δημιουργία κατάλληλου εδάφους

Παρότι ο Δήμος Πειραιά είχε ήδη αποκτήσει εμπειρία στην συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων φορέων της πόλης στην σύνταξη μιας στρατηγικής, η εμπειρία αυτή δεν αξιοποιήθηκε κατά την σύνταξη του ΤΣΔΑ. Δεν έγινε κάποια προσπάθεια χαρτογράφησης των δράσεων των φορέων της πόλης στον τομέα διαχείρισης των απορριμμάτων, ώστε να μπορέσει στην πορεία η στρατηγική αυτή να αποτελεί ένα κοινό όραμα για όλους. Πολύ δε περισσότερο δεν έγινε και κάποια προσπάθεια αξιοποίησης των ήδη δημιουργηθέντων σχέσεων συνεργασίας παρότι εντάσσονται στους τομείς της κυκλικής οικονομίας.

Έχει γίνει αντιληπτό ότι ένας από τους λόγους που δεν έχουν καταφέρει οι μέχρι τώρα σχεδιασμοί να φτάσουν στα επιθυμητά αποτελέσματα για την διαχείριση των απορριμμάτων, είναι η ελλιπής ενημέρωση των πολιτών καθώς και οι πολίτες με έλλειψη κουλτούρας ανακύκλωσης δεν αξιοποιήθηκαν οι μέχρι τώρα δράσεις με φορεί της πόλης οι οποίοι θα μπορούσαν να αποτελέσουν ένα είδος «γέφυρας» μεταξύ της πόλης και των πολιτών της.

Ο Δήμος συνεργάστηκε με το Ίδρυμα Αικατερίνη Λασκαρίδη, το Ερευνητικό Κέντρο Αθηνά, το Πανεπιστήμιο Πειραιά, το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, το Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών, τη Μαρίνα Ζέας, το Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών & Υπολογιστών (ΕΠΙΣΕΥ) αλλά και startup εταιρείες όπως Εναλεία, Bi-Matters, We Dive – We

Clean και Phee στα πλαίσια του Climathon με στόχο την από κοινού εξεύρεση λύσεων στην διαχείριση θαλάσσιων απορριμμάτων. Επίσης ο Δήμος συνεργάζεται στενά με το εμπορικό και βιομηχανικό επιμελητήριο την Περιφέρεια Αττικής αλλά και την σχολική κοινότητα μέσω της λειτουργίας του ΚΕΓΚΑ υλοποιώντας μεταξύ άλλων και εκπαιδευτικές δράσεις για την κυκλική οικονομία Όλοι οι παραπάνω φορείς αντιπροσωπεύουν την τετραπλή έλικα του Δήμου δηλαδή είναι εκπρόσωποι τόσο της κοινωνίας των πολιτών, της ακαδημαϊκής κοινότητας, του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα.

Το βήμα αυτό απουσιάζει από το ΤΣΔΑ του Δήμου και για να μπορέσει να γίνει κατανοητό το πρόβλημα και να δημιουργηθεί ένα κοινό όραμα θα πρέπει έστω και σε μεταγενέστερο στάδιο όλοι οι παραπάνω να εμπλακούν ενεργά.

5^ο Βήμα / Αξιολόγηση Νομικού και Οικονομικού Πλαισίου

Από μια πρώτη ανάγνωση θα μπορούσαμε να πούμε ότι αυτό το βήμα έχει υλοποιηθεί σε έναν πολύ ικανοποιητικό βαθμό.

Παρουσιάζεται λεπτομερώς το Ευρωπαϊκό και το εθνικό πλαίσιο διαχείρισης με εκτενή αναφορά σε όλες τις ευρωπαϊκές οδηγίες, τους εθνικούς νόμους αλλά και στρατηγικές. Στην συνέχεια αναλύονται οι αρμοδιότητες που έχει ένας Δήμος καθώς και ο τρόπος τιμολόγησης για την διαχείριση των αποβλήτων.

Λαμβάνοντας υπόψη την αποτύπωση της υπάρχουσας κατάστασης καταλήγει στην πρόταση διάφορων οριζόντιων και κάθετων δράσεων για τις οποίες ωστόσο η χρηματοδότηση περιορίζεται σε πόρους του ΕΣΠΑ, του προγράμματος Αντώνης Τρίτσης, της ΕΕΑΑ και ίδιους πόρους. Δεν λαμβάνονται υπόψη χρηματοδοτήσεις από πληθώρα ευρωπαϊκά προγράμματα π.χ. HORIZON, ERASMUS, URBACT, INTERREG κ.α, τα οποία μάλιστα χρηματοδοτούν την δημιουργία τοπικών δικτύων αλλά και την συμμετοχή των πολιτών μέσω της εφαρμογής πιλοτικών δράσεων.

Επομένως θα μπορούσαμε να υποστηρίξουμε ότι αυτό το βήμα έχει υλοποιηθεί εν μέρη.

6^ο Βήμα / Υλοποίηση

Το βήμα της υλοποίησης της στρατηγικής μπορεί να θεωρηθεί ότι πραγματοποιείται αφού ο Δήμος έχει ήδη συντάξει το επικαιροποιημένο Σχέδιο Διαχείρισης απορριμμάτων, το έχει θέσει σε κάποια διαβούλευση και το έχει περάσει από την Επιτροπή ποιότητας Ζωής του Δήμου για έγκριση. Ωστόσο είναι σημαντικό στο σημείο αυτό να τονίσουμε την ουσιαστική διαφορά της υλοποίησης από την θεσμική διεκπεραίωση. Για να μπορέσουμε να μιλήσουμε για ουσιαστική υλοποίηση μιας στρατηγικής θα πρέπει ο Δήμος να μπορέσει να εμπλέξει όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς της πόλης εάν θέλει να έχει τα επιθυμητά αποτελέσματα.

7^ο Βήμα / Παρακολούθηση Προόδου και προώθηση αποτελεσμάτων

Η παρακολούθηση της προόδου και η προώθηση των αποτελεσμάτων είναι κάτι που προβλέπεται μέσα στο ΤΣΔΑ. Πιο συγκεκριμένα προβλέπονται δράσεις όπως:

- Συγκρότηση ενός κεντρικού γραφείου συντονισμού για την παρακολούθηση του ΤΣΔΑ μέσα στην Διεύθυνση Καθαριότητας του Δήμου. Το γραφείο αυτό προτείνεται να είναι υπεύθυνο και για την υποβολή στοιχείων παραγωγής αποβλήτων στο (ΗΜΑ) αλλά και για την ετήσια επικαιροποίηση του ΤΣΔΑ στο (ΗΜΑ) όπως προβλέπεται από το άρθρο 84 του ν. 4685 (92 Α'/7-05-2020)
 - ο προγραμματισμός δράσεων και ωρίμανση υποδομών
 - ο συντονισμός της εκστρατείας ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης πολιτών
 - η οργάνωση και λειτουργία συστήματος παρακολούθησης πορείας σχεδίου δράσης
 - διαχειριστικές αρμοδιότητες σχετικές με το ΤΣΔΑ
- Δημιουργία ηλεκτρονικής πλατφόρμας του δήμου για την ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησης απευθείας από τους πολίτες
- Άμεση ενημέρωση των δημοτών μέσω της ιστοσελίδας του δήμου (σε τακτική βάση) για τα αποτελέσματα των δράσεων
- Ενθάρρυνση της δημιουργίας κοινωνικών πρωτοβουλιών για την εμπλοκή των πολιτών στη διαχείριση αποβλήτων και την προώθηση της ανακύκλωσης ποιότητας με διαλογή στην πηγή καθώς και εθελοντικές συμφωνίες
- Μελέτη για τη διερεύνηση εγκατάστασης συστήματος έξυπνης τηλεδιαχείρισης εξοπλισμού συλλογής (κάδοι ανακύκλωσης, γωνιές, Α/Φ κ.λπ.) και των δυνατοτήτων αντιστοίχισης ποσοτήτων ανά χρήστη για την εφαρμογή συστήματος πληρώνω όσο πετάω ή ανταμείβομαι όσο ανακυκλώνω.

Επομένως το βήμα της παρακολούθησης μπορεί να θεωρηθεί ότι έχει προβλεφθεί ώστε να υλοποιηθεί. Σχηματικά η ύπαρξη ή μη των βημάτων για μια «Πράσινη Συμφωνία» στην διαδικασία Σύνταξης του ΤΣΔΑ του Δήμου Πειραιά εμφανίζεται στο παρακάτω σχήμα.



Σχήμα 20: Εντοπισμός βημάτων ΕΠΣ στο ΤΟΣΔΑ δήμου Πειραιά, Πηγή: [39] και [Ιδία Επεξεργασία]

7.3 Η Εφαρμογή της ΕΠΣ σε επίπεδο δήμου με τη συμβολή του εργαλείου λήψης αποφάσεων

7.3.1 ΕΠΣ: Οφέλη - Χρηματοδότηση

Στην ενότητα 6.3.3 εντοπίσαμε το χρηματοδοτικό κενό που υπάρχει στις προτεινόμενες δράσεις του ΤΣΔΑ. Αυτό το χρηματοδοτικό «κενό» σε συνδυασμό με την απουσία καινοτομίας στον τρόπο λήψης αποφάσεων αλλά και στην απουσία της συμμετοχής όλων των ενδιαφερόμενων μερών της πόλης, δημιουργεί το ερώτημα του τι παραπάνω μπορεί να προσφέρει η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία.

Για να απαντηθεί αυτό το ερώτημα μελετήθηκε η χρηματοδότηση της Πράσινης Συμφωνίας σε Ευρωπαϊκό επίπεδο. Στη συνέχεια εντοπίστηκε πώς αυτή η χρηματοδότηση μεταφέρεται στο Εθνικό επίπεδο μέσω των στρατηγικών κειμένων και εντοπίστηκαν τα ιδιαίτερα εκείνα χαρακτηριστικά της πόλης που θα της εξασφαλίσουν την πρόσβασή τόσο στην χρηματοδότηση όσο στα πολιτικά εκείνα εργαλεία που συμβάλουν στην υλοποίηση και την επιτυχία της στρατηγικής της.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάστηκαν οι άξονες της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας ανά στόχο πολιτικής αλλά και οι δυο οριζόντιες προτεραιότητες σχετικά με τη χρηματοδότηση Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία συνοδεύεται και από ένα επενδυτικό σχέδιο, το οποίο αναφέρεται ως επενδυτικό σχέδιο «Βιώσιμη Ευρώπη» εν συντομία (SEIP: Sustainable Energy Investment Plan).

Πρόκειται για τον επενδυτικό πυλώνα της ΕΠΣ και στόχο έχει να κινητοποιήσει βιώσιμες επενδύσεις ύψους τουλάχιστον 1 τρις ευρώ. Παράλληλα ο μηχανισμός Δίκαιης μετάβασης που είναι μέρος αυτού του σχεδίου θα κινητοποιήσει επενδύσεις ύψους 100 δις ευρώ για τη στήριξη των περιφερειών που πλήττονται περισσότερο από αυτή την μετάβαση.

Έχει 3 κύριους στόχους:

- Την αύξηση της χρηματοδότησης για την μετάβαση
- Τη δημιουργία ενός υποστηρικτικού πλαισίου για τη διευκόλυνση των βιώσιμων επενδύσεων (τόσο στον ιδιωτικό όσο και τον δημόσιο τομέα)
- Και τέλος την στήριξη των δημόσιων διοικήσεων για την εκτέλεση βιώσιμων έργων [59].

Ο νέος προϋπολογισμός της ΕΕ περιλαμβάνει επενδύσεις σε στόχους που σχετίζονται με το κλίμα και το περιβάλλον.



Σχήμα 21: Το επενδυτικό σχέδιο στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας. Πηγή:[69]

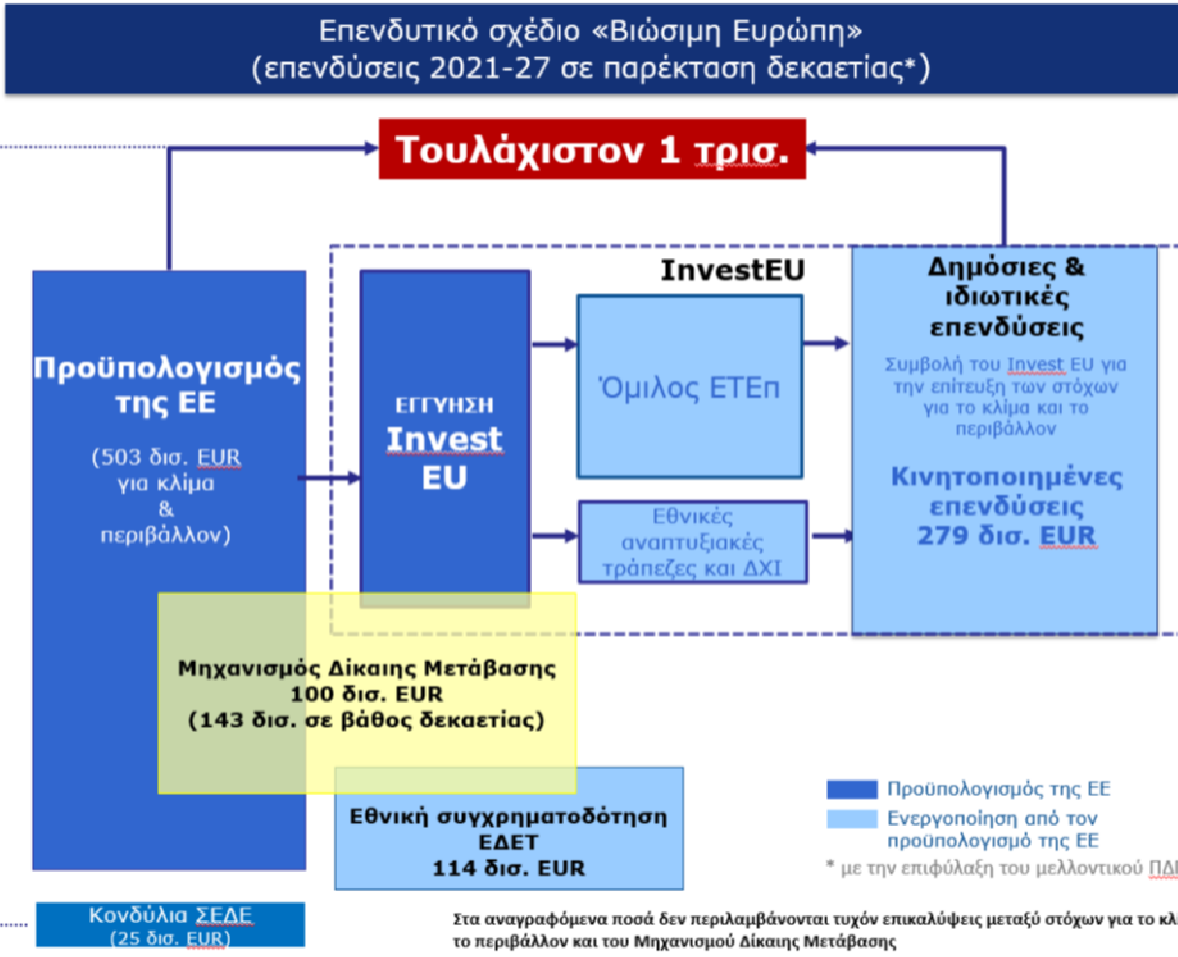
Σύμφωνα και με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για να μπορέσουν να κινητοποιηθούν 1 τρις ευρώ απαιτείται ο συνδυασμός κονδυλίων τόσο από τον προϋπολογισμό της ΕΕ όσο και από τις δημόσιες αλλά και ιδιωτικές επενδύσεις.

Από τον ΠΥ της ΕΕ 503 δις ευρώ θα διατεθούν για δαπάνες σχετικές με το κλίμα και το περιβάλλον. Αυτό αυτομάτως θα δημιουργήσει και πρόσθετη εθνική χρηματοδότηση ύψους 114 δις ευρώ (μέσω της Εθνικής συμμετοχής).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον και καινοτόμο είναι και το ταμείο InvestEU, το οποίο παρέχει την εγγύηση του Προϋπολογισμού της ΕΕ μειώνοντας έτσι τον κίνδυνο στις χρηματοδοτικές και επενδυτικές δραστηριότητες, το οποίο προβλέπεται να κινητοποιήσει 279 δις ευρώ.

Επιπρόσθετα ο Μηχανισμός δίκαιης Μετάβασης, ο οποίος περιλαμβάνει χρηματοδότηση από τον Προϋπολογισμό της ΕΕ, συγχρηματοδότηση από τα κράτη μέλη αλλά και συνεισφορές από το InvestEU και την ΕΤΕπ, προβλέπεται να κινητοποιήσει επενδύσεις 100 δις ευρώ, ειδικά για τις περιοχές που πλήττονται περισσότερο από την μετάβαση.

Χρηματοδότηση τουλάχιστον 25 δις ευρώ για την μετάβαση στην κλιματική ουδετερότητα θα παρέχουν και τα ταμεία καινοτομίας και εκσυγχρονισμού, τα οποία δεν αποτελούν μέρος του προϋπολογισμού της ΕΕ.



Σχήμα 22: Χρηματοδότηση Πράσινης Συμφωνίας ύψους τουλάχιστον 1 τρισ. EUR κατά την προσεχή δεκαετία στο πλαίσιο του επενδυτικού σχεδίου για μια βιώσιμη Ευρώπη. Πηγή: [69]

ΠΗΓΕΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΗΣ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή συνεισφέρει 503 δις ευρώ στο Ευρωπαϊκό Επενδυτικό Σχέδιο για την Πράσινη Συμφωνία μέσω πολλαπλών προγραμμάτων, όπως



Σχήμα 23: Διάγραμμα: Κατανομή προϋπολογισμού ΕΕ για την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία σε Εθνικό Επίπεδο. Πηγή: [ίδια επεξεργασία]

Υπό αυτό το πρίσμα λοιπόν και τα ευρωπαϊκά προγράμματα στο τρέχον δημοσιονομικό πλαίσιο περιλαμβάνουν ειδικά μέτρα ώστε να ενισχύεται η σύνδεση της εκτέλεσης του προϋπολογισμού με τον στόχο της ΕΕ για μια πιο πράσινη χωρίς εκπομπές CO₂ Ευρώπη. Πιο συγκεκριμένα:

Τουλάχιστον 108 δις ευρώ θα διατεθούν σε έργα σχετικά με το κλίμα και το περιβάλλον μέσω του Ταμείου Συνοχής και του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης, Αυτό αντιστοιχεί σε ένα ποσοστό 30% των συνολικών τους κονδυλίων.

Οι άμεσες ενισχύσεις της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής εξαρτώνται από ενισχυμένες περιβαλλοντικές και κλιματικές απαιτήσεις και το 40% του προϋπολογισμού της θα διατεθεί σε δράσεις για το κλίμα.

Το ευρωπαϊκό πρόγραμμα «ΟΡΙΖΩΝ ΕΥΡΩΠΗ» (με προϋπολογισμό 35 δις ευρώ) θα διαθέσει 35% του προϋπολογισμού του για την στήριξη κλιματικών στόχων και πρόκειται να βγει επιπλέον πρόσκληση 1δις ευρώ που θα αφορά αποκλειστικά στις προτεραιότητες της ευρωπαϊκής πράσινης συμφωνίας.

Το πρόγραμμα LIFE έχει αυξηθεί κατά 72% σε σύγκριση με την περίοδο 2014-2020 και φθάνει στα 5,4 δις ευρώ. Στους κλιματικούς στόχους αναμένεται να διατεθεί ένα ποσοστό πάνω από 60% με έμφαση στην φύση και την βιοποικιλότητα.

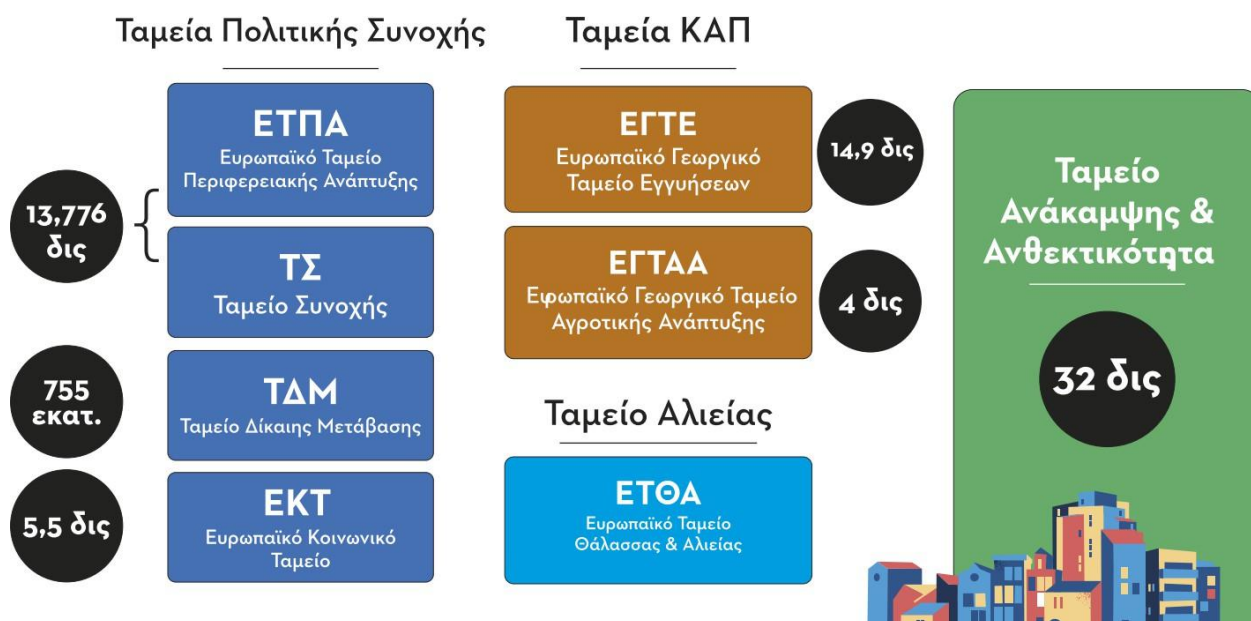
Επιπρόσθετα υπάρχει ο μηχανισμός Connecting Europe («Συνδέοντας την Ευρώπη») οποίος στηρίζει τις υποδομές μεταφορών, ενέργειας και τις ψηφιακές υποδομές όπου 60% του προϋπολογισμού του θα στηρίξει την υλοποίηση δράσεων επίτευξης των κλιματικών στόχων. Τέλος το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο++ χρηματοδοτεί την αναβάθμιση δεξιοτήτων αλλά και την επανεκπαίδευση 5 εκατομμυρίων ατόμων για πράσινες θέσεις εργασίας αλλά και την πράσινη οικονομία.

Από τα όσα αναλύθηκαν στην προηγούμενη ενότητα βλέπουμε ότι σε επίπεδο ΕΕ θα διατεθούν ιδιαίτερα σημαντικοί πόροι με στόχο την ανάκαμψη, την ανθεκτικότητα αλλά και την κλιματική ουδετερότητα της Ευρώπης.

Οι σημαντικοί αυτοί πόροι μεταφέρονται σε Εθνικό Επίπεδο μέσω:

- Των συγχρηματοδοτούμενων Προγραμμάτων όπως το ΕΣΠΑ 2021 – 2027
- Των Ευρωπαϊκών ανταγωνιστικών προγραμμάτων και διεθνών οργανισμών
- Του προγράμματος Ανάκαμψης Ελλάδα 2.0
- Του ταμείου Δίκαιης Μετάβασης
- Της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής

Σχηματικά οι διαθέσιμες χρηματοδοτήσεις για την Ελλάδα φαίνονται ακολούθως:



Σχήμα 24: Διαθέσιμες χρηματοδοτήσεις για την Ελλάδα Πηγή: [Ιδία Επεξεργασία]

Επιπρόσθετα οι Δήμοι έχουν πρόσβαση και σε χρηματοδοτήσεις από Εθνικούς πόρους όπως τα προγράμματα του υπουργείου εσωτερικών, του Πράσινου Ταμείου κ.α, έχουν την δυνατότητα δανεισμού από τα Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων αλλά και την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων και τέλος έχουν και την δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν και διάφορα χρηματοδοτικά εργαλεία όπως τις ενεργειακές κοινότητες, συμπράξεις δημόσιου και ιδιωτικού τομέα, να συνάψουν συμβάσεις ενεργειακής απόδοσης ή και συμβάσεις παραχώρησης.

Ιδιαίτερη σημαντική παράμετρος για να καταφέρει ένας Δήμος να έχει πρόσβαση στην πληθώρα των χρηματοδοτήσεων είναι να αντιληφθεί τις κατευθύνσεις των πολιτικών πίσω από όλα τα προγραμματικά κείμενα που συνοδεύουν αυτές τις χρηματοδοτήσεις.

Οι Δήμοι βρίσκονται μπροστά σε μια σημαντική ευκαιρία με πληθώρα χρηματοδοτήσεων αντιμετωπίζοντας όμως παράλληλα πολλά προβλήματα όπως την αδυναμία να ανταπεξέλθουν έγκαιρα στις απαιτήσεις των προγραμμάτων. Οι απαιτήσεις αυτές, ιδιαίτερα στους μικρούς ορεινούς και νησιωτικούς Δήμους, έχουν να κάνουν συνήθως με την ωρίμανση των έργων, την εκπόνηση των αναγκαίων μελετών, την προετοιμασία φακέλων υποβολής προτάσεων και τελικά την υλοποίηση και επίβλεψη των έργων. Τέλος δεν είναι λίγες οι φορές που αρκετοί Δήμοι δε διαθέτουν την κατάλληλη διοικητική και διαχειριστική επάρκεια για την ένταξή τους σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα.

Εδώ τη λύση μπορεί να δώσει η Τοπική Πράσινη Συμφωνία και τα επτά βήματα του εργαλείου λήψης αποφάσεων. Τα μεγαλύτερα οφέλη που μπορεί να προσφέρει η Τοπική Πράσινη Συμφωνία είναι να δημιουργήσει χώρο για την εμπλοκή διαφόρων ενδιαφερομένων μερών (π.χ., πολίτες και κοινωνία των πολιτών) με αποτέλεσμα να επιταχύνει ριζικά τη δράση για το κλίμα και το περιβάλλον.

Για να γίνει πιο κατανοητό αυτό, θα μελετηθεί την περίπτωση του Δήμου Πειραιά και ειδικότερα ο τομέας διαχείρισης των απορριμμάτων που είναι και η μελέτη περίπτωσης που εξετάζουμε με την παρούσα εργασία.

7.3.2 Η Τοπική Πράσινη Συμφωνία στην περίπτωση της διαχείρισης απορριμμάτων και του ΤΣΔΑ.

Ο Δήμος Πειραιά όπως είδαμε στις παραπάνω ενότητες έχει προχωρήσει στην εκπόνηση του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης απορριμμάτων με την φιλοδοξία το συγκεκριμένο σχέδιο να αποτελέσει ένα πρακτικό εργαλείο Στρατηγικού Σχεδιασμού για την διαχείριση των αποβλήτων του. Αφορμή για το σχέδιο αυτό είναι καταρχήν το όραμα της πόλης να καταστεί μια κοινωνία «μηδενικών αποβλήτων» και κατά δεύτερον το γεγονός ότι η ύπαρξη ενός τέτοιου σχεδίου αλλά και η ετήσια επικαιροποίησή του στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) είναι προϋπόθεση για την αξιολόγηση αλλά και την ένταξη και υλοποίηση προγραμμάτων μέσω χρηματοδοτικών εργαλείων στον τομέα της διαχείρισης αποβλήτων.

Μέσα σε αυτό το σχέδιο έχουν τεθεί συγκεκριμένοι στόχοι οι οποίοι απορρέουν από τους στόχους τόσο της Ευρωπαϊκής νομοθεσίας αλλά όσο και της Εθνικής νομοθεσίας. Για την επίτευξη των συγκεκριμένων στόχων έχουν προταθεί είτε οριζόντιες δράσεις που επηρεάζουν όλα τα ρεύματα αποβλήτων είτε στοχευμένες κάθετες δράσεις για συγκεκριμένα ρεύματα. Από τις πιο σημαντικές δράσεις είναι αυτή της ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών αλλά και οι δράσεις πρόληψης οι οποίες κρίνονται απαραίτητες για την επίτευξη των στόχων τόσο στις κάθετες όσο και στις οριζόντιες δράσεις.

Το υπολογιζόμενο επενδυτικό κόστος αυτών των δράσεων ανέρχεται σε 21.327.768,32 με Φ.Π.Α. Για το ποσό των 9.423.768,32 έχουν προβλεφθεί μια ποικιλία χρηματοδοτικών μέσων όπως το πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης, το ΕΣΠΑ 2014-2020 και το ΕΣΠΑ 2021-2027, το Ταμείο Ανάκαμψης τα διάφορα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης απορριμμάτων αλλά και οι ίδιοι πόροι του Δήμου από τα ανταποδοτικά του έσοδα. Για τα υπόλοιπα 11.904.000 που αφορούν την δράση για την δημιουργία Πράσινων Σημείων δεν έχει γίνει πρόβλεψη από πού θα αντληθούν αυτοί οι πόροι ενώ για αρκετές δράσεις δεν έχει γίνει υπολογισμός του κόστους ούτε πρόβλεψη για την πηγή χρηματοδότησης. Η πιο σημαντική από αυτές τις δράσεις είναι η πρόληψη καθότι σε πολλά σημεία του σχεδίου αναφέρεται η σπουδαιότητά της στην επιτυχία υλοποίησης των στόχων που έχουν τεθεί. Μάλιστα από την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης μέσω της swot analysis προκύπτει ξεκάθαρα ότι στα αδύνατα σημεία του Δήμου μεταξύ άλλων είναι το πολύ χαμηλό ποσοστό ανακύκλωσης και μάλιστα με υψηλό ποσοστό προσμείξεων γεγονός που προκύπτει από την ελλιπή ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση των πολιτών. Από την ίδια ανάλυση στις απειλές είναι η απροθυμία των πολιτών να συμμετέχουν σε απαιτητικά προγράμματα διαλογής στην πηγή, η αύξηση του τέλους διαχείρισης των αποβλήτων και η νέα τιμολογιακή πολιτική του ΕΣΔΝΑ αλλά και τα οικονομικά του Δήμου παράλληλα με τις καθυστερήσεις στην υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων. Τέλος ως ευκαιρίες προτείνονται οι συνεργασίες με όμορους Δήμους, η αξιοποίηση και άλλων χρηματοδοτικών ευκαιριών όπως η ΟΧΕ (Ολοκληρωμένη Χωρική Επένδυσης) του Δήμου αλλά και η εφαρμογή πιλοτικών προγραμμάτων διαχείρισης αποβλήτων.









Αναφορικά με το «κενό» στην χρηματοδότηση δράσεων οι δυνητικές πηγές χρηματοδότησης ενός Δήμου για τον τομέα διαχείρισης απορριμμάτων ενός Δήμου είναι:

- Τα γνωστά συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα του ΕΣΠΑ 2021-2027 (Τομεακά προγράμματα όπως το πρόγραμμα Περιβάλλον και κλιματική αλλαγή αλλά και το ΠΕΠ Αττικής), το Ταμείο Ανάκαμψης, αλλά και τα ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά προγράμματα όπως URBACT, INTERREG , LIFE+
- Οι Χρηματοδοτήσεις από Εθνικούς πόρους όπως τα προγράμματα του Πράσινου Ταμείου ή του υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας
- Οι απευθείας χρηματοδοτήσεις από την ΕΕ, μέσω των Ανταγωνιστικών Προγραμμάτων ΕΕ(π.χ. HORIZON EUROPE, INTERREG EURO MED, UIA, 100 κλιματικά ουδέτερες πόλεις) αλλά και μέσω των βραβείων (π.χ. New European Bauhaus Prizes, European Green Leaf Award, Ευρωπαϊκή Πράσινη πρωτεύουσα κ.ά)
- Τέλος υπάρχει η δυνατότητα δανειοδότησης με ευνοϊκούς όρους είτε από το παρακαταθηκών και δανείων είτε από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα επενδύσεων αλλά και οι χρηματοδοτήσεις μέσω ΣΔΙΤ.









Ωστόσο για να μπορέσει ο Δήμος να ενταχθεί για χρηματοδότηση σε οποιαδήποτε από τις παραπάνω διαθέσιμες χρηματοδοτήσεις θα πρέπει να είναι κατάλληλα προετοιμασμένος. Αυτό σημαίνει να γνωρίζει την αρχιτεκτονική του κάθε προγράμματος, τις προτεραιότητές του, τις ενδεικτικές δράσεις που χρηματοδοτεί, ώστε όταν θα ανοίξει κάποια πρόσκληση να μπορεί να ανταπεξέλθει έγκαιρα στην ωρίμανση μελετών και έργων και στην προετοιμασία φακέλου υποβολής προτάσεων.

Ήδη η Ελληνική Εταιρεία Τοπικής Ανάπτυξης και Αυτοδιοίκησης (ΕΕΤΑΑ) εντοπίζοντας την αδυναμία των δήμων να ανταπεξέλθουν έγκαιρα στις απαιτήσεις της νέας προγραμματικής περιόδου έχει εκδώσει οδηγό [60] με σκοπό να βοηθήσει τους Δήμους στην καλύτερη απορρόφηση του ΕΣΠΑ. Εκεί παρουσιάζει συνοπτικά την αρχιτεκτονική του νέου ΕΣΠΑ και καταγράφει τα απαιτούμενα βήματα για την προετοιμασία της Τοπικής Αυτοδιοίκησης στην αξιοποίηση των Προγραμμάτων του ΕΣΠΑ 2021- 2027. Για την σύνταξη του εν λόγω οδηγού συνεργάστηκαν στελέχη της ΕΕΤΑΑ, των Περιφερειακών Ενώσεων Δήμων αλλά και στελέχη της Εθνικής Αρχής Συντονισμού ΕΣΠΑ γεγονός που αποδεικνύει ότι όλοι είναι γνώστες των προβλημάτων που αντιμετωπίζει η τοπική αυτοδιοίκηση στην απορρόφηση κονδυλίων. Έτσι έχει καταλήξει στα απαιτούμενα βήματα για τις εξής 3 περιπτώσεις του ΕΣΠΑ: Για την ένταξη στις κλασικές προσκλήσεις του ΕΣΠΑ, τα βήματα για την αξιολόγηση του εργαλείου ΟΧΕ ΒΑΑ αλλά και για την αξιολόγηση του εργαλείου Τ.Α.Π.Το.Κ. (Τοπική Ανάπτυξη με Πρωτοβουλία Τοπικών Κοινοτήτων) – LEADER.

Μελετώντας αυτά τα βήματα μπορούμε εύκολα να τα εντοπίσουμε μέσα στα βήματα της Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας. Στον παρακάτω πίνακα γίνεται η αντιστοίχιση των βημάτων ένταξης σε πράξεις ΕΣΠΑ με τα βήματα της Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας.

A) Προετοιμασία για την ένταξη έργων στα Προγράμματα του ΕΣΠΑ	
ΒΗΜΑΤΑ ΟΔΗΓΟΥ ΕΕΤΑΑ	ΒΗΜΑΤΑ Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας
1. Ενημέρωση – ευαισθητοποίηση αιρετών και στελεχών σχετικά με την νέα προγραμματική περίοδο – Ορισμός αρμόδιων υπηρεσιών	 (1 ^ο Βήμα)
2. Ιεράρχηση αναγκών και προτεραιοτήτων - Επιχειρησιακό Σχέδιο Δήμου	 (3ο και 4ο Βήμα)
3. Αξιολόγηση δυνατοτήτων και ευκαιριών	 (5ο Βήμα)
4. Επιλογή συγκεκριμένων έργων και δράσεων	 (6ο Βήμα)
5. Εκπόνηση μελετών – ωρίμανση έργων	 (5ο Βήμα)
6. Παρακολούθηση προσκλήσεων από τα Τομεακά και τα Περιφερειακά Προγράμματα	 (2ο Βήμα)
7. Υποβολή προτάσεων	 (6ο Βήμα)
8. Υλοποίηση των έργων και των δράσεων	 (6ο Βήμα)

Πίνακας 22: Εντοπισμός βημάτων ΕΠΣ στον οδηγό ΕΕΤΑΑ για την ένταξη στο ΕΣΠΑ, Πηγή: [67] και [Ϊδια Επεξεργασία]

B) Προετοιμασία για την αξιοποίηση του χρηματοδοτικού εργαλείου «Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη» (ΟΧΕ)	
ΒΗΜΑΤΑ ΟΔΗΓΟΥ ΕΕΤΑΑ	ΒΗΜΑΤΑ Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας
1. Προσδιορισμός περιοχών παρέμβασης που ικανοποιούν τα κριτήρια της ΒΑΑ.	 (4ο Βήμα)
2. Διαβούλευση με τους τοπικούς φορείς	 (4ο Βήμα)
3. Προσδιορισμός στρατηγικής και στόχων, συμβατών με τη ΒΑΑ	 (1ο Βήμα)
4. Οριστικοποίηση στρατηγικής και εταιρικού σχήματος	 (1ο και 4ο Βήμα)
5. Προσδιορισμός αναλυτικών έργων και δράσεων, στο πλαίσιο της ΒΑΑ	 (3ο Βήμα)
6. Προσδιορισμός Σχεδίου χρηματοδότησης (σε μια ΟΧΕ πρέπει να υπάρχουν πολλαπλές πηγές χρηματοδότησης)	 (5ο Βήμα)
7. Προσδιορισμός διαδικασιών Διοίκησης – Διαχείρισης - Παρακολούθησης και Υλοποίησης	 (7ο Βήμα)
8. Υποβολή πρότασης	 (6ο και 7ο Βήμα)

Πίνακας 23: Εντοπισμός βημάτων ΕΠΣ στον οδηγό ΕΕΤΑΑ για την υλοποίηση ΟΧΕ, Πηγή: [67] και [Ϊδια Επεξεργασία]

Επιπρόσθετα από τις παρουσιάσεις που πραγματοποιήθηκαν στην 1^η Επιτροπή παρακολούθησης του Τομεακού προγράμματος "ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ" [61], αναφέρθηκε ότι στρατηγικός στόχος του προγράμματος είναι «η ικανοποίηση των απαιτήσεων του περιβαλλοντικού κεκτημένου της Ε.Ε. στην διαχείριση των αποβλήτων, ενσωματώνοντας τις παραμέτρους της κυκλικής οικονομίας και αειφόρου χρήσης των φυσικών πόρων». Έχει γίνει πλέον «μάθημα» ότι οι πράξεις που θα χρηματοδοτηθούν πρέπει να διέπονται από μια «ολιστική» προσέγγιση» ενώ η αποσπασματική χρηματοδότηση έργων δεν πρόκειται να συνεχιστεί. Η ανάγκη προσαρμογής του εθνικού θεσμικού πλαισίου, ΕΣΔΑ και ΠΕΣΔΑ στο πακέτο Οδηγιών για την Κυκλική Οικονομία σε συνδυασμό με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2021/1058 για το Ταμείου Συνοχής/ΕΤΠΑ 2021-2027 δημιουργεί απαγορευτικούς περιορισμούς στη χρηματοδότηση επενδύσεων για την επεξεργασία υπολειμματικών σύμμεικτων αποβλήτων.

Όλες οι δράσεις που θα χρηματοδοτηθούν θα πρέπει να αποτελούν μέρος μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής, να συνάδουν με το Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) να επικυρωθούν από το ΦΟΔΣΑ, να έχουν ανάλυση κόστους οφέλους να αιτιολογούν τις επιλογές των επί μέρους δράσεων και να αποδεικνύουν την λειτουργικότητα και βιωσιμότητά τους.

Αντίστοιχα από τις παρουσιάσεις που έγιναν από την Επιτροπή παρακολούθησης του ΠΕΠ Αττικής [62], αναφέρθηκε από τον κ. Δρόση Δημήτριο, προϊστάμενο της ΕΥΔ του ΠΕΠ Αττικής, ότι οι νέες απαιτήσεις στα κριτήρια επιλογής είναι μεταξύ άλλων ο χάρτης θεμελιωδών δικαιωμάτων της ΕΕ, η προτεραιοποίηση των πράξεων αναλόγως της συμβολής τους στους στόχους του ΠΕΠ, η απόδειξη της κλιματικής ανθεκτικότητας της πράξης, και η οικονομική βιωσιμότητα των πράξεων.

Όλες οι παραπάνω προϋποθέσεις χρηματοδότησης έργων ΕΣΠΑ στην τρέχουσα προγραμματική περίοδο βλέπουμε ότι πληρούνται, μόνο στην περίπτωση που ο Δήμος διέθετε ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα δράσης στην φιλοσοφία της Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας. Με αυτόν τον τρόπο όλοι οι φορείς της πόλης μέσω της κατάλληλης εταιρικής σχέσης θα ήταν κοινωνοί του κοινού οράματος. Αυτό εξασφαλίζει την αναγκαία ωριμότητα για την υποβολή προτάσεων χρηματοδότησης, ειδικά για τις δράσεις στις οποίες φαίνεται να μην έχει εντοπίσει το κατάλληλο χρηματοδοτικό σχήμα.

Περίπτωση χρηματοδότησης από Εθνικούς Πόρους (π.χ Προγράμματα από Πράσινο Ταμείο)

Ένα παράδειγμα χρηματοδότησης από Εθνικούς πόρους που θα συνεχιστεί και τα επόμενα έτη, είναι τα προγράμματα του Πράσινου Ταμείου. Πρόκειται για τα προγράμματα του άξονα Φυσικό Περιβάλλον και Καινοτόμες Δράσεις, Προγράμματα από τα έσοδα πλειστηριασμού των αερίων του θερμοκηπίου*, αλλά και το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα LIFE όπου το πράσινο ταμείο είναι το Εθνικό Σημείο επαφής για το υποπρόγραμμα της κυκλικής οικονομίας και ποιότητας ζωής. Επίσης το Πράσινο ταμείο είναι συντονιστής εταίρος σε σημαντικά έργα LIFE όπως το LIFE IP CEI GREECE για την Εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα. Αυτή την χρονική στιγμή υπάρχει ανοιχτή πρόσκληση μέχρι 31/03/2023 στο πρόγραμμα Καινοτόμες Δράσεις με τους Πολίτες, στο οποίο μπορούν να χρηματοδοτηθούν Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις, Κοινωνικά Ιδρύματα, Σωματεία εργαζομένων και Κοινωνικές Συνεταιριστικές Επιχειρήσεις, για έργα με αντικείμενο την κλιματική αλλαγή και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

Υποχρέωση ωστόσο για την χρηματοδότηση είναι η σύμπραξη των επιλέξιμων φορέων με φορείς του Δημόσιου τομέα, η συνεκτικότητα του έργου με τις εθνικές και κοινοτικές πολιτικές, και φυσικά η υποχρεωτική συσχέτιση του με όρους τους βιώσιμης ανάπτυξης. Εδώ ο Δήμος μπορεί, εφόσον ακολουθήσει τα βήματα της Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας να δημιουργήσει την κατάλληλη εταιρική Σχέση (βήμα 4^ο) με όλους τους φορείς της πόλης. Έτσι θα μπορέσει να εξασφαλίσει μια χρηματοδότηση για δράσεις π.χ. Πρόληψης ή ακόμα και δράσεις Ανάπτυξης προγραμμάτων με Ραντεβού για τα εμπορικά Απόβλητα συσκευασίας. Έτσι επιτυγχάνει και την εξασφάλιση χρηματοδότησης αλλά και την ευαισθητοποίηση πολιτών μέσω της ενεργούς συμμετοχής τους.

Η Περίπτωση Ευρωπαϊκών ανταγωνιστικών προγραμμάτων

Πληθώρα ευκαιριών χρηματοδότησης προσφέρουν και τα ευρωπαϊκά ανταγωνιστικά προγράμματα. Υπάρχουν προγράμματα με υψηλή χρηματοδότηση που μπορούν να χρηματοδοτήσουν μεγάλα πιλοτικά έργα με την συνεργασία του Δήμου με την ακαδημαϊκή κοινότητα (εδώ μπορεί να εξασφαλιστεί π.χ. η εφαρμογή ενός πιλοτικού προγράμματος πληρώνω όσο πετάω) αλλά και προγράμματα που ενώ προσφέρουν μια σχετικά μικρή χρηματοδότηση εντούτοις η τεχνογνωσία που αποκομίζει ο Δήμος μέσα από την συμμετοχή του είναι μεγάλης προσθετικής αξίας. Εξαιρετική περίπτωση είναι το πρόγραμμα URBACT. Ειδικά για την περίπτωση της διαχείρισης απορριμμάτων που έχει επανειλημμένα τονιστεί ότι η επιτυχία βασίζεται στην αλλαγή κουλτούρας των πολιτών και στην σωστή ενημέρωση και ευαισθητοποίηση.

Ο Πειραιάς έχοντας ήδη μεγάλη εμπειρία στο πρόγραμμα Urbact πρέπει να χρησιμοποιήσει το ήδη οργανωμένο τοπικό δίκτυο δράσης (το URBACT LOCAL GROUP) το οποίο δεν έχει εμπλακεί καθόλου στην εκπόνηση του ΤΟΣΔΑ. Η εμπλοκή του θα εξασφαλίσει την ενημέρωση όλων των ενδιαφερομένων, και την πιθανή χρηματοδότηση δράσεων ειδικά και από τον ιδιωτικό τομέα.

Η φιλοσοφία του προγράμματος URBACT κατά την νέα προγραμματική περίοδο προκύπτει και από τα όσα παρουσιάστηκαν κατά την ενημερωτική εκδήλωση για Δήμους από το Εθνικό σημείο Επαφής εδώ στην Ελλάδα. Συγκεκριμένα η κ. Μαθίλδη Κωνσταντοπούλου, Εθνική Εκπρόσωπος της Επιτροπής Παρακολούθησης URBACT από το Υπουργείο Ανάπτυξης & Επενδύσεων κατά την ανέφερε ότι από το πρόγραμμα URBACT απαιτείται: Στρατηγικό όραμα για τις πόλεις, πολυ επίπεδη διακυβέρνηση, εμπλοκή ποικίλων φορέων/εταίρων στην υλοποίηση, εφαρμογή ολοκληρωμένων πολιτικών, χρηματοδότηση (από διάφορες πηγές), παρακολούθηση και αξιολόγηση. Όλα όσα δηλαδή προβλέπονται στα βήματα μιας Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας.

Παρατηρώντας επίσης τα προγραμματικά κείμενα και άλλων ανταγωνιστικών προγραμμάτων (INTERREG, LIFE, κ.ά.) βλέπει κανείς ότι ακολουθούν την ίδια φιλοσοφία.

Χαρακτηριστικό είναι και το παράδειγμα του προγράμματος INTERREG [63] όπου κύριος στόχος του είναι η συμβολή στη μετάβαση προς μια κλιματικά ουδέτερη και βιώσιμη κοινωνία. Για να το καταφέρει αυτό έχει δημιουργήσει τέσσερις επιχειρησιακές αποστολές.

1. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΟΥ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
2. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ, ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗ ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΑ
3. ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΠΡΑΣΙΝΩΝ ΧΩΡΩΝ ΔΙΑΒΙΩΣΗΣ
4. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΟΥ ΒΙΩΣΙΜΟΥ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ

Και παράλληλα όλες οι δράσεις που θα επιλεχθούν θα πρέπει να συμβάλλουν στις 3 προτεραιότητες του προγράμματος που είναι:

- Μια πιο έξυπνη Μεσόγειο. Στόχος εδώ είναι να ενισχυθεί η δέσμευση στην Κοινωνία και η διεύρυνση του καινοτόμου δυναμικού τόσο του δημόσιου όσο και του ιδιωτικού τομέα. Θέλουν να τεθούν σε εφαρμογή λύσεις για μία βιώσιμη και πιο πράσινη οικονομία στη Μεσόγειο *«με την εδραίωση των υπαρχόντων δικτύων έρευνας σ' ένα ανταγωνιστικό ερευνητικό οικοσύστημα. Αυτό γίνεται μέσω της συμμετοχής των ενδιαφερομένων και των εταίρων σ' ένα πλαίσιο τετραπλού έλικα καινοτομίας»*
- Μια πιο πράσινη Μεσόγειο. Εδώ στόχος είναι η ενεργειακή μετάβαση και η κυκλική οικονομία. Στα παραδείγματα των δράσεων που μπορούν να χρηματοδοτηθούν είναι η προώθηση της κυκλικότητας και της βιωσιμότητας για προϊόντα και συστήματα παραγωγής σε τομείς όπως, η αλιεία, τα τρόφιμα, η υγεία, η μεταποίηση κ.α
- Χρηστή Διακυβέρνηση Μεσογείου. Αυτή η προτεραιότητα του προγράμματος ουσιαστικά στοχεύει στην κεφαλαιοποίηση των αποτελεσμάτων των 2 προηγούμενων προτεραιοτήτων. Στόχος είναι να δημιουργηθούν οι κατάλληλες προϋποθέσεις για συνέργειες μεταξύ των φορέων και των έργων που υλοποιούν. Ένα παράδειγμα επιλέξιμης δράσης κάτω από αυτή την προτεραιότητα είναι *δράσεις για την ενεργός συμμετοχή των ενδιαφερομένων σε συγκεκριμένα δίκτυα για την τόνωση του συντονισμού μεταξύ των τοπικών, περιφερειακών, - πολυτομεακών και πολυεπίπεδων φορέων, στο πλαίσιο του Euro-MED*

Αναφορικά με τις ικανότητες που πρέπει να διαθέτουν οι εταίροι ενός έργου INTERREG, ώστε να αξιολογηθούν θετικά αναφέρονται μεταξύ άλλων:

- Η δυνατότητα εμπλοκής και συσχετισμού όλων των ενδιαφερόμενων μερών (stakeholders)
- Ισχυρή θεσμική εμπειρία στο θέμα που αντιμετωπίζει το έργο
- Δυνατότητα συνεργασίας με την ακαδημαϊκή κοινότητα και τις οργανώσεις της κοινωνίας των πολιτών
- Δυνατότητα επικοινωνίας και προβολής των αποτελεσμάτων του έργου με στόχο την δημιουργία νέων πολιτικών αλλά και την επαναχρησιμοποίηση καλών πρακτικών

Έτσι και σε αυτή την περίπτωση εάν ο Δήμος διαμορφώσει μια τοπική πράσινη συμφωνία πληροί τις ικανότητές που πρέπει να διαθέτει ως εταίρος για ένα πρόγραμμα INTERREG.

Η περίπτωση δανεισμού

Είδαμε ότι η Ευρωπαϊκή Τράπεζα επενδύσεων έχει μετατραπεί ουσιαστικά σε μια τράπεζα για το κλίμα. Έχει διπλασιάσει τον στόχο της για το κλίμα από 25% σε 50% έως το 2025.

Επιπρόσθετα τον Ιανουάριο του 2023 οι Ελληνικές Αρχές [64] και η Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων ανακοίνωσαν νέες συμφωνίες χρηματοδότησης ύψους 900 εκατ ευρώ ώστε να χρηματοδοτηθούν επενδύσεις με επίκεντρο την ψηφιακή και πράσινη μετάβαση. Αυτές οι

συμφωνίες θα επιτρέψουν την ομαλή χρηματοδότηση προγραμμάτων αλλά θα στηρίξουν επενδύσεις σε τοπικά έργα στο πλαίσιο του πρωτοποριακού προγράμματος βιώσιμων αστικών επενδύσεων «Αντώνης Τρίτσης. Οι επενδύσεις που θα χρηματοδοτηθούν θα πρέπει να στοχεύουν στην ανάπτυξη, την κοινωνική συνοχή αλλά και την προστασία του περιβάλλοντος σε μια σειρά από τομείς όπως έρευνα καινοτομία βιώσιμες, μεταφορές, ΑΠΕ, διαχείριση αποβλήτων αλλά και έργα αστικής αναζωογόνησης. Επίσης η ΕΤΕπ εξακολουθεί να στηρίζει το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων στην στήριξη τοπικών δράσεων / έργων ώστε να βελτιωθούν μεταξύ άλλων η διαχείριση αποβλήτων αλλά και η ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή.

Έτσι και στην περίπτωση του δανεισμού ο τομέας διαχείρισης των απορριμμάτων μπορεί να βρει πεδίο συνεργασίας. Ωστόσο η Ευρωπαϊκή τράπεζα επενδύσεων αναγνωρίζοντας την αναγκαιότητα της στροφής σε μια κυκλική οικονομία τονίζει ότι οι πόλεις θα έχουν τον πρωταγωνιστικό ρόλο σε αυτή την αλλαγή. Για τον λόγο αυτό έχει εκδώσει οδηγό με τα 15 βήματα που πρέπει να ακολουθήσει μια πόλη για την μεταστροφή της από το γραμμικό στο κυκλικό μοντέλο οικονομίας. Μέσα σε αυτά τα βήματα περιλαμβάνεται ο *σχεδιασμός, η δράση σε διαφορετικά επίπεδα και η κινητοποίηση όλων των ενδιαφερομένων μερών [65]* βήματα που και σε αυτή την περίπτωση περιλαμβάνονται στην Τοπική Πράσινη Συμφωνία.

Συνοψίζοντας, μελετώντας τις δυνητικές πηγές χρηματοδότησης του Δήμου για τον τομέα διαχείρισης απορριμμάτων βλέπουμε ότι κάθε μια από αυτές έχει συγκεκριμένες προϋποθέσεις και κριτήρια ένταξης. Ακολουθώντας τον οδηγό με τα βήματα για την δημιουργία της Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας στον τομέα των απορριμμάτων, ο Δήμος μπορεί ανταποκριθεί παράλληλα σε όλες αυτές τις απαιτήσεις.

Επιπρόσθετα, η επιτυχία του Τοπικού Σχεδίου και γενικώς του συστήματος Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, εξαρτάται κυρίως από την μείωση στην παραγωγή αποβλήτων. Αυτό μπορεί να γίνει μέσω εφαρμογής συστημάτων Διαλογής στην Πηγή, ανακύκλωσης αλλά και άλλων δράσεων που προϋποθέτουν όμως την ενεργό συμμετοχή ευαισθητοποιημένων πολιτών σε θέματα πρόληψης και διαχείρισης αποβλήτων. Αυτό είναι το παραπάνω που προσφέρει το εργαλείο λήψης αποφάσεων και τα βήματα που οδηγούν στην εφαρμογή της Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας. Διότι η Τοπική Πράσινη Συμφωνία έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να ενθαρρύνει την ενεργό συμμετοχή των πολιτών αλλά και την Ανάπτυξη βιώσιμων κοινοτήτων στην πόλη. Στο δεύτερο βήμα είδαμε ότι γίνεται η κινητοποίηση του προσωπικού και των τοπικών ενδιαφερομένων αλλά και στο τέταρτο βήμα όπου δημιουργείται το κατάλληλο έδαφος για την τοπική πράσινη συμφωνία, είδαμε ότι εντοπίζονται τα κατάλληλα άτομα από τις υπηρεσίες του Δήμου και όλοι οι ενδιαφερόμενοι φορείς της πόλης. Οι κινήσεις αυτές δηλώνουν δημόσια την βούληση της πόλης αλλά προσθέτουν αξιοπιστία κατά την επικοινωνία με τους πολίτες και τους ενδιαφερόμενους φορείς. Αυτό διευκολύνει την συμμετοχή των πολιτών στην διαδικασία λήψης αποφάσεων και δίνει διαφάνεια και πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με την διαχείριση των απορριμμάτων. Με τον τρόπο αυτό μπορούν να δημιουργηθούν περαιτέρω ευκαιρίες για συμμετοχή σε πιλοτικά προγράμματα αλλά και πρωτοβουλίες των πολιτών ενώ δημιουργείται και η κατάλληλη συνεργασία με την τοπική κοινότητα για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση των δράσεων του ΤΔΣΑ.

ΚΕΦ. 8: ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ –ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΛΗΨΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

Λαμβάνοντας υπόψη τον αποδεδειγμένα λανθασμένο τρόπο σχεδιασμού αλλά και λήψης αποφάσεων για την διαχείριση των απορριμμάτων στον Δήμο Πειραιά με την περιορισμένη συμμετοχή των πολιτών και την έλλειψη κουλτούρας για διαλογή στην πηγή αλλά και την ανακύκλωση και σε συνέχεια της παρουσίας των βημάτων του οδηγού για την υλοποίηση της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας σε τοπικό επίπεδο, κρίθηκε απαραίτητο να παρουσιαστούν εκτενέστερα τα βήματα αυτά σε στελέχη του Δήμου με στόχο την αξιολόγηση του.

Προς διευκόλυνση της κατανόησης του τι ακριβώς απαιτείται για κάθε βήμα πραγματοποιήθηκαν συναντήσεις με τον αντιδήμαρχο της Διεύθυνσης Προγραμματισμού και Βιώσιμης Ανάπτυξης κύριο Καρύδη Δημήτριο, τη Διευθύντρια της ίδιας Διεύθυνσης κυρία Μαρία Πούλου, την προϊσταμένη του τμήματος Επιχειρηματικότητας και Γαλάζιας Ανάπτυξης και της προϊσταμένης του τμήματος Μελετών και Σχεδιασμού Διαχείρισης της Διεύθυνσης Καθαριότητας και Ανακύκλωσης. Το εργαλείο λήψης αποφάσεων παρουσιάστηκε σε 10 άτομα συνολικά από τις ανωτέρω διευθύνσεις.

Η επιλογή των διευθύνσεων έγινε κατόπιν μελέτης του εσωτερικού οργανισμού υπηρεσίας (Ο.Ε.Υ) του Δήμου Πειραιά. Σύμφωνα με τον Ο.Ε.Υ. έχουμε τις εξής κάτωθι αρμοδιότητες:

Η Διεύθυνση Προγραμματισμού και Βιώσιμης Ανάπτυξης είναι αρμόδια μεταξύ άλλων για τον σχεδιασμό και την θέσπιση της στρατηγικής και των πολιτικών του Δήμου, η παρακολούθηση της υλοποίησης των στρατηγικών αυτών και η αξιολόγησή τους, η εκπόνηση των πάσης φύσεως στρατηγικών σχεδίων και των προγραμμάτων δράσης, η συνεργασία με όλες τις υπηρεσίες του Δήμου για την κατάρτιση των σχεδίων δράσης ανά τομέα, η εκπόνηση μελετών αλλά και η αναζήτηση χρηματοδοτήσεων για τα έργα και τις δράσεις του Δήμου αλλά και η υλοποίηση ευρωπαϊκών προγραμμάτων.

Η Διεύθυνση Καθαριότητας σύμφωνα και με την πρόσφατη τροποποίηση του Ο.Ε.Υ του Δήμου (ΦΕΚ 5357/Β/19-11-2021) αλλά με τα όσα προβλέπει η νομοθεσία αναφορικά με τις αρμοδιότητες των Δήμων, έχει την βασική αρμοδιότητα διαχείρισης των απορριμμάτων. Αυτά στα οποία επικεντρώνεται είναι: Η ολοκληρωμένη διαχείριση αποβλήτων της πόλης, η ανακύκλωση, η μέριμνα για τη διαχείριση αποκομιδής όλων των ρευμάτων αποβλήτων. Συγκεκριμένα το Τμήμα Μελετών και Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων και Ανακύκλωσης , εκτός από την ευθύνη του σχεδιασμού της συνολικής διαχείρισης των στερεών αποβλήτων έχει την ευθύνη της παρακολούθησης, του ελέγχου και της λειτουργίας προγραμμάτων ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης υλικών. Τέλος μεριμνά για την ευαισθητοποίηση των δημοτών σε θέματα ανακύκλωσης και σε περιβαλλοντικά θέματα φροντίζοντας να πραγματοποιεί εκπαιδευτικά σεμινάρια και λοιπές ενημερωτικές εκδηλώσεις.

Το τμήμα Επιχειρηματικότητας και Γαλάζιας Ανάπτυξης και Ναυτιλίας επελέγη να είναι στη συνάντηση ώστε να εντοπιστούν τα βήματα της Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας μέσα στην

Στρατηγική για την Γαλάζια Ανάπτυξη, δεδομένου ότι πρόκειται για μια επιτυχημένη στρατηγική του Δήμου.

Ο αντιδήμαρχος Προγραμματισμού και Βιώσιμης Ανάπτυξης, επελέγη ως ο πολιτικός προϊστάμενος της καθ' ύλην αρμόδιας Διεύθυνσης για τον στρατηγικό σχεδιασμό του Δήμου.

Σε αυτές τις συναντήσεις πραγματοποιήθηκε μια σύντομη παρουσίαση της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας και μοιράστηκε υλικό στο οποίο υπήρχε αναλυτική περιγραφή του κάθε βήματος.

Αφού εκφράστηκαν διάφορες απορίες και πραγματοποιήθηκε μια εποικοδομητική συζήτηση, αξιολογήθηκε ο οδηγός και τα βήματά του μέσω του κάτωθι ερωτηματολογίου.



Εικόνα 11: Ενημέρωση στελεχών Δήμου για το εργαλείο λήψης αποφάσεων για την υλοποίηση της ΕΠΣ

Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης εργαλείου λήψης αποφάσεων για την υλοποίηση της τοπικής πράσινης συμφωνίας

1. Έχετε ενημερωθεί για την Πράσινη Συμφωνία;

Ναι

Όχι

2. Πως σας φάνηκαν τα προτεινόμενα βήματα για την υλοποίησή της;

(1 εύκολο έως 5 πολύ δύσκολο)

3. Πώς αξιολογείτε συνολικά το εργαλείο λήψης αποφάσεων (τα προτεινόμενα βήματα);

(1 εύκολα έως 5 πολύ δύσκολα)

4. Θεωρείτε ότι μπορεί να προσφέρει μια διαφορετική προσέγγιση στον τρόπο διαχείρισης των απορριμμάτων;

Ναι

Όχι

5. Είναι ξεκάθαρος ο τρόπος υλοποίησής του, οι εμπλεκόμενοι, τα εργαλεία και ο εξοπλισμός που απαιτείται για το καθένα από αυτά;

Ναι

Όχι

6. Θεωρείτε ότι ο Δήμος μπορεί να συμμετέχει / αναλάβει σε μια τέτοια διαδικασία?

Ναι

Όχι

Αν όχι γιατί;

.....
7. Ποιες πιστεύετε ότι είναι οι δυνατότητες και οι προκλήσεις που θα αντιμετωπίσει ο δήμος στην εφαρμογή του εργαλείου;

.....
Πώς βαθμολογείτε τα βήματα από θέμα δυσκολίας;

(1 εύκολο έως 5 πολύ δύσκολο)

Βήμα 1:.....

Βήμα 2:.....

Βήμα 3:.....

Βήμα 4:.....

Βήμα 5:.....

Βήμα 6:.....

Βήμα 7:.....

8. Θέλετε κάτι πιο συγκεκριμένο;

.....
Έχετε να προτείνετε κάποια αλλαγή στα βήματα;

Ναι

Όχι

9. Θα το δοκιμάσετε είτε στο σύνολο του είτε τμηματικά;

Ναι

Όχι

Από τις απαντήσεις που συλλέχθηκαν το ενδιαφέρον είναι ότι όλοι οι συμμετέχοντες έχουν ακούσει για την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, χωρίς ωστόσο να τους είναι ξεκάθαρο στο

ακριβώς αφορά αυτή. Από την συζήτηση που πραγματοποιήθηκε έγινε αντιληπτό ότι κανείς από τους συμμετέχοντες δεν είχε σκεφτεί την πιθανότητα υλοποίησής της σε τοπικό επίπεδο.

Στην ερώτηση σχετικά με την δυσκολία των προτεινόμενων βημάτων, ένα ποσοστό 60% των ερωτηθέντων απάντησε ότι στην κλίμακα από το 1 έως το 5 τα θεωρεί σχετικά δύσκολα (βαθμός 3 στην κλίμακα από το 1 έως το 5) ενώ το υπόλοιπο 40% τα βαθμολόγησε ως αρκετά δύσκολα (βαθμός 4 στην κλίμακα από το 1 έως το 5).

Το εργαλείο στο σύνολό του, λαμβάνοντας υπόψη τους εμπλεκόμενους, τα εργαλεία και τον απαραίτητο εξοπλισμό που απαιτείται, βαθμολογήθηκε από το σύνολο των ερωτηθέντων ως αρκετά δύσκολο (βαθμός 3 στην κλίμακα από το 1 έως το 5).

Παρότι όλοι οι ερωτηθέντες το θεώρησαν αρκετά δύσκολο, αναγνωρίστηκε η χρησιμότητά του αφού όλοι στο σύνολό τους θεώρησαν ότι είναι ικανό να προσφέρει μια διαφορετική προσέγγιση στον τρόπο διαχείρισης απορριμμάτων.

Επιπρόσθετα σε όλους ήταν ξεκάθαρος ο τρόπος υλοποίησής του, τα προτεινόμενα εργαλεία και ο εξοπλισμός που απαιτείται για κάθε βήμα και τέλος όλοι συμφώνησαν ότι ο Δήμος μπορεί να συμμετέχει ή να αναλάβει εξ αρχής μια τέτοια διαδικασία παρόλη την δυσκολία.

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι κάτωθι απαντήσεις που έδωσαν οι συμμετέχοντες σχετικά με τις δυνατότητες του Δήμου αλλά και τις προκλήσεις που θα αντιμετωπίσει κατά την εφαρμογή αυτού του εργαλείου.

➤ **Δυνατότητες:**

- Βελτιωμένη λήψη αποφάσεων: Το συγκεκριμένο εργαλείο μπορεί να παρέχει μόνιμες οδηγίες (standing procedures) που βοηθούν τον δήμο να λαμβάνει καλύτερες αποφάσεις σχετικά με την τοπική πράσινη συμφωνία
- Συνεργασία: διευκολύνει τη συνεργασία μεταξύ του δήμου και άλλων shareholders .
- Παρακολούθηση και αξιολόγηση: μπορεί να βοηθήσει τον δήμο να παρακολουθεί στενά την πρόοδο (monitoring) της τοπικής πράσινης συμφωνίας και να προβαίνει σε αξιολογήσεις για την αποτελεσματικότητα της όλης διαδικασίας.
- Θεμελιώνεται η περιβαλλοντική πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων κατά τρόπο αποδοτικό και δίκαιο
- η συνεχής παρακολούθηση από τους αρμόδιους και οι παρεμβάσεις τους για ανασχεδιασμό του προγράμματος δράσης ώστε να επιφέρει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα
- υιοθέτηση καλών πρακτικών και προσαρμογή αυτών στην τοπική πραγματικότητα
- καλύτερη ενσωμάτωση της αρχής στη μελλοντική περιβαλλοντική νομοθεσία
- ευκαιρίες για χρηματοδότηση από την ΕΕ έργων περιβαλλοντικής αποκατάστασης

➤ **Προκλήσεις:**

- Δεδομένα και πόροι: Η συλλογή, επεξεργασία και ανάλυση των απαραίτητων δεδομένων μπορεί να απαιτεί σημαντικούς πόρους από τον δήμο και ενδέχεται να μην υπάρχουν πάντα επαρκείς πόροι για αυτό

- Πολυπλοκότητα: Η υλοποίηση μιας τοπικής πράσινης συμφωνίας είναι συχνά πολύπλοκη και περιλαμβάνει πολλούς διαφορετικούς φορείς και πτυχές, που μπορεί να καθιστούν δύσκολη τη χρήση ενός εργαλείου λήψης αποφάσεων
- κοινωνική αλληλεπίδραση
- η ανάπτυξη εμπιστοσύνης στο εργαλείο
- εκπαίδευση όλων των εμπλεκόμενων για τη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων και προστασία της βιοποικιλότητας
- η απουσία χρηματοοικονομικής κάλυψης για την υλοποίηση

Επιπρόσθετα πέραν των ερωτήσεων που κλήθηκαν να απαντήσουν, οι συμμετέχοντες παρότι είναι σε θέση λόγω εμπειρίας να αναγνωρίσουν τη χρησιμότητα του εργαλείου, εξέφρασαν επιφυλάξεις ως προς τους ανθρώπινους πόρους που θα απαιτηθούν για την υλοποίησή του.

Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της αξιολόγησης κρίθηκε απαραίτητο να γίνει μια πιο αναλυτική περιγραφή του εργαλείου λήψης αποφάσεων για την υλοποίηση της Τοπικής Πράσινης συμφωνίας στον τομέα διαχείρισης απορριμμάτων του Δήμου Πειραιά, ούτως ώστε να χρησιμοποιηθεί για την πρακτική εφαρμογή του.

Πιο συγκεκριμένα έγινε αναλυτική περιγραφή του κάθε βήματος και του στόχου του. Τι πρέπει δηλαδή να επιτευχθεί μέσα από κάθε βήμα στην συνέχεια εντοπίστηκαν όλοι οι εμπλεκόμενοι κάθε φορά ενώ στην πορεία έγινε εκτενής αναφορά στα απαραίτητα εργαλεία και τον τυχόν εξοπλισμό που θα απαιτηθεί για την υλοποίηση του κάθε βήματος.

ΚΕΦ. 9: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΕΡΕΥΝΑ

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας ήταν να εντοπίσει τις ευκαιρίες και τις αναπτυξιακές προοπτικές που παρέχονται από την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία στις τοπικές αρχές, με ιδιαίτερη έμφαση στις αστικές περιοχές και η δημιουργία ενός εργαλείου υποστήριξης για την εφαρμογή της σε τοπικό επίπεδο.

Για το λόγο αυτό στο πρώτο κεφάλαιο μελετήθηκε το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής παρουσιάστηκαν τα μέχρι τώρα επιστημονικά δεδομένα και η αστική διάσταση των περιβαλλοντικών και κοινωνικών προκλήσεων με τα οποία έρχονται αντιμέτωπες οι σύγχρονες πόλεις. Στην πορεία στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάστηκε ο φιλόδοξος στόχος που έθεσε η Ευρωπαϊκή Ένωση για κλιματική ουδετερότητα έως το 2050 με οδικό χάρτη την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία, παρουσιάζοντας αναλυτικά του άξονες που περιλαμβάνει. Ακολούθησε το τρίτο κεφάλαιο στο οποίο έγινε αναφορά στην υπάρχουσα κατάσταση των Ελληνικών πόλεων και αφού αναλύθηκε η σύνδεση αυτών με τους ΟΤΑ, έγινε η περιγραφή του ρόλου των ΟΤΑ, που δεν είναι άλλος από την βελτίωση της ποιότητας της ζωής των πολιτών και η ενδυνάμωση της τοπικής κοινωνίας και οικονομίας. Στο ίδιο κεφάλαιο αναλύθηκαν και οι έννοιες του στρατηγικού σχεδιασμού, του επιχειρησιακού σχεδιασμού, της βιώσιμης αστικής ανάπτυξης και διερευνήθηκε η σύνδεση όλων αυτών με τους διαθέσιμους χρηματοδοτικούς πόρους. Μελετώντας όλα τα παραπάνω, έγινε αντιληπτό ότι στις πόλεις απαιτείται ένας διαφορετικός τρόπος λειτουργίας και συνεργασίας με κύριο χαρακτηριστικό τη Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη που προωθεί και η ΕΠΣ. Για το λόγο αυτό στο τέταρτο κεφάλαιο αναπτύχθηκε η μεθοδολογία για τη δημιουργία ενός εργαλείου υποστήριξης λήψης αποφάσεων για την υλοποίηση μιας Τοπικής Πράσινης συμφωνίας, η οποία διαμορφώθηκε σε τρεις άξονες. Ο πρώτος άξονας που αφορά στο σχεδιασμό του εργαλείου, όπου μελετώνται καλές πρακτικές και εντοπίζονται οι δράσεις τους, το πεδίο της επιτυχίας τους αλλά και τα αποτελέσματα τους. Ο δεύτερος άξονας στον οποίο γίνεται η ανάλυση των απαραίτητων βημάτων που εντοπίστηκαν από την μελέτη των καλών πρακτικών και τέλος αφού αναπτυχθεί το εργαλείο για την μελέτη περίπτωσης του τομέα διαχείρισης απορριμμάτων του Δήμου Πειραιά, ακολουθεί ο τρίτος άξονας που αφορά τη βελτίωση του εργαλείου και τις οδηγίες για την πρακτική εφαρμογή του. Στο πέμπτο κεφάλαιο της εργασίας παρουσιάστηκε η σύνδεση των πόλεων με τους άξονες της ΕΠΣ ενώ από την μελέτη των καλών πρακτικών εντοπίστηκε τι ακριβώς έχει επιτύχει η κάθε μία, ποιο το πεδίο της επιτυχίας της και τελικά τι αποτέλεσμα είχε αυτός ο τρόπος λειτουργίας της. Λαμβάνοντας υπόψη τα πεδία επιτυχίας της κάθε πόλης και βάζοντας τα σε μια λογική σειρά μεταξύ τους, προέκυψαν τα βήματα του εργαλείου με πλήρη αναφορά στο τι χρειάζεται να γίνει στο κάθε ένα και ποιος ο σκοπός ανάπτυξής του. Στην πορεία στο έκτο κεφάλαιο επιλέχθηκε ο Δήμος Πειραιά ως μελέτη περίπτωσης. Διερευνήθηκε στο κατά πόσον θα μπορούσε ο Δήμος Πειραιά να εφαρμόσει τα βήματα του εργαλείου που αναπτύχθηκε. Για το λόγο αυτό παρουσιάστηκε το προφίλ του Δήμου και ακολούθησε η συγκριτική αξιολόγηση της στρατηγικής για την γαλάζια ανάπτυξη που διαθέτει ο δήμος, με τα βήματα του εργαλείου. Αυτό κρίθηκε αναγκαίο ώστε να μελετηθεί αν τα βήματα του εργαλείου εντοπίζονται μέσα σε μια στρατηγική που ήδη υλοποιεί πετυχημένα ο Δήμος. Ακολούθησε η περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης στον τομέα διαχείρισης των απορριμμάτων με ποσοτικά, ποιοτικά και οικονομικά στοιχεία ενώ ο απολογισμός ως προς τους στόχους που έχει θέσει η πόλη, έδειξε ότι αυτοί δεν έχουν

επιτευχθεί. Στη συνέχεια παρουσιάστηκαν οι δράσεις του επικαιροποιημένου τοπικού σχεδίου διαχείρισης απορριμμάτων του Δήμου και εντοπίστηκαν τα κενά του τόσο σε χρηματοδοτικά όσο και σε πολιτικά εργαλεία. Βλέποντας ότι ο Δήμος αποκλίνει τελικά από τους στόχους τόσο σε Ευρωπαϊκό όσο και σε Εθνικό Επίπεδο και ότι πέραν από τους στόχους καθ'αυτούς, ο Δήμος απέχει και από την σύγχρονη τάση στην διαχείριση των απορριμμάτων που αφορά στην μετάβαση σε μια Κυκλική Οικονομία, ακολούθησε το έβδομο κεφάλαιο με την αναλυτική περιγραφή του εργαλείου και τα χρηματοδοτικά οφέλη που θα έχει ο Δήμος από την εφαρμογή του. Το εργαλείο παρουσιάστηκε σε στελέχη του Δήμου και αξιολογήθηκε με τη χρήση ερωτηματολογίου. Έτσι στο όγδοο κεφάλαιο παρουσιάστηκε η συζήτηση των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης αλλά και οι δυνατότητες και οι προσκλήσεις που εντοπίστηκαν από τα στελέχη του δήμου.

Σε συνέχεια της συνολικής ανάλυσης που προηγήθηκε στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας προκύπτουν τα εξής κάτωθι γενικά συμπεράσματα για την εφαρμογή του εργαλείου υποστήριξης λήψης αποφάσεων για την εφαρμογή της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας σε τοπικό επίπεδο.

9.1 Γενικά Συμπεράσματα

Η αρχιτεκτονική της Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας και τα βήματα του οδηγού μπορούν γενικά να βοηθήσουν τις πόλεις ώστε να:

- Δημιουργήσουν ένα κοινό όραμα σε μια πόλη. Αυτό το κοινό όραμα θα βοηθήσει στην επίτευξη των στόχων βιωσιμότητας και στην αύξηση της οικονομικής αποτελεσματικότητας
- Διαμορφώσουν μια σχέση εμπιστοσύνης Το κοινό όραμα που θα αναπτύξει η πόλη είναι αυτό που θα διαμορφώσει μια σχέση εμπιστοσύνης με την τοπική κοινωνία και με τους «ισχυρούς» τοπικούς φορείς
- Δημιουργήσουν νέες συνεργασίες μεταξύ των τοπικών φορέων, της επιστημονικής κοινότητας, του ιδιωτικού τομέα αλλά και των πολιτών μες στόχο την αειφόρο Ανάπτυξη
- Δημιουργήσουν ένα διαφορετικό τρόπο σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων. Η συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων κάτω από ένα κοινό όραμα είναι αυτή που διαμορφώνει ένα καινοτόμο τρόπο σχεδιασμού αλλά και λήψης αποφάσεων
- Να διαμορφώσουν ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα δράσης, επενδύοντας στη βιωσιμότητα
- Να επωφεληθούν από τις ευρωπαϊκές και εθνικές χρηματοδοτήσεις όπως το Σχέδιο Ανάκαμψης, τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά Ταμεία, τα Ευρωπαϊκά προγράμματα τα οποία όλα ανεξαιρέτως, λαμβάνουν υπόψη τους τις προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας.

9.2 Ειδικά Συμπεράσματα

Ειδικότερα για την περίπτωση την περίπτωση του Δήμου Πειραιά, και πιο συγκεκριμένα για την εφαρμογή μιας Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας στον τομέα διαχείρισης των απορριμμάτων με την βοήθεια του εργαλείου λήψης αποφάσεων που δημιουργήθηκε, προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα και προτάσεις, βάσει του νομικού πλαισίου λειτουργίας του και των δυνατοτήτων του.

Ο Δήμος Πειραιά, παρότι έχει ενσωματώσει την κυκλική οικονομία στη διαμόρφωση των στρατηγικών προτεραιοτήτων του, ως μια καθοριστική παράμετρο, εντούτοις υπάρχουν ακόμα δράσεις και παρεμβάσεις που μπορούν να υλοποιηθούν ώστε να καταφέρει μια πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση με στόχο την μείωση των παραγόμενων αποβλήτων του. Για να καταστεί αυτό εφικτό απαιτούνται δομικές και διοικητικές αλλαγές στην λειτουργία του και στον τρόπο λήψης αποφάσεων. Απαιτείται επίσης η εξασφάλιση νέων χρηματοδοτήσεων που θα υποστηρίξουν αυτή του την προσπάθεια. Ο συνεχής εκσυγχρονισμός της λειτουργίας του είναι επίσης κρίσιμος παράγοντας ενώ καθοριστικής σημασίας είναι η ενεργός συμμετοχή των πολιτών. Είναι απαραίτητο να γίνει κατανοητό από τους πολίτες η αναγκαιότητα της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, η χρησιμότητα της επαναχρησιμοποίησης των προϊόντων αλλά και η δυνατότητα παροχής ανταποδοτικών λύσεων για την κοινωνία. Για να επιτευχθεί αυτό χρειάζεται συστηματική ενημέρωση ευαισθητοποίηση και διαβούλευση μέσω διαδικασιών συμμετοχικού σχεδιασμού. Με αυτόν τον τρόπο μπορούν να γίνουν κατανοητά τα οφέλη σε τοπική κλίμακα δημιουργώντας έτσι την αίσθηση ότι όλοι μαζί συμβάλλουν σε έναν κοινό σκοπό.

Η αρχιτεκτονική της Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας και τα βήματα του εργαλείου που αναπτύχθηκε, είναι ικανά να δημιουργήσουν αυτό το κοινό όραμα στην πόλη. Έχοντας διαμορφώσει μια τοπική πράσινη συμφωνία ο Δήμος θα είναι πλέον ώριμος και επιλέξιμος για οποιαδήποτε χρηματοδότηση αλλά και τεχνική βοήθεια απευθείας από την ΕΕ και πέρα από το ΕΣΠΑ. Η δομή και η φιλοσοφία της Τοπικής Πράσινης συμφωνίας μπορεί να αποτελέσει ένα ισχυρό εργαλείο στα χέρια της διοίκησης αρχικά του Δήμου και στη συνέχεια όλων των εμπλεκόμενων φορέων της πόλης ώστε να μπορέσουν να βρεθούν οι κατάλληλες λύσεις στα μέχρι τώρα προβλήματα.

9.3 Προτάσεις και περαιτέρω έρευνα

Η εφαρμογή μιας Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας δε θα πρέπει να συμβεί μόνο εθελοντικά από έναν Δήμο αλλά είναι καίριας σημασίας να συμβεί και υπό τις κατευθυντήριες οδηγίες σε εθνικό επίπεδο στα πλαίσια της πολιτικής συνοχής.

Πρέπει να εξεταστεί μια πιο θεσμική παρέμβαση όπως έχει πολύ πρόσφατα συμβεί και με τα Σχέδια Δράσης Αειφόρου Ενέργειας και Κλίματος. Το Σύμφωνο των Δημάρχων για το κλίμα και την Ενέργεια, παρότι είχε ξεκινήσει ως μια εθελοντική πολιτική δέσμευση των Δημάρχων για την υλοποίηση δράσεων μείωσης των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα, έχει πλέον έμμεσα πάρει μια μορφή υποχρεωτικότητας. Αυτό προκύπτει και από το υπ' αριθμ 17450/13-03-2024 έγγραφο της Ειδικής Υπηρεσίας διαχείρισης του προγράμματος «ΑΤΤΙΚΗ» της περιφέρειας Αττικής, με θέμα «Υποχρέωση εκπόνησης Σχεδίου Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων για την ένταξη των Δήμων σε χρηματοδοτικά προγράμματα ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων της αρμοδιότητάς τους». Με αυτό το έγγραφο η Ειδική Υπηρεσία διαχείρισης του Προγράμματος ΑΤΤΙΚΗ, ενημερώνει όλους τους Δήμους της Αττικής ότι η εκπόνηση του Σχεδίου Ενεργειακής Αναβάθμισης Κτιρίων (ΣΕΑΚ), το οποίο αποτελεί μέρος του ΣΔΑΕΚ, είναι υποχρεωτική για την διεκδίκηση χρηματοδότησης. Το ΣΕΑΚ εκπονείται σύμφωνα με το πρότυπο Σχέδιο, το οποίο έχει αναρτηθεί στον ιστότοπο του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ).

Το παραπάνω παράδειγμα αποτελεί μια θεσμική κατεύθυνση υποχρεωτικότητας από της κεντρική Διοίκηση του κράτους, ούτως ώστε οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης να «αναγκαστούν» να εφαρμόσουν τέτοιου τύπου σχέδια δράσης. Κάτι αντίστοιχο θα μπορούσε να συμβεί και για την υλοποίηση μιας Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας, ειδικά σε πόλεις που υλοποιούν στρατηγικές Βιώσιμης ανάπτυξης ή εφαρμόζουν Ολοκληρωμένες Χωρικές επενδύσεις (ΟΧΕ ΒΑΑ).

Ένα άλλο θέμα που χρίζει περαιτέρω έρευνας είναι η διαφοροποίηση του εργαλείου λήψης αποφάσεων μεταξύ ενός μικρού και μεγάλου Δήμου ή ενός αγροτικού και αστικού ή νησιωτικού Δήμου. Όπως είδαμε η ΕΠΣ αποτελείται από 8 θεματικούς άξονες που καλύπτουν όλους τους τομείς της οικονομίας μας, ενώ το εργαλείο λήψης αποφάσεων για την υλοποίηση μιας Τοπικής Πράσινης Συμφωνίας που θα εναρμονίζεται με τις Αρχές της ΕΠΣ, αποτελείται από 7 διακριτά βήματα. Για τις ανάγκες της εργασίας το εργαλείο αναπτύχθηκε για τον άξονα της κυκλικής οικονομίας και ειδικότερα για τον τομέα διαχείρισης των απορριμμάτων στο Δήμο Πειραιά. Δημιουργείται λοιπόν το ερώτημα αν σε έναν μικρό Δήμο κάτι τέτοιο θα ήταν εφικτό ή αν θα μπορούσε το εργαλείο και τα βήματά του να αφορούν όλους του τομείς αρμοδιότητας του δήμου Αντίστοιχη περαιτέρω έρευνα μπορεί να γίνει και για έναν αγροτικό ή εάν νησιωτικό δήμο.

Παρότι φαντάζει δύσκολο ένα τέτοιο εγχείρημα δεν πρέπει να χαθεί η μοναδική ευκαιρία να επωφεληθούν οι πόλεις από τις ευρωπαϊκές και εθνικές χρηματοδοτήσεις όπως το Σχέδιο Ανάκαμψης, τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά Ταμεία, τα Ευρωπαϊκά προγράμματα τα οποία όμως, όλα ανεξαιρέτως, λαμβάνουν υπόψη τους τις προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας.

Ένας άλλος λόγος που ενισχύει ακόμα περισσότερο της σημασία της Ανάπτυξης μιας Πράσινης Συμφωνίας σε τοπικό επίπεδο, είναι και η ανάγκη της εμπλοκής του ιδιωτικού τομέα, ο οποίος έχει αρχίσει και προσαρμόζεται με την αυξανόμενη ζήτηση της αγοράς για βιώσιμα προϊόντα και υπηρεσίες.

Οι προκλήσεις που έχουμε να αντιμετωπίσουμε επιτάσσει να μην αφήσουμε κανέναν πίσω. Χρειαζόμαστε ενεργούς πολίτες με περιβαλλοντικές ανησυχίες ώστε να βρεθούν άμεσες και αποτελεσματικές λύσεις για την βιωσιμότητά μας σε αυτόν τον πλανήτη.

ΚΕΦ. 10: ΑΝΑΦΟΡΕΣ / ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Η Ανάπτυξη των Ελληνικών Πόλεων, Διεπιστημονικές προσεγγίσεις Αστικής Ανάλυσης και Πολιτικής, Επιμέλεια: Δ.Οικονόμου, Γ.Πετράκος, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Θεσσαλίας-GUTENBERG, Βόλος, 1999, σελ.9-10
- 2) Έκθεση του Ευρωβαρόμετρου για την κλιματική αλλαγή, η οποία δημοσιεύτηκε τον Σεπτέμβριο του 2017, στην οποία αναφέρεται ότι περίπου τα τρία τέταρτα (74 %) των πολιτών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) εκτιμούν ότι η κλιματική αλλαγή είναι πολύ σοβαρό πρόβλημα, ενώ πάνω από τους εννέα στους δέκα (92 %) εκτιμούν ότι πρόκειται για σοβαρό πρόβλημα
- 3) Ετήσια έκθεση της υπηρεσίας Κλιματικής Αλλαγής της ΕΕ (Copernicus) για το 2023, Διαθέσιμη: <https://climatebook.gr/copernicus-i-pagkosmia-klimatiki-apotimisi-tou-2023/> (Επίσκεψη: Ιανουάριος 2024)
- 4) Διακυβερνητική Επιτροπή του ΟΗΕ για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC), Ειδική έκθεση της για τις επιπτώσεις της υπερθέρμανσης του πλανήτη κατά 1,5 °C, Διαθέσιμη: <https://www.ipcc.ch/sr15/> (Επίσκεψη: Φεβρουάριος 2024)
- 5) Έκθεση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού περιβάλλοντος , σχετικά με τις οικονομικές απώλειες και τους θανάτους από ακραία καιρικά φαινόμενα, η οποία δημοσιεύτηκε το Φεβρουάριο του 2022 Διαθέσιμη: <https://www.eea.europa.eu/publications/economic-losses-and-fatalities-from/economic-losses-and-fatalities-from> (Επίσκεψη:Φεβρουάριος2024)
- 6) Άρθρο της Chelsea Harvey που αναδημοσιεύτηκε από το Climatewire με την άδεια του E&E News. Το E&E παρέχει καθημερινή κάλυψη των βασικών ενεργειακών και περιβαλλοντικών ειδήσεων στη διεύθυνση www.eenews.net. Διαθέσιμο:<https://www.scientificamerican.com/article/what-could-warming-mean-for-pathogens-like-coronavirus/> (Επίσκεψη: Ιανουάριος 2024)
- 7) Δελτίο τύπου του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, Διαθέσιμο: <https://www.who.int/globalchange/summary/en/index5.html> (Επίσκεψη: Οκτώβριος 2023)
- 8) Έκθεση του WWF που δημοσιεύτηκε το 2020 με τίτλο: COVID 19: Επείγουσα έκκληση για την προστασία των ανθρώπων και της φύσης, Διαθέσιμο: <https://cdn2.hubspot.net/hubfs/4783129/WWF%20COVID19%20URGENT%20CALL%20TO%20PROTECT%20PEOPLE%20AND%20NATURE.pdf> (Επίσκεψη: Νοέμβριος 2023)
- 9) Δηλώσεις του περιβαλλοντολόγου και συγγραφέως BillMcKibben, Διαθέσιμες: <https://www.cnbc.com/2020/03/13/coronavirus-could-weaken-climate-change-action-hit-clean-energy.html> (Επίσκεψη: Δεκέμβριος 2023)
- 10) Ανακοίνωση της Επιτροπής για την στρατηγική «Καθαρός πλανήτης για όλους ένα ευρωπαϊκό, στρατηγικό, μακρόπνοο όραμα για μια ευημερούσα, σύγχρονη, ανταγωνιστική και κλιματικά ουδέτερη οικονομία» COM(2018) 773 final
- 11) Ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (COM(2019)640 FINAL, προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, για την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία
- 12) Κανονισμός (ΕΕ) 2021/1060 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Ιουνίου 2021 για τον καθορισμό κοινών διατάξεων

- 13) Κανονισμός(ΕΕ) 2021/1058 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Ιουνίου 2021 για τον καθορισμό των διατάξεων του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης και του Ταμείου Συνοχής
- 14) Κανονισμός(ΕΕ) 2021/1057 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Ιουνίου 2021 για την σύσταση του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου
- 15) Κανονισμός (ΕΕ) 2021/1056 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Ιουνίου 2021 για τη θέσπιση του Ταμείου Δίκαιης Μετάβασης
- 16) Κανονισμός (ΕΕ) 2021/1139 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Ιουνίου 2021 για τη θέσπιση του Ευρωπαϊκού Ταμείου Θάλασσας, Αλιείας και Υδατοκαλλιέργειας
- 17) Θεσμικό πλαίσιο Επιχειρησιακού Προγραμματισμού Δήμων:
 - a. Ν. 4555/18 «Κλεισθένης Ι», Άρθρο 175: Τετραετή Επιχειρησιακά Προγράμματα - Ετήσια Προγράμματα Δράσης Δήμων (*Τροποποίηση άρθρου 266 του ν. 3852/10*)
 - b. Ν.4674/20, «Στρατηγική αναπτυξιακή προοπτική των ΟΤΑ», άρθρο 7 (αναθέσεις Ε.Π.)
 - c. Υ.Α.41179/14: Περιεχόμενο, δομή, τρόπος υποβολής των Πενταετών Ε.Π. των Ο.Τ.Α. α΄ βαθμού για τη δημοτική περίοδο 2014-19
- 18) Ευρωπαϊκή Επιτροπή των Περιφερειών, Έκδοση της πρωτοβουλίας Green Deal goes Local με καλές Πρακτικές της ΕΠΣ, Διαθέσιμη: https://cor.europa.eu/en/engage/Pages/green-deal.aspx?utm_source=SharedLink&utm_medium=ShortURL&utm_campaign=Green%20Deal%20Going%20Local. (Επίσκεψη: Απρίλιος 2024)
- 19) Λίστα με τα μέλη της διοικητικής δομής διαχείρισης της στρατηγικής στην πόλη Λουβέν. Διαθέσιμη: <https://www.leuven2030.be/over-ons/onze-leden>. (Επίσκεψη: Δεκέμβριος 2023)
- 20) Στρατηγική της πόλης του Εσπού, Διαθέσιμη: <https://www.espoo.fi/en/city-espoo/espoo-story#section-25703>. (Επίσκεψη: Δεκέμβριος 2023)
- 21) 1^η Εθελοντική Τοπική Αξιολόγηση της στρατηγικής της πόλης του Εσπού, Διαθέσιμη: <https://static.espoo.fi/cdn/ff/SF1mWiAY07LPocohC-JsKVNwRAcTBVRjNKdR82LwKU4/1630564820/public/2021-09/EspooVLR2020Web.pdf>. (Επίσκεψη: Δεκέμβριος 2023)
- 22) Στρατηγικό Σχέδιο Μιλάνου για το κλίμα και τον αέρα «Milan Air and Climate Plan», Διαθέσιμο: <https://www.comune.milano.it/piano-aria-clima>. (Επίσκεψη: Δεκέμβριος 2023)
- 23) Μελέτη που εκπονήθηκε στο πλαίσιο της Πρόκλησης Ευφυών Πόλεων, με πρωτοβουλίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής των Περιφερειών με τίτλο LOCAL GREEN DEALS A Blueprint for Action, Διαθέσιμη: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/13331aee-d3cb-11eb-895a-01aa75ed71a1/language-en>. (Επίσκεψη: Δεκέμβριος 2023)
- 24) Ευρωπαϊκό Έργο Clever Cities Project, με τη χρηματοδότηση από το πρόγραμμα δράσης για την καινοτομία "Ορίζοντας 2020" της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο πλαίσιο της συμφωνίας επιχορήγησης αριθ. 776604. Διαθέσιμο: [Clever Cities Project](#). (Επίσκεψη: Δεκέμβριος 2023)
- 25) Έργο Βιώσιμες Πόλεις το οποίο αποτελεί ένα στρατηγικό πρόγραμμα καινοτομίας με αποστολή τις κλιματικά ουδέτερες πόλεις του 2030 και χρηματοδοτείται από τη Σουηδική Υπηρεσία Ενέργειας, τη Vinnova και τη Formas. Διαθέσιμο: <https://viablecities.se/en/>. (Επίσκεψη: Ιανουάριος 2024)

- 26) Κατευθυντήριες γραμμές για την υποστήριξη των εθελοντικών Τοπικών Αξιολογήσεων για τους στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης, από το Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για τους Ανθρώπινους Οικισμούς (UN-HABITAT), Διαθέσιμες: <https://unhabitat.org/guidelines-for-voluntary-local-reviews-volume-1-a-comparative-analysis-of-existing-vlrs>. (Επίσκεψη: Ιανουάριος 2024)
- 27) Εργαλείο συγκριτικής αξιολόγησης για τους στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης, από το Δίκτυο Έρευνας και Καινοτομίας των Ευρωπαϊκών Περιφερειών. Διαθέσιμο: <https://errin.eu/news/self-assess-green-city-tool>. (Επίσκεψη: Ιανουάριος 2024)
- 28) Εργαλειοθήκη Nesta για την κοινή χρήση δεδομένων από το ομώνυμο ίδρυμα καινοτομίας σε Αγγλία Ουαλία και Σκωτία. Διαθέσιμη: <https://www.nesta.org.uk/toolkit/data-sharing-toolkit/>. (Επίσκεψη: Ιανουάριος 2024)
- 29) Willams J., 2021. Circular Cities A Revolution in Urban Sustainability, Routledge, Oxon & NY.
- 30) C40 Cities: Παγκόσμιο δίκτυο σχεδόν 100 δημάρχων των κορυφαίων πόλεων του κόσμου που έχουν ενωθεί σε δράση για την αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης. Διαθέσιμο: <https://www.c40.org/case-studies/amsterdam-s-circular-economy-roadmap-lessons-learned-and-tools-for-upscaling/>. (Επίσκεψη: Ιανουάριος 2024)
- 31) Στεργίου, Μ., 2021. Η Κυκλική Οικονομία ως Θεωρία και Στρατηγική Ανάπτυξης των Πόλεων: Η περίπτωση του Άμστερνταμ και του Παρισιού. Ερευνητική Εργασία Διάλεξης, ΕΜΠ, Ελλάδα. Διαθέσιμη: <https://dspace.lib.ntua.gr/xmlui/handle/123456789/55534?show=full>. (Επίσκεψη: Φεβρουάριος 2024)
- 32) Too Good to Go, 2019, Πιστοποιημένη Πλατφόρμα Εταιρείας Κοινωνικού Αντίκτυπου. Ιστοσελίδα: <https://toogoodtogo.com/en-us>. (Επίσκεψη: Ιανουάριος 2024)
- 33) Sileryte et al., 2022, The responsibility of waste production: Comparison of European waste statistics regulation and Dutch National Waste Registry. Επιστημονική Δημοσίευση. Διαθέσιμη: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0956053X22003683?via%3Dihub>. (Επίσκεψη: Ιανουάριος 2024)
- 34) Καστριώτου, Α., 2018. Κυκλική οικονομία και πόλεις στην ΕΕ. Εμπειρική Έρευνα καλών πρακτικών, Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία, Διαπανεπιστημιακό Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Τοπική και Περιφερειακή Ανάπτυξη και Αυτοδιοίκηση», Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, Πανεπιστήμιο Θράκης, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πανεπιστήμιο Πειραιά. Ελλάδα. Διαθέσιμη: <https://amitos.library.uop.gr/xmlui/handle/123456789/4099>. (Επίσκεψη: Νοέμβριος 2023)
- 35) Στατιστικά στοιχεία από τη στατιστική υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Eurostat. Διαθέσιμα: http://ec.europa.eu/στατιστικά/eurostat/documents/345175/501971/EU-28_2012.xlsx. (Επίσκεψη: Ιανουάριος 2024)
- 36) Δελτίο Τύπου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Περιφερειών. Διαθέσιμο: <https://cor.europa.eu/el/news/Pages/SOTEU-2021.aspx>. (Επίσκεψη: Νοέμβριος 2023)
- 37) Δεδομένα για Στρατηγικές Βιώσιμης Ανάπτυξης στην πλατφόρμα STRAT-Board: <https://urban.irc.ec.europa.eu/strat-board/?lng=en&nonSud=false&implmec=3%2C1%2C2%2C4%2CND>. (Επίσκεψη: Νοέμβριος 2023)

- 38) Στρατηγική για το σύμφωνο για το κλίμα της πόλης Umea. Διαθέσιμο: static1.squarespace.com/static/5dd54ca29c9179411df12b85/t/5fd369cad16683056e51ab28/1607690700282/1134044+Umeå+kommun+engelska+T.pdf. (Επίσκεψη: Δεκέμβριος 2023)
- 39) Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Δήμου Πειραιά (ΤΟΣΔΑ), Δ. Πειραιώς, 2021. Ελλάδα. Διαθέσιμο: <https://piraeus.gov.gr/wp-content/uploads>. (Επίσκεψη: Μάρτιος 2024)
- 40) Πλατφόρμα GIS Πειραιά. Διαθέσιμη: <https://piraeusbsc.gr/web-gis/gis.html>. (Επίσκεψη: Μάρτιος 2024)
- 41) Διαγωνισμός Καινοτομίας Blue growth Initiative. Ιστοσελίδα: <https://www.bluegrowth.gr/>. (Επίσκεψη: Φεβρουάριος 2024)
- 42) Ευρωπαϊκό έργο BLUACT με χρηματοδότηση από το πρόγραμμα URBACT, 2019. Ιστοσελίδα: <https://urbact.eu/networks/bluact> (Επισκέψεις: Οκτώβριος 2022 – Ιούνιος 2023)
- 43) Στρατηγική Γαλάζιας Ανάπτυξης Δήμου Πειραιά, 2018-2024, Διαθέσιμη: <https://piraeus.gov.gr/wp-content/uploads/2018/06/galazia-anaptixi-2018-web-v2.pdf>. (Επίσκεψη Μάρτιος 2024)
- 44) Διαγωνισμός Καινοτομίας Climathon στο Δήμο Πειραιά. Ιστοσελίδα: <http://www.climathon.climate-kic.org/en/pireas>. (Επίσκεψη: Μάρτιος 2023)
- 45) ΦΕΚ 5357/Β/19-11-2021, 2021, «Μερική τροποποίηση του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας του Δήμου Πειραιά», Δήμος Πειραιά, Ελλάδα
- 46) Κέντρο Στήριξης Επιχειρηματικότητας, Ιστοσελίδα: <https://piraeusbsc.gr/>. (Επίσκεψη: Απρίλιος 2024)
- 47) Ευρωπαϊκό έργο BLUACT 2nd WAVE, με χρηματοδότηση από το πρόγραμμα URBACT, 2019. Ιστοσελίδα: <https://www.bluact.eu/2nd-wave> (Επισκέψεις: Οκτώβριος 2022 – Ιούνιος 2023)
- 48) Ημερίδα του Κέντρου Επιχειρηματικής Καινοτομίας για την Γαλάζια Ανάπτυξη, BlueLab: Η επόμενη μέρα. Site <https://www.bluelab.gr/> (Επίσκεψη: Φεβρουάριος 2024)
- 49) Μελέτη για την αναθεώρηση του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Περιφέρεια Αττικής και Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΜΠΕ), σελ 15
- 50) Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων – ΗΜΑ -ΚΩΔ ΕΚΑ 16.06.01,
- 51) [Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων – Διαθέσιμο: ΗΜΑ ΚΩΔ ΕΚΑ 16.01.03.](#) (Επίσκεψη Φεβρουάριος 2024)
- 52) [Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων Διαθέσιμο: ΚΩΔ ΕΚΑ 16.01.03](#) (Επίσκεψη Φεβρουάριος 2024)
- 53) [Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων | Στατιστικά για τους ΟΤΑ ανά ΕΚΑ \(ypeka.gr\)](#) (Επίσκεψη Φεβρουάριος 2024)
- 54) Απόφαση ΕΔΣΝΑ,ΑΔΑ: ΨΑ8ΛΟΡ05-7ΟΨ, με θέμα: Λήψη απόφασης έγκρισης του Κόστους διαχείρισης απορριμμάτων έτους 2019 του ΕΔΣΝΑ, Διαθέσιμη: <https://diavgeia.gov.gr/decision/view/%CE%A8%CE%918%CE%9B%CE%9F%CE%A105-7%CE%9F%CE%A>. (Επίσκεψη: Μάρτιος 2024)
- 55) ΠΥ Δήμου Πειραιά έτους 2019, ΚΑ. 0311,0313.02, 2111, 3211. Διαθέσιμος: <https://piraeus.gov.gr/> (Επίσκεψη: Μάρτιος 2024)
- 56) Δελτίο Τύπου Δήμου Πειραιά, Νέα μείωση 5% σε όλες τις κατηγορίες των δημοτικών τελών για το 2022 - ΔΗΜΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ (piraeus.gov.gr). Διαθέσιμο: _

<https://piraeus.gov.gr/2021/10/08/nea-meiwsh-5-tois-ekato-twn-dhmotikwn-telwn/>. (Επίσκεψη: Νοέμβριος 2023)

- 57) Στρατηγική: Waste Prevention Strategy 2010-2020, Oxfordshire. Διαθέσιμη: https://portal.oxfordshire.gov.uk/content/publicnet/council_services/environment_planning/waste_recycling/alternative/Waste_Prevention_Strategy.pdf (Επίσκεψη: Ιανουάριος 2024)
- 58) Ανακοίνωση του Δήμου Πειραιά για την Διαβούλευση του ΤΟΣΔΑ. Διαθέσιμη: <https://piraeus.gov.gr/> (Επίσκεψη: Ιανουάριος 2024)
- 59) Δελτίο τύπου τη Ευρωπαϊκής Επιτροπής :Επεξήγηση του επενδυτικού σχεδίου της ΕΠΣ, Επεξήγηση του επενδυτικού σχεδίου της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (europa.eu). Διαθέσιμο: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/el/qanda_20_24 (Επίσκεψη: Απρίλιος 2024)
- 60) Οδηγός ΕΕΤΑΑ για την απορρόφηση πόρων του ΕΣΠΑ 2021-2024. Διαθέσιμος: [Ε.Σ.Π.Α. 2021-2027 ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ \(ecopress.gr\)](https://www.ecopress.gr/). (Επίσκεψη Μάιος 2024)
- 61) Τομεακό Πρόγραμμα Περιβάλλον και κλιματική αλλαγή. Διαθέσιμο: [Πρόγραμμα "ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ & ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ" \(ymeperaa.gr\)](https://www.ymeperaa.gr/). (Επίσκεψη: Μάιος 2024)
- 62) Επιτροπή Παρακολούθησης ΠΕΠ Αττικής. Διαθέσιμες παρουσιάσεις: [Παρουσιάσεις 1ης ΕΠΠΑ «Αττική» 2021-2027 | Περιφέρεια Αττικής \(papattikis.gr\)](https://www.papattikis.gr/). (Επίσκεψη: Μάιος 2024)
- 63) Στόχοι προγράμματος INTERREG. Διαθέσιμοι: <https://interreg.gr/wp-content/uploads/2022/02/%CE%A0%CE%B1%CF%81%CE%BF%CF%85%CF%83%CE%AF%CF%83%CE%B1%CF%83%CE%B7-Interreg-Euro-Med-2021-27.pdf>. (Επίσκεψη Μάιος 2024)
- 64) Δελτίο Τύπου Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, Διαθέσιμο: <https://www.eib.org/de/press/all/2023-025-eib-confirms-eur900-million-of-support-for-vital-investments-in-greece-s-public-sector-to-finance-social-cohesion-sustainable-urban-regeneration-and-a-just-transition-toward-climate-neutrality.?lang=el>. (Επίσκεψη: Φεβρουάριος 2024)
- 65) Οδηγός της Ευρωπαϊκής τράπεζας επενδύσεων για την κυκλική οικονομία, Διαθέσιμος: https://www.eib.org/attachments/thematic/circular_economy_15_steps_for_cities_second_edition_en.pdf. (Επίσκεψη: Μάιος 2024)
- 66) ΕΣΠΑ, Εταιρικό σύμφωνο Περιφερειακής Ανάπτυξης 21-27. Διαθέσιμο: <https://www.espa.gr/el/pages/default.aspx> (Επίσκεψη: Απρίλιος 2024)
- 67) Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης(ΕΕΑΑ), Site: <https://www.herrco.gr/>. (Επίσκεψη: Ιανουάριος 2024)
- 68) Υπ αριθμ 813/2020 απόφαση Οικονομικής Επιτροπής Δήμου Πειραιά
- 69) Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών για το επενδυτικό σχέδιο «Βιώσιμη Ευρώπη», για τη χρηματοδότηση της ευρωπαϊκής πράσινης συμφωνίας, (COM(2020) 21 final.
- 70) Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2014. Η Ευρωπαϊκή Ένωση με απλά λόγια: Η Περιφερειακή Πολιτική, Λουξεμβούργο: Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Η σύγχρονη τάση στη διαχείριση των στερεών αποβλήτων αφορά στη μετάβαση σε **μια βιώσιμη διαχείριση υλικών μέσω της Κυκλικής Οικονομίας**. Αυτό οδήγησε την χρονική περίοδο **2014 - 2020 με μια σωρεία νομοθετημάτων τόσο σε Ευρωπαϊκό όσο και σε Εθνικό επίπεδο**. Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο οι νέες οδηγίες από την Ευρωπαϊκή Ένωση ενισχύουν τόσο τους στόχους μείωσης, όσο και τους περιορισμούς για την τελική διάθεση των αστικών στερεών αποβλήτων. Επίσης οι στόχοι για επαναχρησιμοποίηση αλλά και για ανακύκλωση συνδέονται άμεσα με την χωριστή συλλογή.

Η ισχύουσα ευρωπαϊκή νομοθεσία για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων συγκεντρώνεται στις εξής οδηγίες:

Οδηγία 2018/851/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της οδηγίας πλαίσιο 2008/98/ΕΚ για τα απόβλητα.

Οδηγία 2018/850/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της οδηγίας 1999/31/ΕΚ περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων.

Οδηγία 2018/852/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για τροποποίηση της οδηγίας 94/62/ΕΚ για τις συσκευασίες και τα απόβλητα συσκευασίας.

Οδηγία 2019/904/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Ιουνίου 2019 σχετικά με τη μείωση των επιπτώσεων των πλαστικών προϊόντων στο περιβάλλον.

Οδηγία 2018/849/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση των οδηγιών 2000/53/ΕΚ για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους, 2006/66/ΕΚ σχετικά με τις ηλεκτρικές στήλες και τους συσσωρευτές και τα απόβλητα ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών, και 2012/19/ΕΕ σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Όλοι οι στόχοι που τίθενται στις παραπάνω οδηγίες απαιτούν μεγάλες προσπάθειες από τα κράτη μέλη για την δημιουργία ξεχωριστών συστημάτων συλλογής αλλά και την αύξηση του ποσοστού ανακύκλωσης.

Έτσι σε Εθνικό επίπεδο στην προσπάθεια εναρμόνισης μας με τις παραπάνω οδηγίες, το θεσμικό πλαίσιο για την διαχείριση αποβλήτων περιλαμβάνει τους εξής νόμους και στρατηγικές

- **νέος Νόμος 4819/2021 - Ολοκληρωμένο Πλαίσιο για τη Διαχείριση Αποβλήτων – Ανακύκλωση**, ο οποίος προβλέπει Χωριστή συλλογή αποβλήτων συσκευασίας, εκσυγχρονίζει το τέλος ταφής για όλα τα απόβλητα, μετακυλίζει τα πρόστιμα σε όσους δεν συμμορφώνονται και διαμορφώνει ένα επιστροφής χρημάτων στον πολίτη, για τις φιάλες αλουμινίου.

- **N. 4685/2020** (Α 92/7.5.2020) «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού
- **N. 4071/2012 (Α 85)** «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση – Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ»
- **Νόμος 4042/2012 (Α 24/13.02.2012)** πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων, με τον οποίο ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία η Οδηγία πλαίσιο για τα απόβλητα 2008/98/ΕΕ, η οποία αναθεωρήθηκε το 2018 από την Οδηγία 2018/851/ΕΕ. (Αναμένεται άμεσα η αναθεώρησή του).
- **ΚΥΑ οικ. 56366/4351 της 12/12/2014 (Β 3339)**. Σύμφωνα με το εδάφιο β της παραγράφου 1 του άρθρου 38 του ν.4042/2012 (Α 24) εκδόθηκε η εν λόγω ΚΥΑ με την οποία καθορίζονται οι απαιτήσεις (προδιαγραφές) για τις εργασίες επεξεργασίας στο πλαίσιο της μηχανικής-βιολογικής επεξεργασίας των σύμμεικτων αστικών αποβλήτων και καθορίζονται τα χαρακτηριστικά των παραγόμενων υλικών ανάλογα με τις χρήσεις τους. Πρόκειται για το βασικό νομικό πλαίσιο που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τον σχεδιασμό των εγκαταστάσεων ανάκτησης ώστε τα δευτερογενή προϊόντα επεξεργασίας να έχουν εμπορική αξία, να μπορούν να διατίθενται στην αγορά και να ελαχιστοποιούνται οι ποσότητες που οδηγούνται προς ταφή
- Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων 2021-2030 - (ΕΠΠΔΑ).
- Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), το οποίο εγκρίθηκε με την ΠΥΣ 39 της 31-08-2020 (Α 185/ 29.09.2020).
- ο ΠΕΣΔΑ 2021-2030
- Εθνική Στρατηγική για την κυκλική οικονομία και Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο για Κυκλική Οικονομία 2018-2019
- **Νόμος 4496/2017 (ΦΕΚ 170/Α/8-11-2017)** 'Τροποποίηση του Ν. 2939/2001 για την εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων, προσαρμογή στην Οδηγία 2015/720/ ΕΕ, ρύθμιση θεμάτων του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης και άλλες διατάξεις'.
- **Νόμος 4555/2018 (ΦΕΚ 133/ Α /19-07-2018)** 'Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης Εμβάθυνση της Δημοκρατίας Ενίσχυση της Συμμετοχής Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α. [Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι»] - Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό του πλαισίου οργάνωσης και λειτουργίας των ΦΟΔΣΑ- Ρυθμίσεις για την αποτελεσματικότερη, ταχύτερη και ενιαία άσκηση των αρμοδιοτήτων σχετικά με την απονομή ιθαγένειας και την πολιτογράφηση - Λοιπές διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις'.
- **N. 3463/2006 (ΦΕΚ 114/Α/8-6-2006)** 'Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων', όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- **N. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α/7-6-2010)** 'Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης', όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- **ΚΥΑ 29407/3508/2002** (Β 1572) «Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων». ΚΥΑ 114218/1997 (ΦΕΚ 1016/Β) «Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων

Όλα τα παραπάνω δημιουργούν μια σειρά στόχων για την διαχείριση των στερών αποβλήτων σε συγκεκριμένα χρονοδιαγράμματα. Οι θεσμικοί στόχοι διαχείρισης στερών αποβλήτων που αφορούν τους ΟΤΑ συνοψίζονται στα εξής ακόλουθα:

F. ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΓΕΝΙΚΑ

- I. **Περιορισμός της υγειονομικής ταφής στο 10% έως το 2030.** Αυτό προκύπτει από την Οδηγία 2018/850 αλλά και τον ΕΣΔΑ. Η επίτευξη αυτού του στόχου δεν εμπίπτει αποκλειστικά σε έναν Δήμο αλλά και εμπίπτει και στο επίπεδο της περιφέρειας ωστόσο οι Δήμοι συνεισφέρουν σε αυτόν μέσω δράσεων πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση, χωριστής συλλογής Βιοαποβλήτων, Αποβλήτων συσκευασίας, ξηρών ανακυκλώσιμων (π.χ. έντυπο χαρτί, υαλοπίνακες, πλαστικά και μεταλλικά αντικείμενα), Αποβλήτων Ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)
- II. **Αύξηση της προετοιμασίας για επαναχρησιμοποίηση και της ανακύκλωσης των ΑΣΑ σε ποσοστό τουλάχιστον 55% κ.β. έως το 2025 (και 60% κ.β. έως το 2030)** Με βάση την Οδηγία 2018/851 είναι ένας στόχος που προβλέπεται στον ΕΔΣΑ, ο οποίος προβλέπεται στον ΕΔΣΑ,)
- III. **Καθιέρωση υποχρεωτικής χωριστής συλλογής για το χαρτί, το γυαλί, τα μέταλλα και το πλαστικό, τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα και άλλα ειδικά ρεύματα όπως στρώματα, έπιπλα, ληγμένα φάρμακα και λοιπά επικίνδυνα απόβλητα από τα νοικοκυριά.** Στόχος που προβλέπεται και αυτός στον ΕΔΣΑ, με βάση την Οδηγία 2018/851. Τα επικίνδυνα απόβλητα που παράγονται από τα νοικοκυριά (Μικρές Ποσότητες Επικίνδυνων Αποβλήτων - ΜΠΕΑ) οφείλουν να συλλέγονται χωριστά από το 2022, το αργότερο, ενώ τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα από το 2023.

G. ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΑ

- I. **Υποχρεωτική καθολική χωριστή συλλογή των βιοαποβλήτων έως 31 Δεκεμβρίου 2022.** Αυτό προβλέπεται στον Ν. 4685/2020 αλλά και τον ΕΣΔΑ, και προβλέπεται επίσης στην σχετική Οδηγία 2018/851. Βέβαια το πρόγραμμα χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων ενός Δήμου είναι δυνατόν να αναπτυχθεί αναλόγως και της ανάπτυξης των ΜΕΒΑ της Αττικής.

H. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ

- I. Ανακύκλωση αποβλήτων συσκευασιών κατά 65% κ.β. έως το 2025 (και 70% έως το 2030). Στόχος που προβλέπεται στην Οδηγία 2018/852 αλλά και στον ΕΣΔΑ χωρίς δυνατότητα παράτασης
- II. Συγκεκριμένοι στόχοι για τα επιμέρους υλικά συσκευασίας για το 2025 οι οποίοι αυξάνονται έως το 2030. Επίσης στόχος που προβλέπεται στην Οδηγία 2018/852 αλλά και στον ΕΣΔΑ χωρίς δυνατότητα παράτασης.
- III. Χωριστή συλλογή για τις πλαστικές φιάλες ποτών έως 3 λίτρα κατά τουλάχιστον 77% κ.β. μέχρι το 2025 (και 90% κ.β. μέχρι το 2029). Προβλέπεται στην Οδηγία 2019/204.
- IV. Εφαρμογή συστημάτων εγγυοδοσίας για τις εν λόγω πλαστικές φιάλες. Προβλέπεται στην Οδηγία 2019/204.

I. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ)

- I. Χωριστή συλλογή των ΑΗΗΕ τουλάχιστον κατά 65% του μέσου ετήσιου βάρους των ΗΗΕ που διατέθηκαν στην αγορά την προηγούμενη τριετία, ή εναλλακτικά το 85% των ΑΗΗΕ που παράγονται ανά βάρος

J. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΦΟΡΗΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΣΤΗΛΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ

- I. Στόχος συλλογής 45% κ.β. των ΑΦΗΣ&Σ