



**ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ  
MASTER IN PUBLIC MANAGEMENT – MPM**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«ΠΡΑΣΙΝΗ» ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ**

της **Ευανθίας Καλλιαρέκου**

**Επιβλέπων Καθηγητής : Δημήτριος Σουμπενιώτης**

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του μεταπτυχιακού διπλώματος στη Δημόσια Διοίκηση

Δεκέμβριος 2021

## Περίληψη

Η υλοποίηση δράσεων μετριασμού της κλιματικής αλλαγής και η αναχαίτιση των περιβαλλοντικών κινδύνων είναι απαραίτητες προϋποθέσεις, για να διαμορφώσουμε ένα ασφαλές και βιώσιμο μέλλον. Απαιτούν τη συμμετοχή και τη συνεργασία όλων, συμπεριλαμβανομένης και της Δημόσιας διοίκησης, της οποίας οι δραστηριότητες επηρεάζουν σημαντικά το περιβάλλον. Η σύγχρονη Δημόσια διοίκηση υποχρεούται να προσαρμοστεί στις περιβαλλοντικές απαιτήσεις της εποχής και να θέσει στις προτεραιότητες της το περιβάλλον. Να εφαρμόσει στρατηγικές, πολιτικές και μεταρρυθμίσεις και να αξιοποιήσει υπάρχουσες καινοτομίες και τεχνολογίες που έχουν στόχο την προστασία του περιβάλλοντος και την αντιμετώπιση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής. Αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι να αναδείξει τρόπους, πρακτικές και διαδικασίες, με τις οποίες η Δημόσια διοίκηση θα μετριάσει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη δική της λειτουργία και θα διαμορφώσει πολιτικές βιώσιμης ανάπτυξης. Παρουσιάζει τρόπους με τους οποίους θα ενσωματώσει στη λειτουργία της προγράμματα, διαδικασίες και πρακτικές και προτείνει «πράσινες λύσεις» που βελτιώνουν το περιβαλλοντικό της αποτύπωμα.

## **Abstract**

The implementation of actions for the mitigation of climate change and the tackling of environmental dangers are a prerequisite in order to form a safe and viable future, They require everyone's involvement and cooperation and the involvement of public administration whose activities affect the future significantly. Modern public administration is obliged to adapt to the environmental requirements of our era and prioritize the environment. It is obligated to apply strategies, policies and reforms and to reap the benefits of the existing innovations and technologies which aim to protect the environment and to address the phenomenon of climate change. The object of the present project is to highlight ways, practices and procedures with which the public administration will mitigate the environmental implications caused by its own function and will form policies for sustainable development. It presents ways in which it will incorporate in its function, programmes, procedures and suggests "green solutions" that improve its carbon footprint.

## Ακρωνύμια

- ΑΕΚΚ Απόβλητα Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων
- ΑΗΗΕ Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού
- ΑΠΕ Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
- ΔΝΟ Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός
- ΕΕ Ευρωπαϊκή Ένωση
- ΕΟΚ Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα
- ΕΣΔΑ Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων
- ΕΣΕΚ Εθνικό Σχέδιο Ενέργειας και Κλίματος
- ΚΔΑΥ Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών
- ΜΕΑ Μονάδων Επεξεργασίας Αποβλήτων
- ΜΕΒΑ Μονάδων Επεξεργασίας Αποβλήτων Βιο-αποβλήτων
- ΠΔΣ Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις
- ΤΠΕ Τεχνολογία Πληροφορικής και Επικοινωνιών
- ΧΥΤΑ Χώροι Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων
- ΧΥΤΕΑ Χώροι Υγειονομικής Ταφής Επικίνδυνων Αποβλήτων
- FSC Forest Stewardship Council
- IISD International Institute for Sustainable Development
- InCiSE International Civil Service Effectiveness
- IPCC Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή
- IPBES Διακυβερνητική Επιστημονική και Πολιτική Πλατφόρμα για τη Βιοποικιλότητα και τις Υπηρεσίες Οικοσυστήματος
- IRP Διεθνής Επιτροπή Πόρων
- PEFC Programme for the Endorsement of Forest Certification
- SDG Sustainable Development Goals
- UNE Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα του ΟΗΕ

# Πίνακας περιεχομένων

Περίληψη.....	i
Abstract.....	ii
Ακρωνύμια.....	iii
Πίνακας περιεχομένων.....	iv
Κεφαλαίο 1: Εισαγωγή.....	1
Κεφαλαίο 2: Τι θεωρείται πράσινο.....	3
2.1. Τι θεωρείται πράσινο στην Παραγωγή.....	3
2.1.1. Πράσινη γεωργία.....	3
2.1.2. Πράσινη συσκευασία.....	3
2.1.3. Πράσινη χημεία.....	4
2.1.4. Πράσινη ενέργεια- ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.....	5
2.1.5. Πράσινα προϊόντα.....	5
2.1.6. Πράσινα σήματα σε προϊόντα.....	6
2.2. Τι θεωρείται πράσινο στις Υπηρεσίες.....	8
2.2.1. Πράσινα οχήματα και πράσινες πρακτικές μετακίνησης.....	8
2.2.2. Πράσινη ναυτιλία.....	8
2.2.3. Πράσινος τουρισμός.....	9
2.2.4. Πράσινη εφοδιαστική αλυσίδα.....	9
2.2.5. Πράσινη διαχείριση αποβλήτων.....	10
2.2.6. Πράσινα επαγγέλματα.....	10
2.3. Τι θεωρείται πράσινο στην Κοινωνία.....	12
2.3.1. Πράσινο μάρκετινγκ.....	12
2.3.2. Πράσινος καταναλωτισμός.....	12
2.3.3. Πράσινη διατροφή.....	12
2.4. Τι θεωρείται πράσινο στις Υποδομές.....	14
2.4.1. Πράσινα κτίρια.....	14
2.4.2. Πράσινες πόλεις.....	14
2.5. Τι θεωρείται πράσινο στην Πολιτική.....	15
2.5.1. Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις.....	15
2.5.2. Πράσινοι φόροι- Περιβαλλοντική φορολογία.....	16
2.5.3. Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία - European Green Deal.....	16
2.5.4. Πράσινο ταμείο.....	17
2.6. Τι θεωρείται πράσινο στην Οικονομία.....	19
2.6.1. Πράσινη οικονομία.....	19
2.6.2. Πράσινες επενδύσεις.....	19

2.6.3.	Πράσινη επιχειρηματικότητα.....	20
2.7.	«Αποκλίνουσες» απόψεις για το πράσινο.....	22
2.7.1.	Αρνητές του προβλήματος της κλιματικής αλλαγής.....	22
2.7.2.	Το κόστος πράσινου.....	22
2.7.3.	Πράσινη παραπληροφόρηση – Greenwashing.....	23
2.8.	Τι είναι πράσινο.....	25
Κεφάλαιο 3:	Βιώσιμη ανάπτυξη.....	28
3.1.	Η ανάγκη για ένα νέο μοντέλο ανάπτυξης.....	28
3.2.	Τι σημαίνει βιώσιμη ανάπτυξη.....	29
3.3.	Οι τρεις πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης.....	31
3.4.	Η εξέλιξη της λεγόμενης βιώσιμης ανάπτυξης.....	32
3.5.	Οι στόχοι της βιώσιμης ανάπτυξης.....	34
3.6.	Η πορεία για την επίτευξη των στόχων της βιώσιμης ανάπτυξης.....	36
Κεφάλαιο 4:	Δημόσια Διοίκηση.....	38
4.1.	Τεχνική σύνοψη της Δημόσιας Διοίκησης.....	38
4.2.	Οι θεμελιώδεις αρχές της Δημόσιας Διοίκησης στη χώρα μας.....	39
4.3.	Αξίες και αρχές της σύγχρονης δημόσιας διοίκησης σύμφωνα με την Ε.Ε.....	41
4.4.	Η εξέλιξη της Δημόσιας Διοίκησης στην Ελλάδα.....	42
4.5.	Η Δημόσια Διοίκηση του σύγχρονου ελληνικού κράτους.....	46
4.6.	Δημόσια διοίκηση και μέριμνα για το περιβάλλον.....	49
Κεφάλαιο 5:	Πράσινες λύσεις στη Δημόσια Διοίκηση.....	51
5.1.	Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις.....	51
5.2.	Μετακινήσεις.....	56
5.3.	Ενεργειακή πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα κτίρια.....	60
5.4.	Κτιριακές υποδομές και προγράμματα ενεργειακής αναβάθμισης.....	62
5.5.	Θερμομόνωση- φωτισμός- ηλεκτρισμός.....	67
5.6.	Παρεμβάσεις σε κτίρια (πράσινες στέγες, κάθετοι κήποι, πράσινες προσόψεις).....	70
5.7.	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.....	74
5.8.	Διαχείριση απορριμμάτων.....	76
5.9.	Διαχείριση αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.....	80
5.10.	Διαχείριση νερού.....	82
5.11.	Ψηφιακή δημόσια διοίκηση.....	83
5.11.1.	Η πράσινη πλευρά της.....	84
5.11.2.	Η βρώμικη πλευρά της.....	85
5.12.	Τηλεργασία - Τηλεδιασκέψεις.....	91
5.13.	Ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση.....	91
Κεφάλαιο 6:	Συμπεράσματα.....	94
Κεφάλαιο 7:	Βιβλιογραφία.....	98

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η κλιματική αλλαγή και η καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος θεωρούνται πλέον από πολλούς ως τα σημαντικότερα προβλήματα που η ανθρωπότητα (πολιτική ηγεσία και ευρύτερη κοινωνία) καλείται σήμερα να διαχειριστεί. Οι αιτίες του προβλήματος εντοπίζονται στη σχέση που οικοδόμησε ο σύγχρονος άνθρωπος με τη φύση. Στο πλαίσιο αυτής της σχέσης είναι αναγκαίο να αναζητήσει κανείς τις αιτίες του προβλήματος και να τις ερευνήσει διεξοδικά, ώστε να βρει και λύσεις.

Η ανθρώπινη δραστηριότητα ανέκαθεν, όπως είναι γνωστό, επεδίωκε την ανάπτυξη και την ευημερία. Μετά τη Βιομηχανική και την Τεχνολογική επανάσταση όμως, η ανάπτυξη δρομολογήθηκε με όρους που αποδεικνύεται ότι ζημιώνουν ανεπανόρθωτα το φυσικό περιβάλλον. Εκτεταμένη παραγωγή ενέργειας, εντατική γεωργία, κτηνοτροφία και αλιεία, ατμοσφαιρική ρύπανση, υπερεκμετάλλευση φυσικών πόρων και πολλές ακόμη ανθρώπινες δραστηριότητες προκαλούν ασφυκτική πίεση στο φυσικό περιβάλλον και είναι υπεύθυνες για τη διατάραξη δομών της φύσης που ήταν για χιλιάδες χρόνια σταθερές: πολικοί κύκλοι, παγετώνες, χλωρίδα, πανίδα, ωκεανοί.

Η κλιματική αλλαγή, η υποβάθμιση του περιβάλλοντος και η απώλεια της βιοποικιλότητας δεν είναι πλέον προκλήσεις που οι άνθρωποι θα κληθούμε να αντιμετωπίσουμε στο μέλλον, αλλά μια απειλή του παρόντος που είναι ήδη ορατή. Τα ακραία καιρικά φαινόμενα εμφανίζονται με μεγαλύτερη συχνότητα και ένταση τα τελευταία χρόνια. Καύσωνες, πυρκαγιές, καταστροφικές πλημμύρες, υπερθέρμανση του πλανήτη, ξηρασίες, φυσικές καταστροφές αποτελούν τυπικές εκφάνσεις της κλιματικής αλλαγής, για τις οποίες οι επιστήμονες είχαν προειδοποιήσει εδώ και χρόνια. Συγχρόνως, όλο και περισσότεροι άνθρωποι αντιλαμβάνονται την απώλεια της φύσης ως ένα σοβαρό παγκόσμιο πρόβλημα, του οποίου οι επιπτώσεις στην υγεία, την οικονομία, τον πολιτισμό, την κοινωνική συνοχή, τη βιοποικιλότητα, την ποιότητα της ζωής, την ευημερία είναι ολοένα και πιο μεγάλες και πιο δύσκολα διαχειρίσιμες. Οι πλουσιότερες χώρες πλήττονται σοβαρά από τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής, ενώ για τις πιο φτωχές η κατάσταση είναι ακόμα χειρότερη.

Η αντιμετώπιση της κλιματικής και περιβαλλοντικής κρίσης που κλιμακώνονται συνεχώς και η δημιουργία ενός ασφαλούς και βιώσιμου μέλλοντος είναι πιο αναγκαία από ποτέ. Το φυσικό περιβάλλον βρίσκεται σε κρίσιμο σημείο και η υλοποίηση δράσεων μετριασμού της κλιματικής αλλαγής και μέτρων προσαρμογής στις τρέχουσες και στις μελλοντικές κλιματικές αλλαγές είναι

μονόδρομος. Είναι αναγκαίο να διδαχθούμε από λανθασμένες τακτικές και ενέργειες δεκαετιών που οδήγησαν σε συνεχή υποβάθμιση του περιβάλλοντος και να επαναπροσδιορίσουμε τον τρόπο σκέψης και τις δράσεις μας σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο. Να αντιληφθούμε την πρόκληση και να εντείνουμε τις προσπάθειές μας, ώστε να δημιουργήσουμε έναν ασφαλέστερο, πιο βιώσιμο πλανήτη για όλους. Έχουμε περιθώρια να αυξήσουμε τα μέτρα προστασίας της φύσης, να μετριάσουμε τον αντίκτυπο της κλιματικής αλλαγής, να περιορίσουμε την αλόγιστη κατανάλωση και την παραγωγή αποβλήτων, να μειώσουμε δραστικά την κατανάλωση και να διαφυλάξουμε τους φυσικούς πόρους για τις μελλοντικές γενιές. Διαθέτουμε τις γνώσεις, τις τεχνολογίες, την καινοτομία και τα μέσα, για να διαμορφώσουμε τις απαιτούμενες δράσεις και να επανασχεδιάσουμε δημόσιες πολιτικές βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα. Την ίδια στιγμή, οι προσπάθειες που υλοποιούνται από κοινού σε ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο με τη συνεργασία οργανισμών και κρατών, είναι προφανές ότι έχουν πιο άμεσα και πιο απτά αποτελέσματα. Ωστόσο, για να καταστεί η βιωσιμότητα προτεραιότητα, απαιτείται η βούληση, η συμμετοχή, η συνεργασία και η συνεχής προσπάθεια όλων: Πολιτών, επιχειρήσεων, δημόσιων φορέων, οργανισμών και κυβερνήσεων.

Κατοικούμε τη γη μαζί με άλλα πλάσματα του ζωικού και του φυτικού βασιλείου και οφείλουμε να σεβόμαστε την ύπαρξη τους και να διασφαλίζουμε την προστασία τους. Η φύση και το περιβάλλον προϋποθέτουν το σεβασμό μας, για να καταφέρουμε να εξασφαλίσουμε ένα βιώσιμο μέλλον για εμάς και τις επόμενες γενιές. Η ανάπτυξη και η πρόοδος είναι επιθυμητές μόνο, όταν διασφαλίζεται η προστασία του φυσικού πλούτου και δε διαταράσσεται το περιβάλλον. Μόνον, όταν το παρόν δεν υποθηκεύει το μέλλον, η πορεία μας βρίσκεται σε σωστό δρόμο. Και στην τρέχουσα χρονική περίοδο δε συμβαίνει κάτι τέτοιο. Δεν έχουμε καταφέρει να αποσυνδέσουμε την οικονομική ανάπτυξη από την υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Ούτε να μετασχηματίσουμε το υπάρχον οικονομικό και αναπτυξιακό μοντέλο προς ένα μοντέλο που σέβεται και εκτιμά την αξία της φύσης. Απέχουμε από το να ζούμε με πράσινο τρόπο. Και το μέλλον μας, για να είναι ευόιο, θα πρέπει να είναι πράσινο.



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΤΙ ΘΕΩΡΕΙΤΑΙ ΠΡΑΣΙΝΟ**

Με τον προσδιοριστικό όρο πράσινο προσδιορίζονται ολοένα και συχνότερα τα τελευταία χρόνια πρόσωπα, ομάδες, προϊόντα και συμπεριφορές. Πολιτικές παρατάξεις, προγράμματα, συμφωνίες, τεχνολογικά προϊόντα, γεωργικά προϊόντα, διατροφικές συνήθειες, διαφημίσεις, ενεργειακές πηγές νοηματοδοτούνται ολοένα και πιο συχνά με επίκεντρο το σεβασμό στη σχέση που οικοδομεί ο σύγχρονος άνθρωπος με τη φύση. Έτσι, το πράσινο κατέληξε να έχει πολλές διαστάσεις και αμέτρητες εφαρμογές. Αξιοσημείωτες όσο αφορά στο θέμα που πραγματεύεται η συγκεκριμένη διπλωματική εργασία είναι οι ακόλουθες εφαρμογές:

### **2.1. Τι θεωρείται πράσινο στην Παραγωγή**

#### **2.1.1. Πράσινη γεωργία**

Η γεωργία είναι η μεγαλύτερη βιομηχανία παγκοσμίως. Καλύπτει τις ανάγκες της ημερήσιας διατροφής των ανθρώπων σε όλο τον κόσμο, παράγει βιοκαύσιμα και ζωοτροφές. Η εντατική όμως καλλιέργεια της γης τις τελευταίες δεκαετίες, με στόχο την κάλυψη των συνεχώς αυξανόμενων αναγκών της ζήτησης, εξαντλεί το έδαφος και τους φυσικούς πόρους, απειλεί τη βιοποικιλότητα και μολύνει το περιβάλλον. Η σύγχρονη γεωργία, για να είναι βιώσιμη και να ανταποκριθεί ταυτόχρονα στην πρόκληση να παράγει περισσότερα χρησιμοποιώντας λιγότερους φυσικούς πόρους, πρέπει να υιοθετήσει νέες μεθόδους και να ακολουθήσει πράσινες πρακτικές.

Η πράσινη γεωργία ελαχιστοποιεί τη χρήση φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων, προστατεύει τη βιοποικιλότητα, διαχειρίζεται σωστά τους φυσικούς πόρους, εφαρμόζει μεθόδους ανακύκλωσης, χρησιμοποιεί την τεχνολογία πληροφοριών και επικοινωνιών, χρησιμοποιεί ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και συστήματα που διαχειρίζονται το νερό και εφαρμόζει καινοτομίες στα γεωργικά συστήματα. Στην στρατηγική της ενσωματώνει τρεις στόχους: Την περιβαλλοντική προστασία, την οικονομική και κοινωνική ισότητα και την προστασία της υγείας των καταναλωτών. [1]

#### **2.1.2. Πράσινη συσκευασία**

Η συσκευασία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος των προϊόντων. Τα προστατεύει, τα διατηρεί, αναγράφει σημαντικές πληροφορίες για αυτά, εξασφαλίζει την ασφαλή μεταφορά τους και πολύ συχνά είναι τόσο ελκυστική που κερδίζει τον καταναλωτή. Ωστόσο, η διάρκεια ζωής της είναι μικρή και καταλήγει πολύ γρήγορα στον κάδο απορριμμάτων. Καθημερινά παράγουμε, αγοράζουμε και πετάμε συσκευασίες επιβαρύνοντας το περιβάλλον. Η μείωση του όγκου των παραγόμενων

συσκευασιών, η μείωση των απορριμμάτων συσκευασίας, όπως επίσης και η υπεύθυνη χρήση και απόρριψη θα πρέπει να απασχολούν τόσο τους καταναλωτές και τις εταιρίες παραγωγής και διάθεσης όσο και τα κράτη. Η Ευρωπαϊκή Ένωση, αναλογιζόμενη τη σημασία της μείωσης των απορριμμάτων των συσκευασιών, έθεσε ως στόχο για το 2020 να ανακυκλωθεί το 50% των απορριμμάτων συσκευασίας στην ευρωπαϊκή ήπειρο [2].

Με δεδομένο ότι οι συσκευασίες είναι απαραίτητες για τη διατήρηση των προϊόντων, θα πρέπει να παράγουμε και να επιλέγουμε συσκευασίες που έχουν όσο το δυνατόν λιγότερο βλαβερές συνέπειες για το περιβάλλον, δηλαδή πράσινες συσκευασίες. Οι πράσινες συσκευασίες πληρούν μια σειρά από κριτήρια: Είναι σχεδιασμένες, ώστε να είναι αποτελεσματικές και ασφαλείς καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους, φτιάχνονται και μεταφέρονται έχοντας κάνει χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, κατασκευάζονται χρησιμοποιώντας καθαρές τεχνολογίες παραγωγής και βέλτιστες πρακτικές, προέρχονται από ανανεώσιμες ή και ανακυκλωμένες πρώτες ύλες, ανακυκλώνονται, επαναχρησιμοποιούνται και είναι σχεδιασμένες με τρόπο που βελτιστοποιούν τα υλικά και την ενέργεια που χρησιμοποιούνται [3].

### **2.1.3. Πράσινη χημεία**

Η Πράσινη χημεία είναι ένα είδος χημικής φιλοσοφίας που έχει στόχο τη μείωση της περιβαλλοντικής ρύπανσης και την προστασία της υγείας των ανθρώπων. Προτεραιότητα της είναι να προλαμβάνει την παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων κάνοντας χρήση όλο και λιγότερο επικίνδυνων χημικών ουσιών. Σύμφωνα με τον Οργανισμό Προστασίας Περιβάλλοντος των Ηνωμένων Πολιτειών, πράσινη χημεία είναι ο σχεδιασμός χημικών προϊόντων και διαδικασιών που μειώνουν ή εξαλείφουν τη δημιουργία επικίνδυνων ουσιών και οδηγούν σε σημαντικά περιβαλλοντικά οφέλη, σε οικονομική ανάπτυξη και σε καινοτομία [4]. Η πράσινη χημεία είναι ιδιαίτερα παραγωγική και καινοτόμα. Οι εφαρμογές της εκτείνονται σε όλους τους τομείς της ζωής. Βασικές αρχές και μέθοδοι που ακολουθεί η πράσινη χημεία είναι: Σχεδιασμός ασφαλέστερων χημικών προϊόντων, εναλλακτικές πρώτες ύλες, ανάπτυξη εναλλακτικών διαλυτών και καταλυτών, νέες συνθήκες διεξαγωγής χημικών αντιδράσεων, περιβαλλοντικά φιλικές διαδικασίες σύνθεσης, λιγότερο επικίνδυνες χημικές συνθέσεις, σχεδιασμός προϊόντων που διασπώνται εύκολα, ελάττωση του κόστους παραγωγής, πρακτικές ασφαλέστερης χημείας για πρόληψη ατυχημάτων. Η πράσινη χημεία δημιουργεί καινοτομίες ανατρέποντας τις παλιές μεθόδους παραγωγής, δίνοντας τη λύση για τον σχεδιασμό και την παραγωγή προϊόντων λιγότερο τοξικών για τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Είναι ένας νέος τρόπος θεώρησης των χημικών ουσιών και διαδικασιών που οδηγεί σε ελαχιστοποίηση των προκαλούμενων περιβαλλοντικών επιπτώσεων [5].

#### **2.1.4. Πράσινη ενέργεια- ανανεώσιμες πηγές ενέργειας**

Στις περισσότερες χώρες, στον τομέα της ενέργειας, χρησιμοποιούνται ορυκτά καύσιμα (πετρέλαιο, φυσικό αέριο και άνθρακας). Η καύση τους όμως για παραγωγή ενέργειας τα καθιστά υπεύθυνα για μεγάλο μέρος της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Προκείμενου να αποφευχθεί περαιτέρω αλλοίωση του περιβάλλοντος και υποβάθμιση της ποιότητας ζωής, πολλές χώρες έχουν στραφεί σε πηγές ενέργειας με χαμηλές ή και καθόλου εκπομπές άνθρακα, όπως είναι οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ), γνωστές και ως ήπιες ή εναλλακτικές μορφές ενέργειας. Είναι μορφές ενέργειας που προέρχονται από φυσικές πηγές ή από διαδικασίες που ανανεώνονται συνεχώς, όπως το νερό, ο ήλιος, ο αέρας. Ονομάζονται ήπιες, γιατί η εκμετάλλευσή τους δεν απαιτεί εξόρυξη, άντληση ή καύση και καθαρές γιατί δεν αποδεσμεύουν στο περιβάλλον διοξείδιο του άνθρακα ή άλλα τοξικά απόβλητα, όπως οι συμβατικές πηγές ενέργειας. Διακρίνονται σε αιολική, ηλιακή, υδραυλική, γεωθερμία, ενέργεια από τη θάλασσα, (παλιρροϊκή και κυματική), ενέργεια βιομάζας και ωσμωτική ενέργεια.

Η χρήση ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές έχει πολλά δυνητικά πλεονεκτήματα, όπως τη διάθεση τους σε απεριόριστες ποσότητες, τη μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, τη συμβολή στη μείωση της εξάρτησης από τους συμβατικούς ενεργειακούς πόρους, το χαμηλό λειτουργικό κόστος, τη συνεισφορά στην ενεργειακή ανεξαρτησία, τη βελτίωση της δημόσιας υγείας, την προστασία του περιβάλλοντος. Πολλές χώρες και ακόμη περισσότερες πόλεις έχουν υιοθετήσει πολιτικές και στόχους για μια σταδιακά αυξανόμενη χρήση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ενώ η Ευρωπαϊκή Ένωση φιλοδοξεί η ευρωπαϊκή ήπειρος να απαλλαγεί από ανθρακούχες εκπομπές και να καταστεί ενεργειακά ουδέτερη έως το 2050. Οι ΑΠΕ κερδίζουν συνεχώς μερίδιο στην ενέργεια. Η συνολική τελική ζήτηση ενέργειας αυξάνεται σταδιακά, καθώς μπορούν να καλύψουν μία ευρεία γκάμα ενεργειακών αναγκών. Ωστόσο, αυτή η αύξηση εντοπίζεται κυρίως στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας. Το 2019 ο ιδιωτικός τομέας υπέγραψε συμβάσεις για αγορά ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας σημειώνοντας άνοδο 43% σε σχέση με το 2018. Η πρόοδος στον τομέα της ηλεκτρικής ενέργειας είναι ιδιαίτερα σημαντική αλλά οι τομείς της θέρμανσης, της ψύξης και των μεταφορών υστερούν σημαντικά (μερίδιο στην ηλεκτροπαραγωγή 26%, στη θέρμανση και στην ψύξη 10% και στις μεταφορές 3%) [6].

#### **2.1.5. Πράσινα προϊόντα**

Οι καταναλωτές επιλέγουν τα προϊόντα με κριτήρια την ποιότητα, τα χαρακτηριστικά, την χώρα προέλευσης, τις κριτικές που συγκεντρώνουν. Τα τελευταία χρόνια χρησιμοποιούν ένα

επιπλέον κριτήριο, το πόσο πράσινα είναι. Το χαρακτηριστικό που διαφοροποιεί τα πράσινα προϊόντα από τα υπόλοιπα προϊόντα είναι το ότι είναι φιλικά προς το περιβάλλον. Αυτό σημαίνει ότι οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον από τη διαδικασία παραγωγής τους μέχρι και την απόρριψη τους είναι μικρότερες από άλλα ανταγωνιστικά τους προϊόντα. Τα πράσινα προϊόντα χρησιμοποιούν λιγότερους φυσικούς πόρους, εξοικονομούν ενέργεια κατά την παραγωγή τους, δεν χρησιμοποιούν τοξικές ουσίες, κατασκευάζονται από υλικά που ανακυκλώνονται, έχουν την ελαχίστη δυνατή συσκευασία, επαναχρησιμοποιούνται και διαρκούν περισσότερο, καθώς μπορούν να επισκευαστούν ή ακόμη και να αναβαθμιστούν. Όλα τα παραπάνω τα καθιστούν λιγότερο βλαβερά για το περιβάλλον και για την υγεία των καταναλωτών. Οι συνειδητοποιημένοι περιβαλλοντικά καταναλωτές δείχνουν μια αυξανόμενη προτίμηση στα πράσινα προϊόντα. Τα προϊόντα αυτά κερδίζουν συνεχώς έδαφος στην αγορά, καθώς το 75% των Ευρωπαίων πολιτών δηλώνουν έτοιμοι να αγοράσουν προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον, ακόμη και αν αυτό σημαίνει ότι πρέπει να πληρώσουν λίγο περισσότερο [7].

### **2.1.6. Πράσινα σήματα σε προϊόντα**

Τα πράσινα σήματα είναι ετικέτες που φέρουν τα προϊόντα και υποδεικνύουν στους καταναλωτές ότι είναι φιλικά προς το περιβάλλον σε σχέση με άλλα ανταγωνιστικά προϊόντα. Τα σήματα ενημερώνουν τους αγοραστές για χαρακτηριστικά σχετικά με την παραγωγή, την κατανάλωση, την απόρριψη και αποδόμηση τους. Τα πιο γνωστά σήματα είναι το **Ευρωπαϊκό λουλούδι** (είναι η επίσημη σήμανση που χρησιμοποιείται στην Ε.Ε. για προϊόντα που ελαχιστοποιούν τις επιπτώσεις στο περιβάλλον), ο **Κρίνος της Νορβηγίας** (είναι το επίσημο eco-label των Σκανδιναβικών χωρών), ο **Μπλε άγγελος** (για προϊόντα και υπηρεσίες), το **Energy Star** (δηλώνει ότι η ηλεκτρική κατανάλωση μιας συσκευής είναι κάτω από μια προκαθορισμένη τιμή όταν η συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής). Η σήμανση των προϊόντων, που αξίζει να σημειωθεί ότι έχει προαιρετικό χαρακτήρα, μιας και δεν επιβάλλεται από τη νομοθεσία, αποδεικνύεται ιδιαίτερα σημαντική. Επηρεάζει τους αγοραστές, καθώς τους ευαισθητοποιεί και τους κινητοποιεί να αλλάξουν νοοτροπία, όσον αφορά στις αγορές τους, ενώ σε πολλές περιπτώσεις αποτελεί μέσο πίεσης για τις εταιρίες παραγωγής, καθώς τις αναγκάζει να αλλάξουν τον τρόπο παραγωγής και διαχείρισης των προϊόντων τους. Για το περιβάλλον τα οφέλη είναι πολλαπλά (ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση, μείωση τοξικών αποβλήτων, εξοικονόμηση ενέργειας, εξοικονόμηση φυσικών πόρων).

Πίνακας 1: Συνοπτική παρουσίαση του Πράσινου στην Παραγωγή

Πράσινο στην Παραγωγή	Πράσινη Γεωργία	<p>ενσωματώνει 3 στόχους: περιβαλλοντική προστασία, οικονομική και κοινωνική ισότητα και προστασία της υγείας των καταναλωτών. Πράσινη γεωργία σημαίνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ελαχιστοποίηση της χρήσης φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων</li> <li>• προστασία της βιοποικιλότητας</li> <li>• σωστή διαχείριση φυσικών πόρων</li> <li>• καινοτομίες στα γεωργικά συστήματα και χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών</li> </ul>
	Πράσινη Συσκευασία	<p>έχει τις λιγότερες βλαβερές συνέπειες για το περιβάλλον. Πράσινη συσκευασία σημαίνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ανανεώσιμες και ανακυκλωμένες πρώτες ύλες</li> <li>• εναλλακτικά υλικά</li> <li>• ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση συσκευασιών</li> <li>• έξυπνες συσκευασίες(qr codes, παραπομπή σε website, app)</li> </ul>
	Πράσινη Χημεία	<p>προλαμβάνει την παραγωγή επικίνδυνων αποβλήτων με τη χρήση εναλλακτικών πρώτων υλών και επικίνδυνων χημικών ουσιών και προστατεύει την υγεία των ανθρώπων. Πράσινη χημεία είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• πράσινα υλικά χρωματισμού προϊόντων</li> <li>• πράσινα απορρυπαντικά</li> <li>• πράσινα συντηρητικά</li> <li>• πράσινα καλλυντικά</li> <li>• βιο- διασπώμενα πλαστικά</li> </ul>
	Πράσινη Ενέργεια	<p>προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, η εκμετάλλευσή των οποίων δεν απαιτεί εξόρυξη, άντληση ή καύση. Διακρίνονται σε::</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• αιολική ενέργεια (ανεμογεννήτριες)</li> <li>• ηλιακή ενέργεια (φωτοβολταϊκά συστήματα)</li> <li>• υδραυλική ενέργεια (υδραυλικά έργα)</li> <li>• παλιρροϊκή και κυματική ενέργεια (ηλεκτρική ενέργεια)</li> <li>• γεωθερμία (θέρμανση)</li> <li>• ενέργεια βιομάζας (βιοκαύσιμα)</li> </ul>
	Πράσινα Προϊόντα	<p>είναι προϊόντα που οι επιπτώσεις τους στο περιβάλλον από την παραγωγή μέχρι και την απόρριψη τους είναι μικρότερες από αντίστοιχα ανταγωνιστικά. Και αυτό γιατί:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• χρησιμοποιούν λιγότερους φυσικούς πόρους</li> <li>• εξοικονομούν ενέργεια κατά την παραγωγή</li> <li>• δε χρησιμοποιούν τοξικές ουσίες</li> <li>• προέρχονται από υλικά που ανακυκλώνονται</li> <li>• επισκευάζονται, αναβαθμίζονται, επαναχρησιμοποιούνται</li> </ul>
	Πράσινα Σήματα	<p>είναι ετικέτες σε προϊόντα που ενημερώνουν τους καταναλωτές για την παραγωγή, κατανάλωση, απόρριψη και αποδόμηση τους.</p> <p>Energy Star (ενεργειακή απόδοση συσκευών)  Eco flower (ευρωπαϊκό σήμα οικολογικών προϊόντων)  Ευρωπαϊκό λουλούδι (επίσημη σήμανση τη E.E)  Κρίνος της Νορβηγίας (ecolabel των Σκανδιναβικών χωρών)  Μπλε άγγελος (για προϊόντα και υπηρεσίες)</p>

## **2.2. Τι θεωρείται πράσινο στις Υπηρεσίες**

### **2.2.1. Πράσινα οχήματα και πράσινες πρακτικές μετακίνησης**

Ο τρόπος που κινούμαστε επηρεάζει το περιβάλλον. Οι μεταφορές ευθύνονται σημαντικά για τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Συνεπώς, θα πρέπει να γίνουν φιλικότερες για το περιβάλλον. Τα πράσινα οχήματα αποτελούν μια ενδεδειγμένη λύση στο πρόβλημα. Έχουν την ελάχιστη επιβάρυνση στο περιβάλλον τόσο κατά την παραγωγή, όσο και κατά την χρήση και την απόσυρση τους. Πρόκειται για οχήματα χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης και μικρότερης κατανάλωσης καυσίμου (μετρό, τραμ, τρόλεϊ, υβριδικά, ηλεκτρικά αυτοκίνητα, ηλεκτροκίνητα και υβριδικά λεωφορεία, ηλεκτροκίνητα ποδήλατα). Δεν εξαρτώνται από φυσικούς πόρους, όπως τα ορυκτά καύσιμα αλλά βασίζονται στην ηλεκτροκίνηση και στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και παράγουν ελάχιστες ή καθόλου εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Έχουν σχεδιαστεί, ώστε να εξυπηρετούν την αστική κινητικότητα σεβόμενα περιβαλλοντικές παραμέτρους.

Οι πράσινες πρακτικές μετακίνησης αποτελούν εναλλακτικούς τρόπους μετακίνησης φιλικούς προς το περιβάλλον. Είναι αποτελεσματικές λύσεις κινητικότητας που προστατεύουν το περιβάλλον και ευαισθητοποιούν τους πολίτες. Ανάμεσα τους, η χρήση του ποδηλάτου, το βάδισμα, η πρακτική των συνδυασμένων μετακινήσεων (το λεγόμενο carpooling) και η όλο και μεγαλύτερη χρήση των μέσων μαζικής μεταφοράς. Αντίστοιχα πράσινοι τρόποι μεταφοράς των εμπορευμάτων είναι η σιδηροδρομική ή δια θαλάσσης μεταφορά τους και η αποφυγή της οδικής. Τα πράσινα οχήματα και οι πράσινες πρακτικές μετακίνησης μειώνουν τα επίπεδα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, όπως και τα επίπεδα θορύβου, εξοικονομούν ενέργεια και δεν υποβαθμίζουν την ποιότητα του αστικού περιβάλλοντος και την ποιότητα ζωής.

### **2.2.2. Πράσινη ναυτιλία**

Η πράσινη ναυτιλία είναι μια νέα τάση στη ναυτιλιακή βιομηχανία που στόχο έχει να μειώσει το περιβαλλοντικό αποτύπωμα των θαλάσσιων μεταφορών. Η θαλάσσια και ατμοσφαιρική ρύπανση που προκαλούν οι κινητήρες καύσης των πλοίων έχει επιπτώσεις στο περιβάλλον, στην υγεία και στην ποιότητα ζωής των ανθρώπων που κατοικούν κοντά σε λιμάνια και ακτές. Προκειμένου να περιοριστεί η ρύπανση, η πράσινη ναυτιλία αναζητά καύσιμα που θα είναι πιο φιλικά στο περιβάλλον, πιο ασφαλή και πιο οικονομικά από το πετρέλαιο (υπολογίζεται ότι το λειτουργικό κόστους που αφορά στα καύσιμα των πλοίων είναι μεγαλύτερο του 50%). Επίσης, εφαρμόζει νέες πρακτικές στη διαχείριση των λιμένων (διαφοροποιημένη χρέωση και οικονομικά

κίνητρα σε 28 από τα 100 μεγαλύτερα λιμάνια του κόσμου σε πράσινα πλοία ) και στον κύκλο ζωής των πλοίων (απόσυρση – ανακύκλωση) [8]. Πρωτοπόρες στην πράσινη ναυτιλία αναδεικνύονται οι σκανδιναβικές χώρες με εταιρίες που διαθέτουν όλο και πιο ενεργειακά αποδοτικά πλοία, όπως ηλεκτρικά πλοία, ενώ οραματίζονται να δημιουργήσουν μια πράσινη ναυτιλιακή βιομηχανία [9]. Προς μια πιο πράσινη κατεύθυνση κινείται και ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός, καθώς έθεσε σε εφαρμογή από 01/01/2020 κανόνα που επιβάλλει παγκοσμίως τη μείωση σε περιεκτικότητα θείου των καυσίμων των πλοίων από 3,5% σε 0,5%, υποχρεώνοντας τις εταιρίες να αναζητήσουν νέα καύσιμα, ώστε η ναυτιλία να μην αποτελεί πηγή ρύπων [10].

### **2.2.3. Πράσινος τουρισμός**

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Τουρισμού, ο πράσινος τουρισμός λαμβάνει πλήρως υπόψη του τις τρέχουσες και μελλοντικές οικονομικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιπτώσεις του, καλύπτοντας τις ανάγκες των επισκεπτών, του περιβάλλοντος, της βιομηχανίας και των επιχειρήσεων [11]. Είναι μια συνεχής διαδικασία που στοχεύει στην ισορροπία μεταξύ των τριών αυτών διαστάσεων (οικονομία, περιβάλλον, κοινωνία). Ο πράσινος τουρισμός ταυτίζεται με μια σειρά από πρακτικές όπως: τη βέλτιστη χρήση των περιβαλλοντικών πόρων, την υπεύθυνη διαχείριση ξενοδοχειακών αποβλήτων, νερού και αέριων ρύπων, τη δημιουργία κτιριακών υποδομών που πληρούν πράσινα κριτήρια, τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης υφιστάμενων κτιρίων, την υγιεινή και ασφάλεια των τροφίμων, το σεβασμό της κοινωνικής και πολιτιστικής ταυτότητας και κληρονομιάς ενός τόπου και την οικονομική ανάπτυξη με τη δημιουργία θέσεων εργασίας [12].

### **2.2.4. Πράσινη εφοδιαστική αλυσίδα**

Η πράσινη εφοδιαστική αλυσίδα, όπως και κάθε εφοδιαστική αλυσίδα, επιζητά τη βέλτιστη συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων τμημάτων της αλυσίδας (από τους προμηθευτές μέχρι τους πελάτες) αλλά επιπρόσθετα εντάσσει στο τρόπο λειτουργίας της και περιβαλλοντικούς παράγοντες. Αναζητά, βρίσκει και εφαρμόζει εναλλακτικές επιλογές, προκειμένου να μειώνει συνεχώς τον αντίκτυπο της στο περιβάλλον. Αυτό πρακτικά σημαίνει προμήθεια πράσινων πρώτων υλών, βέλτιστη διανομή και διαχείριση υλικών, σωστότερη διαχείριση καυσίμων, λιγότερη χρήση ενέργειας, λιγότερες εκπομπές άνθρακα, λιγότερα απορρίμματα και χημικά, ανακύκλωση. Η πράσινη εφοδιαστική αλυσίδα αποτελεί μια αντανάκλαση της παραδοσιακής εφοδιαστικής αλυσίδας έχοντας επιπλέον το πράσινο στοιχείο [13].

### 2.2.5. Πράσινη διαχείριση αποβλήτων

Οι μέχρι τώρα πρακτικές για τη διαχείριση αποβλήτων εστίαζαν κυρίως στη συλλογή και απόρριψη αποβλήτων. Το εναλλακτικό μοντέλο διαχείρισης αποβλήτων που εφαρμόζουν πολλές χώρες και που προωθεί και η Ευρωπαϊκή Ένωση, εστιάζει στην αξιοποίηση των αποβλήτων με τη βοήθεια της εξελιγμένης τεχνολογίας. Τα απόβλητα δεν απορρίπτονται και δεν καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής, καθώς αποτελούν πολύτιμη πηγή που επαναχρησιμοποιείται. Διακρίνονται σε κατηγορίες, υφίστανται κατάλληλη επεξεργασία και στη συνέχεια αποτελούν εναλλακτικές μορφές παραγωγής ενέργειας (ηλεκτρισμός, βιοκαύσιμα, βιοαέριο, λιπάσματα) προς όφελος του περιβάλλοντος και των ανθρώπων.

Πράσινη διαχείριση αποβλήτων δε σημαίνει μόνο αποτελεσματική επεξεργασία αποβλήτων για περαιτέρω αξιοποίησή τους. Σημαίνει επίσης και μια διαφορετική αντίληψη για τα απόβλητα. Η αντίληψη αυτή περιλαμβάνει τη μείωση της ποσότητας των φυσικών πόρων που καταναλώνονται, τον περιορισμό των απόβλητων στο ελάχιστο και με την επαναχρησιμοποίηση των υλικών όσο το δυνατόν περισσότερες φορές. Αυτό πρακτικά ισοδυναμεί με μείωση των αποβλήτων, ποσοστιαία αύξηση των αποβλήτων που ανακυκλώνονται και κυρίως το πιο σημαντικό, την αποφυγή δημιουργίας αποβλήτων. Το ζητούμενο της πράσινης διαχείρισης των αποβλήτων συνοψίζεται σε τρεις λέξεις: **reduce, reuse, recycle**.

### 2.2.6. Πράσινα επαγγέλματα

Η προσπάθεια αντιμετώπισης των νέων περιβαλλοντικών δεδομένων σε συνδυασμό με την εξέλιξη της επιστήμης και της τεχνολογίας οδήγησαν στην ανάπτυξη επαγγελμάτων που σχετίζονται με το περιβάλλον. Είναι επαγγέλματα που αποτελούν μετεξέλιξη και εξειδίκευση επαγγελμάτων ή νέα επαγγέλματα που δημιουργήθηκαν για να προσφέρουν φιλικές υπηρεσίες για το περιβάλλον. Οι πράσινες επαγγελματικές δραστηριότητες σχετίζονται με τη διαχείριση και προστασία του περιβάλλοντος, την εξοικονόμηση ενέργειας, την ανακύκλωση απορριμάτων, ηλεκτρικών συσκευών και ρούχων, την κατασκευή πράσινων κτιρίων, την προστασία των φυσικών πόρων, την παραγωγή βιοκαυσίμων, τον έλεγχο και περιορισμό των αποβλήτων και των ρύπων, τις εναλλακτικές πηγές ενέργειας, τις πράσινες μεταφορές, τη βιολογική γεωργία και κτηνοτροφία.

[14]



Πίνακας 2: Συνοπτικός πίνακας παρουσίασης του Πράσινου στις Υπηρεσίες

Πράσινο στις Υπηρεσίες	Πράσινα Οχήματα - Πράσινες Πρακτικές Μετακίνησης και Μεταφοράς	είναι οχήματα χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης και μικρότερης κατανάλωσης καυσίμου. Πράσινα οχήματα είναι: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ηλεκτρικά και υβριδικά αυτοκίνητα</li> <li>• ηλεκτροκίνητα και υβριδικά λεωφορεία, τραμ, τρόλεϊ, μετρό</li> <li>• ηλεκτροκίνητα ποδήλατα</li> </ul> είναι εναλλακτικοί τρόποι μετακίνησης, δηλαδή: <ul style="list-style-type: none"> <li>• συνδυασμένες μετακινήσεις (carpooling)</li> <li>• ποδήλατο, βάδισμα, χρήση μέσων μαζικής μεταφοράς</li> <li>• σιδηροδρομική ή θαλάσσια μεταφορά προϊόντων (αποφυγή της οδικής)</li> </ul>
	Πράσινη Ναυτιλία	είναι η ναυτιλία που χρησιμοποιεί καύσιμα πιο φιλικά στο περιβάλλον και εφαρμόζει νέες πρακτικές στα λιμάνια <ul style="list-style-type: none"> <li>• ηλεκτρικά πλοία (σκανδιναβικές χώρες)</li> <li>• διαφοροποιημένη χρέωση στα λιμάνια για τα πράσινα πλοία</li> <li>• απόσυρση- ανακύκλωση πλοίων</li> </ul>
	Πράσινη Τουρισμός	είναι ο τουρισμός που στοχεύει στην ισορροπία οικονομίας, περιβάλλοντος και κοινωνίας. Εστιάζει: <ul style="list-style-type: none"> <li>• διαχείριση ξενοδοχειακών αποβλήτων, νερού και ρύπων</li> <li>• κτιριακές υποδομές με πράσινα κριτήρια</li> <li>• υγιεινή και ασφάλεια τροφίμων</li> <li>• σεβασμός κοινωνικής και πολιτιστικής ταυτότητας τόπου</li> <li>• δημιουργία θέσεων εργασίας</li> </ul>
	Πράσινη Εφοδιαστική αλυσίδα	είναι η αλυσίδα που εντάσσει στη λειτουργία της περιβαλλοντικούς παράγοντες. Έχει ως προτεραιότητες: <ul style="list-style-type: none"> <li>• προμήθεια πράσινων πρώτων υλών</li> <li>• σωστή διαχείριση καυσίμων</li> <li>• μικρότερη χρήση ενέργειας και λιγότερες εκπομπές άνθρακα</li> <li>• λιγότερα απορρίμματα και χημικά</li> </ul>
	Πράσινη Διαχείριση αποβλήτων	είναι η διαχείριση που αξιοποιεί τα απόβλητα με τη βοήθεια της τεχνολογίας και συγχρόνως πρεσβεύει μια διαφορετική αντίληψη για τα απόβλητα (reduce - reuse - recycle) <ul style="list-style-type: none"> <li>• εναλλακτικές μορφές ενέργειας (ηλεκτρισμός, βιοκαύσιμα, λιπάσματα, παραγωγή ενέργειας)</li> <li>• αποφυγή δημιουργίας αποβλήτων (reduce)</li> <li>• επεξεργασία και επαναχρησιμοποίηση αποβλήτων (reuse)</li> <li>• ανακύκλωση αποβλήτων (recycle)</li> </ul>
	Πράσινα επαγγέλματα	πρόκειται για επαγγέλματα που προσφέρουν φιλικές υπηρεσίες στο περιβάλλον. Ανάμεσα τους: <ul style="list-style-type: none"> <li>• τεχνικός ελέγχου ρύπανσης και αντιρρύπανσης</li> <li>• τεχνικός βιολογικής γεωργίας, μελισσοκομίας, κτηνοτροφίας</li> <li>• μηχανικός διαχείρισης ενεργειακών πόρων</li> <li>• περιβαλλοντολόγος, μηχανικός περιβάλλοντος</li> <li>• τεχνικός εγκαταστάσεων και λειτουργίας υγρών αποβλήτων</li> </ul>

## **2.3. Τι θεωρείται πράσινο στην Κοινωνία**

### **2.3.1. Πράσινο μάρκετινγκ**

Το πράσινο μάρκετινγκ είναι μια επιχειρηματική στρατηγική που ενσωματώνει την προστασία του περιβάλλοντος στις δραστηριότητες της επιχείρησης. Το πράσινο μάρκετινγκ εστιάζει σε προϊόντα και υπηρεσίες που είναι φιλικά στο περιβάλλον. Αναφέρεται στα χαρακτηριστικά των προϊόντων, τις πρώτες ύλες από τις οποίες φτιάχνονται, τη συσκευασία, την ανακύκλωση, τη διανομή έχοντας πάντα περιβαλλοντικό προσανατολισμό. Συγχρόνως, αποτελεί ένα σύνολο από δραστηριότητες που έχουν ενσωματώσει οι επιχειρήσεις στον τρόπο λειτουργίας τους, όπως παραγωγικές διαδικασίες με χαμηλούς ρύπους, σωστή χρήση φυσικών πόρων, επενδύσεις σε προγράμματα έρευνας και ανάπτυξης σε προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον, διαφάνεια στην προβολή στοιχείων που αφορούν περιβαλλοντικές δράσεις. Οι επιχειρήσεις που εστιάζουν στο πράσινο μάρκετινγκ αναπτύσσουν νέα προϊόντα και υπηρεσίες, καινοτομούν, βελτιώνουν την κερδοφορία τους, ενισχύουν την εταιρική τους εικόνα και κυρίως αποκτούν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα έναντι άλλων εταιριών, καθώς διαθέτουν ένα πολύτιμο εργαλείο που τις διαφοροποιεί, την περιβαλλοντική υπευθυνότητα [15].

### **2.3.2. Πράσινος καταναλωτισμός**

Ο πράσινος καταναλωτισμός αναφέρεται σε καταναλωτές που έχουν επαρκή γνώση για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των προϊόντων και τις εταιρικές πρακτικές και πολύ συνειδητά επιλέγουν προϊόντα και υπηρεσίες που προέρχονται από φιλικές προς το περιβάλλον παραγωγικές διαδικασίες ή διαδικασίες που περιλαμβάνουν την ανακύκλωση και τη διαφύλαξη των πόρων του πλανήτη. Αυτού του είδους ο καταναλωτισμός συνεπάγεται την παραγωγή, προώθηση και χρήση αγαθών και υπηρεσιών που λαμβάνουν υπόψιν τους τα πλεονεκτήματα τους για το περιβάλλον. Στόχος του είναι να ικανοποιεί τις ανάγκες των ευαίσθητοποιημένων περιβαλλοντικά καταναλωτών, χωρίς όμως να θέτει σε κίνδυνο την ισορροπία του περιβάλλοντος και την υγεία των ανθρώπων. Η σημασία του πράσινου καταναλωτισμού περιλαμβάνει: συσκευασίες με όσο το δυνατόν λιγότερα απορρίμματα, αποτελεσματική και ορθή χρήση ενέργειας, μειωμένους ρύπους κατά τη διαδικασία παραγωγής και μεταφοράς, ανακυκλωμένα και ανακυκλώσιμα προϊόντα. [16]

### **2.3.3. Πράσινη διατροφή**

Η διατροφή αποτελεί παράγοντα υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος και οι άνθρωποι που επιλέγουν την πράσινη διατροφή ακολουθούν ένα μοντέλο διατροφής φιλικό προς τον πλανήτη. Υιοθετούν διατροφικές συνήθειες που δεν επιβαρύνουν όσο αυτό είναι δυνατόν το

περιβάλλον. Αναλογιζόμενοι ότι οι διατροφικές επιλογές τους έχουν αρνητικές συνέπειες για τον πλανήτη, επιλέγουν να αγοράζουν και να καταναλώνουν τρόφιμα που έχουν όσο το δυνατόν μικρότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Δίνουν ιδιαίτερη σημασία όταν αγοράζουν και καταναλώνουν τρόφιμα στην εντοπιότητα και την εποχικότητα, στην επεξεργασία των τροφίμων, στη σήμανση των προϊόντων, επιλέγουν βιολογικά προϊόντα και καταναλώνουν περισσότερα φυτικά αντί για ζωικά προϊόντα. Λαμβάνουν υπόψη την ποσότητα γης και νερού που χρησιμοποιείται για την παραγωγή, την εκπομπή αερίων και τις απαιτήσεις σε ενέργεια. Φροντίζουν, ώστε η διατροφή τους να υποστηρίζει τη βιωσιμότητα, δηλαδή να εξασφαλίζεται μακροπρόθεσμα το καλύτερο αποτέλεσμα τόσο για τους ανθρώπους, όσο και για το ίδιο το περιβάλλον παραγωγής.

Πίνακας 3: Συνοπτικός πίνακας παρουσίασης του Πράσινου στην Κοινωνία

Πράσινο στην Κοινωνία	Πράσινο Μάρκετινγκ	είναι μια επιχειρηματική στρατηγική που ενσωματώνει την προστασία του περιβάλλοντος στις δραστηριότητες της επιχείρησης. Κύριες κατευθύνσεις του πράσινου μάρκετινγκ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• επενδύσεις σε πράσινα προϊόντα και υπηρεσίες</li> <li>• παραγωγικές διαδικασίες με χαμηλούς ρύπους και σωστή χρήση φυσικών πόρων</li> <li>• εστίαση στις πρώτες ύλες, τη συσκευασία, την ανακύκλωση</li> <li>• προβολή στοιχείων περιβαλλοντικής δράσης</li> <li>• περιβαλλοντική υπευθυνότητα</li> </ul>
	Πράσινο Καταναλωτισμός	σημαίνει ευαισθητοποιημένοι περιβαλλοντικά καταναλωτές που επιλέγουν αγαθά και υπηρεσίες που έχουν πλεονεκτήματα για το περιβάλλον. Ο πράσινος καταναλωτισμός περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"> <li>• συσκευασίες με λιγότερα απορρίμματα</li> <li>• ορθή χρήση ενέργειας</li> <li>• μειωμένους ρύπους κατά την παραγωγή και μεταφορά</li> <li>• ανακυκλωμένα και ανακυκλώσιμα προϊόντα</li> <li>• αποτελεσματική και ορθή χρήση ενέργειας</li> </ul>
	Πράσινη Διατροφή	είναι η διατροφή με τις μικρότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Πράσινη διατροφή σημαίνει: <ul style="list-style-type: none"> <li>• εντοπιότητα και εποχικότητα τροφίμων</li> <li>• βιολογικά προϊόντα</li> <li>• φυτικά προϊόντα και μη επεξεργασμένα τρόφιμα</li> <li>• παραγωγικές διαδικασίες που υποστηρίζουν τη βιωσιμότητα (μακροπρόθεσμα ωφελούν περιβάλλον και ανθρώπους)</li> </ul>

## **2.4. Τι θεωρείται πράσινο στις Υποδομές**

### **2.4.1. Πράσινα κτίρια**

Τα πράσινα κτίρια αποτελούν λύση στον περιορισμό της μόλυνσης στα μεγάλα αστικά κέντρα. Είναι κτίρια που κατασκευάζονται με βιοκλιματικά χαρακτηριστικά και έχουν πολύ μικρότερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα, ενώ ταυτόχρονα ωφελούν την υγεία και την ποιότητα ζωής των ενοίκων τους. Τα πράσινα κτίρια σχεδιάζονται και κατασκευάζονται με τέτοιο τρόπο, ώστε να διασφαλίζουν ότι καταναλώνουν τη μικρότερη ενεργεία και χρησιμοποιούν υλικά που δεν είναι τοξικά και επιβλαβή. Εξίσου σημαντικά χαρακτηριστικά τους είναι ότι χρησιμοποιούν λιγότερους πόρους, καθώς έχουν χαμηλό λειτουργικό κόστος και μικρότερο κόστος συντήρησης και προσφέρουν υγιεινές συνθήκες για τους χρήστες τους [17].

Με δεδομένο ότι ο κτιριακός τομέας είναι ιδιαίτερα σπάταλος ενεργειακά και αποτελεί σημαντική πηγή ρύπανσης, είναι καθοριστικές και οι παρεμβάσεις σε υφιστάμενα κτίρια. Η ποιότητα του δομημένου περιβάλλοντος έχει μεγάλη σημασία για την ποιότητα του αστικού περιβάλλοντος και για τη δημόσια υγεία, καθώς το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου μας το περνάμε σε εσωτερικούς χώρους [18]. Τα υφιστάμενα κτίρια αναβαθμίζονται ενεργειακά με συστήματα θέρμανσης, ψύξης, φωτισμού, θερμομόνωσης. Άλλες μορφές παρέμβασης είναι οι κάθετοι κήποι, οι πράσινες ταράτσες και τα φυτεμένα δώματα. Προσφέρουν ποιοτική αναβάθμιση στην ατμόσφαιρα και αισθητική αναβάθμιση στο αστικό τοπίο, καθώς διαφοροποιούν τα κτίρια από την αστική ομοιομορφία. Τα πράσινα κτίρια ωφελούν την υγεία, την οικονομία, την κοινωνία αλλά πρωτίστως το περιβάλλον.

### **2.4.2. Πράσινες πόλεις**

Το ποσοστό του αστικού πληθυσμού αυξάνεται συνεχώς στον πλανήτη. Στην Ευρώπη το 70% του πληθυσμού ζει σε πόλεις, ενώ αναμένεται να φτάσει στο 80% έως το 2050 [19]. Η αυξανόμενη αστικοποίηση σε συνδυασμό με την κλιματική αλλαγή, προκαλούν περιβαλλοντική πίεση στις πόλεις, που με τη σειρά της προκαλεί υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος με ρύπανση σε αέρα και έδαφος. Αντίδοτο σε αυτά αποτελούν οι πράσινες πόλεις που έχουν υιοθετήσει έναν οικολογικό σχεδιασμό ενσωματώνοντας φυσικά στοιχεία στο αστικό τοπίο και συγχρόνως έχουν υποδομές, ώστε το περιβάλλον να προστατεύεται. Οι πράσινες πόλεις προσπαθούν και σε μεγάλο βαθμό επιτυγχάνουν να μειώσουν τις αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, τα απόβλητα, τις εκπομπές ρύπων, ενώ επεκτείνουν τις δραστηριότητες της ανακύκλωσης, χρησιμοποιούν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και εξοικονομούν ενέργεια. Συχνά, οι

πράσινες πόλεις είναι ταυτόχρονα και έξυπνες πόλεις. Καινοτομούν αξιοποιούν τη σύγχρονη τεχνολογία και υιοθετούν ψηφιακές πρακτικές. Επιπλέον, διαθέτουν συστήματα που διαχειρίζονται τη συλλογή και επεξεργασία των απορριμμάτων, εφαρμογές που παρακολουθούν τα μέσα μαζικής μεταφοράς, ελέγχουν τη στάθμευση και παρακολουθούν την ενεργειακή κατανάλωση κτιρίων και δημοσίων χώρων [20]. Οι πράσινες πόλεις λειτουργούν με τέτοιο τρόπο, ώστε προτεραιότητες τους είναι να διαμορφώνουν υγιεινούς και βιώσιμους χώρους διαβίωσης, να διευρύνουν τους ανοικτούς χώρους, να προστατεύουν τη βιοποικιλότητα, να εξασφαλίζουν έναν καλύτερο και πιο βιώσιμο τρόπο ζωής, για να έχουν ευτυχισμένους κατοίκους.

Πίνακας 4: Συνοπτικός πίνακας παρουσίασης του Πράσινου στις Υποδομές

	Πράσινα Κτίρια	<p>είναι κτίρια με μικρό περιβαλλοντικό αποτύπωμα, που ταυτόχρονα ωφελούν την υγεία και την ποιότητα ζωής των ενοίκων τους.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• έχουν βιοκλιματικά χαρακτηριστικά</li> <li>• καταναλώνουν μικρότερη ενέργεια (διαθέτουν ενεργειακά συστήματα θέρμανσης, ψύξης, φωτισμού, θερμομόνωσης)</li> <li>• φέρουν κάθετους κήπους, φυτεμένα δώματα, πράσινες ταράτσες</li> <li>• έχουν υλικά μη τοξικά και επιβλαβή</li> <li>• έχουν χαμηλό λειτουργικό κόστος</li> <li>• απαιτούν μικρότερο κόστος συντήρησης</li> <li>• προσφέρουν υγιεινές συνθήκες για τους ενοίκους και ποιοτική και αισθητική αναβάθμισή στο αστικό τοπίο</li> </ul>
Πράσινο στις Υποδομές	Πράσινες Πόλεις	<p>είναι πόλεις με οικολογικό σχεδιασμό που ενσωματώνουν φυσικά στοιχεία στο αστικό τοπίο και διαθέτουν υποδομές, ώστε το περιβάλλον να προστατεύεται. Συνοπτικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• μειώνουν τα απόβλητα και τις εκπομπές ρύπων</li> <li>• χρησιμοποιούν τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας</li> <li>• αξιοποιούν τη σύγχρονη τεχνολογία και καινοτομίες</li> <li>• υιοθετούν ψηφιακές πρακτικές (έλεγχος στάθμευσης και παρακολούθηση των μέσων μαζικής μεταφοράς)</li> <li>• διαθέτουν συστήματα που διαχειρίζονται τη συλλογή και επεξεργασία απορριμμάτων</li> <li>• παρακολουθούν την ενεργειακή κατανάλωση κτιρίων και δημοσίων χώρων</li> <li>• προστατεύουν τη βιοποικιλότητα</li> <li>• διευρύνουν τους ανοικτούς χώρους</li> </ul>

## 2.5. Τι θεωρείται πράσινο στην Πολιτική

### 2.5.1. Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις

Οι Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις (ΠΔΣ) είναι διαδικασία με την οποία οι δημόσιες αρχές συνάπτουν συμβάσεις για αγαθά, έργα και υπηρεσίες με τις μικρότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις

καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους σε σύγκριση με αγαθά, υπηρεσίες και έργα που επιτελούν την ίδια πρωταρχική λειτουργία και τα οποία θα αποτελούσαν το αντικείμενο της σύμβασης υπό άλλες συνθήκες [21]. Πρόκειται για προμήθειες σε προϊόντα εξοπλισμού γραφείων, έπιπλα, υπολογιστές, οθόνες, χαρτί, λαμπτήρες φωτισμού, προϊόντα και υπηρεσίες καθαρισμού, ηλεκτρική ενέργεια, οχήματα, προμήθειες για την κατασκευή και συντήρηση κτιρίων με χαμηλή κατανάλωση ενέργειας. Κατά την προμήθεια των παραπάνω προϊόντων συνεκτιμώνται ο κύκλος ζωής τους και η τιμή αγοράς τους, πράγμα που πολλές φορές ισοδυναμεί με εξοικονόμηση χρημάτων για τις δημόσιες υπηρεσίες. Με δεδομένο ότι οι δημόσιες υπηρεσίες είναι πολύ σημαντικοί καταναλωτές, οι ΠΔΣ μπορούν να εξοικονομήσουν χρήματα για τα δημόσια ταμεία.

Η εφαρμογή των ΠΔΣ, πέραν το ότι δύναται να διαδραματίσει ένα πολύ σημαντικό ρόλο στην επίτευξη στόχων περιβαλλοντικής πολιτικής, ταυτόχρονα αποτελεί και παράγοντα προώθησης της καινοτομίας, δίνοντας κίνητρα στη βιομηχανία για τη ανάπτυξη πράσινων προϊόντων και υπηρεσιών [22]. Οι ΠΔΣ δεν είναι υποχρεωτικές στην εφαρμογή τους, ωστόσο η μεγάλη αγοραστική δύναμη που διαθέτουν, μπορεί να χρησιμοποιηθεί προς όφελος του περιβάλλοντος, της κοινωνίας και της υγείας.

### **2.5.2. Πράσινοι φόροι- Περιβαλλοντική φορολογία**

Πράσινοι φόροι είναι οι φόροι που επιβάλλονται για περιβαλλοντικούς λόγους. Σκοπός τους είναι να φορολογηθούν προϊόντα και δραστηριότητες που ρυπαίνουν το περιβάλλον ή χρησιμοποιούν αλόγιστα φυσικούς πόρους. Διακρίνονται σε φόρους ενεργείας, μεταφορών, ρύπανσης και πόρων. Οι πράσινοι φόροι, όταν είναι σωστά σχεδιασμένοι, αποτελούν βασικό εργαλείο περιβαλλοντικής πολιτικής για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Χρησιμοποιούνται σε πολλές χώρες και η εφαρμογή τους αποδεικνύεται αποτελεσματική στον έλεγχο της ρύπανσης και κυρίως στη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και στη διαχείριση των φυσικών πόρων. Ταυτόχρονα, προωθούν την καινοτομία, οδηγούν στην πράσινη τεχνολογία ενθαρρύνουν την εξοικονόμηση ενέργειας, μειώνουν τους ρύπους στις μεταφορές και παρέχουν κίνητρα στις επιχειρήσεις να αλλάξουν συμπεριφορά.

### **2.5.3. Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία - European Green Deal**

Η Πράσινη Συμφωνία είναι ένα φιλόδοξο σχέδιο, που θα μεταμορφώσει την κοινωνία και την οικονομία της Ευρώπης. Η αρχή στην οποία βασίζεται η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία είναι η χάραξη μιας νέας αναπτυξιακής στρατηγικής που δεν θα αποβαίνει σε βάρος της φύσης. Με την Πράσινη Συμφωνία, η Ευρώπη δεσμεύτηκε να γίνει η πρώτη ήπειρος που θα είναι κλιματικά

ουδέτερη μέχρι το 2050. Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία αφορά την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και την προστασία του πλανήτη μας. Το σχέδιο επιδιώκει η οικονομική ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης να έχει αποσυνδεθεί από τη χρήση πόρων στο προσεχές μέλλον. Αυτός είναι ο βασικός στόχος σε μια σειρά από στόχους, ενέργειες και δεσμεύσεις που ανακοίνωσε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Κύριοι άξονες της Πράσινης Συμφωνίας είναι η προστασία και η διατήρηση του φυσικού πλούτου της Ευρώπης, η υγεία και ευημερία των πολιτών, η βιώσιμη βιομηχανία, η χρήση καθαρής ενέργειας, η βιώσιμη κινητικότητα, η ανακαίνιση κτιρίων, η προστασία και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας. Αυτό που ουσιαστικά επιδιώκει το σχέδιο είναι να μετατρέψει τις κλιματικές και περιβαλλοντικές προκλήσεις που αντιμετωπίζει η Ευρώπη σε ευκαιρίες για τον μετασχηματισμό της σε μια δίκαιη και ευημερούσα κοινωνία με μια οικονομία ανταγωνιστική και αποδοτική ως προς τη χρήση των πόρων. [23][24]

#### **2.5.4. Πράσινο ταμείο**

Το πράσινο ταμείο είναι φορέας που εποπτεύεται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας και σκοπός του είναι η ενίσχυση της ανάπτυξης μέσω της προστασίας του περιβάλλοντος με τη διαχειριστική, οικονομική, τεχνική και χρηματοπιστωτική υποστήριξη προγραμμάτων, μέτρων, παρεμβάσεων και ενεργειών που αποβλέπουν στην ανάδειξη και αποκατάσταση του περιβάλλοντος. Το πράσινο ταμείο στηρίζει την περιβαλλοντική πολιτική της χώρας και εξυπηρετεί το δημόσιο και κοινωνικό συμφέρον μέσω της διοίκησης, της διαχείρισης και της αξιοποίησης των πόρων. Οι κύριες αρμοδιότητες του είναι να διαμορφώνει προγράμματα για την προστασία, την αναβάθμιση και αποκατάσταση του περιβάλλοντος, να διενεργεί τις διαδικασίες για την επιλογή φορέων που υλοποιούν δράσεις και προγράμματα, να αξιολογεί, να επιλέγει προτάσεις και προγράμματα για επιχορήγηση και εν συνεχεία να παρακολουθεί την πορεία υλοποίησής τους. [25]

Πίνακας 5: Συνοπτικός πίνακας παρουσίασης Πράσινου στην Πολιτική

Πράσινο στην Πολιτική	Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις Π.Δ.Σ.	<p>είναι συμβάσεις που συνάπτουν οι δημόσιες αρχές για αγαθά, έργα και υπηρεσίες με τις μικρότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Οι ΠΔΣ είναι προμήθειες που ενσωματώνουν πράσινα κριτήρια π.χ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• προϊόντα εξοπλισμού γραφείων (έπιπλα, υπολογιστές, χαρτί)</li> <li>• λαμπτήρες φωτισμού</li> <li>• προϊόντα και υπηρεσίες καθαρισμού</li> <li>• οχήματα και υπηρεσίες μεταφοράς</li> <li>• προμήθειες για την κατασκευή και συντήρηση κτιρίων</li> <li>• κλιματιστικά μηχανήματα</li> </ul>
	Πράσινοι Φόροι	<p>είναι φόροι που επιβάλλονται για προϊόντα και δραστηριότητες που ρυπαίνουν το περιβάλλον ή χρησιμοποιούν αλόγιστα φυσικούς πόρους. Εφαρμογή της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει». Διακρίνονται σε φόρους:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ενέργειας (επί της παραγωγής ενέργειας, επί ενεργειακών προϊόντων, φόροι άνθρακα)</li> <li>• μεταφορών (οχήματα, αεροσκάφη, πλοία, μέσα μεταφοράς)</li> <li>• ρύπανσης (νερό, διαχείριση αποβλήτων, θόρυβος)</li> <li>• πόρων (εξόρυξη ή χρήση φυσικών πόρων)</li> </ul>
	Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία	<p>είναι ένα φιλόδοξο σχέδιο της Ε.Ε. που στόχο έχει να καταστήσει την Ευρώπη κλιματικά ουδέτερη μέχρι το 2050. Κύριοι άξονες της είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• προστασία και η διατήρηση του φυσικού πλούτου</li> <li>• υγεία και ευημερία των πολιτών</li> <li>• βιώσιμη βιομηχανία και βιώσιμη κινητικότητα</li> <li>• χρήση καθαρής ενέργειας,</li> <li>• ανακαίνιση κτιρίων,</li> </ul>
	Πράσινο Ταμείο	<p>είναι φορέας που έχει σκοπό την ανάπτυξη, μέσω της προστασίας, της ανάδειξης και αποκατάστασης του περιβάλλοντος. Αρμοδιότητες του ταμείου:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• διαμόρφωση και εισήγηση προγραμμάτων</li> <li>• διενέργεια των διαδικασιών για την επιλογή φορέων που υλοποιούν δράσεις και προγράμματα</li> <li>• αξιολόγηση και επιλογή προτάσεων και προγραμμάτων και εν συνεχεία παρακολούθηση της πορείας υλοποίησής τους</li> <li>• επιδότηση και δανειοδότηση οργανισμών για την εφαρμογή προγραμμάτων και την εκτέλεση έργων</li> </ul>



## **2.6. Τι θεωρείται πράσινο στην Οικονομία**

### **2.6.1. Πράσινη οικονομία**

Η πράσινη οικονομία ή αλλιώς «πράσινη ανάπτυξη», «καθαρή ανάπτυξη», «βιώσιμη ανάπτυξη» ή «οικονομία με χαμηλές εκπομπές άνθρακα» είναι ένα μοντέλο οικονομικής ανάπτυξης, όπου κυρίαρχο συστατικό της οικονομικής δραστηριότητας είναι η προστασία του περιβάλλοντος και η κοινωνική ευημερία. Σύμφωνα με τα Ηνωμένα Έθνη, η πράσινη οικονομία είναι η οικονομία που οδηγεί σε βελτίωση της ανθρώπινης ευημερίας και της κοινωνικής δικαιοσύνης, ενώ μειώνει σημαντικά τους περιβαλλοντικούς κινδύνους. Στοχεύει στην προστασία του περιβάλλοντος, στην κοινωνική δικαιοσύνη και στη βελτίωση της ανθρώπινης ευμάρειας. Συνδυάζει την καινοτομία, την έρευνα και τις νέες τεχνολογίες και μπορεί να εξελιχθεί σε μια ανταγωνιστική οικονομία με κύριες κατευθύνσεις την αποδοτική χρήση πόρων και τις χαμηλές εκπομπές άνθρακα. Η πράσινη οικονομία επιδιώκει να θωρακίσει την ανάπτυξη, να αυξήσει τις θέσεις εργασίας, να δημιουργήσει σημαντικές οικονομικές ευκαιρίες, να βελτιώσει την παραγωγικότητα και να τονώσει την ανταγωνιστικότητα. [26] Προβάλλεται όλο και περισσότερο ως το καταλληλότερο μοντέλο οικονομικής ανάπτυξης και ως διέξοδος στην αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και στην παγκόσμια οικονομική κρίση.

### **2.6.2. Πράσινες επενδύσεις**

Πράσινη επένδυση είναι η πολιτική επενδύσεων σε εταιρίες που παρέχουν προϊόντα ή υποστηρίζουν πρακτικές που προσφέρουν λύσεις στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Είναι επενδύσεις περιβαλλοντικά υπεύθυνες και ταυτόχρονα προσοδοφόρες. Επικεντρώνονται σε εταιρίες ή πρότζεκτ περιβαλλοντικά επωφελή, που δεσμεύονται για τη διατήρηση των φυσικών πόρων του πλανήτη, εστιάζουν στην πράσινη καινοτομία και σε κάθε είδους περιβαλλοντικά συνειδητές πρακτικές. Οι πράσινες επενδύσεις παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλία. Ανάμεσα τους, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας που συγκαταλέγονται στις ταχύτερα αναπτυσσόμενες αγορές, η ηλεκτροκίνηση με καινοτόμες αυτοκινητοβιομηχανίες, η εξοικονόμηση ενέργειας, οι δράσεις ανακύκλωσης και διαχείρισης απορριμάτων, η τεχνητή νοημοσύνη, οι μεταφορές, οι εργασίες ενεργειακής αναβάθμισης ιδιωτικών και δημόσιων κτιρίων, η οικονομία με χαμηλές εκπομπές άνθρακα. Οι πράσινες επενδύσεις αποδεικνύονται δημοφιλείς τα τελευταία χρόνια σε σχέση με τις συμβατικές επενδύσεις.

Στη χώρα μας το Εθνικό σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ), που αποτελεί το στρατηγικό σχέδιο του ελληνικού κράτους σε θέματα ενέργειας και κλίματος σε βάθος δεκαετίας δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα σε πράσινες επενδύσεις. Στον εκτενή οδηγό του σχεδίου αποτυπώνονται και αναλύονται οι στόχοι, ο σχεδιασμός και οι προτεραιότητες της χώρας και οι πράσινες επενδύσεις σε α) μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου β) υψηλότερο μερίδιο συμμετοχής των ΑΠΕ στην κατανάλωση ενέργειας γ) βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης με έμφαση στα κτίρια και τις μεταφορές και δ) απολιγνιτοποίηση της χώρας σε ο,τι έχει να κάνει με την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. [27]

### **2.6.3. Πράσινη επιχειρηματικότητα**

Πράσινη επιχειρηματικότητα είναι εκείνη η μορφή οικονομικής δραστηριότητας, η οποία θέτει την προστασία του περιβάλλοντος και της φύσης γενικότερα στο επίκεντρο της στρατηγικής της. Δεν αντιλαμβάνεται το περιβάλλον ως περιοριστικό παράγοντα στη δημιουργία προστιθέμενης αξίας σε επιχειρηματικές ευκαιρίες. Οι πράσινες επιχειρήσεις παράγουν προϊόντα και παρέχουν υπηρεσίες εφαρμόζοντας πρακτικές και αρχές που διασφαλίζουν ότι σέβονται και προστατεύουν το περιβάλλον αποκομίζοντας ταυτόχρονα οικονομικά οφέλη. Παράλληλα, επιδιώκουν να ενσωματώνουν στην επιχείρηση καινοτομίες που προσδίδουν συγκριτικό πλεονέκτημα στην επιχείρηση. Οι δραστηριότητες των πράσινων επιχειρήσεων μπορούν να καλύπτουν όλους τους τομείς της οικονομίας. Κυριότεροι τομείς της πράσινης επιχειρηματικότητας είναι: τα προϊόντα του αγροτικού τομέα, η διαχείριση των φυσικών πόρων, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, η διαχείριση των αποβλήτων, οι πράσινες μεταφορές, η πράσινη χημεία, ο τουρισμός. Το κέρδος από την πράσινη επιχειρηματικότητα εντοπίζεται τόσο στις επιχειρήσεις που μειώνουν το περιβαλλοντικό τους αποτύπωμα, αυξάνουν το κέρδος τους και μειώνουν τα λειτουργικά τους κόστος, όσο και στο περιβάλλον, καθώς αναπτύσσονται και διατίθενται στην αγορά πράσινες υπηρεσίες και προϊόντα και υιοθετούνται τεχνολογίες και πρακτικές που προστατεύουν το περιβάλλον.

Πίνακας 6: Συνοπτικός πίνακας παρουσίασης Πράσινων στην Οικονομία

	<p>Πράσινη Οικονομία</p>	<p>είναι ένα μοντέλο οικονομικής ανάπτυξης, όπου κυρίαρχο συστατικό της οικονομικής δραστηριότητας είναι η προστασία του περιβάλλοντος και η κοινωνική ευημερία. Εστιάζει στα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ανάπτυξη και αξιοποίηση των Α.Π.Ε.</li> <li>• προώθηση της ενεργειακής αποδοτικότητας σε όλους τους τομείς τελικής κατανάλωσης (βιομηχανία, μεταφορές, κτίρια, παραγωγή και μεταφορά ενέργειας)</li> <li>• ολοκληρωμένη διαχείριση αποβλήτων (μείωση των αποβλήτων και ενίσχυση της ανακύκλωσης)</li> <li>• βιομηχανία προσαρμοσμένη σε υψηλές περιβαλλοντικές απαιτήσεις, με εκσυγχρονισμό της παραγωγικής διαδικασίας</li> <li>• ανάπτυξη πιστοποιημένων αγροτικών προϊόντων και την προώθηση της βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας καθώς και της βιώσιμης αλιείας.</li> <li>• προώθηση καινοτομίας, έρευνας και νέων τεχνολογιών</li> </ul>
<p>Πράσινο στην Οικονομία</p>	<p>Πράσινες Επενδύσεις</p>	<p>είναι επενδύσεις περιβαλλοντικά υπεύθυνες και ταυτόχρονα προσοδοφόρες. Τομείς των πράσινων επενδύσεων:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ηλεκτροκίνηση (καινοτόμες αυτοκινητοβιομηχανίες)</li> <li>• ψηφιακός μετασχηματισμός (υποδομές 5G, υποδομή οπτικών ινών σε κτίρια, ψηφιακή διασύνδεση νησιών, ψηφιακός μετασχηματισμός του Δημόσιου)</li> <li>• τεχνητή νοημοσύνη</li> <li>• ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (αιολικά, φωτοβολταϊκά πάρκα, δίκτυα τηλεθέρμανσης, γεωθερμικές αντλίες θερμότητας, παραγωγή υδρογόνου)</li> <li>• διαχείριση απορριμάτων (reduce, reuse, recycle)</li> <li>• ενεργειακή αναβάθμιση ιδιωτικών και δημόσιων κτιρίων (θερμομόνωση, ενεργειακά συστήματα θέρμανσης και ψύξης)</li> </ul>
	<p>Πράσινη Επιχειρηματικότητα</p>	<p>είναι η μορφή οικονομικής δραστηριότητας, η οποία θέτει την προστασία της φύσης και τη διαφύλαξη των φυσικών πόρων στο επίκεντρο της στρατηγικής της. Τομείς της πράσινης επιχειρηματικότητας:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• βιολογικά προϊόντα</li> <li>• πράσινη χημεία</li> <li>• πράσινος τουρισμός</li> <li>• πράσινες μεταφορές</li> <li>• πράσινη ενέργεια</li> <li>• πράσινες κατασκευές</li> </ul>

## **2.7. «Αποκλίνουσες» απόψεις για το πράσινο**

### **2.7.1. Αρνητές του προβλήματος της κλιματικής αλλαγής**

Αρνητές της κλιματικής αλλαγής είναι άτομα που εκφράζουν σθεναρά τον σκεπτικισμό τους για την ύπαρξη κλιματικής αλλαγής στον πλανήτη. Αποδίδουν την αύξηση της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη σε φυσικούς κύκλους που επαναλαμβάνονται σε βάθος χρόνου. Υποστηρίζουν ότι το κλίμα της γης δεν ήταν ποτέ σταθερό και η υπερθέρμανση του πλανήτη δεν εντάσσεται στο πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής και δεν προκαλείται από την εκπομπή των αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα. Τα ζώα και τα φυτά δεν κινδυνεύουν και δεν θα καταστραφούν, καθώς έχουν την ικανότητα να προσαρμόζονται στις αλλαγές του περιβάλλοντος. Εναντιώνονται στα πορίσματα της επιστήμης, θεωρώντας ότι οι ερευνητές υπερεκτιμούν την επίδραση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα. Αμφισβητούν τις εκθέσεις που συντάσσει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Περιβάλλοντος και η Διακυβερνητική Επιτροπή για την κλιματική αλλαγή και την επίδραση της στο περιβάλλον και οι οποίες προειδοποιούν για επικείμενες αλλαγές στον πλανήτη, όπως περαιτέρω αύξηση της θερμοκρασίας, απώλεια βιοποικιλότητας, ερημοποίηση, διατροφική ασφάλεια, λιώσιμο των πάγων, υποβάθμιση της γης [28] Υποστηρίζουν ότι μεγάλα οικονομικά συμφέροντα κατασκευάζουν και συντηρούν θεωρίες περί κλιματικής αλλαγής και ακραίων καιρικών φαινομένων και ότι δεν υπάρχει καμία ανάγκη για κινητοποίηση και ανάληψη δράσης για την αντιμετώπιση της κατάστασης. Σύμφωνα με τον καθηγητή Θεόδωσο Τάσιο, οι αρνητές κατατάσσονται σε τρεις κατηγορίες: 1) σε ομάδες και άτομα στην άμεση ή έμμεση υπηρεσία της πανίσχυρης βιομηχανίας παραγωγής και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων 2) σε εξ ιδιοσυγκρασίας αμφισβητίες που αδυνατούν να αντιληφθούν τα περίπλοκα δεδομένα και μετατρέπουν την αδυναμία τους σε επιθετικό εντυπωσιασμό της κοινής γνώμης και 3) σε επιστήμονες ειδικών κλάδων σχετιζόμενων με την ερμηνεία κλιματικών φαινομένων, οι οποίοι τείνουν να υποτιμούν αφενός τα δεδομένα άλλων αρμόδιων κλάδων και αφετέρου τις επιταγές θέσεων που σχετίζονται με την αρχή της προληπτικότητας [29].

### **2.7.2. Το κόστους πράσινου**

Μια άποψη που είναι αρκετά διαδεδομένη και αποτελεί εμπόδιο για την αλλαγή σε μια πιο πράσινη κοινωνία είναι ότι το πράσινο έχει σημαντικό κόστος. Η άποψη πρεσβεύει ότι οτιδήποτε είναι πράσινο κοστίζει περισσότερο, και συνεπώς το να ζει κανείς με πράσινο τρόπο και να επιλέγει πράσινα προϊόντα, έχει ως προϋπόθεση το να έχει οικονομική ευχέρεια. Ο ισχυρισμός αυτός δεν είναι αβάσιμος, μιας και τα φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα είναι πολλές φορές πιο ακριβά από

τα μη πράσινα. Είτε πρόκειται για αγορά προϊόντων διατροφής, είτε για προϊόντα καθημερινής χρήσης, είτε για την κατασκευή ενός σπιτιού, την αγορά ενός αυτοκινήτου ή ακόμη την μετατροπή μιας εταιρίας σε μια φιλική προς το περιβάλλον, το αρχικό κόστος είναι μεγαλύτερο και λειτουργεί πολλές φορές αποτρεπτικά. Ωστόσο, το κόστος είναι η μια όψη του πράσινου και αυτό, γιατί αυτό που δεν αναφέρεται είναι ότι **το πράσινο κοστίζει αλλά μακροπρόθεσμα ισοδυναμεί με εξοικονόμηση χρημάτων**. Όσοι επικεντρώνονται σε όσα ξοδεύουν σήμερα π.χ. στην κατασκευή ενός πράσινου σπιτιού, στην χρήση ανανεώσιμων μορφών ενέργειας κλπ, παραβλέπουν τα οικονομικά οφέλη που θα αποκομίσουν στο μέλλον, καθώς **το πράσινο είναι μια μορφή επένδυσης που αποδίδει στο μέλλον**. Επιπλέον, τα πράσινα προϊόντα τις περισσότερες φορές έχουν καλύτερη ποιότητα και είναι πιο ανθεκτικά, με αποτέλεσμα να έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής και να μην απαιτούν την ίδια συχνότητα αντικατάστασης. Όσον αφορά στα πράσινα προϊόντα διατροφής είναι πιο ασφαλή και ωφέλιμα για την υγεία, καθώς την προστατεύουν και τη θωρακίζουν με ό,τι αυτό συνεπάγεται στο μέλλον σε θέματα υγείας και οικονομίας.

Τέλος, πράσινο δε σημαίνει μόνο προϊόντα και κόστος, σημαίνει και απλές καθημερινές πρακτικές, όπως η ανακύκλωση και η εξοικονόμηση ενέργειας που δεν απαιτούν χρήματα και αποδεικνύονται ιδιαίτερα αποτελεσματικές για την προστασία του περιβάλλοντος. Το πράσινο είναι μια συνειδητή επιλογή με άμεσα οφέλη την προστασία της υγείας και την προστασία του περιβάλλοντος που συνοδεύεται και από οικονομικά οφέλη στο μέλλον. Σε κάθε περίπτωση οφείλουμε να εξετάσουμε, εάν τα οφέλη υπερτερούν του κόστους.

### **2.7.3. Πράσινη παραπληροφόρηση – Greenwashing**

Όλο και περισσότεροι άνθρωποι ευαισθητοποιούνται περιβαλλοντικά και αναζητούν προϊόντα και υπηρεσίες φιλικά και ασφαλή προς το περιβάλλον. Η ζήτηση για τα πράσινα προϊόντα αυξάνεται συνεχώς. Οι καταναλωτές είναι πιο ενημερωμένοι και απαιτούν από τις εταιρίες να αναλάβουν δράση για τα περιβαλλοντικά προβλήματα του πλανήτη. Πολλές επιχειρήσεις όμως, εκμεταλλευόμενες την ευαισθητοποίηση και παράλληλα τη ζήτηση, εφαρμόζουν πρακτικές του greenwashing, δηλαδή παραπλανούν συστηματικά τους καταναλωτές για τα πλεονεκτήματα των προϊόντων τους και των υπηρεσιών τους, όπως επίσης και τις περιβαλλοντικές πρακτικές που εφαρμόζουν. Πρόκειται, δηλαδή, για παραπληροφόρηση, για ένα «πράσινο ψέμα» που εκπορεύεται από ένα φορέα με σκοπό να προσελκύσει πελάτες. Η επικοινωνία τους δε στοχεύει στη μεταφορά πραγματικής πληροφορίας. Προσπαθούν να πείσουν τους καταναλωτές ότι είναι επιχειρήσεις περιβαλλοντικά υπεύθυνες, ενώ στην πραγματικότητα έχουν σκοπό να αυξήσουν τις πωλήσεις και τα κέρδη τους. Δε διστάζουν να εγκωμιάζουν τις «οικολογικές» αρετές προϊόντων που κάθε άλλο

από οικολογικά είναι. Προσπαθούν να «πρασινίσουν» την εικόνα τους επειδή, οι δραστηριότητές τους προκαλούν σημαντική ρύπανση ή είναι ζημιογόνες για τη βιοποικιλότητα. Πολλές φορές ο όρος «φιλικό προς το περιβάλλον» που αναγράφεται στις ετικέτες των προϊόντων δεν αντιστοιχεί στην πραγματικότητα και έχει ως μοναδικό στόχο την αύξηση των πωλήσεων. Πολλές επιχειρήσεις συχνά ξοδεύουν περισσότερα χρήματα στην παραπληροφόρηση παρά στην ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των προϊόντων και των υπηρεσιών τους [30][31]. Από τις πιο γνωστές υποθέσεις greenwashing είναι αυτές των εταιριών B.P, Monsanto, Coca Cola και Volks Wagen που απασχόλησαν την παγκόσμια κοινή γνώμη για χρόνια.

Οι εταιρίες που πραγματικά δεσμεύονται να μειώσουν το περιβαλλοντικό τους αποτύπωμα δεν ακολουθούν πρακτικές του greenwashing, όπως παραπλανητικές διαφημίσεις, εντυπωσιασμούς και ψευδείς ισχυρισμούς. Αντίθετα, ακολουθούν συνειδητά πρακτικές και δράσεις που διασφαλίζουν ότι είναι φιλικές στο περιβάλλον σε κάθε βήμα του κύκλου ζωής των προϊόντων τους. Επιπρόσθετα, παρέχουν επαρκείς και αξιόπιστες πληροφορίες για τα προϊόντα και τις δράσεις τους. Χρησιμοποιούν πολύ προσεχτικά την πράσινη ορολογία και φροντίζουν να είναι ακριβείς, προκειμένου να αποφεύγονται οι παρερμηνείες από τους καταναλωτές. Χρησιμοποιούν σωστά το πράσινο μάρκετινγκ, μόνο για προϊόντα που έχουν σχεδιαστεί με γνώμονα το περιβάλλον. Φροντίζουν, ώστε οι καταναλωτές πρέπει να έχουν το δικαίωμα ορθής ενημέρωσης σχετικά με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των προϊόντων και υπηρεσιών που αγοράζουν. Κοινοποιούν τα πραγματικά δεδομένα και στοιχεία που σχετίζονται με την περιβαλλοντική δράση και υπευθυνότητα της επιχείρησης και κερδίζουν την εμπιστοσύνη των καταναλωτών. Οι κοινωνικά και περιβαλλοντικά υπεύθυνες εταιρίες δε συμμορφώνονται απλά με τις νομικές τους υποχρεώσεις, αλλάζουν συνειδητά και ενσωματώνουν σε μικρό ή μεγάλο βαθμό τη προστασία του περιβάλλοντος στην στρατηγική τους. Μόνο η αληθινή πράσινη συμπεριφορά θα έχει επιθυμητά αποτελέσματα στη φήμη μιας εταιρίας [32].

Πίνακας 7 : Συνοπτικός πίνακας παρουσίασης Διαφορετικών απόψεων για το πράσινο

Διαφορετικές απόψεις για το πράσινο	Αρνητές της κλιματικής αλλαγής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• άτομα που εκφράζουν σθεναρά τον σκεπτικισμό τους για την ύπαρξη κλιματικής αλλαγής</li> <li>• αποδίδουν την αύξηση της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη σε φυσικούς κύκλους που επαναλαμβάνονται</li> <li>• εναντιώνονται στις εκθέσεις οργανισμών και στα πορίσματα της επιστήμης</li> <li>• υποστηρίζουν ότι μεγάλα οικονομικά συμφέροντα κατασκευάζουν και συντηρούν θεωρίες περί κλιματικής αλλαγής και ακραίων καιρικών φαινομένων</li> </ul>
	Κόστος Πράσινου	<p>άποψη που πρεσβεύει πως οτιδήποτε είναι πράσινο κοστίζει περισσότερο και προϋποθέτει οικονομική ευχέρεια</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• τα φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα είναι πιο ακριβά από τα μη πράσινα και το κόστος λειτουργεί αποτρεπτικά</li> </ul> <p>η άλλη όψη της άποψης πρεσβεύει ότι το πράσινο κοστίζει αλλά μακροπρόθεσμα ισοδυναμεί με εξοικονόμηση χρημάτων</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• το πράσινο είναι μια επένδυση που αποδίδει στο μέλλον</li> <li>• τα πράσινα προϊόντα έχουν καλύτερη ποιότητα και είναι πιο ανθεκτικά και έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής</li> <li>• το πράσινο δε συνδέεται πάντα με κόστος (απλές καθημερινές πρακτικές, όπως η ανακύκλωση δεν απαιτούν χρήματα)</li> </ul>
	Πράσινη παραπληροφόρηση - Green Washing	<p>εφαρμογή πρακτικών από επιχειρήσεις που παραπλανούν συστηματικά τους καταναλωτές για τα πλεονεκτήματα των προϊόντων, των υπηρεσιών και περιβαλλοντικών πρακτικών τους</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• παραπληροφόρηση που έχει σκοπό να προσελκύσει πελάτες να αυξήσει τις πωλήσεις και τα κέρδη</li> <li>• οι επιχειρήσεις συχνά ξοδεύουν περισσότερα χρήματα στην παραπληροφόρηση παρά στην ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των προϊόντων και των υπηρεσιών τους</li> </ul>

## 2.8. Τι είναι πράσινο

Προϋπόθεση για να κατανοήσουμε τη σημασία του πράσινου είναι να έχουμε διαρκώς στο νου μας τα εξής: ο πλανήτης δε δύναται να παρέχει αλόγιστα πόρους προς εκμετάλλευση στους ανθρώπους και δε φιλοξενεί μόνο ανθρώπους. Οι πόροι που υπάρχουν στον πλανήτη μας είναι πεπερασμένοι και ο ρυθμός με τον οποίο τους χρησιμοποιούμε, έχει ως αποτέλεσμα να μειώνονται συνεχώς, όπως μειώνεται και η ικανότητα του πλανήτη να μας συντηρεί. Καταναλώνουμε και εξορίζουμε περισσότερους πόρους, από όσους μπορεί να αναπληρώσει ο πλανήτης και αυτό οδηγεί σε συνεχή υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Συνυπάρχουμε πάνω στον πλανήτη και με άλλα πλάσματα του ζωικού και του φυτικού βασιλείου και οφείλουμε να σεβόμαστε την ύπαρξη τους και

να διασφαλίζουμε την προστασία τους. Όταν αναγνωρίσουμε πόσο σημαντικά είναι για μας και τους ανθρώπους που θα κατοικούν στον πλανήτη μετά από εμάς είναι η χλωρίδα, η πανίδα και ό,τι τα περιβάλλει, τότε μόνο είμαστε κοντά στο να ζούμε με πράσινο τρόπο.

Το επόμενο στάδιο, και ίσως το πιο δύσκολο αλλά σίγουρα και το πιο καθοριστικό, είναι να αντιληφθούμε ότι είμαστε μέρος του προβλήματος αλλά και ταυτόχρονα μέρος της λύσης του. Είναι αναγκαίο να προσδιορίσουμε τη δική μας εμπλοκή σε ό,τι συμβαίνει στο περιβάλλον μας. Οφείλουμε να αναγνωρίσουμε την ατομική μας ευθύνη αναλογιζόμενοι τις επιλογές και τις ενέργειες μας. Μόλις νιώσουμε το βαθμό στο οποίο είμαστε και εμείς υπεύθυνοι και δεσμευτούμε για μικρά και μεγάλα βήματα στην καθημερινότητα μας, τότε συμβάλλουμε ουσιαστικά στη λύση του προβλήματος. **Η αλλαγή συμπεριφοράς, σε ατομικό επίπεδο και σταδιακά σε συλλογικό, εξασφαλίζει σε σημαντικό βαθμό την αντιμετώπιση του περιβαλλοντικού ζητήματος. Και αυτό, γιατί το πράσινο από μια αφηρημένη έννοια, μετουσιώνεται σε πράξεις που με τη σειρά τους επιφέρουν βελτιώσεις στο περιβάλλον με ορατά και μετρήσιμα αποτελέσματα.** Όσο περισσότερες, μεγαλύτερες και ουσιαστικότερες είναι οι παρεμβάσεις για τη βελτίωση της υπάρχουσας κατάστασης, τόσο πιο σημαντικά είναι τα οφέλη και πιο αισθητά τα αποτελέσματα. Οι προσπάθειες που υλοποιούνται σε εθνικό, ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο με τη συνεργασία οργανισμών και κρατών, είναι προφανές ότι έχουν πιο άμεσα και πιο σημαντικά αποτελέσματα. Προλαμβάνουν καταστάσεις, περιορίζουν την έκταση των καταστροφών και αποτρέπουν περαιτέρω υποβάθμιση.

Το πράσινο έχει πολλές διαστάσεις και αμέτρητες εφαρμογές. Θα μπορούσαμε πολύ συνοπτικά να πούμε ότι **πράσινο είναι οτιδήποτε συνεισφέρει στην προστασία και στην υγεία του οικοσυστήματος, και κάνει τον κόσμο μας ένα καλύτερο μέρος για εμάς και για τις επόμενες γενιές.** Η σημασία του είναι μεγάλη, γιατί είναι συνυφασμένο με την ίδια τη ζωή και την ισορροπία στον πλανήτη μας. Ευαισθητοποιεί τους πολίτες και τους ωθεί να ξανασκεφτούν συμπεριφορές, να αναθεωρήσουν τον τρόπο ζωής τους και να ιεραρχήσουν εκ νέου τις ανάγκες και τις επιθυμίες τους.

Είναι επιβεβλημένο να σκεφτόμαστε και να δρούμε λαμβάνοντας υπόψιν περιβαλλοντικές παραμέτρους. Αυτό δε σημαίνει, ότι οι περιβαλλοντικές ανησυχίες θα διέπουν τη ζωή μας αλλά θα πρέπει σίγουρα να είναι παράγοντες προς εξέταση. **Το ζητούμενο είναι στο κοντινό μέλλον το πράσινο να είναι αυτονόητο για όλους και να αποτελεί τρόπο σκέψης, με στόχο την προστασία και το σεβασμό του περιβάλλοντος. Να μη δημιουργεί ερωτηματικά και μπερδέματα, όσον αφορά στην ερμηνεία και στη σημασία του.**



Πίνακας 8 : Συνοπτικός πίνακας παρουσίασης Πράσινου

Τι είναι Πράσινο	<ul style="list-style-type: none"><li>• πράσινο είναι οτιδήποτε συνεισφέρει στην προστασία και στην υγεία του οικοσυστήματος και κάνει τον κόσμο μας ένα καλύτερο μέρος για εμάς και για τις επόμενες γενιές</li><li>• πράσινο σημαίνει ισορροπία στον πλανήτη μας</li><li>• πράσινο σημαίνει πράξεις που επιφέρουν βελτιώσεις στο περιβάλλον με ορατά και μετρήσιμα αποτελέσματα</li></ul>
------------------	---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

### 3.1. Η ανάγκη για ένα νέο μοντέλο ανάπτυξης

Κατά τη διάρκεια της περιόδου που μεταμόρφωσε τη σχέση της ανθρωπότητας με το περιβάλλον, κατά τη λεγόμενη «μεγάλη επιτάχυνση» της κοινωνικής και οικονομικής δραστηριότητας, συντελέστηκαν μεγάλες αλλαγές σε παγκόσμιο επίπεδο. Από το 1950 ο παγκόσμιος πληθυσμός έχει τριπλασιαστεί φτάνοντας τα 7,5 δισεκατομμύρια, ο αριθμός των κατοίκων στις πόλεις έχει τετραπλασιαστεί υπερβαίνοντας τα 4 δισεκατομμύρια, η οικονομική παραγωγή έχει αυξηθεί κατά 12 φορές. Στο ίδιο ποσοστό έχει αυξηθεί η χρήση λιπασμάτων, ενώ η χρήση πρωτογενούς ενέργειας έχει αυξηθεί κατά 5 φορές. Μελλοντικά, οι παγκόσμιες αυτές εξελίξεις αναμένεται να συνεχιστούν. Ο παγκόσμιος πληθυσμός προβλέπεται ότι θα αυξηθεί τουλάχιστον κατά 1/3, φθάνοντας τα 10 δισεκατομμύρια, μέχρι το 2050. Η χρήση των πόρων θα διπλασιαστεί μέχρι το 2060, η ζήτηση για νερό αναμένεται να αυξηθεί κατά 55% έως το 2050 και η ζήτηση για ενέργεια έως 30% μέχρι το 2040. [33] Όλες αυτές οι εξελίξεις έχουν προκαλέσει μια σειρά από αλλαγές στο παγκόσμιο σύστημα του κλίματος και συνέβαλαν στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Η εξάντληση των φυσικών πόρων, η κλιματική αλλαγή, η απώλεια της βιοποικιλότητας, η καταστροφή των οικοσυστημάτων, η υπερθέρμανση του πλανήτη είναι προβλήματα που προκαλούν ασφυκτική πίεση στο περιβάλλον. Οι περιβαλλοντικοί αυτοί κίνδυνοι για την υγεία και την ευημερία των ανθρώπων σε συνδυασμό με την οικονομική κρίση των τελευταίων ετών, τις μεγάλες δημογραφικές αλλαγές, τα ακραία καιρικά φαινόμενα, τη φτώχεια και τις κοινωνικές ανισότητες δημιουργούν κλίμα ανασφάλειας, και αποτελούν προκλήσεις και κινδύνους που καλείται η ανθρωπότητα να αντιμετωπίσει άμεσα. Στον αντίποδα όλων αυτών και παρά τις προκλήσεις, υπάρχουν και σημαντικές εξελίξεις, οι οποίες δημιουργούν αισιοδοξία. Εκατοντάδες εκατομμύρια άνθρωποι σε όλο τον κόσμο δεν ζουν πλέον σε συνθήκες ακραίας φτώχειας (το ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού που ζει σε συνθήκες ακραίας φτώχειας μειώθηκε από 42% το 1981 σε λιγότερο από 10% το 2015), η πρόσβαση στην εκπαίδευση έχει αυξηθεί σημαντικά ενώ τα κρούσματα σοβαρών μεταδοτικών ασθενειών έχουν μειωθεί.

Πρόσφατες παγκόσμιες εκθέσεις από φορείς όπως IPCC, IPBES, IRP, UNE αναφέρουν ότι οι πορείες που ακολουθούμε είναι μη βιώσιμες και η ανάγκη αλλαγής πολιτικής επιτακτική. Οι εκθέσεις προτρέπουν τους ηγέτες να επιταχύνουν τις ενέργειες για την επίτευξη μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων στόχων, προκειμένου να αποφευχθούν μη αναστρέψιμες μεταβολές και

βλάβες για το περιβάλλον και την ανθρωπότητα. Ενώ σύμφωνα και με την τελευταία έκθεση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος (έκθεση SOER 2020) η βιωσιμότητα, δηλαδή «η ευημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας» πρέπει να γίνει η κατευθυντήρια αρχή για την εφαρμογή πολιτικών και δράσεων σε ολόκληρη την κοινωνία. Η έκθεση καθιστά σαφές ότι απαιτούνται ριζικές αλλαγές σε όλους τους τομείς και τα επίπεδα διακυβέρνησης, συνεργασία και αξιοποίηση της δημιουργικότητας και της δύναμης των πολιτών, των επιχειρήσεων και των κοινοτήτων.

Ο παραδοσιακός τρόπος οικονομικής ανάπτυξης αποδεικνύεται με το πέρασμα των χρόνων επιζήμιος για το περιβάλλον και την κοινωνία. **Η μελλοντική ευημερία και ποιότητα ζωής των ανθρώπων εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την ικανότητα και τη βούληση μας να μεταβάλλουμε τα πρότυπα παραγωγής και κατανάλωσης και κυρίως να αποσυνδέσουμε την οικονομική ανάπτυξη από την υποβάθμιση του περιβάλλοντος.** Η οικονομική ανάπτυξη είναι αδιαμφισβήτητα ουσιαστικής σημασίας για την ικανοποίηση των ανθρώπινων αναγκών και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, ωστόσο θα πρέπει να σχεδιάζεται και να υλοποιείται με τέτοιο τρόπο, ώστε να λαμβάνεται υπόψη η προστασία του περιβάλλοντος και η βιωσιμότητα. Το ζητούμενο είναι να επιτύχουμε ανάπτυξη σε ολόκληρο τον κόσμο, η οποία να αντισταθμίζει κοινωνικούς, οικονομικούς και περιβαλλοντικούς προβληματισμούς.

### 3.2. Τι σημαίνει βιώσιμη ανάπτυξη

Οι όροι «βιωσιμότητα», «αιφορία», «βιώσιμη ή αιφόρος ανάπτυξη» αν και δεν είναι καινούριοι, τώρα περισσότερο από κάθε άλλη φορά επανέρχονται στο προσκήνιο και καλούνται να διαμορφώσουν μια νέα πραγματικότητα. Για την απόδοση των όρων βιώσιμος, αιφόρος χρησιμοποιούνται και άλλοι όροι. Ενδεικτικά αναφέρουμε τους όρους: διαρκής, διατηρήσιμος, αέναος, ισομερής. Ενώ, εναλλακτικά του όρου βιώσιμη ανάπτυξη χρησιμοποιούνται οι όροι αιφόρος ανάπτυξη, αιφορία, διαρκής, ολοκληρωμένη, διατηρήσιμη ανάπτυξη. Ενώ οι αντίστοιχοι αγγλικοί όροι για την «αιφορία», «βιωσιμότητα,» και «βιώσιμη ανάπτυξη» αποδίδονται ως «sustainability» και «sustainable development».

Η βιώσιμη (ή αιφόρος) ανάπτυξη είναι μια έννοια αρκετά πολύπλοκη, πολυσυζητημένη αλλά και αρκετά ασαφής στον προσδιορισμό και την κατανόηση της. Δεν υπάρχει ένας καθολικά αποδεκτός ορισμός της λόγω της διαφορετικότητας των προσεγγίσεων. Έχει αναλυθεί σε διάφορες πτυχές οικονομική, κοινωνική, οικολογική, ηθική, πολιτική. Υπάρχουν πάνω από 200 διαφορετικοί ορισμοί που απαντούν στο τι είναι βιώσιμη ανάπτυξη με αποτέλεσμα να προκαλούν σύγχυση [34].

Οι παρακάτω ορισμοί είναι ενδεικτικοί των πολλών και διαφορετικών απόψεων για την έννοια και για το πώς μπορεί να επιτευχθεί:

- «αιφόρος ανάπτυξη είναι η ανάπτυξη που καλύπτει τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να θέτει σε κίνδυνο τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες.»Ο ορισμός αυτός από τη Νορβηγό πρωθυπουργό Gro Harlem Brundtland θεωρείται ο πιο διαδεδομένος.
- «όταν οι πόροι καταναλώνονται γρηγορότερα από ότι παράγονται ή ανανεώνονται,οι πόροι εν τέλει εξαντλούνται. Σε ένα βιώσιμο κόσμο η ζήτηση της κοινωνίας για πόρους είναι σε ισορροπία με την ικανότητα της φύσης να ανταποκριθεί στη ζήτηση αυτή» Global Footprint Network [35]
- «βιωσιμότητα είναι να χρησιμοποιούμε μεθόδους, συστήματα και υλικά που δεν βλάπτουν τους φυσικούς κύκλους» Marc Rosenbaum
- «όλα όσα χρειαζόμαστε για την επιβίωση και την ευημερία μας εξαρτώνται άμεσα ή έμμεσα από το φυσικό μας περιβάλλον. Η αειφορία δημιουργεί και διατηρεί τις συνθήκες, υπό τις οποίες οι άνθρωποι και η φύση μπορούν να υπάρχουν σε παραγωγική αρμονία (συνθήκες) που επιτρέπουν την εκπλήρωση των κοινωνικών, οικονομικών και άλλων απαιτήσεων των σημερινών και μελλοντικών γενεών» [36]
- «η αειφόρος ανάπτυξη είναι για την ΕΕ ένα μακρόπνοο όραμα για μια πιο ευημερούσα και δικαιότερη κοινωνία μέσα σε ένα καθαρότερο, ασφαλέστερο και υγιέστερο περιβάλλον- μια κοινωνία που θα παρέχει καλύτερη ποιότητα ζωής για μας, τα παιδιά και τα εγγόνια μας». [37]

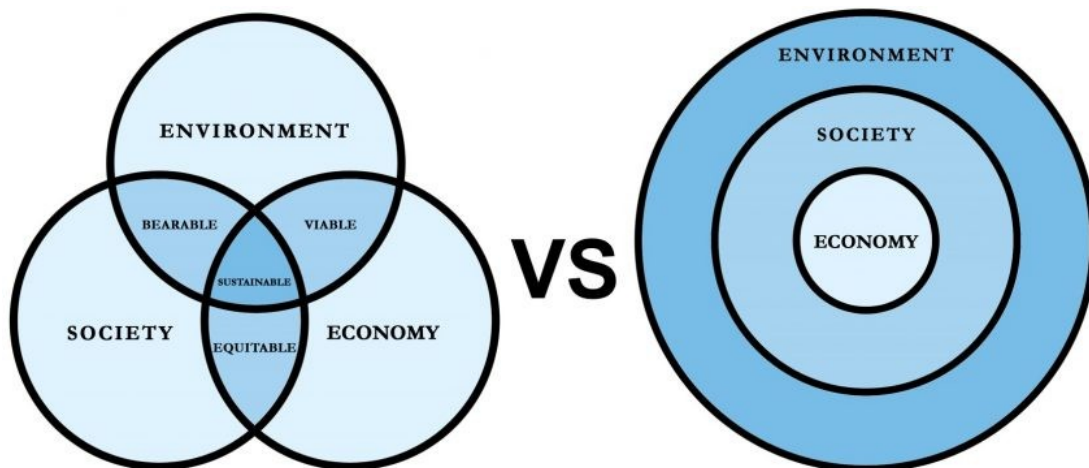
Τα τελευταία χρόνια η βιώσιμη - αειφόρος ανάπτυξη είναι διαρκώς επίκαιρη και εξελίσσεται σε προτεραιότητα για κράτη και διεθνείς οργανισμούς. Οι πολιτικές και οι μεταρρυθμίσεις σχεδιάζονται με γνώμονα τη τη βιώσιμη ανάπτυξη. Η μεταστροφή αυτή κρίνεται επιβεβλημένη, καθώς η βιώσιμη ανάπτυξη δύναται να δώσει διεξόδους σε σημαντικές προκλήσεις της εποχής και να εξισορροπήσει διαφορετικές και συχνά ανταγωνιζόμενες ανάγκες σε περιβαλλοντικό, κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο. Με λίγα λόγια η βιωσιμότητα αποτελεί προϋπόθεση για την πορεία μας στο μέλλον. Η αναγνώριση ότι η βιώσιμη ανάπτυξη αποτελεί ταυτόχρονα αναγκαιότητα και πρόκληση για αναπτυσσόμενες και αναπτυγμένες χώρες, αποτελεί αναμφισβήτητα ένα βήμα προς τη σωστή κατεύθυνση. Η αξιοπρεπής ζωή για όλους εντός των

ορίων του πλανήτη, που κατορθώνει να συμβιβάσει την οικονομική ευημερία και αποδοτικότητα, την ειρηνική διαβίωση των κοινωνιών, την κοινωνική ένταξη και την περιβαλλοντική ευθύνη, είναι το ζητούμενο για τις σύγχρονες κοινωνίες [38].

### 3.3. Οι τρεις πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης

*Εικόνα 1: 3 πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης*

Η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης δεν περιορίζεται σε ένα αυστηρά περιβαλλοντικό πλαίσιο. Συνδέεται εξίσου και με το κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον σχηματίζοντας έτσι τους τρεις πυλώνες- περιβάλλον, οικονομία, κοινωνία - που στοχεύουν στη διασφάλιση της ακεραιότητας του πλανήτη και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Οι τρεις πυλώνες, **περιβάλλον, οικονομία και κοινωνία αποτελούν τις διαστάσεις της βιώσιμης ανάπτυξης**. Συνυπάρχουν και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους με τρόπο αρμονικό και με στόχο να εξασφαλίσουν τη βιώσιμη ανάπτυξη. Για το περιβάλλον, η βιώσιμη ανάπτυξη ισοδυναμεί με την προστασία των φυσικών πόρων και την



υπεύθυνη κατανάλωση με βιώσιμο ρυθμό. Για την κοινωνία ισοδυναμεί με κοινωνική ευημερία, ενώ για την οικονομία ισοδυναμεί με λειτουργικό κέρδος, αποδοτικότητα και διατήρηση της οικονομικής ευημερίας μακροπρόθεσμα. Κάθε ένας από αυτούς τους πυλώνες αποτελεί ένα πλαίσιο στο οποίο εφαρμόζεται η βιώσιμη ανάπτυξη. Ωστόσο, ανεξάρτητα και μεμονωμένα δεν μπορεί να λειτουργήσει κανένας από τους τρεις. Ο ένας πυλώνας απαιτεί την ύπαρξη και τη λειτουργία των άλλων, καθώς αλληλοσυνδέονται, αλληλοεξαρτώνται και αλληλοσυμπληρώνονται. Η βιωσιμότητα απαιτεί μια ισότιμη και παράλληλη ανάπτυξη των τριών πυλώνων της. Ενώ με δεδομένο ότι η βιώσιμη ανάπτυξη είναι μια συνεχής πορεία αλλαγών και όχι μια στατική κατάσταση, ανάλογα με τις συνθήκες, τις συγκυρίες και τις κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές ανάγκες υφίστανται μεταβολές και βελτιώσεις στη λειτουργία τους.

### 3.4. Η εξέλιξη της λεγόμενης βιώσιμης ανάπτυξης

Διάφορες πρώιμες ιδέες για τη βιώσιμη ανάπτυξη διατυπώθηκαν σποραδικά τους προηγούμενους αιώνες. Πιο γνωστή από αυτές είναι αυτή του Γερμανού δασολόγου **Hans Carl von Carlowitz**. Το 1713 με τη φράση: ‘θα πρέπει κάθε φορά να κόβονται τόσα δένδρα στα δάση, όσα θα μπορούσαν να αναπτυχθούν ξανά’, ο Carlowitz απέδωσε το νόημα της υπεύθυνης και σωστής διαχείρισης του δασικού αποθέματος και ταυτόχρονα «γέννησε» την ιδέα της βιώσιμης ανάπτυξης. Χρειάστηκαν όμως αιώνες, για να διαμορφωθεί και να αποκτήσει μορφή η έννοια. Το τελευταίο τέταρτο του 20ου αιώνα η οικονομική ανάπτυξη άρχισε να επιβραδύνεται και οι φυσικοί πόροι να εξαντλούνται. Επιπλέον, η πετρελαϊκή κρίση της δεκαετίας του ‘70, και η οικονομική ύφεση ανάγκασαν επιστήμονες και ηγέτες να επανεξετάσουν το μοντέλο της οικονομικής ανάπτυξης.

Το 1972 πραγματοποιείται από τον Ο.Η.Ε. στη Στοκχόλμη η **Συνδιάσκεψη για το Ανθρώπινο Περιβάλλον (United Nations Conference on the Human Environment)**. Στη συνδιάσκεψη, η πρωθυπουργός της Ινδίας **Indira Gandhi** συνέδεσε τα υψηλά επίπεδα φτώχειας των χωρών με την υποβάθμιση του περιβάλλοντος κατηγορώντας τις αναπτυγμένες χώρες για την εκμετάλλευση των φυσικών πόρων των αναπτυσσόμενων χωρών, προς εξυπηρέτηση των δικών τους συμφερόντων [39]. Η διάσκεψη ξεκίνησε μια νέα εποχή παγκόσμιας συνεργασίας για περιβαλλοντικά θέματα, καθώς παρείχε το πρώτο συμφωνημένο σύνολο αρχών στον τομέα του περιβάλλοντος. Άνοιξε το δρόμο για την έννοια της αειφόρου ανάπτυξης και οδήγησε στη γέννηση του προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών για το περιβάλλον [40].

Το 1987 στο πλαίσιο της **της Παγκόσμιας Επιτροπής για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (World Commission on Environment and Development)** δημοσιοποιήθηκε η Έκθεση **Brundtland**, γνωστή με τίτλο «Το κοινό μας μέλλον». Η έκθεση διατύπωσε την έννοια-ορόσημο της βιώσιμης ανάπτυξης, όπως τη γνωρίζουμε σήμερα, συνέδεσε την περιβαλλοντική προστασία με την οικονομική ανάπτυξη και την κοινωνική ευημερία και παρουσίασε τις σχέσεις αλληλεξάρτησης τους. Η έκθεση επισήμανε ότι δεν υπάρχει ένα κοινό και ιδανικό πρότυπο βιώσιμης ανάπτυξης, και αυτό γιατί ότι οι κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές συνθήκες διαφέρουν από χώρα σε χώρα. Ακόμη και έτσι όμως, σύμφωνα με τη έκθεση Brundtland, η βιώσιμη ανάπτυξη θα πρέπει να αποτελεί πρωτεύοντα στόχο σε παγκόσμιο επίπεδο.

Λίγα χρόνια αργότερα στην **Παγκόσμια Συνδιάσκεψη για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη** που πραγματοποιήθηκε στο **Ρίο ντε Τζανέιρο** το 1992, γνωστή και ως «**Συνάντηση Κορυφής για τη Γη**» συναντήθηκαν εκπρόσωποι από 172 χώρες. Στη Συνδιάσκεψη διατυπώθηκαν

για πρώτη φορά και επίσημα οι αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης. Οι συμμετέχοντες κατάφεραν να αναπτύξουν μια ενιαία στρατηγική για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων και έθεσαν τις βάσεις για σημαντικές συμφωνίες (Ατζέντα 21-σχέδιο δράσης για τη βιώσιμη ανάπτυξη, Διακήρυξη για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη, Δήλωση Αρχών για τα Δάση, Σύμβαση για τις Κλιματικές μεταβολές, Σύμβαση για τη Βιοποικιλότητα, Σύμβαση για την καταπολέμηση της Ερημοποίησης). Η **Ατζέντα 21** είναι το πιο σημαντικό κείμενο που προέκυψε από τη συνάντηση των κρατών, μιας και αποτελούσε ένα ολοκληρωμένο σχέδιο δράσης σε θέματα περιβαλλοντικά, οικονομικά και κοινωνικά, που στόχευε μεταξύ άλλων στην άμεση ενημέρωση σχετικά με την κρισιμότητα της κατάστασης και την ανάγκη για βιώσιμη ανάπτυξη στον κόσμο τον 21ο αιώνα. Από την ίδια συνδιάσκεψη προέκυψε και η δημιουργία της Επιτροπής Βιώσιμης Ανάπτυξης (Commission on Sustainable Development – CSD).

Το **1997** στο **Κιότο** της Ιαπωνίας υπογράφηκε από τις χώρες μέλη του Ο.Η.Ε και τις πρώην σοβιετικές το **Πρωτόκολλο του Κιότο**. Στόχος του Πρωτοκόλλου ήταν ο περιορισμός της έκτασης του φαινομένου του «θερμοκηπίου». Παρά τις αντιρρήσεις, τα στρατόπεδα, τις πολλές και διαφορετικές απόψεις που διατυπώθηκαν, η συμφωνία υλοποιήθηκε. Το πρωτόκολλο υποχρέωνε τις βιομηχανικές χώρες που υπέγραψαν να μειώσουν τις εκπομπές αερίου του θερμοκηπίου σε 6 βασικούς ρύπους κατά 5,2% για την χρονική περίοδο 2008-2012, ενώ για τις αναπτυσσόμενες χώρες δεν καθορίστηκαν ποσοτικοί στόχοι. Από τη συμφωνία αποχώρησαν το 2001 οι Ηνωμένες Πολιτείες (η χώρα με τις μεγαλύτερες εκπομπές αερίου του θερμοκηπίου), ωστόσο μέχρι το 2017 η συμφωνία κυρώθηκε από 177 χώρες.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο οι **Συνθήκες του Μάαστριχ** το **1992** και του **Άμστερνταμ** το **1997** επιβεβαίωσαν την αναγκαιότητα της βιωσιμότητας και την καθιέρωσαν σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του **Γκέτεμποργκ** το **2002** διατυπώθηκε με σαφήνεια ότι η βιώσιμη ανάπτυξη είναι μία συνεχής πορεία αλλαγής και προσαρμογής, και όχι μία στατική κατάσταση, με στόχο την ικανοποίηση των αναγκών του παρόντος, χωρίς όμως να μειώνεται η δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν και τις δικές τους ανάγκες, μέσα από την ισόρροπη και ισότιμη επιδίωξη των τριών πυλώνων της βιώσιμης ανάπτυξης: οικονομία, περιβάλλον, κοινωνία.

Το **2012**, 20 χρόνια μετά τη Συνδιάσκεψη του Ρίο, πραγματοποιήθηκε εκ νέου στο Ρίο η **Παγκόσμια Σύνοδος των Ηνωμένων Εθνών**, γνωστή ως **Ρίο +20**. Στη συνάντηση αξιολογήθηκε η πρόοδος που έχει επιτευχθεί στη διάρκεια των προηγούμενων 20 ετών, οι δυσκολίες και τα εμπόδια

που προέκυψαν και επαναπροσδιορίστηκε η πολιτική για τη βιώσιμη ανάπτυξη με την εξασφάλιση της δέσμευσης για την υλοποίηση περαιτέρω δράσεων.

Το έτος **2015**, εκτός από την πολύ σημαντική Συμφωνία για την κλιματική αλλαγή στο Παρίσι που προέβλεπε μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 55% έως το 2030 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990, υπήρξε καθοριστικό και για την αιχμόρο ανάπτυξη. Οι ηγέτες του κόσμου ενέκριναν στο πλαίσιο της **70ής Γενικής Συνέλευσης των Ηνωμένων Εθνών**, που διεξήχθη στη **Νέα Υόρκη**, ένα νέο παγκόσμιο πλαίσιο για τη βιώσιμη ανάπτυξη: το θεματολόγιο 2030 για τη βιώσιμη ανάπτυξη στο επίκεντρο του οποίου βρίσκονται οι στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης. Οι **17 στόχοι της βιώσιμης ανάπτυξης** και άλλοι 169 συνδεόμενοι με αυτούς, έχουν παγκόσμιο χαρακτήρα, τυγχάνουν καθολικής εφαρμογής και είναι αλληλένδετοι. Όλες οι χώρες, αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες, έχουν από κοινού την ευθύνη για την επίτευξη των στόχων. Το θεματολόγιο 2030 ενσωματώνει με ισορροπημένο τρόπο τις τρεις διαστάσεις της βιώσιμης ανάπτυξης: την οικονομική, την κοινωνική και την περιβαλλοντική και αποτυπώνει για πρώτη φορά την ύπαρξη διεθνούς συναίνεσης ως προς το ότι οι στόχοι της ειρήνης, της ασφάλειας, της δικαιοσύνης και της κοινωνικής ένταξης αλληλενισχύονται και δεν πρέπει να επιδιώκονται μόνο ο καθένας χωριστά [41].

### **3.5. Οι στόχοι της βιώσιμης ανάπτυξης**

Η Ατζέντα 2030 αποτελεί ένα παγκόσμιο και ευρύ σχέδιο δράσης που αφορά στη μετάβαση σε ένα βιώσιμο και ανθεκτικό μοντέλο ανάπτυξης με ορίζοντα 15ετίας. Η Ατζέντα 2030 προωθεί την ενσωμάτωση και των τριών διαστάσεων της βιώσιμης ανάπτυξης και θέτει **17 στόχους** με τους οποίους δεσμεύεται για την **εξάλειψη της φτώχειας και την επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης** σε όλη την ανθρωπότητα. Οι στόχοι είναι οικουμενικοί και εστιάζουν σε πέντε βασικούς πυλώνες: τους Ανθρώπους(**People**), τον Πλανήτη(**Planet**), την Ευημερία(**Prosperity**), την Ειρήνη(**Peace**) και τη δημιουργία Εταιρικών Σχέσεων(**Partnership**) -τα **5P** - και αποσκοπούν στο να ενισχύσουν την ανθρώπινη αξιοπρέπεια, την περιφερειακή και παγκόσμια σταθερότητα, τη διασφάλιση της υγείας του πλανήτη, τις δίκαιες και ανθεκτικές κοινωνίες, τις ευημερούσες οικονομίες. Οι στόχοι αντικατοπτρίζουν μια νέα αντίληψη, σύμφωνα με την οποία η ανάπτυξη πρέπει να ενσωματώνει την οικονομική μεγέθυνση, την κοινωνική ευημερία και την προστασία του περιβάλλοντος [42]. Η διεθνής κοινότητα συμφώνησε ότι οι στόχοι (α) θα ισχύουν για όλες τις χώρες, (β) θα αφορούν όλες τις διαστάσεις της βιώσιμης ανάπτυξης (κοινωνική, οικονομική και περιβαλλοντική) και (γ) θα προβλέπουν ενεργότερη συμμετοχή των κοινωνικών εταίρων, ιδίως ως προς την παρακολούθηση της προόδου υλοποίησής τους. Η αξιοπρεπής ζωή για όλους εντός των



ορίων του πλανήτη, που κατορθώνει να συμβιβάσει την οικονομική ευημερία και αποδοτικότητα, την ειρηνική διαβίωση των κοινωνιών, την κοινωνική ένταξη και την περιβαλλοντική ευθύνη, αποτελεί την πεμπτουσία της αειφόρου ανάπτυξης και την ταυτόχρονα την επιδίωξη του σχεδίου [43].



Εικόνα 2: οι 17 στόχοι της βιώσιμης ανάπτυξης

Η βιώσιμη ανάπτυξη, όπως διατυπώνεται στους 17 στόχους και εξειδικεύονται σε άλλους 169 επιμέρους στόχους συνδεδεμένους με αυτούς, διαπερνά όλες τις πτυχές της καθημερινής ζωής σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο. Το σχέδιο αποσκοπεί στο να βελτιώσει τις συνθήκες διαβίωσης των ανθρώπων, διαφυλάσσοντας παράλληλα το περιβάλλον σε βραχυπρόθεσμη,

μεσοπρόθεσμη και κυρίως μακροπρόθεσμη βάση. Η Ατζέντα 2030 περιλαμβάνει όλες τις χώρες, αναπτυγμένες και αναπτυσσόμενες με τη δέσμευση να λάβει υπόψη τις διαφορετικές εθνικές πραγματικότητες, τα επίπεδα ανάπτυξης και τις εθνικές πολιτικές και προτεραιότητες κάθε περιοχής. Σύμφωνα με τον Γενικό Γραμματέα του Ο.Η.Ε Antonio Guterres «οι στόχοι για τη βιώσιμη ανάπτυξη είναι το μονοπάτι που μας οδηγεί σε ένα κόσμο δικαιότερο, πιο ειρηνικό και ευημερούντα και σε έναν υγιή πλανήτη. Είναι επίσης μια πρόσκληση για αλληλεγγύη μεταξύ των γενεών. Δεν υπάρχει μεγαλύτερο καθήκον από το να επενδύσουμε στην ευημερία των νέων» [44]. Η ευημερία μπορεί να διασφαλιστεί για όλους τους ανθρώπους μέσω της αρμονικής συνύπαρξης της φύσης με την οικονομική, κοινωνική και τεχνολογική πρόοδο.

Για πολλούς όμως η Ατζέντα 2030 αποτελεί ένα φιλόδοξο σχέδιο, χωρίς συγκεκριμένες κατευθύνσεις, προτεραιότητες και οδηγίες που παρουσιάζει μεγάλες δυσκολίες στην εφαρμογή του. Εξαιτίας αυτών των δυσκολιών τα αποτελέσματα μέχρι τώρα δεν είναι τα αναμενόμενα. Συγκεκριμένα, το σχέδιο έχει επικριθεί αρκετά για τα παρακάτω: Οι 17 στόχοι και οι 169 υποστόχοι δεν αποτελούν μια δεσμευτική συμφωνία, αντίθετα αποτελούν επιδιώξεις που βασίζονται στη συνεργασία της παγκόσμιας κοινότητας. Η επίτευξη των στόχων αποτελεί ευθύνη αλλά όχι υποχρέωση των κυβερνήσεων που έχουν αναλάβει να ηγηθούν αυτής της προσπάθειας. Για να επιτευχθούν στην πράξη οι στόχοι και οι ειδικότεροι στόχοι, και μάλιστα σε συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα, απαιτείται η ενεργή συμμετοχή και δέσμευση όλων των χωρών και ταυτόχρονα ισχυρή πολιτική βούληση. Επιπλέον οι στόχοι του σχεδίου έχουν χαρακτηριστεί καθολικοί, καθώς δε λαμβάνουν υπόψη το επίπεδο ανάπτυξης κάθε χώρας και τις ιδιαιτερότητες σε εθνικό και τοπικό επίπεδο. Είναι θεωρητικοί και δύσκολα εφαρμόσιμοι μιας και δεν υποδεικνύουν με σαφήνεια τις ενέργειες, τις προτεραιότητες και τους υπεύθυνους φορείς που πρέπει να συνεργαστούν για την επίτευξη τους. Τέλος, η αξιολόγηση της προόδου, η παρακολούθηση των δεικτών και ο τρόπος μέτρησης των στόχων αποδεικνύονται δύσκολη υπόθεση και απαιτούν περαιτέρω προσπάθεια και συντονισμό.

### **3.6. Η πορεία για την επίτευξη των στόχων της βιώσιμης ανάπτυξης**

Η δέσμευση περισσότερων από 190 ηγετών να μεταμορφώσουν τον κόσμο μας σε ένα κόσμο χωρίς φτώχεια, πείνα και ανισότητες, με ίσες ευκαιρίες για μόρφωση και εργασία χωρίς την απειλή της κλιματικής αλλαγής, έναν κόσμο που στηρίζεται στις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης δεν έχει φέρει μέχρι τώρα τα προσδοκώμενα αποτελέσματα. Όπως αναφέρει τον Νοέμβριο του 2019, ο Γενικός Γραμματέας του Ο.Η.Ε Antonio Guterres, «έχει σημειωθεί πρόοδος κατά τη διάρκεια των

τεσσάρων ετών από την υιοθέτηση του προγράμματος στους τομείς της φτώχεια της παιδικής θνησιμότητας, στην πρόσβαση στην ενέργεια και την εργασία στην εκπροσώπηση των γυναικών σε κυβερνητικά αξιώματα. Σε γενικές γραμμές όμως το πρόγραμμα είναι εκτός πορείας». Οι καθορισμένοι στόχοι δεν έχουν επιτευχθεί την πρώτη πενταετία υλοποίησης του προγράμματος και οι παγκόσμιες προσπάθειες ήταν ανεπαρκείς. Ως αιτίες ασταθούς πορείας αναφέρονται από τον Γενικό Γραμματέα του Ο.Η.Ε η έλλειψη χρηματοδότησης, η απροθυμία των ιδιωτικών επιχειρήσεων να επενδύσουν στη βιώσιμη ανάπτυξη και οι δυσκολίες στην αλλαγή πολιτική [45]. Το 2020 η πανδημία του Covid 19 προκάλεσε μια άνευ προηγουμένου κρίση σε παγκόσμιο επίπεδο πλήττοντας περισσότερο τους πιο φτωχούς και πιο ηλικιωμένους, τα παιδιά, τις γυναίκες, τους πρόσφυγες και τους μετανάστες. Όπως ήταν αναμενόμενο, η εφαρμογή του προγράμματος και η επίτευξη των στόχων κατέστησαν ακόμη δυσκολότερες. Σύμφωνα με την ετήσια έκθεση των Ηνωμένων Εθνών για το 2020 αναφορικά με τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης (χωρίς να μπορούν να υπολογισθούν με ακρίβεια), υπολογίζεται ότι 71 εκατομμύρια άνθρωποι αναμένεται να οδηγηθούν πίσω στην ακραία φτώχεια (η πρώτη άνοδος ακραίας φτώχειας μετά το 1998). Περίπου 1.6 δισεκατομμύρια εργαζόμενοι θα έρθουν αντιμέτωποι με την υποαπασχόληση και την ανεργία και πάνω από 1 δισεκατομμύριο θα αντιμετωπίσουν πρόβλημα στέγασης. Εκατοντάδες χιλιάδες παιδιά δε θα έχουν πρόσβαση σε ιατροφαρμακευτικές υπηρεσίες (εμβολιασμοί κλπ) θα χάσουν τη ζωή τους ή θα εξαναγκαστούν στην παιδική εργασία [46].

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

## 4.1. Τεχνική σύνοψη της Δημόσιας Διοίκησης

Η Δημόσια διοίκηση είναι το σύνολο των οργάνων που ασκούν τη διοικητική λειτουργία του κράτους και ταυτόχρονα ο βασικός φορέας της εκτελεστικής εξουσίας. Διαμορφώνει και υλοποιεί δημόσιες πολιτικές που αποσκοπούν στην εξυπηρέτηση του γενικότερου συμφέροντος και στην ευημερία του κοινωνικού συνόλου. Ως ακαδημαϊκός κλάδος, η Δημόσια διοίκηση αποτελεί το επιστημονικό πεδίο που αναλαμβάνει την εξεύρεση κατάλληλων εργαλείων συντονισμού και διοίκησης, προκειμένου να καταστεί δυνατή η υλοποίηση της αποστολής των δημοσίων οργανισμών, στο μέγιστο δυνατό βαθμό.

Από οργανική άποψη στη δημόσια διοίκηση εμπίπτουν όλα τα κρατικά όργανα (πλην της Βουλής και των δικαστηρίων) που επιτελούν το έργο της εκτελεστικής λειτουργίας. Στη δομή της διοίκησης περιλαμβάνονται οι φορείς της κεντρικής διοίκησης (υπουργεία), η περιφερειακή και τοπική αυτοδιοίκηση, οι δημόσιες υπηρεσίες και τα Ν.Π.Δ.Δ., καθώς επίσης και τα κρατικά νομικά πρόσωπα που διέπονται από το ιδιωτικό δίκαιο, τα Ν.Π.Ι.Δ. Χαρακτηριστικό της οργάνωσης της δημόσιας διοίκησης είναι η ιεραρχική της δομή. Η δημόσια διοίκηση οργανώνεται με τη μορφή πυραμίδας στην κορυφή της οποίας τίθενται τα όργανα της εκτελεστικής λειτουργίας κυβέρνηση και ο Πρόεδρος της Δημοκρατίας. Η ιεραρχία αποτελεί τρόπο εσωτερικής οργάνωσης της διοίκησης που έχει στόχο την εξασφάλιση της λειτουργίας του έργου της. Οι διοικητικές υπηρεσίες συνιστούν την τεχνική οργάνωση της δημόσιας διοίκησης. Αποτελούν την σπονδυλική στήλη της ενεργούς δημόσιας διοίκησης και συνιστούν το βασικότερο στοιχείο της εκτελεστικής λειτουργίας. Ανάλογα με το αντικείμενο της λειτουργίας της η διοίκηση κατανέμεται σε ενότητες, κάθε μια από τις οποίες ασκεί τις εξής επιμέρους λειτουργίες α) λειτουργίες του πυρήνα του κράτους (άμυνα, διεθνείς σχέσεις, ασφάλεια και τήρηση της τάξης, δικαιοσύνη β) οικονομικές λειτουργίες (επιβολή φόρων, έκδοση νομίσματος, εξωτερικό εμπόριο, δημόσιες επενδύσεις γ) κοινωνικές λειτουργίες (αναδιανομή εισοδήματος, προστασία υγείας, προστασία ασθενέστερων ομάδων, προστασία περιβάλλοντος) δ) λειτουργίες παιδείας και πολιτισμού (εκπαίδευση, ανάπτυξη γραμμάτων και τεχνών, ανάδειξη πολιτιστικής κληρονομιάς) [47].

**Η δημόσια διοίκηση αποτελεί αξιόπιστη ένδειξη για τη γενική εύρυθμη λειτουργία ενός κράτους.** Ανταποκρίνεται στις ανάγκες της κοινωνίας και λειτουργεί με βάση οργανωτικές δομές, διαδικασίες, ρόλους, σχέσεις, πολιτικές και προγράμματα. Διαμορφώνει τη βιώσιμη

οικονομική ανάπτυξη, την ευμάρεια, την κοινωνική συνοχή και την ανθρώπινη ευημερία [48]. **Η πιο σημαντική λειτουργία της ωστόσο, είναι η εξυπηρέτηση του δημόσιου συμφέροντος.**

Η δημόσια διοίκηση συνδέεται στενά με την λειτουργία του κράτους και την εκάστοτε κυβερνητική παράταξη. Ωστόσο, οφείλει να είναι ουδέτερη και να εξαρτάται από την πολιτική εξουσία, μόνο ως προς τον καθορισμό της αποστολής της. Το κράτος από τη δική του πλευρά, οφείλει να διαμορφώνει μια σύγχρονη δημόσια διοίκηση που να προσαρμόζεται στα κοινωνικά και οικονομικά δεδομένα και να ανταποκρίνεται στις αυξανόμενες απαιτήσεις των πολιτών για ποιοτικότερες υπηρεσίες, μιας και οι πολίτες είναι οι αποδέκτες όλων των ενεργειών της.

## **4.2. Οι θεμελιώδεις αρχές της Δημόσιας Διοίκησης στη χώρα μας**

Η Δημόσια Διοίκηση υπόκειται σε μια σειρά από θεμελιώδεις αρχές, οι οποίες διέπουν και νομιμοποιούν τη δράση της, προκειμένου να διασφαλιστεί η αποτελεσματική λειτουργία της και η προστασία των δικαιωμάτων των διοικούμενων. Ειδικότερα:

**Η αρχή της νομιμότητας της διοικητικής δράσης.** Η δημόσια διοίκηση υπόκειται στο δίκαιο και οφείλει να σέβεται τις επιταγές και τις απαγορεύσεις του, ενώ ταυτόχρονα μπορεί να περιορίσει τα δικαιώματα και τις ελευθερίες των πολιτών μόνο βάσει νόμου. Η σημασία της αρχής αυτής είναι ιδιαίτερη, δεδομένου ότι επιτελεί διττή λειτουργία: αφενός προστατεύει τους διοικούμενους από ενδεχόμενη αυθαίρετη δράση της διοίκησης, η οποία υποτάσσεται πλέον σε κανόνες δικαίου και αφετέρου προστατεύει την ίδια τη διοίκηση, καθώς η δράση της οριοθετείται από κανόνες δικαίου που επιτρέπουν την επίτευξη του επιδιωκόμενου κάθε φορά σκοπού [49].

**Η αρχή του δημόσιου συμφέροντος.** Η διοικητική δράση έχει πάντα ως πρωτεύουσα δραστηριότητα την άμεση ή έμμεση ικανοποίηση του δημοσίου συμφέροντος. Το δημόσιο συμφέρον συμπίπτει με το συμφέρον όλων των μελών μιας κοινωνίας, που είναι οργανωμένη σε κράτος, διότι αφορά στην ικανοποίηση βασικών αναγκών (πχ εθνική άμυνα, τάξη, ασφάλεια, υγεία, παιδεία, συγκοινωνία, οικονομική ανάπτυξη, προστασία του περιβάλλοντος, εξυγίανση του ασφαλιστικού συστήματος της χώρας) [50]. Συχνά, ωστόσο υπάρχουν περιπτώσεις που το δημόσιο συμφέρον συγκρούεται με το ατομικό συμφέρον. Σε αυτές τις περιπτώσεις, όταν θίγονται ιδιωτικά συμφέροντα, τα ευρύτερα συμφέροντα των θιγόμενων συμπίπτουν με το δημόσιο συμφέρον. Σε κάθε περίπτωση, η δημόσια διοίκηση επιλέγει τη νόμιμη λύση που εξυπηρετεί καλύτερα το δημόσιο συμφέρον.

**Η αρχή της αναλογικότητας** ορίζει ότι στις περιπτώσεις που η διοίκηση έχει τη διακριτική ευχέρεια να επιλέξει το μέτρο που θα επιβάλλει, θα πρέπει μεταξύ του διοικητικού μέτρου που λαμβάνεται και του επιδιωκόμενου σκοπού να υπάρχει εύλογη σχέση. Συγκεκριμένα, οφείλει να εξετάσει, εάν συντρέχουν οι ακόλουθες απαραίτητες προϋποθέσεις για τη λήψη ενός διοικητικού μέτρου: η **καταλληλότητα** του μέτρου, δηλαδή το λαμβανόμενο μέτρο να είναι το κατάλληλο για την επίτευξη του επιδιωκόμενου σκοπού, η **αναγκαιότητα**, δηλαδή να μην υπάρχει άλλο ηπιότερο μέτρο για τον διοικούμενο και η **αναλογικότητα**, δηλαδή το κόστος του μέτρου να μην υπερβαίνει το όφελος που θα επιτευχθεί.

**Οι αρχές της ισότητας και αμεροληψίας.** Με βάση την αρχή της ισότητας η διοίκηση οφείλει να αντιμετωπίζει ομοίως τις ίδιες περιπτώσεις και διαφορετικά τις ανόμοιες. Εμφανίζεται με τη μορφή της ίσης μεταχείρισης και της μη διάκρισης, η οποία απαγορεύει τις διακρίσεις που βασίζονται σε ορισμένα κριτήρια (εθνικότητα, φυλή, γλώσσα, θρησκεία ή πολιτικές απόψεις). Είναι σημαντικό να επισημάνουμε ότι η ισότητα δεν ισχύει για την «παράνομια». Αυτό σημαίνει ότι, εάν η διοίκηση σε κάποια περίπτωση δεν εφάρμοσε τον νόμο ή παρανόμησε, η αρχή της ισότητας δε δημιουργεί υποχρέωση της δημόσιας διοίκησης να μην εφαρμόσει το νόμο ή να παρανομήσει εκ νέου σε μια άλλη όμοια περίπτωση [51]. Η αρχή της αμεροληψίας επιβάλλει στη δημόσια διοίκηση να είναι ανεξάρτητη κατά την άσκηση της εξουσίας της από παρεμβάσεις ατομικών συμφερόντων και από επιρροές που υπονομεύουν το δημόσιο συμφέρον. Οφείλει να λειτουργεί χωρίς προκατάληψη και εμπάθεια απέναντι στους διοικούμενους.

**Οι αρχές της χρηστής και εύρυθμης διοίκησης.** Η αρχή της χρηστής διοίκησης υποχρεώνει τα διοικητικά όργανα να ασκούν τις αρμοδιότητες τους σύμφωνα με το αίσθημα δικαίου, επιείκεια και με καλόπιστη εφαρμογή των νόμων, ούτως ώστε να αποφεύγονται άδικες λύσεις για τους διοικούμενους. Η δημόσια διοίκηση οφείλει να διευκολύνει τους διοικούμενους να προστατεύουν τα συμφέροντά τους και να απολαμβάνουν τα θεμελιώδη δικαιώματά τους. Στο πλαίσιο της αρχής της χρηστής διοίκησης, τα διοικητικά όργανα οφείλουν να ασκούν έγκαιρα και αποτελεσματικά τις αρμοδιότητες τους, να λειτουργούν με διαφάνεια και να ενημερώνουν τον διοικούμενο για τα δικαιώματά του [52]. Η διοίκηση είναι εύρυθμη, όταν δε δημιουργεί ασυνέπειες και αντιφάσεις. Αντίθετα, προστατεύει τον πολίτη από καθυστερήσεις και ταλαιπωρίες και δημιουργεί τις προϋποθέσεις για την ύπαρξη εμπιστοσύνης των πολιτών προς το κράτος και τη δημόσια διοίκηση.

**Η αρχή της διαφάνειας** επιβάλλει τη δημοσιότητα και τη διαφάνεια της διοικητικής δράσης. Η διοίκηση είναι υποχρεωμένη να αιτιολογεί τις ενέργειες της και να δημοσιοποιεί τις

αποφάσεις της. Η φανερή δράση συμβάλλει στην καταπολέμηση της διαφθοράς και της διαπλοκής της δημόσιας διοίκησης, εγγυάται τον έλεγχο της και συμβάλλει στην επαύξηση της αποτελεσματικής λειτουργίας αλλά και της προστασίας των δικαιωμάτων των διοικούμενων [53]. Επιπλέον, η αρχή της διαφάνειας υποχρεώνει τη δημόσια διοίκηση να παρέχει πληροφορίες στους διοικούμενες σχετικά με διαδικασίες. Προς την κατεύθυνση αυτή, της ασφαλούς και αποτελεσματικής πληροφόρησης, συνέβαλε αποφασιστικά η καθιέρωση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης (e- government) [54].

### **4.3. Αξίες και αρχές της σύγχρονης δημόσιας διοίκησης σύμφωνα με την Ε.Ε.**

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στην προσπάθεια της να υποστηρίξει, να καθοδηγήσει και να ενθαρρύνει τα κράτη που επιδιώκουν να θεμελιώσουν αποτελεσματικές δημόσιες διοικήσεις και να προσαρμοστούν στις προκλήσεις του μέλλοντος, συνοψίζει τη χρηστή διακυβέρνηση σε 15 αξίες και αρχές: [55]

- ✓ **νομιμότητα** (εφαρμογή του κράτους δικαίου)
- ✓ **ακεραιότητα** (διοίκηση άξια εμπιστοσύνης)
- ✓ **αμεροληψία** (ίση μεταχείριση για όλους πολίτες και επιχειρήσεις)
- ✓ **χωρίς αποκλεισμούς** (συμμετοχική διακυβέρνηση, συνεργασία με τους ενδιαφερόμενους)
- ✓ **ανταπόκριση** (προσαρμοστικότητα, ευελιξία)
- ✓ **συνδεσιμότητα** (πρόσβαση στις υπηρεσίες)
- ✓ **διαφάνεια** (παροχή πληροφοριών)
- ✓ **με επίκεντρο τον χρήστη** (προσανατολισμένες στον πολίτη και φιλικές στις επιχειρήσεις)
- ✓ **αποδοτικότητα** (καλύτερη χρήση πόρων)
- ✓ **αποτελεσματικότητα** (προσανατολισμός στα αποτελέσματα)
- ✓ **βιωσιμότητα** (βιωσιμότητα των αποτελεσμάτων)
- ✓ **όραμα** (μέσο-μακροπρόθεσμή βελτιστοποίηση)
- ✓ **ανα-στοχασμός** (επιδίωξη της βελτίωσης μέσω συνεχούς μάθησης)
- ✓ **καινοτομία** (νέες ιδέες, διαχείριση αλλαγής)

- ✓ **λογοδοσία**(υπόλογες διοικήσεις)

#### 4.4. Η εξέλιξη της Δημόσιας Διοίκησης στην Ελλάδα

Για τους επαναστατημένους Έλληνες, που ήταν για αιώνες υπό οθωμανική κατοχή και διαιρεμένοι σε φατρίες και αρματολίκια, έννοιες όπως κρατική οργάνωση και σύγχρονη διοίκηση, ήταν άγνωστες. Οι Έλληνες αξιοποιώντας το φορολογικό και διοικητικό σύστημα της Οθωμανικής αυτοκρατορίας, είχαν οργανωθεί σε κοινότητες, μέσα στις οποίες αναπτύχθηκαν πελατειακές σχέσεις, οι οποίες βασιζόνταν στο σύστημα της προστασίας. Τόσο κατά τη διάρκεια του **εθνικοαπελευθερωτικού αγώνα του 1821 όσο και τα πρώτα χρόνια ύπαρξης του ελληνικού κράτους** η λογική του συγκεντρωτικού κράτους και των πελατειακών σχέσεων συνεχίστηκε και εντάθηκε λόγω της έλλειψης μιας παγιωμένης άρχουσας διοικητικής τάξης και της συνεχιζόμενης αναρχίας. [56]

Η διαδικασία συγκρότησης του ελληνικού κράτους ξεκίνησε ουσιαστικά την περίοδο της σύντομης διακυβέρνησης (1828-1831) του **Ιωάννη Καποδίστρια**, καθώς ο κυβερνήτης ήταν αυτός που συνέβαλε καθοριστικά στη διαμόρφωση της νεοελληνικής δημόσιας διοίκησης τόσο σε κυβερνητικό όσο και σε διοικητικό επίπεδο. Παρά τον συγκεντρωτισμό του για τον οποίο επικρίθηκε έντονα, η πολιτική του είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία κρατικής υπόστασης από το μηδέν: Ο καθηγητής **Νικόλαος Σβορώνος** σημειώνει «η διακυβέρνηση του Καποδίστρια αποτελεί την πρώτη σοβαρή προσπάθεια διοργάνωσης του Ελληνικού κράτους».

Στα χρόνια της **αντιβασιλείας και της βασιλείας του Όθωνα** έγιναν τα πρώτα βήματα προς την κατεύθυνση της θεσμικής και διοικητικής αναδιοργάνωσης, σύμφωνα πάντα με τα πρότυπα της βαυαρικής δημόσιας διοίκησης. Πραγματοποιήθηκε η πρώτη διοικητική διαίρεση του κράτους σε νομούς, επαρχίες και δήμους, οργανώθηκε το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, ιδρύθηκε πανεπιστήμιο, συστήθηκε τακτικός στρατός και ιδρύθηκαν δικαστήρια. Ωστόσο, η περίοδος αυτή χαρακτηρίστηκε από την έλλειψη συνταγματικής διακυβέρνησης και την άσκηση αυταρχικής πολιτικής εξουσίας. Στα χρόνια που ακολούθησαν μετά την **εξέγερση της 3ης Σεπτεμβρίου 1843 και την ψήφιση του Συντάγματος του 1844**, η αλλαγή του πολιτεύματος από απόλυτη μοναρχία σε συνταγματική μοναρχία προκάλεσε δομικές αναδιατάξεις. Η πιο σημαντική από αυτές είναι ότι στη διακυβέρνηση της χώρας συμμετέχουν για πρώτη φορά και θεσμικά πλέον τα κόμματα. Την **περίοδο 1864-1882** και μετά την ψήφιση του Συντάγματος και την κατάλυση της απολυταρχικής διακυβέρνησης του Όθωνα, ακολούθησε περίοδος στην οποία πραγματοποιήθηκαν αλλαγές στον χώρο της δημόσιας διοίκησης και κυρίως στο σώμα των δημοσίων υπαλλήλων. Ο **Χαρίλαος Τρικούπης** σε όλη τη διάρκεια της διακυβέρνησης του προσπάθησε να εκσυγχρονίσει τη



χώρα και να θεμελιώσει μια σύγχρονη μορφή διοίκησης. Θέσπισε νόμους για προαγωγές, διορισμούς, αξιολόγησης υπαλλήλων. Επεδίωξε την κάθαρση του κρατικού μηχανισμού, την αντιμετώπιση των πελατειακών σχέσεων και τη δημιουργία ενός ισχυρού δημοσιούπαλληλικού σώματος με άρτια οργάνωση. Ο δικομματισμός όμως που επικρατούσε στην πολιτική σκηνή εκείνη την εποχή και η συνεχής εναλλαγή των κυβερνήσεων στην εξουσία που συνοδευόταν και από την αντίστοιχη εναλλαγή των δημοσίων υπαλλήλων στον κρατικό μηχανισμό, είχαν ως αποτέλεσμα οι τελευταίοι να είναι απόλυτα εξαρτημένοι από τα πολιτικά κόμματα και τις πελατειακές σχέσεις.

Οι προσπάθειες για τον εκσυγχρονισμό της δημόσιας διοίκησης σε όλη τη διάρκεια του 19ου αιώνα δεν απέδωσαν σε μεγάλο βαθμό. Τα οικονομικά προβλήματα της χώρας, οι πολεμικές συγκρούσεις, ο συνεχής αγώνας για εθνική ολοκλήρωση, τα προσωποκεντρικά κόμματα και η απουσία κομμάτων αρχών, οι πολιτικές αντιπαραθέσεις στο εσωτερικό και οι κρατικές δομές, που αποτέλεσαν πεδίο αντιπαράθεσης μεταξύ των κομμάτων με σκοπό τη μετατροπή τους σε πελατειακό μηχανισμό, δεν άφηναν πολλά περιθώρια για ριζική μεταρρύθμιση του διοικητικού συστήματος. [57]

Η όποια προσπάθεια μεταρρύθμισης της δημόσιας διοίκησης διακόπηκε τα επόμενα χρόνια, καθώς η χώρα ενεπλάκη σε διαδοχικούς πολέμους (**Βαλκανικοί και Α παγκόσμιος πόλεμος**). Παρένθεση αποτέλεσε η Συνταγματική Αναθεώρηση του 1911 από την κυβέρνηση του **Ελευθέριου Βενιζέλου**, με την οποία καθιερώθηκε η μονιμότητα των δημοσίων υπαλλήλων, ένας θεσμός ιδιαίτερα σημαντικός για την ανεξάρτητη λειτουργία της δημόσιας διοίκησης. Η μονιμότητα έβαλε τέλος στις συνεχείς προσλήψεις και απολύσεις υπαλλήλων, που έπονταν κάθε κυβερνητικής αλλαγής. Επίσης, καθορίστηκε ότι οι δημόσιοι υπάλληλοι, οι στρατιωτικοί και οι ναυτικοί δεν είχαν το δικαίωμα να εκλεγούν μέλη της Βουλής. Ουσιαστικά, η ρύθμιση αυτή αποτέλεσε και την πρώτη προσπάθεια για την καθιέρωση της αρχής της ουδετερότητας για τους δημοσίους υπαλλήλους. Άλλες ρυθμίσεις αναγνώρισαν την ισοβιότητα των δικαστών και μελών του Ελεγκτικού Συνεδρίου, καθώς επίσης και την προστασία των εργαζομένων. [58]

Στην περίοδο του **μεσοπολέμου** και του **Β Παγκοσμίου πολέμου** οι συνθήκες που επικρατούν είναι ακατάλληλες για την ομαλή λειτουργία της δημόσιας διοίκησης. Στα χρόνια του μεσοπολέμου, που χαρακτηρίζονται από μεγάλη κυβερνητική αστάθεια, αναβιώνουν τα πολιτικά κομματικά πάθη και επανέρχεται η τακτική των εκκαθαρίσεων των δημοσίων υπαλλήλων. Την περίοδο της γερμανικής κατοχής παύει κάθε ενεργεία για την οργάνωση και λειτουργία του κράτους σε τοπικό επίπεδο και επίπεδο περιφέρειας. Εξαιρέση στη δύσκολη αυτή περίοδο αποτέλεσε η συγκρότηση της Ανώτατης Διοικούσας Επιτροπής Δημοσίων Υπαλλήλων (Α.Δ.Ε.Δ.Υ.)

Η **περίοδος του εμφυλίου**, η τραγικότερη αντιπαράθεση στην ελληνική κοινωνία, όπως ήταν αναπόφευκτο, σημάδεψε και τον τομέα της δημόσιας διοίκησης. Από τον Αύγουστο του 1946 κανένα μέρος της δημόσιας διοίκησης δεν έμεινε ανεπηρέαστο από τη λογική των εκκαθαρίσεων. Όλοι οι υπάλληλοι θεωρήθηκαν ότι ήταν υπό εκκαθάριση. Η εκκαθάριση αυτή βασίστηκε σε μια σειρά από κριτήρια μεταξύ των οποίων ήταν η ασυμβίβαστη διαγωγή σε σχέση με την ιδιότητα του δημοσίου υπαλλήλου και η συνεργασία με τους κατακτητές. [59]

**Μετεμφυλιακά**, οι προσπάθειες για αναδιοργάνωση της λειτουργίας της δημόσιας διοίκησης συνεχίστηκαν, ωστόσο, οι αδυναμίες της ελληνικής δημόσιας διοίκησης ήταν πολλές και φάνηκαν με τον πλέον εντυπωσιακό τρόπο κατά την εφαρμογή του σχεδίου Μάρσαλ. Αποδείχθηκε πως η διοίκηση δεν ήταν σε θέση να απορροφήσει το ποσό της οικονομικής βοήθειας που της είχε δοθεί [60]. **Το 1952 ο καθηγητής Βαρβαρέσος**, στην έκθεση του «Περί του οικονομικού προβλήματος της χώρας» για την κατάσταση της ελληνικής οικονομίας αναφέρθηκε εκτενώς στη δημόσια διοίκηση, στην ανεπάρκεια του διοικητικού μηχανισμού και στην αναγκαιότητα αναδιοργάνωσης της. Σύμφωνα με τις διαπιστώσεις του, **η κατάσταση του διοικητικού μηχανισμού** ήταν τέτοια που όχι μόνο δεν του επέτρεπε να συμβάλλει δημιουργικά στην αναπτυξιακή πορεία της χώρας αλλά **αδυνατούσε και να επιτελέσει ικανοποιητικά τις στοιχειώδεις κρατικές λειτουργίες**. Υπέβαλε συγκεκριμένες προτάσεις που αφορούσαν στο πλεονάζον προσωπικό, στην κακοδιαχείριση, στην ενίσχυση του θεσμού της αποκέντρωσης και στις πολιτικές παρεμβάσεις στις διαδικασίες διορισμού και προαγωγής των υπαλλήλων. Λίγα χρόνια αργότερα (1964 και 1965) ο **καθηγητής Lagron**d σε εκθέσεις του για την ελληνική δημόσια διοίκηση ανέλυσε τα χαρακτηριστικά του διοικητικού μηχανισμού. Αναφέρθηκε στο διοικητικό συγκεντρωτισμό, στον κατακερματισμό των υπηρεσιών στη σύγκυση αρμοδιοτήτων και στην ανάγκη εξάλειψης των πελατειακών σχέσεων στη δημόσια διοίκηση. Για τον Lagrond ήταν πολύ σημαντική η αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού και η απόκτηση επαγγελματικών γνώσεων. Υπέβαλε μια σειρά από προτάσεις (ανάμεσα του η ίδρυση της σχολής δημόσιας διοίκησης) που για χρόνια αποτελούσαν στόχους για την εξυγίανση της δημόσιας διοίκησης αλλά είτε δεν εφαρμόστηκαν είτε εφαρμόστηκαν επιλεκτικά.

Κατά τη περίοδο της **δικτατορίας** (1967-1974) η δημόσια διοίκηση μετασηματίστηκε σε ένα δυσλειτουργικό γραφειοκρατικό μοντέλο, στο οποίο οι πολίτες ουσιαστικά δεν είχαν λόγο. Με την **αποκατάσταση της δημοκρατίας** και της πολιτικής σταθερότητας στη χώρα, η δημόσια διοίκηση αναζητά και πάλι μεταρρυθμίσεις και λύσεις για την αντιμετώπιση της αναποτελεσματικότητας και των δυσλειτουργιών της. Μετά τη μεταπολίτευση η σύσταση θεσμών αποτέλεσε μονόδρομο για την εμπέδωση της δημοκρατίας και των αρχών του κράτους δικαίου με

ταυτόχρονη, όμως, ικανοποίηση πολιτικών σκοπιμοτήτων, πελατοκεντρικών βλέψεων και διορισμών που δικαιολογήθηκαν στο πλαίσιο ανάπτυξης μιας ισχυρής κοινωνικής πολιτικής .[61]Οι δημόσιες διοικήσεις τις δεκαετίες '70-'80 ήταν απροετοίμαστες να ανταποκριθούν αποτελεσματικά σε μια σειρά προκλήσεων: Τεχνολογικές, δημογραφικές, κοινωνικές, πολιτικές [62].

Από τα μέσα της δεκαετίας του '90 συστήθηκαν θεσμοί που ενίσχυσαν την ανεξαρτησία της δημόσιας διοίκησης, τους ελεγκτικούς μηχανισμούς και τη λογοδοσία: Συστήνονται ανεξάρτητες αρχές, όπως το Ανώτατο Συμβούλιο Επιτροπής Προσωπικού (ΑΣΕΠ), η Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, η Επιτροπή Ανταγωνισμού, ο Συνήγορος του πολίτη, το Σώμα Επιθεωρητών Δημόσιας Διοίκησης, ο Γενικός επιθεωρητής Δημόσιας Διοίκησης, η Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Περιβάλλοντος. Σε επίπεδο διοικήσεων ιδρύονται οι περιφέρειες ως ενιαίες αποκεντρωμένες μονάδες διοίκησης, υλοποιούνται τα προγράμματα Καποδίστριας και Καλλικράτης για τη συνένωση δήμων και κοινοτήτων με στόχο την ανασυγκρότηση της τοπικής αυτοδιοίκησης. Το 1992 δημοσιεύεται η **έκθεση Δεκλερή** και το 1998 η έκθεση του **καθηγητή Σπράου**. Και οι δυο εκθέσεις αξιολογούν την κατάσταση της διοίκησης και εισηγούνται προτάσεις για μια δημοσία διοίκηση που εστιάζει στα αποτελέσματα και όχι στις διαδικασίες, στον περιορισμό του μεγέθους του δημοσίου τομέα, στην αξιολόγηση, στην αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών, στην απόδοση ευθυνών και στην εκχώρηση αρμοδιοτήτων, στο σχεδιασμό θέσεων εργασίας, στην αποκέντρωση. Είναι άλλωστε εποχή που το **νέο Δημόσιο Management** κυριαρχεί στη δημόσια διοίκηση των ευρωπαϊκών χωρών και προσδιορίζεται από τα παραπάνω χαρακτηριστικά. Στο πλαίσιο αυτό, οι στόχοι για τη δημόσια διοίκηση επαναπροσδιορίζονται και ενσωματώνονται πρότυπα του ιδιωτικού τομέα. Ως άμεσες προτεραιότητες ορίζονται ο περιορισμός των δημοσιονομικού ελλείμματος με τη μείωση των κρατικών δαπανών και τη συγχώνευση φορέων, η αποτελεσματικότητα, η αποδοτικότητα και η αντιμετώπιση των φαινομένων κακοδιοίκησης. Καταβάλλεται προσπάθεια για τη βελτίωση της λειτουργίας του κράτους, τον εκσυγχρονισμό της δημόσιας διοίκησης και την αναβάθμιση των υπηρεσιών του δημοσίου. Καθιερώνεται η διοίκηση μέσω στόχων και αργότερα η διοίκηση μέσω αποτελεσμάτων, η μέτρηση της αποδοτικότητας, εισάγονται οι αρχές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, οι πρακτικές Benchmarking, η εφαρμογή του Κοινού Πλαισίου Αξιολόγησης, τα πιστοποιητικά ISO, οι συμπράξεις με τον ιδιωτικό τομέα για σκοπούς δημοσίου συμφέροντος και καθιερώνεται η ηλεκτρονική διακίνηση εγγράφων.

## 4.5. Η Δημόσια Διοίκηση του σύγχρονου ελληνικού κράτους

Τις δυο τελευταίες δεκαετίες έχουν γίνει βήματα ως προς την εξυπηρέτηση των πολιτών και των επιχειρήσεων από τη διοίκηση, την ψηφιοποίηση των παρεχόμενων υπηρεσιών, την ενδοδιοικητική επικοινωνία και τη χρήση τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνίας, την υιοθέτηση προτύπων της ΕΕ, την απορρόφηση κονδυλίων, την παρακολούθηση έργων και τη μερική έστω αποκέντρωση αρμοδιοτήτων προς την περιφερειακή και τοπική αυτοδιοίκηση. [63]

Ιδιαίτερα την τελευταία δεκαετία η ελληνική δημόσια διοίκηση υπήρξε αντικείμενο πολλών μεταρρυθμιστικών δράσεων. Και τα τρία **Μνημόνια-προγράμματα οικονομικής ενίσχυσης**- περιελάμβαναν την άμεση εισαγωγή ριζικών μεταρρυθμίσεων στη δημόσια διοίκηση όπως αναδιοργάνωση δομών, αξιολόγηση προσωπικού, συγχώνευση υπηρεσιών, τυποποίηση διαδικασιών, αξιολόγηση απόδοσης υπηρεσιών, κωδικοποίηση νομοθεσίας και καλύτερη νομοθέτηση, δημιουργία ηλεκτρονικών μητρώων και βάσεων δεδομένων προσβάσιμων από συναρμόδιες υπηρεσίες, αυστηρή τήρηση προθεσμιών. Οι κυβερνήσεις κλήθηκαν να υλοποιήσουν έναν πολύ μεγάλο όγκο διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων σε ένα πολύ σύντομο χρονικό διάστημα με στόχο να ενισχυθεί η διοικητική ικανότητα, η καλύτερη εξυπηρέτηση των απαιτήσεων του ιδιωτικού τομέα και κατ' επέκταση η τόνωση της αγοράς και η ενίσχυση της οικονομίας. Έγιναν και γίνονται σημαντικές βελτιώσεις αλλά η υστέρηση σε σχέση με άλλες προηγμένες χώρες παραμένει σημαντική. Πολλές από τις παθογένειες της δημόσιας διοίκησης εξακολουθούν, όπως ο συγκεντρωτισμός στην οργάνωση του κρατικού μηχανισμού, η γραφειοκρατία, η βραδύτητα στη λήψη αποφάσεων, η τυπολατρία, οι πολύπλοκες διαδικασίες, η απουσία σαφών αρμοδιοτήτων, η απουσία πολιτοκεντρικής προσέγγισης, η αρνητική στάση και η αντίσταση στην αλλαγή, η ανάγκη αναδιοργάνωσης διοικητικών δομών σε κάθε επίπεδο κεντρικό, αποκεντρωμένο, τοπικό.

Για την αντιμετώπιση των παραπάνω διαχρονικών αδυναμιών και σε μια προσπάθεια αναμόρφωσης και εκσυγχρονισμού της δημόσιας διοίκησης διαμορφώθηκε η **Εθνική Στρατηγική για τη Διοικητική Μεταρρύθμιση 2017-2019**. Ως όραμα της στρατηγικής τέθηκε «μια ανεξάρτητη, αποκομματικοποιημένη, αποτελεσματική και λειτουργική δημόσια διοίκηση». Για την επίτευξη του οράματος, η στρατηγική αναπτύχθηκε σε τέσσερις θεμελιώδεις πυλώνες: α) διοικητικές δομές και εργαλεία, β) διοικητικές λειτουργίες και διαδικασίες, γ) ανθρώπινο δυναμικό, δ) ενίσχυση διαφάνειας, λογοδοσίας και ανοικτής διακυβέρνησης, καθώς και μια ολοκληρωμένη επικοινωνιακή στρατηγική για την προώθηση των σχετικών δράσεων. Τέθηκαν σε εφαρμογή και σταδιακά υλοποιούνται παρεμβάσεις σε όλο το φάσμα της διοίκησης που απαιτούν τη συνεργασία

όλων των εμπλεκομένων φορέων, τον κατάλληλο προγραμματισμό και την εξασφάλιση των απαιτούμενων πόρων. [64]

Υπάρχει ένας τομέας της δημόσιας διοίκησης που διαφοροποιείται ως προς τον χρόνο υλοποίησης των μεταρρυθμίσεων και στην ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών και αυτός είναι ο τομέας της **ηλεκτρονικής διακυβέρνησης**. Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση που αποτελεί τον πιο σύγχρονο και αποδοτικό τρόπο παροχής υπηρεσιών για κάθε κράτος αναπτύσσεται πλέον με ταχείς ρυθμούς στη δημόσια διοίκηση. Η ανοδική πορεία που ακολουθούσε τα τελευταία χρόνια μετατράπηκε σε μια πολύ σημαντική ανάπτυξη από το ξέσπασμα της πανδημίας και μετά. Η πανδημία ουσιαστικά «υποχρέωσε» το δημόσιο να επιταχύνει διαδικασίες και να εξελιχθεί ψηφιακά, καθιστώντας πολλές υπηρεσίες του ψηφιακά προσβάσιμες και πολύ φιλικότερες στους πολίτες. Σε διάστημα λίγων μηνών η ψηφιοποίηση των διαδικασιών παρουσιάζει αλματώδη ανάπτυξη και αναδεικνύεται σε σημαντικό εργαλείο αναδιοργάνωσης του τρόπου λειτουργίας της δημόσιας διοίκησης συμβάλλοντας σημαντικά στη διαδικασία εκσυγχρονισμού της. Η gov.gr, η ενιαία ψηφιακή πύλη του δημοσίου, παρέχει ψηφιακά εκατοντάδες υπηρεσίες, με τον αριθμό τους να αυξάνεται συνεχώς, παρέχοντας υπηρεσίες από απόσταση, με ασφάλεια και χωρίς γραφειοκρατία. Η ηλεκτρονική διακυβέρνηση μετατρέπεται σε μοχλό εκμοντερνισμού της δημόσιας διοίκησης. Η χρήση της τεχνολογίας περιλαμβάνει σημαντικές κοινωνικό-οικονομικές καινοτομίες και πολιτικο-διοικητικές οργανωτικές αλλαγές προς όφελος της διοίκησης και των πολιτών. [65]

Η πρόσφατη **Έκθεση της επιτροπής Πισσαρίδη**, που δημοσιεύθηκε το **φθινόπωρο του 2020** και παρουσιάζει ένα συνεκτικό σχέδιο ανάπτυξης για την ελληνική οικονομία προτείνοντας δράσεις που εξειδικεύονται με βάση τις ιδιαιτερότητες της ελληνικής οικονομίας, τις πρόσφατες εξελίξεις και τις διεθνείς τάσεις, αναφέρεται εκτενώς και στη δημόσια διοίκηση. Η Έκθεση κάνει λόγο για την υστέρηση που παρουσιάζει η δημόσια διοίκηση στη χώρα μας και η οποία αποτυπώνεται σε πολλές διεθνείς κατατάξεις. Παρουσιάζει την **κατάταξη InCiSE (International Civil Service Effectiveness)** που υπολογίζεται με βάση τις επιδόσεις σε 12 διαφορετικούς τομείς και συμπεριλαμβάνει μετρήσεις άλλων οργανισμών, όπως της Παγκόσμιας Τράπεζας. Στην κατάταξη η Ελλάδα καταλαμβάνει την 37η θέση σε σύνολο 38 χωρών του ΟΟΣΑ. Οι επιμέρους τομείς στους οποίους η ελληνική δημόσια διοίκηση λαμβάνει ιδιαίτερα χαμηλή βαθμολόγηση είναι η παραγωγή νόμων και ρυθμιστικών κανόνων, οι δεξιότητες εργαζομένων και η ακεραιότητα των εργαζομένων. Χαμηλά βαθμολογούνται επίσης ο βαθμός ψηφιοποίησης, η οικονομική διαχείριση, η διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού, η διαφάνεια, η διαμόρφωση δημόσιων πολιτικών και η φορολογική διοίκηση. Η επιτροπή προτείνει ως άμεσες προτεραιότητες δράσεις την περαιτέρω

ψηφιοποίηση των υπηρεσιών του δημοσίου τομέα, τη μεταφορά αρμοδιοτήτων σε τοπικό επίπεδο με επιτελικό ρόλο της κεντρικής διοίκησης και τη συνέχιση των διαδικασιών για την κωδικοποίηση της νομοθεσίας. [66]

Η τελευταία παρατήρηση της Επιτροπής Πισσαρίδη, σχετικά με τη νομοθεσία και την ανάγκη κωδικοποίησης (που τη συναντάμε σχεδόν σε όλες εκθέσεις για τη δημόσια διοίκηση) είναι ιδιαίτερα σημαντική. Η **πολυνομία** και **κακονομία**, που χαρακτηρίζει διαχρονικά τη δημόσια διοίκηση, αποτελεί σε μεγάλο βαθμό έναν **από τους σημαντικότερους παράγοντες για τη δυσλειτουργία της**. Το περιβάλλον πολυνομίας και κακονομίας, που επικρατεί στη δημόσια διοίκηση, εμποδίζει σε σημαντικό βαθμό την αποτελεσματικότητά της. Η υπερπληθώρα νομικών ρυθμίσεων και οι ασαφείς, κακογραμμένοι, δυσνόητοι και αντιφατικοί νόμοι επιβαρύνουν δραματικά τη λειτουργία της, τη λειτουργία των δικαστηρίων και την απονομή της δικαιοσύνης, καθυστερούν την υλοποίηση μεταρρυθμίσεων, διογκώνουν τη γραφειοκρατία. Σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα, στη χώρα μας από τη μεταπολίτευση του 1974 μέχρι και το 2018 έχουν ψηφιστεί και δημοσιευτεί 4383 νόμοι συμπεριλαμβανομένων κυρώσεων, διεθνών συμφωνιών και συμβάσεων. Αυτό σημαίνει ότι ψηφίζεται περίπου ένας νόμος κάθε 3,5 ημερολογιακές ημέρες. Όταν υπάρχουν υπερβολικά πολλοί νόμοι, αναπόφευκτα δημιουργούνται και αντιφάσεις, και όταν οι νόμοι είναι αντικρουόμενοι, χρειάζονται νέοι ρυθμιστικοί κανόνες, προκειμένου να τους αποσαφηνίσουν. Η πολυνομία προκαλεί κακονομία, και το ανάποδο. Αυτό που απαιτείται άμεσα είναι μια συντονισμένη και ευρεία παρέμβαση για τον περιορισμό της πολυνομίας και για την αντιμετώπιση της κακονομίας, που λειτουργούν σε βάρος της δημόσιας διοίκησης. [67],[68]

Παρά τις πρωτοβουλίες και τα βήματα που αναμφισβήτητα συντελέστηκαν στην υλοποίηση μεταρρυθμίσεων τις τελευταίες δεκαετίες και ακόμη περισσότερο από την οικονομική κρίση και έπειτα, η δημόσια διοίκηση δεν έχει καταφέρει να παρακολουθήσει την εξέλιξη των αναγκών και απαιτήσεων της ελληνικής οικονομίας και κοινωνίας στο βαθμό που απαιτείται για ένα σύγχρονο ευρωπαϊκό κράτος. Υπάρχουν πολλά ακόμη που πρέπει να γίνουν, να διορθωθούν και να αναθεωρηθούν, προκειμένου η δημόσια διοίκηση να είναι αποτελεσματική και να έχει έναν εξωστρεφή ρόλο για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη. Η μετάβαση σε σύγχρονα πρότυπα διοίκησης απαιτεί σχεδιασμό και στρατηγική, ενώ τα προσδοκώμενα αποτελέσματα δεν μπορούν να είναι άμεσα ορατά [69]. Οι ευρωπαϊκές κυβερνήσεις, αντιλαμβανόμενες όλο και περισσότερο, τη σημασία και το ρόλο της δημόσιας διοίκησης στη σύγχρονη εποχή, διεξάγουν μακροπρόθεσμο στρατηγικό σχεδιασμό σε βάθος χρόνου 10-20 ετών, προκειμένου να θεμελιώσουν δημόσιες διοικήσεις, οι οποίες θα δημιουργήσουν ευημερούσες, δίκαιες και ανθεκτικές κοινωνίες [70]. Προς αυτήν την κατεύθυνση, οφείλει να στραφεί και η μεταρρυθμιστική προσπάθεια στη χώρα μας, για

να φέρει σε πέρας η δημόσια διοίκηση την αποστολή της και να επιφέρει ευεργετικά αποτελέσματα στην κοινωνία και την οικονομία.

#### **4.6. Δημόσια διοίκηση και μέριμνα για το περιβάλλον**

Η μεταρρυθμιστική προσπάθεια που συντελείται τα τελευταία χρόνια στη δημόσια διοίκηση με στόχο τον εκσυγχρονισμό της, οφείλει να συμπεριλάβει στην αναδιοργάνωση της στρατηγικές, πολιτικές, προγράμματα και διαδικασίες που έχουν στόχο την προστασία του περιβάλλοντος και την αντιμετώπιση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής. Κάθε σύγχρονη δημόσια διοίκηση οφείλει να συμβαδίζει με τις αλλαγές, να προσαρμόζεται στις κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές απαιτήσεις της εποχής και να θέτει στις προτεραιότητες της το περιβάλλον και την προστασία του. Η χώρα μας άλλωστε έχει δεσμευτεί να συμπλέει με τη φιλόδοξη δράση που έχει αναλάβει η Ευρωπαϊκή Ένωση για το κλίμα σε διεθνές επίπεδο αλλά και εντός της Ένωσης. Η στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή έχει ως στόχο τη βελτίωση της ετοιμότητας και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας της Ευρώπης στις υπάρχουσες και στις μελλοντικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, μέσω της ανάληψης δράσης και της λήψης αποφάσεων από τα κράτη μέλη της [71]. Η φιλόδοξη Πράσινη Συμφωνία, με στόχο να καταστεί η Ευρώπη η πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρος έως το 2050, οι στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης του Ο.Η.Ε και η Συμφωνία των Παρισίων για το κλίμα, που προβλέπει τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 55% έως το 2030 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990, αποτελούν μακροπρόθεσμες στρατηγικές, τις οποίες οι ελληνικές κυβερνήσεις δεσμεύτηκαν να υιοθετήσουν και να υλοποιήσουν. Συνεπώς, η αντιμετώπιση των δυσμενών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής αποτελούν υποχρέωση της χώρας και κατ'επέκταση υποχρέωση και του δημόσιου τομέα.

Ο δημόσιος τομέας έχει τη δύναμη, εάν εφαρμόσει στρατηγικές για τη βιώσιμη ανάπτυξη, να εξασφαλίσει σημαντικά λιγότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις και θετικό κοινωνικό αποτύπωμα. Το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) που αποτελεί και τον σχεδιασμό της εθνικής πολιτικής για την ενέργεια και το κλίμα για τη χώρα μας για την επόμενη δεκαετία, ενσωματώνει γενικούς και ειδικούς στόχους, και ευθυγραμμίζεται με τους αντίστοιχους δεσμευτικούς των ευρωπαϊκών υποχρεώσεων της χώρας. Προβλέπει την ενεργειακή μετάβαση με στόχο τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, την αυξημένη διείσδυση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ) στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας, τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης για μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας και την πλήρως απολιγνιτοποιημένη ηλεκτροπαραγωγή. Στόχος του φιλόδοξου σχεδίου είναι ο ριζικός αυτός

μετασχηματισμός του ενεργειακού τομέα να οδηγήσει σε μια οικονομία κλιματικής ουδετερότητας έως το έτος 2050 προς όφελος της κοινωνίας, της οικονομίας και αλλά πρωτίστως προς όφελος του περιβάλλοντος. Το ΕΣΕΚ αναμένεται να έχει άμεση εφαρμογή στο δημόσιο τομέα, ωστόσο η δημόσια διοίκηση δύναται να διαμορφώσει δημόσιες πολιτικές βιώσιμης ανάπτυξης. Αυτό που απαιτείται είναι η δημόσια διοίκηση να σχεδιάσει, να προγραμματίσει και να ενσωματώσει στη λειτουργία της διαδικασίες, πρακτικές και μεταρρυθμίσεις που αντιμετωπίζουν το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και υποστηρίζουν την προστασία του περιβάλλοντος.



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ

## ΔΙΟΙΚΗΣΗ

Η Δημόσια διοίκηση με την υιοθέτηση πράσινων πρακτικών και την προώθηση στοχευμένων αλλαγών μπορεί να βελτιώσει το περιβαλλοντικό της αποτύπωμα. Με μια σειρά από παρεμβάσεις και αλλαγές στις κτιριακές της υποδομές, στον εξοπλισμό, στις προμήθειες, στον τρόπο λειτουργίας και στη διαχείριση των φυσικών πόρων, μπορεί να συνδράμει από τη δική της πλευρά στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και την προστασία του περιβάλλοντος. Πιο συγκεκριμένα:

### 5.1. Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις

Οι δημόσιες δαπάνες των κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε αγαθά, υπηρεσίες και δημόσια έργα αντιπροσωπεύουν το 14% του Ευρωπαϊκού ΑΕΠ και ισοδυναμούν με 18 τρις ευρώ ετησίως. [72] Οι παραπάνω αριθμοί καθιστούν τις δημόσιες υπηρεσίες της Ένωσης τους μεγαλύτερους αγοραστές αγαθών και υπηρεσιών. Οι δαπάνες τους αφορούν προμήθειες σε πολλούς και διαφορετικούς τομείς. Οι πάγιες ανάγκες των δημόσιων υπηρεσιών καλύπτουν ένα πολύ ευρύ φάσμα προμηθειών και τα ποσά που δαπανώνται στις δημόσιες συμβάσεις αποδεικνύουν την αγοραστική δύναμη που διαθέτουν τα κράτη και ταυτόχρονα φανερώνουν την ώθηση που μπορούν να δώσουν στις επιχειρήσεις, προκειμένου οι τελευταίες να λειτουργούν με ένα πιο φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο.

Οι προμήθειες του δημοσίου καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους, από την παραγωγή, τη χρήση και την απόσυρση τους έχουν σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Κατ' επέκταση η επιλογή και η εφαρμογή των Πράσινων Δημόσιων Συμβάσεων (ΠΔΣ) είναι καθοριστικές για τη μείωση των επιπτώσεων και την αντιμετώπιση περιβαλλοντικών προβλημάτων. **Οι ΠΔΣ αποτελούν ένα κατάλληλο εργαλείο για την αλλαγή των λειτουργιών της δημόσιας διοίκησης από συμβατικές σε φιλικές προς το περιβάλλον.** Διαφοροποιούνται από τις υπόλοιπες συμβάσεις του δημοσίου στο ότι ενσωματώνουν περιβαλλοντικά κριτήρια που καθορίζουν τα χαρακτηριστικά, τις απαιτήσεις, τις προδιαγραφές και τις διαδικασίες παραγωγής και απόσυρσης για προϊόντα, υπηρεσίες και έργα που χρησιμοποιεί ο δημόσιος τομέας. Σε καμία περίπτωση δεν επιδιώκουν την πλήρη τροποποίηση της διαδικασίας των προμηθειών. Αντ' αυτού

στοχεύουν στην ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης κατά τη λήψη αποφάσεων. Τα καθιερωμένα κριτήρια, όπως η τιμή, η ποιότητα, η διαθεσιμότητα, παραμένουν υψίστης σημασίας.

Η εφαρμογή των ΠΔΣ συμβάλλει άμεσα στην αντιμετώπιση περιβαλλοντικών προβλημάτων όπως:

- εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (επιλέγονται προϊόντα και υπηρεσίες με χαμηλό αποτύπωμα άνθρακα καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους)
- ρύπανση του αέρα, του εδάφους και των υδάτων (ελέγχονται τα χημικά και περιορίζεται η χρήση επικίνδυνων ουσιών)
- απόβλητα (ενθαρρύνεται η ανακύκλωση και η επαναχρησιμοποίηση υλικών, καθορίζονται οι διαδικασίες στην παραγωγή των συσκευασιών και επιλέγονται συσκευασίες που παράγουν λιγότερα απόβλητα)
- μεγάλη ενεργειακή κατανάλωση (ελέγχεται η ενεργειακή απόδοση και οι προδιαγραφές των προϊόντων και των διαδικασιών και εν συνεχεία επιλέγονται τα προϊόντα και οι διαδικασίες που καταναλώνουν λιγότερη ενέργεια και είναι περισσότερο αποδοτικά)
- σπατάλη στη χρήση πόρων (αυστηρή και προσεχτική χρήση περιβαλλοντικών πόρων)
- αποψίλωση δασών(αγορά ξυλείας, επίπλων και προϊόντων ξύλου με πιστοποίηση FSC ή PEFC από δάση νόμιμης συγκομιδής και βιώσιμης διαχείρισης και όχι από εύκρατα ή βόρεια δάση που έχουν πληγεί από υποχώρηση της βιοποικιλότητας ή από δάση βροχερών τροπικών περιοχών που υπόκεινται σε υπερεκμετάλλευση)
- σπατάλη στη χρήση νερού (με την επιλογή πιο αποδοτικών εξαρτημάτων που ελέγχουν τη χρήση νερού) [73].

Επιπλέον, συμβάλλουν στην οικονομική ανάπτυξη, επιφέρουν τεχνολογικές καινοτομίες, παρέχουν κίνητρα στις επιχειρήσεις να ενσωματώσουν περιβαλλοντικούς παράγοντες κατά την παραγωγή αγαθών και συμβάλλουν στην τόνωση της ζήτησης πράσινων αγαθών και υπηρεσιών που διαφορετικά είναι δύσκολο να εισέλθουν στην αγορά.

Η εφαρμογή των ΠΔΣ εναρμονίζεται με αρκετούς από τους στόχους των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη. Συγκεκριμένα, με τον στόχο 6 «Καθαρό νερό και αποχέτευση», τον στόχο 7 «Φτηνή και καθαρή ενέργεια», τον στόχο 9 «Βιομηχανία, καινοτομία και υποδομές», τον στόχο 11 «Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες», τον στόχο 12 «Υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή» τον στόχο 13 «Δράση για το κλίμα», τον στόχο 13 «Ζωή στο νερό» και τον στόχο 14

«Ζωή στη στεριά». Επίσης, συμβαδίζει και με τους μακροπρόθεσμους στόχους της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας για μια κλιματικά ουδέτερη ευρωπαϊκή ήπειρο. Οι δημόσιες οντότητες χρησιμοποιώντας την αγοραστική τους δύναμη για να προμηθευτούν αγαθά, υπηρεσίες και έργα με μειωμένες περιβαλλοντικές επιπτώσεις, συμβάλουν σε τοπικό και εθνικό επίπεδο στην επίτευξη των διεθνών στόχων βιωσιμότητας και περιβαλλοντικής πολιτικής και διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στις προσπάθειες της ΕΕ να καταστεί μια οικονομία με αποδοτικότερη χρήση πόρων.

Οι χώρες που επιλέγουν τις ΠΔΣ για τις προμήθειες τους αντιμετωπίζουν, σύμφωνα με όσα αναφέρουν στον ΟΟΣΑ, τα εξής εμπόδια κατά την εφαρμογή τους:

- η παγιωμένη αντίληψη ότι τα πράσινα προϊόντα και υπηρεσίες είναι πιο ακριβά από τα συμβατικά
- η έλλειψη τεχνικών γνώσεων των υπαλλήλων σχετικά με την ενσωμάτωση περιβαλλοντικών προτύπων στη διαδικασία προμηθειών (στις περισσότερες περιπτώσεις απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις και δεξιότητες για τον καθορισμό των κριτηρίων και των τεχνικών προδιαγραφών)
- η απουσία μηχανισμών παρακολούθησης για να εκτιμηθεί, εάν η ΠΔΣ επιτυγχάνει τους στόχους της, καθώς επίσης και η απουσία διαδικασιών έλεγχου και πιστοποίησης

Ωστόσο, οι ίδιες χώρες που επισημαίνουν τις δυσκολίες στην εφαρμογή των συμβάσεων, αναγνωρίζουν όλο και περισσότερο τα δυνητικά οφέλη από την εφαρμογή των ΠΔΣ, καθώς μπορούν να αποτελέσουν σημαντικό παράγοντα καινοτομίας που παρέχει κίνητρα στη βιομηχανία για την ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων και υπηρεσιών, ιδίως σε τομείς που οι δημόσιοι αγοραστές αντιπροσωπεύουν μεγάλο μερίδιο της αγοράς, όπως κατασκευές, υπηρεσίες υγείας και δημόσιες συγκοινωνίες [74]. Επιπλέον, η εφαρμογή των ΠΔΣ ενθαρρύνει τις επιχειρήσεις να εφαρμόσουν εθελοντικά πρακτικές περιβαλλοντικής διαχείρισης, προκειμένου να αυξήσουν το μερίδιο τους στις δημόσιες συμβάσεις.

Επί του παρόντος οι ΠΔΣ χάνουν έδαφος σε κάποιες ευρωπαϊκές χώρες, από τις περικοπές στους δημόσιους προϋπολογισμούς και τα μέτρα λιτότητας που εφαρμόζονται, εξαιτίας της χρηματοπιστωτικής κρίσης. Παρόλα αυτά, οι ΠΔΣ αποτελούν ισχυρό εργαλείο εφαρμογής περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών πολιτικών και μπορούν να έχουν ισχυρά οφέλη για τις δημόσιες υπηρεσίες, το περιβάλλον και την ευρύτερη κοινωνία. Για το σκοπό αυτό σε ευρωπαϊκό επίπεδο έχουν δημιουργηθεί αρκετά εθνικά και περιφερειακά δίκτυα που εστιάζουν στις πράσινες και βιώσιμες προμήθειες και παρέχουν τη δυνατότητα στους αγοραστές να ανταλλάσσουν πληροφορίες και εμπειρογνωμοσύνη σε θέματα ΠΔΣ [75].

Στη χώρα μας η πρώτη αναφορά της νομοθεσίας σε ΠΔΣ έγινε το 2010 [76] και έκτοτε άρχισαν σταδιακά να πραγματοποιούνται δράσεις για εξοικονόμηση ενέργειας, κυρίως όμως από φορείς της τοπικής αυτοδιοίκησης που συμπεριέλαβαν πράσινα κριτήρια σε προμήθειες. Το 2017, στο πλαίσιο της Εθνικής Στρατηγικής για τις Δημόσιες Συμβάσεις, καθιερώνεται με νόμο [77] η υποχρεωτική εφαρμογή Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων που εκσυγχρόνισε και απλοποίησε σημαντικά τις διαδικασίες των δημόσιων συμβάσεων και διευκόλυνε σημαντικά και την εφαρμογή των ΠΔΣ (αρχές Μαρτίου 2021 ο νόμος για τις Ηλεκτρονικές Δημόσιες Συμβάσεις τροποποιήθηκε και αναθεωρήθηκε, προκειμένου να εκσυγχρονίσει και να απλοποιήσει ακόμη περισσότερο το υφιστάμενο ρυθμιστικό πλαίσιο) [78]. Η εθνική στρατηγική για τις δημόσιες συμβάσεις προώθησε τις ΠΔΣ, καθώς αναφέρεται σε συγκεκριμένες δράσεις και διαδικασίες τους συμπεριλαμβάνοντας πράσινα κριτήρια στις τεχνικές προδιαγραφές των προϊόντων, των υπηρεσιών και των δημοσίων έργων.

Οι παραπάνω ενέργειες εισήγαγαν στη χώρα μας τις ΠΔΣ, ωστόσο η πλήρης ένταξη τους και ουσιαστικά η μετατροπή των δημοσίων συμβάσεων σε πράσινες, γίνεται με την έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις τον Φεβρουάριο του 2021 με νόμο [79]. Η κατάρτιση του σχεδίου βασίστηκε στη μεθοδολογία που προτείνει η Ευρωπαϊκή Ένωση [80]. Το σχέδιο έχει ορίζοντα τριετίας 2021-2023 και οι στόχοι θα καθορισθούν εκ νέου με τη λήξη του. Οι γενικοί στόχοι του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την προώθηση των ΠΔΣ είναι:

- η καθιέρωση και η εφαρμογή ενός στοιχειώδους επιπέδου πράσινων κριτηρίων στις δημόσιες συμβάσεις προϊόντων, υπηρεσιών και έργων.
- η σταδιακή αύξηση της προμήθειας πράσινων προϊόντων και παροχής πράσινων υπηρεσιών στη διάρκεια της επόμενης τριετίας σε καθορισμένους τομείς αγαθών, υπηρεσιών και έργων.
- η ευρύτερη ενσωμάτωση της εκτίμησης του κόστους του κύκλου ζωής των προϊόντων στις δημόσιες συμβάσεις.
- η διάδοση του περιβαλλοντικού και του οικονομικού οφέλους που αποφέρουν οι ΠΔΣ.
- η ενεργή συμμετοχή των εμπλεκόμενων, όπως των αναθετουσών αρχών και των οικονομικών φορέων, στη διαδικασία των ΠΔΣ.
- η παρακολούθηση της επίτευξης των στόχων και η επικαιροποίηση τους για τη βέλτιστη εφαρμογή του Σχεδίου Δράσης και την προσαρμογή αυτού στα εθνικά, ευρωπαϊκά και διεθνή δεδομένα στο πεδίο αυτό.

Η σταδιακή εφαρμογή περιβαλλοντικών κριτηρίων στις δημόσιες συμβάσεις, εκτός από τη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος και τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, αναμένεται σε βάθος χρόνου να συμβάλλει και στα εξής:

- στην προώθηση της καινοτομίας και της ανταγωνιστικότητας.
- στην εξοικονόμηση δημοσίων πόρων, λαμβάνοντας υπόψη το κόστος του κύκλου ζωής.
- στην τόνωση της ζήτησης των δευτερογενών υλικών, ενισχύοντας την εγχώρια επιχειρηματικότητα, τις περιβαλλοντικές τεχνολογίες, τις υπηρεσίες επισκευής και επαναχρησιμοποίησης, καθώς και το κυκλικό πρότυπο παραγωγής και κατανάλωσης αντί του γραμμικού.
- στην ενίσχυση της κοινωνικής ευαισθητοποίησης για τα θέματα της προστασίας του περιβάλλοντος, στην αναπαραγωγή και επέκταση του μοντέλου προμηθειών και στον ιδιωτικό τομέα.

Εισάγονται οι ΠΔΣ σε 15 κατηγορίες προϊόντων, υπηρεσιών και δημόσιων έργων, 8 από τις οποίες έχουν δεσμευτική εφαρμογή και οι υπόλοιπες 7 μη δεσμευτική. Για την επιλογή των κατηγοριών προϊόντων και υπηρεσιών έχουν ληφθεί υπόψη τέσσερις βασικοί παράγοντες που θέτει και η ΕΕ: το δυναμικό επίδρασης στην αγορά, η ύπαρξη επαρκών κριτηρίων σε ομάδες προϊόντων και υπηρεσιών σε ευρωπαϊκό ή διεθνές επίπεδο, ο δημοσιονομικός αντίκτυπος και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Συγκεκριμένα, επιλέχθηκαν οι εξής κατηγορίες:

κατηγορίες με δεσμευτική εφαρμογή	κατηγορίες μη δεσμευτικής εφαρμογής
Χαρτί φωτοαντιγραφικό και γραφής	Έπιπλα
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές και οθόνες	Προϊόντα κλωστοϋφαντουργίας
Εξοπλισμός απεικόνισης	Προϊόντα, υπηρεσίες συντήρησης εξωτερικών δημόσιων χώρων
Εσωτερικός φωτισμός – λαμπτήρες LED	Υποδομές διαχείρισης λυμάτων
Κλιματιστικά μηχανήματα	Ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης
Λιπαντικά(αναγεννημένα,βιοαποικοδομήσιμα)	Σχεδιασμός οδοποιίας, κατασκευή και συντήρηση
Μεταφορικά μέσα, οχήματα και υπηρεσίες μεταφοράς	Σχεδιασμός κτηρίων γραφείων, κατασκευή και διαχείριση

Οι στόχοι για τις παραπάνω κατηγορίες είναι σταδιακά αυξανόμενοι μέσα στην επόμενη τριετία αλλά και βαθμιαία εφαρμοζόμενοι από τις αναθέτουσες αρχές. Συγκεκριμένα, οι υπεύθυνοι φορείς για την υλοποίηση του Εθνικού Σχεδίου Δράσης είναι το πρώτο έτος οι κεντρικές κυβερνητικές αρχές, το δεύτερο έτος οι μη κεντρικές κυβερνητικές αρχές και το τρίτο έτος οι αναθέτοντες φορείς, προκειμένου το Εθνικό Σχέδιο Δράσης να εφαρμοστεί σταδιακά από εθνικό σε περιφερειακό επίπεδο. Όσον αφορά στη σταδιακή αύξηση τους, έχουν τεθεί ποσοτικοί δείκτες παρακολούθησης και αξιολόγησης, οι οποίοι θα ελέγχονται σε συνεχή βάση, μιας και η παρακολούθηση και η αξιολόγηση της πορείας υλοποίησης αποτελεί σημαντική παράμετρο για την επιτυχία του Εθνικού Σχεδίου Δράσης.

Εκτός όμως από τους δείκτες, αυτά που θα διευκολύνουν την εφαρμογή των ΠΔΣ και ταυτόχρονα θα αναδείξουν τη σημασία τους είναι τα παρακάτω: Ο καθορισμός συγκεκριμένων στόχων και προτεραιοτήτων για τις δημόσιες οντότητες, η ύπαρξη ένα σαφούς πλαισίου με κατανοητούς ορισμούς που θα βοηθά τους δημόσιους φορείς να πετύχουν τους στόχους τους, η εκτίμηση κόστους οφέλους από τις ΠΔΣ. Επιπρόσθετα, οι στρατηγικές επικοινωνίας των ΠΔΣ και ενημερωτικές δράσεις (που θα ενθαρρύνουν τις επιχειρήσεις να αναπτύξουν πράσινες λύσεις και ταυτόχρονα θα αυξήσουν την εμπιστοσύνη των πολιτών στα επιτεύγματα των πράσινων πολιτικών), η συνεργασία με επιχειρήσεις, η συνεχής επικαιροποίηση των πράσινων κριτηρίων (ώστε να λαμβάνονται υπόψη τα πιο πρόσφατα επιστημονικά δεδομένα), η ενσωμάτωση των νέων τεχνολογικών εξελίξεων και η τροποποίηση του νομοθετικού πλαισίου, όπου και όποτε απαιτείται. Η αγοραστική δύναμη που διαθέτει το δημόσιο είναι μεγάλη. Αν αξιοποιήσει τη δύναμη του ως καταναλωτής και ενσωματώσει στις προμήθειες που πραγματοποιεί περιβαλλοντικούς όρους, μπορεί να διαδραματίσει ένα πολύ σημαντικό ρόλο στην επίτευξη στόχων περιβαλλοντικής πολιτικής.

## 5.2. Μετακινήσεις

Ο βασικός στόχος της Πράσινης Ευρωπαϊκής Συμφωνίας είναι να καταστεί η Ευρώπη κλιματικά ουδέτερη μέχρι το 2050. Για να γίνει πραγματικότητα, ένα από τα πρώτα πράγματα που αλλάζουν στην ευρωπαϊκή ήπειρο, προς αυτή την κατεύθυνση, είναι η κινητικότητα. Οι μεταφορές ευθύνονται κατά μείζονα λόγο για την ατμοσφαιρική ρύπανση, τον θόρυβο, την κυκλοφοριακή συμφόρηση και τα τροχαία ατυχήματα. Η Ευρωπαϊκή Ένωση χρειάζεται άμεσα και αναζητά

καθαρότερες, φτηνότερες και πιο υγιείς μορφές μεταφορών και μετακινήσεων. Και αυτό γιατί οι μεταφορές αποτελούν μια από τις μεγαλύτερες πηγές εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και συγχρόνως είναι υπεύθυνες για το ¼ των συνολικών εκπομπών αέριων του θερμοκηπίου στην Ευρώπη σήμερα. Ενώ η κακή ποιότητα του αέρα δημιουργεί μια σειρά από σημαντικές αρνητικές επιπτώσεις, όπως κακή ποιότητα ζωής, ασθένειες, θανάτους, μεγάλο οικονομικό κόστος από την υγειονομική περίθαλψη των πολιτών και φυσικά υποβάθμιση του περιβάλλοντος.

**Η σταδιακή κατάργηση των ρυπογόνων οχημάτων είναι το πιο κρίσιμο μέρος του οράματος για καθαρή κινητικότητα.** Η Ευρώπη στρέφεται σε διαθέσιμες πράσινες εναλλακτικές λύσεις, προκειμένου οι τρόποι κινητικότητας να καταστούν πιο βιώσιμοι, πιο αποτελεσματικοί και πιο έξυπνοι. Σύμμαχος στην προσπάθεια είναι οι νέες τεχνολογίες, που μεταβάλλουν ριζικά το τοπίο της κινητικότητας, καθώς είναι πιο φιλικές στο περιβάλλον. **Ιδιαίτερη θέση κατέχει ανάμεσα τους η ηλεκτροκίνηση, που αποτελεί σήμερα μία από τις πιο ενδεδειγμένες λύσεις για την εξυπηρέτηση πολλαπλών περιβαλλοντικών στόχων, όπως, τη μείωση των εκπομπών άνθρακα, την περιβαλλοντική ρύπανση και την ηχορύπανση, αλλά και τη σταδιακή απεξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα.** Τα ηλεκτροκίνητα οχήματα με μηδενικές εκπομπές αερίων και θορύβου, αναδεικνύονται σε βιώσιμη λύση μετακίνησης. Χρησιμοποιούν την ενέργεια πιο αποτελεσματικά από με τα συμβατικά οχήματα, ενώ αποτελούν μία από τις κυριότερες τάσεις στην αυτοκινητοβιομηχανία και ταυτόχρονα μια νέα αγορά στον τομέα των μετακινήσεων.

Στην Ευρώπη βαίνουμε σταδιακά σε μια εποχή ηλεκτροκίνησης. Τα τελευταία χρόνια έχουν εκδοθεί Οδηγίες για την υιοθέτηση κατάλληλων μέτρων για την ηλεκτροκίνηση και τη δημιουργία υποδομών. Ανάμεσα τους είναι η Οδηγία 2009/33/EC για την προώθηση καθαρών και ενεργειακά αποδοτικών οχημάτων στις οδικές μεταφορές, η οποία αναθεωρήθηκε από την Οδηγία (EU) 2019/1161 (Clean Mobility Directive) [81] και ορίζει τι είναι τα καθαρά οχήματα, ενώ συγχρόνως θέτει στόχους για το ποσοστό των ηλεκτρικών οχημάτων ανά κράτος-μέλος της Ένωσης, όπως επίσης και η Οδηγία 2014/94/EU [82] που δίνει κατευθύνσεις για την ανάπτυξη υποδομών των εναλλακτικών καυσίμων. Η Ένωση δαπανά μεγάλα χρηματικά ποσά για την εγκατάσταση ενός εκατομμυρίου σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων στην προσεχή πενταετία, καθώς επίσης για έρευνα και ανάπτυξη των ηλεκτρικών οχημάτων και την επίλυση προβλημάτων που ανακύπτουν κατά τη χρήση τους (αυτονομία και εμβέλεια διαδρομής, παραγωγή και ανακύκλωση μπαταριών, μείωση της ποσότητας νικελίου, κοβαλτίου και λιθίου και από μια σειρά άλλα ζητήματα). Ωστόσο, θα χρειαστούν μεγάλες προσπάθειες, καθώς η μετάβαση δεν είναι το ίδιο εύκολη για όλους. Τα περισσότερα κράτη μέλη (ανάμεσα τους και η χώρα μας) υπολείπονται σε υποδομές, προγράμματα και σχεδιασμό. Τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα και οι υποδομές

επαναφόρτισης συγκεντρώνονται σε λίγα κράτη. Το 70% του ευρωπαϊκού στόλου ηλεκτρικών αυτοκινήτων μέχρι το τέλος του 2020 συγκεντρώνεται σε 5 χώρες: Νορβηγία, Ολλανδία, Μ Βρετανία, Γερμανία και Γαλλία, με την Ολλανδία να κατέχει το μεγαλύτερο αριθμό σημείων επαναφόρτισης [83] και τη Νορβηγία να διατηρεί το ρόλο της ως πρωτοπόρος στο συγκεκριμένο τομέα, καθώς το ποσοστό των ηλεκτρικών οχημάτων που διαθέτει αγγίζει το 50% [84],[85]

Στη χώρα μας η ηλεκτροκίνηση είναι κάτι πολύ καινούριο και αποτελεί έναν νέο στόχο που εναρμονίζεται τόσο με το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα όσο και την ευρωπαϊκή στρατηγική για την κινητικότητα χαμηλών εκπομπών και μηδενικών ρύπων. Ο **νόμος 4710/2020** [86] που ψηφίστηκε το καλοκαίρι του 2020, διαμορφώνει ένα νέο πλαίσιο στον τομέα των μεταφορών ενσωματώνοντας ταυτόχρονα στο εθνικό δίκαιο όλες τις πρόσφατες αποφάσεις που έχουν ληφθεί σε ευρωπαϊκό επίπεδο για την προώθηση της ηλεκτροκίνησης. Οι διατάξεις του διαμορφώνουν ένα ενιαίο πλαίσιο για την αγορά και την ανάπτυξη της ηλεκτροκίνησης. Ταυτόχρονα, παρέχουν κίνητρα και φοροαπαλλαγές στους κατόχους των ηλεκτροκίνητων οχημάτων, προβλέπουν ελεύθερη στάθμευση σε αστικές περιοχές, ενώ καθορίζουν τις διαδικασίες για τη δημιουργία υποδομών και τους όρους λειτουργίας συνεργείων, σταθμών αυτοκινήτων, καθώς επίσης περιλαμβάνουν και μια σειρά από χωροταξικές και πολεοδομικές ρυθμίσεις.

**Το σημαντικό, πέραν του ότι ο νόμος αναμένεται να αλλάξει σταδιακά και σε βάθος χρόνου το τοπίο στον τομέα των μεταφορών στη χώρα, είναι το γεγονός ότι συμπεριλαμβάνει ρητά και τη δημόσια διοίκηση.** Συγκεκριμένα, εισάγει τα ηλεκτροκίνητα οχήματα στη δημόσια διοίκηση, μέσω της υποχρεωτικής ποσόστωσης στις δημόσιες προμήθειες καθαρών οχημάτων. Έτσι προβλέπεται ότι το 25% των νέων οχημάτων από τον Αύγουστο του 2021 θα είναι ηλεκτρικά. Στο εξής, οι δημόσιοι φορείς, όταν προμηθεύονται οχήματα οδικών μεταφορών, υποχρεούνται να λαμβάνουν υπόψη τις επιπτώσεις που αφορούν στο περιβάλλον και στην κατανάλωση ενέργειας, καθ' όλη τη διάρκεια ζωής των οχημάτων, συμπεριλαμβανομένης της κατανάλωσης ενέργειας και των εκπομπών αερίων και ρύπων. Επιπροσθέτως, εισάγονται υποχρεωτικά «πράσινα» κριτήρια επιλογής και αξιολόγησης στις διαδικασίες ανάθεσης δημόσιων συμβάσεων που αφορούν τον στόλο δημόσιων οχημάτων, ώστε να έχουν προβάδισμα οι υποψήφιοι που διαθέτουν οχήματα χαμηλών εκπομπών. [87] Τέλος, υποχρεώνει τους φορείς του δημοσίου να συντάξουν μελέτες χωροθέτησης υποδομών φόρτισης στους χώρους στάθμευσης οχημάτων, (είτε κλειστούς είτε ανοιχτούς), όπου στεγάζονται οι υπηρεσίες τους και έχει προβλέπει τη λειτουργία ή την κατασκευή χώρων στάθμευσης κοινής χρήσης.



Με την υποχρεωτική εισαγωγή της ηλεκτροκίνησης ο στόλος οχημάτων της δημόσιας διοίκησης θα εκσυγχρονιστεί σε βάθος χρόνου και θα γίνει πιο «καθαρός», καθώς οι ρύποι θα είναι μηδενικοί ή μειωμένοι. Πολύ σημαντική παράμετρος είναι η εξοικονόμηση πόρων για τη δημόσια διοίκηση, μιας και το κόστος της κινητικότητας θα είναι σαφώς μικρότερο. Η αύξηση του αριθμού των ηλεκτρικών αυτοκινήτων θα συμβάλει ταυτόχρονα στη μείωση της κατανάλωσης πετρελαίου, η οποία με τη σειρά της θα μεταφραστεί σε μεγαλύτερη ενεργειακή ανεξαρτησία της χώρας. Σύμφωνα με όσα προβλέπει το ΕΣΕΚ το μεγαλύτερο μέρος της ηλεκτρικής ενέργειας που απαιτείται για τη φόρτιση τους, θα παράγεται από εγχώριες πηγές ενέργειας, από τη χρήση των ΑΠΕ. Η προώθηση της ηλεκτροκίνησης θα στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στην ηλεκτροπαραγωγή από ΑΠΕ.

Η «ενεργοποίηση» του δημοσίου τομέα, μέσω της εισαγωγής ηλεκτροκίνητων οχημάτων και της δημιουργίας υποδομών φόρτισης, είναι μια πολύ καλή αρχή. Οι ηλεκτροκίνητες μεταφορές, αν και αποτελούν έναν φιλόδοξο στόχο, μπορούν να αποτελέσουν μια βιώσιμη λύση μετακίνησης που μπορεί να επιτευχθεί, μόνον εφόσον η προσπάθεια είναι στοχευμένη και η δέσμευση στις υποχρεώσεις συνεχής.

Πέρα από την προμήθεια ηλεκτρικών οχημάτων, η δημόσια διοίκηση μπορεί και οφείλει να υιοθετήσει απλές και πρακτικές λύσεις που μειώνουν το περιβαλλοντικό της αποτύπωμα στον τομέα των μετακινήσεων, λύσεις που είναι εύκολο να εφαρμοστούν και έχουν άμεσα αποτελέσματα. Πιο συγκεκριμένα, οι δημόσιες υπηρεσίες μπορούν να προωθήσουν μια **ορθολογική διαχείριση των καθημερινών μετακινήσεων** του προσωπικού τους και της κάλυψης των αναγκών τους, η οποία θα βελτιώσει την περιβαλλοντική τους συμπεριφορά. Οι μετακινήσεις, όπου είναι δυνατόν, πρέπει να μειωθούν ή να ανασταλούν και να περιοριστούν στις απολύτως απαραίτητες. Απαιτείται ορθολογική διαχείριση και οργανωμένος συντονισμός των προβλεπόμενων μετακινήσεων-μεταφορών, ώστε να εξυπηρετούνται οι καθημερινές ανάγκες των υπηρεσιών. Ο **σχεδιασμός των μετακινήσεων**, σε εβδομαδιαία ή μηνιαία βάση είναι απαραίτητος, ώστε να μειώνεται ο αριθμός των συνολικά διανυόμενων χιλιομέτρων και κυρίως να αποφεύγονται άσκοπες μετακινήσεις. Στο πλαίσιο του σχεδιασμού των μετακινήσεων και συγκεκριμένα για ταξίδια με αεροπλάνο, είναι προτιμότερο να επιλέγονται απευθείας πτήσεις (οι απογειώσεις απαιτούν τεράστιες ποσότητες καυσίμου). Με αυτόν τον τρόπο προστατεύεται το περιβάλλον και εξοικονομούνται χρήματα, καθώς μειώνεται τόσο η κατανάλωση καυσίμων όσο και το κόστος μεταφορών και μετακινήσεων για τις υπηρεσίες. Προς αυτή την κατεύθυνση, της ελαχιστοποίησης των διανυόμενων αποστάσεων, η τεχνολογία παρέχει δυνατότητες επικοινωνίας των εργαζομένων χωρίς να απαιτείται μετακίνηση (π.χ. με χρήση της τηλεδιάσκεψης).

Τεχνικές **βελτιώσεις στα χρησιμοποιούμενα οχήματα** μπορούν να μειώσουν την κατανάλωση καυσίμου και, επομένως, τις εκπομπές ρύπων. Η χρήση κατάλληλων ελαστικών και ορυκτέλαιων και βέβαια η σωστή συντήρηση, σύμφωνα με όσα ορίζει ο κατασκευαστής, αποτελούν τεχνικές που μειώνουν σημαντικά την κατανάλωση καυσίμου, και παράλληλα, αυξάνουν το χρόνο ζωής των οχημάτων. Επιπλέον, η βέλτιστη **χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών** συμβάλλει στη μείωση της κατανάλωσης καυσίμων. Η αξιοποίηση ειδικών προγραμμάτων υπολογιστή μπορούν να βοηθήσουν σημαντικά στην οργάνωση των βέλτιστων διαδρομών. Τα προγράμματα αυτά συνεργάζονται με συστήματα εύρεσης θέσης (GPS), εγκαθίστανται στα οχήματα, ελαχιστοποιώντας τις συνολικές διανυόμενες αποστάσεις.

Η πιστή τήρηση των κανόνων της **οικολογικής οδήγησης** έχει ως αποτέλεσμα, 10-15% λιγότερη κατανάλωση καυσίμου και εκπομπές ρύπων, μικρότερο κόστος καυσίμου και μικρότερο κόστος συντήρησης οχήματος και ασφάλισης. Επιπρόσθετα, προκαλεί 10-25% λιγότερα τροχαία ατυχήματα, συμβάλλει στη βελτίωση της οδικής ασφάλειας και σε σημαντική μείωση της ηχορύπανσης. Το βασικό είναι πως, εφαρμόζοντας τους κανόνες οικολογικής οδήγησης και τεχνικές οδήγησης φιλικές προς το περιβάλλον, δεν υπάρχει σχεδόν καμία διαφορά στο χρόνο ταξιδιού σε σύγκριση με το συνήθη τρόπο οδήγησης. [88] Στα πλαίσια της οικολογικής οδήγησης, μπορεί να εφαρμοστεί με συστηματικό τρόπο και η πρακτική των **συνδυασμένων μετακινήσεων** (το λεγόμενο carpooling). Συνδυασμένη μετακίνηση σημαίνει η χρήση ενός ιδιωτικού μεταφορικού μέσου από πολλούς, που μετακινούνται στον ίδιο οδικό άξονα, κατόπιν συνεννόησης.

Ο τομέας των μεταφορών μετασχηματίζεται διεθνώς σε μια πράσινη κατεύθυνση με στόχο να μειώσει τις αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις και να εξασφαλίσει «καθαρές» μετακινήσεις. Η δημόσια διοίκηση έχει το δικό της μερίδιο στην περιβαλλοντική ρύπανση που προκαλείται από τις μεταφορές. Συνεπώς, καλείται να αναζητήσει πράσινες εναλλακτικές λύσεις και να επιταχύνει διαδικασίες, μεθόδους και προγράμματα που μειώνουν το περιβαλλοντικό της αποτύπωμα από τις μετακινήσεις.

### **5.3. Ενεργειακή πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα κτίρια**

Η επίτευξη των μακροπρόθεσμων στόχων της ενεργειακής πολιτικής της ΕΕ στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτιρίων. Η εξοικονόμηση ενέργειας σε κτίρια και η ενεργειακή τους αναβάθμιση προσδίδει σημαντικά οφέλη στην προστασία του περιβάλλοντος. Και αυτό, γιατί η συμβολή των κτιρίων στην κατανάλωση της ενέργειας είναι

μεγάλη. Το δομημένο περιβάλλον ευθύνεται για το 40% της ενεργειακής κατανάλωσης και το 36% του συνόλου των ρύπων στην Ευρώπη [89]. Τα κτίρια είναι πολύπλοκα συστήματα που αποτελούνται από πολυάριθμα κατασκευαστικά στοιχεία, τα οποία στο σύνολο τους επηρεάζουν τη γενική απόδοση του οικοδομήματος. Αν και ιδιαίτερα ενεργοβόρος, ο κτιριακός τομέας προσφέρει ωστόσο σημαντική δυνατότητα εξοικονόμησης ενέργειας και μάλιστα με σχετικά χαμηλό κόστος (οι ανακαινίσεις κτιρίων απαιτούν συνήθως περισσότερη εργασία και λιγότερα υλικά). Για αυτούς του λόγους, η μετατροπή των κτιρίων σε συνθήκες βέλτιστης ενεργειακής αποδοτικότητας κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους και η ανάπτυξη συστημάτων που εξασφαλίζουν χαμηλό ενεργειακό «αποτύπωμα» αποτελεί εδώ και χρόνια προτεραιότητα για την ΕΕ.

Με μια σειρά από Οδηγίες, η ΕΕ θέτει τις κύριες κατευθύνσεις στα κράτη μέλη της για την ενεργειακή απόδοση κτιρίων. Η **Οδηγία 2010/33/ΕΚ** περιλαμβάνει πληθώρα διατάξεων σχετικά με τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στον κτιριακό τομέα και τη βελτίωση της ενεργειακής τους απόδοσης. Προτείνει παρεμβάσεις, κατάλληλες δράσεις και μέτρα για την εξοικονόμηση ενέργειας και τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Θέτει μια κοινή μεθοδολογία υπολογισμού της ενεργειακής απόδοσης των κτιριακών μονάδων και περιγράφει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την απόδοση των κτιρίων, νέων και παλαιών. Η Οδηγία δίνει την ελευθερία σε κάθε κράτος μέλος να ορίσει το ίδιο τις ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης σε συνάρτηση με τις κλιματολογικές συνθήκες και την οικονομική τους απόδοση και να καταρτίσει κατάλογο με τα υφιστάμενα και των προτεινόμενα μέτρα. Για τα κτίρια των δημόσιων υπηρεσιών ορίζει με σαφήνεια **πως όλα τα νέα κτίρια που στεγάζουν δημόσιες αρχές μετά τις 31/12/2018 πρέπει να αποτελούν κτίρια με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας, ενώ από το τέλος του 2020 όλα τα νέα κτίρια πρέπει να είναι κτίρια σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης ενέργειας.** [90] (για να χαρακτηριστεί ένα κτίριο ως Κτίριο με Σχεδόν Μηδενική Κατανάλωση πρέπει:α) να κατατάσσεται τουλάχιστον στην ενεργειακή κατηγορία A, αν είναι νέο κτίριο,β) να κατατάσσεται τουλάχιστον στην ενεργειακή κατηγορία B+, αν είναι υφιστάμενο κτίριο). Η **Οδηγία 2012/27/ΕΕ** ορίζει ότι κάθε κράτος είναι υποχρεωμένο να θεσπίσει μακροπρόθεσμη στρατηγική για την κινητοποίηση επενδύσεων για την ανακαίνιση του εθνικού κτιριακού αποθέματος (κατοικίες, εμπορικά κτίρια, δημόσια και ιδιωτικά). Συγκεκριμένα, **τα κράτη μέλη μεριμνούν από 1/1/2014 και κάθε έτος, για την ανακαίνιση του 3% του συνολικού εμβαδού δαπέδου των ιδιόκτητων κτιρίων που καταλαμβάνονται από την κεντρική δημόσια διοίκηση.** Η ανακαίνιση πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις ελάχιστες ενεργειακές απαιτήσεις της Οδηγίας 2010/31/ΕΕ. Οι δημόσιες προμήθειες πλέον διασφαλίζουν ότι οι κεντρικές υπηρεσίες αγοράζουν μόνο προϊόντα, υπηρεσίες και κτίρια υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας, εφόσον αυτό συνάδει με την οικονομική αποδοτικότητα και βιωσιμότητα [91]. Η **Οδηγία**

**2018/844/ΕΕ** που αναθεωρεί την οδηγία 2010/31/ΕΕ προβλέπει την υιοθέτηση μακροπρόθεσμων στρατηγικών για την αναβάθμιση κτιρίων και τη θέσπιση σαφέστερων απαιτήσεων για την υλοποίηση μελετών σκοπιμότητας πριν την κατασκευή νέων κτιρίων. [92] Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε τον Οκτώβριο του 2020 μια νέα στρατηγική για την ενίσχυση της ανακαίνισης με τίτλο «**Κύμα ανακαίνισεων για την Ευρώπη – οικολογικά κτίρια, θέσεις εργασίας, καλύτερη ζωή**» COM(2020) 662 Η στρατηγική στοχεύει στο διπλασιασμό των ετήσιων ποσοστών ενεργειακής ανακαίνισης οικιστικών και μη οικιστικών κτιρίων τα επόμενα δέκα χρόνια και προωθεί ριζικές ενεργειακές ανακαίνισεις [93]. Συγχρόνως, η Επιτροπή εξετάζει την ανάγκη επέκτασης των απαιτήσεων ανακαίνισης σε κτίρια όλων των επιπέδων της δημόσιας διοίκησης (οι ισχύουσες νομοθετικές απαιτήσεις για την αγορά και την ανακαίνιση υφιστάμενων δημόσιων κτιρίων καλύπτουν επί του παρόντος μόνο τα δημόσια κτίρια που ανήκουν στις κεντρικές κυβερνήσεις και χρησιμοποιούνται από αυτές, τα οποία αντιστοιχούν σε περίπου 4,5 % του συνόλου των δημόσιων κτιρίων) [94]. Για την Ευρωπαϊκή Ένωση η ενεργειακή αναβάθμιση των υπαρχόντων κτιρίων και η αύξηση του προσδόκιμου ζωής τους είναι μονόδρομος για την επίτευξη των στόχων για εξοικονόμηση ενέργειας, την προστασία του περιβάλλοντος και την καταπολέμηση της ενεργειακής φτώχειας.

#### **5.4. Κτιριακές υποδομές και προγράμματα ενεργειακής αναβάθμισης**

Στη χώρα μας ο κτιριακός τομέας είναι σημαντικός ρυπαντής του περιβάλλοντος, καθώς ευθύνεται για το 1/3 περίπου των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και για το 36% περίπου της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης [95]. **Σε ό,τι αφορά στα κρατικά κτίρια, η αναβάθμισή τους κρίνεται επιτακτική. Στην πλειοψηφία τους, τα κτίρια είναι παλιά, με ξεπερασμένη τεχνολογία και ανεπαρκή συντήρηση, με αποτέλεσμα την πολύ χαμηλή ενεργειακή τους απόδοση.** Απαιτούνται παρεμβάσεις και κατάλληλες δράσεις για την εξοικονόμηση ενέργειας και την ενσωμάτωση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Από τη χρήση των κτιρίων της δημόσιας διοίκησης προκύπτουν σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, τόσο εξαιτίας της κατανάλωσης ενέργειας (συστήματα φωτισμού, θέρμανσης, ψύξης και αερισμού, αυτοματισμοί) όσο και εξαιτίας των δομικών υλικών που χρησιμοποιούνται κατά την κατασκευή τους (δάπεδα, στέγες, δομή, εξωτερικοί τοίχοι). Στη χώρα μας υπάρχει μεγάλος αριθμός ενεργοβόρων κτιρίων (εξαιτίας της παλαιότητας τους και της μη ενσωμάτωσης σύγχρονης τεχνολογίας σε αυτά, λόγω της απουσίας σχετικής νομοθεσίας τα προηγούμενα χρόνια). [96] Είναι χαρακτηριστικό ότι τα περισσότερα κτίρια δε διαθέτουν θερμομόνωση, έχουν κουφώματα παλαιάς τεχνολογίας και ανεπαρκή

συντήρηση των συστημάτων θέρμανσης και κλιματισμού. Πολλά κτίρια στηρίζονται στα ορυκτά καύσιμα για θέρμανση και ψύξη, ενώ χρησιμοποιούν παλιές τεχνολογίες και ενεργειακά σπάταλες συσκευές. Στα κτίρια δημόσιων υπηρεσιών, το μεγαλύτερο ποσοστό ενέργειας καταναλώνεται για την κάλυψη αναγκών σε θέρμανση και σε φωτισμό. Να σημειωθεί πως σε ό,τι αφορά τα κτίρια που στεγάζουν δημόσιες υπηρεσίες, δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα για το ακριβές πλήθος τους σε συνάρτηση με τη χρήση τους και τα ενεργειακά χαρακτηριστικά τους. Η απογραφή του 2011 αποτιμούσε τα κτίρια που στεγάζουν την Κεντρική και Αποκεντρωμένη Διοίκηση, τους ΟΤΑ και τα Ν.Π.Δ.Δ. και Ν.Π.Ι.Δ. σε περίπου 112.000 [97].

Τα στοιχεία από τις ενεργειακές επιθεωρήσεις των κτιρίων δημόσιων υπηρεσιών της περιόδου 2011 – 2019 δείχνουν ότι ποσοστό της τάξης του 90 % κατατάσσονται σε κατηγορία χαμηλότερη της Γ και μόλις το 10 % πληρούν τις προδιαγραφές που θέτει η νέα νομοθεσία, είναι δηλαδή κατηγορίας Β ή Α. Ένα στα δύο κτίρια (49,51 %) κατατάσσεται στην ενεργειακή κατηγορία Γ ή Δ [98]. Η μεγάλη έλλειψη ενεργειακής απόδοσης που παρατηρείται στο υφιστάμενο κτιριακό δυναμικό της δημόσιας διοίκησης καθιστά επιτακτική την ενεργειακή τους αναβάθμιση με παρεμβάσεις που περιλαμβάνουν τη θερμομονωτική βελτίωση του κελύφους, νέα και πιο αποδοτικά συστήματα θέρμανσης, ψύξης και εξαερισμού, την αναβάθμιση των συστημάτων φωτισμού, τη μέτρηση της ενέργειας, που καταναλώνεται, τη βελτίωση των συστημάτων ελέγχων και διαχείρισης, την ενσωμάτωση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και μηχανικές αναβαθμίσεις των συστημάτων.

Αντίθετα, τα νέα κτίρια κατασκευάζονται με μελέτες και συγκεκριμένες προδιαγραφές ως προς την ενεργειακή τους κατανάλωση. Σχεδιάζονται με γνώμονα το χαμηλό και θετικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το **νέο κτίριο της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας**. Έχει κατασκευαστεί με βιοκλιματικά χαρακτηριστικά και διαθέτει προβλέψεις και αυτοματισμούς που συμβάλλουν σημαντικά στη μείωση του περιβαλλοντικού του αποτυπώματος. Οι ενεργειακές ανάγκες του νέου κτιρίου σε θέρμανση και ψύξη καλύπτονται κατά ένα πολύ μεγάλο ποσοστό από τη γεωθερμία και η εξοικονόμηση που επιτυγχάνεται είναι της τάξεως του 70% σε σχέση με τα συμβατικά καύσιμα (πετρέλαιο, φυσικό αέριο). Το κτίριο φέρει θερμομονωτικό κέλυφος, ενεργειακούς υαλοπίνακες που δυσκολεύουν τη μετάδοση της θερμότητας από ένα θερμό σε ένα ψυχρό μέρος, λαμπτήρες οικονομίας, ώστε να μειωθεί έως και 40% η κατανάλωση ενέργειας για φωτισμό στο κτίριο, Επιπρόσθετα, διαθέτει κεντρικό σύστημα ελέγχου για όλο το κτίριο και τις λειτουργίες του. Μέσω του συστήματος, επιτυγχάνεται η παρακολούθηση και η στόχευση της κατανάλωσης ενέργειας, αλλά και η εξοικονόμηση χρόνου και χρήματος για τη συντήρησή του.

Η ελληνική νομοθεσία σταδιακά εναρμονίστηκε με τις ευρωπαϊκές οδηγίες. Οι νόμοι **3661/2008** [99] «Μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων και άλλες διατάξεις», **3851/2010** [100] «Μέτρα για τη χρήση ΑΠΕ στα κτίρια και ανταποδοτικές εισφορές σε τοπικό επίπεδο από την εγκατάσταση μονάδων ΑΠΕ» και **3855/2010** [101] «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση, ενεργειακές υπηρεσίες και άλλες διατάξεις» ενσωματώνουν τις υποχρεωτικές ρυθμίσεις της ευρωπαϊκής νομοθεσίας για την ενεργειακή εξοικονόμηση στον κτιριακό τομέα. Η Οδηγία 2010/31/ΕΕ (που αποτελεί και το βασικό οδηγό για τα κράτη μέλη) για την Ενεργειακή Απόδοση των κτιρίων, ενσωματώθηκε στην Εθνική Νομοθεσία με το νόμο **4122/2013** [102]105 και περιλαμβάνει πληθώρα διατάξεων σχετικά με τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στον κτιριακό τομέα και τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσής του. Από το 2010 εγκρίθηκε και εφαρμόζεται ο **Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ)**, σύμφωνα με τον οποίο προβλέπεται η ενσωμάτωση ενός ολοκληρωμένου ενεργειακού σχεδιασμού των κτιρίων, με συγκεκριμένες δράσεις που αφορούν κυρίως: στην εκπόνηση μελέτης ενεργειακής απόδοσης κτιρίων, στην ενεργειακή κατάταξη κτιρίων (Πιστοποιητικό Ενεργειακής Απόδοσης) και στις ενεργειακές επιθεωρήσεις κτιρίων, λεβήτων και εγκαταστάσεων θέρμανσης και κλιματισμού.

Τον Μάρτιο του 2018, σε ευθυγράμμιση με την Οδηγία 2012/27/ΕΕ, εγκρίθηκε το τέταρτο **Εθνικό Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης** (είχαν προηγηθεί τρία Εθνικά Σχέδια Δράσης για την Ενεργειακή Αποδοτικότητα το 2008, 2011 και 2014, τα οποία πρότειναν στόχους εξοικονόμησης ενέργειας). Το ΕΣΔΕΑ του 2018 περιλαμβάνει μέτρα και δράσεις για την εξοικονόμηση ενέργειας σε κατοικίες και δημόσια κτίρια, λαμβάνοντας υπόψη τις ενεργειακές ανάγκες της Ελλάδας. Για τα δημόσια κτίρια τα μέτρα του σχεδίου αφορούν στην πιλοτική εφαρμογή έργων βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης. Συγκεκριμένα, εστιάζουν στη δημιουργία πληροφοριακού συστήματος και στην ενσωμάτωση έξυπνων μετρητών για την παρακολούθηση της βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης, στη δημιουργία βάσης δεδομένων για την ενεργειακή αποτύπωση των δημοσίων κτιρίων, στην οικονομική ενίσχυση τεχνολογικών επενδύσεων εξοικονόμησης ενέργειας και έρευνας και στην ανάπτυξη συστήματος ενεργειακής διαχείρισης στον δημόσιο τομέα. Το Εθνικό Σχέδιο αποσκοπεί να αποτελέσει ένα βασικό εργαλείο για τη χάραξη της πολιτικής της ενεργειακής αναβάθμισης των κτιρίων, την αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας κτιρίων της κεντρικής δημόσιας διοίκησης και την ανακαίνιση του συνολικού κτιριακού αποθέματος. Στόχος είναι η σταδιακή και συντονισμένη αναβάθμιση του κτιριακού αποθέματος, ώστε το 2050 όλα τα κτίρια να έχουν υψηλή ενεργειακή απόδοση και ιδανικά, μηδενική ή την ελάχιστη δυνατή κατανάλωση

ενέργειας σε συνδυασμό με τη μέγιστη αξιοποίηση και ενσωμάτωση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. [103]

Στο νέο **Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ)** προβλέπεται ότι μέχρι το 2030 θα πρέπει να έχει μειωθεί κατά τουλάχιστο 38% η κατανάλωση ενέργειας στο σύνολο των κτιρίων της χώρας, σε σύγκριση με τα ποσοστά του 2007. Πρόκειται για ένα τεράστιο στοίχημα, όπως ακριβώς και με τη διείσδυση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Απαιτεί επενδύσεις, τη συνεργασία φορέων, μελέτες, προγράμματα και παροχή κινήτρων. Διαβάζοντας το νέο ΕΣΕΚ προκύπτει ότι κατά την επόμενη δεκαετία, μόνο στο Δημόσιο, θα πρέπει να πραγματοποιείται κάθε χρόνο ενεργειακή ανακαίνιση σε έκταση τουλάχιστον 5.400 τ.μ., ίση με το 3% του συνολικού εμβαδού των κτιρίων της κεντρικής δημόσιας διοίκησης. Επιπλέον, σύμφωνα με το νομοσχέδιο ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων και βιομηχανιών προβλέπεται ότι Σε περίπτωση αγοράς κτιρίου από δημόσιους φορείς, το οποίο προορίζεται για στέγαση των υπηρεσιών του εκάστοτε φορέα, απαιτείται το κτίριο να ανήκει από 1.1.2022 τουλάχιστον στην ενεργειακή κατηγορία Β' και να είναι σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης ενέργειας από 1.1.2026. Ειδικά για τους φορείς της κεντρικής δημόσιας διοίκησης, το κτίριο απαιτείται να είναι σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης ενέργειας από 1.1.2022. Ενώ για συμβάσεις μίσθωσης κτιρίων από δημόσιους φορείς το κτίριο απαιτείται να ανήκει τουλάχιστον στην ενεργειακή κατηγορία Β' από 1.1.2023 και να είναι σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης ενέργειας από 1.1.2026. Ειδικά για φορείς της κεντρικής δημόσιας διοίκησης, το κτίριο απαιτείται να ανήκει τουλάχιστον στην ενεργειακή κατηγορία Β' από 1.1.2023 και να είναι σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης ενέργειας από 1.1.2026. Είναι μια ευκαιρία να δεσμευτούμε για βιωσιμότερες κατασκευές, να σχεδιάσουμε εκ νέου, και να εκσυγχρονίσουμε σταδιακά τα κτίρια της δημόσιας διοίκησης, ώστε να καταστούν κατάλληλα. Η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης του κτιριακού αποθέματος της χώρας αποτελεί προτεραιότητα του ΕΣΕΚ. Η δημιουργία κτιρίων «χαμηλής ενέργειας» είναι κρίσιμος παράγοντας για τον περιορισμό της ενεργειακής κατανάλωσης και τη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου.

Στα πλαίσια του ΕΣΕΚ έχει εγκριθεί και θα υλοποιηθεί το πρόγραμμα χρηματοδότησης **ΗΛΕΚΤΡΑ**, με συνολικό προϋπολογισμό 500 εκατομμύρια ευρώ, που απευθύνεται αποκλειστικά σε φορείς του δημοσίου. Σκοπός του προγράμματος (που θα διαρκέσει μέχρι το 2025 με δυνατότητα παράτασης) είναι η ενεργειακή αναβάθμιση του κτιριακού αποθέματος που ανήκει στην ιδιοκτησία των φορέων της Γενικής Κυβέρνησης (δημόσια κτίρια, όπως σχολεία, νοσοκομεία και κτίρια γραφείων). Οι παρεμβάσεις του προγράμματος αφορούν ενδεικτικά στο κέλυφος του κτιρίου, στα διάφορα συστήματα Ηλεκτρο-Μηχανολογικών εγκαταστάσεων και σε παρεμβάσεις που αποδεδειγμένα συμβάλουν στην ενεργειακή αναβάθμιση των κτιρίων, συμπεριλαμβανομένης της

στατικής ενίσχυσης, όπου απαιτείται. Βασικός στόχος του προγράμματος είναι η συμβολή του στην επίτευξη του εθνικού ενδεικτικού στόχου ενεργειακής απόδοσης και παράλληλα η ικανοποίηση του στόχου της ετήσιας ενεργειακής ανακαίνισης του συνολικού εμβαδού των κτιρίων της κεντρικής δημόσιας διοίκησης, που αποτελεί το 3% του συνολικού εμβαδού. Η εφαρμογή έργων εξοικονόμησης στα δημόσια κτίρια θα συμβάλλει στην προώθηση του υποδειγματικού ρόλου του δημοσίου στη μείωση του ενεργειακού κόστους και του ανθρακικού αποτυπώματος, καθώς τα ανακαινισμένα κτίρια θα αποτελέσουν πρότυπα για το πως μπορούν να μετατραπούν τα υφιστάμενα κτίρια σε κτίρια σε υψηλής ενεργειακής απόδοσης.[104]

Στις εργασίες ανακαίνισης και ενεργειακής αναβάθμισης των κτιρίων η ανακύκλωση και η επαναχρησιμοποίηση δομικών υλικών και προϊόντων, ακόμη και ολόκληρων δομικών στοιχείων είναι ιδιαίτερα σημαντική. Τα πράσινα κτίρια υιοθετούν τις αρχές της κυκλικής οικονομίας, καθώς μέρος από τα αδρανή υλικά θεωρούνται πρώτες ύλες. Συγκεκριμένα, με τους εξής τρόπους α) επαναχρησιμοποίηση υλικών που προέρχονται από κατεδαφίσεις, και κατασκευές είτε αυτούσια είτε με τη βοήθεια άλλων προϊόντων σε επισκευές, ανακαινίσεις, κατασκευές. β) επεξεργασία και περαιτέρω αξιοποίηση δομικών υλικών από αδειοδοτημένες μονάδες, στις οποίες και μεταφέρονται μετά από συλλογή και διαλογή και θραύση γ) επεξεργασία αδρανών υλικών, προκειμένου να παραχθούν ανακυκλώσιμα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν εκ νέου δ) παραγωγή ενέργειας μέσω καύσης των υλικών ε) αξιοποίηση των αδρανών υλικών σε αναπλάσεις, αποκαταστάσεις υποβαθμισμένων τοπίων πχ χωματερές, ανενεργά λατομεία. Έτσι, τα υφιστάμενα δομικά υλικά συμβάλουν και αυτά με τη σειρά τους στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων του δομημένου περιβάλλοντος. Στο πλαίσιο αυτό και σε συμφωνία με τις διεθνείς τάσεις και τις εθνικές δεσμεύσεις, αποτελεί καίρια επιδίωξη, τα αδρανή υλικά που χρησιμοποιούνται για τα δημόσια έργα και τα δημόσια κτίρια, να προέρχονται, σε ένα μικρό αρχικά ποσοστό (15%), από τα ανακτώμενα αδρανή υλικά, που βαθμιαία θα αυξάνεται. Η επαναχρησιμοποίηση του «οικοδομικού αποθέματος» ανά τον κόσμο αποτελεί μια περιβαλλοντικά φιλική, αλλά και οικονομική επιλογή.

Μπορεί η εξοικονόμηση ενέργειας που επιτυγχάνεται από την ανακαίνιση των υφιστάμενων κτιρίων να μην είναι τόσο υψηλή όσο αυτή που προέρχεται από νέες κατασκευές, είναι παρ' όλα αυτά πολύ σημαντική. Η ενεργειακή αναβάθμιση των υφιστάμενων κτιριακών δομών συνεπάγεται οφέλη που δεν περιορίζονται μόνο στην προστασία του περιβάλλοντος, αλλά επηρεάζουν ευρύτερα την ποιότητα ζωής και την οικονομική δραστηριότητα. Προβλέπεται ότι στα επόμενα χρόνια τα κτίρια θα γίνουν πιο υγιεινά, πιο ασφαλή, πιο οικολογικά, πιο προσβάσιμα και ανθεκτικά σε ακραία φυσικά φαινόμενα, ενώ το λειτουργικό κόστος και οι απαιτήσεις συντήρησης θα μειωθούν σημαντικά. Ταυτόχρονα, οι υψηλές απαιτήσεις για ενέργεια που ισοδυναμούν με



ενεργειακή εξάρτηση, δε θα υφίστανται πλέον. Είναι χαρακτηριστικό ότι η ΕΕ καλύπτει πάνω από το 50% των ενεργειακών της αναγκών από εισαγωγές που αφορούν κυρίως σε ορυκτά καύσιμα (πετρέλαιο, φυσικό αέριο), ενώ αρκετά είναι τα κράτη μέλη που οι εισαγωγές τους στηρίζονται αποκλειστικά σε έναν προμηθευτή (π.χ. φυσικό αέριο από την Ρωσία) [105].

Με δεδομένο ότι τα κτίρια είναι πολύπλοκα συστήματα που αποτελούνται από πολυάριθμα κατασκευαστικά στοιχεία, με πολύ υψηλές ενεργειακές απαιτήσεις και στην συντριπτική πλειοψηφία τους χρήζουν ενεργειακής αναβάθμισης, εάν εφαρμοστούν πρακτικές και προγράμματα για ορθολογικότερη χρήση της ενέργειας, τα περιθώρια εξοικονόμησης ενεργειακών πόρων είναι μεγάλα. Ενώ ταυτόχρονα, ο κύκλος ζωής των κτιρίων βελτιώνεται σημαντικά. Συνεπώς, η βελτίωση της ενεργειακής συμπεριφοράς και η διαχείριση ενέργειας των κτιρίων είναι ένα πεδίο που η δημόσια διοίκηση αξίζει να «επενδύσει» σε μεταρρυθμίσεις, σχεδιασμό και προγράμματα.

## 5.5. Θερμομόνωση- φωτισμός- ηλεκτρισμός

Η **θερμομόνωση**, ο περιορισμός δηλαδή της ροής θερμότητας, αποτελεί μια από τις πιο ουσιαστικές παρεμβάσεις στην ενεργειακή αναβάθμιση των δημοσίων κτιριακών εγκαταστάσεων. Είναι η πιο συνηθισμένη και η πιο αποδοτική πρακτική για τη θερμική προστασία ενός κτιρίου και τη μείωση του ενεργειακού κόστους. Και αυτό γιατί η θερμομόνωση εξασφαλίζει τη σωστή θερμική συμπεριφορά των κτιρίων σε όλες τις καιρικές συνθήκες. Καθώς το καλοκαίρι υπάρχει μεγάλη μετάδοση θερμότητας από το περιβάλλον προς τον εσωτερικό χώρο και το χειμώνα ανεπιθύμητη απώλεια θερμότητας από το εσωτερικό χώρο προς το περιβάλλον των κτιρίων, το αποτέλεσμα είναι να απαιτείται και στις δυο περιπτώσεις μεγάλη κατανάλωση ενέργειας για τον κλιματισμό και για τη θέρμανση του κτιρίου αντίστοιχα. Με τη θερμική προστασία του κελύφους, μειώνονται οι ανταλλαγές θερμότητας μεταξύ του κτιρίου και του περιβάλλοντος, διατηρείται σταθερή η εσωτερική θερμοκρασία, αποφεύγεται η θερμική απώλεια και μειώνονται σημαντικά οι ανάγκες του κτιρίου για θέρμανση και ψύξη. Μέσω με της θερμομόνωσης της εξωτερικής τοιχοποιίας, με τη δημιουργία θερμικού κελύφους και χωρίς καμία άλλη παρέμβαση τα κτίρια αποκτούν υψηλή ενεργειακή κλάση και επιτυγχάνεται ετήσια εξοικονόμηση στο καύσιμο θέρμανσης που ξεπερνά το 34% [106]. Με την κατάλληλη θερμομόνωση των δομικών στοιχείων των κτιρίων (εξωτερική τοιχοποιία, οροφές, στέγες, δάπεδα, παράθυρα και εξωτερικές πόρτες) τα κτίρια αναβαθμίζονται ενεργειακά και μετατρέπονται σε σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης κτίρια. Τα θερμομονωτικά υλικά που επιλέγονται για τις συγκεκριμένες παρεμβάσεις, μετά από μελέτη που πραγματοποιείται, είναι φιλικά προς το περιβάλλον και λαμβάνεται υπόψη ο τρόπος παραγωγής τους, τα χαρακτηριστικά τους, η δυνατότητα επαναχρησιμοποίησής τους αλλά και ο τρόπος απόρριψής τους στο τέλος του

κύκλου ζωής του. Ταυτόχρονα, η θερμομόνωση ισοδυναμεί με σημαντική οικονομία στους ετήσιους προϋπολογισμούς, καθώς οι απαιτήσεις για θέρμανση και ψύξη στα υπάρχοντα κτίρια είναι πολύ μεγάλες, ενώ είναι μια επένδυση που έχει άμεση απόδοση και σχετικά γρήγορη απόσβεση.

Η εξοικονόμηση ενέργειας από τον **φωτισμό** επιτυγχάνεται κυρίως με την αναβάθμισή των συστημάτων φωτισμού και τη βέλτιστη εκμετάλλευση του φυσικού φωτισμού του κτιρίου. Οι αλλαγές και οι διορθωτικές επεμβάσεις στα συστήματα φωτισμού είναι σχετικά απλές και οικονομικές λύσεις που όμως συμβάλλουν σημαντικά στην εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια. Η εξοικονόμηση ενέργειας στο φωτισμό επιτυγχάνεται με τους παρακάτω τρόπους:

- ✓ μέγιστη αξιοποίηση του φυσικού φωτισμού
- ✓ αντικατάσταση των ενεργοβόρων λαμπτήρων πυρακτώσεως με λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας (οι λαμπτήρες αυτοί έχουν πολύ μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, καταναλώνουν σχεδόν το 1/4 του ηλεκτρικού ρεύματος σε σχέση με τους συμβατικούς και δεν μετατρέπουν την ηλεκτρική ενέργεια σε επιπλέον θερμότητα, όπως οι συμβατικοί λαμπτήρες
- ✓ συντήρηση και καθαρισμός των συστημάτων φωτισμού σε τακτά χρονικά διαστήματα
- ✓ χρήση τοπικού φωτισμού ανάλογα με το είδος της δραστηριότητας στον χώρο
- ✓ βαφή των εσωτερικών χώρων με φωτεινά χρώματα
- ✓ τοποθέτηση συστημάτων αυτόματου ελέγχου του φωτισμού με αισθητήρες (κυρίως σε δευτερεύοντες χώρους) που αξιοποιούν στο έπακρο το φυσικό φωτισμό, παρέχοντας μόνο συμπληρωματικό φωτισμό, όταν δεν υπάρχει
- ✓ χρήση χρονοδιακοπών που ενεργοποιούν ή απενεργοποιούν τα συστήματα φωτισμού για προγραμματισμένα χρονικά διαστήματα και ταυτόχρονα ρυθμίζουν το επίπεδο φωτισμού με βάση την ποιότητα και την ποσότητα του εξωτερικού φωτισμού που ανιχνεύεται στους χώρους του κτιρίου
- ✓ τοποθέτηση κατάλληλων συστημάτων σκίασης που προστατεύουν από την έντονη ακτινοβολία
- ✓ εφαρμογή νυκτερινής μετρίασης φωτισμού (μείωση της έντασης αργά τη νύχτα)

Οι παραπάνω παρεμβάσεις, σε συνδυασμό με μια μελέτη φωτισμού, μπορούν να επιφέρουν μεγάλη μείωση στο ενεργειακό κόστος που προκύπτει από τις ανάγκες φωτισμού των κτιρίων.

Σε ό,τι έχει να κάνει με τον **ηλεκτρισμό** σημαντικές παράμετροι για την εξοικονόμηση ενέργειας είναι :

- ✓ η τακτική συντήρηση των μονάδων θέρμανσης και ψύξης, πριν την έναρξη της χειμερινής και της θερινής περιόδου, προκειμένου να εξασφαλίζεται η όσο το δυνατόν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής στα συστήματα ψύξης και θέρμανσης.
- ✓ η πραγματοποίηση έρευνας, με έμφαση στα χαρακτηριστικά και στην ενεργειακή κατανάλωση των μηχανημάτων. Επιλογή και αγορά ηλεκτρικών συσκευών που καταναλώνουν λιγότερη ενέργεια. Ενδεχομένως, να είναι ακριβότερες στην αγορά, αλλά κοστίζουν τελικά λιγότερο στη διάρκεια ζωής του εξοπλισμού.
- ✓ η ορθολογική χρήση των κλιματιστικών και των συστημάτων θέρμανσης είναι πολύ σημαντική για τον περιορισμό της ενεργειακής απώλειας. Ακολουθώντας τους κανόνες της σωστής χρήσης εξοικονομείται ενέργεια και διατηρείται σταθερή η θερμοκρασία στους χώρους του κτιρίου
- ✓ εξοικονόμηση ενέργειας μπορεί να επιτευχθεί από την ορθολογική χρήση ηλεκτρικών συσκευών. Οι συσκευές να μην παραμένουν σε κατάσταση «stand by» (όπως τις περισσότερες φορές συμβαίνει), καθώς σε αυτήν την κατάσταση δεν παύει η ενεργειακή κατανάλωση. Κλείσιμο των συσκευών (υπολογιστές, εκτυπωτές, σαρωτές, φωτοτυπικά) από τον κεντρικό διακόπτη, όταν δεν χρησιμοποιούνται
- ✓ τοποθέτηση συστημάτων ενεργειακού ελέγχου. Πρόκειται για συστήματα αυτόματου ελέγχου που ρυθμίζουν τη θέρμανση, την ψύξη, τον αερισμό, καθώς και το φωτισμό ενός κτιρίου, ώστε να επιτυγχάνεται η ελάχιστη ενεργειακή κατανάλωση. Είναι έξυπνες και ψηφιοποιημένες συσκευές, που παρέχουν δεδομένα σε πραγματικό χρόνο σχετικά με το πως, πότε και που καταναλώνεται ενέργεια.
- ✓ αποφυγή της αλόγιστης χρήσης των ηλεκτρικών συσκευών, καθώς οδηγεί σε υπερκατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, με αύξηση των λειτουργικών δαπανών

Οι παραπάνω δράσεις (σε θερμομόνωση- φωτισμό- ηλεκτρισμό) είναι αποτελεσματικές σε ό,τι αφορά στη μείωση του ενεργειακού κόστους και στην ορθολογική χρήση ενέργειας. Από μόνες τους ωστόσο δεν αρκούν. Θα πρέπει να υπόκεινται σε συνεχή παρακολούθηση, καταμέτρηση, αξιολόγηση και επαναπροσδιορισμό. Αυτό σημαίνει ότι η παρακολούθηση του ενεργειακού προφίλ του κτιρίου τόσο στους χώρους γραφείων, όσο και στους υπόλοιπους χώρους των εγκαταστάσεων με υψηλή κατανάλωση, θα πρέπει να πραγματοποιείται στοχευμένα, συστηματικά και καθημερινά

με την τοποθέτηση κατάλληλων μετρητών. Οι μετρήσεις εν συνεχεία, θα πρέπει να αξιολογούνται κατάλληλα, προκειμένου να εξακριβώνεται ο βαθμός επίτευξης του στόχου και του οφέλους της συγκεκριμένης περιβαλλοντικής διαχείρισης. Η παρακολούθηση, καταμέτρηση και αξιολόγηση των δράσεων περιβαλλοντικής διαχείρισης δεν είναι μία εύκολη διαδικασία είναι όμως πολύ κατατοπιστική για την παρακολούθηση της ενεργειακής συμπεριφοράς των κτιρίων και τον έλεγχο της κατανάλωσης ενέργειας.

## **5.6. Παρεμβάσεις σε κτίρια (πράσινες στέγες, κάθετοι κήποι, πράσινες προσόψεις)**

Παραδοσιακά το πράσινο σε δημόσια κτίρια χρησιμοποιούνταν για λόγους αισθητικής. Στις μέρες μας, πέρα από το αισθητικό αποτέλεσμα που προσφέρει, χρησιμοποιείται και για περιβαλλοντικούς σκοπούς, μιας και συμβάλλει σημαντικά στο μετριασμό των επιπτώσεων του δομημένου περιβάλλοντος. Τα **πράσινα δώματα** ή **πράσινες στέγες**, οι **κάθετοι κήποι**, οι **πράσινες προσόψεις** αποτελούν τέτοιου είδους πράσινες παρεμβάσεις, καθώς επιδιώκουν να «εντάξουν» τη φύση στα κτίρια. Ουσιαστικά, πρόκειται για παρεμβάσεις σε υφιστάμενα κτίρια, που επιτρέπουν την εγκατάσταση βλάστησης (ή για κτίρια που έχουν σχεδιαστεί και κατασκευαστεί εξ αρχής, ώστε να φέρουν στη δομή τους τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά). Αποτελούν καινοτόμες και ενδιαφέρουσες λύσεις, που προσφέρουν πρακτικότητα και πολλαπλά πλεονεκτήματα, με κυριότερα από αυτά τα περιβαλλοντικά οφέλη. Μέχρι πριν λίγα χρόνια, σύμφωνα με τους ισχύοντες τρόπους δόμησης, τα κτίρια ορθώνονταν με αδιάφορα γκρίζα δώματα, με κενές και αχρησιμοποίητες επιφάνειες, χωρίς ζωή, εκτεθειμένα σε έντονες περιβαλλοντικές μεταβολές. Πλέον, οι πράσινες στέγες, οι κάθετοι κήποι, οι πράσινες προσόψεις αποτελούν πρακτικές που αρχιτέκτονες και οι πολεοδόμοι τις εντάσσουν στα κτίρια για την πρακτικότητα και τα πλεονεκτήματα που προσφέρουν. Τα φυτά που επιλέγονται, ύστερα από ειδική μελέτη, σύμφωνα με βάση τις κλιματολογικές συνθήκες και τη στατικότητα των κτιρίων ποικίλουν (γρασίδι, θάμνοι χαμηλής ανάπτυξης, άνθη διαφόρων ειδών, αρωματικά φυτά, βότανα, μεσογειακά φυτά εδαφοκάλυψης, χλοοτάπητες, αναρριχώμενα φυτά) και αναπτύσσονται τόσο οριζόντια, όσο και κάθετα στα κτίρια. Οι πράσινες στέγες, προσόψεις, δώματα και κήποι ομορφαίνουν και αναβαθμίζουν κτίρια και γειτονιές. Οι απρόσωπες ταράτσες και οι τοίχοι γίνονται έργα τέχνης και τα τσιμεντένια κτίρια μετατρέπονται σε ζωντανό περιβάλλον με το δικό του μικροκλίμα. Αυτές οι νέες τάσεις στο σχεδιασμό των κτιρίων έχουν πολλαπλά οφέλη τόσο για το ίδιο το κτίριο που θα φιλοξενήσει πράσινα δώματα, κάθετους κήπους, πράσινες προσόψεις όσο και γενικότερα για το περιβάλλον. Συγκεκριμένα:

- βελτίωση της ποιότητας του εισπνεόμενου αέρα (παράγουν οξυγόνο, φιλτράρουν τη σκόνη, καθώς απορροφούν μεγάλες ποσότητες αιωρούμενων και ρυπογόνων σωματιδίων) που είναι βλαβερά για τους ανθρώπους.
- μείωση της ατμοσφαιρικής θερμοκρασίας
- βελτίωση του μικροκλίματος του εξωτερικού περιβάλλοντος του κτιρίου
- εξοικονόμηση ενέργειας (λιγότερη κατανάλωση ενέργειας για ψύξη, θέρμανση)
- θερμομόνωση (μειώνονται οι θερμικές ανταλλαγές με το περιβάλλον και η διαστρωμάτωση, ανάλογα με το πάχος της, λειτουργεί ως επιπλέον θερμομόνωση και μειώνει τις απώλειες θέρμανσης)
- ηχομόνωση (μπορεί να μειώσει την ένταση του ήχου που ανακλάται και ταυτόχρονα να βελτιώσει την ηχομόνωση του κτιρίου)
- υγραμόνωση
- προστασία από την ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία
- πυροπροστασία
- προστασία από την υπερχειλίση των υδάτων στις καταιγίδες (συγκρατούν και επιβραδύνουν τις ροές νερού, οι οποίες επιβαρύνουν το αποχετευτικό δίκτυο σε στιγμές έντονης βροχόπτωσης)
- εμπλουτισμός της ατμόσφαιρας με οξυγόνο, μέσω της φωτοσύνθεσης
- βελτίωση των μικροκλιματικών συνθηκών της γύρω περιοχής.
- μείωση της απορροής των υδάτων (οι φυτεμένοι χώροι συμβάλλουν στην διαχείριση των ομβρίων υδάτων, ενώ ανάλογα με την κατασκευή η απορροή του νερού μπορεί να μειωθεί έως και 90%), με αποτέλεσμα την αποφόρτιση των δικτύων ομβρίων των αστικών κέντρων και κατά συνέπεια τον έλεγχο των πλημμυρών.
- αύξηση του ποσοστού της βλάστησης στο αστικό τοπίο και δημιουργία φυσικού περιβάλλοντος για την αστική χλωρίδα και πανίδα (εμπλουτισμός της βιοποικιλότητας)
- άμβλυνση του φαινομένου της αστικής νησίδας θερμότητας (το φαινόμενο της αύξησης της θερμοκρασίας στο κέντρο της πόλης σε σχέση με τα προάστια, λόγω απουσίας πράσινου και υπερβολικής παρουσίας τσιμέντου και ασφάλτου)

- παροχή χρήσιμου χώρου στην εκτοπισμένη από τις πόλεις άγρια ζωή, καθώς δημιουργούν αυτόνομα οικοσυστήματα και ενθαρρύνουν την παρουσία και παραμονή της πανίδας (έντομα, πουλιά) στο περιβάλλον

Τα τελευταία χρόνια αυξάνεται ο ρυθμός κατασκευής των φυτεμένων ταρατσών, στεγών και προσόψεων, καθώς αποτελούν μία από τις πιο σημαντικές εξελίξεις στον αειφόρο και βιοκλιματικό σχεδιασμό των κτιρίων. Σε όλο τον κόσμο, ο αστικός σχεδιασμός και η αρχιτεκτονική συμπεριλαμβάνουν σε μεγάλο βαθμό τη φύση, ενώ όλο και πιο έξυπνες ιδέες οικολογικής έμπνευσης μπαίνουν σε εφαρμογή, προκειμένου να ενταχθεί η φύση στην πόλη [107]. Η ιδέα της φύτευσης ταρατσών και προσόψεων, ώστε να λειτουργούν ως φυσικά φίλτρα και ως πνεύμονες πρασίνου μέσα στον αστικό ιστό, κερδίζει συνεχώς έδαφος σε πολλές χώρες του κόσμου. Μάλιστα, στο πλαίσιο της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, υπάρχουν χώρες, όπως π.χ η Γαλλία, που με νόμο έχουν επιβάλλει στα νέα εμπορικά κτίρια να διαθέτουν πράσινες στέγες. Το «πράσινισμα» των κτιρίων καθίσταται προτεραιότητα και αυτό γιατί, αποτελεί βασικό στοιχείο για την αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης, και επηρεάζει θετικά το περιβάλλον, στο οποίο ζούμε και εργαζόμαστε. Επιπλέον, τέτοιου είδους παρεμβάσεις σε υφιστάμενα κτίρια δεν είναι πολυτέλεια, όπως θεωρούνταν στο παρελθόν. Το κόστος του σχεδιασμού και της κατασκευής πράσινων παρεμβάσεων έχει μειωθεί τα τελευταία χρόνια, καθώς η εξέλιξη της τεχνολογίας και της τεχνογνωσίας (που συσσωρεύει ολοένα και μεγαλύτερη εμπειρία σχετικά με τις πράσινες κατασκευές) έχει συμβάλει σημαντικά προς αυτήν την κατεύθυνση.

Οι παραπάνω πράσινες παρεμβάσεις (που είναι δημοφιλείς πρακτικές στο χώρο της αρχιτεκτονικής και του σχεδιασμού του τοπίου παγκοσμίως αλλά όχι και τόσο διαδεδομένες ακόμη στη χώρα μας), εκτός από την αισθητική και ποιοτική αναβάθμιση του κτιρίου και της γύρω περιοχής, προσφέρουν και σημαντικά οικονομικά οφέλη στους ετήσιους προϋπολογισμούς των υπηρεσιών (και μάλιστα αποτελεί μια επένδυση που έχει άμεσα αποτελέσματα στη μείωση των λειτουργικών εξόδων των κτιρίων). Συγκεκριμένα εξοικονομούνται χρηματικά ποσά από:

- α) τη μείωση της απώλειας θερμότητας τους χειμερινούς μήνες,
- β) τη μείωση του κόστους για τον κλιματισμό ενός κτιρίου τους καλοκαιρινούς μήνες, ανάλογα με τα επιμέρους χαρακτηριστικά του, από 50 έως 90%. , (σε ένα καλά μονωμένο κτίριο η χρήση του κλιματιστικού και του καλοριφέρ μειώνεται).
- γ) τη μείωση της θερμοκρασίας της επιφάνειας της στέγης,
- δ) τη μείωση των εργασιών συντήρησης του κτιρίου,

ε) το διπλασιασμό της διάρκειας ζωής της στέγης από τα 30 χρόνια, με συμβατική μόνωση, στα 60 χρόνια. Προστατεύει επίσης την ταράτσα από εξωτερικούς φθοροποιούς παράγοντες και επιμηκύνει τη διάρκεια ζωής της.

στ) αύξηση της εμπορικής αξίας του ακινήτου και άμεση απόδοση της επένδυσης

Η εξοικονόμηση χρημάτων από την προσθήκη πράσινων παρεμβάσεων στα κτίρια δεν είναι καθόλου ευκαταφρόνητη για τους προϋπολογισμούς των δημόσιων υπηρεσιών.

Τέλος, τα οφέλη από τις πράσινες παρεμβάσεις στα κτίρια είναι εξίσου σημαντικά και για τους ενοίκους των κτιρίων. Οι εργαζόμενοι περνούν μεγάλο μέρος της καθημερινότητας τους στο εργασιακό χώρο και τα δημόσια κτίρια θα πρέπει να εξασφαλίζουν στους ενοίκους τους τις βέλτιστες συνθήκες, ώστε να είναι αποδοτικοί, ικανοποιημένοι και υγιείς. Ο καλύτερος εξαερισμός, η ποιότητα του εισπνεόμενου αέρα, ο καλύτερος φωτισμός και η ομοιόμορφα κατανεμημένη θέρμανση αλλά και η αισθητική αναβάθμιση του εργασιακού χώρου αυξάνουν την απόδοση των εργαζομένων μέσα σε αυτά και βελτιώνουν την σωματική και ψυχική τους υγεία και ηρεμία (ο όρος «σύνδρομο άρρωστου κτιρίου» περιγράφει τα συμπτώματα έντονης δυσφορίας, κόπωσης, πονοκεφάλων, αλλεργιών και πνευμονοπαθειών που εμφανίζουν οι άνθρωποι που εργάζονται σε παλαιά και κακοσυντηρημένα κτίρια). Παράλληλα, αξιοποιούνται αχρησιμοποίητοι χώροι που μετατρέπονται σε μέρη για ψυχαγωγία, σε χώρους για κοινωνική συναναστροφή, κοινωνικοποίηση και καινοτομία. Τα κτίρια δεν αποτελούν μόνο χώρους, όπου παράγονται υπηρεσίες αλλά και χώρους, όπου διαβιούν άνθρωποι, και κατά συνέπεια θα πρέπει πέρα από λειτουργικά, να διαμορφώνουν συνθήκες άνεσης και να είναι φιλόξενα.

Σήμερα τα δημόσια κτίρια πολλών ευρωπαϊκών χωρών είναι εμφανώς διαφορετικά από αυτά της χώρας μας. Είναι πιο πράσινα με μειωμένες ενεργειακές ανάγκες και μειωμένες εκπομπές άνθρακα. Οι περισσότερες χώρες συνειδητοποιούν σταδιακά τη σημασία του υφιστάμενου κτιριακού δυναμικού τους και υλοποιούν προγράμματα για την αναβάθμιση τους. Η ενσωμάτωση του πράσινου σε υπάρχουσες κατασκευές με τη μορφή φυτεμένων ταρατσών, στεγών και προσόψεων αποτελεί πρακτική που κερδίζει συνεχώς έδαφος για τα δημόσια κτίρια. Η χώρα μας οφείλει να ακολουθήσει και να εισαγάγει το πράσινο στα δημόσια κτίρια, καθώς συμβάλλει σημαντικά στο μετριασμό των επιπτώσεων του δομημένου περιβάλλοντος. Συγχρόνως, η δημόσια διοίκηση φροντίζοντας και αναδεικνύοντας ταράτσες, ακάλυπτους χώρους και προσόψεις δημοσίων κτιρίων λειτουργεί με υποδειγματικό τρόπο και αναβαθμίζει το ρόλο της.

## 5.7. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Η στροφή στην πράσινη ενέργεια που προέρχεται από τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας ΑΠΕ, αποτελεί ανερχόμενη τάση σε όλο τον κόσμο. Με βασικά πλεονεκτήματα ότι οι ΑΠΕ είναι πρακτικά ανεξάντλητες, σε αντίθεση με τους συμβατικούς ενεργειακούς πόρους, οι οποίοι με το πέρασμα του χρόνου εξαντλούνται, η αξιοποίηση τους αποτελεί μια ενδεδειγμένη λύση για ενεργειακή επάρκεια και για τη βιωσιμότητα του πλανήτη. Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία άλλωστε, που στοχεύει σε μια Ευρώπη κλιματικά ουδέτερη έως το 2050, με ενδιάμεσο στόχο το 2030, όπου οι καθαρές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου πρέπει να μειωθούν κατά τουλάχιστον 55%, εστιάζει στη δημιουργία και ανάπτυξη ενός ενεργειακού τομέα που να βασίζεται σε μεγάλο βαθμό σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Η σταδιακή αύξηση τους στο ποσοστό συμμετοχής τους στην ηλεκτροπαραγωγή και την ενέργεια τα επόμενα χρόνια, θα συμβάλλει σημαντικά στην ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Και αυτό γιατί η αξιοποίηση των ΑΠΕ εξασφαλίζει πολύ σημαντικά περιβαλλοντικά οφέλη. Παρέχει σε μεγάλο βαθμό τη δυνατότητα απεξάρτησης από τα συμβατικά καύσιμα, συμβάλλει στη δραστική μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και αποτελεί ενδεδειγμένη λύση για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής. Η ολοένα και μεγαλύτερη χρήση των ΑΠΕ αποτελεί μονόδρομο για την εξασφάλιση ενός ενεργειακά βιώσιμου μέλλοντος.

Η αξιοποίηση των ΑΠΕ, ως ενεργειακή λύση, έχει καταστεί προτεραιότητα και για τη χώρα μας. Η στρατηγική στροφή της ελληνικής πολιτείας προς ένα καθαρό μέλλον, με μηδενικό αποτύπωμα άνθρακα είναι μια συνειδητή επιλογή και προτεραιότητα που αποτυπώνεται με σαφήνεια και στο ΕΣΕΚ, τον αναλυτικό οδικό χάρτη της χώρας για την επίτευξη συγκριμένων ενεργειακών και κλιματικών στόχων έως το έτος 2030. Στο ΕΣΕΚ οι ΑΠΕ αποτελούν έναν από τους βασικούς πυλώνες στις εθνικής στρατηγικής για την επόμενη δεκαετία. Η Ελλάδα άλλωστε, διαθέτει ένα αξιόλογο δυναμικό ΑΠΕ, που δύναται να παρέχει μια σημαντική εναλλακτική λύση στις ενεργειακές ανάγκες της χώρας, οδηγώντας την, στην απεξάρτησή από τον λιγνίτη και το πετρέλαιο για την ηλεκτροπαραγωγή, τις μεταφορές και τη θέρμανση και να της εξασφαλίσει παράλληλα και ενεργειακή ανεξαρτησία. Η προώθηση και διάδοση της χρήσης τους αποτελεί και σημείο κλειδί για την επίτευξη των περιβαλλοντικών δεσμεύσεων που έχει αναλάβει η χώρα μας σε επίπεδο ΕΕ.

Στις εναλλακτικές πηγές ενέργειας που η εκμετάλλευσή τους δεν απαιτεί κάποια εξόρυξη, άντληση ή καύση και δεν εκλύουν διοξείδιο του άνθρακα, τοξικά, ραδιενεργά απόβλητα ή υδρογονάνθρακες, όπως οι συμβατικές πηγές ενέργειας, στρέφονται όχι μόνο οι κυβερνήσεις αλλά



και επιχειρήσεις, βιομηχανίες, οργανισμοί, ιδιώτες, νοικοκυριά που διεκδικούν συνειδητά ένα πιο βιώσιμο μέλλον. Η δημόσια διοίκηση δεν μπορεί να αποτελεί εξαίρεση. Οφείλει να συμμετέχει ενεργά σε αυτήν την προσπάθεια, να διαμορφώσει άμεσα μελέτες, υποδομές και προγράμματα και δράσεις, προκειμένου απεξαρτηθεί σταδιακά από τις συμβατικές πηγές ενέργειας και να μειώσει το περιβαλλοντικό της αποτύπωμα. Οι ΑΠΕ θα πρέπει να καταστούν προτεραιότητα, για να επιτευχθεί ο ενεργειακός μετασχηματισμός της δημόσιας διοίκησης. Ο στόχος είναι ιδιαίτερα φιλόδοξος και απαιτητικός, καθώς προϋποθέτει σωστό προγραμματισμό, ιεράρχηση δράσεων, μελέτες, αλλαγές, επενδύσεις και τεχνολογία. Το ΕΣΕΚ που συμπεριλαμβάνει και τη δημόσια διοίκηση στους φιλόδοξους στόχους του για την ενέργεια και το κλίμα, καθορίζει το μερίδιο των ΑΠΕ στους στόχους της επόμενης δεκαετίας. Πιο συγκεκριμένα ορίζει:

- ✓ μερίδιο συμμετοχής των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στο 60% και στην τελική κατανάλωση στο 35% μέχρι το 2030
- ✓ βέλτιστη χρήση των τεχνολογιών ΑΠΕ για την κάλυψη των αναγκών θέρμανσης και ψύξης των κτιρίων σε ποσοστό 40% (αντλίες θερμότητας, λέβητες βιομάζας, ηλιακοί συλλέκτες και θερμικά συστήματα για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης )
- ✓ συστήματα αυτοπαραγωγής ΑΠΕ για την κάλυψη των κτιριακών αναγκών για ηλεκτρική ενέργεια (φωτοβολταϊκά συστήματα για την κάλυψη σημαντικού μέρους του ηλεκτρικού φορτίου)
- ✓ μερίδιο των ΑΠΕ στον τομέα των μεταφορών στο 19% (εξηλεκτρισμός μεταφορών, βιοκάυσιμα, βιοντίζελ)

Στον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής οι κυρίαρχες εφαρμογές που θα συνεισφέρουν είναι τα αιολικά και φωτοβολταϊκά πάρκα. Νέες εφαρμογές και τεχνολογίες, που προβλέπεται ότι θα συμμετέχουν είναι η κυματική ενέργεια, η παραγωγή υδρογόνου, οι συνδυαστικές εγκαταστάσεις για αφαλάτωση. Για την κάλυψη θερμικών αναγκών στον κτιριακό τομέα αναμένεται σημαντική ενίσχυση του ρόλου των αντλιών θερμότητας, αυξημένη συμμετοχή των θερμικών ηλιακών συστημάτων θερμότητας και εκμετάλλευση γεωθερμικού δυναμικού (ανάπτυξη δικτύων τηλεθέρμανσης, γεωθερμικές αντλίες θερμότητας). [108]

Η μετάβαση στην πράσινη ενέργεια δεν είναι εύκολο εγχείρημα, το αντίθετο. Η υλοποίηση του απαιτεί σημαντικές μεταρρυθμίσεις στον ενεργειακό τομέα της χώρας. Απαραίτητες προϋποθέσεις για την υψηλότερη συμμετοχή ΑΠΕ στην παραγωγή ηλεκτρισμού και χρήση ενέργειας είναι η επιτάχυνση των διαδικασιών για την οριστική παύση χρήσης του λιγνίτη, η

συνολική αναμόρφωση του προβληματικού αδειοδοτικού πλαισίου για τις ΑΠΕ (που λειτουργεί αποτρεπτικά στις επενδύσεις), η ταχεία ανάπτυξη προγραμμάτων και υποδομών και φυσικά η δημιουργία μονάδων αποθήκευσης της παραγόμενης ενέργειας.

Η διείσδυση των ΑΠΕ παρά τις δυσκολίες που παρουσιάζει στην υλοποίηση της, αποτελεί ενδεδειγμένη λύση για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και την προστασία του περιβάλλοντος. Και αυτό, γιατί οι ΑΠΕ εφαρμόζουν στην πράξη τον ορισμό της βιώσιμης ανάπτυξης: καλύπτουν τις ανάγκες του παρόντος, χωρίς να επιβαρύνουν τις επόμενες γενιές να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες.

## **5.8. Διαχείριση απορριμμάτων**

Το ιδανικό για να μειωθούν οι επιπτώσεις των αποβλήτων στο περιβάλλον περιλαμβάνεται στο τρίπτυχο: Μείωση απορριμμάτων (που αποτελεί και την καλύτερη πρακτική), ανακύκλωση και σωστή επεξεργασία τους (η οποία συνίσταται στην αποφυγή της υγειονομικής ταφής και στη συστηματική εφαρμογή της μεθόδου της αποτέφρωσης για την παραγωγή ενέργειας). Στην περίπτωση της χώρας μας, και οι τρεις αυτές πτυχές δεν έχουν αναπτυχθεί στο βαθμό που θα έπρεπε, με αποτέλεσμα η διαχείριση των απορριμμάτων παραμένει ένα δυσεπίλυτο πρόβλημα. Και αυτό, γιατί η μέθοδος της υγειονομικής ταφής εξακολουθεί δυστυχώς να είναι η πιο διαδεδομένη μέθοδος διάθεσης αποβλήτων (πάνω από το 80% καταλήγουν σε σε χώρους υγειονομικής ταφής), η κατά κεφαλή παραγωγή απορριμμάτων στη χώρα μας είναι από τις πιο υψηλές και τα ποσοστά ανακύκλωσης απορριμμάτων, αν και έχουν αυξητικές τάσεις, υπολείπονται κατά πολύ, καθώς φτάνουν στο 20%, όταν ο ευρωπαϊκός μέσος όρος κινείται στο 50% [109].

Τα πολύ χαμηλά ποσοστά ανακύκλωσης και η υστέρηση στη διείσδυση «πράσινων» πρακτικών για τη διαχείριση απορριμμάτων καθιστούν επιτακτικό τον επαναπροσδιορισμό των προτεραιοτήτων. Η ανακύκλωση δεν συμβαδίζει με την αύξηση του ρυθμού με τον οποίο παράγουμε απορρίμματα. Συνεπώς, η μέθοδος της ανακύκλωσης θα πρέπει να τεθεί σε πρώτη προτεραιότητα και αυτό, γιατί συμβάλλει σε μεγάλο βαθμό στη μείωση της περιβαλλοντικής μόλυνσης. Η ανακύκλωση αποτελεί το βασικό στοιχείο της σύγχρονης διαχείρισης των αποβλήτων, και αποτελεί το τρίτο συστατικό της πολιτικής των τριών R (Reduce, Reuse, Recycle),όσον αφορά την ιεράρχηση των αποβλήτων: Μείωση, επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση. Με την ανακύκλωση (δηλαδή τη διαδικασία συλλογής και διαλογής υλικών και τη μετατροπή τους σε νέα προϊόντα), είτε πρόκειται για πρωτογενή ανακύκλωση που μετατρέπει το υλικό σε περισσότερο από το ίδιο υλικό, για παράδειγμα, χαρτί σε περισσότερο χαρτί, είτε για ανακύκλωση δευτέρου επίπεδου που μετατρέπει τα απορρίμματα σε άλλα αντικείμενα, είτε για τριτογενή ανακύκλωση που ορίζει τη

χημική αποσύνθεση των υλικών, για να παραχθεί κάτι πολύ διαφορετικό από αυτά, προστατεύονται οι φυσικοί πόροι και μειώνεται η υπερεκμετάλλευση των πρώτων υλών [110]. Ταυτόχρονα, μειώνεται ο όγκος των απορριμμάτων και εξοικονομείται ενέργεια και αυτό, γιατί όταν για την παραγωγή κάποιου υλικού χρησιμοποιείται ανακυκλωμένη πρώτη ύλη, απαιτείται πολύ λιγότερη ενέργεια σε σχέση με έναν πλήρη κύκλο παραγωγής. Επιπλέον, εξοικονομείται και πρώτη ύλη, μιας και τα ανακυκλωμένα υλικά αποτελούν την πρώτη ύλη που απαιτείται.

Η δημόσια διοίκηση αναλογιζόμενη το μερίδιο της στην παραγωγή αποβλήτων, διαπιστώνοντας και εκτιμώντας τους κινδύνους που απορρέουν από τις κλιματικές αλλαγές και την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, οφείλει να διαχειρίζεται με αποτελεσματικό τρόπο τα απόβλητα και να εφαρμόσει συστηματικά προγράμματα ανακύκλωσης. **Η ανακύκλωση θα πρέπει να αποτελεί μια σταθερή, επαναλαμβανόμενη και καθημερινή διαδικασία στους κόλπους της δημόσιας διοίκησης, καθώς διασφαλίζει την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και την εξοικονόμηση πρώτων υλών και ενέργειας.** Αντίθετα, η αποφυγή της ανακύκλωσης οδηγεί πολλαπλάσια απόβλητα σε ταφή. Υλικά όπως το χαρτί (που αποτελεί μεγάλο ποσοστό των συνολικών απορριμμάτων), όπως επίσης και απορρίμματα όπως πλαστικά, γυαλί και μέταλλα, λευκοσίδηρος, αλουμίνιο, ελαστικά, υφάσματα θα πρέπει να ανακυκλώνονται σε ποσοστά που να συμβαδίζουν με αυτά των χωρών της Βόρειας Ευρώπης που πρωτοπορούν στη διαχείριση των απορριμμάτων. Οι δημόσιες υπηρεσίες υποχρεούνται να εναποθέτουν τα απορρίμματα που παράγουν στους αντίστοιχους κάδους ανακύκλωσης που χρησιμεύουν για τη συλλογή αποβλήτων και μεταφέρονται εν συνεχεία σε μονάδες επεξεργασίας και ανακύκλωσης. Οι κάδοι μπορούν να τοποθετηθούν τόσο εξωτερικά όσο και εσωτερικά στις υπηρεσίες (κατά προτίμηση κοντά στα γραφεία των εργαζομένων, στην κουζίνα, στα φωτοτυπικά, και γενικώς όπου προκύπτουν απορρίμματα). Ιδιαίτερα σημαντικό είναι να ενημερωθούν οι εργαζόμενοι για τους κανόνες της σωστής ανακύκλωσης (καθαρές και συμπιεσμένες συσκευασίες και για τα υλικά που μπορούν να ανακυκλωθούν). Όσον αφορά στο χαρτί, που αποτελεί και μεγάλο όγκο απορριμμάτων, θα πρέπει εξ ολοκλήρου να εκτρέπεται από την ταφή και ανακυκλώνεται. Τα περιβαλλοντικά οφέλη από την ανακύκλωση του σε σχέση με την παραγωγή ενός τόνου χαρτιού από παρθένες πρώτες ύλες (χαρτοπολτός) είναι αξιοσημείωτα. Όταν ένας τόνος χαρτιού παράγεται με ανακύκλωση από παλιό χαρτί και όχι από παρθένες πρώτες ύλες (έστω και καλλιέργειες δέντρων) διασώζονται κατά μέσο όρο 17 δέντρα (24 αν πρόκειται για χαρτί γραφής και 12 αν πρόκειται για εφημερίδες), εξοικονομούνται μέχρι 31.500 λίτρα νερού και από 4.100-9.700 κιλοβατώρες (kWh) ενέργειας, ενώ αποφεύγεται η ρύπανση της ατμόσφαιρας από περίπου 1 τόνο CO<sub>2</sub> και από 24 γραμμάρια ρυπογόνων ουσιών. Επιπλέον, εξοικονομούνται χρήματα από τη δαπάνη για την κατασκευή χώρων

ταφής των αποβλήτων [111]. Ένα άλλο παράδειγμα αποτελούν τα τόνερ και τα μελανοδοχεία που αποτελούν εξαρτήματα εκτυπωτών και φωτοτυπικών μηχανημάτων είναι από τα πιο συχνές και απαραίτητες προμήθειες των υπηρεσιών. Για τη σωστότερη διαχείριση τους συνίσταται η ανακύκλωση, η επαναχρησιμοποίηση και η ορθολογική τους χρήση. Η επαναχρησιμοποίηση γίνεται με τη μέθοδο της αναγόμεωσης των δοχείων, ενώ η ορθολογική χρήση μπορεί να επιτευχθεί με συνετή χρήση και μείωση των εκτυπώσεων και των φωτοαντιγράφων και την επιλογή ρύθμισης της οικονομικής εκτύπωσης [112]

Στα πλαίσια της προσπάθειας να καλυφτεί το χαμένο έδαφος και οι μεγάλες χρονικές καθυστερήσεις στη διαχείριση των απορριμμάτων διαμορφώθηκε το **Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.)** (ΦΕΚ, Α' 185, 29/9/2020) [113]. Ουσιαστικά, αποτελεί τον στρατηγικό σχεδιασμό της χώρας για τη διαχείριση των αποβλήτων της για την επόμενη δεκαετία. Το σχέδιο αξιολογείται κάθε 5 χρόνια και, εφόσον απαιτείται, τροποποιείται και αναθεωρείται. Στην παρούσα μορφή του καθορίζει τη στρατηγική και τα κατάλληλα μέτρα που αποσκοπούν στην προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας. Οι βασικοί στόχοι για το νέο ΕΣΔΑ 2020-2030 είναι οι ακόλουθοι:

- ✓ ταφή των απορριμμάτων στο 10% το 2030, πέντε χρόνια νωρίτερα από την κοινοτική υποχρέωση
- ✓ παύση της ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων και αποκατάσταση των παράνομων χωματερών μέχρι το 2022.
- ✓ αύξηση της ανακύκλωσης στο 55% το 2025 και στο 60% το 2030 (συμπεριλαμβανομένων και των βιοαποβλήτων).
- ✓ δημιουργία επαρκούς εθνικού δικτύου μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων (ΜΕΑ) και βιοαποβλήτων (ΜΕΒΑ) σε όλη τη χώρα
- ✓ δημιουργία μονάδων παραγωγής ενέργειας
- ✓ ενημέρωση των πολιτών σχετικά με την περιβαλλοντική και οικονομική σημασία της ανακύκλωσης, με απώτερο σκοπό την υιοθέτηση των αρχών της κυκλικής οικονομίας

Τα βασικά μέτρα που περιλαμβάνει το ΕΣΔΑ, είναι:

- ✓ εφαρμογή στην πράξη της αρχής «πληρώνω όσο πετάω»
- ✓ ενίσχυση και αναβάθμιση των κέντρων διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών (ΚΔΑΥ)

- ✓ χωριστή συλλογή οργανικών αποβλήτων (καφέ κάδος) και ανάπτυξη σχετικών υποδομών σε όλη την επικράτεια
- ✓ ανάπτυξη ειδικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας αποβλήτων
- ✓ δημιουργία και οργάνωση χώρων υγειονομικής ταφής επικίνδυνων αποβλήτων (ΧΥΤΕΑ)
- ✓ συλλογή ιατρικών αποβλήτων

στο ίδιο πνεύμα είναι και το **νομοσχέδιο του υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας για την ανακύκλωση** τέθηκε σε ισχύ με το **(ΦΕΚ Α, 129,23/07/2021)** [114] που στοχεύει να ευθυγραμμίσει την Ελλάδα με τις υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες. Στο νομοσχέδιο ενσωματώνονται οι Ευρωπαϊκές Οδηγίες 2018/851 και 2018/852 και προάγονται η ανακύκλωση και η κυκλική οικονομία σε βασικά εργαλεία πολιτικής για την ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων, σύμφωνα με τη σύγχρονη ευρωπαϊκή θεώρηση. Οι κυριότερες διατάξεις του νομοσχεδίου προβλέπουν τα εξής:

- ✓ δίνεται η δυνατότητα στους Δήμους να εφαρμόσουν το σύστημα «Πληρώνω όσο πετάω», με τη χρέωση χαμηλότερων δημοτικών τελών σε όλους όσοι παράγουν λιγότερα απόβλητα ή/και ανακυκλώνουν περισσότερο
- ✓ επικαιροποιείται η διάταξη για το τέλος ταφής και ορίζεται από 1.1.2022 στα 20 ευρώ με σταδιακή αύξηση του με σκοπό την αποτροπή της ταφής
- ✓ προωθείται η χωριστή συλλογή χαρτιού, γυαλιού, πλαστικών, μετάλλων και βιοαποβλήτων.
- ✓ δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στα πλαστικά,
- ✓ εισάγεται στα σχολεία η υποχρεωτική χωριστή συλλογή χαρτιού, γυαλιού, πλαστικών, μετάλλων, μπαταριών και αποβλήτων τροφίμων
- ✓ θεσπίζεται η υποχρεωτική χωριστή συλλογή, έως το 2024, των κλωστοϋφαντουργικών και των επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων
- ✓ αναβαθμίζονται υποχρεωτικά οι εγκαταστάσεις των Κέντρων Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ), με προσθήκη σύγχρονου εξοπλισμού και θέσπιση των προδιαγραφών των ανακτώμενων υλικών
- ✓ εκσυγχρονίζονται και αυστηροποιούνται οι διατάξεις για τη διαχείριση των αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)

Η δημόσια διοίκηση θα πρέπει να εφαρμόσει στην πράξη τα προβλεπόμενα από τους νόμους, κάτι το οποίο δεν έχει γίνει στο παρελθόν. Ο δημόσιος τομέας θα πρέπει να λειτουργεί με τρόπο υποδειγματικό όσον αφορά στον σχεδιασμό και στα προγράμματα προώθησης της ανακύκλωσης. Να προσαρμοστεί στις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης στη διαχείριση των αποβλήτων και να διαχειρίζεται και να αξιοποιεί τα απόβλητα που παράγει με τις σύγχρονες τεχνολογίες της κυκλικής οικονομίας και με απώτερο σκοπό την ολοκληρωμένη και ορθολογική διαχείριση των αποβλήτων, ως πόρων και με τέτοιο τρόπο, ώστε να μειώνονται οι επιπτώσεις στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, και να συνεισφέρουν θετικά στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη [115]. Για να πετύχει το όλο εγχείρημα της ανακύκλωσης είναι ιδιαίτερα σημαντικό να τεθούν ποσοτικοί στόχοι, καθώς επίσης και χρονοδιαγράμματα υλοποίηση τους. Επιπρόσθετα, να παρακολουθείται συστηματικά η δυνατότητα επίτευξης τους και να γίνονται οι απαραίτητες τροποποιήσεις, όπου και όταν αυτό απαιτείται.

## **5.9. Διαχείριση αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού**

Ηλεκτρονικοί υπολογιστές, τηλεφωνικές συσκευές, φωτοτυπικά μηχανήματα, εκτυπωτές, σαρωτές, κλιματιστικά κλπ αντικαθίστανται, είτε γιατί δεν ανταποκρίνονται πια στις ανάγκες των υπηρεσιών, είτε γιατί μετά από ένα χρονικό διάστημα δε λειτουργούν. Αυτό, αυτόματα, δημιουργεί έναν μεγάλο όγκο αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), ή αλλιώς ηλεκτρονικά απόβλητα (e-waste), τα οποία καταλήγουν στο περιβάλλον ή πολύ συχνά στοιβάζονται για χρόνια σε χρηστικούς αποθηκευτικούς χώρους των υπηρεσιών. Τα ηλεκτρονικά απόβλητα είναι η ταχύτερα αναπτυσσόμενη ροή αποβλήτων στην ΕΕ, ανακυκλώνεται δε λιγότερο από το 40% [116]. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει ως βασική προτεραιότητα τη μείωση των αποβλήτων ηλεκτρονικού και ηλεκτρικού εξοπλισμού, καθώς ο απορριπτόμενος ηλεκτρονικός και ηλεκτρικός εξοπλισμός περιέχει επιβλαβή υλικά που ρυπαίνουν το περιβάλλον και είναι επικίνδυνα για τους ανθρώπους. Οι υπηρεσίες οφείλουν να περιορίσουν τον όγκο αυτό των αποβλήτων με το να τα απορρίπτουν αποκλειστικά σε κάδους που συλλέγουν τέτοιου είδους εξοπλισμό, προκειμένου να ανακτώνται αξιοποιήσιμα υλικά, όπως μέταλλα, γυαλί και πλαστικό, τα οποία επαναχρησιμοποιούνται στη διαδικασία παραγωγής νέων προϊόντων. Η ανακύκλωση των συσκευών και η ανάκτηση υλικών όχι μόνο μειώνει το περιβαλλοντικό κόστος από την παραγωγή νέων απορριμμάτων αλλά συμβάλλει έτσι, ώστε ποσότητες από ιδιαίτερα επικίνδυνα υλικά που εμπεριέχονται σε συσκευές να μην καταλήξουν ανεξέλεγκτα στο περιβάλλον. Για παράδειγμα, ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής αποτελείται από πολλά εξαρτήματα και κατασκευαστικά μέρη που

περιέχουν μέταλλα όπως χαλκό, ψευδάργυρο, κασσίτερο, μόλυβδο ή κάδμιο. Αυτά τα στοιχεία δεν είναι επιβλαβή για την υγεία ή το περιβάλλον, όταν ο υπολογιστής χρησιμοποιείται στην καθημερινότητά μας. Όταν, όμως, βρίσκεται στη χωματερή ή στη φύση και δεν έχει υποστεί ορθή περιβαλλοντική διαχείριση, τα τοξικά μέταλλα που περιέχει θα απελευθερωθούν προκαλώντας ανυπολόγιστες ζημίες. Επίσης, τέτοιου είδους επικίνδυνα υλικά είναι και οι μπαταρίες που εμπεριέχονται σε πολλές συσκευές. Οι μπαταρίες συλλέγονται σε ειδικούς κάδους, διαχωρίζονται, ανάλογα με τον τύπο τους, και καταλήγουν σε μονάδες, όπου γίνονται ανάκτηση και επαναχρησιμοποίηση των βαρέων και επικίνδυνων μετάλλων που περιέχουν.

Παράλληλα με την ανακύκλωση, είναι σημαντικό η αγορά συσκευών και τεχνολογικού εξοπλισμού να γίνεται με κριτήριο την ενεργειακή κλάση τους. Οι συσκευές φέρουν ετικέτα που επισημαίνει τα ενεργειακά τους χαρακτηριστικά, δηλαδή κατατάσσουν τις συσκευές σε κλίμακα ανάλογα με την ποσότητα ενέργειας που καταναλώνουν. Η ενεργειακή σήμανση των συσκευών παρέχει στους αγοραστές, κατά τρόπο απλό και κατανοητό, ακριβείς, αναγνωρίσιμες και συγκρίσιμες πληροφορίες για την κατανάλωση ενέργειας και τις επιδόσεις των συσκευών. Τα πιστοποιημένα προϊόντα υψηλής ενεργειακής κλάσης που βρίσκονται ψηλά στην κλίμακα, καταναλώνουν λιγότερη ηλεκτρική ενέργεια και κατά συνέπεια έχουν μειωμένες περιβαλλοντικές επιπτώσεις σε σύγκριση με άλλα προϊόντα της ίδιας κατηγορίας και εξοικονομούν χρήματα.

Επιπλέον, η τακτική συντήρηση και η σωστή χρήση των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών (σύμφωνα με τους κανόνες λειτουργίας τους) εξασφαλίζουν μεγαλύτερο χρόνο ζωής στα μηχανήματα, ενώ η επιλογή συσκευών που μπορούν να επισκευαστούν και να επαναλειτουργήσουν με ένα μικρό κόστος, παρατείνει τη διάρκεια της ζωής τους, μειώνει επίσης την παραγωγή απορριμμάτων και τη σπατάλη χρημάτων. Ωστόσο, για να μπορούν να επιλέγουν συσκευές με τα παραπάνω χαρακτηριστικά, προϋπόθεση είναι να τεθούν κριτήρια που θα υποχρεώνουν τους κατασκευαστές να ορίζουν το προσδόκιμο ζωής των προϊόντων, θα παρέχουν καλύτερη ενημέρωση για την ανθεκτικότητά τους και την επισκευή τους.

Η προώθηση της κυκλικής οικονομίας αποτελεί στρατηγική προτεραιότητα για την αντιστροφή της κλιματικής αλλαγής. Ο ρόλος των φορέων του δημόσιου τομέα στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας είναι ιδιαίτερα σημαντικός. Η Δημόσια διοίκηση μπορεί να εναρμονιστεί με το φιλικό προς το περιβάλλον μοντέλο της κυκλικής οικονομίας που αποσκοπεί στη μείωση της ποσότητας των αποβλήτων με επαναχρησιμοποίηση, συλλογή, ανακύκλωση και επισκευή. Το πέρασμα από τη γραμμική οικονομία (όπου παράγουμε, καταναλώνουμε και δημιουργούμε απορρίμματα) στην κυκλική οικονομία (όπου μετά την κατανάλωση επαναχρησιμοποιούμε,

συγκεντρώνουμε ή ανακυκλώνουμε κι επιδιορθώνουμε) θα πρέπει να αποτελεί τον κανόνα στο τρόπο λειτουργίας του δημοσίου τομέα.

## 5.10. Διαχείριση νερού

Το νερό είναι ένας ανανεώσιμος αλλά περιορισμένος πόρος και η χρήση του θα πρέπει να γίνεται με φειδώ, συνετή διαχείριση και υπευθυνότητα. Είναι επιτακτική η ανάγκη να δοθεί μεγαλύτερη έμφαση στη διαχείριση της ζήτησης και να μην θεωρούνται πλέον ως δεδομένες οι παραδοσιακές καταναλώσεις, οι παραδοσιακές απώλειες, η αδιαφορία ως προς τις δυνατότητες επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης [117]. Η σωστή διαχείριση των υδατικών πόρων προστατεύει το περιβάλλον και μειώνει τις επιπτώσεις της κλιματικής μεταβολής. Ο περιορισμός της σπατάλης και η αλόγιστη χρήση μπορούν να αποφευχθούν με την υιοθέτηση πρακτικών εξοικονόμησης:

- ✓ βελτίωση της συμπεριφοράς των ανθρώπων που διαβιούν στα κτίρια με την υιοθέτηση περιβαλλοντικής συνείδησης. Αποτελεί τον πιο αποδοτικό τρόπο για την εξοικονόμηση νερού, καθότι έχει επίπτωση στην ποσότητα νερού που χρησιμοποιείται, ακόμη και όταν χρησιμοποιούνται αποδοτικά προϊόντα.
- ✓ αυτόματος έλεγχος της κατανάλωσης νερού και των διαρροών, προκειμένου να αποτρέπεται η σπατάλη (βρύσες και καζανάκια που στάζουν)
- ✓ άμεση επισκευή διαρροών και βλαβών στα υδραυλικά δίκτυα
- ✓ εκσυγχρονισμός των δικτύων και αποκατάσταση των φθορών σε αυτά
- ✓ αντικατάσταση των συμβατικών βρυσών με αυτοματοποιημένες που ελέγχουν τη ρύθμιση της ροής νερού, ώστε με αυτόν τον τρόπο μειώνουμε τον όγκο νερού που καταναλώνει κατά μέσο όρο κάθε άτομο
- ✓ εγκατάσταση συστημάτων εξοικονόμησης νερού, που δίνουν δυνατότητα επιλογής της ροής και της ποσότητας του νερού, ανάλογα με τις ανάγκες (βρύσες με αυτόματο περιορισμό της ροής και καζανάκια διπλής ροής, διακόπτες της παροχής νερού με φωτοκύτταρα)
- ✓ δυνατότητα συγκέντρωσης του νερού που ρέει σε νεροχύτες, νιπτήρες σε ειδική δεξαμενή που με τις κατάλληλες μετατροπές και μέσω δικτύου διοχετεύεται εκ νέου στο κτίριο σε δευτερεύουσες χρήσεις πχ στα καζανάκια ή σε πότισμα. Με τον τρόπο αυτό δεν καταναλώνεται πόσιμο νερό στις τουαλέτες. Η επαναχρησιμοποίηση νερού μειώνει την κατανάλωση πόσιμου νερού, αλλά αυτό απαιτεί την ύπαρξη χωριστών δικτύων.



- ✓ τακτικός έλεγχος των υδραυλικών εγκαταστάσεων για την πρόληψη διαρροών
- ✓ συλλογή βρόχινου νερού. Το βρόχινο νερό αποτελεί εναλλακτική πηγή νερού και συνήθως την πιο καθαρή πηγή νερού από όλες όσες είναι διαθέσιμες. Είναι τεράστια η ποσότητα νερού, που φεύγει από τις στέγες και καταλήγει στους υπονόμους ή στη θάλασσα. Η συλλογή και φύλαξη νερού σε υπέργειες ή υπόγειες δεξαμενές για χρήση μετά από φιλτράρισμα και καθαρισμό, προϋποθέτει τις κατάλληλες υποδομές (διαμόρφωση χώρου και νέες υδραυλικές εγκαταστάσεις)

Η εφαρμογή βιώσιμων πολιτικών βέλτιστης διαχείρισης των υδατικών πόρων με έργα υποδομής και παρεμβάσεις έχει συχνά μεγάλο κόστος και αυτό ενδέχεται να λειτουργεί αποτρεπτικά. Ωστόσο, η εξοικονόμηση νερού είναι μεγάλη και συνοδεύεται πάντα από μεγάλη εξοικονόμηση χρημάτων στις δαπάνες ύδρευσης.

### **5.11. Ψηφιακή δημόσια διοίκηση**

Η Δημόσια διοίκηση στη χώρα μας, αν και εξακολουθεί να χαρακτηρίζεται από χρονοβόρες και αφιλόξενες υπηρεσίες, πολύπλοκες διαδικασίες και γραφειοκρατία, αλλάζει με ταχείς ρυθμούς με στόχο να μετασηματιστεί σε μια αποτελεσματική, εξωστρεφή και ευέλικτη διοίκηση, ικανή να προσαρμόζεται και να ανταποκρίνεται έγκαιρα στις μεταβαλλόμενες ανάγκες της κοινωνίας, των πολιτών και των επιχειρήσεων. Η πραγματοποίηση της μεταρρύθμισης περιλαμβάνει διοικητικές μεταρρυθμίσεις, απλούστευση διαδικασιών, βελτιωμένες δομές και διαδικασίες και μείωση της γραφειοκρατίας. Πάνω από όλα όμως, περιλαμβάνει τον ψηφιακό μετασηματισμό της. Με όχημα τις Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών η δημόσια διοίκηση εκσυγχρονίζεται. Η ψηφιοποίηση της δημόσιας διοίκησης έγκειται στην παροχή ψηφιακών υπηρεσιών στον πολίτη, στην ψηφιοποίηση των μητρώων και αρχείων που διατηρούν οι υπηρεσίες και στην πλήρη διασύνδεση των πληροφοριακών αυτών συστημάτων μεταξύ τους. Αποτέλεσμα η δημιουργία πληροφοριακών συστημάτων, τα οποία εξυπηρετούν τόσο τις ίδιες τις υπηρεσίες, όσο και τους πολίτες.

Η μετάβαση στην ψηφιακή διοίκηση εμπεριέχει πολλά οφέλη για τους πολίτες, τις επιχειρήσεις αλλά και το ίδιο το δημόσιο, ανάμεσα τους:

- γρήγορη και εύκολη πρόσβαση στο σύνολο της πληροφορίας και των υπηρεσιών για όλους.
- αυτοματοποίηση και απλούστευση διαδικασιών.

- ενίσχυση της αποτελεσματικότητας, της παραγωγικότητας και συνεπώς της αποδοτικότητας του δημόσιου τομέα και της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- ταχύτερη εξυπηρέτηση και ταχύτερη ανταπόκριση.
- μείωση της γραφειοκρατίας.
- ενίσχυση της διαφάνειας και μείωση της διαφθοράς (ανοικτή, διαφανής και ασφαλής διακίνηση εγγράφων).
- εξοικονόμηση χρόνου εργασίας.

Επιπλέον, ενισχύει την οικονομική ανάπτυξη και ευημερία, καθώς χαρακτηριστικά της δημόσιας διοίκησης που λειτουργούν ανασταλτικά και επιβαρυντικά για επιχειρήσεις και επενδύσεις υφίστανται σταδιακά σε πολύ μικρότερο βαθμό. Και αυτό γιατί, οι διαδικασίες επιταχύνονται και απλοποιούνται, η γραφειοκρατία και η διαφθορά περιορίζονται και αναβαθμίζεται η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών. Οι υπηρεσίες γίνονται ποιοτικότερες, φθηνότερες και ταχύτερες.

Πρόκειται για ένα πολύ ισχυρό εργαλείο, το οποίο μπορεί να αλλάξει άρδην τη Δημόσια διοίκηση και τον τρόπο αλληλεπίδρασης των πολιτών με το κράτος και τους θεσμούς του. Δυνητικά – και εφόσον αποτελέσουν βούληση της πολιτείας – μπορεί να αποφέρει και τα ακόλουθα:

- προώθηση της ενεργής συμμετοχής των πολιτών στη διακυβέρνηση, σε όλα τα επίπεδα.
- ελεύθερη πρόσβαση στα μη διαβαθμισμένα δεδομένα του κράτους.
- αμεσότητα στη λήψη αποφάσεων στη δημόσια διοίκηση.

### **5.11.1. Η πράσινη πλευρά της**

Η ψηφιακή δημόσια διοίκηση, ακριβώς επειδή είναι αποτελεσματικότερη της παραδοσιακής, είναι και πιο φιλική στο περιβάλλον. Η εξοικονόμηση εργατοωρών συνεπάγεται: (α) εξοικονόμηση χρήματος, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εφαρμογή πράσινων πολιτικών και (β) μείωση της κατανάλωσης ενέργειας.

Επιπλέον, ο πολίτης δεν χρειάζεται να μεταβεί σε κάποια υπηρεσία, όταν μπορεί να εξυπηρετηθεί από τον υπολογιστή του ή το κινητό του τηλέφωνο. Συνεπώς, καθώς δεν απαιτείται η φυσική παρουσία του πολίτη, μειώνονται οι μετακινήσεις προς τμήματα του αστικού ιστού με ιδιαίτερα βεβαρημένο κυκλοφοριακό φορτίο – με ό,τι αυτό συνεπάγεται για την επίδραση στο περιβάλλον (μείωση της κυκλοφοριακής κίνησης, λιγότερες εκπομπές ρύπων).

Οι ηλεκτρονικές διαδικασίες διεκπεραιώνονται χωρίς χρήση χαρτιού. Δεν εκτυπώνονται, δε διακινούνται έγγραφα και φάκελοι και δε διατηρούνται φυσικά αρχεία. Κατά συνέπεια, καταναλώνεται λιγότερο χαρτί και απαιτείται λιγότερος χώρος για τη λειτουργία των υπηρεσιών (μια ηλεκτρονική συσκευή αποθήκευσης δεδομένων μεγέθους κέρματος μπορεί να διατηρήσει εκατομμύρια ογκωδών φυσικών φακέλων που διαφορετικά θα καταλάμβαναν ολόκληρους ορόφους).

### **5.11.2. Η βρώμικη πλευρά της**

Η ψηφιοποίηση της δημόσιας διοίκησης δεν έχει μόνο θετικό αντίκτυπο στο περιβάλλον. Η χρήση ψηφιακών τεχνολογιών έχει το δικό της περιβαλλοντικό αποτύπωμα. Ο ψηφιακός κόσμος, αν και συχνά λογίζεται ως μια αφηρημένη έννοια, βασίζεται σε συγκεκριμένες συσκευές (hardware), η κατασκευή και η λειτουργία των οποίων καταναλώνει πόρους, τόσο σε υλικά, όσο και σε ενέργεια. Συγκεκριμένα, πολλά από τα υλικά που απαιτούνται για την παραγωγή των μηχανημάτων είναι σπάνιες γαίες, η εξόρυξη των οποίων είναι ιδιαίτερα ρυπογόνα και κατά κύριο λόγο πραγματοποιείται σε αντίξοες συνθήκες εργασίας. Ενώ η λειτουργία και η συνεχής ανάπτυξη της ψηφιακής δημόσιας διοίκησης απαιτεί κατανάλωση ενέργειας.

Όσον αφορά στην ενέργεια που καταναλώνεται, αυτό που ενδιαφέρει, εν τέλει, είναι κατά πόσο αυτή είναι λιγότερη από την αντίστοιχη εξοικονόμηση ενέργειας που εξασφαλίζεται από την εφαρμογή της ψηφιακής διακυβέρνησης. Δυστυχώς, δεν υπάρχουν σχετικές μελέτες για την ελληνική πραγματικότητα. Ο πραγματικός αντίκτυπος της ψηφιοποίησης της δημόσιας διοίκησης δεν είναι ακόμη πλήρως κατανοητός ή δημοσιευμένος.

### **5.12. Τηλεργασία - Τηλεδιασκέψεις**

Η **τηλεργασία (ή εξ αποστάσεως εργασία)** δεν είναι μια άγνωστη έννοια. Ως πρακτική εφαρμόζεται σε πολλές χώρες ανά τον κόσμο εδώ και χρόνια. Είναι μια ευέλικτη μορφή εργασίας που δεν πραγματοποιείται στον χώρο εργασίας, αλλά κατ' οίκον ή σε ειδικά διαμορφωμένα κέντρα ή εν κινήσει. Η τηλεργασία, ενώ δεν προϋποθέτει τη φυσική παρουσία του εργαζομένου, προϋποθέτει τη χρήση προηγμένων τεχνολογιών πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών. Με την εξέλιξη των τεχνολογικών μέσων ένα πολύ μεγάλο ποσοστό εργασιών έχει τη δυνατότητα να υλοποιηθεί εξ αποστάσεως.. Στην Ευρώπη ο μέσος όρος εφαρμογής της τηλεργασίας στην Ε.Ε. είναι 8,3%.(το 3,3% εργάζεται αποκλειστικά στο σπίτι, ενώ το 5% εκτελεί κινητή εργασία), ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό τηλεεργαζομένων συγκεντρώνεται στις σκανδιναβικές χώρες, που με πετυχημένες νομοθετικές ρυθμίσεις κατάφεραν να αξιοποιήσουν την τηλεργασία και να την

καθιερώσουν μόνιμα ως εργασιακό μοντέλο. Η Δανία είναι η χώρα με τους περισσότερους εργαζόμενους σε τηλεργασία με ποσοστό που αγγίζει σχεδόν το 20% (εκ των οποίων το 10,3% κατ' οίκον), και ακολουθούν η Ολλανδία με 8,5% (εκ των οποίων 6,7% κατ' οίκον), η Σουηδία με 9,2% (εκ των οποίων το 5,4% κατ' οίκον) και το Λουξεμβούργο με 9,4% (εκ των οποίων το 4,2% κατ' οίκον). Η Ελλάδα έχει από τα χαμηλότερα ποσοστά τηλεργασίας στην Ε.Ε. Στην κατάταξη των χωρών με τηλεεργαζομένους στην Ευρώπη βρίσκεται στη 18η θέση με ποσοστό 3,3%, εκ των οποίων το 1,7% κατ' οίκον) [118].

Κατά τη διάρκεια της πανδημίας ωστόσο, σημειώθηκε μια απότομη και ραγδαία αύξηση της τηλεργασίας, καθώς καθιερώθηκε ως βασική μορφή εργασίας για αρκετές κατηγορίες υπαλλήλων. Η τηλεργασία μετατράπηκε από μια καλή πρακτική σε μια αναγκαστική συνθήκη, σε μια προσπάθεια να μειωθεί όσο το δυνατόν λιγότερο η κινητικότητα. Αυτό που πριν από την πανδημία θεωρούνταν προνόμιο, επειδή αφορούσε απλά μια μειοψηφία, μετατράπηκε σε μαζικό φαινόμενο. Επιχειρήσεις, οργανισμοί, δημόσιες υπηρεσίες και εργαζόμενοι προσαρμόστηκαν αναγκαστικά και πολύ γρήγορα σε μια νέα πραγματικότητα και κλήθηκαν να διασφαλίσουν τη συνέχιση της δραστηριότητάς τους με την εφαρμογή της τηλεργασίας και τη χρήση των νέων εργαλείων που έχουν στη διάθεσή τους (πληροφορική και νέες τεχνολογίες). Η πανδημία έδωσε την ώθηση, ώστε η τηλεργασία να αποτελέσει ένα νέο μοντέλο εργασίας και να διαμορφώσει μια νέα εργασιακή κουλτούρα.

Η αρχική δυσπιστία για το νέο τρόπο εργασίας ξεπεράστηκε πολύ γρήγορα, καθώς οι εργαζόμενοι αποδείχθηκαν πολύ πιο παραγωγικοί από το αναμενόμενο υιοθετώντας άμεσα νοοτροπίες και πρακτικές που απαιτεί η εξ' αποστάσεως εργασία. Οι εργαζόμενοι όχι μόνο προσαρμόστηκαν, αλλά εκτίμησαν κάποιες από τις αλλαγές που έφερε η τηλεργασία στη ζωή τους. Για παράδειγμα την απαλλαγή από την καθημερινή μετακίνηση που τους εξασφάλισε ελεύθερο χρόνο στο 24ωρο τους και μείωσε σημαντικά το κόστος καυσίμων και συντήρησης των οχημάτων εξοικονομώντας έτσι χρήματα από τον μισθό τους αλλά και την αίσθηση ότι συνδυάζουν αποτελεσματικότερα τις εργασιακές με άλλες, υποχρεώσεις, κοινωνικές και κυρίως οικογενειακές. Στον αντίποδα των παραπάνω επισημαίνουν κυρίως τη δυσκολία στο διαχωρισμό της προσωπικής από την επαγγελματική ζωής και την έλλειψη της αλληλεπίδρασης, ανταλλαγής απόψεων και πληροφοριών δια ζώσης με συναδέλφους στον χώρο εργασίας, με ό,τι αυτό συνεπάγεται για την ψυχολογία τους.

Στη χώρα μας η ευρεία χρήση της τηλεργασίας σε συνδυασμό με την επιτάχυνση του ψηφιακού μετασχηματισμού του κράτους και την ενίσχυση των ψηφιακών δυνατοτήτων των

πολιτών και επιχειρήσεων και υπηρεσιών οδήγησε στη θεσμοθέτηση της. Ο **νόμος 4807/2021** «Θεσμικό πλαίσιο τηλεργασίας, διατάξεις για το ανθρώπινο δυναμικό του δημοσίου τομέα και άλλες επείγουσες ρυθμίσεις» που δημοσιεύτηκε τον Ιούνιο του 2021, **συνιστά σημαντική καινοτομία για την ελληνική Δημόσια διοίκηση**. Ο νόμος παρέχει για πρώτη φορά ένα ενιαίο και σύγχρονο θεσμικό πλαίσιο για την οργάνωση και αποτελεσματική εφαρμογή της τηλεργασίας στο δημόσιο τομέα, τόσο σε κανονικές όσο και σε έκτακτες συνθήκες, μέσω της αξιοποίησης των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών. Προσδιορίζει την έννοια της τηλεργασίας, καθορίζει το χρονικό πλαίσιο και τον τόπο παροχής της, καθώς και τη διαδικασία υποβολής του αιτήματος για τηλεργασία εκ μέρους των υπαλλήλων μέχρι και την έκδοση της σχετικής απόφασης. Στο άρθρο 5 του νόμου διατυπώνονται οι βασικές αρχές που διέπουν τον θεσμό της τηλεργασίας: α) ο οικειοθελής χαρακτήρας β) η αρχή της ίσης μεταχείρισης γ) η προστασία προσωπικών δεδομένων και δ) ο σεβασμός της ιδιωτικής ζωής των εργαζομένων. [119],[120]

Είναι σημαντικό να επισημάνουμε ότι η επιλογή της συγκεκριμένης μορφής παροχής εργασίας θα είναι εθελοντική. Η τηλεργασία έχει οικειοθελή χαρακτήρα τόσο για τον εργαζόμενο όσο και για την υπηρεσία, εκτός από τις έκτακτες περιπτώσεις κατά τις οποίες απειλείται η δημόσια υγεία. Ο νόμος προβλέπει ότι θα υπογράφεται συμβόλαιο παροχής των νέων όρων εργασίας και οι επικεφαλής των διευθύνσεων του Δημοσίου θα αποφασίζουν για το ποσοστό συμμετοχής σε κάθε τμήμα της υπηρεσίας. Οι υπάλληλοι που τηλεργάζονται έχουν τα ίδια δικαιώματα, αλλά και τις υποχρεώσεις, με όσους εργάζονται με φυσική παρουσία. Έτσι, η τηλεργασία που εφαρμόστηκε εσπευσμένα λόγω της πανδημίας, αποκτά μονιμότητα και θεσμική κατοχύρωση, η οποία μπορεί να διευκολύνει στη βελτίωση της παραγωγικότητας και της απόδοσης αλλά και της αυτονομίας του προσωπικού.

Η τηλεργασία, που διαφοροποιείται σημαντικά από την παραδοσιακή εργασία, έχει να επιδείξει, σύμφωνα με μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί και πραγματοποιούνται συνεχώς, θετικές και αρνητικές πτυχές. Στα θετικά της τηλεργασίας περιλαμβάνονται και τα οφέλη που εξασφαλίζει για το περιβάλλον. Πιο συγκεκριμένα, η εξ αποστάσεως εργασία έχει ως επακόλουθο τη **μείωση των καθημερινών μετακινήσεων των εργαζομένων**, πράγμα που σημαίνει ότι η καθημερινή κυκλοφοριακή κίνηση στις πόλεις και στις οδικές αρτηρίες γύρω από αυτές είναι αισθητά μικρότερη. Αυτό με τη σειρά του, έχει ως άμεσο αποτέλεσμα τη μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης και τη **μείωση των εκπομπών ρύπων** των οχημάτων στο περιβάλλον. Καθώς ελαχιστοποιούνται οι μετακινήσεις προς και από τον χώρο εργασίας, η ατμοσφαιρική ρύπανση είναι μικρότερη και η επιβάρυνση του περιβάλλοντος είναι μικρότερη. Επιπρόσθετα, με τον περιορισμό της χρήσης των αυτοκινήτων **αυξάνεται ο ελεύθερος χώρος** για τους ανθρώπους

και για τα ζώα. Ταυτόχρονα, **μειώνεται σε σημαντικό βαθμό ο θόρυβος** στα αστικά κέντρα και σε αυτοκινητόδρομους γύρω από αυτά. Λιγότερος θόρυβος σημαίνει μικρότερη αισθητική όχληση, και καλύτερη ποιότητα ζωής. Όλα αυτά ανακουφίζουν τις πόλεις και δίνουν ανάσες στο περιβάλλον. Απόρροια της μείωσης των καθημερινών μετακινήσεων των εργαζομένων είναι η **μείωση στη ζήτηση και κατανάλωση ορυκτών καυσίμων**. Με τη σειρά της η μείωση στη ζήτηση ορυκτών καυσίμων περιορίζει ταυτόχρονα και την εξάρτηση από αυτά (με ό,τι θετικό συνεπάγεται αυτό για το περιβάλλον). Ωστόσο, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι αν και οι περισσότερες χώρες εξακολουθούν να εξαρτώνται από τα ορυκτά καύσιμα για τις μετακινήσεις, η χρήση τους δεν αποτελεί τον κανόνα. Η κατανάλωσης ενέργειας από τις μετακινήσεις σε όλο τον κόσμο ποικίλει. Για παράδειγμα, στη Νορβηγία, περισσότερο από το 40% των οχημάτων που πωλήθηκαν το 2019 ήταν ηλεκτρικά - αύξηση κατά το ένα τρίτο σε σχέση με το προηγούμενο έτος. Αυτό σημαίνει ότι ο αντίκτυπος των μετακινήσεων στη Νορβηγία και σε όλες τις σκανδιναβικές χώρες, είναι πολύ χαμηλότερος από άλλα μέρη του κόσμου που εξακολουθούν να εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τη βενζίνη και το πετρέλαιο, όπως το Ηνωμένο Βασίλειο και οι ΗΠΑ και πολλές ευρωπαϊκές χώρες [121]. Επιπλέον, πολλές μεγάλες πόλεις δε βασίζονται σε αυτοκίνητα για μετακινήσεις, αλλά σε δημόσιες συγκοινωνίες. Το φαινόμενο της τηλεργασίας μπορεί επίσης να συμβάλλει στην εξάλειψη της **αστυφιλίας** και στην αποκέντρωση. Με πλειάδα εργαζομένων να μπορεί να εργάζεται από το σπίτι, οι μετακομίσεις στις μεγαλουπόλεις μειώνονται και μαζί με αυτές οι μετακινήσεις των εργαζομένων και εν κατακλείδι μειώνεται και η επιβάρυνση στο περιβάλλον των πόλεων. Η συγκράτηση του πληθυσμού στην περιφέρεια έχει θετικό αντίκτυπο στην περιφερειακή ανάπτυξη και κοινωνική συνοχή. Επιπλέον, η τηλεργασία συνεισφέρει σημαντικά στην **εξοικονόμηση ενέργειας** στους χώρους εργασίας. Συγκεκριμένα, η ενέργεια εξοικονομείται από τον φωτισμό, τη θέρμανση και τον κλιματισμό, από τη χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών, φωτοτυπικών, σκάνερ, εκτυπωτών, τα τηλέφωνα κλπ, ενώ ελαχιστοποιείται και η κατανάλωση των αναλώσιμων υλικών όπως φωτοαντιγραφικό χαρτί, χαρτικά, στυλό, μελάνια, καθαριστικά προϊόντα για γραφεία και κοινόχρηστους χώρους κλπ. Η εξοικονόμηση ενέργειας και η αισθητή μείωση στα λειτουργικά έξοδα σε κτίρια και υποδομές (ακόμη και με λιγότερα έξοδα για μίσθωση γραφείων) ισοδυναμούν με τη σειρά τους με εξοικονόμηση πόρων. Στις νέες συνθήκες που έχουν διαμορφωθεί στον εργασιακό χώρο ως αποτέλεσμα της πανδημίας, η τηλεργασία παγκοσμίως ενδέχεται να παραμείνει ακόμη και όταν η δραστηριότητα επιστρέψει σταδιακά σε μια νέα κανονικότητα. Και αυτό, γιατί πολλοί εργοδότες φαίνεται να έχουν διακρίνει μια ευκαιρία να μειώσουν αισθητά τα λειτουργικά τους έξοδα περιορίζοντας τους χώρους γραφείων στους απολύτως αναγκαίους.

Ωστόσο, είναι σημαντικό να επισημάνουμε ότι, ενώ είναι σχετικά εύκολο προσδιορίσουμε και να μετρήσουμε τα οφέλη της τηλεργασίας για το αστικό περιβάλλον από τη μείωση των μετακινήσεων των εργαζομένων και τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας στους χώρους εργασίας, είναι δύσκολο να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα και εκτιμήσεις για την κατανάλωση ενέργειας από την χρήση της οικιακής ενέργειας τις ώρες της τηλεργασίας, καθώς εξαρτάται από διάφορους παράγοντες. Σύμφωνα με μια νέα έκθεση που δημοσιεύθηκε τον Αύγουστο του 2020 στο IOPscience. (Institute of Physics Publishing) και στην οποία οι συγγραφείς της μελέτης ανέλυσαν 39 μελέτες σχετικά με τον αντίκτυπο της τηλεργασίας, διαπίστωσαν ότι οι 26 μελέτες κατέληγαν στο ότι η κατ' οίκον εργασία μειώνει σημαντικά τη χρήση ενέργειας, μέσω της μειωμένης κατανάλωσης ενέργειας στις αστικές μεταφορές και στον χώρο της εργασίας. Μόνο 8 μελέτες έδειχναν ότι ο αντίκτυπος ήταν ουδέτερος ή αρνητικός. Όμως, όταν στη μελέτη συμπεριέλαβαν ένα ευρύτερο φάσμα παραγόντων και τις επιπτώσεις τους, όπως μεταφορές εκτός εργασίας και χρήση οικιακής ενέργειας, η εξοικονόμηση είναι μικρότερη και πιο απρόβλεπτη. Έτσι, σύμφωνα με τη μελέτη παρά τα οφέλη εξοικονόμησης ενέργειας από την εργασία στο σπίτι, εξακολουθεί να υπάρχει αβεβαιότητα σχετικά με το πόσο πραγματική και μεγάλη είναι αυτή η εξοικονόμηση ενέργειας. Και αυτό συμβαίνει, διότι εξαρτάται από παράγοντες όπως: το πόσο ευρεία είναι η εφαρμογή της τηλεργασίας, αν το ωράριο είναι πλήρες ή όχι, από τη συχνότητα της εφαρμογής της, από το πόσο ενεργοβόρος είναι ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται από του εργαζόμενους στο σπίτι (μιας και υπάρχουν ηλεκτρονικοί υπολογιστές χρησιμοποιούν μεγάλες ποσότητες ενέργειας, ενώ άλλοι μικρότερη), από το πως δαπανάται από τους εργαζόμενους η εξοικονόμηση χρόνου κλπ. [122]Σημαντικό ρόλο παίζουν και οι κλιματολογικές συνθήκες, το καλοκαίρι λόγω χάρη στις μεσογειακές χώρες είναι ιδιαίτερα θερμό και η τηλεργασία ενδέχεται να μην αποτελεί μια τόσο φιλική για το περιβάλλον πρακτική, γιατί ενώ δεν απαιτεί μετακινήσεις, απαιτεί ωστόσο την καθημερινή και διαρκή χρήση του οικιακού κλιματιστικού για ψύξη με αποτέλεσμα η επιβάρυνση στην οικιακή κατανάλωση ενέργειας να αυξάνεται. Με δεδομένο ότι η διαχείριση ενέργειας στα κτίρια είναι γενικά πιο εξελιγμένη από ό, τι σε μεμονωμένα σπίτια, η εργασία με φυσική παρουσία στο γραφείο κατά τους θερινούς μήνες είναι συχνά πιο αποτελεσματική ενεργειακά και πιο φιλική προς το περιβάλλον, καθώς λειτουργούν λιγότερα κλιματιστικά για περισσότερους ανθρώπους και εκπέμπεται λιγότερο διοξείδιο του άνθρακα. Αντίθετα, σε βορειότερες χώρες π.χ στην Αγγλία η εξ αποστάσεως εργασία μπορεί να είναι πιο φιλική προς το περιβάλλον το καλοκαίρι, καθώς δεν απαιτεί τη χρήση οικιακού κλιματιστικού. Με άλλα λόγια, πόσο θετική για το περιβάλλον είναι η εργασία από το σπίτι το χειμώνα ή το καλοκαίρι εξαρτάται και από τη γεωγραφική θέση μιας χώρας και τις κλιματολογικές της συνθήκες. Επιπλέον,

ένας άλλος παράγοντας μπορεί να επηρεάσει θετικά ή αρνητικά την κατανάλωση ενέργειας είναι οι καθημερινές συνήθειες των τηλεεργαζομένων π.χ το λάπτοπ και ο υπολογιστής είναι τουλάχιστον 8 ώρες την ημέρα σε λειτουργία και παραμένουν για ώρες στη φόρτιση, η κάμερα να παραμένει ανοιχτή για ώρες μετά από μια τηλεδιάσκεψη, οι ηλεκτρονικές συσκευές και τα συστήματα θέρμανσης και ψύξης δουλεύουν ασταμάτητα. Γενικότερα, το πόσο περιβαλλοντικά υπεύθυνοι είναι οι εργαζόμενοι διαμορφώνει και τις καθημερινές τους συνήθειες στην εργασία.

Οι **τηλεδιασκέψεις** αποτελούν ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο αμφίδρομης επικοινωνίας ατόμων και ομάδων που βρίσκονται σε απόσταση. Όπως στην τηλεργασία, έτσι και στις τηλεδιασκέψεις, χάρη στη πληροφορική και νέες τεχνολογίες και με τη χρήση των νέων εργαλείων που έχουν στη διάθεσή τους οι εργαζόμενοι επικοινωνούν από απόσταση και δεν υπάρχουν πλέον γεωγραφικά εμπόδια. Στις τηλεδιασκέψεις η επικοινωνία επιτυγχάνεται άμεσα και εύκολα μέσω διαδικτύου με τη βοήθεια κάποιας πλατφόρμας τηλεδιάσκεψης. Για τη διασύνδεση χρησιμοποιούνται κάμερες, μικρόφωνα, ηλεκτρονικοί υπολογιστές, τάμπλετς ή ακόμη και κινητά τηλέφωνα. Μέσω των τηλεδιασκέψεων διοργανώνονται συναντήσεις, συζητήσεις, σεμινάρια, εκπαιδευτικά προγράμματα. Ένα από τα κυριότερα πλεονεκτήματα της τηλεδιάσκεψης (πέρα από την εξοικονόμηση χρημάτων και χρόνου) είναι ο μηδενισμός των αποστάσεων. Οι συμμετέχοντες στις τηλεδιασκέψεις δε χρειάζεται να μετακινηθούν ή και να ταξιδέψουν σε άλλες πόλεις, χρειάζεται απλά να συνδεθούν στην πλατφόρμα της τηλεδιάσκεψης.

Η αποφυγή των μετακινήσεων και η μείωση των ταξιδιών έχει αναμφίβολα θετικό αντίκτυπο στο περιβάλλον, καθώς επιφέρει αυτόματα μείωση των εκπομπών διοξειδίου του αζώτου (που προέρχονται κυρίως από την καύση ορυκτών καυσίμων). Επιχειρήσεις, οργανισμοί και δημόσιες υπηρεσίες, οργανώνουν συχνά συζητήσεις, σεμινάρια και διαμοιράζονται πληροφορίες επιλέγοντας τις τηλεδιασκέψεις. Καθώς οι μετακινήσεις επιφέρουν ένα αναπόφευκτο κόστος, περιβαλλοντικό, (αλλά και κοινωνικό και οικονομικό) ο δημόσιος τομέας δύναται να επιλέξει να εντάξει τις τηλεδιασκέψεις (όπου και όποτε αυτό είναι δυνατόν) ως ένα βασικό μέσο επικοινωνίας, προκειμένου να συνεισφέρει από την πλευρά του στην προστασία του περιβάλλοντος. Για να το πετύχει, χρειάζεται να επενδύσει στις εναλλακτικές που παρέχει η σύγχρονη τεχνολογία για εξ' αποστάσεως συναντήσεις και να προωθήσει με τρόπο συστηματικό στις υπηρεσίες του τέτοιου είδους τρόπους επικοινωνίας.

Τα οφέλη για το περιβάλλον, από την εξ' αποστάσεως εργασία και τις τηλεδιασκέψεις, μπορούν να αποτελέσουν ένα ισχυρό κίνητρο, για το δημόσιο τομέα. Η εργασία από απόσταση και οι τηλεδιασκέψεις, μπορούν να αποτελέσουν εναλλακτικές λύσεις για τον περιορισμό των



περιβαλλοντικών προβλημάτων στις μεγάλες πόλεις. Οι δημόσιοι φορείς μπορούν, υπό προϋποθέσεις, να εισάγουν την τηλεργασία ως μορφή εργασίας και την πρακτική των τηλεδιασκέψεων σε πιο εκτεταμένο βαθμό και να συνεισφέρουν με τον τρόπο αυτό στην αντιμετώπιση περιβαλλοντικών προβλημάτων που οφείλονται στη μόλυνση από τις μετακινήσεις. Ωστόσο, η πιο γενικευμένη και μόνιμη χρήση τους, ως κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές εποικοδομητικές πρακτικές για το μέλλον, απαιτεί να επενδύσουν οι δημόσιοι φορείς σε τεχνολογικές υποδομές, (με ιδιαίτερη έμφαση στο θέμα της ασφάλειας των δεδομένων, προκειμένου να ελαχιστοποιήσουν τον κίνδυνο απώλειας δεδομένων) και να προχωρήσουν σε εκτεταμένες αλλαγές στην οργάνωση της εργασίας στο εσωτερικό τους. Ουσιαστικά, να διαμορφώσουν εκ νέου το πώς λειτουργούν, το πώς οργανώνονται, το πώς επικοινωνούν με τους πολίτες και τις άλλες υπηρεσίες και το πώς συνεργάζονται οι ομάδες μεταξύ τους.

### **5.13. Ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση**

Ένα από τα σημαντικότερα βήματα που μπορούμε να κάνουμε για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής είναι να ευαισθητοποιήσουμε και να εκπαιδεύσουμε τους ανθρώπους. Η καλλιέργεια παιδείας σχετικά με ζητήματα του περιβάλλοντος βοηθά στην κατανόηση των κινδύνων που απορρέουν από την κλιματική αλλαγή, την υποβάθμιση του περιβάλλοντος και την προσπάθεια αναχαίτισής τους. Η συνειδητοποίηση πως το περιβάλλον δεν αποτελεί μια ανεξάντλητη πηγή πρώτων υλών και πως επηρεάζεται αυτόματα από τη στάση και τον τρόπο ζωής μας δεν αποτελεί δυστυχώς κοινή πεποίθηση. Η γνωστοποίηση και η ανάδειξη της σπουδαιότητας των προβλημάτων είναι ιδιαίτερα σημαντικά για την ανάπτυξη αισθήματος προσωπικής δέσμευσης, ώστε να εργαστούν για την επίλυση των υπάρχοντων προβλημάτων και την πρόληψη νέων. Η εκπαίδευση για την περιβαλλοντική βιωσιμότητα είναι καίριας σημασίας, καθώς βοηθά στην ανάπτυξη τις γνώσεων και δεξιοτήτων που απαιτούνται για αυτήν τη μετάβαση. Η δημόσια διοίκηση μπορεί και οφείλει να συμμετέχει ενεργά στην προστασία του περιβάλλοντος και η ευαισθητοποίηση και ενεργοποίηση των εργαζόμενων και των διοικήσεων σε θέματα περιβάλλοντος και η καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης θα πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα. Πρόσφατη έρευνα άλλωστε διαπίστωσε ότι οι άνθρωποι συνδέουν τις βιώσιμες ενέργειες με θετικά συναισθήματα (παρόλο που τέτοιες ενέργειες απαιτούν συχνά περισσότερη προσπάθεια ή ταλαιπωρία) [123]. Αντίστροφα, συσχετίζουν τις μη βιώσιμες ενέργειες με αρνητικά συναισθήματα. Και αυτό, γιατί ενεργώντας με βιώσιμο τρόπο συχνά εκλαμβάνεται ως ηθική επιλογή, η οποία προκαλεί θετικά συναισθήματα, ιδιαίτερα όταν οι άνθρωποι αισθάνονται ότι η βιώσιμη δράση είναι σημαντικός προσωπικός στόχος. Συμπερασματικά, τα αποτελέσματά της

έρευνας υποστηρίζουν ότι οι άνθρωποι αναφέρουν ότι βιώσιμες ενέργειες τους κάνουν να νιώσουν καλά, γιατί αυτές οι ενέργειες προσφέρουν νόημα. Οι οργανισμοί έχουν υποχρέωση να θεσπίσουν πολιτικές για τον μετριασμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της λειτουργίας τους, να αναλάβουν συστηματική δράση σε θέματα περιβάλλοντος και να προάγουν έμπρακτα την έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης και σε όλα αυτά χρειάζονται τη συμμετοχή των ανθρώπων που τη συγκροτούν.

Αυτό που χρειάζεται είναι πρωτοβουλία για αλλαγή, η οποία εν συνεχεία θα προωθηθεί εντός των οργανισμών, για να αλλάξει σταδιακά η υπάρχουσα νοοτροπία και να υιοθετήσουν ενεργά και κυρίως συνειδητά δημόσιοι φορείς και εργαζόμενοι πράσινες πρακτικές και συνήθειες. Η εισαγωγή αλλαγών δεν είναι μια εύκολη διαδικασία, το αντίθετο. Απαιτεί διοικητική ικανότητα και να εξευρεθεί ο τρόπος, με τον οποίο τα στελέχη της Δημόσιας διοίκησης θα εμπλακούν στη διαδικασία και θα συμμετέχουν. Με στοχευμένες δράσεις για την ανάπτυξη και εδραίωση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και συνείδησης μπορούμε να αντιμετωπίσουμε τους κινδύνους της κλιματικής αλλαγής. Εκστρατείες ενημέρωσης, αξιοποίηση όλων των διαθέσιμων διαύλων επικοινωνίας, σεμινάρια, εκπαιδευτικά περιβαλλοντικά προγράμματα, δελτία τύπου, εκστρατεία μέσω ενημέρωσης, σχεδιασμός και υλοποίηση δράσεων που στοχεύουν στην εξοικονόμηση ενέργειας και στον περιορισμό χρήσης των φυσικών πόρων είναι πολύ χρήσιμα στην προσπάθεια ενεργοποίησης και στην αλλαγή συμπεριφοράς. Οι ιστοσελίδες και τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης μπορούν να συνεισφέρουν σε μεγάλο βαθμό με τη διάχυση πληροφοριών για θέματα περιβάλλοντος. Μπορούν να ενημερώσουν, να αφυπνίσουν, να διεγείρουν το ενδιαφέρον και να κινητοποιήσουν τους εργαζόμενους, οι οποίοι εφόσον πειστούν για την αναγκαιότητα της αλλαγής, θα εναρμονιστούν με τους στόχους. Απαιτείται αλλαγή σκέψης και νοοτροπίας, ώστε να υιοθετηθούν νέες συνήθειες. Με αυτόν τον τρόπο γίνεται συνειδητή η αξία της συμμετοχής σε δράσεις και προγράμματα με στόχο τον περιορισμό και την αποκατάσταση των αρνητικών επιδράσεων στο περιβάλλον και περιορίζονται τα περιθώρια αμφισβητήσεων σχετικά με αυτά τα θέματα. Η συμμετοχή ενθαρρύνει τους εργαζομένους να εμπλέκονται ενεργά στην επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Ένα βήμα παραπάνω αποτελεί ο καθορισμός βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων στόχων και η συνεχής παρακολούθηση και αξιολόγηση των προγραμμάτων με την εφαρμογή κατάλληλων δεικτών. Οι οργανισμοί που αποφασίζουν να εφαρμόσουν περιβαλλοντική πολιτική και να ακολουθήσουν συνειδητά πράσινη συμπεριφορά, πέραν από το ότι συμβάλλουν ουσιαστικά στην αντιμετώπιση της υπάρχουσας και επερχόμενης κλιματικής αλλαγής διαμορφώνουν μια πολύ θετική εικόνα στην κοινωνία. Η δημόσια διοίκηση, ερμηνεύοντας τα μηνύματα των καιρών και εκτιμώντας τους κινδύνους που απορρέουν από την κλιματική αλλαγή και την υποβάθμιση του περιβάλλοντος με το να αναλαμβάνει συστηματικά δράση για την

αντιμετώπιση περιβαλλοντικών κινδύνων και να λειτουργεί υποδειγματικά, προστατεύει, σέβεται το περιβάλλον και τον άνθρωπο και ταυτόχρονα βελτιώνει την εικόνα της. Είναι ένα όφελος που δεν αποτιμάται οικονομικά, έχει όμως μεγάλη σημασία, καθώς κάθε συστηματική και συνειδητή προσπάθεια προστασίας του περιβάλλοντος αναγνωρίζεται και επιβραβεύεται.

Η περιβαλλοντική συνείδηση καλλιεργείται, διδάσκεται και αποτελεί το πλέον κατάλληλο μέσο για ευαισθητοποίηση και εν συνεχεία την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προκλήσεων και κινδύνων. Ακόμα και μικρές αλλαγές μπορούν να επιφέρουν μεγάλο όφελος για το περιβάλλον διασφαλίσουν τη βιωσιμότητα του πλανήτη μας. Άλλωστε, οι περισσότερες περιβαλλοντικές πρακτικές δεν σχετίζονται πάντα με υψηλό κόστος, αλλά κυρίως με αλλαγή φιλοσοφίας. Πολλές φορές δε χρειάζεται «να κάνουμε περισσότερα πράγματα» αλλά «να κάνουμε τα πράγματα αλλιώς». Πρακτικές όπως η ανακύκλωση, η μείωση των απορριμμάτων, η συνετή χρήση πόρων, η χρήση φιλικών προς το περιβάλλον πρώτων υλών, η χρησιμοποίηση ενεργειακών λαμπτήρων, η «έξυπνη» θέρμανση των κτιρίων και πολλές άλλες, όχι μόνο δεν απαιτούν πολλούς πόρους, αλλά αντίθετα, έχει αποδειχτεί ότι μειώνουν άμεσα το κόστος παραγωγής και λειτουργίας. [124] Η περιβαλλοντική συνείδηση αποτελεί στάση ζωής και δείχνει το σεβασμό μας για το περιβάλλον, την υγεία, την κοινωνία και τον πολιτισμό.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και η αναχαίτιση των περιβαλλοντικών κινδύνων για τους οποίους η σύγχρονη κοινωνία είναι σήμερα υποψιασμένη περισσότερο από κάθε άλλη φορά, θέτουν την αναγκαιότητα της αντιμετώπισης του προβλήματος με τρόπο επιτακτικό. Το φυσικό περιβάλλον, υποβαθμιζόμενο σταθερά από τις δραστηριότητες του ανθρώπου, απαιτεί τη λήψη και την εφαρμογή αποφάσεων και δράσεων με σκοπό το μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και την υιοθέτηση μέτρων προσαρμογής στις τρέχουσες και μελλοντικές κλιματικές αλλαγές. Οι σύγχρονοι άνθρωποι με όρους ωριμότητας και με αποφασιστικότητα οφείλουμε, χωρίς δεύτερες σκέψεις, να αναλογιστούμε τα αποτελέσματα των ζημιογόνων επιλογών και των ενεργειών μας και να αναθεωρήσουμε τις μέχρι τώρα λανθασμένες τακτικές και ενέργειες, να εντείνουμε τις δράσεις και τις προσπάθειές μας, ώστε να δημιουργήσουμε έναν ασφαλέστερο και βιώσιμο πλανήτη για όλους.

Για να εξασφαλίσουμε ένα βιώσιμο μέλλον για τις σύγχρονες και τις επόμενες γενιές, απαραίτητη συνθήκη είναι ο σεβασμός της φύσης και του εν γένει του φυσικού περιβάλλοντος. Κάτι που δεν έχουμε καταφέρει ούτε να αποφασίσουμε ούτε να υλοποιήσουμε μέχρι σήμερα. Επιβάλλεται με κάθε τρόπο να αποσυνδέσουμε την ανάπτυξη από την υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος, για να αποφύγουμε μη αναστρέψιμες μεταβολές και βλάβες για το περιβάλλον και την ανθρωπότητα. Η ανάπτυξη και η πρόοδος της ανθρωπότητας δε μπορούν να πορεύονται με τρόπο που να υπονομεύουν το περιβάλλον και τη βιωσιμότητα. Χάρη στη σύγχρονη τεχνολογία και τις πολλαπλότητα των επιλογών που αυτή εξασφαλίζει, οι σύγχρονοι άνθρωποι μπορούμε να μετασχηματίσουμε το υπάρχον οικονομικό και αναπτυξιακό μοντέλο της κοινωνίας, που με το πέρασμα των χρόνων αποδείχτηκε επιζήμιο, και να το προσαρμόσουμε σε ένα μοντέλο που θα διασφαλίζει την προστασία του φυσικού πλούτου και δε θα διαταράσσει το περιβάλλον.

Η βιώσιμη ανάπτυξη αποτελεί τη μοναδική αξιόπιστη προοπτική ανάπτυξης. Γιατί με το μοντέλο της βιώσιμης ανάπτυξης περιβάλλον, οικονομία και κοινωνία συνυπάρχουν και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους με τρόπο αρμονικό. Διασφαλίζουν την ακεραιότητα του πλανήτη, την οικονομική πρόοδο και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Η αντίληψη ότι η βιωσιμότητα αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για ένα ασφαλές μέλλον ολοένα καθημερινά κερδίζει έδαφος και εξελίσσεται τα τελευταία χρόνια σε προτεραιότητα τόσο για τα κράτη όσο και τους διεθνείς οργανισμούς. Πολιτικές μεταρρυθμίσεις και προγράμματα σχεδιάζονται πλέον με βάση τη βιώσιμη ανάπτυξη και τους στόχους της. Οι στόχοι αυτοί αποτελούν ένα παγκόσμιο και ευρύ σχέδιο δράσης

που ενδιαφέρεται για τη μετάβαση σε ένα βιώσιμο και ανθεκτικό μοντέλο ανάπτυξης που θα βελτιώσει τις συνθήκες διαβίωσης των ανθρώπων, και θα προστατέψει παράλληλα το περιβάλλον σε βραχυπρόθεσμη, μεσοπρόθεσμη και κυρίως μακροπρόθεσμη βάση.

Έτσι, στο πλαίσιο λειτουργίας των διεθνών οργανισμών η χώρα μας συμμετέχει σε μια σειρά από παγκόσμιες και περιφερειακές περιβαλλοντικές συμφωνίες για ευρύ φάσμα ζητημάτων που περιλαμβάνουν την προστασία της φύσης, τη βιοποικιλότητα, την κλιματική αλλαγή, τη διασυννοριακή συνεργασία για τη ρύπανση αέρα και υδάτων. Παράλληλα, ως μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, συνεργάζεται σε ευρωπαϊκό επίπεδο για τη διαμόρφωση ενός προωθημένου πλαισίου για την προστασία του περιβάλλοντος και υλοποιεί προγράμματα και δράσεις. Έχει αναλάβει τη την ηθική και πολιτική δέσμευση να συμπλέει με δράσεις που σχεδιάζει και υλοποιεί η Ευρωπαϊκή Ένωση για το κλίμα σε ευρωπαϊκό επίπεδο και διεθνές. Η φιλόδοξη Πράσινη Συμφωνία, που σκοπό έχει να καταστήσει την Ευρώπη την πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρο έως το 2050, οι στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης του Ο.Η.Ε και η Συμφωνία των Παρισίων για το κλίμα, αποτελούν μακροπρόθεσμες στρατηγικές επιλογές, που δεσμεύουν τις ελληνικές κυβερνήσεις και τις υποχρεώνουν να τις υιοθετήσει και να τις υλοποιήσει.

Ωστόσο, παρά τη συμμετοχή της σε όλες σχεδόν τις σημαντικές προσπάθειες που γίνονται για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής, η Ελλάδα παρουσιάζει ακόμα αρνητικές περιβαλλοντικές επιδόσεις και δυσχέρειες στην εφαρμογή των απαιτούμενων μέτρων για μια πράσινη ανάπτυξη. Δεν πετυχαίνει σε ικανοποιητικό επίπεδο στόχους, εθνικούς αλλά και ευρωπαϊκούς, που σχετίζονται με τη διαχείριση και την προστασία του περιβάλλοντος. Οι ελληνικές κυβερνήσεις και η κρατική διοίκηση έχουν καθυστερήσει να αναπτύξουν και να εφαρμόσουν μια στρατηγική αντιμετώπισης του περιβαλλοντικού προβλήματος και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.

Και παρά το γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια σχετική βελτίωση, η Ελλάδα υπολείπεται σημαντικά σε δράσεις, προγράμματα, εξοπλισμό σε σχέση με άλλες χώρες του κόσμου και της Ευρώπης. Κατά συνέπεια, καλείται με τρόπο επιτακτικό να κάνει επιταχύνει το βηματισμό της και να καταβάλλει μεγαλύτερη προσπάθεια γι' αυτή τη μετάβαση στη νέα εποχή. Είναι αναγκαίο να προχωρήσει δυναμικά και αποφασιστικά και να εστιάσει σε αλλαγές και μεταρρυθμίσεις. Χρειάζεται να εντατικοποιήσει τις ενέργειες, να διαμορφώσει τις απαιτούμενες δράσεις και να επανασχεδιάσει δημόσιες πολιτικές. Ο ΕΣΕΚ που αποτελεί τον στρατηγικό σχέδιο του ελληνικού κράτους σε θέματα ενέργειας και κλίματος, καθορίζει με σαφήνεια τους στόχους, τον σχεδιασμό, τις δράσεις και τις προτεραιότητες, για να πραγματοποιηθεί ένας δυναμικός

ενεργειακός μετασχηματισμός μέσα στην δεκαετία (2030). Η εφαρμογή του σε συνδυασμό με άλλες στρατηγικές και προγράμματα για τη βιώσιμη ανάπτυξη που προβλέπονται από τη νομοθεσία, θα επιδράσει θετικά στον περιορισμό των συνεπειών της κλιματικής αλλαγής, στη δραστηκή μείωση της κατανάλωσης των φυσικών πόρων, με συνέπεια η χώρα μας να αντιμετωπίσει σημαντικά λιγότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις και να εξασφαλίσει θετικό κοινωνικό αποτύπωμα.

Η αντιμετώπιση των δυσμενών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής αποτελεί υποχρέωση της χώρας αποτελεί και αναπόφευκτα συνακόλουθη υποχρέωση του δημόσιου τομέα. Η δημόσια διοίκηση οφείλει να συμμετέχει ενεργά και να συνεισφέρει στην παραπάνω προσπάθεια, γιατί οι δραστηριότητές της και οι αποφάσεις της επηρεάζουν αποφασιστικά το περιβάλλον. Άλλωστε η μεταρρυθμιστική προσπάθεια που συντελείται τα τελευταία χρόνια στη δημόσια διοίκηση με στόχο τον εκσυγχρονισμό της, συμπεριλαμβάνει προγράμματα και διαδικασίες που έχουν στόχο τη μείωση του περιβαλλοντικού της αποτυπώματος και την προστασία του περιβάλλοντος. Υπακούοντας στα σύγχρονα πρότυπα, η δημόσια διοίκηση οφείλει να προσαρμόζεται στις κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές απαιτήσεις της εποχής και να θέτει στις προτεραιότητες της το περιβάλλον και την προστασία του.

Η Δημόσια διοίκηση είναι σε θέση να μετριάσει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο πλαίσιο της λειτουργίας της και παράλληλα να διαμορφώσει πολιτικές βιώσιμης ανάπτυξης. Καλείται να ενσωματώσει στη λειτουργία της μεταρρυθμίσεις, διαδικασίες και πρακτικές που να χαρακτηρίζονται από το μειωμένο περιβαλλοντικό αποτύπωμα. Να αξιοποιήσει υπάρχουσες καινοτομίες και τεχνολογίες και να εντάξει στη λειτουργία της τις αρχές της αειφορίας, και της κυκλικής οικονομίας. Με μια σειρά από παρεμβάσεις, με την υιοθέτηση πράσινων πρακτικών και την προώθηση στοχευμένων αλλαγών (αξιοποιώντας τη γνώση και την εμπειρία που κατέχουν άλλες χώρες και προσαρμόζοντας δικές τους πετυχημένες πρακτικές, μετά από αξιολόγηση της σχετικότητας και βιωσιμότητάς τους, στο ελληνικό περιβάλλον) μπορεί να βελτιώσει σημαντικά το περιβαλλοντικό της αποτύπωμα.

Οι ΠΔΣ που ενσωματώνουν περιβαλλοντικά κριτήρια, οι μετακινήσεις με την σταδιακή κατάργηση των ρυπογόνων οχημάτων και την εισαγωγή ηλεκτρικών αυτοκινήτων, τα προγράμματα ενεργειακής αναβάθμισης στα κτίρια, οι «πράσινες» παρεμβάσεις σε κτίρια (στέγες, κάθετοι κήποι, προσόψεις), η εξοικονόμηση ενέργειας(θερμομόνωση, φωτισμός, ηλεκτρισμός) η διείσδυση των ΑΠΕ, η διαχείριση απορριμμάτων και αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, η διαχείρισή νερού, η ψηφιακή δημόσια διοίκηση, η τηλεργασία και οι τηλεδιασκέψεις και η ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση των στελεχών της αποτελούν λύσεις που προάγουν έμπρακτα την

έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης. Μετριάζουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τη λειτουργία της δημόσιας διοίκησης και απαραίτητες προϋποθέσεις για ένα ασφαλές και βιώσιμο μέλλον. Οι δράσεις σε καθένα από αυτούς τους παραπάνω τομείς περιλαμβάνουν από απλές και καθημερινές πρακτικές μέχρι κομβικές στρατηγικές δεσμεύσεις και από μικρές λειτουργικές διαφοροποιήσεις μέχρι περίπλοκες τεχνικές αναδιαρθρώσεις. Το πιο σημαντικό είναι ότι αποτελούν καθοριστικά βήματα για τη βιωσιμότητα.

Η Δημόσια διοίκηση, αναλογιζόμενη τον ρόλο και τη δύναμη της, μπορεί και οφείλει να αναστοχαστεί και να ανασχεδιάσει τους στόχους και τις αξίες της, ώστε να συμβάλλει σε ένα καθαρότερο περιβάλλον και ένα ευοίωνο μέλλον. Μέσω αυτών των επιλογών ο ρόλος της δημόσιας διοίκησης αναβαθμίζεται, γιατί συμβάλλει, ώστε να αποφευχθούν μη αναστρέψιμες μεταβολές και βλάβες για το περιβάλλον και την ανθρωπότητα.

Το πέρασμα από τη γραμμική οικονομία (όπου παράγουμε, καταναλώνουμε και δημιουργούμε απορρίμματα) στην κυκλική οικονομία (όπου μετά την κατανάλωση επαναχρησιμοποιούμε, συγκεντρώνουμε ή ανακυκλώνουμε κι επιδιορθώνουμε) αξίζει να αποτελεί τον κανόνα στο τρόπο λειτουργίας του δημοσίου τομέα. Η Δημόσια διοίκηση στηριζόμενη στο καλά καταρτισμένο στελεχικό δυναμικό της και στο πρόγραμμα που προορίζεται να εφαρμόσει, οφείλει να υλοποιήσει, χωρίς εκπτώσεις και διλήμματα, το όραμα της ευρύτερης κοινωνίας για ένα υγιέστερο περιβάλλον, και με τους μηχανισμούς και τις αποφάσεις της να προηγηθεί από τον απλό πολίτη και του υποβάλλει το πρότυπο της, ως πρότυπο παραδειγματικό.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] Hall, A. and Dorai, K., 2010. The Greening Agriculture. [Paper] Brighton United Kingdom, <https://www.oecd.org/greengrowth/sustainable-agriculture/48268377.pdf>. [Accessed 3 January 2021].
- [2] Resourceefficient.eu. 2019. Sustainable Packaging. [online] Available at: <https://www.resourceefficient.eu/sites/easme/files/EREK-Quarterly%233.pdf> [Accessed 3 January 2021].
- [3] Sustainablepackaging.org. 2011. Definition Of Sustainable Packaging. [online] Available at: <https://sustainablepackaging.org/wp-content/uploads/2017/09/Definition-of-Sustainable-Packaging.pdf> [Accessed 3 January 2021].
- [4] US EPA. Green Chemistry | US EPA. [online] Available at: <https://www.epa.gov/greenchemistry> [Accessed 3 January 2021].
- [5] Zoumpoulis, A., Peleka, E., Triantafyllidis, K., Ζουμπούλης, Α., Πελέκα, Ε. and Τριανταφυλλίδης, Κ., 2015. Πράσινη Χημεία Και Τεχνολογία Στη Βιώσιμη Ανάπτυξη. [ebook] Repository.kallipos.gr. Available at: <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/2320> [Accessed 3 January 2021].
- [6] Ren21.net. 2020. RENEWABLES 2020 GLOBAL STATUS REPORT. [online] Available at: [https://www.ren21.net/gsr-2020/chapters/chapter\\_04/chapter\\_04](https://www.ren21.net/gsr-2020/chapters/chapter_04/chapter_04) [Accessed 6 January 2021].
- [7] Environment, c., 2016. Green Products And Services : What's In It For You?. [online] Op.europa.eu. Available at: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/374659df-f866-44f8-a55b-a058aeda4d7c/language-en/format-PDF/source-180759303> [Accessed 3 January 2021].
- [8] Wartsila.com. 2019. Green Shipping Is The New Gold. [online] Available at: <https://www.wartsila.com/insights/article/green-shipping-is-the-new-gold> [Accessed 3 January 2021].
- [9] Kjærland, H., 2020. Green Shipping Is A Business Opportunity For The Future - SAFETY4SEA. [online] SAFETY4SEA. Available at: <https://safety4sea.com/cm-green-shipping-is-a-business-opportunity-for-the-future/> [Accessed 3 January 2021].
- [10] Imo.org. 2020. Sulphur 2020 – Cutting Sulphur Oxide Emissions. [online] Available at: <https://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/Pages/Sulphur-2020.aspx> [Accessed 3 January 2021].
- [11] Unwto.org. n.d. Sustainable Development | UNWTO. [online] Available at: <https://www.unwto.org/sustainable-development> [Accessed 10 January 2021].
- [12] Greentourism.eu. n.d. Sustainable Tourism. [online] Available at: <http://www.greentourism.eu/en/Post/Name/SustainableTourism> [Accessed 10 January 2021].
- [13] Hervani, A., Helms, M. and Sarkis, J., 2005. Performance Measurement for Green Supply Chain Management. Researchgate, [online] Journal 12(4):330-353, pp.6-20. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/230770742\\_Performance\\_Measurement\\_for\\_Green\\_Supply\\_Chain\\_Management](https://www.researchgate.net/publication/230770742_Performance_Measurement_for_Green_Supply_Chain_Management) [Accessed 6 January 2021].
- [14] Eiead.gr. 2016. Τα Πράσινα Επαγγέλματα Στην Ελλάδα Και Οι Νέες Απαιτούμενες Δεξιότητες. [online] Available at: <http://www.eiead.gr/publications/docs/2015/2222.pdf> [Accessed 3 January 2021].



- [15] Noria. 2019. Green Marketing Trends: Concepts, Principals & Strategies. [online] Available at: <https://noria.co.th/green-marketing-trends-concepts-principals-strategies/> [Accessed 3 January 2021].
- [16] Conserve Energy Future. 2020. Green Consumerism: Importance, Examples And Strategies. [online] Available at: <https://www.conserve-energy-future.com/green-consumerism-importance-examples-strategies.php> [Accessed 3 January 2021].
- [17] World Green Building Council. What Is Green Building? | World Green Building Council. [online] Available at: <https://www.worldgbc.org/what-green-building> [Accessed 3 January 2021].
- [18] Καραβασίλη, Μ., 2020. Ecodesign, Καινοτομία Και Κυκλική Πόλη. [online] Ecopress. Available at: <https://ecopress.gr/ecodesign-kenotomia-ke-kykliki-poli/> [Accessed 6 January 2021].
- [19] Ec.europa.eu. 2017. European Green Capital Award 2020 And European Green Leaf Award 2019. [online] Available at: [https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/wp-content/uploads/2012/06/EGCA\\_EGL\\_Rules\\_of\\_Contest.pdf](https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/wp-content/uploads/2012/06/EGCA_EGL_Rules_of_Contest.pdf) [Accessed 3 January 2021].
- [20] Angelidis, M. and Drakouli, E., 2019. Έξυπνες και πράσινες πόλεις στην Ευρωπαϊκή Ένωση. In: ERSA GR 17ο Τακτικό Επιστημονικό Συνέδριο: Έρευνα, Καινοτομία, Ανταγωνιστικά Τοπική Περιφερειακή Ανάπτυξη. [online] Athens, pp.5-18. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/336847215\\_Exypnes\\_kai\\_prasines\\_poleis\\_sten\\_Europaike\\_Enose](https://www.researchgate.net/publication/336847215_Exypnes_kai_prasines_poleis_sten_Europaike_Enose) [Accessed 3 January 2021].
- [21] Buying Green! - A Handbook On Green Public Procurement..2016. 3rd ed. [ebook] Luxembourg: European Commission. Available at: <https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Buying-Green-Handbook-3rd-Edition.pdf> [Accessed 6 January 2021].
- [22] Karnavos D. 2017. GREEN PUBLIC PROCUREMENT: A SMART TOOL FOR SMART CITIES. [online] Available at: <http://sdct-journal.com/index.php/2015-10-18-22-23-19/2017-%20volume-1-a/388-green-public-procurement-a-smart-tool-for-smart-cities> [Accessed 3 January 2021].
- [23] Ευρωπαϊκή Επιτροπή - European Commission. 2020. Μια Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία. [online] Available at: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_el](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_el) [Accessed 3 January 2021].
- [24] EEB - The European Environmental Bureau. 2019. Priorities For The European Green Deal And 8Th Environmental Action Programme - EEB - The European Environmental Bureau. [ebook] Available at: <https://eeb.org/library/priorities-for-the-european-green-deal-and-8th-environmental-action-programme/> [Accessed 3 January 2021].
- [25] Prasinotameio.gr. Prasino Tameio – | Official Website. [online] Available at: <https://prasinotameio.gr/> [Accessed 3 January 2021].
- [26] Allen, C. and Clouth, S., 2012. A Guidebook To The Green Economy. United Nations, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/GE%20Guidebook.pdf> [Accessed 3 January 2021].
- [27] Εθνικό Σχέδιο Για Την Ενέργεια Και Το Κλίμα (ΕΣΕΚ).. 2019. Αθήνα: Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Available at: <https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2020/11/%CE%A6%CE%95%CE%9A-%CE%92-4893.2019.pdf> [Accessed 6 January 2021].

- [28] Ipcc.ch. 2020. Special Report On Climate Change And Land — IPCC Site. [online] Available at: <https://www.ipcc.ch/srccl/> [Accessed 6 January 2021].
- [29] Envinow.gr. 2020. Ο Θεοδόσης Τάσιος Για Την Κλιματική Αλλαγή, Το Περιβάλλον Και Πολλά Άλλα Αποκλειστικά Στο Envinow.Gr. [online] Available at: [envinow.gr/post/ o-theodosis-tasios-gia-tην-kλιματική-αλλαγή-to-περιβάλλον-και-πολλά-άλλα-αποκλειστικά-στο-envinow-gr](https://www.envinow.gr/post/o-theodosis-tasios-gia-tην-kλιματική-αλλαγή-to-περιβάλλον-και-πολλά-άλλα-αποκλειστικά-στο-envinow-gr) [Accessed 4 January 2021].
- [30] Corcione, A., 2020. What Is Greenwashing?. [online] Businessnewsdaily.com. Available at: <https://www.businessnewsdaily.com/10946-greenwashing.html> [Accessed 3 January 2021].
- [31] American, S., 2013. How Can Consumers Find Out If A Corporation Is "Greenwashing" Environmentally Unsavory Practices?. [online] Scientific American. Available at: <https://www.scientificamerican.com/article/greenwashing/> [Accessed 3 January 2021].
- [32] Menno D. T.de Jong, M., Huluba, G. and Beldad, A., 2019. Different Shades of Greenwashing: Consumers' Reactions to Environmental Lies, Half-Lies, and Organizations Taking Credit for Following Legal Obligations. *Journal of Business and Technical Communication*, 34(1), pp.38-76.[Accessed 3 January 2021].
- [33] Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος, 2020. Το Ευρωπαϊκό περιβάλλον Κατασταση και προοπτικές 2020. [online] Λουξεμβούργο: Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος. Available at: <https://www.eea.europa.eu/el/publications/to-eyropaiko-periballon-katastasi-kai> [Accessed 4 February 2021].
- [34] Parkin, S., Florian, S. and Uren, S., 2003. Sustainable development: understanding the concept and practical challenge. [online] Homepages.ucl.ac.uk. Available at: <http://www.homepages.ucl.ac.uk/~ucessjb/S3%20Reading/parkin%20et%20al%202003.pdf> [Accessed 4 February 2021].
- [35] Footprintnetwork.org. 2020. Sustainable Development - Global Footprint Network. [online] Available at: <https://www.footprintnetwork.org/our-work/sustainable-development/> [Accessed 4 February 2021]
- [36] US EPA. 2013. Learn About Sustainability | US EPA. [online] Available at: <https://www.epa.gov/sustainability/learn-about-sustainability#what> [Accessed 4 February 2021].
- [37] 2001. Αειφόρος ανάπτυξη της Ευρώπης για έναν καλύτερο κόσμο: Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την αειφόρο ανάπτυξη. COM 2001,264. [online] Βρυξέλλες: Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=celex:52001DC0264> [Accessed 4 February 2021].
- [38] 2016. Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών. COM 2016 739. [online] Στρασβούργο: Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/uri=CELEX:52016DC0739&from=EN> [Accessed 4 February 2021].
- [39] n.d. Prototype Global Sustainable Development Report. [ebook] United Nations. Available at: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/4224Chapter%201%20Introduction2.pdf> [Accessed 5 February 2021].
- [40] Chasek, P., 2020. Stockholm and the Birth of Environmental Diplomacy. [online] International Institute for Sustainable Development. Available at: <https://www.iisd.org/articlesstockholm-and-birth-environmental-diplomacy> [Accessed 4 February 2021].

- [41] Eur-lex.europa.eu. 2016. Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών. COM 216 [online] Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/uri=CELEX:52016DC0739&from=EN> [Accessed 4 February 2021].
- [42] Hellenicaid.mfa.gr. 2019. Η Ατζέντα 2030 των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη και οι 17 Στόχοι της Βιώσιμης Ανάπτυξης [online] Available at: [https://hellenicaid.mfa.gr/media/images/docs/Agenda\\_2030.pdf](https://hellenicaid.mfa.gr/media/images/docs/Agenda_2030.pdf) [Accessed 5 February 2021].
- [43] 2016. Ανακοίνωση της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, το Συμβούλιο, την Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή και την Επιτροπή των Περιφερειών. COM 2016 739. [online] Στρασβούργο: Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/uri=CELEX:52016DC0739&from=EN> [Accessed 5 February 2021].
- [44] Περιφερειακό Κέντρο Πληροφόρησης του ΟΗΕ - Greece. 2015. Ατζέντα 2030 - Περιφερειακό Κέντρο Πληροφόρησης του ΟΗΕ - Greece. [online] Available at: <https://unric.org/el/17-%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%87%CE%BF%CE%B9-%CE> [Accessed 5 February 2021].
- [45] Περιφερειακό Κέντρο Πληροφόρησης του ΟΗΕ - Greece. 2019. Οι Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης βρίσκονται εκτός πορείας - Αντόνιο Γκουτέρες - Περιφερειακό Κέντρο Πληροφόρησης του ΟΗΕ - Greece. [online] Available at: <https://unric.org/el/%CE%BF%CE%B9-%CF%83%CF%84%CF%8C%CF%87%CE%BF> [Accessed 6 February 2021].
- [46] Unstats.un.org. 2020. The Sustainable Development Goals Report 2020. [online] Available at: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020.pdf> [Accessed 7 February 2021].
- [47] Κτιστάκη, Σ., 2014. Εισαγωγή στη Δημόσια Διοίκηση. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση, pp.27-29.
- [48] Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018. Η Ποιότητα της Δημόσιας Διοίκησης. Μια Εργαλειοθήκη για τους Επαγγελματίες της Δημόσιας Διοίκησης. Λουξεμβούργο: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, [https://www.ypes.gr/wp-content/uploads/2019/12/Q\\_P\\_A\\_Final.pdf](https://www.ypes.gr/wp-content/uploads/2019/12/Q_P_A_Final.pdf) [Accessed 20 March 2021].
- [49] Κτιστάκη, Σ., 2014. Εισαγωγή στη Δημόσια Διοίκηση. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση, pp.42.
- [50] Πρεβεδούρου, Ε., 2020. Η έννοια του δημοσίου συμφέροντος (Γενικό Διοικητικό Δίκτυο, Διαδικτυακό μάθημα της 24-03-2020) - Ευγενία Πρεβεδούρου. [online] Ευγενία Πρεβεδούρου. Available at: <https://www.prevedourou.gr/%CE%B7-%CE%AD%CE%BD%CE%BD%CE%BF%CF%83%CE%AF%CE%BF%CF%85-%CF%83%CF%85%CE%BC%CF%86%CF%86%CF%81%CE%BF%CE%BD%CF%84%CE%BF%CF%82-%CE%B3%CE%B5%CE%BD/> Accessed 20 March 2021].
- [51] Κτιστάκη, Σ., 2014. Εισαγωγή στη Δημόσια Διοίκηση. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση, pp.46.
- [52] Ανθόπουλος, Χ. and Ακριβοπούλου, Χ., 2015. Εισαγωγή στο Διοικητικό Δίκαιο. [ebook] kallipos.gr, p.24. Available at: <http://users.uoa.gr/~ahatzis/Akrivopoulou-Anthopoulos2.pdf> [Accessed 20 March 2021].
- [53] Ανθόπουλος, Χ. and Ακριβοπούλου, Χ., 2015. Εισαγωγή στο Διοικητικό Δίκαιο. [ebook] kallipos.gr, p.27. Available at: <http://users.uoa.gr/~ahatzis/Akrivopoulou-Anthopoulos2.pdf> [Accessed 20 March 2021].

- [54] Κτιστάκη, Σ., 2014. Εισαγωγή στη Δημόσια Διοίκηση. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση, pp.50.
- [55] Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2018. Η Ποιότητα της Δημόσιας Διοίκησης. Μια Εργαλειοθήκη για τους Επαγγελματίες της Δημόσιας Διοίκησης. Λουξεμβούργο: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, [https://www.ypes.gr/wp-content/uploads/2019/12/Q\\_P\\_A\\_Final.pdf](https://www.ypes.gr/wp-content/uploads/2019/12/Q_P_A_Final.pdf) [Accessed 20 March 2021].
- [56] Ασπρίδης, Γ., 2013. Εισαγωγή στην Πολιτική και Διοικητική Οργάνωση του Ελληνικού Κράτους. p.p, 23-24 [online] Available at: [https://www.researchgate.net/publication/248707200\\_Eisagoge\\_sten\\_Politike\\_kai\\_Dioiketike\\_Organose\\_tou\\_Ellenikou\\_Kratous](https://www.researchgate.net/publication/248707200_Eisagoge_sten_Politike_kai_Dioiketike_Organose_tou_Ellenikou_Kratous) [Accessed 20 March 2021].
- [57] Μοσχόπουλος, Δ., 2008. Δημόσια Διοίκηση και Πολιτική, Η Δημόσια Διοίκηση στην Ελλάδα. 2nd ed. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, pp.17-22.
- [58] Αλιβιζάτος, Ν., 1981. Εισαγωγή στην Ελληνική Συνταγματική Ιστορία 1821-1941. Σάκκουλας, pp.104-109.
- [59] Ασπρίδης, Γ., 2013. Εισαγωγή στην Πολιτική και Διοικητική Οργάνωση του Ελληνικού Κράτους. p.p, 27-29 [online] Available at: [https://www.researchgate.net/publication/248707200\\_Eisagoge\\_sten\\_Politike\\_kai\\_Dioiketike\\_Organose\\_tou\\_Ellenikou\\_Kratous](https://www.researchgate.net/publication/248707200_Eisagoge_sten_Politike_kai_Dioiketike_Organose_tou_Ellenikou_Kratous) [Accessed 20 March 2021].
- [60] Μοσχόπουλος, Δ., 2008. Δημόσια Διοίκηση και Πολιτική, Η Δημόσια Διοίκηση στην Ελλάδα. 2nd ed. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, pp.20-21.
- [61] Spanou, C. and Sotiropoulos, D., 2011. The odyssey of administrative reforms in Greece, 1981-2009: a tale of two reforms paths. *Public Administration*, 89(3).
- [62] Rammata, M., (2017), «Public administration and global governance: from national to international competency frameworks», *Management Research and Practice*, Vol. 9, Issue 3, September 2017
- [63] Σωτηρόπουλος, Δ., 2021. Η Δημόσια Διοίκηση στην εποχή μετά τον Κορωνοϊό. [online] Dianeosis.org. Available at: [https://www.dianeosis.org/wp-content/uploads/2021/01/Sotiropoulos\\_final.pdf](https://www.dianeosis.org/wp-content/uploads/2021/01/Sotiropoulos_final.pdf) > [Accessed 21 March 2021].
- [64] Εθνική Στρατηγική για τη Διοικητική Μεταρρύθμιση 2017-2019. [online] Available at: [http://www.epdm.gr/el/Documents/EP\\_MDT/Dimosio\\_booklet\\_body\\_2020.pdf](http://www.epdm.gr/el/Documents/EP_MDT/Dimosio_booklet_body_2020.pdf) > [Accessed 21 March 2021].
- [65] Ρωσσίδης, Ι., 2014. Εφαρμογές του Επιχειρησιακού Μανατζμεντ στην Ελληνική Δημόσια Διοίκηση. Σταμούλης, pp.244-252
- [66] Πισσαρίδης, Χ., Βαγιανός, Δ., Βέττας, Ν. and Μεγίρη, Κ., 2020. Σχέδιο Ανάπτυξης για την Ελληνική Οικονομία. [online] Kathimerini.gr. Available at: [https://government.gov.gr/wp-content/uploads/2020/11/growth\\_plan\\_2020-11-23\\_1021.pdf](https://government.gov.gr/wp-content/uploads/2020/11/growth_plan_2020-11-23_1021.pdf) [Accessed 21 November 2021].
- [67] Σωτηρόπουλος, Δ. and Χριστόπουλος, Λ., 2016. Q&A: 18 Απαντήσεις Για Την Πολυνομία Και Την Κακονομία | Dianeosis. [online] Dianeosis. Available at: [https://www.dianeosis.org/2016/07/polynomia\\_qa/](https://www.dianeosis.org/2016/07/polynomia_qa/) > [Accessed 21 March 2021].
- [68] Γεωργακόπουλος, Θ., 2016. Η Πολυνομία Και Η Κακονομία Στην Ελλάδα - Μια Έρευνα | Dianeosis. [online] Dianeosis. Available at: [https://www.dianeosis.org/2016/07/polynomia\\_kakonomia/](https://www.dianeosis.org/2016/07/polynomia_kakonomia/) > [Accessed 21 March 2021].
- [69] Ραμματά, Μ., 2018. Μεταρρύθμιση στη Δημόσια Διοίκηση, Θεωρία και Πράξη Διοικητικού Δικαίου. Νομικές Συμβολές, pp.708-719.

- [70] Ζυγούλης, Φ., Δραμαλιώτη, Ε., Χρονοπούλου, Γ., Καρβούνης, Α., Κουφοπούλου, Π., Κυπριώτης, Δ., Μανιουδάκη, Ν., Παπανικολάου, Γ., Καφίδας, Λ., Καζάκου, Β., Πλατής, Χ. Μουτσέλος, Α., 2018. Η Ποιότητα της Δημόσιας Διοίκησης Μια Εργαλειοθήκη για τους Επαγγελματίες της Δημόσιας Διοίκησης.
- [71] 2019. Επισκόπηση της εφαρμογής της περιβαλλοντικής πολιτικής της ΕΕ 2019 Έκθεση χώρας - Ελλάδα. Επισκόπηση της εφαρμογής της περιβαλλοντικής πολιτικής 2019: Μια Ευρώπη που προστατεύει τους πολίτες της και βελτιώνει την ποιότητα ζωής τους. [online] Βρυξέλλες: Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Available at: <[https://ec.europa.eu/environment/eir/pdf/report\\_el\\_el.pdf](https://ec.europa.eu/environment/eir/pdf/report_el_el.pdf) > [Accessed 25 March 2021].
- [72] Ec.europa.eu. n.d. About GPP - Environment - European Commission. [online] Available at: <[https://ec.europa.eu/environment/gpp/what\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/gpp/what_en.htm)> [Accessed 27 October 2021].
- [73] Switchtogreen.eu. 2019. EU Green Public Procurement. [online] Available at: <<https://www.switchtogreen.eu/eu-green-public-procurement/> > [Accessed 27 October 2021].
- [74] 2015. Going Green: Best Practices for Sustainable Procurement. [ebook] Paris: OECD, pp.5-6. Available at: <[https://www.oecd.org/governance/ethics/Going\\_Green\\_Best\\_Practices\\_for\\_Sustainable\\_Procurement.pdf](https://www.oecd.org/governance/ethics/Going_Green_Best_Practices_for_Sustainable_Procurement.pdf)> [Accessed 27 October 2021].
- [75] 2018. Πράσινες Αγορές, Εγχειρίδιο για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις. 3rd ed. [ebook] Λευκωσία: Υπουργείο Γεωργίας Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, p.22. Available at: <[http://www.cea.org.cy/wp-content/uploads/2019/01/2018-guidebook-for-gpp\\_gr2.pdf](http://www.cea.org.cy/wp-content/uploads/2019/01/2018-guidebook-for-gpp_gr2.pdf)> [Accessed 27 October 2021].
- [76] Νόμος 3855/2010 - ΦΕΚ 95/Α/23-6-2010 (Κωδικοποιημένος). [online] Available at: <<https://www.e-nomothesia.gr/energeia/n-3855-2010.html> > [Accessed 27 October 2021].
- [77] 2016. ΕΑΑΔΗΣΥ - ΕΚΔΟΣΗ ΝΟΜΟΥ 4412/2016 "ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΕΡΓΩΝ, ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ" ΚΑΙ ΝΟΜΟΥ 4413/2016 "ΑΝΑΘΕΣΗ ΚΑΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΠΑΡΑΧΩΡΗΣΗΣ". [online] Eaadhsy.gr. Available at: <<https://www.eaadhsy.gr/index.php/category-articles-nomothesia/19-c-ethniko-dikaio/208-ekdosh-nomoy-4412-2016-dhmosies-symvaseis-ergwn-promh8eiwn-kai-yphresiwn-kai-nomoy-4413-2016-ana8esh-kai-ektelelesh-symvasewn-paraxwrhshs> > [Accessed 28 October 2021].
- [78] 2021. Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία.. [online] Available at: <<https://www.e-nomothesia.gr/demosia-erga/nomos-4782-2021-phke-36a-9-3-2021-1.html> > [Accessed 28 October 2021].
- [79] e-nomothesia.gr | Τράπεζα Πληροφοριών Νομοθεσίας. 2021. Κοινή Υπουργική Απόφαση 14900/2021 - ΦΕΚ 466/Β/8-2-2021. [online] Available at: <<https://www.e-nomothesia.gr/kat-periballon/koine-upourgike-apophase-14900-2021.html> > [Accessed 28 October 2021].
- [80] 2016. Buying green! A handbook on green public procurement. 3rd ed. [ebook] Belgium: European Commission. Available at: <<https://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Buying-Green-Handbook-3rd-Edition.pdf> > [Accessed 28 October 2021].
- [81] Eur-lex.europa.eu. 2019. [online] Available at: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L1161&from=EN> > [Accessed 28 October 2021].

- [82] Eur-lex.europa.eu. 2014. [online] Available at: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0094&from=EN>> [Accessed 28 October 2021].
- [83] d. Charging and parking electric vehicles. [online] English site. Available at: <<https://www.amsterdam.nl/en/parking/electric-charging>> [Accessed 28 October 2021].
- [84] Eafo.eu. 2021. On the electrification path: Europe's progress towards clean transportation. [online] Available at: <<https://www.eafo.eu/sites/default/files/2021-03/EAFO%20Europe%20on%20the%20electrification%20path%20March%202021.pdf>> [Accessed 28 October 2021].
- [85] Acea.auto. 2018. MAKING THE TRANSITION TO ZERO-EMISSION MOBILITY. [online] Available at: <[https://www.acea.auto/uploads/publications/Study\\_ECV\\_barriers.pdf](https://www.acea.auto/uploads/publications/Study_ECV_barriers.pdf)> [Accessed 28 October 2021].
- [86] e-nomothesia.gr | Τράπεζα Πληροφοριών Νομοθεσίας. 2020. Νόμος 4710/2020 - ΦΕΚ 142/A/23-7-2020 Προώθηση της ηλεκτροκίνησης και άλλες διατάξεις.. [online] Available at: <<https://www.e-nomothesia.gr/kat-aytokinita/nomos-4710-2020-phek-142a-23-7-2020.html>> [Accessed 28 October 2021].
- [87] Economistas.gr. 2020. Οι 7 αλλαγές στο νομοσχέδιο για τα ηλεκτρικά οχήματα. [online] Available at: <[https://www.economistas.gr/oikonomia/27642\\_oi-7-allages-sto-nomoshedio-gia-ta-ilektrika-ohimata](https://www.economistas.gr/oikonomia/27642_oi-7-allages-sto-nomoshedio-gia-ta-ilektrika-ohimata)> [Accessed 28 October 2021].
- [88] Waste-prevention.gr. 2008. Εγχειρίδιο Πράσινων Πρακτικών για Επιχειρήσεις. [online] Available at: <[http://waste-prevention.gr/waste/wp-content/uploads/2015/10/2009\\_Manual%20Of%20Green%20Practices%20for%20Business\\_EL.pdf](http://waste-prevention.gr/waste/wp-content/uploads/2015/10/2009_Manual%20Of%20Green%20Practices%20for%20Business_EL.pdf)> [Accessed 28 October 2021].
- [89] teetkm.gr. 2020. Εξοικονόμηση ενέργειας και δημόσια κτίρια: η πρόκληση στο αστικό περιβάλλον - teetkm.gr. [online] Available at: <<https://www.teetkm.gr/%CE%B5%CE%BE%CE%BF%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BD%CF%8C%CE%BC%CE%B7%CF%83%CE%B7-%CE%B5%CE%BD%CE%AD%CF%81%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1%CF%82-%CE%BA%CE%B1%CE%B9-%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CF%8C%CF%83%CE%B9%CE%B1-%CE%BA/>> [Accessed 28 October 2021].
- [90] Energy - European Commission. 2014. Nearly zero-energy buildings - Energy European Commission. [online] Available at: <[https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/nearly-zero-energy-buildings\\_en](https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/nearly-zero-energy-buildings_en)> [Accessed 28 October 2021].
- [91] Energy - European Commission. 2014. Nearly zero-energy buildings - Energy European Commission. [online] Available at: <[https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/nearly-zero-energy-buildings\\_en](https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/nearly-zero-energy-buildings_en)> [Accessed 28 October 2021].
- [92] Eur-lex.europa.eu. 2018. [online] Available at: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0844&from=EL>> [Accessed 28 October 2021].
- [93] Eur-lex.europa.eu. 2020. Κύμα ανακαίνσεων για την Ευρώπη – οικολογικά κτίρια, θέσεις εργασίας, καλύτερη ζωή. [online] Available at: <[https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:0638aa1d-0f02-11eb-bc07-01aa75ed71a1.0021.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:0638aa1d-0f02-11eb-bc07-01aa75ed71a1.0021.02/DOC_1&format=PDF)> [Accessed 28 October 2021].

- [94] Eur-lex.europa.eu. 2020. Κύμα ανακαινίσεων για την Ευρώπη – οικολογικά κτίρια, θέσεις εργασίας, καλύτερη ζωή. [online] Available at: <[https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:0638aa1d-0f02-11eb-bc07-01aa75ed71a1.0021.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:0638aa1d-0f02-11eb-bc07-01aa75ed71a1.0021.02/DOC_1&format=PDF)> [Accessed 28 October 2021].
- [95] Ec.europa.eu. 2017. Εθνικό Σχέδιο αύξησης του αριθμού των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας. [online] Available at: <[https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/greece\\_el\\_version\\_2017.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/greece_el_version_2017.pdf)> [Accessed 28 October 2021].
- [96] Ec.europa.eu. 2017. Εθνικό Σχέδιο αύξησης του αριθμού των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας. [online] Available at: <[https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/greece\\_el\\_version\\_2017.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/greece_el_version_2017.pdf)> [Accessed 28 October 2021].
- [97] Ec.europa.eu. 2017. Εθνικό Σχέδιο αύξησης του αριθμού των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας. [online]pp10 Available at: <[https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/greece\\_el\\_version\\_2017.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/greece_el_version_2017.pdf)> [Accessed 28 October 2021].
- [98] ecopress. 2020. Μεγάλη ενεργειακή μετακόμιση! – Σε κτίρια υψηλής απόδοσης το Δημόσιο. [online] Available at: <<https://ecopress.gr/megali-energeiaki-metakomisi-se-ktiria-ypsilis-apodosis-to-dimosio/>> [Accessed 28 October 2021].
- [99] 2008. ΝΟΜΟΣ ΥΠ’ ΑΡΙΘ. 3661/2008 ΦΕΚ 89/Α/19-5-2008 Μέτρα για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων και άλλες διατάξεις.. [online] Available at: <<https://www.e-nomothesia.gr/kat-periballon/oikodomes/n-3661-2008.html> > [Accessed 28 October 2021].
- [100] 2010. ΝΟΜΟΣ ΥΠ’ ΑΡΙΘ. 3851/2010 ΦΕΚ 85/Α/4-6-2010 Επιτάχυνση της ανάπτυξης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και άλλες διατάξεις σε θέματα αρμοδιότητας του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.. [online] Available at: <<https://www.e-nomothesia.gr/energeia/n-3851-2010.html> > [Accessed 28 October 2021].
- [101] 2010. Νόμος 3855/2010 ΦΕΚ 95/Α/23-6-2010 Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά την τελική χρήση. [online] Available at: <<https://www.e-nomothesia.gr/energeia/n-3855-2010.html> > [Accessed 28 October 2021].
- [102] 2013. ΝΟΜΟΣ ΥΠ’ ΑΡΙΘ. 4122 ΦΕΚ Α’ 42/19.2.2013 Ενεργειακή Απόδοση Κτιρίων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2010/31/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις.. [online] Available at: <<https://www.kodiko.gr/nomothesia/document/70937/nomos-4122-2013>> [Accessed 28 October 2021].
- [103] Ec.europa.eu. 2017. Εθνικό Σχέδιο αύξησης του αριθμού των κτιρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας. pp5 [online] Available at: <[https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/greece\\_el\\_version\\_2017.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/greece_el_version_2017.pdf) > [Accessed 28 October 2021].
- [104] e-nomothesia.gr | Τράπεζα Πληροφοριών Νομοθεσίας. 2019. Κοινή Υπουργική Απόφαση ΥΠΕΝ/ΔΕΠΕΑ/56386/620/2019 - ΦΕΚ 2597/Β/28-6-2019. [online] Available at: <<https://www.e-nomothesia.gr/kat-demosia-dioikese/koine-upourgike-apophase-56386-620-2019.html>> [Accessed 28 October 2021].

- [105] iobe. 2018. Η βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτιρίων ως μοχλός ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας. pp21 [online] Available at: <[http://iobe.gr/docs/research/RES\\_05\\_C\\_04122018\\_REP\\_GR.pdf](http://iobe.gr/docs/research/RES_05_C_04122018_REP_GR.pdf) > [Accessed 28 October 2021].
- [106] KGreen. 2019. Ενεργειακή αναβάθμιση δημοσίων κτιρίων - KGreenΤεχνολογικά Νέα. [online] Available at: <<https://kgreen.gr/blog/%CE%A4%CE%B5%CF%87%CE%BD%CE%BF%CE%BB%CE%BF%CE%B3%CE%B9%CE%BA%CE%AC-%CE%9D%CE%AD%CE%B1/%CE%B5%CE%BD%CE%B5%CF%81%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AE-%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CE%B2%CE%AC%CE%B8%CE%BC%CE%B9%CF%83%CE%B7-%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CF%83%CE%AF%CF%89%CE%BD-%CE%BA%CF%84%CE%B9%CF%81/> > [Accessed 28 October 2021].
- [107] ΣΧΙΛΤΧΑΪΖΕΝ, Μ., 2021. Ο Δαρβίνος πάει στην πόλη Οι διαδρομές της εξέλιξης στο σύγχρονο αστικό περιβάλλον. 1st ed. Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, p.311.
- [108] Υπεν.gov.gr. 2019. Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ).pp61 [online] Available at: <<https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2020/11/%CE%A6%CE%95%CE%9A-%CE%92-4893.2019.pdf>> [Accessed 28 October 2021].
- [109] Europarl.europa.eu. 2021. Η διαχείριση των αποβλήτων στις χώρες της ΕΕ (γράφημα) | Επικαιρότητα | Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. [online] Available at: <<https://www.europarl.europa.eu/news/el/headlines/priorities/kukliki-oikonomia-kai-meiosi-apovliton/20180328STO00751/i-diacheirisi-ton-apovliton-stis-chores-tis-ee-grafima>> [Accessed 28 October 2021].
- [110] Portillo, G., 2021. Τι είναι η ανακύκλωση: χαρακτηριστικά, πλεονεκτήματα και στόχοι. [online] Renovables Verdes. Available at: <<https://www.renovablesverdes.com/el/que-es-el-reciclaje/> > [Accessed 28 October 2021].
- [111] Waste-prevention.gr. 2008. Εγχειρίδιο Πράσινων Πρακτικών για Επιχειρήσεις.pp25 [online] Available at: <[http://waste-prevention.gr/waste/wp-content/uploads/2015/10/2009\\_Manual%20Of%20Green%20Practices%20for%20Business\\_EL.pdf](http://waste-prevention.gr/waste/wp-content/uploads/2015/10/2009_Manual%20Of%20Green%20Practices%20for%20Business_EL.pdf) > [Accessed 28 October 2021].
- [112] Waste-prevention.gr. 2008. Εγχειρίδιο Πράσινων Πρακτικών για Επιχειρήσεις.pp31-32 [online] Available at: <[http://waste-prevention.gr/waste/wp-content/uploads/2015/10/2009\\_Manual%20Of%20Green%20Practices%20for%20Business\\_EL.pdf](http://waste-prevention.gr/waste/wp-content/uploads/2015/10/2009_Manual%20Of%20Green%20Practices%20for%20Business_EL.pdf) > [Accessed 28 October 2021].
- [113] Pedmede.gr. 2020. Έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.). [online] Available at: <<https://pedmede.gr/wp-content/uploads/2020/10/%CE%A6%CE%95%CE%9A-185-%CE%91.pdf>> [Accessed 28 October 2021].
- [114] Elinyae.gr. 2021. Ολοκληρωμένο πλαίσιο για τη διαχείριση των αποβλήτων - Ενσωμάτωση των Οδηγιών 2018/ 851 και 2018/852 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 30ής Μαΐου 2018 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2008/98/ΕΚ περί αποβλήτων και της Οδηγίας 94/62/ΕΚ περί συσκευασιών και απορριμμάτων συσκευασιών, πλαίσιο οργάνωσης του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης, διατάξεις για τα πλαστικά προϊόντα και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, χωροταξικές - πολεοδομικές, ενεργειακές και συναφείς επείγουσες ρυθμίσεις. [online] Available at: <[https://www.elinyae.gr/sites/default/files/2021-08/129A\\_2021.pdf](https://www.elinyae.gr/sites/default/files/2021-08/129A_2021.pdf) > [Accessed 28 October 2021].



- [115] Ελληνική Κυβέρνηση. 2021. Η χώρα διαθέτει Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων | Ελληνική Κυβέρνηση. [online] Available at: <<https://government.gov.gr/%CE%B7-%CF%87%CF%8E%CF%81%CE%B1-%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CE%B8%CE%AD%CF%84%CE%B5%CE%B9-%CE%B5%CE%B8%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CF%8C-%CF%83%CF%87%CE%AD%CE%B4%CE%B9%CE%BF-%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CF%87%CE%B5%CE%AF%CF%81/>> [Accessed 28 October 2021].
- [116] Europarl.europa.eu. 2020. Ηλεκτρονικά απόβλητα στην ΕΕ: στοιχεία και αριθμοί (γράφημα) | Επικαιρότητα | Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. [online] Available at: <<https://www.europarl.europa.eu/news/el/headlines/priorities/kukliki-oikonomia-kai-meiosi-apovliton/20201208STO93325/ilektronika-apovlita-stin-ee-stoicheia-kai-arithmoi-grafima>> [Accessed 28 October 2021].
- [117] Ypen.gov.gr. n.d. Διαχείριση Υδατικών Πόρων -. [online] Available at: <<https://ypen.gov.gr/perivallon/ydatikoi-poroi/diacheirisi-ydatikon-poron/>> [Accessed 28 October 2021].
- [118] Γεωργιοπούλου, Τ., 2021. Θεσμικό πλαίσιο για τηλεργασία στο Δημόσιο | Η ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ. [online] Kathimerini.gr. Available at: <<https://www.kathimerini.gr/economy/561275764/thesmiko-plaisio-gia-tilergasia-sto-dimosio/>> [Accessed 28 October 2021].
- [119] Lawspot. 2021. Τηλεργασία στο Δημόσιο: Δημοσιεύθηκε ο Νόμος 4807/2021. [online] Available at: <<https://www.lawspot.gr/nomika-nea/tilergasia-sto-dimosio-dimosieythike-o-nomos-4807-2021>> [Accessed 28 October 2021].
- [120] e-nomothesia.gr | Τράπεζα Πληροφοριών Νομοθεσίας. 2021. Νόμος 4807/2021 - ΦΕΚ 96/Α/11-6-2021 Θεσμικό πλαίσιο τηλεργασίας, διατάξεις για το ανθρώπινο δυναμικό του δημοσίου τομέα και άλλες επείγουσες ρυθμίσεις.. [online] Available at: <<https://www.e-nomothesia.gr/kat-ergasia-koinonike-asphalise/nomos-4807-2021-phkek-96a-11-6-2021.html>> [Accessed 28 October 2021].
- [121] Turits, M., 2020. Why working from home might be less sustainable. [online] Bbc.com. Available at: <<https://www.bbc.com/worklife/article/20200218-why-working-from-home-might-be-less-sustainable>> [Accessed 28 October 2021].
- [122] Hook, A., Court, V., Sovacool, B. and Sorrell, S., 2020. A systematic review of the energy and climate impacts of teleworking. [online] Iopscience.iop.org. Available at: <<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ab8a84/pdf>> [Accessed 28 October 2021].
- [123] Venhoeven, L., Bolderdijk, J. and teg, L., 2020. Why going green feels good. [online] researchgate.net. Available at: <[https://www.researchgate.net/publication/343816514\\_Why\\_going\\_green\\_feels\\_good](https://www.researchgate.net/publication/343816514_Why_going_green_feels_good)> [Accessed 28 October 2021].
- [124] Ermis.acci.gr. n.d. Οδηγός Καλών Πρακτικών ελαχιστοποίησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη λειτουργία των ΜΜΕ και φιλικότερης λειτουργίας προς την πόλη – γειτονιά. [online] Available at: <<http://ermis.acci.gr/green/images/OdigosKalonPraktikon.pdf>> [Accessed 28 October 2021].