



Τμήμα Πολιτικής Επιστήμης και Διεθνών Σχέσεων - Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Τμήμα Οικονομικών Επιστημών - Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Τμήμα Οικονομικών Επιστημών - Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Τμήμα Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων - Πανεπιστήμιο Πειραιά

Διαπανεπιστημιακό Διατμηματικό

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών

«Τοπική και Περιφερειακή Ανάπτυξη και Αυτοδιοίκηση»

**«Βιβλιογραφική ανασκόπηση του ρόλου των ΟΤΑ στην
ανάπτυξη της κυκλικής οικονομίας, με μελέτη περίπτωσης την
Ιταλία»**

Κασόλα Αιμιλία

Αθήνα, Οκτώβριος 2018



Department of Political Studies and International Relations - University of Peloponnese

Department of Economics - Democritus University of Thrace

Department of Economics - Aristotle University of Thessaloniki

Department of Business Administration - University of Piraeus

Interuniversity Interdepartmental

Master Program in

«Local and Regional Government and Development»

“Literature review of the role of local authorities in the development of Circular Economy, with Italy as a case study”

Kasola Emilia

Athens, October 2018

«Βιβλιογραφική ανασκόπηση του ρόλου των ΟΤΑ στην ανάπτυξη της κυκλικής οικονομίας, με μελέτη περίπτωσης την Ιταλία»

Σημαντικοί Όροι: Κυκλική Οικονομία, Αυτοδιοίκηση, Ιταλία

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η συμβατική κατανόηση της οικονομικής δραστηριότητας είναι βασισμένη σε ένα γραμμικό μοντέλο, σύμφωνα με το οποίο οι φυσικοί πόροι εξάγονται και μετατρέπονται σε προϊόντα· τα προϊόντα αυτά αγοράζονται και χρησιμοποιούνται από τους καταναλωτές, οι οποίοι όταν αυτά φτάνουν στο τέλος της ζωής τους, τα αποσύρουν. Ωστόσο το μοντέλο αυτό κρίνεται μη βιώσιμο σε μακροπρόθεσμη βάση, καθώς αγνοεί τις υψηλές οικονομικές, περιβαλλοντικές κι κοινωνικές δαπάνες που σχετίζονται με την εξόρυξη, τη μετατροπή και τη διάθεση των πόρων.

Αντίθετα, μια Κυκλική Οικονομία προσφέρει ένα εναλλακτικό μοντέλο, σύμφωνα με το οποίο η προστιθέμενη αξία των προϊόντων, των υλικών και των πόρων, διατηρείται για όσο είναι δυνατόν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, ενώ ο όγκος των αποβλήτων παρουσιάζει σημαντική μείωση ή ακόμη και εξάλειψη. Η μετάβαση προς μια Κυκλική Οικονομία συνεπάγεται αλλαγές και καινοτόμες δράσεις όχι μόνο στις τεχνολογίες αλλά και στην οργάνωση, την κοινωνία, τις μεθόδους χρηματοδότησης και την πολιτική και αφορά τους δρώντες σε όλους τους τομείς και τα επίπεδα διακυβέρνησης. Ακόμη και σε μία Κυκλική Οικονομία, υπάρχει πάντα το στοιχείο της γραμμικότητας, δεδομένου ότι γίνεται χρήση πρωτογενών πόρων και οδηγούνται σε απόρριψη τα υπολειμματικά απόβλητα. Ωστόσο, η μετάβαση προς μια Κυκλική Οικονομία, κρίνεται αναγκαία, καθώς αποτελεί μια μετασχηματιστική ευκαιρία που μπορεί να προσφέρει μακροπρόθεσμα οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά οφέλη.

Σε ό, τι αφορά την Ευρώπη, η δυναμική της Κυκλικής Οικονομίας αναγνωρίζεται από όλο και περισσότερες Ευρωπαϊκές Χώρες και Περιφέρειες, καθώς και από τα Ευρωπαϊκά Θεσμικά Όργανα. Πράγματι, το Δεκέμβριο 2015 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υιοθέτησε το πακέτο της «Κυκλικής Οικονομίας», φιλοδοξώντας στην ενίσχυση της παγκόσμιας ανταγωνιστικότητας, στην προώθηση μιας βιώσιμης οικονομικής ανάπτυξης και στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας. Οι πέντε τομείς πάνω στους οποίους έχει θέσει προτεραιότητα το πακέτο της Κυκλικής Οικονομίας είναι τα πλαστικά, τα απόβλητα τροφίμων, πρώτων υλών ζωτικής σημασίας, κατασκευών και κατεδαφίσεων καθώς και η βιομάζα και τα προϊόντα βιολογικής βάσης. Επί της ουσίας, οι προσεγγίσεις της Κυκλικής Οικονομίας θέτουν εκτός σχεδιασμού τα απόβλητα και επικεντρώνονται στην καινοτομία σε όλο το μήκος της αλυσίδας αξίας, περιορίζοντας τις λύσεις που σχετίζονται με το τέλος της ζωής ενός προϊόντος.

Σημαντικό ρόλο σε όλη αυτή την προσπάθεια διαδραματίζουν και οι Τοπικές και Περιφερειακές Αρχές. Πιο συγκεκριμένα, στο στάδιο σχεδιασμού ενός προϊόντος, οι Τοπικές και Περιφερειακές Αρχές δύνανται να αποτελέσουν παράδειγμα προς μίμηση σε ό, τι αφορά την αγορά προϊόντων και λύσεων που χρησιμοποιούν αποτελεσματικά τους πόρους, προϊόντα που μπορούν εύκολα να επισκευαστούν, να ανακυκλωθούν ή να επαναχρησιμοποιηθούν. Έπειτα, στο στάδιο της παραγωγής, οι Πόλεις και οι Περιφέρειες, μπορούν να συνεργαστούν με άλλους ενδιαφερόμενους φορείς για την

προώθηση της βιώσιμης προσπάθειας των πρώτων υλών και τους διαφορετικούς τρόπους κυκλοφορίας αυτών. Οι Τοπικές και Περιφερειακές Αρχές μπορούν επίσης να επηρεάσουν ενεργά πρότυπα κατανάλωσης των νοικοκυριών, των επιχειρήσεων και των Οργανισμών. Δεδομένου ότι η συλλογή και η ανακύκλωση των αποβλήτων είναι δύο από τις ευθύνες που πιο συχνά συνδέονται με το δημοτικό επίπεδο, μια βελτιωμένη διαδικασία περισυλλογής αποβλήτων μπορεί να αποτελέσει το πρώτο βήμα προς μια Κυκλική Οικονομία.

Η Ιταλία, βρίσκεται ανάμεσα στις Ευρωπαϊκές Χώρες, που θα κληθεί μέσα στην επόμενη δεκαετία να αντιμετωπίσει τη μεγάλη πρόκληση και να ανταποκριθεί όσο το δυνατόν καλύτερα και αποτελεσματικότερα στις σύνθετες περιβαλλοντικές και κοινωνικές δυναμικές, διατηρώντας ταυτόχρονα την ανταγωνιστικότητα του παραγωγικού της συστήματος. Η μετάβαση σε μια Κυκλική Οικονομία απαιτεί τη δομική αλλαγή, την καινοτομία και την ανάπτυξη νέων επιχειρηματικών μοντέλων, ικανών να διαμορφώσουν το μέλλον της Ιταλικής Οικονομίας και Κοινωνίας.

“Literature review of the role of local authorities in the development of Circular Economy, with Italy as a case study”

Important terms: Circular Economy, Local Government, Italy

ABSTRACT

The conventional understanding of economic activity is based on a linear model according to which the natural resources are exported and converted to products: those products are purchased and used by the consumers who withdraw them when the products come to an end. However, that model is considered non sustainable on a long-term basis, as it overlooks the high economic, environmental and social expenses which are related to the extraction, the conversion and the disposal of the resources.

On the other hand, Circular Economy offers an alternative model, according to which the value added of the products, the materials and the resources are maintained for as long as possible, while the volume of waste is significantly reduced or even eliminated. The transition to a circular economy entails changes and innovative actions not only in technology but also in organization, in society, in funding methods and in politics and refers to those who act in all fields and levels of government. Even in a circular economy, there is always the element of linearity considering that primary resources are used and the waste products are led to disposal. Besides this, the transition to a circular economy is deemed essential as it forms a transformative opportunity that can offer long-term economic, social and environmental benefits.

Regarding Europe the potential of a circular economy is acknowledged by more and more European countries and regions as well as by European Institutions. On December 2015, the European Commission adopted “Circular Economy” aspiring to the reinforcement of the global competitiveness, to the promotion of sustainable economic growth and to the creation of new jobs. Circular Economy has given priority to the following five sectors: plastic, the disposal of food, of vital raw materials, of construction and demolition wastes as well as biomass and organic products. In essence, the approach of circular economy leaves out the waste and concentrates on the innovation in the value chain, restricting the solutions related to the last stage of a product’s life cycle.

The Local and Regional Authorities play a major role to this effort. More specifically, when a product is being designed, the Local and Regional Authorities can be a role model in terms of the purchasing of products and solutions with effective use of the resources, products that can be easily repaired, recycled or reused. Then, in the production process, the cities and regions can work with other sectors that are interested, for the promotion of sustainable effort of raw materials and the various ways of their circulation. The Local and Regional authorities can also influence active models of consumption of household, of business and of Organizations. Assuming that the collecting and the recycling of the waste are two of the responsibilities most frequently connected with the Local Authorities, an improved process of collecting waste could be the first step to a Circular Economy.

Italy is among the European countries which will be asked to face the big challenge in the next decade and respond to the complicated environmental and social dynamics as well as possible, maintaining, at the same time, the competitiveness of its production system. The transition to a circular Economy requires the structural change, the innovation and the development of new business models, capable of forming the future of the Italian Economy and Society.

Περιεχόμενα

| | |
|---|----|
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Η Κυκλική Οικονομία | 1 |
| 1.1. Εισαγωγή | 1 |
| 1.2. Από τη Γραμμική στην Κυκλική Οικονομία | 2 |
| 1.2.1. Ορισμός της Κυκλικής Οικονομίας | 2 |
| 1.3. Το κλείσιμο των κύκλων | 2 |
| 1.3.1. Μετάβαση από τη γραμμική στην κυκλική οικονομία | 2 |
| 1.4. Βασικές Αρχές της Κυκλικής Οικονομίας | 4 |
| 1.5. Παράγοντες που οδήγησαν στη μετάβαση προς την Κυκλική Οικονομία | 6 |
| 1.6. Οφέλη της Κυκλικής Οικονομίας στο Περιβάλλον, την Οικονομία και την Κοινωνία | 8 |
| | |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Ευρώπη και Κυκλική Οικονομία | 11 |
| 2.1. Το Ευρωπαϊκό πλαίσιο αναφορικά με την Κυκλική Οικονομία | 11 |
| 2.2. Σημαντικότερες επιτυχίες μετά την έγκριση του σχεδίου δράσης | 12 |
| 2.2.1. Για το έτος 2015 | 13 |
| 2.2.2. Το ευρύτερο πολιτικό πλαίσιο το 2016 | 13 |
| 2.2.3. Οι σημαντικότερες πρωτοβουλίες για το 2017 | 19 |
| 2.3. Όραμα και Ενωσιακοί κανόνες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το 2018 | 20 |
| 2.3.1. Διαχείριση αποβλήτων και ανακύκλωση | 20 |
| 2.3.2. Πλαστικές Ύλες | 21 |
| 2.3.3. Βιομάζα και Υλικά Βιολογικής Προέλευσης | 22 |
| 2.4. Χώρες που έχουν υιοθετήσει εθνικές πολιτικές σχετικά με την Κυκλική Οικονομία | 22 |
| 2.4.1. Δανία | 23 |
| 2.4.2. Γερμανία | 24 |
| 2.4.3. Γαλλία | 24 |
| 2.4.4. Ηνωμένο Βασίλειο | 25 |
| 2.4.5. Κάτω Χώρες | 26 |
| | |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Η Κυκλική Οικονομία στην Ελλάδα | 27 |
| 3.1. Εθνική στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία στην Ελλάδα | 27 |
| 3.2. Μακροπρόθεσμοι στόχοι της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα έως το 2030 | 28 |
| 3.3. Επιχειρησιακό σχέδιο δράσης για την Κυκλική Οικονομία | 29 |

| | | |
|--------------------|--|-----------|
| 3.3.1. | Κανονιστικές και Νομοθετικές ρυθμίσεις για την ελαχιστοποίηση των γραφειοκρατικών διαδικασιών..... | 29 |
| 3.3.2. | Δράσεις βελτίωσης χρηματοδότησης..... | 30 |
| 3.3.3. | Δράσεις τεχνογνωσίας και ενημέρωσης..... | 31 |
| 3.3.4. | Δράσεις διακυβέρνησης | 31 |
| | | |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: | Η περίπτωση της Ιταλίας | 32 |
| 4.1. | Το σχέδιο δράσης..... | 32 |
| 4.2. | Το Ιταλικό πλαίσιο: αναγκαιότητες και ευκαιρίες..... | 33 |
| 4.3. | Η Κυκλική Οικονομία στην Ιταλία..... | 36 |
| 4.3.1. | Κριτήρια για την Κυκλική Οικονομία..... | 36 |
| 4.4. | Οι 10 διαστάσεις της Κυκλικότητας..... | 37 |
| 4.4.1. | Διαστάσεις Οικονομικής Κυκλικότητας | 37 |
| 4.4.2. | Κριτήρια περιβαλλοντικής και κοινωνικής αειφορίας | 38 |
| 4.5. | Η συνεισφορά της Ιταλίας στην εκπόνηση του Ευρωπαϊκού σχεδίου | 39 |
| 4.6. | Η ανακόκλωση στην Ιταλία και οι τομείς δράσης..... | 41 |
| 4.7. | Εθνικό Πλάνο Δράσης σχετικά με τη Βιώσιμη Κατανάλωση και Παραγωγή - (Sustainable Consumption and Production Pattern – SCP)..... | 44 |
| 4.9. | Πλάνα Διαχείρισης των Αποβλήτων και Προγράμματα Πρόληψης αυτών σε ορισμένες Περιφέρειες της Ιταλίας..... | 46 |
| 4.9.1. | Piemonte (Πιεμόντε)..... | 46 |
| 4.9.2. | Valle d’ Aosta (Βαλλε ντ’ Αόστα)..... | 47 |
| 4.9.3. | Lombardia (Λομβαρδία)..... | 47 |
| 4.9.4. | Trentino Alto Adige (Τρεντίνο Άλτο Άντιτζε)..... | 48 |
| 4.9.5. | Veneto (Βένετο)..... | 48 |
| 4.9.6. | Friuli Venezia Giulia (Φριόυλι Βενέτσια Τζούλια)..... | 49 |
| 4.9.7. | Liguria (Λιγκούρια)..... | 49 |
| 4.9.8. | Emilia Romagna (Εμίλια Ρομάνια)..... | 50 |
| 4.9.9. | Toscana (Τοσκάνη)..... | 51 |
| 4.9.10. | Umbria (Ούμπρια)..... | 51 |
| 4.9.11. | Marche (Μάρκε)..... | 52 |
| 4.9.12. | Lazio (Λάτσιο)..... | 53 |
| 4.9.13. | Abruzzo (Αμπρούτσο)..... | 53 |
| 4.9.14. | Campania (Καμπάνια)..... | 54 |
| 4.9.15. | Puglia (Πούλια)..... | 54 |

| | |
|--|-----------|
| 4.9.16. Basilicata (Μπαζιλικάτα) | 54 |
| 4.10. Παραδείγματα Δράσεων..... | 55 |
| 4.10.1. Κατηγορία εταιρείες..... | 55 |
| 4.10.2. Κατηγορία επιχειρήσεις..... | 55 |
| 4.10.3. Κατηγορία Σχολεία..... | 58 |
| 4.10.4. Κατηγορία Πολίτες..... | 59 |
| 4.10.5. Κατηγορία Δημόσια Διοίκηση..... | 60 |
| 4.11. Η Ευρωπαϊκή Εβδομάδα για τη Μείωση των Απορριμμάτων..... | 64 |
| 4.11.1. Η Ευρωπαϊκή Εβδομάδα για τη μείωση των απορριμμάτων στην Ιταλία..... | 65 |
| 4.12. Η Κληρονομιά της Expo Milano | 67 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Συμπεράσματα | 69 |
| Βιβλιογραφία..... | 70 |

Κατάλογος εικόνων, πινάκων & γραφημάτων

| | |
|---|-----------|
| Εικόνα 1: Από τη Γραμμική στην Κυκλική Οικονομία | 3 |
| Εικόνα 2: 5R - reduce, repair, reuse, refurbishing and recycling | 5 |
| Εικόνα 3: Οικονομία Διαμοιρασμού | 7 |
| Εικόνα 4: Δομή και λειτουργία της Κυκλικής Οικονομίας | 10 |
| Εικόνα 5: Βασικές Στρατηγικές για μια Κυκλική Οικονομία στην Ελλάδα..... | 27 |
| Εικόνα 6: Διαμοιρασμός των Δράσεων της «Ευρωπαϊκής Εβδομάδας για τα απορρίμματα» στην Ιταλία για το έτος 2016, ανά Περιφέρεια..... | 66 |
| Πίνακας 1: Στόχοι ανακύκλωσης για τα αστικά απόβλητα..... | 20 |
| Πίνακας 2: Νέοι Στόχοι Ανακύκλωσης για τα απορρίμματα συσκευασίας..... | 21 |
| Πίνακας 3: Διαμοιρασμός των Δράσεων της «Ευρωπαϊκής Εβδομάδας για τα απορρίμματα» στην Ιταλία για το έτος 2016, ανά Περιφέρεια..... | 66 |
| Πίνακας 4: Αριθμός καταγεγραμμένων Δράσεων ανά Κατηγορία | 67 |
| Γράφημα 1: Κατανάλωση σε υλικά οικιακής χρήσης στην Ιταλία, στις άλλες Χώρες της G7 και στον υπόλοιπο Κόσμο (τόνοι κατά κεφαλή)..... | 33 |
| Γράφημα 2: Αποδοτικότητα των Πηγών στην Ιταλία, στις άλλες Χώρες της G7 και στον υπόλοιπο Κόσμο (US \$/Kg)..... | 34 |
| Γράφημα 3: Ποσοστά Ανακύκλωσης των Αστικών Αποβλήτων από το 2010 έως το 2015..... | 42 |
| Γράφημα 4: Απόβλητα Συσκευασίας που αποστέλλονται για ανάκτηση ή ανακύκλωση από την αλυσίδα εφοδιασμού..... | 43 |

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Η Κυκλική Οικονομία

1.1. Εισαγωγή

Σε έναν κόσμο πολλαπλών ταχυτήτων που σύντομα ο πληθυσμός του θα φτάσει τα 10 δισεκατομμύρια , το παρόν παραγωγικό μοντέλο δεν φαίνεται να ευδοκιμεί μακροπρόθεσμα. Πρακτικές διαδικασίες και τεχνικές του παρελθόντος πλέον δεν είναι κατάλληλες για τον 21^ο αιώνα. Η μείωση του κόστους παραγωγής δεν μπορεί να συνεχιστεί επ' άπειρον και σε συνδυασμό με τη μείωση της εσωτερικής κατανάλωσης , την αύξηση των άμεσων ξένων επενδύσεων (Foreign Direct Investment) και των εξαγωγών, δημιουργούνται προβλήματα κυρίως οικονομικά και στη συνέχεια κοινωνικά. Ως εκ τούτου, η Κυκλική Οικονομία σχεδιάστηκε και προτάθηκε στο τραπέζι της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ως ένα καινοτόμο εργαλείο για την αποφυγή των συνεπειών ενός συστήματος αρκετά κορεσμένου.

Μια οικονομία πιο κυκλική και πιο αποδοτική ως προς τους πόρους , θα ωφελήσει τόσο τους πολίτες, μέσα από τη μείωση των αποβλήτων και της χρήσης ενέργειας, όσο και το περιβάλλον. Θα δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας σε τοπικό επίπεδο, κυρίως σε πράσινες βιομηχανίες αλλά και σε πιο ανταγωνιστικές εταιρείες που αναπτύσσονται με βιώσιμο ρυθμό.

Η Ευρωπαϊκή επιτροπή ενέκρινε στις 2 Δεκεμβρίου 2015 μια νέα, φιλόδοξη δέσμη μέτρων για την κυκλική οικονομία, με στόχο να βοηθήσει τις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις και τους καταναλωτές να κάνουν τη μετάβαση σε μια ισχυρότερη και πιο κυκλική οικονομία (όπου οι πόροι θα χρησιμοποιούνται με πιο βιώσιμο τρόπο).

Τα κυκλικά επιχειρηματικά μοντέλα έρχονται στο προσκήνιο, δεδομένου ότι μεγάλες εταιρείες μεταβαίνουν από την πώληση προϊόντων στην πώληση συμβάσεων απόδοσης και χρήσης , με αποτέλεσμα να μειώνουν τη χρήση των φυσικών πόρων προς όφελος τόσο των πελατών όσο και των επιχειρήσεων. Το προτεινόμενο σχέδιο δράσης θα συμβάλει σε έναν πληρέστερο κύκλο ζωής των προϊόντων μέσω της μεγαλύτερης ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης τους και θα αποφέρει οφέλη τόσο για το περιβάλλον όσο και για την οικονομία. Τα σχετικά σχέδια θα αντλούν τη μέγιστη αξία και χρήση από όλες τις πρώτες ύλες, τα προϊόντα και τα απόβλητα, προωθώντας την εξοικονόμηση ενέργειας και τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

Οι προτάσεις καλύπτουν τον πλήρη κύκλο ζωής των προϊόντων από την παραγωγή και την κατανάλωση μέχρι τη διαχείριση των αποβλήτων και την αγορά δευτερογενών πρώτων υλών. Η μετάβαση αυτή θα υποστηριχθεί οικονομικά από τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία (ΕΔΕΤ), τα οποία διαθέτουν 5,5 δις. ευρώ για τη διαχείριση των αποβλήτων, το πρόγραμμα

“Ορίζοντας 2020” (το χρηματοδοτικό πρόγραμμα της ΕΕ για την έρευνα και την καινοτομία) με 650 εκατομμύρια ευρώ, καθώς και από επενδύσεις στην κυκλική οικονομία σε εθνικό επίπεδο.

1.2. Από τη Γραμμική στην Κυκλική Οικονομία

1.2.1. Ορισμός της Κυκλικής Οικονομίας

Η κυκλική οικονομία είναι εκείνο το παραγωγικό και καταναλωτικό μοντέλο της οικονομίας, το οποίο προωθεί την αύξηση της αποδοτικότητας των πρώτων υλών μέσα από την αλλαγή στη σχέση μεταξύ πόρων και προϊόντος. Στην ουσία αποσκοπεί στη χρήση των υλικών για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα παράλληλα με την ελαχιστοποίηση της χρήσης των φυσικών πόρων. Έτσι στο τέλος ζωής ή χρήσης ενός προϊόντος οι πόροι θα είναι δυνατόν να ξαναχρησιμοποιηθούν σε άλλα προϊόντα.

Σύμφωνα με τους υπέρμαχους της Κυκλικής Οικονομίας αυτό που διακρίνει το εν λόγω οικονομικό μοντέλο είναι ότι βασίζεται στη λογική, σύμφωνα με την οποία τα πάντα αποτελούν μια ευκαιρία για τη δημιουργία αξίας και η Κυκλική Οικονομία δίνει τη δυνατότητα να διατηρηθούν οι πόροι στο υψηλότερο επίπεδο της αξίας τους, απαλείφοντας στην κυριολεξία την έννοια των αποβλήτων. Προϊόντα τα οποία είναι σωστά σχεδιασμένα σε συνδυασμό με ένα έξυπνο επιχειρηματικό σχέδιο, θα μπορούν να παραμείνουν στην παραγωγή - κατανάλωση για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα , αυξάνοντας το ποσοστό χρησιμοποίησής τους.

1.3. Το κλείσιμο των κύκλων

1.3.1. Μετάβαση από τη γραμμική στην κυκλική οικονομία

Η έννοια της κυκλικής οικονομίας έρχεται να ανταποκριθεί στην φιλοδοξία για αειφόρο ανάπτυξη, δεδομένης της ολοένα αυξανόμενης πίεσης από την παραγωγή και κατανάλωση των πόρων και του περιβάλλοντος του πλανήτη μας. Η μέχρι τώρα οικονομία λειτουργούσε βασιζόμενη στο μοντέλο, σύμφωνα με το οποίο κάθε προϊόν αναπόφευκτα φτάνει στο «τέλος της ωφέλιμης ζωής του». Σύμφωνα με μελέτη του ιδρύματος Ellen McArthur Foundation 2014, το παραδοσιακό γραμμικό μοντέλο «παίρνω – φτιάχνω - απορρίπτω» είναι μη βιώσιμο. Πράγματι, ένα υλικό από την παραγωγή του, τη χρησιμοποίησή του και τέλος την απόρριψή του, με βάση το ισχύον γραμμικό μοντέλο, καταλήγει νομοτελειακά σε απόρριμμα. Υλικά, τα οποία είναι απαραίτητα για την παραγωγή τροφίμων και καταναλωτικών αγαθών, για την παροχή ενέργειας ή την κατασκευή

υποδομών, όταν καταναλωθούν απορρίπτονται. Όλα αυτά σε συνδυασμό με την αύξηση του πληθυσμού και του πλούτου, καθιστούν την ανάγκη για αναζήτηση σπάνιων πρώτων υλών μεγαλύτερη από ποτέ και συμβάλλουν στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος.

Εικόνα 1: Από τη Γραμμική στην Κυκλική Οικονομία



Με βάση τη μελέτη που έγινε από το ίδρυμα Ellen McArthur, κάθε πολίτης των χωρών του ΟΟΣΑ καταναλώνει κάθε χρόνο, κατά μέσο όρο 800 κιλά τροφίμων και ποτών, 120 κιλά συσκευασιών και 20 κιλά ρούχα και παπούτσια. Επιπλέον, ετησίως στην Ευρωπαϊκή Ένωση χρησιμοποιούνται περίπου 15 τόνοι υλικών ανά άτομο και την ίδια στιγμή κάθε πολίτης παράγει, κατά μέσο όρο, πάνω από 4,5 τόνους αποβλήτων, εκ των οποίων πάνω από το μισό καταλήγει σε ΧΥΤΑ. Συμπεραίνει λοιπόν κανείς, ότι η γραμμική οικονομία, η οποία στηρίζεται κυρίως στην εξόρυξη πόρων δεν αποτελεί σε καμία περίπτωση βιώσιμη επιλογή.

Προκειμένου ωστόσο να επιτευχθεί η μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία κρίνεται μείζονος σημασίας η αλλαγή της εστίασης στην επαναχρησιμοποίηση, την επισκευή, την ανανέωση και την ανακύκλωση υφιστάμενων υλικών και προϊόντων. Αυτό που στο παρελθόν θεωρούνταν «απόβλητο» είναι δυνατόν με βάση το νέο οικονομικό μοντέλο, να μετατραπεί σε πρώτη ύλη.

Σε ό,τι αφορά τον επιχειρηματικό κόσμο, στο παρελθόν οι περισσότερες εταιρίες αποσκοπούσαν στη σύντομη διάρκεια ζωής των προϊόντων. Σήμερα δίνεται στις επιχειρήσεις η δυνατότητα να αδράξουν τις ευκαιρίες που προσφέρονται για την παράταση της διάρκειας ζωής των προϊόντων που θα διαρκούν πολύ περισσότερο. Έτσι δύνανται, σε συνδυασμό με τις εξελίξεις στις

τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας, να επανασχεδιάσουν ολόκληρες αλυσίδες προσφοράς με απώτερο σκοπό την αποδοτικότητα των πόρων και την κυκλικότητα.

Ωστόσο και σύμφωνα πάντα με την Ευρωπαϊκή Πλατφόρμα, κρίνονται απαραίτητα νέα χρηματοοικονομικά και λογιστικά πλαίσια, τα οποία θα ενθαρρύνουν και θα ενισχύσουν την αποδοτικότερη χρήση των πόρων αποτρέποντας έτσι τη σπάταλη κατανάλωση.

1.4. Βασικές Αρχές της Κυκλικής Οικονομίας

Η Κυκλική Οικονομία ήρθε στο προσκήνιο σαν μια σειρά καινοτόμων δράσεων, οι οποίες μέσα από την ανακύκλωση και την επαναχρησιμοποίηση θα βοηθήσουν στο κλείσιμο του κύκλου ζωής προϊόντων. Έχει ως στόχο τη βελτιστοποίηση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος καθώς και την αειφορία και αποτελεί μέρος της πράσινης οικονομίας.

Έχει σαν βασικά πλαίσια προσέγγισης των εφαρμογών της τις παρακάτω αρχές:

✓ “ Το απόβλητο αποτελεί πρώτη ύλη”

Βάσει αυτής της αρχής όλα τα υλικά και προϊόντα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πρώτες ύλες για νέα προϊόντα.

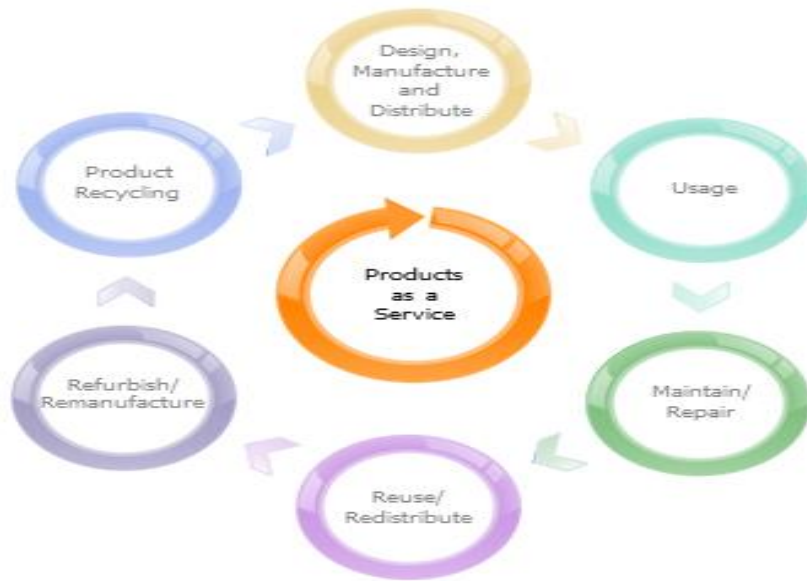
✓ “Στρατηγικός σχεδιασμός για την επαναχρησιμοποίηση”

Τα βιολογικά και τεχνικά μέρη κάθε προϊόντος είναι σημαντικό να διαχωρίζονται σωστά. Πέραν τούτου θα πρέπει ο σχεδιασμός τους να είναι τέτοιος, ώστε να επιτρέπει την αποσυναρμολόγηση και τον επαναπροσδιορισμό της νέας τους χρήσης. Την ίδια πορεία είναι απαραίτητο να ακολουθήσουν και τα υλικά. Όλα αυτά για να επιτευχθούν θα πρέπει να βασίζονται σε έναν στρατηγικό σχεδιασμό, ο οποίος θα δίνει τη δυνατότητα ανατροφοδότησης (feedback) έχοντας πάντα ως στόχο την εξασφάλιση της αειφορίας και τη δυναμική της κυκλικής οικονομίας. Όπου δεν καθίσταται εφικτό να επαναχρησιμοποιηθούν προϊόντα και απόβλητα, αλλά και μέρη αυτών, τότε το επόμενο βήμα είναι η ανακύκλωση.

✓ “ Αυτό που έχει αξία είναι ο μικρότερος κύκλος ”.

Πρώτα θα πρέπει να γίνεται η μείωση, μετά η επιδιόρθωση, η επαναχρησιμοποίηση, η ανακατασκευή και τέλος η ανακύκλωση.

Εικόνα 2: 5R - reduce, repair, reuse, refurbishing and recycling



✓ “ Η χρήση ΑΠΕ ” (ανανεώσιμων πηγών ενέργειας)

Η Κυκλική Οικονομία είναι σημαντικό να τροφοδοτείται με ανανεώσιμη ενέργεια. Είναι πολλές οι εφαρμογές της, οι οποίες από μόνες τους είναι εφαρμογές ΑΠΕ ή εφαρμογές πράσινης ενέργειας. (π.χ. βιομάζα – βιοενέργεια).

✓ “ Υιοθέτηση συστημικής προσέγγισης ”

Η μετάβαση σε μια Κυκλική Οικονομία προϋποθέτει τη συμμετοχή πολλών διαφορετικών ομάδων ανθρώπων. Οι επιχειρήσεις και οι καταναλωτές έχουν ανάγκη από ανθρώπους ικανούς που θα είναι σε θέση να χαράξουν πολιτικές, επικεντρωμένοι πάντα στην ενίσχυση του ρόλου των καταναλωτών και στην εξασφάλιση πλεονεκτήματος από τις αλλαγές που πραγματοποιούνται. Ο επιχειρηματικός κόσμος έχει τη δυνατότητα να επανασχεδιάσει ολόκληρες αλυσίδες προσφοράς, με απώτερο σκοπό την αποδοτικότητα των πόρων και την κυκλικότητα. Μια τέτοια συστημική μετάβαση μπορεί να προωθηθεί ευκολότερα μέσα από τις εξελίξεις στις τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας αλλά κυρίως μέσα από την κοινωνική αλλαγή. Κοινωνική αλλαγή, η οποία μπορεί να επιτευχθεί με τη διαμόρφωση κουλτούρας κοινών αξιών. Έτσι η Κυκλική Οικονομία, μπορεί να δημιουργήσει νέες αγορές, μακριά από το παραδοσιακό ιδιοκτησιακό καθεστώς και μέσα από την προσέγγισή της, στη χρήση, την επαναχρησιμοποίηση και το διαμοιρασμό προϊόντων.

1.5. Παράγοντες που οδήγησαν στη μετάβαση προς την Κυκλική Οικονομία

✓ Αστικοποίηση

Σήμερα πολλές πόλεις ξεπερνούν τα 10.000.000 κατοίκους σε όλες τις ηπείρους και πιστεύεται ότι το 2030 περισσότερο από το 60% του πληθυσμού θα ζει στις πόλεις. Κατά συνέπεια, σε μια εποχή που ο καταναλωτικός ρυθμός αυξάνεται, καλούμαστε να διαχειριστούμε τα απομεινάρια της όποιας ποιότητας ζωής. Αυτό που πραγματικά ζητάμε όλοι μας είναι υψηλό βιοτικό επίπεδο και συνάμα χαμηλό ανθρακικό αποτύπωμα, δηλαδή λιγότερη ρύπανση. Ενδεχομένως να μην είναι αντιληπτό, ότι κάθε μέσος Ευρωπαίος πολίτης παράγει περίπου 540 κιλά σκουπίδια ανά έτος (τρόφιμα, πλαστικά, χαρτιά κλπ) αλλά είναι σίγουρα αντιληπτό ότι κάθε μέσος Ευρωπαίος πολίτης πετάει σε ετήσια βάση 600 ευρώ μόνο απόβλητα τροφίμων, τα οποία δεν έχουν απολύτως τίποτα και θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν. Το γεγονός αυτό από μόνο του, αποτελεί τεράστιο περιβαλλοντικό πρόβλημα με σοβαρές επιπτώσεις στους περισσότερους τομείς της οικονομίας. Και αυτό, γιατί η συγκέντρωση των πληθυσμών δημιουργεί οικονομίες κλίμακας στη συλλογή, στην επεξεργασία των αποβλήτων και στην ανακύκλωση.

✓ Σπανιότητα πόρων και ανασφάλεια ύδρευσης

Η μετάβαση σε μια πιο κυκλική οικονομία, όπου η αξία των προϊόντων, των υλικών και των πόρων θα διατηρείται στην οικονομία, δε συνιστά πλέον μια πρόσκληση για μελέτη, αλλά μια σημαντική αναγκαιότητα. Σε μια εποχή που οι πρώτες ύλες καθίστανται σταδιακά σπανιότερες, αλλά και η υπερ-χρήση που τους γίνεται από αναπτυσσόμενες χώρες δημιουργεί συνεχή προβλήματα σε αναπτυσσόμενες και αναδυόμενες χώρες, επιβάλλεται η μεταβολή στον σχεδιασμό, την παραγωγή και την κατανάλωση. Η Ευρώπη, σήμερα, εισάγει έξι φορές περισσότερες ύλες και φυσικούς πόρους απ' ό,τι εξάγει. Την ίδια στιγμή καταναλώνουμε πρώτες ύλες 50% ταχύτερα από τον ρυθμό αντικατάστασής τους. Σε ό,τι αφορά τους υδάτινους πόρους, η παγκόσμια ζήτηση για νερό αναμένεται να ξεπεράσει την προσφορά κατά 40%. Ως εκ τούτου, οι πόλεις ανά τον κόσμο, κινδυνεύουν από την “ ανασφάλεια των υδάτων ”, δηλαδή την αδυναμία του πληθυσμού να έχει πρόσβαση σε νερό καλής ποιότητας και επαρκούς ποσότητας.

✓ Συνειδητοποίηση καταναλωτών

Πλέον αποτελεί μια πραγματικότητα η ανάπτυξη νέας κουλτούρας από την πλευρά των πολιτών σε ό,τι αφορά τις επιλογές κατανάλωσης. Υπάρχει μια στροφή προς πιο αειφόρες καταναλωτικές επιλογές, οι οποίες αντικρούονται στην περιβαλλοντική υποβάθμιση και συνάδουν όλες προς μια Κυκλική Οικονομία. Ο κόσμος έχει συνειδητοποιήσει την ανάγκη για αλλαγές στο χώρο εργασίας ή των υποδομών που τον περιβάλλουν, όπως η διευκόλυνση της χρήσης ποδηλάτου αντί αυτοκινήτου και η προώθηση αειφόρων τρόπων ζωής. Φαίνεται να βρισκόμαστε σε μια κρίσιμη μετάβαση στον τρόπο σκέψης από “καταναλωτής” σε “χρήστης”, από “ιδιοκτήτης” σε “συμμέτοχος” και στη δημιουργία περισσότερης ζήτησης για υπηρεσίες που συνδέονται με τη μίσθωση, την κοινή χρήση, την ανταλλαγή, την επισκευή και την ανακατασκευή προϊόντων. Αξίζει να σημειωθεί το παράδειγμα γαλλικής εταιρίας του διαδικτύου που φέρνει σε επαφή κόσμο που θέλει να κάνει διακοπές, σύμφωνα με την οποία κατά το 2016, 4.000.000 χρήστες φιλοξενήθηκαν στο Παρίσι, σε ήδη υπάρχοντα διαμερίσματα. (airbnb-οικονομία διαμοιρασμού)¹

Εικόνα 3: Οικονομία Διαμοιρασμού



Μια πρόσφατη δημοσκόπηση του Ευρωβαρόμετρου² έδειξε ότι ένα μεγάλο ποσοστό πολιτών θεωρεί ότι μια αποδοτική χρήση των πόρων θα είχε θετικές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής στη χώρα τους (86%), στην οικονομική ανάπτυξη (80%) καθώς και στις ευκαιρίες απασχόλησης (78%). Επιπρόσθετα θεωρούν επιβεβλημένη ανάγκη τη μείωση και την ανακύκλωση αποβλήτων, τόσο στο σπίτι (51%) όσο και στη βιομηχανία και τον κατασκευαστικό κλάδο (51%).

¹ “Ως Οικονομία Διαμοιρασμού (Sharing Economy), ορίζεται η παραχώρηση από έναν καταναλωτή σε άλλον προσωρινής πρόσβασης σε φυσικά περιουσιακά στοιχεία του τα οποία δεν αξιοποιεί πλήρως (υπάρχει δηλαδή αδρανής δυναμικότητα σε αυτά), πιθανώς για χρήματα. ”, Frenken Koen, 2017, “ Political economies and environmental futures for sharing economy”, Philosophical Translation .R. Soc. A 375:20160367

² “Ευρωβαρόμετρο Flash 388”: « Στάσεις των Ευρωπαίων απέναντι στη διαχείριση αποβλήτων και την αποδοτική χρήση των πόρων»

✓ Παγκόσμια Περιβαλλοντικά προβλήματα

Το περιβάλλον δε γνωρίζει σύνορα, συνεπώς η ρύπανση και οι επιβλαβείς δραστηριότητες που συμβάλλουν στην υποβάθμισή του έχουν γενικό χαρακτήρα. Τα κυριότερα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα που απασχολούν τόσο σε διεθνές όσο και σε ευρωπαϊκό επίπεδο ποικίλλουν. Αρχικά, το βασικότερο όλων είναι η κλιματική αλλαγή, που οφείλεται στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, το οποίο προκαλείται από την απελευθέρωση στην ατμόσφαιρα αερίων του διοξειδίου του άνθρακα. Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής είναι πολυδιάστατες στις τροφές, το νερό, τα ύδατα και γενικότερα στην κοινωνική εξέλιξη. Εκτός της κλιματικής αλλαγής, σημαντικά προβλήματα είναι η ατμοσφαιρική ρύπανση που προκαλεί τη στοιβάδα του όζοντος, η ρύπανση των θαλάσσιων υδάτων μέσω των τοξικών ουσιών και της βιομηχανικής δραστηριότητας αλλά και η ρύπανση από τις πλαστικές ύλες. Σε αυτά θα πρέπει να προστεθεί και η υπερεκμετάλλευση των φυσικών ενεργειακών πόρων. Η μη χρησιμοποίηση άλλων πηγών όπως Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας οδηγεί σε συρρίκνωση των φυσικών πόρων λαμβάνοντας υπ' όψιν και τη ραγδαία δημογραφική άνοδο. Ως το 2050, εκτιμάται ότι ο πληθυσμός θα φτάσει τα 9,7 δις., συνεπώς θα χρειάζονται σχεδόν 2,5 πλανήτες σαν τον δικό μας για να καλυφθούν οι ανάγκες.

1.6. Οφέλη της Κυκλικής Οικονομίας στο Περιβάλλον, την Οικονομία και την Κοινωνία

Η μετάβαση προς μια πιο Κυκλική Οικονομία συνεπάγεται μεγάλες ευκαιρίες για την Ευρώπη και τους πολίτες της. Κύριος στόχος των προσπαθειών είναι ο εκσυγχρονισμός και η μεταρρύθμιση της ευρωπαϊκής οικονομίας. Μεταξύ των βασικών προτεραιοτήτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, είναι η ανάπτυξη και η δημιουργία θέσεων εργασίας, οι επενδύσεις, η κοινωνική ατζέντα και η βιομηχανική καινοτομία.

Στα ευρύτερα οφέλη της Κυκλικής Οικονομίας συγκαταλέγονται και η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και των επιπέδων εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα. Η Κυκλική Οικονομία βρίσκεται σε πλήρη αντιστοιχία με τους στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το κλίμα και την ενέργεια καθώς και με την πρόσφατη εγκριθείσα δέσμη προτάσεων της Επιτροπής για “Καθαρή ενέργεια για όλους τους Ευρωπαίους”.

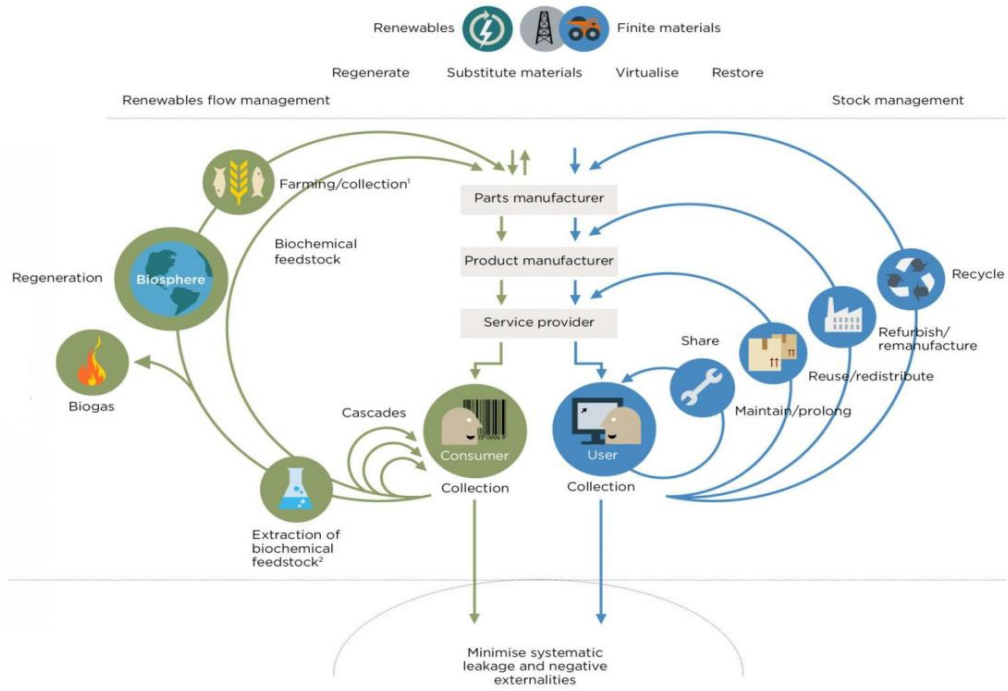
Κατά συνέπεια, η πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων, ο οικολογικός σχεδιασμός, η επαναχρησιμοποίηση και πολλά άλλα μέτρα θα μπορούσαν να αποφέρουν καθαρή εξοικονόμηση έως και 604 δις ευρώ ή 8% του ετήσιου κύκλου εργασιών για τις επιχειρήσεις στην Ευρωπαϊκή Ένωση, μειώνοντας παράλληλα τις συνολικές ετήσιες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά 2 έως 4%. Ενδεικτικά, αξίζει να αναφερθεί ότι η αξιοποίηση των οικιακών σκουπιδιών με τη χρήση της μεθόδου της “ αναερόβιας χώνευσης” για παραγωγή ενέργειας, δύναται να αποφέρει στη βιομηχανία 700 δις δολάρια ανά έτος. Επιπρόσθετα, η υλοποίηση μέτρων με στόχο την αύξηση της παραγωγικότητας των πόρων κατά 30% έως το 2030 θα οδηγήσει στην ενίσχυση του ΑΕΠ κατά σχεδόν 1%, με αποτέλεσμα τη δημιουργία πάνω από 2 εκατομμυρίων νέων θέσεων εργασίας σε ένα σενάριο κοινής πρακτικής.³ Συνεπώς, οι εταιρείες μπορούν να έχουν σημαντικά κέρδη και να γίνουν πιο ανταγωνιστικές. Επιπλέον, είναι νευραλγική η σημασία της σε ό, τι αφορά τις δεσμεύσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης σχετικά με την αειφορία, όπως αυτές σκιαγραφούνται στην ανακοίνωση της Επιτροπής με θέμα “ επόμενα βήματα για ένα βιώσιμο ευρωπαϊκό μέλλον ” και πιο συγκεκριμένα, για την επίτευξη του στόχου 12 της αειφόρου ανάπτυξης για την υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή.

Κλείνοντας, θα πρέπει να αναφερθεί η προσπάθεια προς μια συλλογική κατεύθυνση, όλο και περισσότερων ανθρώπων, κάνοντας κοινή χρήση των αυτοκινήτων, περιορίζοντας την ενέργεια που καταναλώνουν ή ανακυκλώνοντας συστηματικά και ξεχωρίζοντας τα οικιακά τους απορρίμματα.

Σαφώς, υπάρχουν βιομηχανίες που αντιτίθενται σε αυτό το οικονομικό μοντέλο υποστηρίζοντας ότι η δημιουργία προϊόντων με μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, θα οδηγήσει στη μείωση των πωλήσεων και κατά συνέπεια στην πτώση των κερδών. Ωστόσο, οι υπέρμαχοι της Κυκλικής Οικονομίας και οικονομικοί αναλυτές θεωρούν ότι θα δημιουργηθεί μια νέα αγορά, η οποία θα παράσχει στην παγκόσμια οικονομία 2,9 τρις δολάρια. Με λίγα λόγια, η αγορά θα αλλάξει προσανατολισμό.

³ “ *Modelling the economic and environmental impacts of change in raw material consumption (2014)*, Cambridge Econometrics et al. :http://ec.europa.eu/environment/enveco/resource_efficiency/pdf/RMC.pdf”

Εικόνα 4: Δομή και λειτουργία της Κυκλικής Οικονομίας



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Ευρώπη και Κυκλική Οικονομία

2.1. Το Ευρωπαϊκό πλαίσιο αναφορικά με την Κυκλική Οικονομία

Στις 2 Δεκεμβρίου 2015, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στο πλαίσιο του σχεδίου δράσης για μια οικονομία πιο κυκλική, εξέδωσε ένα πακέτο δράσεων στο οποίο αναλύει όλες τις διαδικασίες αξιών: από την εξαγωγή των πρώτων υλών στη σχεδίαση των προϊόντων, από την παραγωγή στη διανομή, από την κατανάλωση στην επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση των υλικών. Πιο συγκεκριμένα το εν λόγω πακέτο αποτελείται από :

- ✓ Ένα σχέδιο δράσης που εμπεριέχει μέτρα “κλειδιά” και συγκεκριμένους τομείς επέμβασης
- ✓ Τέσσερις προτάσεις αναθεώρησης και τροποποίησης των βασικών κατευθυντήριων οδηγιών αναφορικά με τη διαχείριση των αποβλήτων, οι οποίες περιλαμβάνουν με τη σειρά τους μέτρα, που αποσκοπούν στην κυκλικότητα των αποβλήτων.

Οι προτάσεις αυτές, αρχικά υποβλήθηκαν το 2014, στη συνέχεια αποσύρθηκαν και αντικαταστάθηκαν από καλύτερα σχεδιασμένες, πιο κυκλικές και πιο φιλόδοξες το Δεκέμβριο 2015, στο πλαίσιο του θεματολογίου για την Κυκλική Οικονομία της Επιτροπής Γιούνκερ.

Πλέον έχουν εγκριθεί και αποτελούν την πλέον σύγχρονη νομοθεσία για τα απόβλητα παγκοσμίως, γεγονός που καθιστά την Ευρωπαϊκή Ένωση παράδειγμα προς μίμηση.

Τα βασικά στοιχεία της αναθεωρημένης πρότασης για τα απόβλητα, περιλαμβάνουν:

- Κοινό στόχο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με την ανακύκλωση των απορριμμάτων των Δήμων έως και 65% μέχρι το 2030.
- Κοινό στόχο της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με την ανακύκλωση του 75% των απορριμμάτων συσκευασίας μέχρι το 2030.
- Κοινό στόχο ,σχετικά με τη μείωση της υγειονομικής ταφής στο μέγιστο του 10% των αστικών αποβλήτων μέχρι το 2030.
- Απαγόρευση της υγειονομικής ταφής των αποβλήτων εκείνων που συλλέγονται χωριστά.

- Αποθάρρυνση της υγειονομικής ταφής, μέσα από την προώθηση συγκεκριμένων οικονομικών μέσων.
- Απλοποίηση και βελτιστοποίηση των ορισμών και των μεθόδων υπολογισμού των ποσοστών ανακύκλωσης σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση.
- Μέτρα για την ενίσχυση και την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης, με στόχο τη μετατροπή ενός υποπροϊόντος συγκεκριμένου κλάδου σε πρώτη ύλη ενός άλλου κλάδου.
- Δημιουργία οικονομικών κινήτρων για όλους τους παραγωγούς που προβαίνουν σε χρήση οικολογικών προϊόντων και που υποστηρίζουν την ανάκτηση και την ανακύκλωση.

Στο σημείο αυτό, αξίζει να σημειωθεί ότι έχουν γίνει και επιπλέον προτάσεις σχετικά με τις διαδικτυακές πωλήσεις αγαθών. Οι προτάσεις αυτές αποσκοπούν κυρίως στην ενίσχυση των εγγυήσεων για τους καταναλωτές, για τα λιπάσματα και την ανάκτηση θρεπτικών ουσιών. Αντίστοιχη πρόταση έχει γίνει και για τον περιορισμό της χρήσης επικίνδυνων ουσιών στις ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές.

Είναι σαφές λοιπόν και με βάση τα προαναφερθέντα, ότι το σχέδιο δράσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής αναμφίβολα συνέβαλε στην ένταξη της έννοιας της “κυκλικής οικονομίας” στις πολιτικές της Ευρωπαϊκής Ένωσης σαν ένα πρώτο βήμα μιας μακρόπνοης προσέγγισης.

Παρ’ όλους τους προβληματισμούς της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με την προώθηση της καινοτομίας και των επενδύσεων αλλά και με την αντιμετώπιση των οριζόντιων θεμάτων της γραμμικής οικονομίας, δεν εφησυχάζετε αλλά εμμένει, όχι μόνο στην υλοποίηση του εν λόγω σχεδίου δράσης αλλά και στη διασύνδεση διαφόρων τομέων της πολιτικής, πάντα με απώτερο σκοπό τη στήριξη της κυκλικής οικονομίας.

2.2. Σημαντικότερες επιτυχίες μετά την έγκριση του σχεδίου δράσης

Η Επιτροπή αμέσως μετά την έγκριση του σχεδίου δράσης προχώρησε σε μια σειρά από σημαντικές πρωτοβουλίες. Οι συγκεκριμένες πρωτοβουλίες καλύπτουν όλο το φάσμα της αλυσίδας αξιών από την παραγωγή έως την κατανάλωση μέχρι τη διαχείριση των αποβλήτων και τη χρησιμοποίηση δευτερογενών πρώτων υλών.

Πιο συγκεκριμένα:

2.2.1. Για το έτος 2015

Κατατέθηκε νομοθετική πρόταση για τις διαδικτυακές πωλήσεις αγαθών (Δεκέμβριος). Στόχος της πρότασης αυτής ήταν όχι μόνο η ενίσχυση των εγγυήσεων για τους καταναλωτές, προκειμένου αυτοί να προστατεύονται από τα ελαττωματικά προϊόντα αλλά και η βελτίωση της ανθεκτικότητας και της δυνατότητας επισκευής των προϊόντων, προκειμένου να αποτρέπεται η απόρριψή τους.

2.2.2. Το ευρύτερο πολιτικό πλαίσιο το 2016

Το 2016 ήταν το 2^ο έτος εργασιών της Επιτροπής υπό την ηγεσία του Προέδρου Juncker. Το επενδυτικό σχέδιο της Επιτροπής για την Ευρώπη, με προϋπολογισμό 315 δις. ευρώ καθώς και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Στρατηγικών Επενδύσεων (ΕΤΣΕ) απέφεραν περαιτέρω αποτελέσματα. Το ταμείο ήταν σε πλήρη λειτουργία και χρηματοδότησε επενδύσεις υψηλής ποιότητας για την τόνωση της ευρωπαϊκής οικονομίας, μεταξύ άλλων και στον τομέα της Κυκλικής Οικονομίας. Σε συνέχεια της διάσκεψης του Παρισιού για το κλίμα (COP21) η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ξεκίνησε την υλοποίηση των δεσμεύσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ενέργεια και το κλίμα με την έγκριση της δέσμης μέτρων «καθαρή ενέργεια για όλους τους Ευρωπαίους», συμπεριλαμβανομένης της έκδοσης ανακοίνωσης σχετικά με την «Επιτάχυνση της καινοτομίας στον τομέα της καθαρής ενέργειας». Στον τομέα της Κυκλικής Οικονομίας, δρομολογήθηκε πιλοτική δράση, με στόχο την ενίσχυση των φορέων καινοτομίας που αντιμετωπίζουν ρυθμιστικά εμπόδια μέσω της σύναψης συμφωνιών με ενδιαφερόμενους φορείς και δημόσιες αρχές. Στόχος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής είναι να βοηθήσει τους φορείς καινοτομίας που προτείνουν ελπιδοφόρες λύσεις σε περιβαλλοντικά ζητήματα και να αντιμετωπίσει τις ρυθμιστικές προκλήσεις που εμποδίζουν τη μεταφορά των ιδεών τους στην αγορά.

Πιο συγκεκριμένα:

✓ Κατατέθηκε Νομοθετική Πρόταση για τα λιπάσματα (17 Μαρτίου 2016)

Στόχος της πρότασης ήταν η δημιουργία ενιαίας αγοράς για τα λιπάσματα που παράγονται από δευτερογενείς πρώτες ύλες, προκειμένου να μειωθεί η εξάρτηση του εν λόγω κλάδου από τις εισαγωγές σημαντικών πρωτογενών πρώτων υλών (π.χ. φωσφορικά άλατα) των οποίων η ανάκτηση καθίσταται εύκολη μέσω των οικιακών οργανικών αποβλήτων. Το σχέδιο κανονισμού προβλέπει κανόνες για την ελεύθερη κυκλοφορία όλων των προϊόντων λίπανσης με σήμανση CE σε όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση, συμπεριλαμβανομένων και των οργανικών.

Αν τα οργανικά απόβλητα, πληρούν όλες τις προϋποθέσεις ανάκτησης, τότε θα μπορούν να έχουν απεριόριστη πρόσβαση, με τη σήμανση CE, στην ενιαία αγορά. Στην αντίθετη περίπτωση, τα λιπάσματα χωρίς σήμανση CE, θα μπορούν να διακινούνται μόνο σε εθνικό επίπεδο.

Η πρόταση αυτή, με βάση τις εκτιμήσεις των ειδικών θα μπορούσε να οδηγήσει στη δημιουργία 120.000 θέσεων εργασίας ταυτόχρονα, αγρότες οι οποίοι ασχολούνται κυρίως με την παραγωγή οργανικών προϊόντων λίπανσης θα είναι σε θέση να έχουν πρόσβαση στην ενιαία αγορά και να εκμεταλλευτούν νέες ευκαιρίες.

✓ Δρομολογήθηκαν οι «συμφωνίες καινοτομίας» (Μάιος 2016)

Πρόκειται για μια πρωτοβουλία, χάρη στην οποία, επιχειρηματίες που καινοτομούν, εθνικές / περιφερειακές / τοπικές αρχές καθώς και υπηρεσίες της ίδιας της Επιτροπής θα μπορέσουν να συνεργαστούν σε αναζήτηση όλων εκείνων των κανονιστικών εμποδίων που αντιμετωπίζει η καινοτομία στη νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή στα εκτελεστικά μέτρα των κρατών μελών.

Μέσα στις εκδηλώσεις ενδιαφέροντος συμπεριλήφθηκαν και κανονιστικοί φραγμοί σχετικά με την καινοτομία, πάνω στους τομείς της ύδρευσης, των αποβλήτων και της ενέργειας.

✓ Δόθηκαν επικαιροποιημένες κατευθυντήριες γραμμές για τις αθέμιτες εμπορικές πρακτικές – ενέργειες σχετικά με τους περιβαλλοντικούς ισχυρισμούς.

Στις 25 Μαΐου 2016 η Επιτροπή προέβη στην αναθεώρηση κατευθυντήριων γραμμών αναφορικά με τις αθέμιτες εμπορικές πρακτικές. Κύριος στόχος ήταν η εξέταση των ψευδών, ασαφών, δυσνόητων ή αμφίσημων πληροφοριών που έθεταν σε κίνδυνο ή παραπλανούσαν τους καταναλωτές.

- ✓ Επιταχύνθηκε ο έλεγχος εφαρμογής του αναθεωρημένου κανονισμού για τις μεταφορές αποβλήτων.

Στις 28 Ιουλίου του ίδιου έτους, η Επιτροπή εξέδωσε εκτελεστική πράξη, μέσα από την οποία παρουσιάζεται λίστα αντιστοιχίας μεταξύ τελωνειακών κωδικών και κωδικών για τα απόβλητα.⁴

- ✓ Τον Αύγουστο 2016 ιδρύθηκε πλατφόρμα ενδιαφερόμενων μερών,

προκειμένου να εξεταστούν οι τρόποι με τους οποίους θα επιτευχθούν οι στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης για τη σπατάλη τροφίμων, η ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών και η αξιολόγηση της προόδου.

- ✓ Δημιουργήθηκε πλατφόρμα σχετικά με τη σπατάλη τροφίμων (καθ' όλη τη διάρκεια του 2016)

Την 1^η Αυγούστου 2016, η Επιτροπή δημιούργησε μια πλατφόρμα της ΕΕ για τις απώλειες και τη σπατάλη τροφίμων, στο πλαίσιο των ενεργειών της για την καταπολέμηση της σπατάλης των τροφίμων και πάντα επικεντρωμένη στον στόχο περί αειφόρου ανάπτυξης, που αφορά στην κατά το ήμισυ μείωση της σπατάλης των τροφίμων κατά κεφαλή μέχρι το 2030.

- ✓ Δρομολογήθηκε ο οικολογικός σχεδιασμός (Νοέμβριος 2016)

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ύστερα από μια σειρά πολιτικών συζητήσεων κατέληξε στη σημασία του έξυπνου σχεδιασμού των προϊόντων και της εστίασης σε ομάδες προϊόντων με το μεγαλύτερο δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας και πόρων. Ως εκ τούτου το συγκεκριμένο πρόγραμμα εργασιών θα αποτελέσει αρωγό στην επίτευξη των στόχων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την ενέργεια και το κλίμα, στο πλαίσιο της συμφωνίας του Παρισιού, αφού θα δημιουργήσει νέες θέσεις εργασίας και θα ενισχύσει την καινοτομία.

Ενώ τα μέχρι τότε μέτρα για τον οικολογικό σχεδιασμό είχαν επικεντρωθεί στην ενεργειακή απόδοση, στο συγκεκριμένο πρόγραμμα εργασιών, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, έδωσε έμφαση σε νέες απαιτήσεις για τα προϊόντα, σχετικές με την ανθεκτικότητα, την επισκευασιμότητα, την αναβαθμισιμότητα, την ικανότητα αποσυναρμολόγησης καθώς και τη διευκόλυνση επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης.

Παράλληλα, ενέκρινε μια μελέτη βασισμένη στα προϊόντα ΤΠΕ (π.χ. έξυπνα τηλέφωνα) στο πλαίσιο της προσπάθειας ένταξής τους, στο πρόγραμμα εργασιών για τον οικολογικό σχεδιασμό.

⁴ Εκτελεστικός κανονισμός (ΕΕ) 2016/1245 της Επιτροπής, της 28^{ης} Ιουλίου 2016, για την κατάρτιση προκαταρκτικού πίνακα αντιστοιχίας μεταξύ των κωδικών της συνδυασμένης ονοματολογίας που προβλέπονται στον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ.1013/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τις μεταφορές αποβλήτων.

Τέλος, η Επιτροπή αιτήθηκε, από τους ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης, τη δημιουργία προτύπων αναφορικά με την ανθεκτικότητα, τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης και την ανακυκλωσιμότητα ορισμένων προϊόντων.

Παράλληλα και στο πλαίσιο της συνεργασίας με κράτη μέλη και με τους εμπλεκόμενους, προώθησε τη διευκόλυνση των δωρεών τροφίμων, μέσα από τις οποίες θα μπορούσαν να ευνοηθούν τόσο δωρητές όσο και παραλήπτες.

Ιδιαίτερης αναφοράς χρήζει και η επεξεργασία εκ μέρους της Επιτροπής κατευθυντήριων γραμμών για τη χρήση πρώην τροφίμων ως ζωοτροφών. Μια τέτοια διαδικασία θα μπορούσε α) να μειώσει τη σπατάλη των τροφίμων, μέσα από την ασφαλή χρήση τους στη διατροφή των ζώων, β) να αποτρέψει την καύση ή ταφή πρώην τροφίμων, γ) να ελευθερώσει μεγάλη έκταση γης για περαιτέρω παραγωγή τροφίμων.

- ✓ Δόθηκαν οδηγίες για την κυκλική οικονομία σε έγγραφα αναφοράς για τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές (BREF) για διάφορους παραγωγικούς κλάδους.

Οι οδηγίες κυρίως αφορούν άδειες για βιομηχανικές εγκαταστάσεις, με στόχο τη μείωση της παραγωγής αποβλήτων ή την ενίσχυση της βιωσιμότητας και της ανταγωνιστικότητας στους κλάδους που είναι σχετικοί με την οδηγία για τις βιομηχανικές εκπομπές.

- ✓ Υπογράφηκαν οικολογικές δημόσιες συμβάσεις

Πρόκειται για οικολογικές συμβάσεις που αφορούν στα κτίρια γραφείων, στους δρόμους, τους υπολογιστές και τις οθόνες υπολογιστών. Μέσα από αυτές τις συμβάσεις έγινε προσπάθεια ενθάρρυνσης της χρήσης ανακυκλωμένων υλικών για την κατασκευή δρόμων και κτιρίων.

- ✓ Προτάθηκαν καλές πρακτικές στα συστήματα αποκομιδής αποβλήτων.

Η Επιτροπή αξιολόγησε το νομικό πλαίσιο και την υλοποίηση των συστημάτων χωριστής αποκομιδής. Το πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» υποστηρίζει αυτήν την κατεύθυνση εργασιών και χρηματοδοτεί μια σειρά έργων σ' αυτόν τον τομέα.⁵

⁵ Στο πλαίσιο της προκήρυξης «Συμπράξεις για τις πρώτες ύλες» της κοινωνικής πρόκλησης 5 του προγράμματος «Ορίζοντας 2020», η Επιτροπή χρηματοδοτεί ένα έργο με τίτλο «IMPACTPapeRec»: τόνωση της εφαρμογής συμμετοχικών στρατηγικών για τη χωριστή αποκομιδή χαρτιού για αποδοτική ανακύκλωση. Ένα άλλο έργο (με προϋπολογισμό έως 1,5 εκατ. ευρώ θα χρηματοδοτηθεί το 2017 με τίτλο «Καλές πρακτικές στα συστήματα αποκομιδής αποβλήτων».

✓ Δόθηκαν οδηγίες για την επαναχρησιμοποίηση των υδάτων

Στο πλαίσιο της Κοινής Στρατηγικής Εφαρμογής της οδηγίας - πλαισίου για τα ύδατα και δεδομένης της λειψυδρίας σε αρκετές περιοχές της Ευρωπαϊκής Ένωσης, δόθηκαν οι κατευθύνσεις, προκειμένου να αρχίσουν να επαναχρησιμοποιούνται υγρά απόβλητα μετά από επεξεργασία και κάτω από ασφαλείς και οικονομικά αποδοτικές συνθήκες. Πράγματι, η Ευρωπαϊκή Σύμπραξη Καινοτομίας (ΕΣΚ) μέσα στο 2016 έδωσε ιδιαίτερη έμφαση στην επαναχρησιμοποίηση των υδάτων.

✓ Δόθηκαν οδηγίες σχετικά με τις κατασκευές και τις κατεδαφίσεις.

Τα απόβλητα που προέρχονται από τις κατεδαφίσεις και τις κατασκευές αποτελούν το μεγαλύτερο κομμάτι αποβλήτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Σύμφωνα με την οδηγία -πλαίσιο για τα απόβλητα 2008/98/ΕΚ, έως το 2020, θα πρέπει να ανακυκλώνεται το 70% των συγκεκριμένων αποβλήτων. Για το λόγο αυτό, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 9 Νοεμβρίου 2016 πρότεινε πρωτόκολλο εθελοντικής συμμετοχής της βιομηχανίας αναφορικά με τη διαχείριση αυτών των αποβλήτων.

✓ Αναθεωρήθηκαν Νομοθετικές προτάσεις σχετικά με τη βιομάζα και τα προϊόντα βιολογικής προέλευσης

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στις 30 Νοεμβρίου 2016, στο πλαίσιο της δέσμης μέτρων για «καθαρή ενέργεια για όλους τους Ευρωπαίους» διατύπωσε συγκεκριμένα κριτήρια σχετικά με τη χρήση ενέργειας από βιολογικές πηγές. Τα βιοαποδομήσιμα υλικά, μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ένα ευρύ φάσμα προϊόντων (κατασκευές, έπιπλα, χαρτί, τρόφιμα, κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, χημικά προϊόντα κλπ) και για ενεργειακές χρήσεις (π.χ. βιοκαύσιμα). Η βιοοικονομία ως εκ τούτου παρέχει εναλλακτικές λύσεις στα προϊόντα και την ενέργεια ορυκτής προέλευσης και μπορεί να συμβάλει στην κυκλική οικονομία. Οι αναθεωρημένες νομοθετικές προτάσεις για τα απόβλητα περιελάμβαναν στόχο ανακύκλωσης ξύλινων συσκευασιών και διάταξη που διασφαλίζει τη χωριστή συλλογή των βιολογικών αποβλήτων.

✓ Τονώθηκε η Κυκλική Οικονομία από τα κονδύλια για την Πολιτική Συνοχής και παρουσιάστηκαν στρατηγικές έξυπνης εξειδίκευσης.

Η Κυκλική Οικονομία αποτέλεσε ένα από τα θέματα των «Αστικών Καινοτόμων δράσεων» τον Δεκέμβριο 2016 αλλά και της Ευρωπαϊκής Εβδομάδας των Περιφερειών και των Πόλεων μέσα στο ίδιο έτος. Πολλές ήταν οι Περιφέρειες εκείνες που έθεσαν στόχους για μια πιο Κυκλική Οικονομία, μέσα από την επένδυση στην έρευνα και την καινοτομία χάρη στην Πολιτική Συνοχής.

Πράγματι, η Πολιτική Συνοχής από την περίοδο 2007-2013 προώθησε την υλοποίηση συναφών πολιτικών με την Κυκλική Οικονομία. Για την τρέχουσα χρηματοδοτική περίοδο (2014-2020) στόχος είναι να διασφαλιστούν νέες επενδύσεις στον τομέα των αποβλήτων, σε συνάρτηση με τα ήδη διατυπωμένα σχέδια διαχείρισης των αποβλήτων των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

✓ Δόθηκε έμφαση στην έρευνα και την Καινοτομία: Βιομηχανία 2020 στην Κυκλική Οικονομία.

Το πρόγραμμα – πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την εργασία « Ορίζοντας 2020» επένδυσε για την περίοδο 2016-2017, 650 εκατ. ευρώ στο θέμα « Βιομηχανία 2020 στην Κυκλική Οικονομία». Η επένδυση αυτή ήρθε να αποτελέσει εφαλτήριο για μια ώθηση της αναβιομηχάνισης της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι προκλήσεις έργων που υποβλήθηκαν κατά την περίοδο αυτή, αφορούσαν έργα μεγάλης κλίμακας και στόχευαν πάντα στην προώθηση της Κυκλικής Οικονομίας. Κατά τη διάρκεια του ίδιου έτους πραγματοποιήθηκαν και συμπράξεις μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα για τα «Εργοστάσια του μέλλοντος», τις «Βιομηχανίες αειφόρου παραγωγής» και τις «Βιομηχανίες βιολογικής βάσης», με απώτερο σκοπό την ενίσχυση της βιομηχανίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης μέσα από την εμπλοκή ενός ευρέως φάσματος βιομηχανικών κλάδων.

✓ Δημιουργήθηκαν οι τεχνολογικές υπηρεσίες με στόχο την επιτάχυνση της υιοθέτησης προηγμένων μεθόδων για καθαρή παραγωγή από τις μεταποιητικές ΜΜΕ (μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις).

Μολονότι η Ευρώπη έχει παρουσιάσει πολύ καλές επιδόσεις σχετικά με το εμπόριο, υπάρχουν πολλές μικρομεσαίες επιχειρήσεις, οι οποίες δεν έχουν καταφέρει ακόμα να υιοθετήσουν καινοτόμες τεχνολογίες μεταποίησης που θα μπορούσαν να αποφέρουν καθαρή παραγωγή. Για τους λόγους αυτούς και για μια περίοδο 3 ετών, μέσα από την πρόσκληση σχετικών προτάσεων, μπορούσαν οι ΜΜΕ να ενσωματώνουν καινοτόμες τεχνολογίες μεταποίησης στις μεθόδους παραγωγής και να λαμβάνουν αποφάσεις για περαιτέρω επενδύσεις.

2.2.3. Οι σημαντικότερες πρωτοβουλίες για το 2017

Κύρια δέσμευση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το 2017 ήταν η έγκαιρη υλοποίηση του σχεδίου δράσης για την Κυκλική Οικονομία. Τον Ιανουάριο 2017 η Επιτροπή Περιβάλλοντος του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου ψήφισε μια σειρά τροπολογιών που αφορούσαν στη νομοθεσία περί των απορριμμάτων. Στο πλαίσιο αυτό παρουσιάστηκε και σχετικός οδικός χάρτης με τη στρατηγική της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τα πλαστικά.

Η εν λόγω στρατηγική απέβλεπε σε 3 βασικά σημεία:

1. Την αποδέσμευση της παραγωγής πλαστικών από τη χρήση πρώτων υλών από ορυκτά καύσιμα και τη μείωση εκπομπών ρύπων θερμοκηπίου που παράγονται κατά τη διάρκεια παραγωγής τους.
2. Τη βελτίωση της οικονομίας και την εντατικοποίηση της ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησής τους και
3. Τη μείωση των εκροών και απελευθέρωσης πλαστικών, των υπολειμμάτων τους και των βλαβερών ουσιών που αυτά μεταφέρουν μέσα στο περιβάλλον και ειδικότερα στο θαλάσσιο.

Ο στόχος της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τη μείωση των θαλάσσιων απορριμμάτων, διαμορφώνεται σε 30% μείωση έως το 2025 και σε 50% αντίστοιχα μέχρι το 2030. Τα κράτη – μέλη έχουν την υποχρέωση να παρακολουθούν τα θαλάσσια απορρίμματα χερσαίας προέλευσης και να ενημερώνουν την Επιτροπή σε ετήσια βάση, με τη χρήση ενιαίων μεθοδολογιών.

Επιπρόσθετα, τέθηκαν υψηλότεροι στόχοι ανακύκλωσης, ώστε αυτή να φτάνει το 60% για τα αστικά απόβλητα μέχρι το 2025 και το 70% μέχρι το 2030, ενώ αυξημένος είναι και ο στόχος ανακύκλωσης πλαστικών συσκευασιών στο 60% έως το 2025. Τα κράτη – μέλη υποχρεούνται να ελαχιστοποιήσουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προέρχονται από τη χρήση πλαστικών συσκευασιών, μειώνοντας τα μη ανακυκλώσιμα υλικά και την υπερβολική συσκευασία των προϊόντων παράλληλα με την προώθηση επαναχρησιμοποιήσιμων συσκευασιών. Πιο συγκεκριμένα ένα 10% όλων των συσκευασιών θα πρέπει να επαναχρησιμοποιείται έως το 2030.

Τα προτεινόμενα μέτρα συμπεριελάμβαναν και την αναθεώρηση της Οδηγίας για τον Οικολογικό Σχεδιασμό (EcoDesign Directive), προωθώντας τη μετάβαση από αντικείμενα και προϊόντα μιας χρήσης, σε πιο ανθεκτικά προϊόντα κατάλληλα για πολλαπλές χρήσεις, εύκολα επισκευάσιμα και τελικά ανακυκλώσιμα.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε επίσης ανάλυση των νομικών, τεχνικών ή πρακτικών προβλημάτων που εντοπίζονται στη νομοθεσία για τα χημικά, τα προϊόντα και τα απόβλητα, τα οποία είναι δυνατόν να εμποδίζουν τη μετάβαση των ανακυκλωμένων υλικών σε μια πιο παραγωγική οικονομία.

Στόχος της Επιτροπής ήταν και η βελτίωση της πληροφόρησης αναφορικά με προϊόντα, απόβλητα και ουσίες, τα οποία θεωρούνται επικίνδυνα και προκαλούν ανησυχία, έτσι ώστε να προωθηθεί τόσο η χρήση μη τοξικών υλικών όσο και η χρήση δευτερογενών πρώτων υλών.

2.3. Όραμα και Ενωσιακοί κανόνες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το 2018

2.3.1. Διαχείριση αποβλήτων και ανακύκλωση

Οι νέοι κανόνες που υποβλήθηκαν από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχουν ως στόχο,

- α) την πρόληψη της παραγωγής αποβλήτων,
- β) την αύξηση της ανακύκλωσης των αστικών αποβλήτων και των απορριμμάτων συσκευασίας,
- γ) τη σταδιακή κατάργηση της υγειονομικής ταφής,
- δ) τη χρήση οικονομικών μέσων (π.χ. προγράμματα διευρυμένης ευθύνης του παραγωγού)
- ε) την ιεράρχηση των αποβλήτων από τα κράτη – μέλη, με σκοπό την έμφαση στην πρόληψη, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση και όχι την υγειονομική ταφή και την αποτέφρωση. Έως το 2035 τα αστικά απόβλητα που καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής θα πρέπει να μειωθούν στο 10% ή λιγότερο της συνολικής ποσότητας των παραγόμενων αστικών αποβλήτων. Σε ό, τι αφορά την ανακύκλωση, θα πρέπει να συλλέγονται χωριστά, τα επικίνδυνα οικιακά απόβλητα έως το 2022, τα βιολογικά απόβλητα έως το 2023 και τα κλωστοϋφαντουργικά έως το 2025.

Πίνακας 1: Στόχοι ανακύκλωσης για τα αστικά απόβλητα

| Έως το 2025 | Έως το 2030 | Έως το 2035 |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| 55% | 60% | 65% |

Πίνακας 2: Νέοι Στόχοι Ανακύκλωσης για τα απορρίμματα συσκευασίας

| | Έως το 2025 | Έως το 2030 |
|----------------------------|--------------------|--------------------|
| Όλες οι συσκευασίες | 65% | 70% |
| Πλαστικά | 50% | 55% |
| Ξύλο | 25% | 30% |
| Σιδηρούχα Μέταλλα | 70% | 80% |
| Αλουμίνιο | 50% | 60% |
| Γυαλί | 70% | 75% |
| Χαρτί και Χαρτόνι | 75% | 85% |

2.3.2. Πλαστικές Ύλες

Η Ευρώπη βρίσκεται στην πλέον κατάλληλη θέση να αναλάβει ηγετικό ρόλο και να θέσει τα θεμέλια για μια νέα οικονομία για τα πλαστικά υλικά, στην οποία θα ικανοποιούνται πλήρως οι ανάγκες επαναχρησιμοποίησης, επισκευής και ανακύκλωσης. Αξίζει να αναφερθεί ότι κάθε χρόνο οι Ευρωπαίοι παράγουν 25 εκατ. τόνους πλαστικών απορριμμάτων και λιγότερο από το 30% αυτών προωθείται για ανακύκλωση. Σε όλον τον κόσμο, τα πλαστικά υλικά αποτελούν το 85% των απορριμμάτων στις παραλίες. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, σύμφωνα με τη νέα ενωσιακή στρατηγική για τα πλαστικά, υιοθετεί ένα πλαίσιο παρακολούθησης που συνίσταται σε μια σειρά 10 βασικών δεικτών, οι οποίοι καλύπτουν κάθε φάση του κύκλου και με τους οποίους θα καταγράφεται η πρόοδος στην πορεία μετάβασης σε μια Κυκλική Οικονομία, σε ενωσιακό αλλά και εθνικό επίπεδο.

Πιο συγκεκριμένα, τα μέτρα τα οποία λήφθηκαν είναι:

α) Βελτίωση των οικονομικών παραμέτρων και της ποιότητας της ανακύκλωσης πλαστικών υλών μέσα από i) δράσεις για τη βελτίωση της σχεδίασης των προϊόντων, ii) δράσεις για αύξηση της περιεκτικότητας σε ανακυκλωμένα υλικά, iii) δράσεις για τη βελτίωση της χωριστής αποκομιδής των πλαστικών αποβλήτων.

β) Περιορισμός των ποσοτήτων πλαστικών αποβλήτων και της δημιουργίας απορριμμάτων μέσα από δράσεις για i) τη μείωση των πλαστικών μιας χρήσης, ii) την αντιμετώπιση των πηγών

θαλάσσιων απορριμμάτων, iii) την αποτελεσματικότερη παρακολούθηση και μείωση των θαλάσσιων απορριμμάτων, iv) δράσεις σχετικά με τα λιπασματοποιησίμα και τα βιοαποικοδομήσιμα πλαστικά, v) τη μείωση της ρύπανσης από πλαστικά απορρίμματα.

γ) Ωθηση των επενδύσεων και της καινοτομίας προς την κατεύθυνση των κυκλικών λύσεων, μέσα από δράσεις για την προώθηση των επενδύσεων και της καινοτομίας σε όλα τα στάδια της αλυσίδας αξιών.

δ) Αξιοποίηση των δυνατοτήτων της δράσης σε παγκόσμια κλίμακα μέσα από i) ενέργειες εστιασμένες σε συγκεκριμένες περιοχές, ii) δράσεις που στοχεύουν στη στήριξη πολυμερών πρωτοβουλιών για τα πλαστικά (σε φόρουμ όπως ο ΟΗΕ, η G20, σύμβαση MARPOL κλπ), iii) δράσεις σχετικές με τη διμερή συνεργασία με τρίτες χώρες και iv) δράσεις που συνδέονται με το διεθνές εμπόριο.

Επιπρόσθετα, προτάθηκαν μέτρα στις Εθνικές Αρχές και τη Βιομηχανία που αφορούν, i) στη βελτίωση τόσο της οικονομίας όσο και της ποιότητας της ανακύκλωσης πλαστικών υλών, ii) στη μείωση των πλαστικών αποβλήτων και της δημιουργίας απορριμμάτων, iii) στην ώθηση των επενδύσεων και της καινοτομίας προς μια πιο κυκλική κατεύθυνση, iv) στην αξιοποίηση της παγκόσμιας δράσης.

2.3.3. Βιομάζα και Υλικά Βιολογικής Προέλευσης

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή για τα έτη 2018-2019 εξετάζει τη διάδοση των βέλτιστων πρακτικών σχετικά με τη διαδοχική χρήση της βιομάζας αλλά και την υποστήριξη της καινοτομίας στον εν λόγω τομέα, μέσα από το πρόγραμμα πλαισίου «Ορίζοντας 2020».

2.4. Χώρες που έχουν υιοθετήσει εθνικές πολιτικές σχετικά με την Κυκλική Οικονομία

Προκειμένου να εξασφαλιστεί η επιτυχής μετάβαση σε μια Κυκλική Οικονομία, δεν αρκεί μόνο η ανάληψη δράσεων και πρωτοβουλιών από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή αλλά χρειάζονται και προσπάθειες συντελεστών τόσο από το δημόσιο όσο και από τον ιδιωτικό τομέα. Πράγματι, όλο και

περισσότερες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης φαίνεται να αναπτύσσουν στρατηγικές για την Κυκλική Οικονομία.

2.4.1. Δανία

Είναι η χώρα η οποία ζει ουσιαστικά από τα σκουπίδια της. Για τους Δανούς τα σκουπίδια δεν αποτελούν πλέον πρόβλημα, αλλά ένα καθαρό και εναλλακτικό καύσιμο ή ακόμη και πηγή παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Πιο συγκεκριμένα, η χώρα διαθέτει δεκάδες υπερσύγχρονα εργοστάσια με μη συμβατικές μονάδες αποτέφρωσης, επεξεργασίας και ανακύκλωσης σκουπιδιών, τα οποία μετατρέπουν τα απορρίμματα σε ενέργεια και θέρμανση για τις κοινότητες που τα φιλοξενούν, με τεράστια οφέλη για το περιβάλλον. Αποτέλεσμα της χρήσης αυτών των μονάδων είναι όχι μόνο η μείωση των ενεργειακών δαπανών και της εξάρτησης της χώρας από το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο αλλά και της χρήσης των χωματερών και των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.

Σε μια χώρα μόλις 5,5 εκατ. κατοίκων λειτουργούν πάνω από 30 εργοστάσια καύσης σκουπιδιών για την παραγωγή ενέργειας, τα οποία εξυπηρετούν 98 Δήμους. Αξίζει να αναφερθεί ότι οι μονάδες αυτές λειτουργούν, χωρίς αντιδράσεις από την πλευρά των πολιτών, ακόμη και στο κέντρο της Κοπεγχάγης ή σε πλούσια οικιστικά προάστια, δεδομένου ότι τα εργοστάσια είναι κατασκευασμένα με υψηλή αισθητική, καθώς είναι «ντυμένα» με περίτεχνα «κελύφη» που θυμίζουν γλυπτά. Αλλά και οι ίδιοι οι ιθύνοντες των μονάδων φροντίζουν η μεταφορά των σκουπιδιών εκεί, να γίνεται με διακριτικότητα και προσοχή. Αυτό όμως που χρήζει ιδιαίτερης αναφοράς, είναι ότι οι συγκεκριμένες μονάδες διαθέτουν δεκάδες φίλτρα που συλλέγουν ρυπογόνους παράγοντες από βαριά μέταλλα ως διοξίνες. Στο τέλος της διαδικασίας καύσης, τα οξέα, τα βαριά μέταλλα και ο γύψος πωλούνται στον κατασκευαστικό κλάδο ενώ οι μικρές ποσότητες τοξικών υλικών υψηλής συγκέντρωσης δημιουργούν μια πάστα, η οποία συσκευάζεται με ασφαλή τρόπο και αποστέλλεται σε ειδικό μέρος υγειονομικής ταφής τους.

Χώρες που ηγούνται αυτού του τρόπου παραγωγής ενέργειας και αντιμετώπισης του ζητήματος των απορριμμάτων με έναν πιο κυκλικό τρόπο είναι η Δανία, η Γερμανία και η Ολλανδία. Αλλά και στη Σουηδία, αποτελεί υπόδειγμα κοινότητας το πεντακάθαρο οικιστικό προάστιο Χόρσχολμ (έξω από τη Στοκχόλμη). Το τοπικό εργοστάσιο, βρίσκεται πίσω από έναν καλόγουστο φράχτη, πολύ κοντά στις αυλές των σπιτιών. Στη συγκεκριμένη περιοχή το 80% της θερμότητας και το 20% του ηλεκτρικού ρεύματος παράγονται από την καύση των απορριμμάτων. Μόλις το 4% των

σκουπιδιών καταλήγει σε χωματερές, το 64% ανακυκλώνεται και το 34% καίγεται, αφήνοντας μόνο 1% επικίνδυνα απόβλητα.

2.4.2. Γερμανία

Είναι η πρώτη χώρα που υιοθέτησε νόμο για την Κυκλική Οικονομία (κλειστός κύκλος και διαχείριση των απορριμμάτων, 1996). Στόχος της ήταν η διαχείριση των απορριμμάτων σε έναν κύκλο πιο κλειστό και συμβατό με την προστασία του περιβάλλοντος. Στις 29 Φεβρουαρίου 2012 το Ομοσπονδιακό Συμβούλιο της Γερμανίας υιοθέτησε το Εθνικό Πρόγραμμα Αποδοτικότητας των Πηγών (ProgRess), που αποσκοπεί στη δόμηση ενός πιο συμβατού τρόπου εξαγωγής και χρήσης των φυσικών πηγών, με μικρότερη επίδραση στο περιβάλλον και αύξηση της ανταγωνιστικότητας της γερμανικής οικονομίας. Το ProgRess επικεντρώνεται σε παράγοντες που αφορούν στα «απολιθωμένα καύσιμα» και τα ορυκτά αλλά και στη χρήση των βιολογικών πηγών. Η χρήση των πρώτων υλών, συνδέεται με τη χρήση άλλων φυσικών πηγών, όπως το νερό, τον αέρα, τη γη (έδαφος και υπέδαφος), τη βιοποικιλία και τα οικοσυστήματα. Παρόλα αυτά και μολονότι οι αντίστοιχες πηγές αποτέλεσαν αντικείμενο και άλλων προγραμμάτων, δεν αντιμετωπίστηκαν με λεπτομέρεια όπως στο εν λόγω πρόγραμμα. Το πρόγραμμα αυτό καλύπτει όλη την αλυσίδα αξιών, από την εξασφάλιση των πρώτων υλών έως την αύξηση της αποδοτικότητας των πηγών τόσο στην παραγωγή όσο και στην κατανάλωση, με αποτέλεσμα μια πιο βελτιωμένη διαχείριση του κύκλου ζωής. Τον Μάρτιο 2016 υιοθετήθηκε από τη γερμανική κυβέρνηση το ProgRess II, που περιλαμβάνει μια ανάλυση δεικτών σχετικών με την Κυκλική Οικονομία.

2.4.3. Γαλλία

Στο νόμο σχετικά με την ενεργειακή μετάβαση για μια «πράσινη ανάπτυξη» (Νόμος 2015 - 992 της 17^{ης} Αυγούστου 2015) γίνεται αναφορά στη «μάχη ενάντια στις σπατάλες και στην προώθηση της Κυκλικής Οικονομίας» (Άρθρα 69-172).

Η Κυκλική Οικονομία στη Γαλλία βασίζεται στην έννοια της «αποσύνδεσης» (με στόχο να αυξηθεί κατά 30% ο δείκτης αποδοτικότητας και παραγωγικότητας των πηγών σε εθνικό επίπεδο μέχρι το 2030 σε σχέση με το 2010).

Πρωτίστης σημασίας φαίνεται να είναι η διατήρηση των πηγών και η επέκταση της διάρκειας ζωής των προϊόντων, πάνω σε μοντέλα παραγωγής και κατανάλωσης συμβατά με την κυκλική οικονομία, με τον «πράσινο σχεδιασμό» (eco-design) και την ανακύκλωση. Η Κυκλική Οικονομία θεωρείται ένας σημαντικός «μοχλός» που θα βοηθήσει στη μετάβαση προς μια πράσινη ανάπτυξη, αλλά και ένας από τους πέντε πυλώνες της αειφόρου ανάπτυξης (άρθρο 70 I). Η Γαλλία υιοθετεί στρατηγική, σχετικά με την Εθνική Κυκλική Οικονομία, κάθε πέντε χρόνια (άρθρο 69).

2.4.4. Ηνωμένο Βασίλειο

Στο Ηνωμένο Βασίλειο το WRAP (Waste and Resource Action Programme) που δρα από το 2010, συνθέτει το οικονομικό όραμα της χώρας με ορίζοντα στο 2020 (σε σχέση πάντα με το 2010).

- Μείωση 30 εκατ. τόνων υλικών εισροών στην οικονομία.
- 20% λιγότερα απορρίμματα

Υπάρχουν 4 τρόποι κλειδιά που θα βοηθήσουν στην επίτευξη των προαναφερθέντων στόχων:

- Μείωση των υλικών εισροών για την παραγωγή των εμπορευμάτων.
- Μείωση των απορριμμάτων στην παραγωγή και το εμπόριο.
- Μείωση της ποσότητας των ήδη χρησιμοποιημένων προϊόντων που καταλήγουν σε απορρίμματα.
- Αύξηση του ποσοστού των προϊόντων που χρησιμοποιούνται (νοικιάζονται ή δανείζονται) και δεν αγοράζονται.

Επίσης, μεταξύ 2003 και 2013, το National Industrial Symbiosis Programme (NISP) ενέπλεξε σε κοινά projects 15,000 ενεργές επιχειρήσεις στο Ηνωμένο Βασίλειο, αποκομίζοντας με τον τρόπο αυτό 1 δις. στερλίνες και μειώνοντας τα κόστη κατά 1,1 δις. δολάρια για τις επιχειρήσεις που συμμετείχαν. Παράλληλα, μείωσε τις εκπομπές άνθρακα κατά 39 εκατ. τόνους υλικού κατά την εκφόρτωσή του και έσωσε ή δημιούργησε πάνω από 10,000 θέσεις εργασίας. Από το 2007 το μοντέλο NISP εξήχθη σε πάνω από 25 χώρες, μεταξύ των οποίων και η Ιταλία.

2.4.5. Κάτω Χώρες

Το 2016 η Ολλανδική Κυβέρνηση έθεσε ένα διπλό στόχο σε εθνικό επίπεδο: α) να μειώσουν κατά 50% τη χρήση των πρωτογενών πρώτων υλών μέχρι το 2030 και β) να γίνει το Ολλανδικό Κράτος μια κυκλική οικονομία μέχρι το 2050. Οι τομείς - κλειδιά στους οποίους θα επικεντρωθούν είναι: βιομάζα και τρόφιμα, πλαστικά, εργοστασιακή βιομηχανία, κατασκευαστικός τομέας. Οι αρχές - κλειδιά είναι: «πράσινος σχεδιασμός (eco-design)» για ελαχιστοποίηση και καλύτερη χρήση των πηγών, βελτιωμένη κατανάλωση και παραγωγή μέσα από την επέκταση τη διάρκειας ζωής και της χρήσης των προϊόντων, απορρίμματα ως υλικά προς επαναχρησιμοποίηση.

Η εδραίωση της Κυκλικής Οικονομίας στην Ολλανδία αποφέρει στη χώρα 7 δις. ευρώ ετησίως, ενώ δημιουργεί 54,000 θέσεις εργασίας.

Αξίζει να αναφερθεί η πόλη του Άμστερνταμ, όπου οι κατασκευές λειτουργούν πλέον με κανόνες Κυκλικής Οικονομίας. Ο Δήμος αναμένει εξοικονόμηση 85 εκατ. ευρώ ανά έτος και 3% αύξηση της παραγωγικότητας μέχρι το 2040. Ένα καλό παράδειγμα Κυκλικής Οικονομίας αποτελεί το «Parc 2020», δεδομένου ότι κάθε κτίριο αποτελείται από υλικά που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν. Σε αυτό έρχονται να προστεθούν και τα απορρίμματα του Άμστερνταμ, τα οποία πλέον αποτελούν πηγή εισοδήματος και ενέργειας, Κάθε χρόνο οι κάτοικοι της πόλης πετούν περίπου 370 κιλά αποβλήτων. Το 27% διαχωρίζεται και τελικά γίνεται στάχτη. Το μεγαλύτερο ποσοστό της τέφρας αυτής, επαναχρησιμοποιείται για διάφορους σκοπούς, όπως την παραγωγή πλακιδίων που χρησιμοποιούνται σε δρόμους και πεζοδρόμια. Το Άμστερνταμ στοχεύει στην ανακύκλωση του 65% των αστικών αποβλήτων μέχρι το 2020. Τη στιγμή που η Ευρωπαϊκή Ένωση φιλοδοξεί να αγγίξει το 65% έως το 2030.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Η Κυκλική Οικονομία στην Ελλάδα

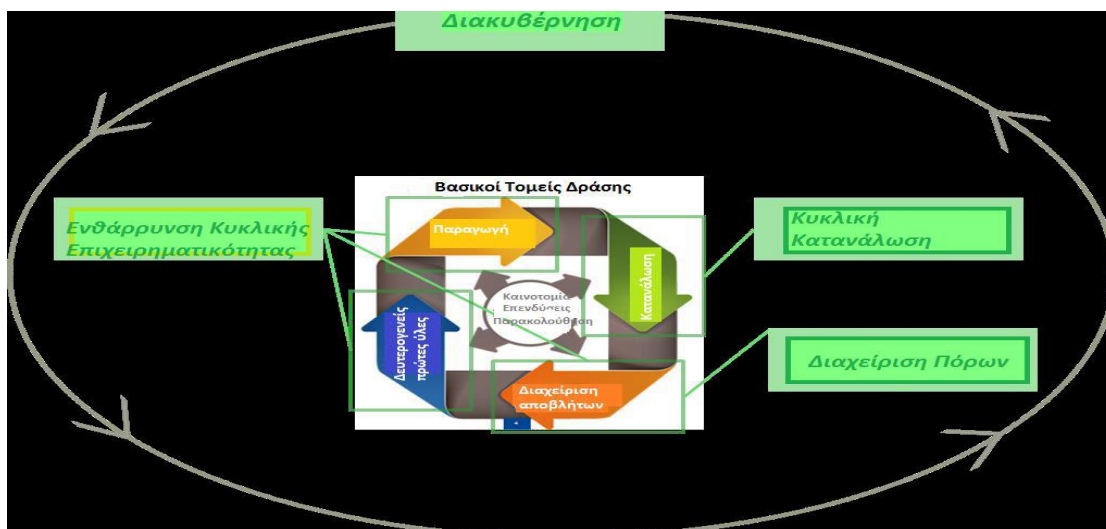
3.1. Εθνική στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα της παρατεταμένης οικονομικής ύφεσης, της διαρροής ανθρώπινου και επιστημονικού δυναμικού, της αδυναμίας εφαρμογής καινοτόμων τεχνολογιών, η Κυκλική Οικονομία έρχεται να αποτελέσει μια επιτακτική ανάγκη αλλά και ευκαιρία για την Ελλάδα. Μπορεί να αποτελέσει καταλύτη για την παραγωγική ανασυγκρότηση της χώρας και έχει σαφή περιφερειακή διάσταση.

Το Κυβερνητικό Συμβούλιο Οικονομικής Πολιτικής (ΚΥ.Σ.ΟΙ.Π.) τον Φεβρουάριο 2018 ενέκρινε το πλαίσιο της δημόσιας πολιτικής για την Κυκλική Οικονομία ως κομβικό σημείο της Αναπτυξιακής Στρατηγικής της χώρας, θέτοντας σε δημόσια διαβούλευση Εθνικό Επιχειρησιακό Σχέδιο 2018-2019, που συντονίζεται και υλοποιείται από ειδική διϋπουργική ομάδα.

Είναι γεγονός ότι το μοντέλο της Κυκλικής Οικονομίας, μπορεί εύκολα να προσαρμοστεί στην ελληνική οικονομία, δεδομένων των πολυάριθμων ευκαιριών και δυνατοτήτων αξιοποίησης πόρων που παρουσιάζει η χώρα μας. Επιπρόσθετα, την περίοδο που διανύουμε στη χώρα μας παρατηρούνται σημαντικές αλλαγές στην οικονομία και την ανάπτυξη αλλά και ειδικότερα στον τομέα της διαχείρισης αποβλήτων. Όλα αυτά έρχονται να ενισχυθούν από τις εξειδικευμένες γνώσεις των νέων Ελλήνων επιστημόνων, οι οποίοι διαθέτουν την ανάλογη τεχνογνωσία. Η ανάγκη λοιπόν για εργασία αυτών των ανθρώπων, η έλλειψη διαθέσιμων κεφαλαίων για αγορά πρώτων υλών, η ευελιξία των μικρομεσαίων και των κοινωνικών επιχειρήσεων, σε συνδυασμό με τις υποχρεώσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας, τροφοδοτούν τις πρωτοβουλίες ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης.

Εικόνα 5: Βασικές Στρατηγικές για μια Κυκλική Οικονομία στην Ελλάδα



Σκοπός της Εθνικής Στρατηγικής είναι η επιτάχυνση των δράσεων Κυκλικής Οικονομίας και η απελευθέρωση αναπτυξιακού δυναμικού.

Πιο συγκεκριμένα, βασικά περιεχόμενα της δημόσιας πολιτικής για την Κυκλική Οικονομία, είναι:

1. Χρηματοδοτικά εργαλεία
2. Σχεδιασμός και θέσπιση ρυθμιστικού πλαισίου και κανονισμών, καθώς και άρση γραφειοκρατικών εμποδίων.
3. Σύνδεση της μικρομεσαίας επιχειρηματικότητας και της κοινωνικής οικονομίας με την τεχνολογική οικονομία και ανάπτυξη και υποστήριξη πιλοτικών δράσεων Κυκλικής Οικονομίας.
4. Βελτίωση της διακυβέρνησης και της δικτύωσης και επιτάχυνση διαδικασιών.

Οι βασικοί πυλώνες πάνω στους οποίους στηρίζεται η Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία είναι:

- Η βιώσιμη διαχείριση των πόρων, επιδιώκοντας την επανεξέταση των αλυσίδων αξίας, την ορθολογικότερη διαχείριση των αποβλήτων, την επαναχρησιμοποίηση κτιρίων αλλά και του νερού, βρόχινου ή πηγαίου.
- Η ενίσχυση της Κυκλικής Επιχειρηματικότητας, εστιάζοντας στον οικοσχεδιασμό, την παραγωγή προϊόντων με μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, την επαναχρησιμοποίηση, αναπαλαίωση, την προώθηση μοντέλων καινοτόμας επιχειρηματικότητας, έμφαση στη βιολογική οικονομία, στις πράσινες και κυκλικές δημόσιες προμήθειες και στη χρήση δευτερογενών υλικών.
- Η κυκλική κατανάλωση, μέσα από την αξιοποίηση Οικολογικού Σήματος, την εκπαίδευση για μια αειφόρο κατανάλωση τροφίμων, την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων μέσα από την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και τον έλεγχο του λιανικού ηλεκτρονικού εμπορίου.

3.2. Μακροπρόθεσμοι στόχοι της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα έως το 2030

- 1) Οικολογικός σχεδιασμός των προϊόντων και ανάλυση του κύκλου ζωής τους, με σκοπό την αποφυγή επικίνδυνων ουσιών κατά την παραγωγή τους και την επέκταση στη διάρκεια ζωής τους
- 2) Διαχείριση των αποβλήτων με συγκεκριμένη ιεράρχηση, ενθαρρύνοντας πρωτίστως την επανάχρηση και την ανακύκλωση.

- 3) Βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης στις παραγωγικές διαδικασίες.
- 4) Κατανάλωση μέσα από τη χρήση καινοτόμων μορφών, βασιζόμενων κυρίως στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και τις ψηφιακές πλατφόρμες.
- 5) Κατανάλωση, βασιζόμενη σε διαδικασίες διαφάνειας αναφορικά με τα χαρακτηριστικά των αγαθών και των υπηρεσιών, της διάρκειας ζωής τους και της ενεργειακής τους απόδοσης.
- 6) Δίαυλοι επικοινωνίας μεταξύ των Διοικήσεων, της Επιστημονικής Κοινότητας, των Οικονομικών και Κοινωνικών Φορέων με σκοπό πάντα τη μετάβαση προς ένα μοντέλο πιο κυκλικό.
- 7) Ενημέρωση των πολιτών σε ό, τι αφορά την ανάγκη μετάβασης από τη γραμμική στην κυκλική οικονομία.
- 8) Δείκτες παρακολούθησης σχετικά με την υλοποίηση της μετάβασης σε μια κυκλική οικονομία.

3.3. Επιχειρησιακό σχέδιο δράσης για την Κυκλική Οικονομία

3.3.1. Κανονιστικές και Νομοθετικές ρυθμίσεις για την ελαχιστοποίηση των γραφειοκρατικών διαδικασιών

- Ολοκλήρωση νομοθετικού πλαισίου της διαχείρισης αποβλήτων
- Εκπόνηση Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την προώθηση των Πράσινων Δημόσιων Συμβάσεων και την χάραξη Εθνικής Πολιτικής
- Επεξεργασία προτάσεων για την μείωση απώλειας τροφίμων
- Προσαρμογή πλαισίου κατασκευών δημόσιων και ιδιωτικών έργων.
- Αποσαφήνιση της διάκρισης μεταξύ αποβλήτου και προϊόντος, για τη διευκόλυνση της μετάβασης και της χρησιμοποίησης δευτερογενών πρώτων υλών.
- Επαναχρησιμοποίηση νερού
- Ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών και τεχνολογιών αιχμής για τη διαχείριση αποβλήτων στο πλαίσιο της RIS3 (Εθνική Στρατηγική Έρευνας και Καινοτομίας για την έξυπνη Εξειδίκευση 2014 – 2020)
- Δείκτες κυκλικής οικονομίας.
- Ανάπτυξη μεθοδολογίας μέτρησης και παρακολούθησης των αποβλήτων τροφίμων.
- Ανάπτυξη κριτηρίων οικολογικού σχεδιασμού.
- Εθνικά πρότυπα για το περιβάλλον και την κυκλική οικονομία.

- Ενσωμάτωση της διάστασης της κυκλικής οικονομίας στις αξιολογήσεις μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Κυκλική οικονομία και αδειοδότηση επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και υποδομών.
- Προώθηση της χρήσης μεσιτείας σε επίπεδο Περιφερειών ή Πόλεων για την προώθηση της κυκλικής οικονομίας.
- Δημιουργία αστικών χώρων ως “δημιουργικών κέντρων επαναχρησιμοποίησης”, με αξιοποίηση των Πράσινων Σημείων και μετατροπή τους σε “Πράσινα Κέντρα”.
- Προώθηση χρήσης αποβλήτων ως δευτερογενών καυσίμων στη βιομηχανία.
- Δημιουργία θεσμικού ρυθμιστικού πλαισίου που θα διευκολύνει την παραγωγή βιομεθανίου (green gas) από οργανικά απόβλητα και την έγχυση του στο δίκτυο φυσικού αερίου ή τη χρήση του ως καύσιμο κίνησης.
- Σύνταξη ΚΥΑ προδιαγραφών κομπόστ από προεπιλεγμένα οργανικά απόβλητα.
- Αξιοποίηση του θεσμικού πλαισίου ν.4513/2018 για τις Ενεργειακές Κοινότητες σε τοπικό επίπεδο μέσω τεχνολογιών ΑΠΕ και βελτίωσης της Ενεργειακής Αποδοτικότητας.
- Διαχείριση, αξιοποίηση και επαναχρησιμοποίηση αποβλήτων προϊόντων.
- Προσαρμογή ειδών κόστους για τον υπολογισμό της κοστολόγησης της διάρκειας του κύκλου ζωής ενός δημόσιου ή ιδιωτικού έργου.
- Ενσωμάτωση των αρχών της κυκλικής και συνεργατικής οικονομίας στα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ).
-

3.3.2. Δράσεις βελτίωσης χρηματοδότησης

Τη δύσκολη αυτή χρονική περίοδο για την Ελλάδα οι επενδύσεις σε μια κυκλική οικονομία και στην ενεργειακή αποδοτικότητα είναι δυνατόν να αποτελέσουν μοχλό αλλαγής του ελληνικού παραγωγικού μοντέλου. Υψίστης σημασίας αποτελούν η επανεκκίνηση των επενδύσεων στην ελληνική βιομηχανία, η δημιουργία κινήτρων και η καθοδήγηση των ελληνικών επιχειρήσεων.

Όλα αυτά, σε συνάρτηση με τη διερεύνηση κοινοτικών χρηματοδοτήσεων στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ και του Προγράμματος Δράσης της ΕΕ για την Κυκλική Οικονομία, θα πρέπει να αποτελέσουν προτεραιότητες των πολιτικών δράσεων της εκάστοτε Κυβέρνησης.

- Δυνατότητες χρηματοδότησης δράσεων κυκλικής οικονομίας
- Κυκλικά φορολογικά κίνητρα.

3.3.3. Δράσεις τεχνογνωσίας και ενημέρωσης

Προκειμένου να αναπτυχθούν οι δράσεις αυτές κρίνεται απαραίτητο να αξιοποιηθεί η διεθνής εμπειρία σε εθνικό επίπεδο, να δημιουργηθούν νέες προϋποθέσεις για γνώση και κατάρτιση σε ένα κυκλικό μοντέλο που έρχεται να αντικρούσει το μέχρι τώρα εφαρμοζόμενο γραμμικό μοντέλο ανάπτυξης.

- Forum για την ανάπτυξη της κυκλικής οικονομίας
- Ανάπτυξη Οδηγού κυκλικής πόλης
- Ειδικά προγράμματα ενημέρωσης – ευαισθητοποίησης κατά της σπατάλης τροφίμων.
- Δημιουργία και προώθηση Οδηγών βελτίωσης ενεργειακής απόδοσης στις παραγωγικές διαδικασίες.
- Διαμόρφωση προτάσεων και μέτρων ενίσχυσης της γνώσης και ενημέρωσης σε θέματα σχετικά με την ανάγκη μετάβασης προς μια Κυκλική Οικονομία.
- Πακέτο ενημέρωσης για τη Συνεργατική Οικονομία.

3.3.4. Δράσεις διακυβέρνησης

- Σύσταση και λειτουργία Εκτελεστικής Γραμματείας
- Προγράμματα εκπαίδευσης και κατάρτισης των διοικήσεων.
- Σύσταση Παρατηρητηρίου Κυκλικής Οικονομίας.

Όλες οι προαναφερθείσες δράσεις αποτελούν σίγουρα μοχλό αλλαγής του ελληνικού παραγωγικού μοντέλου, χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι δεν υπάρχουν και άλλα κρίσιμα σημεία που χρήζουν αντιμετώπισης και καλύτερης οργάνωσης από την πλευρά όλων των εμπλεκόμενων φορέων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Η περίπτωση της Ιταλίας

4.1. Το σχέδιο δράσης

Η Κυκλική Οικονομία απαιτεί συστήματα διαχείρισης των αποβλήτων, τα οποία θα πρέπει να λειτουργούν πάνω απ' όλα σωστά. Σε διεθνές επίπεδο, στη διάρκεια των τελευταίων χρόνων, η έννοια της αποτελεσματικότητας των πηγών αναπτύχθηκε και μελετήθηκε μέσα από πολυάριθμες πρωτοβουλίες, σε πεδία δράσης όπως η OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico / Οργάνωση για τη Συνεργασία και την Οικονομική Ανάπτυξη), η UNEP International Resource Panel (UNEP-IRP) καθώς και οι Σύνοδοι των G7/G8/G20.

Η πρωτοβουλία της Συνόδου των ηγετών της G7 στη Γερμανία το 2015 βασίστηκε στην πορεία που χάραξε η Ιαπωνική Προεδρία των G8 το Μάιο του 2008, στο πλαίσιο της οποίας υιοθετήθηκε το σχέδιο δράσης – Μειώνω, Επαναχρησιμοποιώ, Ανακυκλώνω – (3R), το οποίο περιέχει μια σειρά δράσεων που έχουν ως στόχο τη βελτίωση της παραγωγικότητας των πηγών, την προώθηση μιας «κοινωνίας ανακύκλωσης», μιας διεθνούς αγοράς με ανακυκλωμένα προϊόντα καθώς και της μείωσης των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου.

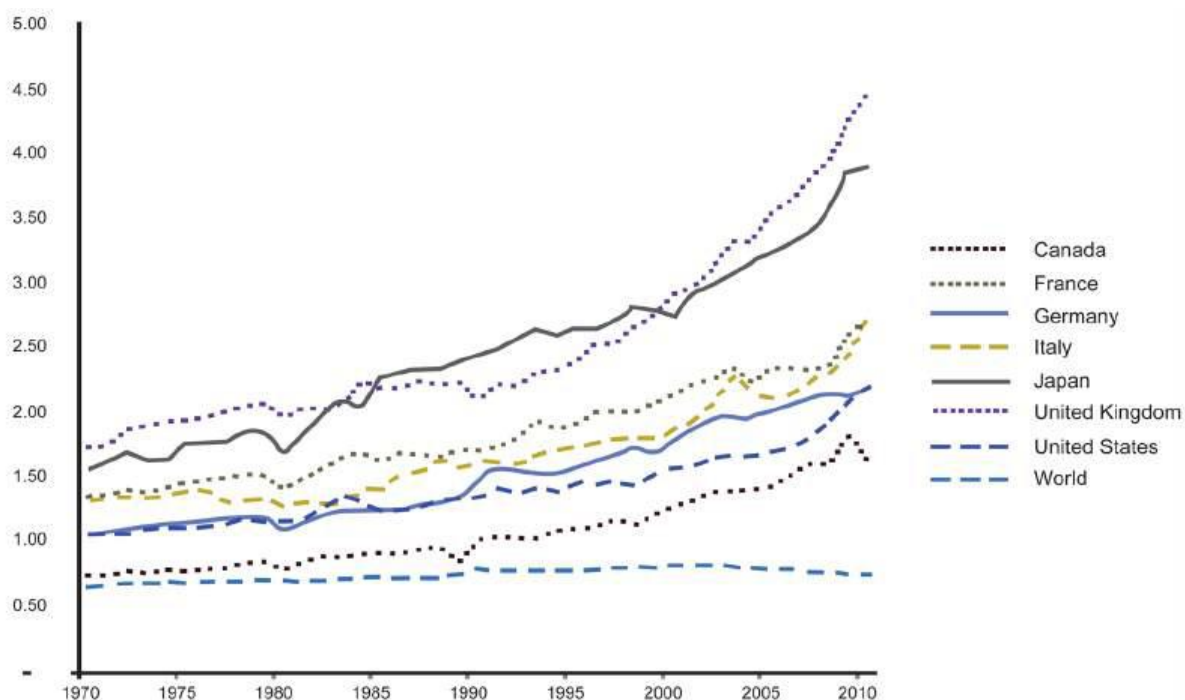
Βασιζόμενη λοιπόν στα αποτελέσματα της Συνόδου των G7 στο Schloss Elmau τον Ιούνιο του 2015 (όπου μεταξύ άλλων, αποτέλεσαν ορόσημο θέματα διεθνούς συνεργασίας και αειφόρου ανάπτυξης) και της συνάντησης στην περιοχή Ise Shima της Ιαπωνίας το 2016, η Ιταλική Προεδρία των G7 του 2017 συντέλεσε με αποτελεσματικό τρόπο σε μια Κυκλική Οικονομία, προωθώντας στη Bologna στις 12 Ιουνίου 2017 ένα σχέδιο δράσης με στόχο την ανάπτυξη πρωτοβουλιών, σχετικών με την αποτελεσματικότητα των πηγών και τη μετάβαση σε μια πιο κυκλική οικονομία. Πιο συγκεκριμένα, το εν λόγω σχέδιο δράσης, περιλαμβάνει πρωτοβουλίες σχετικές με:

- τους δείκτες αποτελεσματικότητας των πηγών
- την αποτελεσματικότητα των πηγών και τις κλιματικές αλλαγές
- τη βιώσιμη διαχείριση των υλικών σε διεθνές επίπεδο
- την οικονομική ανάλυση της αποτελεσματικότητας των πηγών
- την ανάμιξη και την ευαισθητοποίηση των πολιτών
- τη σπατάλη της τροφής
- τα πλαστικά
- τις δημόσιες «πράσινες» συμβάσεις
- τα κριτήρια για την επέκταση της διάρκειας ζωής των προϊόντων
- την ψηφιοποίηση της παραγωγής

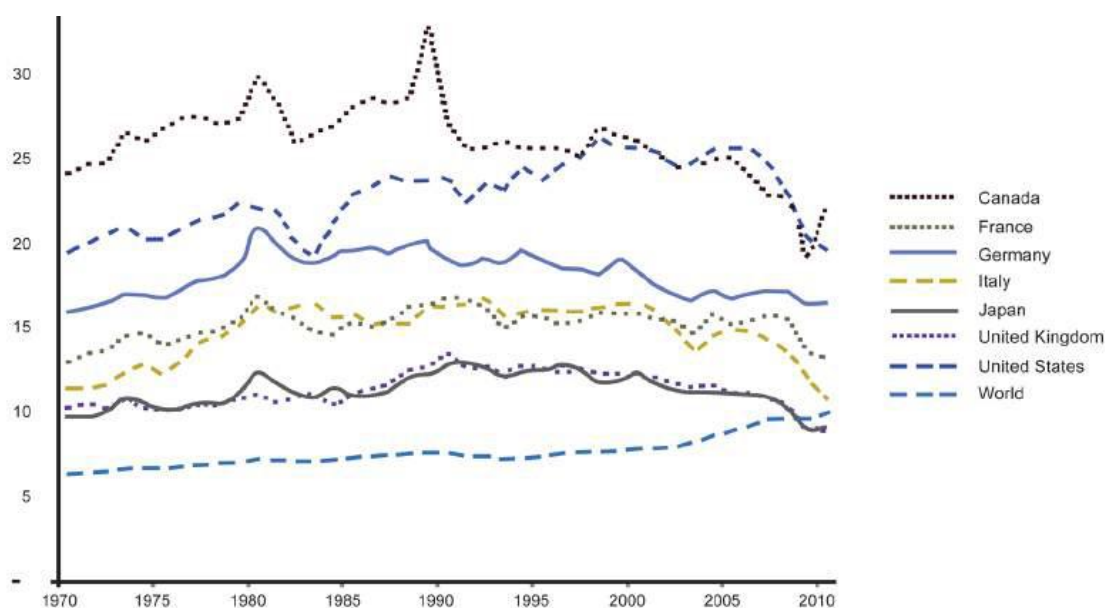
4.2. Το Ιταλικό πλαίσιο: αναγκαιότητες και ευκαιρίες

Η Ιταλία έχει κατανάλωση σε υλικά οικιακής χρήσης (DMC, consumo materiale domestico) ίση με 10 τόνους κατά κεφαλήν· μεταξύ των πιο χαμηλών των χωρών της G7 (**Γράφημα 1**) αλλά και σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η μείωση αυτή είναι πολύ έντονη, ιδίως τα τελευταία χρόνια και το ίδιο μεγάλη εμφανίζεται η πτώση εισαγωγών που αφορούν καθαρές πηγές (από τα 225 εκατομμύρια τόνων το 2005 στα 155 το 2015). Οι αριθμοί αυτοί είναι απόρροια της δύσκολης οικονομικής κατάστασης σε διεθνές επίπεδο αλλά και της θεμελιώδους ανάπτυξης της αποτελεσματικότητας των πηγών (**Γράφημα 2**) που παρόλα αυτά τονίζει ακόμα το μεγάλο χάσμα που υπάρχει με χώρες όπως το Ηνωμένο Βασίλειο και η Ιαπωνία.

Γράφημα 1: Κατανάλωση σε υλικά οικιακής χρήσης στην Ιταλία, στις άλλες Χώρες της G7 και στον υπόλοιπο Κόσμο (τόνοι κατά κεφαλή)



Γράφημα 2: Αποδοτικότητα των Πηγών στην Ιταλία, στις άλλες Χώρες της G7 και στον υπόλοιπο Κόσμο (US \$/Kg)



Σε ό, τι αφορά τον τομέα των αποβλήτων, η παραγωγή τους προκύπτει ίση με 178 εκατομμύρια τόνους, μεταξύ των οποίων περίπου το 1/3 προέρχεται από τον τομέα «κατασκευών και καταδεφίσεων». Παράλληλα με αυτό το νούμερο, το οποίο παραμένει σταθερό τα τελευταία πέντε χρόνια, αυξάνονται και οι δυνατότητες ανακύκλωσης καθώς και οι δυνατότητες μετάβασης προς μια πιο Κυκλική Οικονομία. Ενδιαφέρον παρουσιάζουν και οι δευτερογενείς πρώτες ύλες, ξεκινώντας από την διαφοροποιημένη αποκομιδή των απορριμμάτων. Πράγματι μέσα στο 2014, επανεισήχθησαν στην αγορά περίπου 10,6 εκατομμύρια τόνων χαρτιού, ξύλου, γυαλιού και πλαστικού (πάνω από 60% ανάκτησης υλικού), ενώ το 2015 σημειώθηκε μια άνοδος της τάξης του 2%. Η διαφορά αυτή συνίσταται είτε στις τεχνολογίες που χρησιμοποιήθηκαν είτε στη δημιουργία απορριμμάτων που προέκυψαν από τις διαδικασίες της ανακύκλωσης. Η μετάβαση προς μια Κυκλική Οικονομία αποτελεί ένα δεδομένο μεγάλης στρατηγικής σημασίας. Θα πρέπει να θεωρείται περισσότερο μια «ευκαιρία» παρά μια «αναγκαιότητα» και τα προϊόντα να σχεδιάζονται με τέτοιο τρόπο, που θα επιτρέπει σ' αυτό που μέχρι τώρα προοριζόταν για απόβλητο, να αποτελεί πηγή για έναν νέο παραγωγικό κύκλο.

Η Ιταλία είναι μια χώρα φτωχή σε πρώτες ύλες αλλά πλούσια σε ό, τι αφορά την τεχνολογική ανάπτυξη αναφορικά με τη διάσωση και διαφύλαξη των φυσικών πηγών. Δεδομένου ότι σαν χώρα πρωτοπορεί στην καινοτομία, θα πρέπει να προσανατολιστεί στη μετάβαση προς μια Κυκλική Οικονομία, να εκμεταλλευτεί τις ευκαιρίες και να προβεί στην ανάληψη συγκεκριμένων πρωτοβουλιών. Το να στοχεύσει σε μια Κυκλική Οικονομία σημαίνει ότι θα πρέπει να ενισχύσει και

να τονώσει τη δημιουργικότητα των μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων της χώρας, μέσα από την οικονομική αξιοποίηση της επανάχρησης της ύλης.

Η επένδυση στην έρευνα και την ανάπτυξη κυρίως των βιομηχανικών μικρών και μεσαίων επιχειρήσεων θα δώσει τη δυνατότητα τροποποίησης του μέχρι τώρα παραγωγικού μοντέλου και παγίωσης της παρουσίας τους στις διεθνείς αλυσίδες αξιών. Επιπρόσθετα, η δημιουργία της Κυκλικής Οικονομίας σε εθνικό επίπεδο, θα βοηθήσει στη μετατροπή μιας σειράς προβληματικών καταστάσεων του εθνικού παραγωγικού συστήματος, σε «ευκαιρίες». Ωστόσο, αρχικά απαιτείται καλύτερη και περισσότερη πληροφόρηση σε ό, τι αφορά τις παραγωγικές διαδικασίες (χρήση των πηγών, ποσότητα ανακυκλώσιμης ύλης που δεν καταλήγει σε ΧΥΤΑ κλπ). Μια μεγαλύτερη «διαφάνεια» των διαδικασιών θα οδηγήσει στη μείωση των παράνομων φαινομένων, τόσο στη φάση παραγωγής όσο και στη φάση «εξάλειψης» των απορριμμάτων. Από την άλλη θα οδηγήσει στην επιβράβευση από την πλευρά των καταναλωτών, όλων εκείνων των εταιρειών που δίνουν έμφαση στην ποιότητα και την προέλευση των προϊόντων τους. Για μια χώρα όπως η Ιταλία, η οποία όπως προαναφέρθηκε στερείται πρώτων υλών, η χρήση και επανάχρηση του ανακυκλωμένου υλικού θα δώσει τη δυνατότητα ανεξαρτητοποίησης σε ό, τι αφορά τις χώρες του εξωτερικού, σε μια χρονική στιγμή όπου η αστάθεια των χωρών συνδέεται άμεσα με την αστάθεια των τιμών, κυρίως στις χώρες εκείνες που παρουσιάζουν πλούτο φυσικών πηγών. Η ελαχιστοποίηση της εξάρτησης από το εξωτερικό, σε συνδυασμό με την ορθολογικότερη οργάνωση των παραγωγικών συστημάτων, θα οδηγήσει στη βελτιστοποίηση του κόστους των παραγωγικών διαδικασιών με οφέλη για τις επιχειρήσεις και τους πολίτες αλλά και με περαιτέρω θετική επίδραση στη διεθνή ανταγωνιστικότητα, τόσο σε σχέση με την ποιότητα όσο και με τις τιμές.

Αξίζει να αναφερθεί ότι μια Οικονομία πιο Κυκλική παρουσιάζει οφέλη τόσο για το περιβάλλον όσο και για την κοινωνία. Σε ό, τι αφορά το περιβάλλον, η διαφύλαξη του φυσικού πλούτου, συνδέεται με τη μειωμένη χρήση του εδάφους για την απομάκρυνση των αποβλήτων σε ΧΥΤΑ. Αυτό είναι αρκετά σημαντικό σε μια χώρα όπως η Ιταλία, στην οποία ο φυσικός παράγοντας μπορεί να αποτελέσει έναν από τους πρωταρχικούς μοχλούς οικονομικής ανάπτυξης της χώρας.

Σε ό, τι αφορά τον κοινωνικό τομέα και δη τις θέσεις απασχόλησης, είναι μείζονος σημασίας η επένδυση σε νέα πιο εξειδικευμένα επαγγέλματα (τόσο σε σχεδιαστικό όσο και σε επιχειρησιακό επίπεδο) που θα αποτελέσουν εργαλείο στη διαδικασία μετάβασης σε μια Κυκλική Οικονομία. Πράγματι η Κυκλική Οικονομία σε μια χρονική περίοδο όπου η δημιουργία νέων θέσεων απασχόλησης φαντάζει πάρα πολύ δύσκολη, μπορεί να αποτελέσει το εφελτήριο για τη «γέννηση» νέων επαγγελμάτων, γεγονός που θα οδηγήσει στη μείωση της «εξόδου» των νέων Ιταλών στο

εξωτερικό και κατά συνέπεια στη δυνατότητα ίσης, αξιοπρεπούς και αειφόρου εργασίας σε όλους εκείνους (Ιταλούς και ξένους) που αντιμετωπίζουν προβλήματα διαβίωσης.

4.3. Η Κυκλική Οικονομία στην Ιταλία

4.3.1. Κριτήρια για την Κυκλική Οικονομία

Το νέο παράδειγμα Κυκλικής Οικονομίας στην Ιταλία αναδεικνύει την αρχή της αποδοτικότητας, όχι μόνο σε ό, τι αφορά τις ενεργειακές επιλογές αλλά και σε ό, τι αφορά τη λογική και αρμόζουσα χρήση και επανάχρηση όλων των πηγών κατά τη διάρκεια όλων των φάσεων του παραγωγικού κύκλου. Αρχικά στοχεύει :

1. Σε μια πιο βιώσιμη και κυκλική σχεδίαση των προϊόντων (διάρκεια ζωής, κομμάτια συναρμολογούμενα και αποσυναρμολογήσιμα, βιοδιασπασιμότητα, παραγωγή με ανανεώσιμες και μη τοξικές πηγές)
2. Σε μια καλύτερη διαχείριση των αποβλήτων.
3. Στην αντικατάσταση των πρωτογενών πρώτων υλών με δευτερογενείς πρώτες ύλες και με ύλες που προέρχονται από πηγές με βιολογικά υλικά.
4. Στον έλεγχο και τη διαχείριση των ροών επιστροφής των προϊόντων που φτάνουν στο τέλος ζωής τους και των υπολειμμάτων τους.
5. Στη δημιουργία και επιλογή μιας «αειφόρου» επεξεργασίας των προϊόντων.

Στην εφαρμογή της η Κυκλική Οικονομία επικεντρώνεται κυρίως σε θέματα που αφορούν στις κοινωνικές – οικονομικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις αλλά και στην αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων που οι οικονομικές δραστηριότητες μπορούν να επιφέρουν τόσο σε τοπικό όσο και σε εθνικό επίπεδο.

Αρμόδια για την κατάρτιση του «Πίνακα Κριτηρίων Περιβαλλοντικής και Κοινωνικής Κυκλικότητας» (Griglia di Criteri di Circolarità Ambientale e Sociale) ήταν η «Επιστημονική Επιτροπή» αποτελούμενη από μία ομάδα επιστημόνων, στο πλαίσιο της έρευνας του project «Ιστορίες της Κυκλικής Οικονομίας» (Storie di Economia Circolare). Πάντα όμως έχοντας ως σημείο αναφοράς τον γενικό ορισμό αναφορικά με την Κυκλική Οικονομία που διατυπώθηκε από την Ellen MacArthur Foundation «σε μια Κυκλική Οικονομία οι ροές των υλικών είναι δύο τύπων: από τη μια υπάρχουν τα βιολογικά υλικά, τα οποία μπορούν να επανενταχθούν στη βίωση και

από την άλλη τα τεχνικά, τα οποία προορίζονται για να επαναξιοποιηθούν δίχως να μπουν στη βιόσφαιρα».

4.4. Οι 10 διαστάσεις της Κυκλικότητας

Ο πίνακας των κριτηρίων του project «Ιστορίες της Κυκλικής Οικονομίας» αποτελείται από 7 κριτήρια με διαστάσεις οικονομικής κυκλικότητας και 3 κριτήρια περιβαλλοντικής και κοινωνικής αειφορίας.

4.4.1. Διαστάσεις Οικονομικής Κυκλικότητας

1. «Κριτήρια Οικονομικής Κυκλικότητας» Ecodesign (Οικολογική Σχεδίαση)
Το Ecodesign, αφορά σε προϊόντα που θα μπορούν να έχουν μια διάρκεια στο χρόνο, των οποίων η αποσυναρμολόγηση θα είναι απλή έτσι ώστε να καθίσταται ευκολότερη η αποσυναρμολόγηση τους, η επισκευή τους και η καθ' ολοκληρία επαναχρησιμοποίηση των προϊόντων και κομματιών αυτών.
2. «Προμήθεια των υλικών και των πηγών» (πρωτογενείς και δευτερογενείς πρώτες ύλες).
Σχετίζεται με την ενεργειακή και περιβαλλοντική επίδραση των ανανεώσιμων και αειφόρων πηγών και υλικών.
3. «Κατανάλωση των φυσικών πηγών και ύλη»
Αφορά στην αποτελεσματική χρήση των πηγών σε όλες τις φάσεις παραγωγής. Πιο συγκεκριμένα στην αποτελεσματικότητα και τελειοποίηση της ενεργειακής κατανάλωσης μέσα από στοχευμένες πολιτικές μείωσης.
4. Διαχείριση των αποβλήτων, των απορριμμάτων και των διαφόρων εκπομπών.
Το συγκεκριμένο κριτήριο σχετίζεται με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκύπτουν από τη διαχείριση των απορριμμάτων, των αποβλήτων και των προϊόντων που έχουν φτάσει στο τέλος της ζωής τους. Υψίστης σημασίας είναι η πρόληψη της παραγωγής των αποβλήτων και των απορριμμάτων μέσα από ειδικά συστήματα ελέγχου, η επανάκτηση της ύλης και της ενέργειας από απόβλητα και απορρίμματα, η βελτίωση της διαχείρισής τους και η πρόληψη και μείωση των εκπομπών μολυσματικών αερίων τόσο στο νερό όσο και στην ατμόσφαιρα.
5. «Μεταφορές και Διανομή»

Το κριτήριο αυτό μελετά την επίδραση που έχουν στο περιβάλλον οι μεταφορές που σχετίζονται με τις διάφορες φάσεις της παραγωγικής διαδικασίας ενός προϊόντος.

6. «Προώθηση ενός αειφόρου τρόπου ζωής»

Πιο συγκεκριμένα, προώθηση πιο ενάρετων συμπεριφορών από την πλευρά των πολιτών, των εργαζόμενων, των εθελοντών και κατ' επέκταση των οργανώσεων, μέσα από τη χρήση πιο αειφόρων εργαλείων που θα επικεντρώνονται κυρίως στη μείωση παραγωγής αποβλήτων, στη σωστή διαχείριση τους αλλά και στη μείωση κατανάλωσης νερού και ενέργειας.

7. «Κυκλική επεξεργασία των προϊόντων»

Η διαδικασία επεξεργασίας των προϊόντων, θα πρέπει να βασίζεται σε βιώσιμα και κυκλικά κριτήρια.

4.4.2. Κριτήρια περιβαλλοντικής και κοινωνικής αειφορίας

1. «Αξία μοιρασμένη και Εδαφικές Κοινότητες»

Αποτελεί σημαντικό κριτήριο περιβαλλοντικής και κοινωνικής βιωσιμότητας, καθώς εδώ δίνεται έμφαση στην αύξηση της περιβαλλοντικής συμβατότητας και της οικονομικής βιο-διαφοροποίησης, μέσα από τη δημιουργία νέων επαγγελμάτων που συνδέονται με την Κυκλική Οικονομία (Green Jobs). Στόχος επίσης είναι η δημιουργία τοπικού πλούτου, μέσα από την ενασχόληση των πολιτών και την ανάληψη πρωτοβουλιών που αποσκοπούν στην αξιοποίηση των Δήμων και της εδαφικής κληρονομιάς.

2. «Κοινωνική περιεκτικότητα»

Το κριτήριο αυτό στοχεύει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των εργαζομένων και των οικογενειών τους μέσα από την ευελιξία στο ωράριο και τον τόπο εργασίας, τις παρεχόμενες υπηρεσίες και διευκολύνσεις στις οικογένειες.

3. «Αναφορές σε περιβαλλοντικά στάνταρντ και πιστοποιήσεις»

Στόχος εδώ είναι η ύπαρξη ερευνητικών δραστηριοτήτων που να αναλύουν και να πιστοποιούν τη διαφάνεια σε ετικέτες και εγχειρίδια οδηγίων.

4.5. Η συνεισφορά της Ιταλίας στην εκπόνηση του Ευρωπαϊκού σχεδίου

Το Ιταλικό Υπουργείο Περιβάλλοντος, το οποίο κατάφερε να συνεισφέρει ενεργά στην Ευρωπαϊκή Πλατφόρμα για την αποτελεσματικότητα των πηγών, οργάνωσε το Μάιο του 2015 μια ανεπίσημη συνάντηση στη Ρώμη μεταξύ μερικών Ευρωπαϊκών Χωρών, προκειμένου να προωθήσει μια ανοιχτή και εποικοδομητική σύγκριση σε ό, τι αφορά την αποτελεσματικότητα των πηγών και τα απόβλητα. Όλα αυτά, με απώτερο σκοπό την επισφράγιση συμφωνίας για την ανάμειξη των κρατών-μελών στην προπαρασκευαστική διαδικασία. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αποδέχτηκε τα αιτήματα των Ευρωπαϊκών Χωρών, οι οποίες εκπροσωπήθηκαν από την Ιταλία. Πιο συγκεκριμένα με το νόμο n.221 της 28^{ης} Δεκεμβρίου 2015, η Ιταλική κυβέρνηση, υπέγραψε τα παρακάτω διατάγματα:

- Υπουργικό Διάταγμα της 24^{ης} Μαΐου 2016, με το οποίο καθορίστηκαν οι εργασίες για την κατασκευή, ανακαίνιση και συντήρηση των κτηρίων της Δημόσιας Διοίκησης.
- Υπουργικό Διάταγμα της 26^{ης} Μαΐου 2016, με το οποίο δόθηκαν οι κατευθυντήριες γραμμές για τον υπολογισμό ποσοστού διαφοροποιημένης αποκομιδής των αστικών αποβλήτων.
- Υπουργικό Διάταγμα της 10^{ης} Ιουνίου 2016, n.140 με το οποίο υπαγορεύτηκαν τα κριτήρια για τον σχεδιασμό και την οικολογική παραγωγή ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών.
- Νόμος n.166 της 19^{ης} Αυγούστου 2016, με στόχο την επανάκτηση και τη δωρεά διατροφικών, φαρμακευτικών και άλλων αγαθών, χωρίς όμως κερδοσκοπικούς σκοπούς.
- Υπουργικό Διάταγμα n.264 της 13^{ης} Οκτωβρίου 2016, που περιείχε ενδεικτικά κριτήρια για τη διευκόλυνση κατάταξης των υπολειμμάτων παραγωγής σε υποπροϊόντα και όχι σε απόβλητα.
- Υπουργικό Διάταγμα n.266 της 29^{ης} Δεκεμβρίου 2016, με το οποίο εγκρίθηκαν τα κριτήρια και οι διαδικασίες κομποστοποίησης των οργανικών αποβλήτων.
- Υπουργικό Διάταγμα της 15^{ης} Φεβρουαρίου 2017, με το οποίο υιοθετήθηκαν τα κριτήρια για την πραγματοποίηση από πλευράς των Δήμων, συστημάτων ακριβούς καταμέτρησης της ποσότητας των δημόσιων αποβλήτων ή συστημάτων που στόχευαν στην ενεργοποίηση ενός αποτελεσματικού αναλογικού προτύπου που θα κάλυπτε ολοκληρωτικά το κόστος διαχείρισης των αστικών αποβλήτων.

Επίσης, το Συμβούλιο του Κράτους τάχθηκε υπέρ της ανάληψης μέτρων από το Υπουργείο Περιβάλλοντος, προκειμένου να ελέγχεται το «Σύστημα Επιστροφής των Συσκευασιών» μπύρας ή μεταλλικού νερού.

Σε ό, τι αφορά την προώθηση του Οικολογικού Σχεδιασμού (ecodesign), με προκήρυξη η οποία εκδόθηκε τον Ιούνιο του 2017, χρηματοδοτήθηκαν τα σχέδια βιομηχανικής έρευνας και πειραματικής ανάπτυξης, με στόχο τη σωστή διαχείριση των σχετικών αποβλήτων και την ενίσχυση του οικολογικού σχεδιασμού των προϊόντων. Στην προσπάθεια αυτή, συμμετείχαν ερευνητικοί Οργανισμοί πάντα σε συνεργασία με δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς που παράγουν αγαθά και δρουν στον τομέα διαχείρισης των αποβλήτων.

Το Υπουργείο Περιβάλλοντος ασχολήθηκε και με την υποστήριξη της έρευνας και της προώθησης των τεχνολογιών εκείνων που στοχεύουν στη επανάχρηση, ανακύκλωση και την επεξεργασία των αποβλήτων που προέρχονται από ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές. Για τον λόγο αυτό, τον Ιούνιο 2017 δημοσιεύτηκε προκήρυξη αξίας 900.000€, με πρωταρχικό σκοπό τη βελτίωση του τεχνολογικού επιπέδου των εγκαταστάσεων επεξεργασίας και τη μεγιστοποίηση της ποσότητας των υλικών που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ή να ανακυκλωθούν.

Στο κομμάτι της Βιομηχανίας, η ψηφιοποίηση αποτέλεσε και αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα για τη μετάβαση σε ένα μοντέλο Κυκλικής Οικονομίας. Η σύνδεση των προϊόντων και των εργοστασίων, η αλυσίδα τόσο αξιών όσο και των χρηστών, επιτρέπει το σχηματισμό ενός κύκλου βιομηχανικής παραγωγής του προϊόντος, παράλληλο με τη χρήση του και επανάχρηση του, πάντα βασισμένο στη λογική της οικονομικής και περιβαλλοντικής αειφορίας.

Σε επίπεδο εταιρειών, η ψηφιοποίηση δίνει τη δυνατότητα τελειοποίησης της κατανάλωσης των πηγών και μείωσης των ενεργειακών σπαταλών. Οι θετικές επιπτώσεις, ωστόσο, αφορούν σε ολόκληρο το παραγωγικό σύστημα αναδεικνύοντας το σχεδιασμό και τη διαχείριση ολόκληρου του βιομηχανικού τομέα. Το Υπουργείο Περιβάλλοντος προέβη και στη δημιουργία ενός «πακέτου» σε εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο και σχημάτισε μια «Ανεπίσημη εσωτερική Διοικητική επιτροπή» (Gruppo interdirezionale informale interno), η οποία είχε ως αντικείμενο εργασίας την Κυκλική Οικονομία και την αποτελεσματική και πιο βιώσιμη χρήση των πηγών.

Από τον Φεβρουάριο του 2017 η εν λόγω ομάδα, τέθηκε υπό τον έλεγχο του επικεφαλής του Υπουργικού Συμβουλίου του Υπουργείου Περιβάλλοντος και ακολούθως άρχισαν να συμμετέχουν ενεργά και οι εκπρόσωποι του Υπουργείου Οικονομικής Ανάπτυξης.

Το Πλαίσιο Στρατηγικής σχετικά με την Κυκλική Οικονομία, τέθηκε σε δημόσια διαβούλευση, από τα Υπουργεία Οικονομικής Ανάπτυξης, Περιβάλλοντος και Προστασίας της Επικράτειας και των θαλασσών, από τις 12 Ιουλίου έως τις 18 Σεπτεμβρίου 2017. Στη διαβούλευση συμμετείχαν περίπου 3.900 χρήστες. Μεταξύ των συμμετεχόντων ήταν δημόσιες υπηρεσίες, μικρές, μεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις, εταιρείες, σωματεία, οργανισμοί πιστοποίησης καθώς και πολίτες.

Τέλος, σε ό, τι αφορά τη Βιοοικονομία⁶ στις 20 Απριλίου 2017 παρουσιάστηκε δημόσια η Εθνική Στρατηγική, με στόχο τη σύγκληση των ενεργειών των διαφόρων διοικήσεων, κεντρικών και περιφερειακών αλλά κυρίως την ενεργή συμμετοχή της χώρας στην ανασκόπηση της Ευρωπαϊκής Στρατηγικής.

Η δημογραφική αύξηση σε παγκόσμιο επίπεδο, η κλιματική αλλαγή και η μείωση της προσαρμοστικής ικανότητας των οικοσυστημάτων, απαιτούν την αύξηση της χρήσης των ανανεώσιμων βιολογικών πηγών για μια πιο αειφόρο πρωτογενή παραγωγή αλλά και για πιο αποτελεσματικά συστήματα παραγωγής τροφίμων, ινών και άλλων βιολογικών προϊόντων. Η αξιοποίηση των οργανικών αποβλήτων που προέρχονται από τη γεωργία, τα δάση, τις πόλεις και τη βιομηχανία (κυρίως την αγρό-διατροφική) εγγυάται στη βιο-οικονομία έναν ρόλο κλειδί στον τομέα της Κυκλικής Οικονομίας. Είναι σημαντικό λοιπόν και όλες οι χώρες κατ' επέκταση, να επιδιώξουν μια οικονομική μετάβαση ενσωματώνοντας τη βιο-οικονομία και τα μοντέλα της κυκλικής οικονομίας, στο εσωτερικό μιας οπτικής, στην οποία η παραγωγή και χρήση ανανεώσιμων βιο-πηγών, θα αποτελούν μέρος ενός παραγωγικού συστήματος που απαρτίζεται από οικονομικές δραστηριότητες πιο αειφόρες και με μεγαλύτερη διάρκεια.

4.6. Η ανακύκλωση στην Ιταλία και οι τομείς δράσης

➤ Διαχείριση αστικών αποβλήτων

Σε ό, τι αφορά την ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων (**Γράφημα 3**) παρατηρείται μια σταθερή άνοδος, που φαίνεται να τείνει να ξεπεράσει το 50% που έχει οριστεί ως στόχος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για το 2020. Με τη βαθμιαία επέκταση της διαφοροποιημένης αποκομιδής των απορριμμάτων, σε όλους τους τομείς (συμπεριλαμβανομένου και του οργανικού) και σε εθνικό επίπεδο (καλύπτοντας και την καθυστέρηση του Νότου), η Ιταλία θα είναι σε θέση να προβεί σε περαιτέρω αύξηση της ανακύκλωσης.

⁶ «Οικονομικό – κοινωνικό σύστημα που περιλαμβάνει και αλληλοσυνδέει τις οικονομικές δραστηριότητες που χρησιμοποιούν ανανεώσιμες πηγές ενέργειας του εδάφους και της θάλασσας για να παράξουν τροφή, υλικά και ενέργεια και αποτελεί θεμελιώδες στοιχείο της κυκλικής οικονομίας, καθώς από το ότι βασίζεται σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, τροφοδοτεί το “βιολογικό κύκλο” δηλαδή την επανάκτηση και ενεργειακή αξιοποίηση των οργανικών απορριμμάτων, των διαδικασιών παραγωγής και των αποβλήτων» (Verso un modello di economia circolare)

Γράφημα 3: Ποσοστά Ανακύκλωσης των Αστικών Αποβλήτων από το 2010 έως το 2015



➤ Μαγειρικά λάδια

Η Ιταλία είναι η δεύτερη χώρα στην Ευρώπη αναφορικά με την ανακύκλωση μαγειρικών λαδιών. Σε πολλές άλλες ευρωπαϊκές χώρες τα μαγειρικά λάδια στέλνονται για ενεργειακή επανάχρηση και όχι για ανακύκλωση. Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι η ανάπλαση των μαγειρικών λαδιών αποτελεί έναν αποτελεσματικό τρόπο ανακύκλωσης και μια επιτακτική επιχείρηση στην ιεραρχία ενεργειακής επανάκτησης των αποβλήτων. Για το λόγο αυτό θεωρείται απαραίτητη η οριοθέτηση ενός δεσμευτικού στόχου σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Την εν λόγω πρόταση η Ιταλία έχει ήδη αποδεχτεί, στο πλαίσιο ανασκόπησης των ευρωπαϊκών δράσεων σχετικά με το «πακέτο αποβλήτων» και θα συνεχίσει να δουλεύει επάνω σε αυτό.

➤ Μπαταρίες και μπαταρίες από μόλυβδο

Ήδη από την έναρξη ισχύος της πορείας δράσης σε ό, τι αφορά τις μπαταρίες 2006/66/CE η Ιταλία φαίνεται να διαθέτει ένα άψογο σύστημα διαχείρισης σε σχέση με την υπόλοιπη Ευρώπη. Το άλλοτε υποχρεωτικό συνεταιριστικό σύστημα εξασφάλιζε τη συλλογή και επεξεργασία των μπαταριών, όλων των ειδών, με ομοιόμορφο τρόπο σε όλη την επικράτεια, εξασφαλίζοντας έτσι το κλείσιμο του κύκλου μέσα από εγκαταστάσεις ανακύκλωσης του μολύβδου και μέσα από την επεξεργασία του οξέος που περιέχεται στις μπαταρίες. Πιο συγκεκριμένα, οι μπαταρίες των αυτοκινήτων αποτελούν το 83% του βάρους των απορριμμάτων που συλλέγονται ενώ το υπόλοιπο 17% σχετίζεται με τους βιομηχανικούς συσσωρευτές. Ενδεικτικά, μέσα στο 2017 συλλέχθηκαν

159.722,698 τόνοι συσσωρευτών από μόλυβδο μεταξύ των οποίων οι 132.626,168 τόνοι προέρχονται από τα οχήματα.

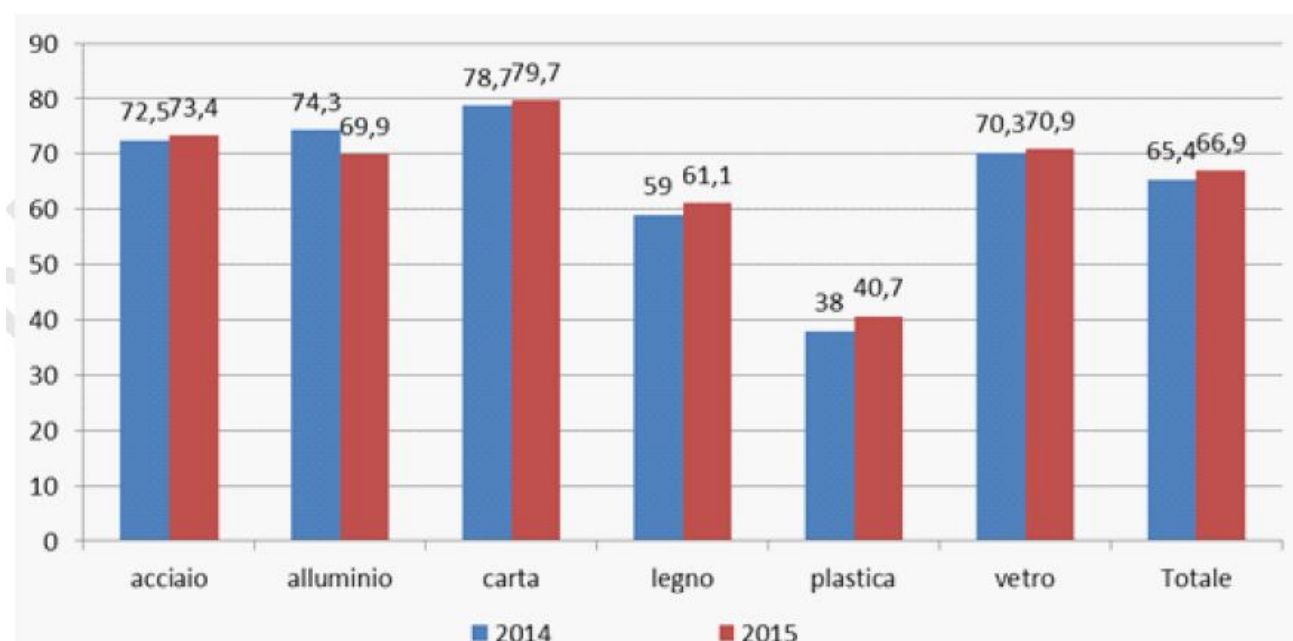
➤ Κομποστοποίηση και αναερόβια χώνευση

Η Ιταλία διαθέτει ένα από τα πιο προηγμένα συστήματα διαχείρισης οργανικών αποβλήτων στην Ευρώπη σε ό, τι αφορά την ποιότητα και την ποσότητα κομποστοποίησης και επεξεργασίας των οργανικών αποβλήτων. Με 5,2 εκατ. τόνους αστικών αποβλήτων (που περισυλλέγονται και επεξεργάζονται) και 9 εκατ. τόνους οργανικών αποβλήτων η Ιταλία αγγίζει πλέον ένα ποσοστό ανακύκλωσης ίσο με 58%.

➤ Συσκευασίες

Στην Ιταλία, ισχύει εδώ και 20 χρόνια, ένα σύστημα διαχείρισης των συσκευασιών βασιζόμενο στην αρχή της ευθύνης του παραγωγού. Το σύστημα αυτό διασφαλίζει την προσέγγιση πολύ υψηλών ποσοστών ανακύκλωσης σε σχέση με εκείνα που έχουν οριστεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Οι στόχοι ανακύκλωσης που περιγράφονται στο σύνολο κανόνων της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχουν όλοι ξεπεραστεί. Τα πλαστικά, είναι ο τομέας που χρήζει περαιτέρω προσπάθειας, σε ό, τι αφορά την έρευνα και την ανάπτυξη με στόχο την εξεύρεση τεχνολογικών λύσεων που θα αυξήσουν το ποσοστό ανακύκλωσής τους. (**Γράφημα 4**)

Γράφημα 4: Απόβλητα Συσκευασίας που αποστέλλονται για ανάκτηση ή ανακύκλωση από τη αλυσίδα εφοδιασμού.(ατσάλι, αλουμίνιο, χαρτί, ξύλο, πλαστικό, γυαλί)



4.7. Εθνικό Πλάνο Δράσης σχετικά με τη Βιώσιμη Κατανάλωση και Παραγωγή - (Sustainable Consumption and Production Pattern – SCP)

Το πλάνο προβλέπει πρωτοβουλίες που ευνοούν τη διάδοση εργαλείων ανάλυσης, των προϊόντων που έχουν δημιουργηθεί κατά τη διάρκεια όλης της διαδικασίας παραγωγής. Τα εργαλεία αυτά προσδιορίζουν το επίπεδο περιβαλλοντικής ποιότητας, που εκτός από τη μείωση των επιπτώσεων στο περιβάλλον, επιτρέπει στους παραγωγούς που εγγυώνται κριτήρια με μεγαλύτερη αξιοπιστία, να συναγωνίζονται σε εθνικό και διεθνές επίπεδο. Επιπρόσθετα, τέτοια εργαλεία δίνουν τη δυνατότητα αντίστασης σε φαινόμενα «απομάκρυνσης» στο εξωτερικό εθνικών προϊόντων.

Τέτοιου είδους ενέργειες είναι απαραίτητο να γίνουν μέσα από την εφαρμογή διαδικασιών εδαφικής διακυβέρνησης, στην οποία εμπλέκονται τοπικές διοικήσεις που στηρίζουν την επικράτεια, επενδύοντας σε δομές και εγκαταστάσεις, αλλά και σε ερευνητικά κέντρα που επικεντρώνονται κυρίως σε τοπικούς παραγωγικούς τομείς. Επανακτώντας την τάση παραμονής εντός επικράτειας, καθίσταται δυνατή η δημιουργία μοντέλων Κυκλικής Οικονομίας σε τοπικό επίπεδο, παρέχοντας με αυτόν τον τρόπο στις επιχειρήσεις μια εναλλακτική στις αμυντικές στρατηγικές, όπως το να μειώνουν τις αμοιβές των υπαλλήλων, να επιδεινώνουν τις συνθήκες εργασίας, λόγοι που μπορούν να οδηγήσουν σε οικονομικό-κοινωνική παρακμή.

4.8. Η Κυκλική Οικονομία στον Τομέα των Αποβλήτων

Σύμφωνα με την Κυκλική Οικονομία τα απόβλητα αποτελούν «τροφή». Κατά συνέπεια, υπό μια έννοια, δεν υπάρχουν. Εάν θεωρήσουμε ένα προϊόν ως σύνολο τεχνικών και βιολογικών συνιστωσών, τότε λοιπόν αυτό θα πρέπει να σχεδιάζεται με τέτοιο τρόπο, ώστε να εντάσσεται άψογα στο εσωτερικό ενός «κύκλου υλικών», σχεδιασμένου για την αποσυναρμολόγηση και την επαναχρησιμοποίηση, χωρίς την παραγωγή απορριμμάτων. Αντίστοιχα, οι βιολογικές συνιστώσες σε μια Κυκλική Οικονομία θα πρέπει να είναι ατοξικές και να μπορούν εύκολα να κομποστοποιηθούν. Διάφορα τεχνητά υλικά θα μπορούν με τη σειρά τους να σχεδιαστούν με στόχο την επαναχρησιμοποίηση, με τη μικρότερη ενεργειακή δαπάνη. Σε έναν κόσμο, στον οποίο «βασιλεύει» η Κυκλική Οικονομία κυριαρχούν λογικές συναρμολογησιμότητας, πολλαπλής χρησιμότητας και προσαρμοστικότητας, δεδομένου ότι κάθε προϊόν έχει μια μεγάλη διάρκεια στο χρόνο και είναι κατάλληλα σχεδιασμένο ώστε να επιδιορθώνεται, να επισκευάζεται και να εξελίσσεται συνεχώς. Μια πραγματικά «βιώσιμη σχεδίαση» των προϊόντων.

Στην Ιταλία, το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Προστασίας της Επικράτειας και των Θαλασσών, υιοθέτησε ένα «Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης των Αποβλήτων» στις 7 Οκτωβρίου 2013. Σκοπός του Προγράμματος είναι να διαχωρίσει την οικονομική ανάπτυξη από τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που συνδέονται με την παραγωγή αποβλήτων. Πιο συγκεκριμένα, προβλέπει:

- Μείωση 5% παραγωγής των ειδικών, μη επικίνδυνων αποβλήτων του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος.
- Μείωση 5% παραγωγής των ειδικών επικίνδυνων αποβλήτων του ακαθάριστου εγχώριου προϊόντος.

Το Πρόγραμμα απαριθμεί μια σειρά από μέτρα που έχουν ως στόχο:

- Την Αειφόρο Παραγωγή
- Τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις
- Την Επαναχρησιμοποίηση
- Την Πληροφόρηση, Ευαισθητοποίηση και Εκπαίδευση
- Οικονομικά, Φορολογικά και Συντονιστικά Εργαλεία
- Την προώθηση της Έρευνας

Από την παρακολούθηση και τον έλεγχο που πραγματοποιήθηκε τον Οκτώβριο 2016, προέκυψε ότι οι περισσότερες Περιφέρειες ανά την Επικράτεια υιοθέτησαν το Πλάνο Διαχείρισης των Αποβλήτων. Στο μεγαλύτερο μέρος των περιπτώσεων το Περιφερειακό Πρόγραμμα Πρόληψης ενσωματώθηκε στο ήδη υπάρχον Πλάνο Διαχείρισης των Αποβλήτων. Η Περιφέρεια της Calabria, προβλέπει μια αναθεώρηση του Προγράμματος Πρόληψης μαζί με την αναθεώρηση του Πλάνου Διαχείρισης των Αποβλήτων. Οι Περιφέρειες της Sardegna και Puglia υιοθέτησαν το Περιφερειακό Πρόγραμμα Πρόληψης πριν από την υιοθέτηση του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης των Αποβλήτων.

4.9. Πλάνα Διαχείρισης των Αποβλήτων και Προγράμματα Πρόληψης αυτών σε ορισμένες Περιφέρειες της Ιταλίας

4.9.1. Piemonte (Πιεμόντε)

Το νέο Περιφερειακό Πλάνο Διαχείρισης των στέρεων αστικών αποβλήτων θα είναι σε ισχύ έως το 2020. Το πλάνο θέτει τους στόχους και τις δράσεις που στοχεύουν στη βελτίωση της ποσότητας και της ποιότητας των αποβλήτων που συλλέγονται ξεχωριστά, προκειμένου να οδηγηθούν στην ανακύκλωση. Πρωταρχικός σκοπός είναι μέχρι το 2020 να επιτευχθεί α) περαιτέρω αύξηση της διαφοροποιημένης περισυλλογής των απορριμμάτων και του ποσοστού ανακύκλωσης των αστικών αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων και των συσκευασιών, β) αύξηση των αγορών των ανακυκλωμένων υλικών, γ) μείωση της παραγωγής των αποβλήτων, κυρίως των διατροφικών, δ) περιορισμός ανάκτησης ενέργειας σε μη ανακυκλώσιμα απόβλητα. Όλες οι προαναφερθείσες δράσεις συνάδουν με την έννοια της Κυκλικής Οικονομίας, σύμφωνα με την οποία τα υλικά που συνθέτουν τα απόβλητα θα πρέπει να μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν πρώτη ύλη για την κατασκευή νέων αντικειμένων, με αποτέλεσμα τον περιορισμό σπατάλης πρώτων υλών. Πιο συγκεκριμένα:

- Μεταξύ των πρωταρχικών στόχων, προβλέπεται η μείωση της κατά κεφαλήν παραγωγής αποβλήτων από τα 480 κιλά περίπου, στα 455 κιλά, με απώτερο σκοπό τα 400 κιλά μέχρι το 2030.
- Μέχρι το 2020 το ποσοστό διαφοροποιημένης περισυλλογής των απορριμμάτων θα πρέπει να ξεπεράσει το τωρινό 50% σε περιφερειακό επίπεδο και να φτάσει το 65%. Επίσης, το ποσοστό υλικών από απόβλητα που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή νέων αντικειμένων, θα πρέπει να παγιωθεί στο 55%.
- Αύξηση του ποσοστού διαφοροποιημένης περισυλλογής των απορριμμάτων στο 75% έως το 2030.
- Αύξηση του ποσοστού ανακύκλωσης στο 65% έως το 2030.

Το Πλάνο στην εν λόγω Περιφέρεια, λαμβάνει υπ' όψιν τις ιδιαιτερότητες τόσο των αστικών όσο και των ορεινών περιοχών. Οι κατευθυντήριες οδηγίες στο συγκεκριμένο Πλάνο προβλέπουν:

- Τη μείωση της χρήσης των ΧΥΤΑ (όπου θα μπορούν να αποσύρονται μόνο τα απόβλητα που είναι αδύνατον να ανακυκλωθούν),
- Το βαθμιαίο περιορισμό της προσφυγής στην αποτέφρωση,

- Την ώθηση προς την κατασκευή εγκαταστάσεων που θα επιτρέπουν την ύψιστη ανάκτηση ύλης από τα απόβλητα.

Για το λόγο αυτό κρίνεται απαραίτητη η κατασκευή νέων εγκαταστάσεων για τη διαφοροποιημένη επεξεργασία των οργανικών αποβλήτων, απόβλητα τα οποία στέλνονταν εκτός Περιφέρειας για την ενεργειακή αξιοποίηση (παραγωγή biogas) και για την κομποστοποίηση. Σε συνάφεια με όλα τα παραπάνω και για τον υπολογισμό του φόρου απορριμμάτων, εισάγεται η αρχή του «όποιος ανακυκλώνει καλύτερα(διαφοροποιημένα), τόσο λιγότερο πληρώνει».

4.9.2. Valle d' Aosta (Βαλλε ντ'Αόστα)

Στην αυτόνομη Περιφέρεια της Valle d' Aosta πρωταρχικό σκοπό του Πλάνου αποτελεί η εγγύηση μιας σωστής διαχείρισης των αστικών αποβλήτων μέσα από τις παρακάτω κατευθυντήριες γραμμές δράσης:

- Υιοθέτηση κατάλληλων μέτρων για τη μείωση παραγωγής αποβλήτων.
- Ενίσχυση και βελτίωση της διαφοροποιημένης περισυλλογής των απορριμμάτων.
- Εξατομίκευση ενός συστήματος, συντονισμένου με τέτοιο τρόπο, που θα επιτρέπει την επανάκτηση και την ταφή των αποβλήτων που περισσεύουν από τη διαφοροποιημένη περισυλλογή των απορριμμάτων.

Η εν λόγω Περιφέρεια προέβη σε μια σειρά από δράσεις και μέτρα στοχεύοντας στη μείωση παραγωγής αποβλήτων. Μέσα στην τριετία 2011-2013 η ποσότητα των αποβλήτων κατέγραψε σημαντική μείωση της τάξης του 10%.

4.9.3. Lombardia (Λομβαρδία)

Το Πλάνο θέτει ως στόχο, μέχρι το 2020, τον περιορισμό της κατά κεφαλήν παραγωγής αστικών αποβλήτων. Υπολογίζεται ότι μέχρι το 2020 κάθε κάτοικος θα παράγει ετησίως 455 κιλά αστικά απόβλητα (το 2013 η κατά κεφαλήν παραγωγή ήταν 461,2 κιλά). Σημαντικό ρόλο στην επίτευξη της μείωσης παραγωγής αποβλήτων παίζουν και οι δράσεις πρόληψης. Το να τελειοποιηθεί η ανακύκλωση, όπως προβλέπει ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός, προϋποθέτει ότι πάνω απ' όλα υπάρχει μια αποτελεσματική διαφοροποιημένη περισυλλογή των απορριμμάτων. Η Περιφέρεια της Λομβαρδίας σκοπεύει να αγγίξει το 67% διαφοροποιημένης περισυλλογής των απορριμμάτων, σε περιφερειακό επίπεδο και το 65% σε επίπεδο Δήμων, έως το 2020. Επιπλέον, η Περιφέρεια

προτίθεται να χρησιμοποιήσει εργαλεία, όπως είναι η ακριβής τιμολόγηση, οι δράσεις ενάντια στη διατροφική σπατάλη, η διάδοση κέντρων επαναχρησιμοποίησης, η πρακτική οικιακής κομποστοποίησης.

4.9.4. Trentino Aldo Adige (Τρεντίνο Άλτο Αντιτζε)

Στην εν λόγω περιοχή το Πλάνο προβλέπει:

- Διαχείριση και ταφή των αστικών αποβλήτων.
- Πρόληψη παραγωγής αποβλήτων.
- Επαναχρησιμοποίηση των απορριμμάτων.
- Ανακύκλωση των απορριμμάτων, συμπεριλαμβανομένων και μορφών επανάκτησης πρωτογενούς και δευτερογενούς ύλης από αυτά.
- Ανάκτηση ενέργειας από τα απόβλητα.

Επιπρόσθετα, το Πλάνο προβλέπει την ενεργοποίηση ενός συνόλου δράσεων πρόληψης και ενίσχυσης της πρακτικής οικιακής κομποστοποίησης, με στόχο έως το 2020 να επιτευχθούν οι σκοποί που έχουν τεθεί από το Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης. Αποτέλεσμα αυτού του Σχεδίου ήταν η ανάληψη πρωτοβουλιών από την πλευρά των Δήμων, με στόχο τη μείωση παραγωγής αποβλήτων, την οικιακή κομποστοποίηση, τις «πράσινες» αγορές, την «πράσινη» εστίαση, τις «πράσινες» γιορτές και τις αειφόρες εκδηλώσεις. Προβλέπεται, επίσης, η προώθηση σχεδίων που αφορούν στην ενασχόληση με δράσεις σχετικές με την επαναχρησιμοποίηση αγαθών ή την μετατροπή τους σε άλλα αγαθά.

4.9.5. Veneto (Βένετο)

Το σχέδιο προβλέπει:

- πλάνο εξυγίανσης των μολυσμένων περιοχών.
- κριτήρια για τον χαρακτηρισμό κατάλληλων ή μη, περιοχών που χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία εγκαταστάσεων διαχείρισης των αποβλήτων.
- κατευθυντήριες γραμμές δράσης για τη διαχείριση ιδιαίτερων κατηγοριών αποβλήτων.
- πρόγραμμα που αφορά στη μείωση εναπόθεσης σε ΧΥΤΑ βιοδιασπώμενων αποβλήτων.

- Περιφερειακό πρόγραμμα Διαχείρισης των συσκευασιών και των απορριμμάτων που προκαλούνται από αυτές.
- πρόγραμμα μείωσης παραγωγής των αποβλήτων.
- προγράμματα απολύμανσης και ταφής συσκευών που τίθενται σε απογραφή.

4.9.6. Friuli Venezia Giulia (Φρίουλι Βενέτσια Τζούλια)

Το Πρόγραμμα, το οποίο είναι δομημένο με βάση τις κατευθυντήριες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, προτείνει μια σειρά δράσεων, βασισμένων στην ήδη υπάρχουσα εμπειρία αναφορικά με την πρόληψη και τη διαχείριση των απορριμμάτων.

Οι γενικοί στόχοι σε Περιφερειακό Επίπεδο, είναι:

- Διάδοση μιας πιο βιώσιμης περιβαλλοντικής κουλτούρας και ευαισθητοποίηση για μια πιο αποτελεσματική χρήση των φυσικών πηγών.
- Επέκταση του κύκλου ζωής των προϊόντων.
- Ενσωμάτωση περιβαλλοντικών πολιτικών στη διαχείριση των εταιρειών.
- Τελειοποίηση των περιβαλλοντικών επιδόσεων της Δημόσιας Διοίκησης.

Πιο συγκεκριμένα, οι δράσεις αφορούν στις διατροφικές σπατάλες (διάδοση doggy-bag), στα βιοδιασπώμενα απόβλητα (κομποστοποίηση, επαναχρησιμοποίηση των φυκιών), στο δημόσιο νερό (προώθηση του «νερού στη βρύση» “acqua alla spina”), στις συσκευασίες (προώθηση των επαναχρησιμοποιημένων συσκευασιών), στα κατασκευαστικά υλικά (προώθηση της επανάχρησης των απορριμμάτων κατασκευής και κατεδάφισης δρόμων) αλλά και σε σχέδιο επανάκτησης φαρμακευτικών προϊόντων.

4.9.7. Liguria (Λιγκούρια)

Το Πλάνο περιέχει στρατηγικές που σχετίζονται με τη διαχείριση των αστικών αποβλήτων και κυρίως με την επανάκτηση αυτών. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη διαφοροποιημένη περισυλλογή των απορριμμάτων, με στόχο την επίτευξη του 65% έως το 2020. Σε ό, τι αφορά τις εγκαταστάσεις, το Πλάνο προβλέπει αντικατάσταση των ΧΥΤΑ με άλλους, προσαρμοσμένους στις ισχύουσες διατάξεις· διατάξεις οι οποίες, μεταξύ άλλων, επιβάλλουν την πρότερη επεξεργασία των αποβλήτων προς ταφή, μέσα από συστήματα που επιτρέπουν την επανάκτηση ενέργειας και ύλης.

Συνοπτικά, οι δράσεις προς υλοποίηση στη συγκεκριμένη περιοχή αφορούν:

- Στη δημιουργία κινήτρων για τη διάδοση των πράσινων αγορών.
- Στη δημιουργία πρακτικής κομποστοποίησης τόσο οικιακής όσο και σε επίπεδο Δήμων.
- Στις δράσεις σχετικές με τη μείωση αποβλήτων συγκεκριμένης τυπολογίας και στην προώθηση της επαναχρησιμοποίησης.
- Στις πρωτοβουλίες για τη διάδοση της «κουλτούρας πρόληψης».
- Στην προώθηση δραστηριοτήτων και διαδικασιών, προσανατολισμένων σε μια μικρότερη παραγωγή απορριμμάτων συσκευασίας.

4.9.8. Emilia Romagna (Εμίλια Ρομάνια)

Μεταξύ άλλων, το Πρόγραμμα προβλέπει μείωση της παραγωγής αποβλήτων και ανακύκλωση και έλεγχο του αριθμού των ήδη υπαρχόντων ΧΥΤΑ. Σε επίπεδο Δήμων, θα πρέπει ο κάθε Δήμος να αναλάβει πρωτοβουλίες και να ενεργοποιήσει δράσεις σχετικές με την πρόληψη, τη διαφοροποιημένη περισυλλογή των απορριμμάτων και την επανάκτηση, με βάση πάντα τις εδαφικές ιδιαιτερότητες της εκάστοτε περιοχής. Οι πολίτες καλούνται να συνεργαστούν, υιοθετώντας συμπεριφορές προσανατολισμένες στη μείωση των απορριμμάτων, στην επαναχρησιμοποίηση καθώς και στη διαφοροποιημένη περισυλλογή των απορριμμάτων. Οι δράσεις πρόληψης παραγωγής των απορριμμάτων θα πρέπει να διανύουν όλες τις φάσεις του κύκλου ζωής των προϊόντων, προτού αυτά γίνουν απόβλητα, από τον σχεδιασμό τους μέχρι την κατανάλωσή τους.

Καλές πρακτικές που σημειώθηκαν στην περιοχή, μεταξύ άλλων σχετίζονται με :

- Τον αειφόρο σχεδιασμό των συσκευασιών ακόμα και εκείνων που προορίζονται για τη μεταφορά προϊόντων.
- Τη βιώσιμη κατανάλωση τόσο από την πλευρά των πολιτών όσο και από την πλευρά των τοπικών οργανισμών.
- Δράσεις επανάκτησης προϊόντων που δεν έχουν πουληθεί.
- Επιμήκυνση της «χρήσιμης ζωής» των αντικειμένων.
- Κέντρα επαναχρησιμοποίησης.

4.9.9. Toscana (Τοσκάνη)

Οι στόχοι που έθεσε το Περιφερειακό Συμβούλιο επικεντρώνονται α) στην αύξηση ανακύκλωσης της ύλης και β) στην επέκταση της «ακριβούς τιμολόγησης», ως το μοναδικό σύστημα που επιτρέπει στους καταναλωτές, οικιακούς και μη, να καταβάλουν το αντίστοιχο αντίτιμο της υπηρεσίας αποβλήτων που χρησιμοποίησαν, με βάση την ποσότητα και τον όγκο των απορριμμάτων τους.

Οι δράσεις στοχεύουν στην αύξηση της διαφοροποιημένης περισυλλογής των απορριμμάτων και στη μείωση σπατάλης των πηγών γεγονός που θα καταστήσει δυνατή την επαν-εισαγωγή της ανακυκλωμένης ύλης στον βιομηχανικό κύκλο. Η Περιφέρεια, μέσα από συγκεκριμένους κανονισμούς και συμφωνίες με άλλους οργανισμούς, εθελοντικούς ή μη, προωθεί και στηρίζει την αγορά ανακυκλωμένων υλικών στα δημόσια έργα καθώς και στην αστική, γεωργική και δασική διαχείριση.

Ένας από τους βασικούς στόχους είναι η προώθηση της απαγόρευσης χρήσης πλαστικών σκευών κουζίνας (“stoviglie usa e getta”) αλλά και της χρήσης του «νερού στη βρύση» (“aqua alla spina”) στον τομέα των εκδηλώσεων και των εκθέσεων που διοργανώνονται από την Περιφέρεια και από τοπικούς φορείς.

Επιπρόσθετα, δίνεται έμφαση στην προώθηση κέντρων ανταλλαγής, επαναχρησιμοποίησης και επισκευής. Η πραγματοποίηση, σε συνεργασία με κέντρα περισυλλογής απορριμμάτων, οικολογικούς σταθμούς και μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς, κέντρων ανταλλαγής και επαναχρησιμοποίησης αγαθών και προϊόντων, στοχεύει στην πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων και στην επιμήκυνση της διάρκειας ζωής των απορριμμάτων.

4.9.10. Umbria (Ούμπρια)

Πρωταρχικές πρωτοβουλίες συνοψίζονται στην:

- μείωση χαρτιού στους χώρους εργασίας
- πλενόμενες πάνες μωρού
- οικιακή κομποστοποίηση
- προώθηση της χρήσης επαναχρησιμοποιήσιμων και βιοδιασπώμενων σακουλών.

Χαρακτηριστική δράση αποτελεί το «σχέδιο καθημερινών αγορών» (il Progetto della Spesa) που στοχεύει στην ευαισθητοποίηση των πολιτών, προσανατολίζοντάς τους προς την αγορά

προϊόντων με περιορισμένη ή χωρίς καθόλου συσκευασία αλλά και προϊόντων επαναχρησιμοποιήσιμων.

Επιπλέον δόθηκε έμφαση στην επανάκτηση διατροφικών προϊόντων και τροφών που δεν καταναλώνονται στα εστιατόρια, μέσα από τη χρήση περιεκτών μεταφοράς τροφών και ροφημάτων (κυρίως κρασιού) για το σπίτι.

4.9.11. Marche (Μάρκε)

Μεταξύ άλλων που προβλέπονται στην εν λόγω Περιφέρεια, στις 13/12/2010 εγκρίθηκαν οι πρώτες κατευθυντήριες γραμμές, σε Περιφερειακό επίπεδο, αναφορικά με τα Κέντρα Επαναχρησιμοποίησης. Πιο συγκεκριμένα το «Κέντρο Επαναχρησιμοποίησης» αποτελείται από ένα κλειστό μέρος ή από μια καλυμμένη περιοχή εξοπλισμένη κατάλληλα και σεβόμενη την υγεία του ανθρώπου και του περιβάλλοντος, καθώς και την ασφάλεια στο χώρο εργασίας. Οι ζώνες στις οποίες χωρίζεται είναι:

- ζώνη υποδοχής και πρώτης αξιολόγησης των αγαθών
- ζώνη πρώτης περισυλλογής
- ζώνη κατηγοριοποίησης
- ζώνη αποθήκευσης και έκθεσης των αγαθών

Το συγκεκριμένο κέντρο αποτελείται από εξοπλισμό ζύγισης των προϊόντων, ηλεκτρονικής καταγραφής τους, έκθεσης, αποθήκευσης καθώς και από εξοπλισμό σχεδίασης αφισών σε πολλές γλώσσες. Γίνονται δεκτά αγαθά που βρίσκονται ακόμη σε καλή κατάσταση και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για διάφορους σκοπούς. Η δραστηριότητα των «Κέντρων Επαναχρησιμοποίησης» είναι άμεσα συνδεδεμένη και συντονισμένη με τα «Κέντρα Περισυλλογής των Απορριμμάτων» με τέτοιο τρόπο, ώστε στη περίπτωση που εντοπίζονται προϊόντα κατάλληλα προς επανάχρηση κατά την είσοδο τους στα «Κέντρα Περισυλλογής» να μπορούν να στέλνονται στα «Κέντρα Επαναχρησιμοποίησης».

4.9.12. Lazio (Λάτσιο)

Το πλάνο στοχεύει στην επίτευξη των παρακάτω στόχων:

- βελτίωση των δράσεων πρόληψης σχετικά με την παραγωγή αποβλήτων.
- βελτίωση της διαφοροποιημένης περισυλλογής των απορριμμάτων.
- βελτίωση της επεξεργασίας των απορριμμάτων και των δραστηριοτήτων κομποστοποίησης.
- επάρκεια σε ότι αφορά τις διαδικασίες επεξεργασίας των απορριμμάτων σε επίπεδο λειτουργίας εργοστασίου.

Είναι αλήθεια ότι η εν λόγω Περιφέρεια, μη ανταποκρινόμενη στο Πλάνο Πρόληψης και Διαχείρισης των Αποβλήτων, έχει βρεθεί εμπλεκόμενη με το Ευρωπαϊκό Δικαστήριο. Για τον λόγο αυτό, πλέον έχει αναλάβει με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, καθήκοντα που είναι απαραβίαστα και που αφορούν στην προετοιμασία σχεδίου υλοποίησης στο αντικείμενο των απορριμμάτων.

4.9.13. Abruzzo (Αμπρούτσο)

Μεταξύ των λειτουργικών στόχων προς επίτευξη του Σχεδίου στην Περιφέρεια του Abruzzo είναι:

- η ανάπτυξη πρωτοβουλιών σχετικών με την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση των προϊόντων
- η ενίσχυση και διευκόλυνση της διαφοροποιημένης περισυλλογής των αστικών απορριμμάτων με στόχο την επίτευξη ποσοστών που ήδη προβλέπονται από τον Εθνικό Κανονισμό (70% έως το 2020)
- η εγγύηση της επίτευξης των στόχων επανάκτησης αναφορικά με τη διαχείριση των συσκευασιών
- ανάπτυξη καινοτόμων τεχνολογιών σε ότι αφορά την ενεργειακή επανάκτηση των απορριμμάτων

Επιπρόσθετα, ορίστηκαν μέτρα πρόληψης που αφορούν όλες τις φάσεις του κύκλου ζωής ενός προϊόντος: αιεφόρος σχεδιασμός, μεγάλη και μικρή διανομή, βιώσιμη κατανάλωση, σπατάλη των αγαθών, επαναχρησιμοποίηση, επισκευή, επανάκτηση. Κάθε μέτρο απαρτίζεται από διάφορες δράσεις που εμπλέκουν διάφορους τομείς, σε διοικητικό επίπεδο, θεσμούς, πολίτες καθώς και φορείς έρευνας.

4.9.14. Campania (Καμπάνια)

Συνοπτικά οι στόχοι του πλάνου είναι:

- μείωση της παραγωγής και της επικινδυνότητας των απορριμμάτων
- διάδοση μιας αειφόρου περιβαλλοντικής κουλτούρας και ευαισθητοποίηση για μια πιο αποτελεσματική χρήση των φυσικών πηγών
- ώθηση προς πρακτικές επέκτασης του κύκλου ζωής των προϊόντων, επαναχρησιμοποίησης και επανάκτησης της ύλης
- μείωση της ποσότητας των απορριμμάτων που καταλήγουν σε ΧΥΤΑ
- εφαρμογή της αρχής «όποιος μολύνει – πληρώνει, σε ότι αφορά τη διαχείριση του κύκλου ζωής των αποβλήτων

4.9.15. Puglia (Πούλια)

Τα μέτρα που προβλέπονται στη συγκεκριμένη περιοχή είναι:

- μέτρα σχετικά με την προώθηση της αποτελεσματικής χρήσης των φυσικών πηγών
- μέτρα που μπορούν να επηρεάσουν τη φάση σχεδιασμού, παραγωγής και διανομής, πάντα με στόχο τη μείωση παραγωγής και επικινδυνότητας των απορριμμάτων
- μέτρα που είναι δυνατόν να επηρεάσουν την κατανάλωση και τη χρήση
- εφαρμογή της ακριβούς τιμολόγησης
- οικιακή κομποστοποίηση
- μείωση παραγωγής πλαστικών μπουκαλιών
- κέντρα επισκευής και επαναχρησιμοποίησης
- συμφωνίες του Προγράμματος με τον τουριστικό τομέα

4.9.16. Basilicata (Μπαζιλικάτα)

Υπάρχουν 3 τυπολογίες επέμβασης στον τομέα πρόληψης των απορριμμάτων:

- επεμβάσεις μείωσης ή και εξάλειψης των επικίνδυνων ουσιών που περιέχονται στα προϊόντα
- επεμβάσεις μείωσης της χρήσης των τοξικών ή βλαβερών ουσιών και ελαχιστοποίηση κατανάλωσης των φυσικών πηγών ή ενέργειας

- επεμβάσεις για την επαναχρησιμοποίηση των προϊόντων είτε για την αρχική τους λειτουργία είτε για εναλλακτικές λειτουργίες

4.10. Παραδείγματα Δράσεων

Υπάρχει μια σειρά από διάφορες κατηγορίες (εταιρείες, επιχειρήσεις, σχολεία, πολίτες, πανεπιστήμια, Δήμοι) που δραστηριοποιήθηκαν με δράσεις και μηνύματα που αφορούν τόσο στη μείωση των αποβλήτων όσο και την προώθηση προς μια Κυκλική Οικονομία.

4.10.1. Κατηγορία εταιρείες

✓ RestArt – REcycle STore ARTs & crafts

Η δράση συνδυάζει το θέμα της επαναχρησιμοποίησης των υλικών που θεωρούνται απορρίμματα με την τέχνη και την έκφραση της δημιουργικότητας. Το RestArte αποτελεί ένα πείραμα συλλογικής δημιουργίας μέσα από τη χρήση υλικών προς απόρριψη, κυρίως απορριμμάτων που προέρχονται από συσκευασίες. Οι βιοτέχνες του RestArte ενώνονται για να αποφασίσουν μαζί τι θα δημιουργήσουν με τα υλικά που συλλέγουν κάθε εβδομάδα. Οι πολίτες μπορούν να επέμβουν ενεργά, προσφέροντας υλικά προς επανάκτηση, συμμετέχοντας με υποδείξεις στη φάση σχεδιασμού και βοηθώντας στην όλη διαδικασία. Εναλλακτικά, μπορούν να ασχοληθούν με τις φάσεις κατά τις οποίες τα απορρίμματα μετατρέπονται σε κάτι άλλο, είτε πρόκειται για έργο τέχνης είτε για λειτουργικό αντικείμενο. Στόχος είναι οι συμμετέχοντες να αρχίσουν να βλέπουν τα απορρίμματα σαν μια εν δυνάμει δημιουργία.

4.10.2. Κατηγορία επιχειρήσεις

✓ “Mercatino Franchising”

Οι 4 δράσεις που ακολουθούν μεταδίδουν το μήνυμα της σημασίας της μείωσης και της σωστής διαχείρισης των απορριμμάτων από μια ευρεία γκάμα κοινού – πελάτες, υπαλλήλους, υποστηρικτές, Δήμους της Ιταλίας -.

- Πόσα επαναχρησιμοποιημένα αντικείμενα και ποια περιβαλλοντική «αποτύπωση» είχαν κατά το μήνα του Οκτωβρίου;

Σε κάθε σημείο πώλησης Mercatino Franchising κατά τη διάρκεια της «Ευρωπαϊκής Εβδομάδας για τη μείωση των απορριμμάτων» **4.11** αφισοκολλούνται τα στοιχεία που συλλέχθηκαν μέσα στο μήνα του Οκτωβρίου και τα οποία είναι σχετικά με την ποσότητα των επαναχρησιμοποιημένων αντικειμένων, αποφεύγοντας έτσι τη δημιουργία απορριμμάτων και την αγορά νέων αντικειμένων.

- Κοινοποίηση της μείωσης των απορριμμάτων στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

Κατά τη διάρκεια της «Ευρωπαϊκής Εβδομάδας για τη μείωση των απορριμμάτων» **4.11** κοινοποιήθηκαν στην ιστοσελίδα του Mercatino Franchising ενέργειες σχετικές με τη μείωση των απορριμμάτων.

- Πώς να μειώσουμε τα απορρίμματα στην καθημερινή ζωή.

Κατά την πρώτη μέρα της «Ευρωπαϊκής Εβδομάδας για τη μείωση των απορριμμάτων» **4.11** εστάλησαν σε όλα τα σημεία πώλησης της αλυσίδας Mercatino Franchising πληροφορίες, σε ό, τι αφορά τους τρόπους μείωσης των καθημερινών απορριμμάτων στο χώρο εργασίας, με στόχο τη δραστηριοποίηση όλο και περισσότερων πολιτών.

- Διάδοση του Πρωτοκόλλου Συνεννόησης για την Έναρξη Πειραματισμού αναφορικά με τον υπολογισμό της Περιβαλλοντικής Επίδρασης της Επαναχρησιμοποίησης, με στόχο πάντα τη Μείωση του Φόρου Απορριμμάτων.

Κατά τη διάρκεια της «Ευρωπαϊκής Εβδομάδας για τη μείωση των απορριμμάτων» **4.11** διαδόθηκε το Πρωτόκολλο Συνεννόησης, σφραγισμένο από την πόλη του Τορίνο και το «Εθνικό Δίκτυο Χειριστών των χρησιμοποιημένων αντικειμένων» στους όμορους Δήμους, με στόχο την έναρξη επιστημονικού πειραματισμού σχετικά με την περιβαλλοντική επίδραση της επανάχρησης των αντικειμένων, γεγονός που θα εξυπηρετήσει την ποσοτικοποίηση μιας έκπτωσης στο Φόρο Απορριμμάτων.

✓ Intesa SanPaolo

«Λιγότερο χαρτί στον γκισέ»

Η εν λόγω τράπεζα έχοντας στο δυναμικό της 3500 παραρτήματα, με τη συγκεκριμένη δράση στοχεύει σε ένα ευρύ κοινό και σε έναν υψηλό αριθμό υπαλλήλων χάρις στην πλατφόρμα στο

INTRANET⁷. Το θέμα της σωστής διαχείρισης των απορριμμάτων απασχολεί το Gruppo Intesa SanPaolo ήδη από το 2008, όταν εκδόθηκε ένας Οδηγός (που επικαιροποιήθηκε το 2016) σχετικός με τους τρόπους απόρριψης των διαφόρων ειδών των απορριμμάτων. Ο εν λόγω Όμιλος γνωρίζοντας ότι η ανάπτυξη της κουλτούρας και η ευαισθητοποίηση σε περιβαλλοντικό επίπεδο, αποτελούν καθοριστικούς παράγοντες για την αλλαγή του τρόπου συμπεριφοράς και συνηθειών, από την πλευρά των πολιτών, δημιούργησε μια ευρεία περιβαλλοντική πλατφόρμα. Πιο συγκεκριμένα, μέσα από έναν διαδραστικό χάρτη, οι εργαζόμενοι μπορούν να ανακτούν χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τη σωστή διαχείριση των απορριμμάτων κατά τη διάρκεια της καθημερινότητάς τους. Με αφορμή την «Ευρωπαϊκή Εβδομάδα για τη μείωση των απορριμμάτων» **4.11** ξεκίνησαν πρωτοβουλίες επικοινωνίας τόσο με τους εργαζόμενους όσο και με την πελατεία. Μέσω της «Intranet Aziendale» δημοσιεύτηκαν στοιχεία, τα οποία είχαν ως στόχο να ευαισθητοποιήσουν περιβαλλοντικά τους εργαζόμενους. Παράλληλα, σε βίντεο καθώς και στις αποδείξεις που εκδίδονταν στο τέλος κάθε συναλλαγής στον γκισέ και στα ATM, εμφανιζόταν πρόσκληση συμμετοχής σε διάφορες δράσεις της «Ευρωπαϊκής Εβδομάδας για τη μείωση των απορριμμάτων».

4.11

✓ Bar Ariston

«Χρησιμοποίησε μόνο όσα έχεις»

Πρόκειται για μια πολύ απλή δράση, η οποία αγγίζει μια ευρεία γκάμα κοινού, σύμφωνα πάντα με τον αριθμό πελατών του μαγαζιού. Στόχος αρχικά ήταν να δείξουν, πώς είναι δυνατόν να αποκτήσει κανείς παπούτσια, ψεύτικα κοσμήματα, ρούχα, παιχνίδια, τραπεζομάντηλα, τσάντες, χριστουγεννιάτικα στολίδια κλπ, χρησιμοποιώντας ανακυκλωμένα υλικά, όπως συσκευασίες καφέ, ρετάλια υφασμάτων, πλαστικούς περιέκτες, αλουμίνιο, κουμπιά κλπ. Σκοπός ήταν η ευαισθητοποίηση του κόσμου προς μια πιο οικολογική κατεύθυνση με λιγότερες σπατάλες και απόρριψη υλικών, τα οποία είναι δυνατόν, με μηδενικό κόστος, να μετατραπούν σε χρήσιμα ή διακοσμητικά αντικείμενα. Το τελικό αποτέλεσμα όλων αυτών των δημιουργιών αποτέλεσε κίνητρο για την επαναχρησιμοποίηση, τη δημιουργικότητα και τη μείωση παραγωγής μη χρήσιμων συσκευασιών.

⁷ Με τον όρο **intranet** (ελληνικά αποδίδεται και με τον όρο "ενδοδίκτυο") νοείται ένα ιδιωτικό δίκτυο ηλεκτρονικών υπολογιστών που χρησιμοποιεί τις τεχνολογίες του Διαδικτύου, όπως τα πρωτόκολλα επικοινωνίας της σουίτας TCP/IP, το σύστημα μεταφοράς αρχείων FTP και τις τεχνολογίες του Παγκόσμιου Ιστού. Πολλές φορές, ο ίδιος όρος χρησιμοποιείται μόνο για το πιο εμφανές μέρος ενός intranet, δηλαδή για όσες ιστοσελίδες και διαδικτυακές εφαρμογές ενός οργανισμού είναι προσβάσιμες μόνο από τα μέλη του. Με απλά λόγια, ένα intranet μπορεί να περιγραφεί ως μια μικρή, ιδιωτική έκδοση του Διαδικτύου που χρησιμοποιείται αποκλειστικά από ένα και μόνο οργανισμό.

4.10.3. Κατηγορία Σχολεία

✓ IIS “IPSIA – III” di Acri (CS)

«Ας ανακυκλώσουμε στην Έκθεση» (ricicliamo in FIERA)

Στόχος της δράσης αυτής ήταν να ευαισθητοποιήσουν και τον πιο αδιάφορο πολίτη σχετικά με τα περιβαλλοντικά θέματα. Η ιδέα είχε ως θέμα την επαναχρησιμοποίηση συσκευασιών και υλικών προς απόρριψη για τη δημιουργία νέων αντικειμένων ποικίλων χρήσεων. Για τους λόγους αυτούς, εταιρείες όλης της Επικράτειας ετοίμασαν ταινίες μικρού μήκους και ενημερωτικά πόστερ. Επιπρόσθετα, πραγματοποιήθηκε μια μελωδική και χορογραφική performance, η οποία είχε ως σκηνικό επαναχρησιμοποιήσιμες και επαναπροσαρμοζόμενες συσκευασίες καθώς και τραγούδια rap σχετικά πάντα με το εν λόγω θέμα. Πέραν αυτών, σε ένα εργαστήριο ιδεών παράχθησαν αντικείμενα με υλικά και συσκευασίες προερχόμενα από ανακύκλωση. Η Έκθεση “Ricicliamo in FIERA” ήταν επισκέψιμη από το προσωπικό και τους μαθητές του σχολείου αλλά και από όμορους Δήμους. Κατά τη διάρκεια της Έκθεσης, δόθηκαν στο πλαίσιο εθελοντικής συνεισφοράς, αντικείμενα που δημιουργήθηκαν με υλικά προς απόρριψη. Το Σχέδιο προέβλεπε και τη δημιουργία διαφημιστικών πόστερ, σχετικών με την ελαχιστοποίηση των συσκευασιών και με τη σωστή ανακύκλωση. Τα πόστερ αυτά κολλήθηκαν στα σχολεία, σε εμπορικά καταστήματα καθώς και σε διάφορους Οργανισμούς της περιοχής. Τα χρήματα που συλλέχθησαν, χρησιμοποιήθηκαν για αυτοχρηματοδότηση του σχολείου. Η μέρα της Έκθεσης κοινοποιήθηκε σε όλα τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης . Το γεγονός κάλυψαν και τηλεοπτικά κανάλια της περιοχής. Στόχος του Σχεδίου ήταν η προώθηση της δημιουργικής επαναχρησιμοποίησης, η διαφοροποιημένη περισυλλογή των απορριμμάτων, η μείωση της ποσότητας των συσκευασιών καθώς και η πιθανή δημιουργία «πράσινων» καταστημάτων.

✓ Liceo A.Monti di Chieri

Στόχος, η μείωση των συσκευασιών στο σχολείο και της σπατάλης τροφίμων.

Πώς; Μέσα από:

- Ποτήρια επαναχρησιμοποιήσιμα

Σε όλη τη σχολική κοινότητα υπήρχε πρόσβαση σε αυτόματους διανομείς ζεστών ροφημάτων, με φλιτζάνια ή ποτήρια επαναχρησιμοποιήσιμα. Η δράση αυτή ενίσχυσε τη μείωση της κατανάλωσης πλαστικών ποτηριών και του κόστους των επιλεγμένων προϊόντων.

- Νερό στη βρύση!

Προώθηση του σχεδίου για πόσιμο νερό στη βρύση, δημόσιο, φιλτραρισμένο και δωρεάν, χρησιμοποιώντας ο καθένας το δικό του επαναχρησιμοποιήσιμο μπουκάλι. Κάθε όροφος του σχολείου διέθετε έναν κατάλληλο διανομέα και ο καθένας μπορούσε να αγοράσει το δικό του παγούρι. Με τον τρόπο αυτό κατέστη δυνατή η μείωση των πλαστικών μπουκαλιών που καθημερινά κατέληγαν στα σκουπίδια.

- Εκστρατεία ενάντια στη διατροφική σπατάλη, μέσα από επαναχρησιμοποιήσιμα διαφημιστικά τραπεζομάνηλα.

Στην αίθουσα φαγητού / bar του σχολείου, κατά τη διάρκεια της «Ευρωπαϊκής Εβδομάδας για τη μείωση των απορριμμάτων» **4.11** χρησιμοποιήθηκαν πλενόμενα τραπεζομάνηλα με διαφημιστικά μηνύματα ενάντια στη διατροφική σπατάλη.

4.10.4. Κατηγορία Πολίτες

- ✓ Επιτροπή Macanno (Rimini)

«Car boot Sale – Οικολογική Έκδοση»

Η δράση ήταν μια πραγματική αγορά χρησιμοποιημένων αντικειμένων, όπου δόθηκε ζωή σε αντικείμενα εγκαταλειμμένα. Επρόκειτο για μια αγορά επαναχρησιμοποίησης, εμπνευσμένη από την αγγλική παράδοση των Car Boot Sale, κατά την οποία οι πολίτες, μη όντες επαγγελματίες πωλητές, γέμισαν το αυτοκίνητό τους με αντικείμενα φυλαγμένα σε αποθήκες, προκειμένου να τα ξαναπουλήσουν, μετατρέποντας έτσι το μπαούλο τους σε έναν πάγκο λιανοπωλητή. Στόχος ήταν να δώσουν ζωή σε προσωπικά, ήδη χρησιμοποιημένα αντικείμενα, με αποτέλεσμα τη μείωση της σπατάλης και των σκουπιδιών. Ακόμη μια καινοτομία αποτέλεσε η συνεργασία με έναν καλλιτέχνη της περιοχής, ο οποίος χρησιμοποίησε τα χρησιμοποιημένα ποδήλατα για να δημιουργήσει κάδρα και εξωτερικά έργα τέχνης.

✓ Luana Santalucia

«Ένα πραγματικό παραμύθι»

Οι περιπέτειες του Pinocchio: μια ανέκδοτη έκδοση του παραδοσιακού παραμυθιού του Pinocchio, που απεικονίστηκε με δημιουργικότητα μέσα από τη χρήση αντικειμένων που προορίζονταν για σκουπίδια. Το γεγονός χωρίστηκε σε 3 φάσεις:

1. Περίοδος από 01/11/2016 έως 08/11/2016

Μέσα στο διάστημα αυτό συλλέχθηκαν συσκευασίες και άλλα υλικά όπως, μπουκάλια, πλαστικές φιάλες, πλαστικές σακούλες και λεκάνες, τσίγκινα κουτιά, γυάλινα δοχεία, λάμπες, καπάκια από φελλό, χρησιμοποιημένα υφάσματα, χάρτινες σακούλες για τρόφιμα, εφημερίδες και χάρτινα κουτιά, χαρτί και πλαστικό για συσκευασίες, πλαστικά καλαμάκια, ξυλάκια παγωτού, χρησιμοποιημένα πινέλα.

2. Περίοδος από 09/11/2016 έως 18/11/2016

Στο διάστημα αυτό δημιουργήθηκε το «υλικό» παραμύθι, «οι περιπέτειες του Pinocchio», επαναχρησιμοποιώντας τα υλικά που συλλέχθηκαν, με σκοπό να μεταδώσουν ένα θετικό μήνυμα δράσης και να αυξήσουν την περιβαλλοντική επαγρύπνηση των πολιτών.

3. Περίοδος από 19/11/2016 έως 27/11/2016

Στο διάστημα αυτό μεταδόθηκε η ιδέα, μέσα από τη δημιουργία ιστοσελίδων στα πιο γνωστά μέσα κοινωνικής δικτύωσης και παράλληλα εντάχθηκε το εν λόγω παραμύθι στο πρόγραμμα του Δημοτικού Σχολείου της Matinella (Salerno).

4.10.5. Κατηγορία Δημόσια Διοίκηση

✓ Κέντρο Οικογενειών – Δήμος Forlì (Emilia Romagna)

Με 5 δράσεις απευθυνόμενες στους πιο μικρούς αλλά και στις οικογένειές τους, ο Δήμος Forlì, άγγιξε περιβαλλοντικά θέματα με διάφορους τρόπους και σε ένα χιουμοριστικό πλαίσιο.

- «Γιορτή ανταλλαγής παιχνιδιών»

Αφιέρωσαν ένα απόγευμα για να ανταλλάξουν παιχνίδια αλλά και για να παίξουν μαζί. Αυτός ήταν ένας τρόπος για να εκπαιδεύσουν τα παιδιά, σχετικά με την ανακύκλωση και την παράταση ζωής των παιχνιδιών αλλά και για να βιώσουν νέα συναισθήματα μέσα από τη συνδιαλλαγή με τα παιδιά. Κάθε παιδί μπορούσε να φέρει παιχνίδια που δεν χρησιμοποιούσε πια και

να τα ανταλλάξει με εκείνα άλλων παιδιών. Επρόκειτο για εργαστήρια ανακύκλωσης και ανάγνωσης για παιδιά όλων των ηλικιών.

- «Ατελιέ ανακύκλωσης στο Gomitolo»

Το Gomitolo αποτελεί έναν χώρο συνάντησης για γονείς και παιδιά, ηλικίας έως 36 ετών, όπου μπορούν να παίζουν και να διασκεδάσουν μαθαίνοντας! Κατά τη διάρκεια της «Ευρωπαϊκής Εβδομάδας για τη μείωση των απορριμμάτων» 4.11 προτάθηκε ένα εργαστήριο που είχε ως στόχο να ευαισθητοποιήσει τις οικογένειες προκειμένου να επαναχρησιμοποιήσουν τα «οικιακά απορρίμματα» για να παίξουν με τα παιδιά τους. Πιο συγκεκριμένα, ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να φέρουν πλαστικά μπουκάλια απορρυπαντικών και μαλακτικών. Μαζί με τα παιδιά και κολλώντας αυτοκόλλητα και χρωματιστά υφάσματα (που και αυτά προέρχονταν από απορρίμματα εταιρείας υφασμάτων) δημιούργησαν διασκεδαστικές και χρωματιστές φάτσες.

- «Παλιά παιχνίδια, νέα πάθη»

Ένα εργαστήριο αφιερωμένο σε παιδιά από 3 έως 8 χρόνων, σχετικό με την κατασκευή παιχνιδιών, αποκλειστικά μέσα από τη χρήση υλικών προς απόρριψη (ξύλο, πλαστικό, χαρτί, γυαλί). Τα πάντα έγιναν με τη συνεργασία των οικογενειών. Κάθε παιδί μπορούσε να δημιουργήσει το δικό του προσωπικό αντικείμενο. Παρατηρώντας τις δημιουργίες τους και εκείνες των άλλων παιδιών, γονείς και παιδιά κλήθηκαν να μην πετάνε απορρίμματα και να τους δίνουν πάντα μια δεύτερη ευκαιρία.

- «Ο πόλος δίχως πάγο»

Το project αφορά σε μια διασκεδαστική ιστορία της οποίας ο πρωταγωνιστής Marzio ο Αρειανός, ανήσυχος για την έλλειψη νερού και άλλων φυσικών πηγών στον πλανήτη, αποφασίζει να αναχωρήσει προς αναζήτηση καλών παραδειγμάτων σε άλλους πλανήτες. Φτάνει λοιπόν σε έναν πλανήτη που ονομάζεται Consumondo και προς έκπληξή του διαπιστώνει ότι οι κάτοικοί του έχουν καταστρέψει ό,τι ωραίο τους πρόσφερε η φύση. Ευτυχώς τίποτα δεν χάθηκε οριστικά και μαζί με τον φίλο του Eco, που είναι γνωστός στον πλανήτη, αλλάζουν τα πράγματα προς όφελος όλων. Ο κύκλος συναντήσεων ξετυλίγεται μέσα από ένα φανταστικό ταξίδι του Marzio, ο οποίος καταφέρνει να αγγίξει φλέγοντα θέματα σχετικά με το περιβάλλον, μέσα από ένα απλό και ανεπιτήδευτο λεξιλόγιο και από παιγνιώδεις εκπαιδευτικές δραστηριότητες και πάντα με την υποστήριξη οπτικοακουστικών μέσων. Ο Marzio και ο Eco καταφέρνουν να αλλάξουν τα πράγματα. Γονείς και παιδιά αναμετρώνται στην κατασκευή ενός μπλε σπιτιού, στου οποίου το εσωτερικό δε γίνονται

πολλές σπατάλες, δεν αφήνουν τα φώτα αναμμένα και η χρήση νερού και θέρμανσης, γίνεται με βάση τις πραγματικές ανάγκες. Το εργαστήριο καλεί γονείς και παιδιά να δημιουργήσουν ένα χειροτέχνημα με ανακυκλωμένα υλικά, όπως για παράδειγμα ένα χριστουγεννιάτικο δώρο ή ένα δώρο γενεθλίων.

- «Ας μιλήσουμε για πλενόμενες πάνες»

Κατά τη διάρκεια της συνάντησης διενεμήθησαν αγαθά που συνδυάζουν την υγεία των παιδιών, την προστασία του περιβάλλοντος και την αποταμίευση.

✓ Δήμος Livorno

Ο Δήμος του Livorno διοργάνωσε μια δράση με αφορμή την «Ευρωπαϊκή Εβδομάδα για τη μείωση των απορριμμάτων» **4.11** συνδυάζοντας και τις 4 θεματικές της: την Πρόληψη, την Επαναχρησιμοποίηση, την Ανακύκλωση και το Clean-Up! Σχετικές δράσεις ήταν:

- «Διάλεξε την επαναχρησιμοποιήσιμη σακούλα (la shopper)»

Πρόκειται για μια μέρα ευαισθητοποίησης στην κεντρική αγορά του Λιβόρνο απευθυνόμενη σε όλους τους πολίτες. Με την ευκαιρία, διενεμήθηκαν οδηγοί σχετικοί με τη μείωση των απορριμμάτων και τσάντες επαναχρησιμοποιήσιμες για τα καθημερινά ψώνια.

- «Ας προσποιηθούμε ότι η συσκευασία γίνεται...Εκπαίδευση των παιδιών για επαναχρησιμοποίηση»

Πρόκειται για εργαστήριο του Δήμου σε συνεργασία με δύο Δημοτικά Σχολεία που είχε ως στόχο τη δημιουργική επαναχρησιμοποίηση των συσκευασιών.

- «Ας μειώσουμε τα απορρίμματα σε 12 βήματα»

Κατά τη διάρκεια της δράσης αυτής αφισκοκολλήθηκαν στις στάσεις των λεωφορείων 12 καλές πράξεις για τη μείωση των απορριμμάτων. Στην ιστοσελίδα του Δήμου αναρτήθηκε ενημερωτικό φυλλάδιο σχετικό με την απόρριψη των αποβλήτων. Στην όλη προσπάθεια βοήθησαν και εθελοντές του Δήμου.

- «Ας κάνουμε τη διαφορά»

Η συνάντηση αυτή αφορούσε στους σχολικούς συνεργάτες των Λυκείων της περιοχής και τη σωστή διανομή των απορριμμάτων μέσα από τη χρήση ειδικών κάδων για τη διαφοροποιημένη περισυλλογή τους. Όλα αυτά σε συνεργασία με το Σχολικό Γραφείο της Επαρχίας του Λιβόρνο.

- «Η θάλασσα είναι η πηγή μας: Ας την κρατήσουμε καθαρή!»

Πρόκειται για την προβολή ενός ντοκιμαντέρ σχετικού με το θέμα, το οποίο δημιούργησε ένας δημοσιογράφος σε συνεργασία με το Δήμο.

- «Ας καθαρίσουμε το πάρκο»

Αφορά στη δράση καθαρισμού του πάρκου Pertini, ένα πάρκο πολυσύχναστο από παιδιά και τις οικογένειές τους.

- «Συσκευασία επαναχρησιμοποιημένη και όχι χρησιμοποιημένη = αποφυγή σπατάλης»

Πρόκειται για ένα δημόσιο γεγονός σε συνεργασία με περιβαλλοντικές και πολιτιστικές οργανώσεις. Περιελάμβανε α) αγορά ανταλλαγής, δωρεά αντικειμένων και ρούχων σε καλή κατάσταση, β) μουσική performance με ανακυκλωμένα μουσικά όργανα, υπό την εποπτεία του μουσικού Λυκείου Niccolini- Palli, γ) ενημερωτικά φυλλάδια και δ) εργαστήριο ανακατασκευής μηχανής κομποστοποίησης.

- «Ας περπατήσουμε για να μειώσουμε τα απορρίμματα»

Πρόκειται για έναν περίπατο προς τον Οικολογικό Σταθμό της περιοχής, στον οποίο συμμετείχαν εθελοντές, οργανώσεις και πολίτες.

✓ Αυτόνομη Επαρχία Valle d' Aosta

Η συγκεκριμένη Επαρχία διοργάνωσε πολυάριθμες δράσεις, μεταξύ αυτών και η προώθηση της “doggy-bag”, μια πρακτική που ακόμα δεν είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη στην ευρύτερη Ιταλία. Παραδείγματα δράσεων αποτέλεσαν τα ακόλουθα:

- «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στα Σχολεία της περιοχής»

Στα Σχολεία της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης διεξήχθη μια σχολική περίοδος, επονομαζόμενη “Gioco EcolOca” η οποία είχε ως στόχο την προώθηση της σωστής διαφοροποιημένης περισυλλογής των απορριμμάτων στη Valle d' Aosta. Στα Σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης υπήρξε μια αντίστοιχη σχολική περίοδος, αφιερωμένη στη σωστή διαχείριση των απορριμμάτων, εστιάζοντας στη μείωση τόσο των απορριμμάτων όσο και των συσκευασιών.

- « Εκστρατεία Πληροφόρησης σε συνεργασία με την “Confcommercio-Imprese”».

Σε ό, τι αφορά όλες τις διατροφικές εμπορικές κινήσεις προβλεπόταν η δωρεάν διανομή μιας «οικολογικής τσάντας» (Ecolo-borsa) σε όσους πραγματοποιούσαν αγορές αξίας πάνω από 10/15 ευρώ. Σε ό, τι αφορά τον τομέα εστίασης, ήταν στη διάθεση όλων εκείνων που επιθυμούσαν να πάρουν για το σπίτι φαγητό που περίσσεψε μια “doggy-bag” δωρεάν.

- «Αλληλέγγυο Δείπνο»

Πρόκειται για τη διοργάνωση ενός δείπνου, του οποίου τα πιάτα ετοιμάστηκαν με συνταγές που προέβλεπαν τη χρήση απλών, τοπικών προϊόντων, δίνοντας αξία στα περισσεύματα, σ’ αυτό δηλαδή που στο τέλος καταλήγει σε διατροφική σπατάλη. Στο τέλος κάθε δείπνου, κάθε συμμετέχοντας μπορούσε να πάρει για το σπίτι πιθανά περισσεύματα, κάνοντας χρήση της “doggy-bag” που διενεμήθη.

4.11. Η Ευρωπαϊκή Εβδομάδα για τη Μείωση των Απορριμμάτων

Η εβδομάδα αυτή γεννήθηκε στο εσωτερικό του Προγράμματος LIFE, πρόγραμμα το οποίο χρηματοδοτεί σχέδια που συνεισφέρουν στην ανάπτυξη πολιτικών δράσεων και δικαιωμάτων σε ό, τι αφορά τα περιβαλλοντικά θέματα. Πρωταρχικός στόχος της συγκεκριμένης Εβδομάδας, είναι η ευαισθητοποίηση των θεσμών, των καταναλωτών και όλων των ενδιαφερόμενων γύρω από τα θέματα στρατηγικής και πολιτικών πρόληψης των απορριμμάτων, στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Πιο συγκεκριμένα, συνίσταται σε μια «εκστρατεία περιβαλλοντικής επικοινωνίας» που έχει ως σκοπό να προωθήσει μεταξύ των πολιτών, μια μεγαλύτερη συνειδητοποίηση αναφορικά με τις υπερβολικές ποσότητες απορριμμάτων που παράγονται καθημερινά και με την ανάγκη δραστηκής μείωσής τους. Όλα αυτά μέσα σε ένα πλαίσιο διαλόγων, συνεδρίων, προβολής ντοκιμαντέρ και ταινιών, «αγορών επαναχρησιμοποίησης», δημιουργικών εργαστηρίων μέσα από τη χρήση απορριμμάτων.

4.11.1. Η Ευρωπαϊκή Εβδομάδα για τη μείωση των απορριμμάτων στην Ιταλία

Η Ευρωπαϊκή Εβδομάδα στην Ιταλία διεξήχθη για πρώτη φορά πιλοτικά το 2008 σε συνεργασία με τη «Διεθνή Ένωση για την Περιβαλλοντική Επικοινωνία» και την «Federambiente». Από το 2009, ορίστηκε μια Εθνική Επιτροπή Προώθησης (μοναδική περίπτωση στην Ευρώπη), η οποία συντονίζεται από τη «Διεθνή Ένωση για την Περιβαλλοντική Επικοινωνία» υπό την αιγίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος της Ιταλίας. Πρόκειται για ένα «κάλεσμα στη δράση» (call-to-action), του οποίου αξίζει να αναφερθούν τα νούμερα του 2016. Πράγματι, μέσα στο χρόνο αυτό η Ιταλία κατέγραψε 4.419 δράσεις και αναγνωρίστηκε επίσημα, μια από τις πιο ενεργές ευρωπαϊκές χώρες κατά τη διάρκεια της εν λόγω Εβδομάδας. Ξεχωρίζουν οι παρακάτω δράσεις:

- Τράπεζα Intesa Sanpaolo

Πραγματοποίησε δράσεις σε όλα τα παραρτήματά της, απευθυνόμενη τόσο στο εξωτερικό κοινό, όσο και στους υπαλλήλους της, θέτοντας στη διάθεση όλων μια ευρεία περιβαλλοντική πλατφόρμα, που την ονόμασε «Ambientiamo» και πρόκειται για ένα Πρόγραμμα σωστής διαχείρισης των απορριμμάτων στην καθημερινή ζωή.

- Mercatino Franchising

Το Mercatino Franchising διεξήγαγε, εκτός των άλλων, μια δράση διάδοσης της αξίας της επαναχρησιμοποίησης των προϊόντων, στέλνοντας σε όλους τους Δήμους της Ιταλίας, το Πρωτόκολλο Συνεννόησης υπογεγραμμένο και σφραγισμένο τόσο από την πόλη του Τορίνο όσο και από το «Δίκτυο Εθνικών Λειτουργιών των χρησιμοποιημένων αντικειμένων» (Rete Operatori Nazionali dell' Usato, Rete ONU). Στόχος ήταν μια αρχή πειραματισμού αναφορικά με τον υπολογισμό της περιβαλλοντικής επίδρασης των ξαναχρησιμοποιημένων αντικειμένων, αλλά και της μείωσης του φόρου απορριμμάτων σε όποιον επαναχρησιμοποιεί τα προϊόντα και κατά συνέπεια συνεισφέρει στη μείωση των απορριμμάτων.

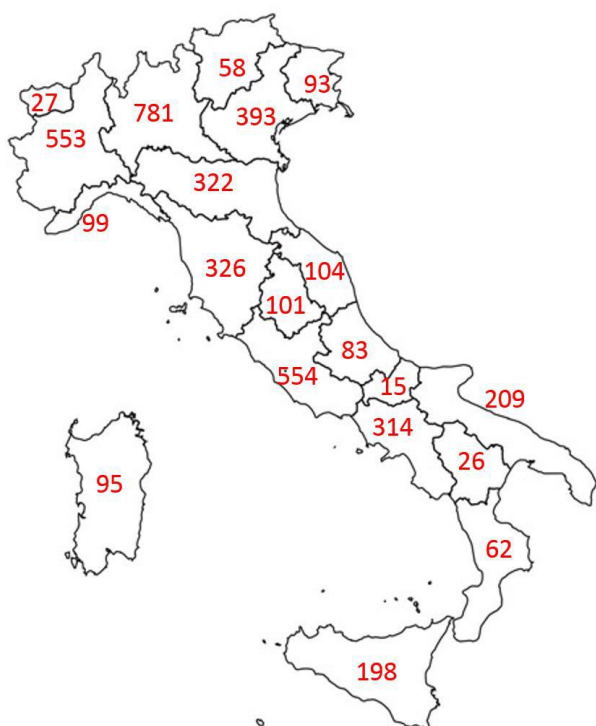
- NH Hotel

Στα ξενοδοχεία της συγκεκριμένης αλυσίδας, στις reception, στα ασανσέρ και στους πίνακες ανακοινώσεων, αφισοκολλήθηκαν ενημερωτικά φυλλάδια σχετικά με την «Ευρωπαϊκή Εβδομάδα για τα απορρίμματα».

- AMA Roma

Συμμετείχε με την εκστρατεία «ξεχωρίζω και ανακυκλώνω» και με την προβολή ντοκιμαντέρ-ταινιών (docu-film) με τίτλο «100 κιλά λιγότερο» (“meno 100 chili), σε σχεδόν 200 σχολεία της πρωτεύουσας.

Εικόνα 6: Διαμοιρασμός των Δράσεων της «Ευρωπαϊκής Εβδομάδας για τα απορρίμματα» στην Ιταλία για το έτος 2016, ανά Περιφέρεια.



Πίνακας 3: Διαμοιρασμός των Δράσεων της «Ευρωπαϊκής Εβδομάδας για τα απορρίμματα» στην Ιταλία για το έτος 2016, ανά Περιφέρεια.

| Regione | Numero di azioni per regione |
|-----------------------|------------------------------|
| Valle d'Aosta | 27 |
| Piemonte | 553 |
| Liguria | 99 |
| Lombardia | 781 |
| Veneto | 393 |
| Trentino Alto-Adige | 58 |
| Friuli Venezia Giulia | 93 |
| Emilia Romagna | 322 |
| Marche | 104 |
| Umbria | 101 |
| Toscana | 326 |
| Abruzzo | 83 |
| Lazio | 554 |
| Campania | 314 |
| Basilicata | 26 |
| Puglia | 209 |
| Calabria | 62 |
| Sicilia | 198 |
| Sardegna | 95 |
| Molise | 15 |
| Online | 6 |
| TOTALE | 4419 |

Πίνακας 4: Αριθμός καταγεγραμμένων Δράσεων ανά Κατηγορία

| Categoria del proponente | Azioni proposte dalla categorie | % azioni della categoria sul totale di azioni |
|---------------------------|---------------------------------|---|
| Imprese | 3772 | 85,4 |
| Associazioni / ONG | 107 | 2,4 |
| Istituti Scolastici | 44 | 1 |
| Amministrazioni Pubbliche | 426 | 9,6 |
| Cittadini | 54 | 1,2 |
| Altro | 16 | 0,4 |
| TOTALE | 4419 | 100 |

Numero di azioni registrate suddivise per categoria

4.12. Η Κληρονομιά της Expo Milano

Η εστίαση στη διαφοροποιημένη περισυλλογή των απορριμμάτων είναι μόνο ένα από τα στοιχεία που καθιστούν την Expo Milano 2015 ένα παράδειγμα Κυκλικής Οικονομίας. Σύμφωνα με πρόσφατες έρευνες, η εκδήλωση που διεξήχθη από το Μάιο έως τον Οκτώβριο 2015 στο Μιλάνο, κέρδισε την πρόκληση της βιωσιμότητας και επιβραβεύτηκε με μια σειρά από σημαντικές πιστοποιήσεις σε ό, τι αφορά την περιβαλλοντική διαχείριση όλης της Έκθεσης. Ένας αριθμός που αρέσει ιδιαίτερα σε όλους τους υποστηρικτές της Κυκλικής Οικονομίας είναι το 67% για τη διαφοροποιημένη περισυλλογή των απορριμμάτων, ο οποίος επιτεύχθηκε μέσα στους 6 μήνες της Expo· ποσοστό καλύτερο από εκείνο των Ολυμπιακών Αγώνων του Λονδίνου το 2012, που κατέγραψαν ένα 62% διαφοροποιημένης περισυλλογής των απορριμμάτων και μια μόνο πιστοποίηση για την περιβαλλοντική διαχείριση όλης της Εκδήλωσης. Ένας αριθμός «δεν φέρνει ην Άνοιξη» και δεν φέρνει ούτε Κυκλική Οικονομία. Ωστόσο, η Expo Milano απέδειξε ότι προτίθεται να αλλάξει τα πράγματα και να αφήσει κληρονομιά, μια διαφορετική λογική και φιλοσοφία αναφορικά με την «ενεργειακή αποταμίευση», με την αποτελεσματική διαχείριση των απορριμμάτων καθώς και με την προσέγγιση μιας λογικής που αντιστέκεται στην σπατάλη. Κλειδί της επιτυχίας και ίσως πραγματική καινοτομία, αποτέλεσαν οι ίδιοι οι επισκέπτες, οι οποίοι με την ενεργή συμμετοχή τους στις δράσεις και δη στη διαφοροποιημένη περισυλλογή των απορριμμάτων, οδήγησαν σε μια λογική πιο κοντά στην Κυκλική Οικονομία. Πιο συγκεκριμένα, είχαν τη δυνατότητα να συμμετέχουν στην πρόκληση της Expo, περπατώντας σε μια περιοχή όπου το πράσινο, το νερό, η ενέργεια, ο φωτισμός, τα υλικά και τα συστήματα κινητικότητας, ήταν όλα

σχεδιασμένα με τον πιο οικολογικό τρόπο. Σε ό, τι αφορά το πράσινο, κάλυπτε το 20% της περιοχής (50.000τμ με 12.000 δέντρα, 85.000 θάμνους και 150.000 ποώδη φυτά), πολύ νερό κάλυπτε το περιμετρικό κανάλι και όλες οι εγκαταστάσεις ψύξης ήταν σχεδιασμένες με υψηλά τεχνολογικά πρότυπα, κάνοντας εξοικονόμηση ενέργειας, πάντοτε με την προοπτική μια Κυκλικής Οικονομίας. Αξίζει να αναφερθούν και οι 11 πισίνες καθαρισμού των επιφανειακών υδάτων που προέρχονται από τις πρώτες βροχές αλλά και ότι τα φώτα της Expo ήταν κυρίως LED και για το λόγο αυτό, μέσα στους 6 μήνες λειτουργίας της καταναλώθηκαν 47GWh ηλεκτρικής ενέργειας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Συμπεράσματα

Η σύνταξη του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης έφερε στην επιφάνεια θέματα θεμελιώδους σημασίας. Αρχικά, αξίζει να σημειωθεί ότι η Ιταλία αποτελεί το πρώτο παράδειγμα προγραμματισμού σε εθνικό επίπεδο στον τομέα της πρόληψης των απορριμμάτων. Είναι πολυάριθμες οι καλές πρακτικές πρόληψης των απορριμμάτων, τόσο σε τοπικό επίπεδο όσο και σε διεθνές (σε εξαιρετικές περιπτώσεις). Κρίθηκε λοιπόν απαραίτητο, σε μια οπτική εθνικού προγραμματισμού, να συγκεντρωθούν και να οργανωθούν όλες οι τοπικές εμπειρίες και να εξαχθούν εξ' αυτών οι κατευθυντήριες γραμμές, που θα μπορέσουν να εφαρμοστούν σε όλη την Εθνική Επικράτεια και θα επιτρέψουν την επίτευξη των στόχων τόσο σε ό, τι αφορά τη μείωση των απορριμμάτων όσο και τη διάδοση της Κυκλικής Οικονομίας στη χώρα.

Για να επιτευχθούν όλα τα προαναφερθέντα, κρίνεται μείζονος σημασίας η συνεργασία μεταξύ Περιφερειών και Δήμων, οι οποίοι με τη σειρά τους θα δουλέψουν σε τοπικό επίπεδο πάνω στον σχεδιασμό του πλάνου για την πρόληψη και τη διαχείριση των απορριμμάτων. Μέσα παράλληλα και από τη συνεχή σύγκριση με όλα τα εμπλεκόμενα μέρη, θα καταστεί δυνατή η συνεχής βελτίωση των μέτρων που λαμβάνονται.

Οι δράσεις στο εγγύς μέλλον θα αφορούν κυρίως στον περιορισμό των ρυθμιστικών εμποδίων που για την ώρα καθιστούν δύσκολη την πραγματοποίηση μιας σειράς χρήσιμων δράσεων. Θα χρειαστεί επίσης να δοθεί έμφαση στη χρήση κατάλληλων οικονομικών εργαλείων και στη διάδοση εθελοντικών συνεργασιών προκειμένου να επιτευχθεί ένα πιο ευρύ αποτέλεσμα.

Σε κάθε περίπτωση, οι καλές πρακτικές σε τοπικό επίπεδο, θα αποτελέσουν αρωγό και εφαλτήριο για την επέκταση του κύκλου ζωής των προϊόντων, την παραγωγή αγαθών μακράς διάρκειας και τη μείωση παραγωγής των απορριμμάτων.

Τέλος, η πληροφόρηση και η ευαισθητοποίηση από την πλευρά των πολιτών, θα παίξουν σημαντικό ρόλο σε ό, τι αφορά την υιοθέτηση συμπεριφορών παραγωγής και κατανάλωσης προς μοντέλα με όσο το δυνατόν μικρότερη επίδραση στο περιβάλλον.

Βιβλιογραφία

European Commission. Circular economy package, 17-03-2016 Brussels

Ministero dello sviluppo economico. (Luglio 2017). Verso un modello di economia circolare per l'Italia, Documento di inquadramento e di orientamento strategico.

United Nations. AGENDA 21 - United Nations Conference on Environment & Development. Rio de Janeiro, Brazil : s.n., 1992.

Γεωργόπουλος, Νικόλαος. Στρατηγικό Μάνατζμεντ. 2016-2017.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Προς μια κυκλική οικονομία: πρόγραμμα μηδενικών αποβλήτων για την Ευρώπη , Βρυξέλλες, 2.7.2014

Ευρωπαϊκή Επιτροπή. σχετικά με την υλοποίηση του σχεδίου δράσης για την κυκλική οικονομία, Βρυξέλλες, 26.1.2017

Ελληνική Δημοκρατία, Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας. Εισήγηση στο ΚΥ.Σ.ΟΙ.Π Κυκλική Οικονομία, Φεβρουάριος 2018. Ανάκτηση 08 22, 2018 από <https://government.gov.gr/tag/κυσοιπ/>

Senato della Repubblica. Recante l' aggiornamento del programma nazionale di prevenzione dei rifiuti, 24 ottobre 2017

Mckinsey & Company. The circular economy: moving from theory to practice, October 2016

Ellen Macarthur Foundation. Towards a Circular Economy: Business Rationale for an Accelerated Transition, November 2015

Βουλή των Ελλήνων. Κύρωση της Συμφωνίας των Παρισίων στη Σύμβαση - Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή», Αθήνα, 19 Σεπτεμβρίου 2016

Πηγές Internet

European Commission. (2016, 11 22).European action for sustainability. Ανάκτηση 08 22, 2018, από <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2016%3A739%3AFIN>

Ευρωπαϊκή Επιτροπή - Δελτίο Τύπου Κυκλική οικονομία. Οι νέοι ενωσιακοί κανόνες θα καταστήσουν την ΕΕ παγκόσμια πρωτοπόρο στη διαχείριση αποβλήτων και στην ανακύκλωση Βρυξέλλες, 22 Μαΐου 2018, Ανάκτηση 08 22, 2018 από http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-3846_el.htm

Ευρωπαϊκή Επιτροπή - Δελτίο Τύπου Κυκλική οικονομία. Πλαστικά απορρίμματα: μια ευρωπαϊκή στρατηγική για την προστασία του πλανήτη και των πολιτών μας και για την ενίσχυση των βιομηχανιών μας, Στρασβούργο, 16 Ιανουαρίου 2018, Ανάκτηση 08 22, 2018 από http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-5_el.htm

Joan Marc Simon. (27 01 2014), The Story of Denmark's transition from incineration to Zero Waste. Ανάκτηση 08 29, 2018 από <https://zerowasteurope.eu/2014/01/the-story-of-denmarks-transition-from-incineration-to-zero-waste>

Κώστας Πλιάκος. (19 01 2017), «Κυκλική οικονομία»: Το οικονομικό μοντέλο του μέλλοντος, από <https://www.cnn.gr/focus/story/63121/kyklike-oikonomia-to-oikonomiko-montelo-toy-mellontos>

Ευρωπαϊκή Επιτροπή. (02 12 2015), Κυκλική οικονομία: χρησιμοποιήσε το ξανά! από <http://www.europarl.europa.eu/news/el/headlines/economy/20151201STO05603/kuklike-oikonomia-khresimopoiесе-to-xana>

Επιχειρώ. (15 11 2016), Περιβάλλον: πιο φιλόδοξοι στόχοι ανακύκλωσης για την προώθηση της μετάβασης σε κυκλική οικονομία με νέες θέσεις εργασίας και βιώσιμη ανάπτυξη από <http://www.epixeiro.gr/article/5408>

Ellen Macarthur Foundation. What is a circular economy? από <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/concept>

European Commission. (2018), Circular Economy Implementation of the Circular Economy Action Plan από http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

Guardian sustainable business, Circular Economy από <https://www.theguardian.com/sustainable-business/series/circular-economy>

Government of the Netherlands. Transition to a circular economy από <https://www.government.nl/topics/circular-economy/transition-to-a-circular-economy>

European Union. (14 06 2018), Holland Circular Economy Week 2018 από <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/news-and-events/all-events/holland-circular-economy-week-2018>

European Compost Network. (26 07 2018), France – Roadmap for the Circular Economy από <https://www.compostnetwork.info/france-roadmap-for-the-circular-economy/>

CDEnviro. (02 07 2018), The Top 5 Examples of Circular Economy in the UK Right Now από <https://www.cdenviro.com/news/2018/july/the-top-5-examples-of-circular-economy-in-the-uk-right-now>

Kirstin Linnenkoper. (29 05 2018), Circular Economy Index: Germany is number one από <https://recyclinginternational.com/business/circular-economy-index-germany-is-number-one/>

Storie di Economia Circolare. L'Economia Circolare - Principi e definizioni από <http://www.economiacircolare.com/cose-leconomia-circolare/>

Waste Italia. Servizi & Attività από <https://www.wasteitalia.it/economia-circolare>

Claudia Astarita. (24 07 2018), Che cos'è l'economia circolare e perché può essere un'opportunità per l'Italia από <https://www.panorama.it/economia/euro/che-cose-leconomia-circolare-e-perche-puo-essere-unopportunita-per-litalia/>

Enel. Alla scoperta dell' economia circolare από <https://corporate.enel.it/it/economia-circolare-futuro-sostenibile>