



LIFE-IP CEI-Greece

Εφαρμογή της Κυκλικής
Οικονομίας στην Ελλάδα



LIFE18 IPE/GR/000013

Παραδοτέο Δράσης D1

ΔΕΙΚΤΕΣ, ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΕΣ ΚΑΙ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΑ/ΠΗΓΕΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

D1.D2

ΕΘΝΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ



Νοέμβριος 2021



Τίτλος:	Δείκτες, μεθοδολογίες και πρωτόκολλα/πηγές συλλογής δεδομένων για την παρακολούθηση της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα
Ομάδα έργου:	Αικατερίνη Κορυζή, ΥΠΕΝ Άγγελος Καλλιοντζής, ΟΦΥΠΕΚΑ Δημήτριος Αποστολάκος, ΟΦΥΠΕΚΑ Μαρίνη Ρουμπίνη, ΕΟΑΝ Αντιγόνη Δαλαμάγκα, ΟΕΑ Δημήτριος Χωματίδης, Πράσινο Ταμείο Ιωάννης Σπανός, Terra Nova
Δράση D1	Development of Circular Economy Indicators at national scale and for key economic sectors and value chains Ανάπτυξη δεικτών Κυκλικής Οικονομίας σε εθνικό επίπεδο και για βασικούς οικονομικούς τομείς καθώς και αξιακές αλυσίδες
Εταίροι:	ΥΠΕΝ, ΟΦΥΠΕΚΑ, ΕΟΑΝ, ΟΕΑ, Πράσινο Ταμείο, Terra Nova
Παραδοτέο:	D1.D2
Διαβάθμιση Εγγράφου:	Ελεύθερης Πρόσβασης

Ημερομηνία:	26/11/2021
Είδος Αρχείου:	Παραδοτέο δράσης
Έκδοση:	Τελικό προσχέδιο
Υπεύθυνος Επικοινωνίας Εγγράφου:	Αικατερίνη Κορυζή k.korizi@prv.ypeka.gr
Email έργου	circulargreece@prv.ypeka.gr
Project Website:	www.circulargreece.gr



Το έργο LIFE IP CEI-GREECE (LIFE18 IPE/GR/000013) συγχρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα LIFE της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

The project LIFE IP CEI-GREECE (LIFE18 IPE/GR/000013) is co-funded by the LIFE Programme of the European Union.



Το έργο LIFE IP CEI-GREECE (LIFE 18 IPE/GR/000013) συγχρηματοδοτείται από το Πράσινο Ταμείο.

The project LIFE IP CEI-GREECE (LIFE 18 IPE/GR/000013) is co-funded by the Green Fund.

Την αποκλειστική ευθύνη της παρούσας έκδοσης φέρουν οι συγγραφείς της. Ο Εκτελεστικός Οργανισμός για το Κλίμα, τις Υποδομές και το Περιβάλλον (CINEA) και η Ευρωπαϊκή Ένωση δεν φέρουν καμία ευθύνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται στο παρόν.

The sole responsibility of this publication lies with the authors. CINEA and the European Union are not responsible for any use that may be made of the information contained therein.



Πληροφορίες Εγγράφου

Εκδόσεις

Αριθμός	Ημερομηνία	Φορέας	Παρατηρήσεις
0.1	08/10/2021	ΥΠΕΝ	Προσχέδιο
0.2	25/10/2021	ΟΦΥΠΕΚΑ	Προσχέδιο (metadata)
0.3	29/10/2021	ΟΦΥΠΕΚΑ	Τελικό προσχέδιο
1.0	26/11/2021	ΥΠΕΝ	Τελική έκδοση

Ποιοτικός Έλεγχος Παραδοτέου

Έλεγχος	Ημερομηνία	Κατάσταση	Παρατηρήσεις
ΥΠΕΝ	18/10/2021	Ολοκληρώθηκε	Έλεγχος προσχεδίου



Σύνοψη

Το ολοκληρωμένο έργο LIFE-IP CEI Greece «Εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα» (LIFE18 IPE/GR/000013), ένα από τα πλέον σημαντικά έργα στην Ελλάδα για την ανάπτυξη της κυκλικής οικονομίας και ιδιαίτερα στον τομέα των αποβλήτων, φιλοδοξεί να συμβάλει καθοριστικά στην εφαρμογή του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων, του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων και της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία, προωθώντας πρακτικές και αλλαγή συμπεριφοράς για την αύξηση του κύκλου ζωής των προϊόντων, τη μετατροπή των αποβλήτων σε πόρους και την αποτελεσματική εφαρμογή της νέας νομοθετικής δέσμης μέτρων της ΕΕ για τα απόβλητα.

Η παρακολούθηση της προόδου μετάβασης προς μια πιο κυκλική οικονομία είναι καίριας σημασίας για την αποτίμηση της επάρκειας και της αποτελεσματικότητας των συναφών πολιτικών και στόχων, αλλά και την εξέταση των δυνατοτήτων επαναπροσδιορισμού των προτεραιοτήτων και δράσεων για τον επιτυχή μετασχηματισμό από το γραμμικό στο κυκλικό μοντέλο παραγωγής και κατανάλωσης.

Προς την κατεύθυνση αυτή, στο πλαίσιο της δράσης D1 του έργου, καθορίστηκε το εθνικό πλαίσιο παρακολούθησης της κυκλικής οικονομίας και διαμορφώθηκαν οι απαραίτητοι δείκτες μέτρησης που θα αποτελέσουν το υλικό βάσης για τον μετέπειτα σχεδιασμό του Εθνικού Παρατηρητηρίου για την Κυκλική Οικονομία, με το οποίο θα δύναται να παρακολουθείται σε συστηματική βάση η πρόοδος εφαρμογής των εθνικών πολιτικών και στόχων σχετικών με τη μετάβαση προς μια κυκλική οικονομία στη χώρα μας. Το προτεινόμενο εθνικό πλαίσιο στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στο ενωσιακό πλαίσιο παρακολούθησης και έχει εμπλουτιστεί με θεματικές και δείκτες που έχουν στόχο τη μεγαλύτερη δυνατή αποτύπωση των βασικών στοιχείων της κυκλικής οικονομίας που απορρέουν είτε από υποχρεώσεις του θεσμικού πλαισίου είτε από προβλέψεις εθνικών στρατηγικών κειμένων και που χρήζουν ανάλογης παρακολούθησης.



Executive Summary

The integrated project LIFE-IP CEI Greece "Implementation of the Circular Economy in Greece" (LIFE18 IPE / GR / 000013), one of the most significant projects for the shift towards a circular economy in the country, aspires to support the implementation of the National Waste Management Plan, the National Waste Prevention Programme and the National Strategy for the Circular Economy, by encouraging practices and behavior change to maintain products in the economy as long as possible, to turn waste into resources and to effectively implement the new EU legislative package on waste.

Monitoring the progress on the transition to a cyclical economy is considered a vital procedure for assessing the level of sufficiency and effectiveness of the corresponding policies and objectives, but also for examining the potential and setting new priorities and actions to transform our economy from the linear to the circular model of production and consumption.

In this context and in the framework of the project action D1, the national framework for monitoring the circular economy in Greece was formulated and adequate indicators were developed, which constitute the core material for the upcoming design of the National Observatory for the Circular Economy, which will enable the progress of the implementation of the national policies and objectives related to the transition to a circular economy in our country to be monitored on a systematic basis. The proposed national framework is largely based on the corresponding EU monitoring framework and has been enriched with thematic fields and indicators aiming at capturing to the maximum extent the main elements of the circular economy context that are derived from mandates of the legal framework or provisions of the respective strategic documents of the country and which are deemed necessary to be systematically monitored.



Π ε ρ ι ε χ ό μ ε ν α

1. Εισαγωγή	7
2. Ενωσιακό πλαίσιο αναφοράς.....	10
3. Καθορισμός εθνικού πλαισίου παρακολούθησης.....	13
4. Αναλυτική παρουσίαση εθνικών δεικτών παρακολούθησης.....	26
ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ: Μεταδεδομένα δεικτών κυκλικής οικονομίας.....	Error! Bookmark not defined.



Λίστα Πινάκων

Πίνακας 1: Βασικά σημεία Εθνικού Πλαισίου Παρακολούθησης Κυκλικής Οικονομίας	15
Πίνακας 2: Δείκτες άξονα παρακολούθησης «Βιώσιμη Παραγωγή και Κατανάλωση»	27
Πίνακας 3: Δείκτες άξονα παρακολούθησης «Διαχείριση αποβλήτων»	33
Πίνακας 4: Δείκτες άξονα παρακολούθησης «Δευτερογενείς πρώτες ύλες»	36
Πίνακας 5: Δείκτες άξονα παρακολούθησης «Ανταγωνιστικότητα και καινοτομία»	38
Πίνακας 6: Δείκτες άξονα παρακολούθησης «Ενέργεια και κλίμα»	40
Πίνακας 7: Δείκτες άξονα παρακολούθησης «Νερό»	42

Λίστα Σχημάτων

Σχήμα 1: Ενωσιακό Πλαίσιο Παρακολούθησης Κυκλικής Οικονομίας.....	11
Σχήμα 2: Εθνικό Πλαίσιο Παρακολούθησης Κυκλικής Οικονομίας.....	14



1. Εισαγωγή

Το ολοκληρωμένο έργο «LIFE-IP CEI Greece - Circular Economy Implementation in Greece», το οποίο συγχρηματοδοτείται από το πρόγραμμα LIFE της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το Πράσινο Ταμείο και ίδιους πόρους των εταίρων, αποτελεί ένα από τα πλέον σημαντικά έργα για την Ελλάδα και ιδιαίτερα στον τομέα των αποβλήτων. Φιλοδοξεί να συμβάλει καθοριστικά στην εφαρμογή του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων, του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων και του επιχειρησιακού σχεδίου της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία. Με το έργο αναδεικνύεται μια νέα αντίληψη στον τομέα των αποβλήτων στη βάση των αρχών της κυκλικής οικονομίας, υιοθετώντας πρακτικές και αλλαγή συμπεριφοράς για την αύξηση του κύκλου ζωής των προϊόντων, την μετατροπή των αποβλήτων σε πόρους και την αποτελεσματική εφαρμογή της νέας νομοθετικής δέσμης μέτρων της ΕΕ για τα απόβλητα. Οι ειδικότεροι στόχοι του έργου είναι:

- Ανάπτυξη πιλοτικών δράσεων σε εννέα δήμους και μία περιφέρεια για την προώθηση της πρακτικής εφαρμογής της ιεράρχησης των αποβλήτων:
 - συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης αποβλήτων στη βάση των αρχών κυκλικής οικονομίας σε πέντε νησιωτικούς και ένα ορεινό δήμο
 - ολοκληρωμένα πράσινα σημεία για τη χωριστή συλλογή καθώς και την επαναχρησιμοποίηση ή προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση σε δύο αστικούς δήμους
 - εφαρμογή σε πλήρη κλίμακα της διαχείρισης επικίνδυνων οικιακών αποβλήτων σε ένα αστικό δήμο και μία περιφέρεια
 - εφαρμογή σε πλήρη κλίμακα του οικονομικού εργαλείου «Πληρώνω-Όσο-Πετάω» σε ένα αστικό δήμο
- Εφαρμογή δράσεων για την προώθηση της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων και ανάπτυξη τοπικών/ περιφερειακών συμμαχιών για την κυκλική διαχείριση αποβλήτων του τομέα αγροδιατροφής
- Ενίσχυση της χρήσης οικονομικών εργαλείων και ανάπτυξη προτύπων για δευτερογενή υλικά για την υποστήριξη της εφαρμογής της κυκλικής οικονομίας
- Δημιουργία γνωσιακής βάσης για την παρακολούθηση της κυκλικής οικονομίας, ιδίως στον τομέα αποβλήτων
- Ευαισθητοποίηση εμπλεκόμενων φορέων και ευρύτερου κοινού σχετικά με την έννοια της κυκλικής οικονομίας και τη σύνδεσή της με τον τομέα αποβλήτων
- Κινητοποίηση συμπληρωματικών πηγών χρηματοδότησης για την υποστήριξη της αποτελεσματικής εφαρμογής του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων
- Διάχυση αποτελεσμάτων του έργου και υποστήριξη εφαρμογής και αναπαραγωγής τους σε άλλες περιοχές

Το έργο συντονίζεται από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ) και υλοποιείται σε συνεργασία με 18 εταίρους: το Πράσινο Ταμείο, τον Οργανισμό Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής (ΟΦΥΠΕΚΑ), τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης (ΕΟΑΝ), το Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, τον Δήμο Αθηναίων, τον Δήμο Θεσσαλονίκης, τον Δήμο Αλοννήσου, τον Δήμο Πάρου, τον Δήμο Αντιπάρου, τον Δήμο Τήνου, τον Δήμο Θήρας, τον Δήμο Ναυπακτίας, τον Δήμο Βάρης-Βούλας-Βουλιαγμένης, τη Διαχείριση Απορριμμάτων Δυτικής Μακεδονίας Α.Ε. -ΔΙΑΔΥΜΑ, το Δίκτυο Αειφόρων Νήσων Δάφνη, την Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης (ΟΕΑ), την Terra Nova Περιβαλλοντική Τεχνική Συμβουλευτική Ε.Π.Ε., και τον Ελληνικό Οργανισμό Τυποποίησης (ΕΛΟΤ).



Το έργο έχει συνολική διάρκεια 8 έτη και υλοποιείται σε τέσσερις φάσεις, μέσω πέντε δεσμών δράσεων: τις προπαρασκευαστικές δράσεις (Α), τις δράσεις υλοποίησης (C), τις δράσεις παρακολούθησης των επιπτώσεων του έργου (D), τις δράσεις ευαισθητοποίησης & διάχυσης των αποτελεσμάτων του έργου (E) και τις δράσεις διαχείρισης και παρακολούθησης της προόδου του έργου (F).

Το παρόν παραδοτέο εντάσσεται στην προπαρασκευαστική δράση D1 «*Ανάπτυξη δεικτών Κυκλικής Οικονομίας σε εθνικό επίπεδο και για βασικούς οικονομικούς τομείς καθώς και αξιακές αλυσίδες*», η οποία έχει αντικείμενο την ανάπτυξη των απαραίτητων δεικτών μέτρησης για την παρακολούθηση της εφαρμογής της κυκλικής οικονομίας στην Ελλάδα και τον σχεδιασμό του Παρατηρητηρίου για την Κυκλική Οικονομία, το οποίο θα δύναται να παρακολουθεί σε συστηματική βάση την εφαρμογή των εθνικών πολιτικών και στόχων που έχουν συνάφεια με τη μετάβαση από το γραμμικό μοντέλο παραγωγής και κατανάλωσης στην κυκλική οικονομία στη χώρα μας.

Το παρόν παραδοτέο αποτελεί την έκθεση δεικτών, μεθοδολογιών και πρωτοκόλλων/πηγών συλλογής δεδομένων για την παρακολούθηση της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα.



2. Ενωσιακό πλαίσιο αναφοράς

Η μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία εντάσσεται στη νέα αναπτυξιακή στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως αυτή εκφράζεται με την Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (COM(2019)640), που αποσκοπεί στον μετασχηματισμό της ΕΕ σε μια δίκαιη και ευημερούσα κοινωνία που διαθέτει μια οικονομία σύγχρονη, ανταγωνιστική και αποδοτική ως προς τη χρήση των πόρων, στην οποία ως το 2050 έχουν μηδενιστεί οι καθαρές εκπομπές αερίων θερμοκηπίου και όπου η οικονομική ανάπτυξη έχει αποσυνδεθεί από τη χρήση των πόρων.

Η κυκλική οικονομία υφίσταται πλέον ως όρος στον κανονισμό (ΕΕ) 2020/852 σχετικά με την θέσπιση πλαισίου για τη διευκόλυνση των βιώσιμων επενδύσεων, και συγκεκριμένα ορίζεται ως «το οικονομικό σύστημα στο οποίο διατηρείται η αξία των προϊόντων, των υλικών και άλλων πόρων στην οικονομία για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα με την ενίσχυση της αποτελεσματικής χρήσης τους στην παραγωγή και κατανάλωση, μειώνοντας με αυτόν τον τρόπο τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο της χρήσης τους, και με την ελαχιστοποίηση της παραγωγής αποβλήτων και της περιεκτικότητας σε επικίνδυνες ουσίες σε όλα τα στάδια του κύκλου ζωής τους, μεταξύ άλλων μέσω της εφαρμογής της ιεράρχησης των αποβλήτων».

Στο πλαίσιο της υλοποίησης των στόχων της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας, τον Μάρτιο 2020 επικαιροποιήθηκε το σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία (COM(2020)98), το οποίο παρουσιάζει νέες πρωτοβουλίες για όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής των προϊόντων, προκειμένου να εκσυγχρονίσει και να μετασχηματίσει την οικονομία, προστατεύοντας παράλληλα το περιβάλλον. Το εν λόγω σχέδιο υπαγορεύεται από τη φιλοδοξία δημιουργίας βιώσιμων προϊόντων που διαρκούν στον χρόνο, καθώς και της παροχής της δυνατότητας στους πολίτες να συμμετέχουν πλήρως στην κυκλική οικονομία και να επωφελούνται από τις θετικές αλλαγές που φέρνει αυτή, με ιδιαίτερη έμφαση σε τομείς που χαρακτηρίζονται από ένταση πόρων, όπως τα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα, οι κατασκευές, τα ηλεκτρονικά και τα πλαστικά. Μάλιστα ενώ το αρχικό σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία του 2015 (COM/2015/0614) επικεντρώθηκε στην ανακυκλωσιμότητα των προϊόντων, το νέο σχέδιο δίνει έμφαση στις προληπτικές δράσεις που πρέπει να αναληφθούν για τον περιορισμό της παραγωγής αποβλήτων.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η παρακολούθηση της προόδου μετάβασης προς μια πιο κυκλική οικονομία είναι καίριας σημασίας ώστε να αποτιμηθεί η επάρκεια και η αποτελεσματικότητα των συναφών πολιτικών και δράσεων σε ενωσιακό επίπεδο και επίπεδο κρατών μελών, αλλά και να εξεταστούν οι δυνατότητες επαναπροσδιορισμού των προτεραιοτήτων για την επίτευξη του μακροπρόθεσμου στόχου της κυκλικής οικονομίας, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δεσμεύτηκε στο αρχικό σχέδιο δράσης και θέσπισε τον Ιανουάριο 2018 πλαίσιο παρακολούθησης για την κυκλική οικονομία, το οποίο φιλοξενείται στον δικτυακό τόπο της Eurostat* και επικαιροποιείται σε ετήσια βάση.

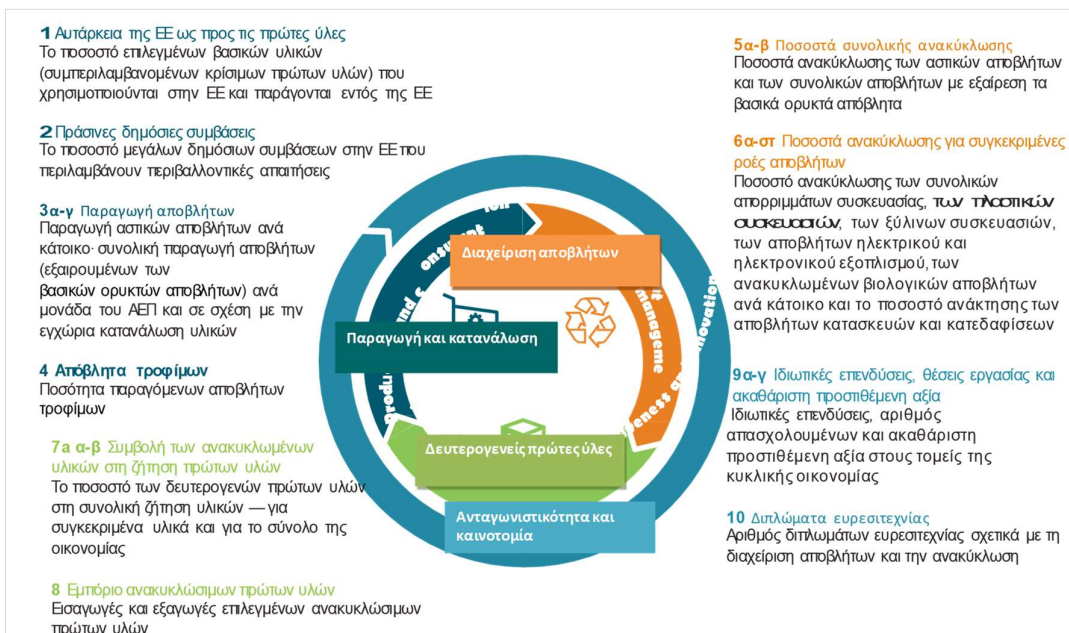
Το πλαίσιο αυτό περιλαμβάνει μια δέσμη δεικτών που αποτυπώνουν τα κύρια στοιχεία της κυκλικής οικονομίας σε όλα τα στάδια του κύκλου ζωής των πόρων, των προϊόντων και υπηρεσιών, όπως τον κύκλο ζωής των προϊόντων και των υλικών, τους τομείς προτεραιότητας, καθώς και τον αντίκτυπο στην ανταγωνιστικότητα, την καινοτομία και την απασχόληση. Ειδικότερα, έχουν αναπτυχθεί 10 θεματικές ομάδες δεικτών οι οποίες κατατάσσονται σε τέσσερες πτυχές της κυκλικής οικονομίας, που συνιστούν και τους άξονες παρακολούθησης της προόδου εφαρμογής της κυκλικής οικονομίας:

- 1) παραγωγή και κατανάλωση,
- 2) διαχείριση αποβλήτων,
- 3) δευτερογενείς πρώτες ύλες και
- 4) ανταγωνιστικότητα και καινοτομία.

* <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/indicators/monitoring-framework>

Αυτή η κατάταξη ακολουθεί, σε γενικές γραμμές, τη λογική και τη δομή του αρχικού σχεδίου δράσης για την κυκλική οικονομία.

Το πλαίσιο στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στα υφιστάμενα στατιστικά δεδομένα που παρέχουν τα κράτη μέλη στη Eurostat, αξιοποιώντας βασικά στατιστικά μεγέθη που παρακολουθούνται σε επίπεδο ΕΕ (πχ για τη διαχείριση των αποβλήτων), αλλά και υπολογίζοντας σύνθετους δείκτες για την παρακολούθηση στοιχείων της κυκλικής οικονομίας, όπως η αποσύνδεση της οικονομικής ανάπτυξης από την κατανάλωση πόρων ή η αποσύνδεση της κατανάλωσης από την παραγωγή αποβλήτων. Κάθε δείκτης συνοδεύεται από έγγραφο σχετικά με τις μεθοδολογία ανάπτυξης των δεικτών, τις πηγές δεδομένων, τους ορισμούς και τα πρότυπα δημοσίευσης. Σημειώνεται ότι για ορισμένους δείκτες βρίσκονται σε εξέλιξη οι εργασίες ανάπτυξης κατάλληλης μεθοδολογίας υπολογισμού (πράσινες δημόσιες συμβάσεις) και συλλογής δεδομένων (απόβλητα τροφίμων), με στόχο τη δημοσίευση των δεδομένων τα προσεχή έτη.



Πηγή: Ανακοίνωση COM(2018)29

Σχήμα 1: Ενωσιακό Πλαίσιο Παρακολούθησης Κυκλικής Οικονομίας

Με το νέο σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία προβλέπεται η επικαιροποίηση του πλαισίου παρακολούθησης, ώστε να αποτυπωθούν οι νέες πολιτικές προτεραιότητες της ΕΕ. Οι νέοι δείκτες θα βασίζονται όσο το δυνατόν περισσότερο στα υφιστάμενα στατιστικά δεδομένα των κρατών μελών, και επιπλέον θα λάβουν υπόψη τους τομείς εστίασης του νέου σχεδίου, καθώς και τις διασυνδέσεις μεταξύ της κυκλικότητας, της κλιματικής ουδετερότητας και της στρατηγικής μηδενικής ρύπανσης. Παράλληλα, προβλέπεται να αναπτυχθούν πρόσθετοι δείκτες για τη χρήση πόρων, συμπεριλαμβανομένων δεικτών αναφορικά με το αποτύπωμα κατανάλωσης (consumption footprint) και το αποτύπωμα υλικού (material footprint).

Η Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής μαζί με τη Eurostat, σε συνεργασία με άλλες υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Περιβάλλοντος, έχουν αναλάβει την επικαιροποίηση του πλαισίου, η οποία βρίσκεται σε εξέλιξη και κατόπιν διαβούλευσης με τις στατιστικές υπηρεσίες και τις αρμόδιες αρχές των κρατών μελών αναμένεται να οριστικοποιηθεί έως το τέλος του 2021, λαμβάνοντας επιπλέον υπόψη τις απόψεις άλλων φορέων της ΕΕ.



Σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξετάζει την πιθανή προσθήκη μιας νέας οριζόντιας πτυχής σχετικά με την παγκόσμια αειφορία και ανθεκτικότητα (global sustainability and resilience), η οποία θα αποτυπώνει τη συμβολή της κυκλικότητας στην κλιματική ουδετερότητα και τη μηδενική ρύπανση για την αύξηση της πράσινης και γεωπολιτικής ανθεκτικότητας της ΕΕ καθώς και της ευθύνης για τη δευτερογενή κατανάλωση στην ΕΕ (δηλ. παραγωγή εκτός ΕΕ που προκαλείται από την τελική ζήτηση στην ΕΕ).

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξετάζει το ενδεχόμενο να συμπεριλάβει νέους δείκτες που θα αποτυπώνουν τις νέες προτεραιότητες του σχεδίου δράσης, λαμβάνοντας υπόψη τη συνάφεια, την αποδοχή, την αξιοπιστία, την ευχρηστία και την αντιπροσωπευτικότητα, αλλά και τον περιορισμό κατά το δυνατόν της διοικητικής επιβάρυνσης μέσω της αξιοποίησης κατά προτεραιότητα των υφιστάμενων επίσημων δεδομένων. Ειδικότερα, οι πιθανοί νέοι δείκτες θα έχουν ως στόχο:

- Τη βελτίωση της αποτύπωσης της πτυχής «Παραγωγή και Κατανάλωση» για την παρακολούθηση της χρήσης λιγότερων υλικών στην οικονομία (πχ. μέσω των δεικτών DMC, παραγωγικότητα πόρων, αποτύπωμα υλικού και παραγωγή ρευμάτων αποβλήτων) και τη μετάβαση προς μη τοξικά υλικά και ανακύκλωση υψηλής ποιότητας (πχ μέσω του δείκτη κατανάλωσης τοξικών χημικών).
- Τη βελτίωση της αποτύπωσης της πτυχής «Ανταγωνιστικότητα και καινοτομίας» για την παρακολούθηση και άλλων στοιχείων της οικο-καινοτομίας πλέον των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας (μέσω του δείκτη eco-innovation index).
- Αποτύπωση της πτυχής «Ανθεκτικότητα και παγκόσμια αειφορία» με πιθανούς δείκτες την εξάρτηση από εισαγωγές υλικών, το αποτύπωμα κατανάλωσης και η σύνδεση με την κυκλική ουδετερότητα και τη μηδενική ρύπανση.



3. Καθορισμός εθνικού πλαισίου παρακολούθησης

Η ανάπτυξη εθνικών δεικτών για την παρακολούθηση της προόδου μετάβασης προς μια κυκλική οικονομία στη χώρα αποτελεί έναν από τους κύριους στόχους της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία που υιοθετήθηκε τον Δεκέμβριο 2018, και όπως αυτός εξειδικεύτηκε στο επιχειρησιακό της σκέλος μέσω δύο δράσεων: την ανάπτυξη εθνικών δεικτών (δράση 1.8) και τη σύσταση παρατηρητηρίου κυκλικής οικονομίας (δράση 4.3) για τη συστηματική αξιολόγηση της πορείας εφαρμογής της κυκλικής οικονομίας στην Ελλάδα. Οι δράσεις αυτές, που υλοποιούνται στο πλαίσιο του έργου, ενσωματώνονται πλέον στις οριζόντιες δράσεις του νέου Σχεδίου Δράσης για την Κυκλική Οικονομία για την περίοδο 2021-2025 (O5 & O2 αντίστοιχα), το οποίο εναρμονίζεται με τους στόχους και τις δεσμεύσεις του νέου σχεδίου δράσης της ΕΕ για την κυκλική οικονομία μετά το 2020 και είναι συμβατό με τις συνοδευτικές ευρωπαϊκές οδηγίες, όπως αυτές έχουν μεταφερθεί στο εθνικό δίκαιο και αποτέλεσαν το νομοθετικό πλαίσιο αναφοράς κατά την αναθεώρηση του εθνικού σχεδίου διαχείρισης και του εθνικού προγράμματος πρόληψης για τα απόβλητα. Επιπλέον, οι δείκτες αυτοί θα χρησιμοποιηθούν για την παρακολούθηση της προόδου εφαρμογής του ίδιου του νέου Εθνικού Σχεδίου Δράσης.

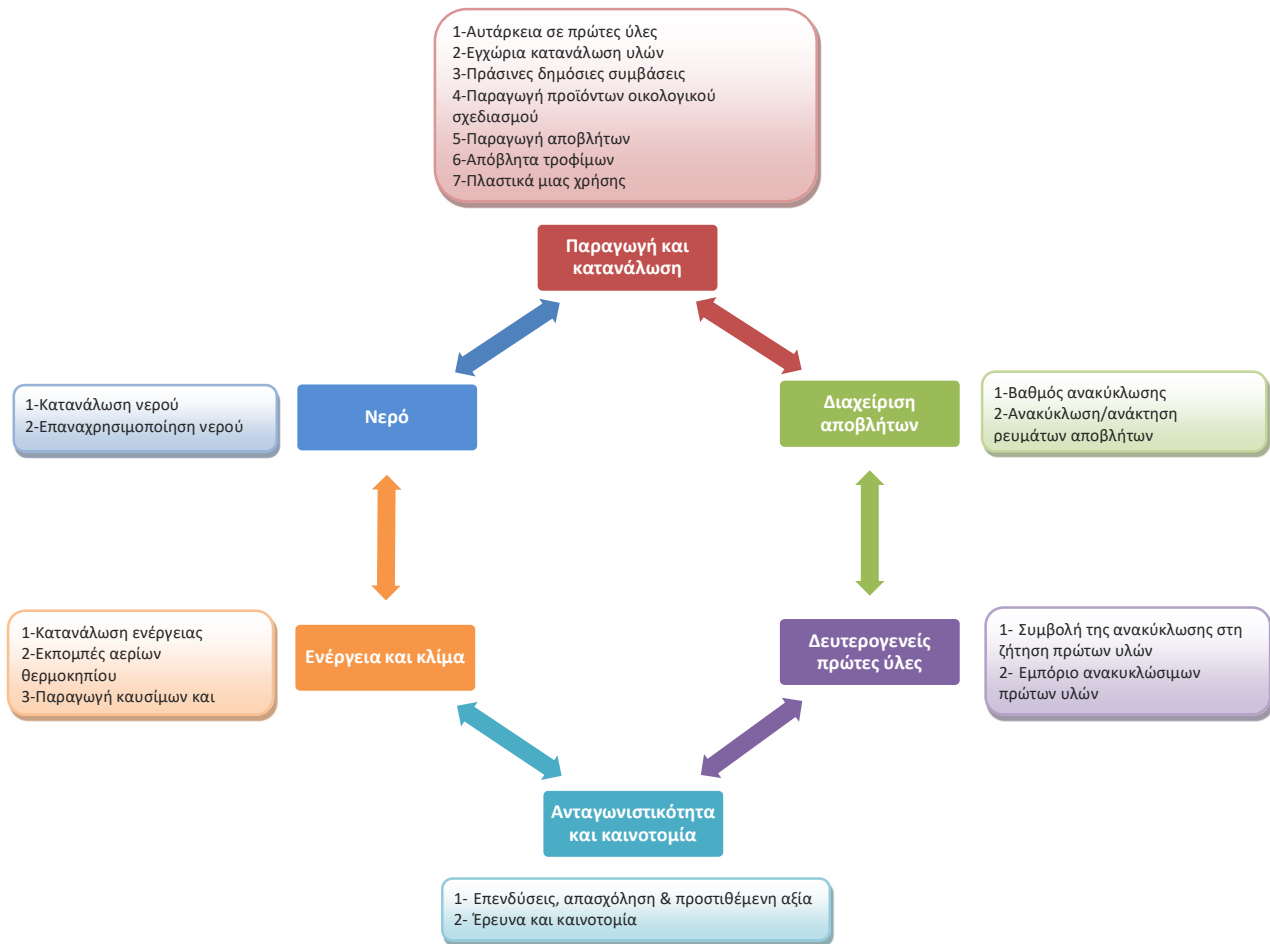
Ειδικότερα, ως βάση αναφοράς για τον καθορισμό του εθνικού πλαισίου παρακολούθησης της κυκλικής οικονομίας λαμβάνονται:

- Το υφιστάμενο Πλαίσιο Παρακολούθησης της ΕΕ για την Κυκλική Οικονομία, το οποίο περιλαμβάνει τα κύρια στοιχεία της κυκλικής οικονομίας και δομείται σε τέσσερις (4) πτυχές παρακολούθησης και συνολικά δέκα (10) θεματικές δέσμες δεικτών, όπως αναλυτικά παρουσιάζεται στην ανακοίνωση της ΕΕ (COM(2018) 29).
- Η επικείμενη αναθεώρηση του πλαισίου παρακολούθησης της ΕΕ, που δρομολογείται να ολοκληρωθεί έως το τέλος του 2021, για την παρακολούθηση του νέου σχεδίου δράσης της ΕΕ για την κυκλική οικονομία μετά το 2020, στο οποίο αποτυπώνονται πρόσθετες θεματικές, όπως η σύνδεση της κυκλικής οικονομίας με την κλιματική ουδετερότητα, και επικεντρώνεται σε στοχευμένους τομείς που υπάρχει μεγάλο δυνητικό κυκλικότητας.
- Η Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία και το νέο επιχειρησιακό της σχέδιο δράσης για την περίοδο 2021-2025, το οποίο εγκρίθηκε τον Νοέμβριο 2021 από το Υπουργικό Συμβούλιο, και οι άξονες δράσης του οποίου είναι σε συμφωνία με τις πτυχές παρακολούθησης της κυκλικής οικονομίας στην ΕΕ.

Καθότι οι θεματικές παρακολούθησης που άπτονται της κυκλικής οικονομίας θα πρέπει να έχουν συνάφεια με την πολιτική για την κυκλική οικονομία στη χώρα μας, η οποία απορρέει κατά βάση από το θεσμικό πλαίσιο της ΕΕ, όπως αποτυπώνεται και στο νέο σχέδιο δράσης για την περίοδο 2021-2025, και λαμβάνοντας υπόψη ότι η εθνική πολιτική για το κλίμα και την ενέργεια που στοχεύει στην κλιματική ουδετερότητα συνδέεται στενά με την κυκλική οικονομία, ενώ το νερό αποτελεί τομεακή πολιτική προτεραιότητας με διακριτά χαρακτηριστικά στο πλαίσιο της βιώσιμης διαχείρισης πόρων, υιοθετούνται έξι (6) άξονες-θεματικές παρακολούθησης που στοιχειοθετούν το προτεινόμενο εθνικό πλαίσιο παρακολούθησης της κυκλικής οικονομίας:

- ✓ Παραγωγή και κατανάλωση
- ✓ Διαχείριση αποβλήτων
- ✓ Δευτερογενείς πρώτες ύλες
- ✓ Ανταγωνιστικότητα και καινοτομία
- ✓ Ενέργεια και κλίμα
- ✓ Νερό

Για κάθε άξονα – θεματική παρακολούθησης επιλέγονται δείκτες που συνδέονται με τις εθνικές πολιτικές και στόχους, όπως απορρέονται από την εθνική στρατηγική για την κυκλική οικονομία και το επιχειρησιακό της σχέδιο, το εθνικό νομοθετικό πλαίσιο (πχ. νόμος πλαίσιο για τα απόβλητα, νόμος για τα πλαστικά μιας χρήσης, νομοθεσία για την εναλλακτική διαχείριση αποβλήτων), αλλά και τα εθνικά σχέδια και προγράμματα που συμβάλλουν στην εφαρμογή της κυκλικής οικονομίας στη χώρα, όπως το εθνικό σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων, το εθνικό πρόγραμμα πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, το εθνικό σχέδιο για τις πράσινες δημόσιες συμβάσεις, και το εθνικό σχέδιο για την ενέργεια και το κλίμα. Πλέον των δεικτών του πλαισίου της ΕΕ, διερευνήθηκε η σκοπιμότητα προσθήκης, όπου αυτό είναι εφικτό, δεικτών που διευρύνουν / εμπλουτίζουν θεματικά (πχ. επαναχρησιμοποίηση) ή ειδικά (πχ. τομεακά) την παρακολούθηση της εφαρμογής των εθνικών πολιτικών και μέτρων, λαμβάνοντας ιδιαίτερα υπόψη την ανάγκη παρακολούθησης της πορείας εφαρμογής της μετάβασης προς μια κυκλική οικονομία για τα βασικά προϊόντα που πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά προτεραιότητα. όπως είναι, πλέον του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την Κυκλική Οικονομία 2021-2025



Σχήμα 2: Εθνικό Πλαίσιο Παρακολούθησης Κυκλικής Οικονομίας

Κατά τη διερεύνηση και τον καθορισμό των δεικτών, κατόπιν της εξέτασης της σκοπιμότητας και της συνάφειας με τις πολιτικές που δύνανται να εξυπηρετούν οι δείκτες, εξετάστηκε και αξιολογήθηκε η διαθεσιμότητα αξιόπιστων και κοινά αποδεκτών δεδομένων, είτε από υφιστάμενα στατιστικά δεδομένα είτε από άλλες επίσημες πηγές πληροφόρησης.



Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθεται εποπτικά το προτεινόμενο εθνικό πλαίσιο παρακολούθησης, στο οποίο για κάθε άξονα -θεματική παρακολούθησης παρατίθενται οι προτεινόμενες ομάδες δεικτών με το αντικείμενο παρακολούθησης και τις πολιτικές που εξυπηρετούν.

Πίνακας 1: Βασικά στοιχεία Εθνικού Πλαισίου Παρακολούθησης Κυκλικής Οικονομίας

Άξονας I	Παραγωγή και κατανάλωση
Ομάδα δεικτών 1	Αυτάρκεια σε πρώτες ύλες
Αντικείμενο παρακολούθησης	Μείωση εισαγωγής και εγχώριας εκμετάλλευσης παρθένων πρώτων υλών μέσω της υποκατάστασης υλών με δευτερογενείς πρώτες ύλες ή ύλες μη κρίσιμης σημασίας και της βιώσιμης /κυκλικής παραγωγής προϊόντων (συμβάλλοντας στην αποδοτική χρήση των πόρων). Παράλληλα συμβολή στην ασφάλεια εφοδιασμού και περιορισμού εξάρτησης σε πρώτες ύλες ιδιαίτερης σημασίας για τη χώρα.
Σύνδεση με εθνική πολιτική και στόχους	<p>Η αυτάρκεια σε πρώτες ύλες συνδέεται με τον άξονα πολιτικής της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία σχετικά με τη βιώσιμη διαχείριση των πόρων. Στο νέο επιχειρησιακό της σχέδιο για την περίοδο 2021-2025 προωθούνται δράσεις για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας ως προς τις πρώτες ύλες κρίσιμης σημασίας και την παραγωγή προϊόντων με μειωμένη εξάρτηση από πρωτογενείς κρίσιμες πρώτες ύλες.</p> <p>Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιώσιμη και Δίκαιη Ανάπτυξη με ορίζοντα το 2030 αναγνωρίζει ότι οι ορυκτές πρώτες ύλες και τα ενεργειακά ορυκτά αποτελούν αδιαμφισβήτητο μέρος του εθνικού πλούτου της χώρας και θέτει στόχο την μείωση της εξάρτησης από τις εισαγωγές ορυκτών πρώτων υλών. Προωθώντας τη μετάβαση προς την κυκλική οικονομία, υιοθετεί τις προβλέψεις της οικείας Εθνικής Στρατηγικής και μεταξύ άλλων αναφέρεται στις δευτερογενείς πρώτες ύλες και την ενθάρρυνση της συμμετοχής των επιχειρήσεων σε βιώσιμες πρακτικές. Αν και δίνεται έμφαση στα ενεργειακά ορυκτά, δεν τίθενται συγκεκριμένοι στόχοι για τα είδη πρώτων υλών κρίσιμης ή στρατηγικής σημασίας.</p>
Ομάδα δεικτών 2	Εγχώρια κατανάλωση υλών
Αντικείμενο παρακολούθησης	Αποδοτική χρήση των πόρων που προάγει τη βιώσιμη κατανάλωση για τη μετάβαση σε μια πιο παραγωγική οικονομία με χαμηλότερη ένταση πόρων και μηδενικές εκπομπές ανθρακούχων εκπομπών.
Σύνδεση με εθνική πολιτική και στόχους	<p>Η αποδοτική χρήση των πόρων και η αποσύνδεση της οικονομίας από την κατανάλωση υλών εντάσσεται στην πολιτική της βιώσιμης κατανάλωσης που εκφράζεται μέσω της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία, για την εφαρμογή της οποίας το νέο επιχειρησιακό της σχέδιο 2021-2025 προβλέπει σειρά δράσεων (πχ κίνητρα για τη βιώσιμη κατανάλωση, δράσεις για λιγότερα απόβλητα με μεγαλύτερη αξία και οριζόντιες δράσεις).</p> <p>Η πολιτική προς μια αποδοτική χρήση των υλικών πόρων ενισχύεται τομεακά από τις δράσεις και τα μέτρα που προβλέπονται στα εθνικά σχέδια για τα απόβλητα</p>



	(πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, ενίσχυση ανακύκλωσης, προώθηση δευτερογενών πρώτων υλών) και την ενέργεια (αύξηση μεριδίου ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ενέργειας, βελτίωση ενεργειακής απόδοσης).
Ομάδα δεικτών 3	Πράσινες δημόσιες συμβάσεις
Αντικείμενο παρακολούθησης	Εφαρμογή πράσινων κριτηρίων στις δημόσιες συμβάσεις για την αποδοτική χρήση πόρων και ενέργειας, την τόνωση της ζήτησης δευτερογενών πρώτων υλών και της προαγωγής του κυκλικού σχεδιασμού προϊόντων.
Σύνδεση με εθνική πολιτική και στόχους	<p>Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιώσιμη και Δίκαιη Ανάπτυξη με ορίζοντα το 2030 αναγνωρίζει ότι οι πράσινες δημόσιες συμβάσεις είναι εργαλείο για την προώθηση της κυκλικής οικονομίας και την αναγκαιότητα διαμόρφωσης εθνικού σχεδίου δράσης. Στο πλαίσιο της βιώσιμης κατανάλωσης, το νέο επιχειρησιακό σχέδιο της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία 2021-2025 θέτει ως δράση την θεσμοθέτηση υποχρεωτικών κριτηρίων για τις πράσινες δημόσιες συμβάσεις και των σχετικών στόχων. Σε συμφωνία με την Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία, το Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων 2021-2030, στα οριζόντια μέτρα ευρείας εφαρμογής περιλαμβάνει την προώθηση και υιοθέτηση των Πράσινων Δημόσιων Συμβάσεων σε σημαντικούς τομείς της οικονομίας.</p> <p>Το Φεβρουάριο 2021 θεσμοθετήθηκε το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις, το οποίο προωθεί τη σύναψη πράσινων συμβάσεων στη δημόσια διοίκηση σε 15 ομάδες προϊόντων/υπηρεσιών, που επιλέχθηκαν λαμβάνοντας υπόψη τον δημοσιονομικό αντίκτυπο, τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις και το δυναμικό επίδρασης στην αγορά, εκ των οποίων οι 8 έχουν δεσμευτική εφαρμογή. Για τις επιλεχθείσες ομάδες προϊόντων τίθενται ποσοτικοί στόχοι ανά κατηγορία φορέων έως το 2023, οι οποίοι θα επικαιροποιούνται κάθε τρία χρόνια.</p>
Ομάδα δεικτών 4	Παραγωγή προϊόντων οικολογικού σχεδιασμού
Αντικείμενο παρακολούθησης	Βιώσιμη παραγωγή μέσω της προώθησης της παραγωγής προϊόντων οικολογικού σχεδιασμού
Σύνδεση με εθνική πολιτική και στόχους	<p>Στο πλαίσιο της βιώσιμης παραγωγής και τον μετασχηματισμό της παραγωγικής βάσης το νέο επιχειρησιακό σχέδιο της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία 2021-2025 προβλέπει τη θέσπιση κινήτρων για το σχεδιασμό και παραγωγή κυκλικών προϊόντων με έμφαση στον οικολογικό σχεδιασμό, όπως προϊόντα με πιστοποίηση ecolabel.</p> <p>Επιπλέον, με το νέο Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων 2021-2030 τίθεται ως γενικός στόχος η ενθάρρυνση της ανάπτυξης του οικολογικού σχεδιασμού και προωθείται σε ρεύματα προτεραιότητας το οικολογικό σήμα EU-Ecolabel, όπως στα κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα.</p>



Ομάδα δεικτών 5	Παραγωγή Αποβλήτων
Αντικείμενο παρακολούθησης	Μείωση της παραγωγής αποβλήτων από νοικοκυριά και οικονομικές δραστηριότητες, αποσυνδέοντας την παραγωγή τους από την οικονομική ανάπτυξη, κατ' εφαρμογή της ιεράρχησης αποβλήτων και του απώτερου στόχου της αύξησης του κύκλου ζωής των προϊόντων, υλικών και πόρων.
Σύνδεση με εθνική πολιτική και στόχους	Η εθνική πολιτική για τα απόβλητα, η οποία εκφράζεται κυρίως μέσω του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων 2020-2030 και του Εθνικού Προγράμματος Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων 2021-2030, θέτει ως στρατηγικό στόχο την ιεράρχηση των αποβλήτων, με προτεραιότητα την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων, κατ' εφαρμογή της ενωσιακής και εθνικής νομοθεσίας για τα απόβλητα. Ο στρατηγικός αυτός στόχος ενισχύεται μέσω της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία και το νέο επιχειρησιακό της σχέδιο 2021-2025, που προωθεί τη βιώσιμη παραγωγή και κατανάλωση. Αν και δεν τίθεται συνολικός ποσοτικός στόχος, τα εθνικά σχέδια προβλέπουν σειρά δράσεων για την υποστήριξη της μείωσης παραγωγής αποβλήτων, επικεντρώνοντας στα αστικού τύπου απόβλητα και οι τομείς με υψηλό δυναμικό κυκλικότητας που πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά προτεραιότητα. Επιπλέον, κατ' εφαρμογή της αναθεωρημένης οδηγίας πλαίσιο για τα απόβλητα, θα πρέπει να ληφθούν μέτρα για τη μείωση σε διαδικασίες που συνδέονται με τη βιομηχανική παραγωγή και τη μεταποίηση, λαμβάνοντας υπόψη τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές.
Ομάδα δεικτών 6	Απόβλητα Τροφίμων
Αντικείμενο παρακολούθησης	Μείωση της δημιουργίας αποβλήτων τροφίμων από την πρωτογενή παραγωγή έως την τελική κατανάλωση, συμβάλλοντας στην επίτευξη του Στόχου Βιώσιμης Ανάπτυξης 12.3 και επιτυγχάνοντας τον στόχο του νέου νόμου πλαίσιο για τα απόβλητα.
Σύνδεση με εθνική πολιτική και στόχους	Με το νέο Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων 2021-2030 και απώτερο στόχο τη συμβολή στην επίτευξη του Στόχου Βιώσιμης Ανάπτυξης 12.3 των Ηνωμένων Εθνών, τα απόβλητα τροφίμων αποτελούν ρεύμα προτεραιότητας και θεσπίζονται πυλώνες μέτρων για τη μείωσή τους σε εθνικό επίπεδο, προβλέποντας δράσεις που θα εξειδικευτούν στο Ειδικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων Τροφίμων (ειδικό σχέδιο δράσης) που θα υλοποιηθεί στα πλαίσια του έργου. Επιπλέον, τίθεται στόχος μείωσης της κατά κεφαλήν παραγωγής αποβλήτων τροφίμων κατά 30% το 2030 σε σχέση με το 2022 σε επίπεδο λιανικής πώλησης και καταναλωτή, ο οποίος μάλιστα αποτελεί και νομοθετική πρόβλεψη στο νέο Νόμο Πλαίσιο για τα απόβλητα (Ν. 4819/2021), ενώ το νέο επιχειρησιακό σχέδιο της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία για την περίοδο 2021-2025, σε συμφωνία με τα οριζόμενα στη νομοθεσία, θέτει ως μέτρο την παρακολούθηση του εθνικού στόχου μείωσης της παραγωγής τροφίμων.
Ομάδα δεικτών 7	Πλαστικά προϊόντα μιας χρήσης
Αντικείμενο παρακολούθησης	Μείωση της κατανάλωσης πλαστικών προϊόντων μιας χρήσης μέσω της στροφής προς επαναχρησιμοποίησιμα προϊόντα (πολλαπλής χρήσης) καθώς και προϊόντα



	<p>μιας χρήσης που έχουν μικρότερο περιβαλλοντικό αποτύπωμα, ιδίως στο θαλάσσιο περιβάλλον, και έχουν σχεδιαστεί για μια οικονομικά αποδοτική ανακύκλωση.</p>
Σύνδεση με εθνική πολιτική και στόχους	<p>Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων αναγνωρίζει ως μια από τις προτεραιότητες της στρατηγικής για τα απόβλητα τη μείωση της πλαστικής ρύπανσης, ιδίως στο θαλάσσιο περιβάλλον, υιοθετώντας, μεταξύ άλλων, τις επιταγές της Οδηγίας 2019/904/ΕΕ, για τη θεσμοθέτηση περιορισμών και απαιτήσεων για ορισμένα πλαστικά προϊόντα μιας χρήσης με απώτερο στόχο την αλλαγή των τάσεων κατανάλωσης και την μετρήσιμη ποσοτική μείωσή τους και ταυτόχρονα την προώθηση εναλλακτικών βιώσιμων επιλογών επαναχρησιμοποίησης και αντικατάστασης υλικών. Η εν λόγω Οδηγία μεταφέρθηκε στο εθνικό δίκαιο με το Νόμο 4736/2020, στον οποίο θεσπίζεται ποσοτικός στόχος μείωσης κατά 30% το 2022 και 60% το 2026 σε σχέση με το 2022 για δύο είδη προϊόντων πλαστικών μιας χρήσης. Ενα πρόσθετο νομοθετικό εργαλείο προς την κατεύθυνση της μείωσης των πλαστικών μιας χρήσης είναι η ΚΥΑ 180036/952/2017, σε συμμόρφωση με την οδηγία 2015/720/ΕΕ, θέτοντας ποσοτικό στόχο μείωσης για τις λεπτές πλαστικές σακούλες μεταφοράς (90τμχ/κάτοικο).</p> <p>Το νέο Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων θέτει τα πλαστικά μιας χρήσης ως ρεύμα προτεραιότητας, υιοθετώντας τους ποσοτικούς στόχους της νομοθεσίας, και θεσπίζει πυλώνες μέτρων που τις εξειδικεύει σε σειρά δράσεων.</p> <p>Το νέο επιχειρησιακό σχέδιο της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία 2021-2025, σε συμφωνία με την εθνική πολιτική για τα απόβλητα, περιλαμβάνει ομοίως τα πλαστικά προϊόντα μιας χρήσης ως προϊόντα προτεραιότητας και προβλέπει τη διαμόρφωση και υλοποίηση σχεδίου δράσης για την εφαρμογή του οικείου νόμου.</p>
Ομάδα δεικτών 8	Επαναχρησιμοποίηση προϊόντων
Αντικείμενο παρακολούθησης	<p>Ενίσχυση της επαναχρησιμοποίησης προϊόντων που κατ' ελάχιστον προωθούνται από τη νομοθεσία στο πλαίσιο της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων.</p>
Σύνδεση με εθνική πολιτική και στόχους	<p>Η Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία στο πλαίσιο της βιώσιμης κατανάλωσης και της βιώσιμης διαχείρισης των πόρων υιοθετεί το στόχο της ιεράρχησης των αποβλήτων μέσω, μεταξύ άλλων, της επαναχρησιμοποίησης προϊόντων, η οποία αποτελεί εργασία μείωσης των αποβλήτων με σκοπό την αύξηση του κύκλου ζωής των προϊόντων και η οποία ενισχύεται σημαντικά με την αναθεώρηση των οδηγιών για τα απόβλητα, στοχεύοντας σε σειρά προϊόντων αστικού τύπου που τίθενται κατά προτεραιότητα. Σε συμφωνία με τις επιταγές της ενωσιακής νομοθεσίας καθώς και του αναθεωρημένου σχεδίου δράσης της ΕΕ για την κυκλική οικονομία, το νέο επιχειρησιακό σχέδιο της εθνικής στρατηγικής για την περίοδο 2021-2025 ενσωματώνει δράσεις για την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης των προϊόντων. Παράλληλα, το Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων 2021-2030, προβλέπει μέτρα για την ενθάρρυνση της επαναχρησιμοποίησης των προϊόντων που κατ' ελάχιστον θέτει η ενωσιακή νομοθεσία, με δράσεις όπως η δημιουργία δικτύων συλλογής και κέντρων επαναχρησιμοποίησης προϊόντων, η εφαρμογή της διευρυμένης ευθύνης παραγωγού και άλλων μέσων προώθησης, καθώς και η οργάνωση εκστρατειών ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.</p>



Άξονας II	Διαχείριση αποβλήτων
Ομάδα δεικτών 1	Βαθμός ανακύκλωσης
Αντικείμενο παρακολούθησης	Συνολική επίδοση ανακύκλωσης, που αποτελεί την πλέον βασική εργασία διαχείρισης αποβλήτων για την μετατροπή τους σε υλικούς πόρους και την κυκλική χρήση υλικών
Σύνδεση με εθνική πολιτική και στόχους	<p>Η ανακύκλωση, μετατρέποντας τα απόβλητα σε πηγές δευτερογενών πρώτων υλών, είναι καθοριστικής σημασίας για την εφαρμογή της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία, καθώς συμβάλλει στη βιώσιμη διαχείριση των πόρων και την ενίσχυση της κυκλικής επιχειρηματικότητας, που εξειδικεύεται με σειρά δράσεων στο νέο της επιχειρησιακό σχέδιο για την περίοδο 2021-2025.</p> <p>Με το νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, με χρονικό ορίζοντα το 2030, η ανακύκλωση εξακολουθεί να έχει ειδική βαρύτητα στον εθνικό σχεδιασμό του συνόλου των αποβλήτων για την αποδοτική αξιοποίησή τους ως πόρο. Ειδικότερα για τα αστικά απόβλητα το σχέδιο υιοθετεί τους ποσοτικούς στόχους της ενωσιακής νομοθεσίας (προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση 55% το 2025, 60% το 2030 και 65% το 2035), όπως έχει μεταφερθεί στο εθνικό δίκαιο με το νέο νόμο πλαίσιο για τα απόβλητα (Ν.4819/2021), χωρίς να γίνεται χρήση του δικαιώματος αναβολής της προθεσμίας επίτευξής τους, θεωρώντας ότι η υιοθέτησή τους αποτελεί και σημαντικό κίνητρο για τη δρομολόγηση των απαραίτητων δράσεων και έργων. Επιπλέον, δίνει έμφαση στην αποτελεσματική χωριστή συλλογή αστικών αποβλήτων για μια υψηλής ποιότητας ανακύκλωση και τη μεγιστοποίηση της αξίας των ανακυκλώσιμων υλικών.</p>
Ομάδα δεικτών 2	Ανακύκλωση/ανάκτηση ρευμάτων αποβλήτων
Αντικείμενο παρακολούθησης	Επίδοση ανακύκλωσης ή ανάκτησης ρευμάτων αποβλήτων για τα οποία έχουν θεσπιστεί υποχρεωτικοί ποσοτικοί στόχοι που απορρέουν από τη νομοθεσία
Σύνδεση με εθνική πολιτική και στόχους	<p>Η Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία προωθεί τη μεγιστοποίηση της χρήσης δευτερογενών υλικών μέσω της ανακύκλωσης/ανάκτησης των αποβλήτων, θέτοντας στο νέο επιχειρησιακό της σχέδιο ειδικές δράσεις σε βασικά προϊόντα που πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά προτεραιότητα και τα οποία συνδέονται με ρεύματα αποβλήτων για τα οποία υφίστανται υποχρεωτικοί ποσοτικοί στόχοι.</p> <p>Το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων υιοθετεί τους ποσοτικούς στόχους της ενωσιακής και εθνικής νομοθεσίας για το σύνολο των ρευμάτων αποβλήτων, θέτοντας μάλιστα την εμπροσθοβαρή χρονικά υλοποίησή τους σε ορισμένα ρεύματα προκειμένου να θέσει σε άμεση εκκίνηση την υλοποίηση των δράσεων και έργων και να καλύψει χρονικά τη σημαντική υστέρηση της χώρας σε ένα επαρκές δίκτυο υποδομών ανάκτησης, ιδιαίτερα στα αστικού τύπου απόβλητα.</p> <p>Οι πλέον βασικοί στόχοι που έχουν τεθεί είναι:</p> <ul style="list-style-type: none">- Υποχρεωτική χωριστή συλλογή για ανακύκλωση ανακυκλώσιμων υλικών: χαρτί, πλαστικά, γυαλί και μέταλλα έως το 2020 και κλωστοϋφαντουργικά απόβλητα έως το 2023 (νομοθετική υποχρέωση έως το 2024)



<ul style="list-style-type: none">- Υποχρεωτική χωριστή συλλογή για ανακύκλωση βιαποβλήτων έως το 2022 (νομοθετική υποχρέωση έως το 2023)- Υλικά συσκευασίας: ανακύκλωση 65% το 2025 και 70% το 2030, με επιμέρους στόχους για τα ρεύματα αποβλήτων συσκευασιών- Πλαστικές φιάλες έως 3 λίτρων: χωριστή συλλογή για ανακύκλωση 77% το 2025 και 90% το 2029- ΑΕΚΚ: 70% προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και ανάκτηση. Καθιέρωση συστημάτων διαλογής για ξύλο, ανόργανα κλάσματα (σκυρόδεμα, τούβλα, πλακάκια και κεραμικά, πέτρα), μέταλλα, γυαλί, πλαστικά και γύψο.- ΑΗΗΕ: επιμέρους στόχοι για τις 6 κατηγορίες (συλλογή 85% των παραγόμενων ΑΗΗΕ ή 65% του μέσου όρου των ΗΗΕ που διατίθενται στην αγορά τα προηγούμενα 3 έτη)- ΟΤΚΖ: 95% επαναχρησιμοποίηση και ανάκτηση και 85% επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση- Μεταχειρισμένα ελαστικά: 65% ανάκτηση- ΑΗΣΣ: 45% συλλογή των φορητών ΑΗΣΣ και 100% των ΑΗΣΣ οχημάτων και βιομηχανίας, εκ των οποίων ανακύκλωση 65% των Pb και 75% των Ni-Cd συσσωρευτών- Απόβλητα έλαια: 80% αναγέννηση των συλλεγόμενων αποβλήτων ελαίων- Ιλύς αστικού τύπου: 95% ανάκτηση



Άξονας III	Δευτερογενείς πρώτες ύλες
Ομάδα δεικτών 1	Συμβολή της ανακύκλωσης στη ζήτηση πρώτων υλών
Αντικείμενο παρακολούθησης	<p>Αξιοποίηση του δυναμικού των δευτερογενών πρώτων υλών για την αποδοτική χρήση των πόρων, τη μείωση της εξάρτησης σε παρθένες πρώτες ύλες και τη συμβολή στο βιώσιμο εφοδιασμό και εκμετάλλευση της χώρας σε πρώτες ύλες.</p> <p>Η αξιοποίηση ανακυκλώσιμων αποβλήτων αποτελεί πόρος υψηλής δυναμικής αξίας για την εθνική οικονομία και παράλληλα συμβάλλει στον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής και πιέσεων προς το περιβάλλον.</p>
Σύνδεση με εθνική πολιτική και στόχους	<p>Η εισαγωγή των δευτερογενών πρώτων υλών στην εγχώρια παραγωγή αποτελεί στόχο της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία, η οποία εκφράζεται στο νέο της επιχειρησιακό σχέδιο 2021-2025 μέσω σειράς δράσεων για την προώθηση της παραγωγής περισσότερο κυκλικών προϊόντων και προϊόντων που περιέχουν δευτερογενείς πρώτες ύλες, την ανάπτυξη της βιομηχανικής συμβίωσης και προώθησης της κυκλικότητας στην παραγωγή, την ανάπτυξη της βιοοικονομίας, τον προσδιορισμό προδιαγραφών και απαιτήσεων για δευτερογενή υλικά και βιώσιμα προϊόντα, την ανάπτυξη κριτηρίων αποχαρκτηρισμού των αποβλήτων, την προτυποποίηση διεργασιών επεξεργασίας και προετοιμασίας για την ανακύκλωση αποβλήτων, καθώς και την ανάπτυξη αγορών δευτερογενών υλικών και καυσίμων.</p> <p>Σε συμφωνία με την Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία, το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων 2020-2030, αναγνωρίζοντας τα ανακυκλώσιμα / ανακτήσιμα απόβλητα ως πόρο, θέτει δράσεις και μέτρα για την εφαρμογή της ανακύκλωσης και ανάκτησης αποβλήτων και την επίτευξη των ποσοτικών στόχων που απορρέουν από την ενωσιακή και εθνική νομοθεσία για τα απόβλητα.</p>
Ομάδα δεικτών 2	Εμπόριο ανακυκλώσιμων πρώτων υλών
Αντικείμενο παρακολούθησης	<p>Ανάπτυξη αγορών δευτερογενών πρώτων υλών σε χώρες εντός και εκτός ΕΕ για τη μεγιστοποίηση της αξιοποίησης του δυναμικού των παραγόμενων δευτερογενών πρώτων υλών</p>
Σύνδεση με εθνική πολιτική και στόχους	<p>Για την προώθηση της βιώσιμης διαχείρισης των πόρων και της ενίσχυσης της κυκλικής επιχειρηματικότητας που αποτελούν άξονες πολιτικής της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία, είναι σημαντική η ανάπτυξη του εμπορίου σε αγορές δευτερογενών πρώτων υλών χωρών του εξωτερικού, τόσο εντός όσο και εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης.</p>



Άξονας IV	Ανταγωνιστικότητα και καινοτομία
Ομάδα δεικτών 1	Επενδύσεις, απασχόληση & προστιθέμενη αξία
Αντικείμενο παρακολούθησης	Συμβολή της κυκλικής οικονομίας στην οικονομική ανάπτυξη και την απασχόληση, εστιάζοντας στον κλάδο της ανακύκλωσης, της επισκευής και της επαναχρησιμοποίησης
Σύνδεση με εθνική πολιτική και στόχους	<p>Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιώσιμη και Δίκαιη Ανάπτυξη με ορίζοντα το 2030 προωθεί πολιτικές που στοχεύουν στην ανάπτυξη επενδύσεων και καινοτομιών που εντάσσονται στην κυκλική οικονομία, με στόχο την αποτελεσματική χρήση των φυσικών και άλλων πόρων. Ειδικότερα αναγνωρίζει ότι ο μετασχηματισμός της οικονομίας από το γραμμικό στο κυκλικό μοντέλο παρουσιάζει σημαντικές αναπτυξιακές δυνατότητες τόσο για την προώθηση επενδύσεων και τη δημιουργία θέσεων εργασίας όσο και για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, ενώ προσδίδει και αειφορική διάσταση στην ανάπτυξη.</p> <p>Η πολιτική αυτή υλοποιείται μέσω της εφαρμογής της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία. Ειδικότερα, το νέο επιχειρησιακό της σχέδιο για την περίοδο 2021-2025 προωθεί την επιχειρηματικότητα σε τομείς της κυκλικής οικονομίας με σειρά δράσεων, με δράσεις για την εφαρμογή οικονομικών κινήτρων και άλλων μέσων και τη μόχλευση χρηματοδοτικών προγραμμάτων.</p>
Ομάδα δεικτών 2	Έρευνα και καινοτομία
Αντικείμενο παρακολούθησης	Ανάπτυξη έρευνας και καινοτομίας σε τομείς που σχετίζονται με την κυκλική οικονομία και ιδιαίτερα στον κλάδο της ανακύκλωσης και της παραγωγής δευτερογενών πρώτων υλών
Σύνδεση με εθνική πολιτική και στόχους	<p>Η Εθνική Στρατηγική για τη Βιώσιμη και Δίκαιη Ανάπτυξη με ορίζοντα το 2030 προωθεί την καινοτόμο επιχειρηματικότητα, εστιάζοντας και στην έρευνα και ανάπτυξη σε θεματικές που αφορούν την εφαρμογή της κυκλικής οικονομίας.</p> <p>Με την Εθνική Στρατηγική Έρευνας και Καινοτομίας για την Έξυπνη Εξειδίκευση, ο τομέας του περιβάλλοντος ενσωματώνει σειρά δράσεων σε θέματα της κυκλικής οικονομίας, όπως η ενίσχυση επιχειρήσεων για την έρευνα και την ανάπτυξη τεχνολογιών συλλογής -διαλογής - διαχωρισμού και αξιοποίησης των προϊόντων που προκύπτουν από τα υλικά προς ανακύκλωση, η ανάπτυξη τεχνολογιών ανάκτησης, ανακύκλωσης και επαναχρησιμοποίησης υλικών και η ανάπτυξη εναλλακτικών λύσεων για την απορρόφηση και οικονομική αξιοποίηση των ανακτηθέντων υλικών από ειδικά ρεύματα αποβλήτων.</p> <p>Στο πλαίσιο της εφαρμογής της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία, το νέο επιχειρησιακό της σχέδιο 2021-2025 δίνει έμφαση στην υποστήριξη της ανάπτυξης καινοτόμων τεχνολογιών καθώς και την έρευνα και ανάπτυξη σχετικά με τον κυκλικό σχεδιασμό των προϊόντων και την παραγωγή προϊόντων οικολογικού σχεδιασμού και καινοτομικού χαρακτήρα.</p>



Άξονας V	Ενέργεια και κλίμα
Ομάδα δεικτών 1	Κατανάλωση ενέργειας
Αντικείμενο παρακολούθησης	Βιώσιμη κατανάλωση ενέργειας για τη μετάβαση σε μια οικονομία με χαμηλότερη ενεργειακή ένταση αποσυνδεδεμένη από την χρήση ορυκτών καυσίμων μέσω της υποκατάστασης με ανανεώσιμους ενεργειακούς πόρους, συμπεριλαμβανομένων προϊόντων της κυκλικής οικονομίας, όπως τα βιοκαύσιμα και τα δευτερογενή καύσιμα.
Σύνδεση με εθνική πολιτική και στόχους	<p>Η βιώσιμη κατανάλωση ενέργειας εντάσσεται στις κατευθύνσεις της πολιτικής της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία για τη βιώσιμη διαχείριση των πόρων και τη βιώσιμη κατανάλωση που στο νέο επιχειρησιακό της σχέδιο για την περίοδο 2021-2025 αντικατοπτρίζονται με δράσεις αναφορικά με την ανάπτυξη της βιοοικονομίας, την προώθηση της παραγωγής βιομεθανίου και την ενεργειακή αξιοποίηση των αποβλήτων.</p> <p>Το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα αποτελεί για τη χώρα τον οδικό χάρτη του εθνικού σχεδιασμού για την ενέργεια και το κλίμα με ορίζοντα το 2030. Βασική προτεραιότητα είναι η απεξάρτηση της οικονομίας και της κατανάλωσης ενέργειας από τα ορυκτά καύσιμα, με εθνικό στόχο συμμετοχής των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας να τίθεται στο 35% για το έτος 2030. Στο πλαίσιο του εθνικού σχεδιασμού για την ενέργεια και το κλίμα προωθείται, μεταξύ άλλων, η ανάπτυξη της βιοοικονομίας και υποστηρίζεται η ενεργειακή ανάκτηση των αποβλήτων, με την προϋπόθεση ότι ακολουθείται η ιεράρχηση των αποβλήτων. Για τα βιοκαύσιμα, βασικές επιδιώξεις είναι η προώθηση της χρήσης εγχώριων πρώτων υλών και η στήριξη εγχώριων παραγωγών βιοντίζελ, η εξέταση της δυνατότητας έγχυσης του βιοαερίου που παράγεται από διάφορες μορφές ενέργειας στο δίκτυο φυσικού αερίου και η ενίσχυση της εγχώριας αγοράς βιοαιθανόλης και βιομεθανίου.</p> <p>Στο μερίδιο συμμετοχής των ΑΠΕ συμπεριλαμβάνονται τα βιοκαύσιμα και τα καύσιμα απόβλητα. Τα βιοκαύσιμα, πλέον των ενεργειακών φυτειών, παράγονται και από την αξιοποίηση του δυναμικού των αποβλήτων.</p>
Ομάδα δεικτών 2	Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου
Αντικείμενο παρακολούθησης	Μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου για μια κλιματικά ουδέτερη οικονομία με μια φιλική προς το κλίμα ενέργεια, αποδοτική χρήση των πόρων και αξιοποίηση των αποβλήτων ως πόρο
Σύνδεση με εθνική πολιτική και στόχους	<p>Η κυκλική οικονομία είναι αναπόσπαστο τμήμα και συμπληρωματική πολιτική της κλιματικής ουδετερότητας. Το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα με ορίζοντα έως το 2030 αναγνωρίζει τη συμπληρωματικότητα των δράσεων που απορρέουν από την Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία για τη μείωση του περιβαλλοντικού και ενεργειακού αποτυπώματος της παραγωγής και κατανάλωσης και οι οποίες θα συμβάλλουν στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.</p> <p>Επιπλέον, ο τομέας των αποβλήτων αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του εθνικού σχεδιασμού για την ενέργεια και το κλίμα, που επισημαίνει, σε συμφωνία και με</p>



	<p>το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων 2020-2030 και το Εθνικό Πρόγραμμα Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων 2021-2030, ότι τα απόβλητα χρήζουν της εφαρμογής ανώτερων ιεραρχικά λύσεων διαχείρισης και της εκτροπής της διάθεσης σε χώρους υγειονομικής ταφής για τη μείωση του μεριδίου συμμετοχής τους στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.</p>
Ομάδα δεικτών 3	Παραγωγή καυσίμων και ενέργειας από απόβλητα
Αντικείμενο παρακολούθησης	<p>Μετατροπή των αποβλήτων ως ενεργειακό πόρο που συμβάλλει στην αύξηση της χρήσης των ανανεώσιμων ενεργειακών πόρων και τη στροφή προς την κλιματική ουδετερότητα</p>
Σύνδεση με εθνική πολιτική και στόχους	<p>Η ανάκτηση αποβλήτων για παραγωγή ενέργειας και η παραγωγή βιοκαυσίμων από απόβλητα δρουν συμπληρωματικά στην μετατροπή των αποβλήτων ως πόρο κατ' εφαρμογή της ιεράρχησης των αποβλήτων. Η πολιτική αυτή υποστηρίζεται τόσο από την Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία και το επιχειρησιακό της σχέδιο 2021-2025, σύμφωνα με το οποίο προωθείται η ανάπτυξη της βιοοικονομίας και των δευτερογενών καυσίμων από απόβλητα, όσο και από το Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων 2020-2030 με το οποίο προβλέπονται δράσεις για την ελαχιστοποίηση της διάθεσης των αποβλήτων για ταφή και της ενεργειακής ανάκτησης των μη ανακυκλώσιμων αποβλήτων. Επιπλέον, το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα με ορίζοντα έως το 2030, στο πλαίσιο της απεξάρτησης της ενέργειας από τα ορυκτά καύσιμα και τη στροφή προς ανανεώσιμους ενεργειακούς πόρους, υποστηρίζει την μετατροπή των αποβλήτων ως ενεργειακό πόρο με την προϋπόθεση ότι τηρείται η ιεράρχηση των αποβλήτων.</p>



Άξονας VI	Νερό
Ομάδα δεικτών 1	Κατανάλωση νερού
Αντικείμενο παρακολούθησης	Αποδοτική χρήση νερού, μείωση ζήτησης γλυκών επιφανειακών και υπόγειων υδάτων και κυκλική χρήση νερού που συμβάλλει στην εξοικονόμηση και γενικά την ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων
Σύνδεση με εθνική πολιτική και στόχους	<p>Η αποδοτική χρήση των υδατικών πόρων απορρέει από την Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα, όπως αυτή έχει μεταφερθεί στο εθνικό δίκαιο και η οποία εφαρμόζεται μέσω των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) των 13 Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας, τα οποία έχουν εξαετή κύκλο εφαρμογής.</p> <p>Πλέον των μέτρων για την αποδοτική χρήση του νερού, η προώθηση της επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων αποτελεί ειδικό θέμα των ΣΔΛΑΠ που εξειδικεύεται σε συγκεκριμένα μέτρα.</p> <p>Παράλληλα, η προώθηση της μείωσης της κατανάλωσης νερού, της αποδοτικής χρήσης νερού από τις οικονομικές δραστηριότητες με σημαντικό αποτύπωμα, της αξιοποίησης των ομβρίων υδάτων, καθώς και του δυναμικού των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων εντάσσονται στις ειδικές δράσεις για προϊόντα που αντιμετωπίζονται κατά προτεραιότητα, του νέου επιχειρησιακού σχεδίου της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία για την περίοδο 2021-2025 και συνδέονται στενά με την επίτευξη των προβλεπόμενων στα ΣΔΛΑΠ.</p>
Ομάδα δεικτών 2	Επαναχρησιμοποίηση νερού
Αντικείμενο παρακολούθησης	Επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων ως εργαλείο αξιοποίησης των υγρών αποβλήτων ως υδατικό πόρο
Σύνδεση με εθνική πολιτική και στόχους	<p>Τα ΣΔΛΑΠ, τα οποία αποτυπώνουν τον σχεδιασμό εφαρμογής της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα σε επίπεδο λεκανών απορροής ποταμών, προβλέπουν συγκεκριμένα μέτρα για την προώθηση της επαναχρησιμοποίησης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων. Επιπλέον στο νέο επιχειρησιακό σχέδιο της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία για την περίοδο 2021-2025, η επαναχρησιμοποίηση του νερού εντάσσεται στις ειδικές δράσεις για προϊόντα που αντιμετωπίζονται κατά προτεραιότητα και προβλέπει δράσεις για την ενίσχυση ανάλογων έργων (πρόγραμμα χρηματοδότησης, οδηγός κυκλικής χρήσης).</p> <p>Πλέον της ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354/Β), όπως τροποποιήθηκε, με την οποία προωθείται η αξιοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων μέσω της θέσπισης κατάλληλων όρων και κριτηρίων, η υποστήριξη της αποδοτικής χρήσης του νερού προβλέπεται να ενισχυθεί με την εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2020/741 σχετικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις για την επαναχρησιμοποίηση των υδάτων, που ενισχύεται με την ένταξή της ως δράση στο νέο επιχειρησιακό σχέδιο της Εθνικής Στρατηγικής για την Κυκλική Οικονομία για 2021-2025.</p>



4. Αναλυτική παρουσίαση εθνικών δεικτών παρακολούθησης

Η παρουσίαση των δεικτών πραγματοποιείται πινακοποιημένα σε επίπεδο ομάδας δεικτών για κάθε άξονα-θεματική ενδιαφέροντος του προτεινόμενου εθνικού πλαισίου παρακολούθησης εφαρμογής της κυκλικής οικονομίας στη χώρα. Για κάθε δείκτη παρατίθενται οι παρακάτω πληροφορίες:

- Κωδικός δείκτη
- Ονομασία δείκτη, συνοδευόμενος κατά περίπτωση με επιπρόσθετα στοιχεία ανάλυσής του, εφόσον περιλαμβάνονται και υποδείκτες (πχ είδος υλών, είδος αποβλήτων)
- Μονάδα μέτρησης, συνοδευόμενη με επεξηγηματικά στοιχεία υπολογισμού του δείκτη
- Σήμανση ένταξης του στο υφιστάμενο πλαίσιο παρακολούθησης της ΕΕ και στο προσχέδιο της επικείμενης επικαιροποίησης του πλαισίου της ΕΕ
- Επισπεύδουσα αρμόδια αρχή για τη συλλογή των απαραίτητων δεδομένων υπολογισμού του δείκτη
- Διαθεσιμότητα στοιχείων, όπου αναγράφεται η χρονική βάση διαθεσιμότητας υπολογισμού του δείκτη και σημειώνεται τυχόν ανάγκη διερεύνησης δεδομένων ή το έτος διαθεσιμότητας, εφόσον για παράδειγμα προβλέπεται απαίτηση νέου τρόπου υπολογισμού ή δεν υφίσταται προς το παρόν μηχανισμός άντλησης δεδομένων.

Η παρουσίαση κάθε δείκτη συμπληρώνεται με τα απαραίτητα μεταδεδομένα (metadata) σε κατάλληλα διαμορφωμένο πρωτόκολλο για τους σκοπούς του εθνικού πλαισίου παρακολούθησης, στο οποίο αναλύονται οι πληροφορίες για τον δείκτη, ο τρόπος υπολογισμού και οι πηγές άντλησης των απαραίτητων δεδομένων, και τα οποία παρατίθενται στο προσάρτημα του παρόντος.



Πίνακας 2: Δείκτες άξονα παρακολούθησης «Παραγωγή και Κατανάλωση»

ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 1: Αυτάρκεια σε πρώτες ύλες							
Κωδ.	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επιτεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων	
KO-ΠΚ01	Βαθμός αυτάρκειας σε πρώτες ύλες ιδιαίτερης σημασίας	Ανά είδος πρώτης ύλης: - Βωξίτης - Μαγνησίτης (λευκόλιθος) - Λατερίτης	% [1- (εισαγωγές πρώτης ύλης-εξαγωγές πρώτης ύλης) / (εγχώρια παραγωγή πρώτης ύλης + εισαγωγές πρώτης ύλης-εξαγωγές πρώτης ύλης)]	✓ (σε επίπεδο ΕΕ για πρώτες ύλες κρίσιμης σημασίας)	✓ (και υπό τη νέα θεματική Global sustainability and resilience)	ΥΠΕΝ, Γενική Διεύθυνση Ορυκτών Πρώτων Υλών	υπό διερεύνηση
KO-ΠΚ02	Βαθμός εξάρτησης σε πρώτες ύλες	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Συνολικά ▪ Ανά κατηγορία υλών: - Ενεργειακά ορυκτά - Μεταλλεύματα - Μη μεταλλικά ορυκτά - Βιομάζα 	% [εισαγωγές/(εγχώρια παραγωγή+εισαγωγές)]	-	✓ (υπό τη νέα θεματική Global sustainability and resilience)	ΥΠΕΝ, Γενική Διεύθυνση Ορυκτών Πρώτων Υλών	ετησίως
ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 2: Εγχώρια κατανάλωση υλών							
Κωδ.	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επιτεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων	
KO-ΠΚ03	Κατά κεφαλή εγχώρια κατανάλωση υλών	tn/cap [συνολική εγχώρια κατανάλωση υλών/κάτοικο] {Εγχώρια κατανάλωση υλών= Εγχώρια Παραγωγή + Εισαγωγές - Εξαγωγές}	-	✓	ΥΠΕΝ, Γενική Διεύθυνση Ορυκτών Πρώτων Υλών	ετησίως	
KO-ΠΚ04	Εγχώρια κατανάλωση υλών	Ανά κατηγορία υλών: - Ενεργειακά ορυκτά - Μεταλλεύματα - Μη μεταλλικά ορυκτά - Βιομάζα	% [εγχώρια κατανάλωση κατηγορίας υλών/συνολική εγχώρια κατανάλωση υλών]	-	✓	ΥΠΕΝ, Γενική Διεύθυνση Ορυκτών Πρώτων Υλών	ετησίως
KO-ΠΚ05	Παραγωγικότητα πόρων	Euro/kg [ΑΕΠ- τρέχουσες τιμές/ συνολική εγχώρια κατανάλωση υλών]	-	✓	ΥΠΕΝ, Γενική Διεύθυνση Ορυκτών Πρώτων Υλών	ετησίως	



ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 3: Πράσινες δημόσιες συμβάσεις							
Κωδ.	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επιτεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων	
ΚΟ-ΠΚ06	Βαθμός εφαρμογής πράσινων δημόσιων συμβάσεων	<ul style="list-style-type: none">ΣυνολικάΑνά κατηγορία προϊόντος με υποχρεωτική εφαρμογή:<ul style="list-style-type: none">Χαρτί φωτοαντιγραφής και γραφής (α-Χαρτί από ανακτημένες ίνες, β-Χαρτί από παρθένες ίνες αειφόρου συγκομιδής)Ηλεκτρονικοί υπολογιστές και οθόνες (α-Η/Υ, β-Οθόνες)Εξοπλισμός απεικόνισης (εκτυπωτές, σαρωτές, πολυμηχανήματα φωτοαντιγραφής, εκτύπωσης και σάρωσης)Εσωτερικός φωτισμός - Λαμπτήρες LEDΚλιματιστικά μηχανήματαΛιπαντικά (α - Αναγεννημένα, β-Βιοαποικοδομήσιμα)Μεταφορικά μέσα (οχήματα και υπηρεσίες μεταφοράς)Οδοφωτισμός και σηματοδότες κυκλοφορίας (οδοί αρμοδιότητας Δήμων και Περιφερειών)	% [αριθμός πράσινων δημόσιων συμβάσεων κατηγορίας προϊόντος/ συνολικός αριθμός δημόσιων συμβάσεων κατηγορίας προϊόντος]	✓ (δεν έχει ακόμα διαμορφωθεί κοινή μεθοδολογία σε επίπεδο ΕΕ)	-	Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Γενική Γραμματεία Εμπορίου και Προστασίας Καταναλωτή	- (από 2021 ετησίως)
ΚΟ-ΠΚ07	Αξία πράσινων δημόσιων συμβάσεων		% ΑΕΠ (τρέχουσες τιμές)	✓ (δεν έχει ακόμα διαμορφωθεί κοινή μεθοδολογία σε επίπεδο ΕΕ)	-		- (από 2021 ετησίως)



ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 4: Παραγωγή προϊόντων οικολογικού σχεδιασμού							
Κωδ.	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επισπεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων	
ΚΟ-ΠΚ08	Προϊόντα/ υπηρεσίες με οικολογικό σήμα EU-Ecolabel	Ανά προϊόν/υπηρεσία: - Χρώματα και βερνίκια - Καθαριστικά/ απορρυπαντικά προϊόντα - Κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα - Μέσα ανάπτυξης, βελτιωτικά εδάφους και εδαφοκάλυμμα - Τουριστικά καταλύματα	αριθμός προϊόντων-υπηρεσιών /έτος	-	-	ΥΠΕΝ, Διεύθυνση Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας, Τμήμα Περιβαλλοντικών Πιστοποιήσεων	ετησίως
ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 5: Παραγωγή αποβλήτων							
Κωδ.	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επισπεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων	
ΚΟ-ΠΚ09	Κατά κεφαλή παραγωγή αστικών αποβλήτων	Kg/cap [παραγωγή αστικών αποβλήτων/κάτοικο]	✓	-	ΥΠΕΝ, Διεύθυνση Διαχείρισης Αποβλήτων	ετησίως	
ΚΟ-ΠΚ10	Παραγωγή αποβλήτων ανά μονάδα ΑΕΠ (εξαιρουμένων των βασικών ορυκτών αποβλήτων)	(εξαιρούνται απόβλητα εξόρυξης και απόβλητα κατασκευών/κατεδαφίσεων, λόγω της μεγάλης διαφοροποίησης ως προς τη σύνθεση και τον όγκο τους και την οικονομική διάρθρωση του κράτους μέλους)	Kg /1000 €[συνολική παραγωγή αποβλήτων/ΑΕΠ - σταθερές τιμές 2010]	✓	-	ΕΛΣΤΑΤ	ανά 2 έτη
ΚΟ-ΠΚ11	Παραγωγή αποβλήτων ανά εγχώρια κατανάλωση υλών (εξαιρουμένων των βασικών ορυκτών αποβλήτων)	(εξαιρούνται απόβλητα εξόρυξης και απόβλητα κατασκευών/κατεδαφίσεων, λόγω της μεγάλης διαφοροποίησης ως προς τη σύνθεση και τον όγκο τους και την οικονομική διάρθρωση του κράτους μέλους)	% [συνολική παραγωγή αποβλήτων/ συνολική εγχώρια κατανάλωση υλών]	✓	-	ΕΛΣΤΑΤ	ανά 2 έτη



ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 5: Παραγωγή αποβλήτων							
Κωδ.	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επιτεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων	
ΚΟ-ΠΚ12	Παραγωγή αποβλήτων ανά κάτοικο <i>(εξαιρουμένων των βασικών ορυκτών αποβλήτων)</i>	(εξαιρούνται απόβλητα εξόρυξης και απόβλητα κατασκευών/κατεδαφίσεων, λόγω της μεγάλης διαφοροποίησης ως προς τη σύνθεση και τον όγκο τους και την οικονομική διάρθρωση του κράτους μέλους)	Kg/cap [συνολική παραγωγή αποβλήτων/κάτοικο]	-	✓	ΕΛΣΤΑΤ	ανά 2 έτη
ΚΟ-ΠΚ13	Παραγωγή αποβλήτων συσκευασίας ανά κάτοικο		Kg/cap [παραγωγή αποβλήτων συσκευασίας/κάτοικο]	-	✓	ΕΟΑΝ	ετησίως
ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 6: Απόβλητα τροφίμων							
Κωδ.	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επιτεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων	
ΚΟ-ΠΚ14	Παραγωγή αποβλήτων τροφίμων	tn/έτος [συνολική παραγωγή αποβλήτων τροφίμων]	✓	-	ΥΠΕΝ, Διεύθυνση Διαχείρισης Αποβλήτων	- <i>(ετησίως, πρώτη υποβολή 2022 για δεδομένα του 2020)</i>	
ΚΟ-ΠΚ15	Μείωση της παραγωγής αποβλήτων τροφίμων	% [(παραγωγή αποβλήτων τροφίμων 2022 - παραγωγή αποβλήτων τροφίμων τρέχοντος έτους)/παραγωγή αποβλήτων τροφίμων 2022]	-	-			
ΚΟ-ΠΚ16	Παραγωγή αποβλήτων τροφίμων σταδίου εφοδιαστικής αλυσίδας τροφίμων	Ανά στάδιο: - Πρωτογενής παραγωγή - Επεξεργασία και τη μεταποίηση - Λιανική πώληση και άλλη διανομή τροφίμων - Εστιατόρια και υπηρεσίες εστίασης - Νοικοκυριά	% [παραγωγή αποβλήτων τροφίμων σταδίου εφοδιαστικής αλυσίδας/συνολική παραγωγή αποβλήτων τροφίμων]	-			-



ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 7: Πλαστικά προϊόντα μιας χρήσης							
Κωδ.	Δείκτης		Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επισπεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων
ΚΟ-ΠΚ17	Κατανάλωση πλαστικών προϊόντων μιας χρήσης	Ανά είδος πλαστικών προϊόντων μιας χρήσης: - Κυπελλάκια για ποτά, συμπεριλαμβανομένων των καλυμμάτων και των καπακιών τους - Περιέκτες τροφίμων, με ή χωρίς κάλυμμα	τη/έτος [διάθεση προϊόντος στην αγορά]	-	-	ΕΟΑΝ	- (ετησίως, πρώτη υποβολή 2022 για το 2020)
ΚΟ-ΠΚ18	Κατανάλωση λεπτών πλαστικών σακούλων μεταφοράς		τμχ/κάτοικο	-	-	ΕΟΑΝ	ετησίως
ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 8: Επαναχρησιμοποίηση προϊόντων							
Κωδ.	Δείκτης		Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επισπεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων
ΚΟ-ΠΚ19	Επαναχρησιμοποίηση βασικών προϊόντων	Ανά κατηγορία προϊόντος: - Προϊόντα κλωστούφαντουργίας - Ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός - Επιπλα - Δομικά υλικά και προϊόντα - Συσκευασίες	τη/έτος % [επαναχρησιμοποίηση/διάθεση προϊόντος στην αγορά]	-	-	ΥΠΕΝ, Διεύθυνση Διαχείρισης Αποβλήτων & ΕΟΑΝ	- (ανά 3 έτη, πρώτη υποβολή 2023 για το 2021)



ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 8: Επαναχρησιμοποίηση προϊόντων							
Κωδ.	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επισπεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων	
ΚΟ-ΠΚ20	Επαναχρησιμοποίηση συσκευασιών	<ul style="list-style-type: none">▪ Συνολικά▪ Ανά κατηγορία συσκευασιών:<ul style="list-style-type: none">- Χαρτί - χαρτόνι- Πλαστικά- Γυαλί- Σιδηρούχα- Αλουμίνιο- Ξύλο	% [επαναχρησιμοποιήσιμες συσκευασίες που διατίθενται στην αγορά/συσκευασίες που διατίθενται στην αγορά]	-	-	ΕΟΑΝ	- (ετησίως, πρώτη υποβολή 2022 για το 2020)
ΚΟ-ΠΚ21	Επαναχρησιμοποίηση οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ)		% [επαναχρησιμοποίηση/συνολική παραγωγή ΟΤΚΖ]	-	-	ΕΟΑΝ	ετησίως



Πίνακας 3: Δείκτες άξονα παρακολούθησης «Διαχείριση αποβλήτων»

ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 1: Βαθμός ανακύκλωσης							
Κωδ.	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επισπεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων	
KO-ΔΑ01	Ανακύκλωση αποβλήτων (εξαιρουμένων των βασικών ορυκτών αποβλήτων)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Συνολικά ▪ Μη επικίνδυνα ▪ Επικίνδυνα 	% [ανακύκλωση / επεξεργασία αποβλήτων] NET FLOW*	✓	-	ΕΛΣΤΑΤ	- (ανά 2 έτη, από 2018 και μετά στοιχεία για NET FLOW)
KO-ΔΑ02	Ανακύκλωση αστικών αποβλήτων		% [(ανακύκλωση +κομποστοποίηση & χώνευση)/ παραγωγή αστικών αποβλήτων]	✓	-	ΥΠΕΝ, Διεύθυνση Διαχείρισης Αποβλήτων	ετησίως
ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 2: Ανακύκλωση/ανάκτηση ρευμάτων αποβλήτων							
Κωδ.	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επισπεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων	
KO-ΔΑ03	Ανακύκλωση αποβλήτων βασικών τομέων	<ul style="list-style-type: none"> - Χαρτί/χαρτόνι - Πλαστικά - Γυαλί - Μέταλλα - Κλωστοϋφαντουργικά 	% [ανακύκλωση/ παραγωγή]	-	✓ (πιθανά)	ΥΠΕΝ, Διεύθυνση Διαχείρισης Αποβλήτων	ετησίως (νέος τρόπος υπολογισμού από 2022 για το 2020, νέο ρεύμα τα κλωστοϋφαντουργικά)
KO-ΔΑ04	Ανακύκλωση βιοαποβλήτων		kg/έτος kg /cap [κομποστοποίηση & χώνευση αστικών αποβλήτων /κάτοικο]	✓	-	ΥΠΕΝ, Διεύθυνση Διαχείρισης Αποβλήτων	ετησίως (νέος τρόπος υπολογισμού από 2022 για το 2020)

* Net Flow (Καθαρές ροές): Gross Flow (Μικτές ροές) + Trade Balance (Εμπορικό ισοζύγιο)



ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 2: Ανακύκλωση/ανάκτηση ρευμάτων αποβλήτων							
Κωδ.	Δείκτης		Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επισπεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων
KO-ΔΑ05	Ανακύκλωση αποβλήτων συσκευασίας	<ul style="list-style-type: none">ΣυνολικάΑνά κατηγορία:<ul style="list-style-type: none">- Χαρτί - χαρτόνι- Πλαστικά- Γυαλί- Σιδηρούχα- Αλουμίνιο- Ξύλο	% [ανακύκλωση/ παραγωγή]	✓ (συνολικά, πλαστικά και ξύλο)	-	ΕΟΑΝ	ετησίως (νέος τρόπος υπολογισμού από 2022 για το 2020)
KO-ΔΑ06	Χωριστή συλλογή για ανακύκλωση αποβλήτων πλαστικών μίας χρήσης (πλαστικές φιάλες ποτών έως 3 λίτρων)		% [χωριστά συλλεγόμενα απόβλητα φιαλών μίας χρήσης / φιάλες μίας χρήσης που διατίθενται στην αγορά]	-	-	ΕΟΑΝ	- (ετησίως, πρώτη υποβολή 2022 για το 2020)
KO-ΔΑ07	Ανακύκλωση αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)	<ul style="list-style-type: none">ΣυνολικάΑνά κατηγορία ΑΗΗΕ (πλέον 6)	% [% χωριστή συλλογή x % προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση]	✓ (συνολικά ΑΗΗΕ)	-	ΕΟΑΝ	ετησίως για τις παλιές κατηγορίες ΑΗΗΕ (νέος τρόπος υπολογισμού από 2022 για το 2020 με τις νέες κατηγορίες)
KO-ΔΑ08	Ανάκτηση αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)		% [προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση ή ανάκτηση/ επεξεργασμένα]	✓	-	ΕΟΑΝ	ετησίως (νέος τρόπος υπολογισμού από 2022 για το 2020)



ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 2: Ανακύκλωση/ανάκτηση ρευμάτων αποβλήτων							
Κωδ.	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επιπεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων	
KO-ΔΑ09	Χωριστή συλλογή για ανακύκλωση αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (ΑΗΣΣ)	-Απόβλητα φορητών ΗΣ &Σ -Απόβλητα συσσωρευτών Pb-οξέως -Απόβλητα συσσωρευτών Ni-Cd	% [συλλογή/παραγωγή]	-	✓ (πιθανά)	ΕΟΑΝ	ετησίως
KO-ΔΑ10	Ανάκτηση οχημάτων τέλους κύκλου ζωής (ΟΤΚΖ)		% [% συλλογή x % ανάκτηση]	-		ΕΟΑΝ	ετησίως
KO-ΔΑ11	Ανάκτηση μεταχειρισμένων ελαστικών οχημάτων (ΜΕΟ)		% [% συλλογή x % ανάκτηση]	-		ΕΟΑΝ	ετησίως
KO-ΔΑ12	Αναγέννηση αποβλήτων ελαίων		% [%συλλογή x % αναγέννηση]	-		ΕΟΑΝ	ετησίως (νέος τρόπος υπολογισμού από 2022 για το 2020)
KO-ΔΑ13	Ανάκτηση υλός αστικού τύπου		% [(γεωργική χρήση+κομποστοποίηση και άλλες εφαρμογές)/ παραγωγή], χιλ. τόνοι σε ξηρή βάση	-		ΥΠΕΝ, Τμήμα ελέγχου και σχεδιασμού επεξεργασίας λυμάτων & Διεύθυνση Διαχείρισης Αποβλήτων	ετησίως



Πίνακας 4: Δείκτες άξονα παρακολούθησης «Δευτερογενείς πρώτες ύλες»

ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 1: Συμβολή της ανακύκλωσης στη ζήτηση πρώτων υλών							
Κωδ.	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επισπεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων	
KO-ΔΥ01	Βαθμός εισροής ανακύκλωσης στον εφοδιασμό πρώτων υλών ιδιαίτερης σημασίας	Ανά είδος πρώτης ύλης ιδιαίτερης σημασίας (βωξίτης, μαγνησίτης, λατερίτης)	%	✓ (μόνο σε επίπεδο ΕΕ)	-	ΥΠΕΝ, Διεύθυνση Διαχείρισης Αποβλήτων & Γενική Διεύθυνση Ορυκτών Πρώτων Υλών	υπό διερεύνηση
KO-ΔΥ02	Βαθμός κυκλικής χρήσης υλών	Ανά κατηγορία υλών: - Ενεργειακά ορυκτά - Μεταλλεύματα - Μη μεταλλικά ορυκτά - Βιομάζα	% [Κυκλική χρήση υλών/(Εγχώρια κατανάλωση υλών + Κυκλική χρήση υλών)] Κυκλική χρήση υλών= Ανάκτηση αποβλήτων - Εισαγωγή αποβλήτων για ανάκτηση + Εξαγωγή αποβλήτων για ανάκτηση στο εξωτερικό	✓	-	ΥΠΕΝ, Διεύθυνση Διαχείρισης Αποβλήτων & Γενική Διεύθυνση Ορυκτών Πρώτων Υλών	ετησίως
ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 2: Εμπόριο ανακυκλώσιμων πρώτων υλών							
Κωδ.	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επισπεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων	
KO-ΔΥ03	Εισαγωγές ανακυκλώσιμων υλικών από χώρες εκτός ΕΕ	Ανά κατηγορία ανακυκλώσιμου υλικού: - Πλαστικά - Χαρτί/χαρτόνι - Πολύτιμα μέταλλα - Σιδηρούχα μέταλλα - Χαλκός, αλουμίνιο και νικέλιο	tn/έτος	✓	-	ΥΠΕΝ, Διεύθυνση Διαχείρισης Αποβλήτων	ετησίως



ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 2: Εμπόριο ανακυκλώσιμων πρώτων υλών							
Κωδ.	Δείκτης		Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επισπεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων
ΚΟ-ΔΥ04	Εξαγωγές ανακυκλώσιμων υλικών σε χώρες εκτός ΕΕ	Ανά κατηγορία ανακυκλώσιμου υλικού: - Πλαστικά - Χαρτί/χαρτόνι - Πολύτιμα μέταλλα - Σιδηρούχα μέταλλα - Χαλκός, αλουμίνιο και νικέλιο	tn/έτος	✓	-	ΥΠΕΝ, Διεύθυνση Διαχείρισης Αποβλήτων	ετησίως
ΚΟ-ΔΥ05	Ενδοκοινοτικό εμπόριο	Ανά κατηγορία ανακυκλώσιμου υλικού: - Πλαστικά - Χαρτί/χαρτόνι - Πολύτιμα μέταλλα - Σιδηρούχα μέταλλα - Χαλκός, αλουμίνιο και νικέλιο	tn/έτος	✓	-	ΥΠΕΝ, Διεύθυνση Διαχείρισης Αποβλήτων	ετησίως



Πίνακας 5: Δείκτες άξονα παρακολούθησης «Ανταγωνιστικότητα και καινοτομία»

ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 1: Επενδύσεις, απασχόληση και προστιθέμενη αξία							
Κωδ.	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επισπεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων	
KO-AK01	Ακαθάριστες επενδύσεις σε υλικά αγαθά	% ΑΕΠ (τρέχουσες τιμές)	✓	-	Eurostat	ετησίως	
KO-AK02	Θέσεις εργασίας	% συνολικής απασχόλησης	✓	-	Eurostat	ετησίως	
KO-AK03	Προστιθέμενη αξία ανά στοιχείο κόστους	% ΑΕΠ (τρέχουσες τιμές)	✓	-	Eurostat	ετησίως	
ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 2: Έρευνα και καινοτομία							
Κωδ.	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επισπεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων	
KO-AK04	Αριθμός διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που σχετίζονται με την ανακύκλωση και τις δευτερογενείς πρώτες ύλες	αριθμός	✓	-	OBI	ετησίως	
KO-AK05	Ακαθάριστες εγχώριες δαπάνες σε δραστηριότητες έρευνας και ανάπτυξης σε τομείς που σχετίζονται με την κυκλική οικονομία	% ΑΕΠ για έρευνα και ανάπτυξη ή % ΑΕΠ (τρέχουσες τιμές)	-	-	ΥΠΑΝΕ, ΓΓΕΚ	υπό διερεύνηση	



ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 2: Έρευνα και καινοτομία							
Κωδ.	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επισπεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων	
KO-AK06	Κυβερνητική χρηματοδότηση στην έρευνα και ανάπτυξη σε τομείς που σχετίζονται με την κυκλική οικονομία		% ΑΕΠ για έρευνα και ανάπτυξη ή % κυβερνητικής χρηματοδότησης για έρευνα και ανάπτυξη ή % ΑΕΠ (τρέχουσες τιμές)	-	-	ΥΠΑΝΕ, ΓΓΕΚ	υπό διερεύνηση
KO-AK07	Επίδοση οικο-καινοτομίας	<ul style="list-style-type: none">▪ Συνολικά▪ Αποδοτική χρήση πόρων	Index, EU average=100	-	✓	<i>Eco-Innovation Scoreboard Ευρωπαϊκής Επιτροπής</i>	ετησίως



Πίνακας 6: Δείκτες άξονα παρακολούθησης «Ενέργεια και κλίμα»

ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 1: Κατανάλωση ενέργειας							
Κωδ.	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επισπεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων	
KO-EN01	Ενεργειακή ένταση		KGOE/1000 Euro [κατανάλωση ενέργειας/ΑΕΠ -σταθερές τιμές 2010]	-	-	ΥΠΕΝ, Διεύθυνση Ενεργειακών Πολιτικών και Ενεργειακής Αποδοτικότητας	ετησίως
KO-EN02	Μερίδιο ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ενέργειας	(ΑΠΕ συμπεριλαμβάνουν βιοκαύσιμα και καύσιμα απόβλητα)	% [Κατανάλωση ενέργειας από ΑΠΕ / Τελική κατανάλωση ενέργειας]	-	-	ΥΠΕΝ, Διεύθυνση Ενεργειακών Πολιτικών και Ενεργειακής Αποδοτικότητας	ετησίως
KO-EN03	Μερίδιο βιοκαυσίμων στην τελική κατανάλωση ενέργειας		% [Κατανάλωση ενέργειας από βιοκαύσιμα/ Τελική κατανάλωση ενέργειας]	-	-	ΥΠΕΝ, Διεύθυνση Ενεργειακών Πολιτικών και Ενεργειακής Αποδοτικότητας	ετησίως
KO-EN04	Μερίδιο αποβλήτων στην τελική κατανάλωση ενέργειας		% [Κατανάλωση ενέργειας από απόβλητα/ Τελική κατανάλωση ενέργειας]	-	-	ΥΠΕΝ, Διεύθυνση Ενεργειακών Πολιτικών και Ενεργειακής Αποδοτικότητας	ετησίως



ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 2: Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου						
Κωδ.	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επισπεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων
KO-EN05	Ενταση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από την κατανάλωση ενέργειας	Index, 2000=100 (ratio between energy-related GHG emissions and gross inland consumption of energy)	-	-	ΥΠΕΝ, Διεύθυνση Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας της Ατμόσφαιρας & Γενική Διεύθυνση Ενέργειας	ετησίως
KO-EN06	Εκπομπές αερίων θερμοκηπίου από τον τομέα αποβλήτων	1000 tn/έτος [tn eq CO2 τομέα αποβλήτων]	-	-	ΥΠΕΝ, Διεύθυνση Κλιματικής Αλλαγής και Ποιότητας της Ατμόσφαιρας	ετησίως
ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 3: Παραγωγή καυσίμων και ενέργειας από απόβλητα						
Κωδ.	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επισπεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων
KO-EN07	Παραγωγή βιοντίζελ από απόβλητα	tn βιοντίζελ/έτος % [tn βιοντίζελ από απόβλητα/ tn συνολικής παραγωγής βιοντίζελ]	-	-	ΥΠΕΝ, Διεύθυνση ΑΠΕ και Εναλλακτικών Καυσίμων	ετησίως
KO-EN08	Παραγωγή βιοαερίου από απόβλητα	tn βιοαέριο/έτος % [tn βιοαερίου από απόβλητα/ tn συνολικής παραγωγής βιοαερίου]	-	-	ΥΠΕΝ, Διεύθυνση ΑΠΕ και Εναλλακτικών Καυσίμων	ετησίως



Πίνακας 7: Δείκτες άξονα παρακολούθησης «Νερό»

ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 1: Κατανάλωση νερού							
Κωδ.	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επισπεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων	
KO-NE01	Εκμετάλλευση νερού (WEI+ plus)	% [κατανάλωση επιφανειακών και υπόγειων υδάτων/ αποθέματα ανανεώσιμων υδατικών πόρων]	-	-	ΥΠΕΝ/Γενική Διεύθυνση Υδάτων	ετησίως	
KO-NE02	Παραγωγικότητα νερού	Euro/ m ³ [ΑΕΠ -τρέχουσες τιμές 2010/m ³ απόληψης γλυκών επιφανειακών και υπόγειων υδάτων]	-	-	ΥΠΕΝ/Γενική Διεύθυνση Υδάτων	ετησίως	
KO-NE03	Κατανάλωση νερού από επεξεργασμένα υγρά απόβλητα	Ανά χρήση: - Συλλογικό δίκτυο ύδρευσης - Γεωργία (άρδευση, λουπές χρήσεις) - Μεταποιητική Βιομηχανία - Ορυχεία και Λατομεία <u>Σημείωση:</u> Για το συλλογικό δίκτυο ύδρευσης, ενδεχόμενες χρήσεις το αστικό πράσινο και ο οδοκαθαρισμός. Η συσχέτιση αφορά αποκλειστικά και μόνο την υποκατάσταση νερού από το δίκτυο ύδρευσης.	% [m ³ επεξεργασμένα υγρά απόβλητα/ m ³ κατανάλωση νερού χρήσης]	-	-	ΥΠΕΝ/Γενική Διεύθυνση Υδάτων	μη διαθέσιμα*

* Κατανάλωση νερού: Διαθεσιμότητα αποκλειστικά από τα ΣΔΛΑΠ. Βρίσκεται σε λειτουργία ο Εθνικός Μηχανισμός Παρακολούθησης Υπηρεσιών Ύδατος (κατ' εφαρμογή του άρθρου 13 της 135275/2017 Απόφασης της Εθνικής Επιτροπής Υδάτων), αλλά δεν έχει καλύψει το σύνολο των παρόχων (~30%). Ο μηχανισμός αυτός δεν περιλαμβάνει τις ιδιωτικές γεωτρήσεις. Επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων: βλέπε επαναχρησιμοποίηση νερού.



ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 2: Επαναχρησιμοποίηση νερού						
Κωδ.	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επισπεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων
KO-NE04	Επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων αστικών λυμάτων	Ανά χρήση: - Συλλογικό δίκτυο ύδρευσης - Γεωργία (άρδευση, λουπές χρήσεις) - Μεταποιητική Βιομηχανία - Ορυχεία και Λατομεία <u>Σημείωση:</u> Για το συλλογικό δίκτυο ύδρευσης, ενδεχόμενες χρήσεις το αστικό πράσινο και ο οδοκαθαρισμός. Η συσχέτιση αφορά αποκλειστικά και μόνο την υποκατάσταση νερού από το δίκτυο ύδρευσης.	m ³ /έτος [m ³ επεξεργασμένα αστικά λύματα ανά χρήση] % [m ³ επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων αστικών λυμάτων ανά χρήση/ m ³ σύνολο επεξεργασμένων αστικών λυμάτων]	-	ΥΠΕΝ/ Γενική Διεύθυνση Υδάτων (&Τμήμα ελέγχου και σχεδιασμού επεξεργασίας λυμάτων ΓΓ Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων)	μη διαθέσιμα*

* Επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων: Προβλέπεται Εθνικό Μητρώο περιοχών διάθεσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων (ΚΥΑ 145116/2011) με φορείς υλοποίησης το ΥΠΕΝ & τις Διευθύνσεις Υδάτων Αποκεντρωμένης Διοίκησης, που θα αποτελέσει τη βάση για την παρακολούθηση της προόδου επίτευξης της αξιοποίησης των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων. Εκπονείται μελέτη που μεταξύ άλλων θα διαμορφώσει τις προδιαγραφές για το μητρώο και θα καταγράψει τα υφιστάμενα έργα επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων.

Επεξεργασμένα υγρά απόβλητα: Υφίστανται στοιχεία μόνο για τα αστικά υγρά απόβλητα με βάση την ΚΥΑ 1991) που λαμβάνει και η ΕΛΣΤΑΤ. Προβλέπεται Εθνικό Μητρώο διάθεσης σε επιφανειακά ύδατα, το οποίο μαζί με το Εθνικό Μητρώο περιοχών διάθεσης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων θα μπορεί να παρέχει στοιχεία για το σύνολο των παραγόμενων επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων ανά πηγή προέλευσης.



ΟΜΑΔΑ ΔΕΙΚΤΩΝ 2: Επαναχρησιμοποίηση νερού						
Κωδ.	Δείκτης	Μονάδα μέτρησης	Πλαίσιο Παρακολούθησης ΕΕ	Προσχέδιο επικαιροποίησης Πλαισίου ΕΕ	Επιπεύδουσα αρμόδια αρχή	Διαθεσιμότητα στοιχείων
KO-NE05	Επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων βιομηχανικών υγρών αποβλήτων	Ανά χρήση: - Συλλογικό δίκτυο ύδρευσης - Γεωργία (άρδευση, λουπές χρήσεις) - Μεταποιητική Βιομηχανία - Ορυχεία και Λατομεία <u>Σημείωση:</u> Για το συλλογικό δίκτυο ύδρευσης, ενδεχόμενες χρήσεις το αστικό πράσινο και ο οδοκαθαρισμός. Η συσχέτιση αφορά αποκλειστικά και μόνο την υποκατάσταση νερού από το δίκτυο ύδρευσης.	m ³ /έτος [m ³ επεξεργασμένα βιομηχανικά υγρά απόβλητα ανά χρήση] % [m ³ επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων βιομηχανικών υγρών αποβλήτων ανά χρήση/ m ³ σύνολο επεξεργασμένων βιομηχανικών υγρών αποβλήτων]	-	ΥΠΕΝ/ΓΓ Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων, Τμήμα ελέγχου και σχεδιασμού επεξεργασίας λυμάτων & ΓΓ Φυσικού Περιβάλλοντος και Υδάτων, Γενική Διεύθυνση Υδάτων	μη διαθέσιμα*