

Κυκλική Οικονομία: Ένα νέο οικονομικό μοντέλο βιώσιμης ανάπτυξης



Η **κυκλική οικονομία** είναι μια νέα τάση στην παραγωγική και καταναλωτική διαδικασία που ήδη έχει δρομολογήσει νέες επενδύσεις ύψους €550 δισ. στην Ευρώπη και έχει σαν **στόχο τη μείωση του αποτυπώματος της οικονομικής δραστηριότητας στις πρώτες ύλες και το περιβάλλον.**

Η κυκλική οικονομία είναι ένα σύνολο οικονομικών δραστηριοτήτων που εστιάζει μακροπρόθεσμα στη **μείωση της σπατάλης των πόρων** που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία, δίνοντας έμφαση στην **αξιοποίηση** ανανεώσιμων πόρων, φυτικών και ζωικών υποπροϊόντων και βιοαποικοδομήσιμων υλικών, την **ανάκτηση** και την επαναχρησιμοποίηση προϊόντων, αλλά και την παραγωγή ενέργειας από τα απόβλητα παραγωγικών διαδικασιών, τη **διατήρηση** ενός προϊόντος σε καλή λειτουργική κατάσταση για μακρύ χρονικό διάστημα, την οικονομική αξιοποίηση προϊόντων για την παροχή υπηρεσιών σε πολλαπλούς χρήστες (**sharing economy**), και, τέλος, τη χρήση της υπηρεσίας που προσφέρει ένα προϊόν και όχι την κατοχή αυτού του ίδιου του προϊόντος. Έτσι, η κυκλική οικονομία είναι σε κάποιο βαθμό η **μετεξέλιξη της ανακύκλωσης**, αν και όχι μόνο.

Στην **ανακύκλωση**, ένα χρησιμοποιημένο προϊόν αποσυντίθεται σε πρώτες ύλες που ανακτώνται προς επαναχρησιμοποίηση στην παραγωγή νέων προϊόντων.

Στην **κυκλική οικονομία**, το προϊόν σχεδιάζεται εξ αρχής έτσι ώστε να ανακατασκευάζεται ή να επαναμεταποιείται, για να επαναχρησιμοποιηθεί ως καινούργιο.

Μπαίνει, έτσι, φρένο στην αλόγιστη εξάντληση, ανεπιστρεπτί, των πλουτοπαραγωγικών πόρων του πλανήτη και την καταστροφή της βιόσφαιρας λόγω της μόλυνσης του περιβάλλοντος και της συνεπαγόμενης κλιματικής αλλαγής.

Κυκλική Οικονομία: Ένα νέο οικονομικό μοντέλο βιώσιμης ανάπτυξης



Ορισμός της κυκλικής οικονομίας από την ADEME

ΚΥΚΛΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

3 τομείς
7 πυλώνες
ADEME



Απαραίτητη προϋπόθεση για να συνεχίσει να αναπτύσσεται η κοινωνία μας και να εξασφαλίζεται η επάρκεια φυσικών πόρων, η σταθερότητα και η διάρκεια, είναι να ακολουθηθεί ένα νέο οικονομικό μοντέλο ανάπτυξης που θα περιορίζει τα απόβλητα, αλλά και θα μειώνει την ανάγκη για νέους πόρους που πρέπει να αντληθούν με μεγάλο οικονομικό και περιβαλλοντικό κόστος. Βιώσιμη ανάπτυξη σημαίνει ότι αναβαθμίζουμε το βιοτικό επίπεδο των ανθρώπων, μέσω ευφυέστερης χρήσης των πόρων και μιας σύγχρονης οικονομίας που συμβάλλει στην ευημερία των πολιτών.

Η μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία, συμπεριλαμβανομένης της κυκλικής βιοοικονομίας, είναι μια τεράστια ευκαιρία για να δημιουργηθούν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα σε βιώσιμη βάση. Η εφαρμογή των αρχών της κυκλικής οικονομίας σε όλους τους τομείς και τις βιομηχανίες, σύμφωνα με το Έγγραφο προβληματισμού "Προς μια βιώσιμη Ευρώπη έως το 2030" της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, έχει τη δυνατότητα να παράγει καθαρό οικονομικό όφελος ύψους 1,8 τρισ. ευρώ έως το 2030, να αποφέρει περισσότερες από 1 εκατομμύριο νέες θέσεις εργασίας στην ΕΕ και να διαδραματίσει κεντρικό ρόλο στη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου.

Στο παρόν αφιέρωμα αναλύουμε το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας, δίνοντας έμφαση στις ειδοποιούς διαφορές του από το γραμμικό μοντέλο οικονομίας που επικρατούσε μέχρι πρότινος. Εστιάζουμε στις ενέργειες που έχουν γίνει μέχρι στιγμής από την Ευρωπαϊκή Ένωση για τη μετάβαση από το γραμμικό στο κυκλικό μοντέλο και στα βήματα που πρέπει να γίνουν προς αυτήν την κατεύθυνση. Στη συνέχεια εξετάζουμε τις δυνατότητες που παρουσιάζονται στο ελληνικό παραγωγικό σύστημα από αυτή τη μετάβαση σύμφωνα με την Εθνική Στρατηγική για την κυκλική οικονομία, που συνάδει με την Ευρωπαϊκή Στρατηγική και γενικότερα με τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης.

Η μετάβαση στην κυκλική οικονομία: εστίαση στην επαναχρησιμοποίηση και νέες αγορές

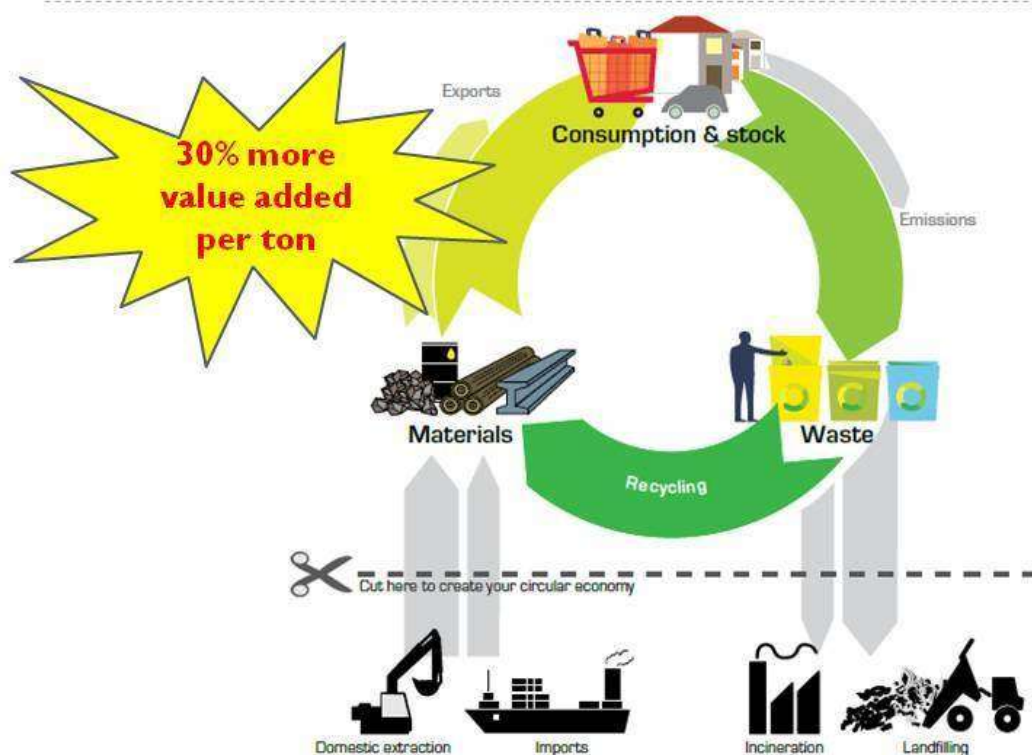
Η κυκλική οικονομία στην ΕΕ

Εθνική στρατηγική για την κυκλική οικονομία

Το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας στο ελληνικό παραγωγικό σύστημα

Τι μέλλει γενέσθαι

Innovation, jobs and GDP growth enabled by the circular economy



E³M - Lab

Είναι πλέον σαφές ότι το γραμμικό μοντέλο παραγωγής "προμήθειας, παρασκευής, απόρριψης" στο οποίο βασίστηκε μέχρι τώρα η οικονομία μας και κατά το οποίο κάθε προϊόν αναπόφευκτα φτάνει στο "τέλος της ωφέλιμης ζωής" του, δεν είναι πλέον βιώσιμο.

Η κυκλική οικονομία έρχεται ως απάντηση στη φιλοδοξία για αειφόρο ανάπτυξη, λαμβάνοντας υπόψη την αυξανόμενη ανησυχία για την εξάντληση των φυσικών πόρων και την υποβάθμιση του περιβάλλοντος.

Εφαρμόζοντας ένα μοντέλο βασισμένο σε μια βιομημητική προσέγγιση, ότι δηλαδή τα συστήματά μας θα έπρεπε να λειτουργούν όπως οι οργανισμοί, επεξεργαζόμενα τα συστατικά που μπορούν να επιστρέψουν πίσω στον κύκλο, μπορούμε να μεταβούμε από το υπάρχον γραμμικό μοντέλο οικονομικής ανάπτυξης στο κυκλικό, όπου η αξία των προϊόντων, των υλικών και των πόρων, παραμένει στην οικονομία όσο το δυνατόν περισσότερο και η παραγωγή αποβλήτων περιορίζεται στο ελάχιστο. Ότι προηγουμένως θεωρείτο ως "απόβλητο", τώρα δύναται να μετατραπεί σε πρώτη ύλη.

Η κυκλική οικονομία είναι ένα οικονομικό μοντέλο που εστιάζει στη μείωση της σπατάλης των πόρων που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία, δίνοντας έμφαση στην αξιοποίηση ανανεώσιμων πόρων,

φυτικών και ζωικών υποπροϊόντων και βιοαποικοδομήσιμων υλικών, την ανάκτηση και την επαναχρησιμοποίηση προϊόντων, αλλά και την παραγωγή ενέργειας από τα απόβλητα παραγωγικών διαδικασιών, τη διατήρηση ενός προϊόντος σε καλή λειτουργική κατάσταση για μακρύ χρονικό διάστημα, τη χρησιμοποίηση προϊόντων για την παροχή υπηρεσιών σε πολλαπλούς χρήστες (sharing economy), και τη χρήση της υπηρεσίας που προσφέρει ένα προϊόν και όχι την κατοχή αυτού του ίδιου του προϊόντος.

Η κυκλική οικονομία είναι σε κάποιο βαθμό η μετεξέλιξη της ανακύκλωσης, έχει όμως και μια σημαντική διαφορά: Στην ανακύκλωση, ένα χρησιμοποιημένο προϊόν αποσυντίθεται σε πρώτες ύλες που ανακτώνται προς επαναχρησιμοποίηση στην παραγωγή νέων προϊόντων. Στην κυκλική οικονομία, το προϊόν σχεδιάζεται εξ αρχής, έτσι ώστε να μπορεί να γίνεται ανακατασκευή και επαναμεταποίηση, για να επαναχρησιμοποιηθεί ως καινούργιο. Μπαίνει, έτσι, φρένο στην αλόγιστη εξάντληση, ανεπιστρεπτή, των πλουτοπαραγωγικών πόρων του πλανήτη και την καταστροφή της βιόσφαιρας λόγω της ρύπανσης του περιβάλλοντος και της συνεπαγόμενης κλιματικής αλλαγής.

Το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας προϋποθέτει νέους τρόπους σύλληψης και σχεδιασμού προϊόντων. Διαδικασίες, αλυσίδες αξίας, ακόμα και επιχειρηματικά μοντέλα παραγωγής και κατανάλωσης, σχεδιάζονται εξ αρχής με γνώμονα την ανακατασκευή, την επαναμεταποίηση, επισκευή και την επανάχρηση υφιστάμενων υλικών και προϊόντων και κυρίως απαιτείται η ενεργός συμμετοχή όλων των φορέων της οικονομικής ζωής.

Πολλά κράτη έχουν θέσει την κυκλική οικονομία στον πυρήνα της αναπτυξιακής στρατηγικής τους, καθώς συμβάλλει στην εξοικονόμηση ενέργειας και την ορθολογικότερη χρήση των φυσικών πόρων, στον περιορισμό της ρύπανσης της ατμόσφαιρας, του εδάφους και των υδάτων, την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Εκτός από τα οφέλη για το περιβάλλον, μπορεί να συμβάλει στην κοινωνική και οικονομική ευημερία, δημιουργώντας θέσεις απασχόλησης και να αποτελέσει πηγή ανάπτυξης και καινοτομίας.

Η μετάβαση στην κυκλική οικονομία: εστίαση στην επαναχρησιμοποίηση και νέες αγορές

From a linear economy ...



.. To a circular economy



Σύμφωνα με το μέχρι τώρα μοντέλο της οικονομίας, πολύτιμα υλικά χρησιμοποιούνται για την παραγωγή τροφίμων, την κατασκευή υποδομών και κατοικιών, την παραγωγή καταναλωτικών αγαθών ή την παροχή ενέργειας. Όταν τα προϊόντα αυτά καταναλωθούν ή δεν είναι πλέον απαραίτητα, τότε απορρίπτονται. Κάθε χρόνο στην ΕΕ χρησιμοποιούνται σχεδόν 15 τόνοι υλικών ανά άτομο, ενώ κάθε πολίτης της ΕΕ παράγει, κατά μέσο όρο, πάνω από 4,5 τόνους αποβλήτων ετησίως, εκ των οποίων πάνω από το μισό καταλήγει σε ΧΥΤΑ.

Ωστόσο, η αύξηση του πληθυσμού αλλά και του πλούτου καθιστά τη ζήτηση για σπάνιες πρώτες ύλες μεγαλύτερη από ποτέ, εξαντλεί τους πόρους του πλανήτη με ταχύτερους ρυθμούς από ό,τι αναπληρώνονται, και η εντεινόμενη ανεπάρκεια οδηγεί αφενός σε υποβάθμιση του περιβάλλοντος, αφετέρου στην αύξηση των τιμών των πόρων ((μεταλλεύματα, ορυκτά καύσιμα, ζωοτροφές, τρόφιμα, καθαρό νερό, γόνιμα εδάφη). Η γραμμική οικονομία, η οποία βασίζεται αποκλειστικά στην εξόρυξη πόρων, δεν αποτελεί πλέον βιώσιμη επιλογή.

Η μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία προϋποθέτει αλλαγή της εστίασης στην επαναχρησιμοποίηση, επισκευή, ανανέωση και ανακύκλωση υφιστάμενων υλικών και προϊόντων. Ό,τι προηγουμένως θεωρούνταν "απόβλητο", μπορεί να μετατραπεί σε πρώτη ύλη. Ταυτόχρονα, απαιτεί τη συμμετοχή και δέσμευση πολλών διαφορετικών ομάδων ανθρώπων, με τις επιχειρήσεις να έχουν κεντρικό ρόλο για την αλλαγή του υπάρχοντος συστήματος.

Σε αυτό το πλαίσιο ο επιχειρηματικός κόσμος μπορεί να αδράξει τις ευκαιρίες που προσφέρονται για την παράταση της διάρκειας ζωής των προϊόντων, και τη δημιουργία ανταγωνιστικών προϊόντων που θα διαρκούν πολύ περισσότερο. Ο σχεδιασμός για την κυκλικότητα είναι το σημείο έναρξης της ανάπτυξης κάθε νέου προϊόντος ή υπηρεσίας στην κυκλική οικονομία. Αυτοκίνητα, υπολογιστές, οικιακές συσκευές, συσκευασίες και πολλά άλλα προϊόντα μπορούν να σχεδιαστούν με γνώμονα την ανθεκτικότητα, την επαναχρησιμοποίηση, την επισκευή, την ανακατασκευή και την ανακύκλωση.

Η ενίσχυση της συνεργασίας σε ολόκληρη την εφοδιαστική αλυσίδα μπορεί να μειώσει τόσο τα κόστη όσο και τα απόβλητα και την περιβαλλοντική επιβάρυνση. Οι εξελίξεις στην περιβαλλοντική καινοτομία εξασφαλίζουν νέα προϊόντα, διεργασίες, τεχνολογίες και οργανωτική δομή.

Κάποιες εταιρίες, συμπεριλαμβανόμενων και μικρομεσαίων επιχειρήσεων (ΜμΕ) δύνανται να βρουν νέες αγορές, μεταβαίνοντας από την πώληση προϊόντων στην πώληση υπηρεσιών, αναπτύσσοντας επιχειρηματικά μοντέλα βασισμένα στη μίσθωση, τον καταμερισμό, την επισκευή, την αναβάθμιση ή την ανακύκλωση επιμέρους στοιχείων ή/και να προσφέρουν νέα ανταγωνιστικά προϊόντα που θα διαρκούν πολύ περισσότερο. Με τον τρόπο αυτό η κυκλική οικονομία συμβάλλει στην αύξηση και τη βελτίωση της απασχόλησης, με τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας.

Η κυκλική οικονομία στην ΕΕ

Για να επιτευχθεί η μετάβαση στην κυκλική οικονομία και να εδραιωθεί ως νέο οικονομικό μοντέλο απαιτείται εκτεταμένη πολιτική υποστήριξη σε ευρωπαϊκό, εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.

Η Ευρώπη έχει ήδη προετοιμάσει το έδαφος για αυτή τη μετάβαση με προσεκτικό σχεδιασμό και ήδη έχουν επιτευχθεί σημαντικά αποτελέσματα, σύμφωνα με τα στοιχεία της Έκθεσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με την υλοποίηση του σχεδίου δράσης για την κυκλική οικονομία, που δημοσιεύθηκε τον Μάρτιο του 2019.

Τον Δεκέμβριο του 2015 η Επιτροπή είχε εγκρίνει σχέδιο δράσης για την κυκλική οικονομία για να ενισχύσει εκ νέου την απασχόληση, την ανάπτυξη και τις επενδύσεις και να αναπτύξει μια ανταγωνιστική οικονομία με ουδέτερο ισοζύγιο άνθρακα και αποδοτική αξιοποίηση των πόρων. Οι 54 δράσεις του σχεδίου έχουν πλέον ολοκληρωθεί ή βρίσκονται στο στάδιο της υλοποίησης, αν και οι εργασίες για ορισμένες θα συνεχιστούν και μετά το 2019.

Το πλαίσιο παρακολούθησης της ΕΕ για την κυκλική οικονομία δείχνει ότι οι προσπάθειες για αυτή τη μετάβαση συνέβαλαν στην επιστροφή της ΕΕ σε πορεία δημιουργίας θέσεων εργασίας. Το 2016 οι τομείς που σχετίζονται με την κυκλική οικονομία απασχολούσαν περισσότερους από τέσσερα εκατομμύρια εργαζομένους, παρουσιάζοντας αύξηση της τάξης του 6% σε σύγκριση με το 2012. Κατά τα προσεχή έτη, πρόκειται να δημιουργηθούν πρόσθετες θέσεις εργασίας, προκειμένου να καλυφθεί η αναμενόμενη ζήτηση που δημιουργείται από πλήρως λειτουργικές αγορές δευτερογενών πρώτων υλών.

Η κυκλικότητα δημιούργησε επίσης νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες, ανέδειξε νέα επιχειρηματικά μοντέλα και ανέπτυξε νέες αγορές, τόσο εντός όσο και εκτός της ΕΕ. Το 2016, οι κυκλικές δραστηριότητες, όπως η επισκευή, η επαναχρησιμοποίηση ή η ανακύκλωση, δημιούργησαν προστιθέμενη αξία περίπου 147 δισ. ευρώ, ενώ η αξία των σχετικών επενδύσεων ανήλθε περίπου στα 17,5 δισ. ευρώ.

Στην Ευρώπη, η ανακύκλωση των αστικών αποβλήτων κατά την περίοδο 2008-2016 αυξήθηκε και η συνεισφορά των ανακυκλωμένων υλικών στη συνολική ζήτηση υλικών παρουσιάζει συνεχή βελτίωση. Ωστόσο, κατά μέσο όρο, τα ανακυκλωμένα υλικά καλύπτουν μόνο το 12% της ζήτησης υλικών στην ΕΕ. Αυτό αναφέρεται επίσης σε πρόσφατη έκθεση ενδιαφερόμενων φορέων στην οποία δηλώνεται ότι η πλήρης κυκλικότητα εφαρμόζεται μόνο στο 9% της παγκόσμιας οικονομίας, γεγονός που αφήνει τεράστια περιθώρια βελτίωσης.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα συνεχίσει να εργάζεται προς την κατεύθυνση ενός πλαισίου διευκόλυνσης της κυκλικής οικονομίας, το οποίο θα συνδυάζει κανονισμούς, έρευνα και καινοτομία, κίνητρα, ανταλλαγή πληροφοριών, και στήριξη για τις εθελοντικές προσεγγίσεις σε βασικούς τομείς. Απαιτούνται επίσης, νέα χρηματοοικονομικά και λογιστικά πλαίσια που θα ενθαρρύνουν την αποδοτική χρήση των πόρων και την κυκλικότητα αντί για την υπέρμετρη κατανάλωση. Με την εφαρμογή του προγράμματος εργασίας της περιόδου 2016-2019 για τον οικολογικό σχεδιασμό, η Επιτροπή προώθησε περαιτέρω τον κυκλικό σχεδιασμό των προϊόντων, μαζί με τους στόχους ενεργειακής απόδοσης.

Για την επιτάχυνση της μετάβασης σε μια κυκλική οικονομία, είναι απαραίτητη η επένδυση στην καινοτομία και η παροχή υποστήριξης για την προσαρμογή της βιομηχανικής βάσης. Κατά την περίοδο 2016-2020, η Επιτροπή ενέτεινε τις προσπάθειες προς αμφότερες τις κατευθύνσεις, με δημόσια χρηματοδότηση συνολικού ύψους άνω των 10 δισ. ευρώ για τη μετάβαση:

- 1,4 δισ. ευρώ από το πρόγραμμα "Ορίζοντας 2020" έως το 2018 (σε τομείς όπως οι βιώσιμες βιομηχανίες μεταποίησης, η διαχείριση των αποβλήτων και των πόρων, τα συστήματα παραγωγής κλειστού βρόχου ή η κυκλική βιοοικονομία), εκ των οποίων 350 εκατ. EUR διατίθενται για την κυκλικότητα των πλαστικών. Η Επιτροπή δημοσίευσε κατάλογο των έργων που σχετίζονται με την κυκλική οικονομία, τα οποία χρηματοδοτούνται στο πλαίσιο του προγράμματος "Ορίζοντας 2020" μεταξύ 2016 και 2018.

- Τουλάχιστον 7,1 δισ. ευρώ από την πολιτική συνοχής (1,8 δισ. ευρώ για την υιοθέτηση οικολογικών καινοτόμων τεχνολογιών από τις ΜΜΕ και 5,3 δισ. ευρώ για τη στήριξη της εφαρμογής της νομοθεσίας της ΕΕ για τα απόβλητα)· επιπλέον, διατίθεται σημαντική υποστήριξη μέσω έξυπνης εξειδίκευσης για την καινοτομία και την ανάπτυξη που ανταποκρίνεται στις επιταγές της αγοράς.

- 2,1 δισ. EUR μέσω χρηματοδοτικών μηχανισμών όπως το Ευρωπαϊκό Ταμείο Στρατηγικών Επενδύσεων και η InnoFin.

- Τουλάχιστον 100 εκατ. ευρώ επενδύθηκαν μέσω του προγράμματος LIFE σε περισσότερα από 80 έργα που συμβάλλουν στην κυκλική οικονομία.

Φυσικά, για να επιτευχθεί ευκολότερα η στροφή και η μετάβαση στην κυκλική οικονομία ως μοντέλο ανάπτυξης θα πρέπει να υπάρξει διευρυμένη αποδοχή από την κοινωνία, γεγονός που θα επιτευχθεί με τη στήριξη και συμμετοχή των ΜΚΟ, των επιχειρηματικών και καταναλωτικών οργανώσεων, των συνδικάτων, του ακαδημαϊκού κόσμου, των ερευνητικών ιδρυμάτων και άλλων ενδιαφερόμενων σε όλα τα επίπεδα διακυβέρνησης. Η συμμετοχή όλων αυτών των ενδιαφερόμενων μερών μπορεί να διευκολύνει τη μετάβαση σε μια κυκλική οικονομία. Απαιτείται επίσης δράση προκειμένου να κοινοποιηθούν οι ιδέες και τα οφέλη της κυκλικής οικονομίας στους πολίτες στην καθημερινή ζωή τους - στο χώρο εργασίας, στα σχολεία, στις τοπικές κοινωνίες. Με στόχο την ευαισθητοποίηση των πολιτών, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο κινητοποιώντας πολυάριθμους καταναλωτές γύρω από τα νέα κυκλικά προϊόντα και τις υπηρεσίες, αυξάνοντας τη ζήτησή τους και επηρεάζοντας την αγορά κ.λπ.

Εθνική στρατηγική για την κυκλική οικονομία



Το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας δημοσίευσε τον Δεκέμβριο 2018 την Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία, που συνάδει με την ευρωπαϊκή στρατηγική. Η άμεση υιοθέτηση πολιτικών που θα

προωθήσουν τη μετάβαση στην κυκλική οικονομία αποτελεί επιτακτική ανάγκη και ταυτόχρονα ευκαιρία ανάπτυξης για την Ελλάδα.

Η κυκλική οικονομία μπορεί να αποτελέσει καταλύτη για την παραγωγική ανασυγκρότηση και έχει σαφή περιφερειακή διάσταση. Η Ελλάδα παρουσιάζει μεγάλες δυνατότητες εφαρμογής αυτού του παραγωγικού/οικονομικού μοντέλου χάρη σε:

- διαθέσιμους φυσικούς πόρους και αναξιοποίητους δευτερογενείς πόρους και απόβλητα,
- επιστημονικό δυναμικό και τεχνογνωσία αλλά και παραγωγική και τεχνική παράδοση σε τεχνικά επαγγέλματα,
- πρωτογενή τομέα με δυνατότητες ανάπτυξης και ανάγκες εκσυγχρονισμού και μείωσης του κόστους παραγωγής,
- χαμηλούς δείκτες στην παραγωγικότητα των πόρων, καθώς και στην παραγωγικότητα της ενέργειας (και στην ενεργειακή απόδοση),
- διαθέσιμο πλαίσιο στρατηγικής από ΕΕ και διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία,
- γνώση και εξειδίκευση των νέων Ελλήνων και Ελληνίδων επιστημόνων,
- αλλαγές που γίνονται στον τομέα διαχείρισης αποβλήτων.

Όπως επισημαίνεται χαρακτηριστικά στην Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία "Η κυκλική οικονομία αναφέρεται στην οικονομία του πραγματικού προϊόντος, τροφοδοτεί τον πρωτογενή και τον δευτερογενή τομέα της οικονομίας, στηρίζεται στην οικονομία της γνώσης και της εξειδίκευσης, παράγει υψηλή υπεραξία, αξιοποιεί και σέβεται τους φυσικούς και περιβαλλοντικούς πόρους, μειώνει την εξάρτηση από τις εισαγωγές και βελτιώνει το εμπορικό ισοζύγιο, δημιουργεί θέσεις εργασίας, προσαρμόζεται σε όλα τα οικονομικά μεγέθη, δεν έχει πάντα ανάγκη αρχικών κεφαλαίων, βελτιώνει τους δείκτες παραγωγικότητας των πόρων και της ενέργειας και είναι απολύτως συμβατή με τη μικρομεσαία επιχειρηματικότητα και την κοινωνική οικονομία".

1ο Forum Κυκλικής Οικονομίας

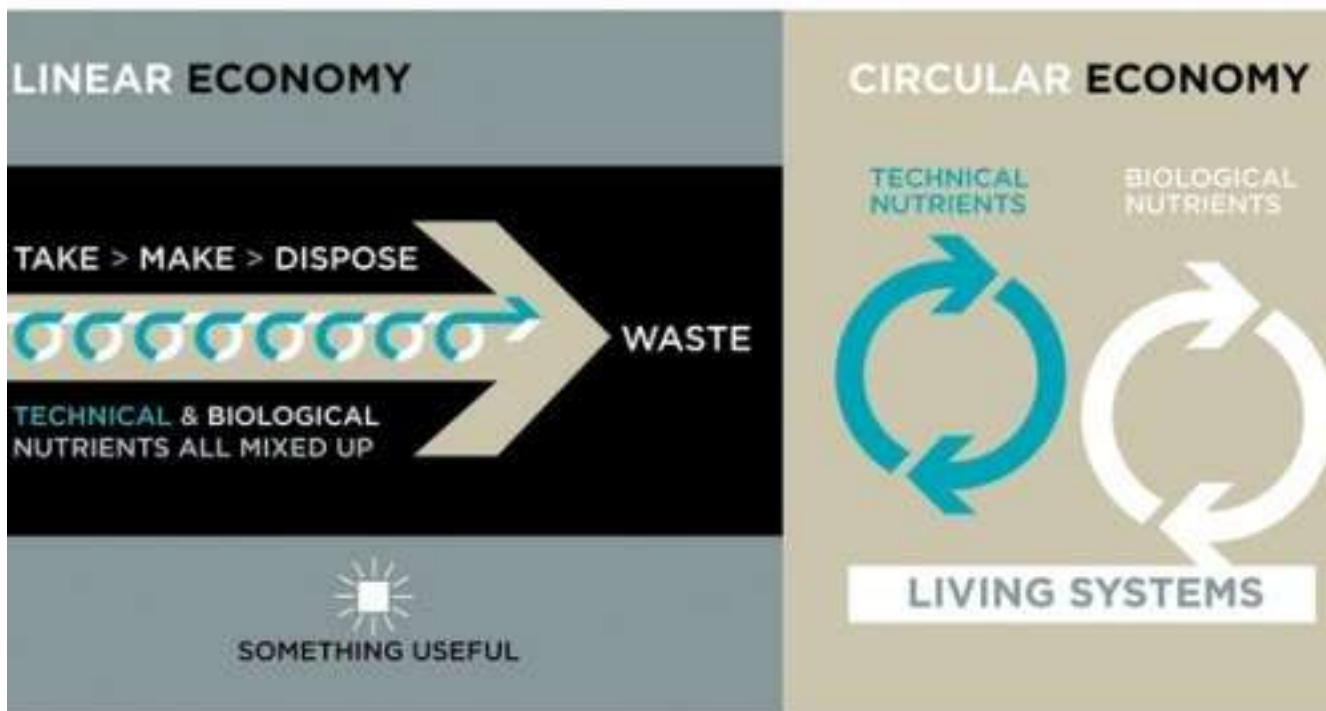
Το 1ο Forum Κυκλικής Οικονομίας πραγματοποιήθηκε στις **8 και 9 Απριλίου 2019, στην Αθήνα**, από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και την Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή (ΟΚΕ). Στην εκδήλωση έδωσαν το παρών μέλη της κυβέρνησης, της Βουλής, της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, της ακαδημαϊκής κοινότητας, καθώς και εκπρόσωποι οικονομικών, κοινωνικών και παραγωγικών φορέων. Όλοι οι συμμετέχοντες κατέδειξαν την ανάγκη η χώρα, όχι μόνο να μπει στην εποχή της Κυκλικής Οικονομίας, αλλά και να επιταχύνει τον βηματισμό της, ώστε τα αποτελέσματα να είναι εμφανή και άμεσα. Μάλιστα, από τους εκπροσώπους της Ευρωπαϊκής Επιτροπής τονίστηκε ότι η Ελλάδα ανήκει στην πρωτοπορία των ευρωπαϊκών χωρών που έχουν και υλοποιούν Στρατηγική Κυκλικής Οικονομίας.

"Αξίζουν έπαινοι στην Ελλάδα, διότι είναι από τις πρώτες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης που συνέταξε Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία, που είναι καίριας σημασίας για τη βιώσιμη ανάπτυξη της χώρας. Η αποφασιστικότητα στην εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας θα είναι το κλειδί για την επιτυχία της οικονομίας σας. Τώρα είναι η ώρα", τόνισε ο Α΄ Αντιπρόεδρος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, Franz Timmermans, στο βιντεοσκοπημένο μήνυμά του.

Ο Daniel Calleja, Γενικός Διευθυντής Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, μιλώντας για την Κυκλική Ανάπτυξη για την Ελλάδα και την Ευρώπη επισήμανε: **"Η Ελλάδα έχει μια μεγάλη ευκαιρία με την Κυκλική Οικονομία και κυρίως την αυτοπεποίθηση να προχωρήσει μπροστά και να επιτύχει.** Συνηθίζουμε να λέμε ότι η αρχή είναι το ήμισυ του παντός. Εσείς σήμερα, εδώ, κάνατε το μισό ταξίδι. Είμαι σίγουρος ότι θα είναι ένα απόλυτα επιτυχημένο ταξίδι", προσθέτοντας ότι η βιώσιμη ανάπτυξη αποτελεί και μία τεράστια ευκαιρία όχι μόνον προς την κατεύθυνση της διαχείρισης της κλιματικής αλλαγής, αλλά και για την οικονομία, την εργασία, την επιχειρηματικότητα.

Ο Αναπληρωτής Υπουργός Περιβάλλοντος και Ενέργειας ΥΠΕΝ, Σωκράτης Φάμελλος, συνοψίζοντας τα συμπεράσματα των εργασιών του διήμερου Forum επιβεβαίωσε τη βούληση της πολιτείας για **αλλαγή καταναλωτικών προτύπων και παραγωγικών μοντέλων**, ώστε η αναπτυξιακή δυναμική που θα προσδώσει η εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας στη χώρα να αποδώσει άμεσα αποτελέσματα, δημιουργώντας νέο προϊόν και νέα εργασία. Πρότεινε επίσης, να υπάρξει συνέχεια και το 2ο Forum να συνδυαστεί με μια Έκθεση Κυκλικής Οικονομίας και Καινοτομίας και να παρουσιαστούν οι βέλτιστες πρακτικές σε επιστημονικό και σε παραγωγικό επίπεδο.

Το μοντέλο της κυκλικής οικονομίας στο ελληνικό παραγωγικό σύστημα



Η κυκλική οικονομία στην Ελλάδα μπορεί να τροφοδοτήσει ένα ποιοτικό άλμα στην οικονομία, που θα αποτελεί αναπτυξιακό μετασχηματισμό. Δημιουργεί νέες θέσεις εργασίας, τροφοδοτεί την μικρομεσαία επιχειρηματικότητα, τη δημιουργία νέων επαγγελματιών και την κοινωνική οικονομία, που είναι ακόμα σε πολύ χαμηλό επίπεδο στην Ελλάδα.

Περαιτέρω πλεονεκτήματα είναι η αποκέντρωση της μεταποίησης που δημιουργεί η επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση, ενώ είναι συμβατή και φιλική προς τον ελληνικό παραγωγικό ιστό που χαρακτηρίζεται από μικρό μέγεθος επιχειρήσεων. Υποστηρίζει την ανταγωνιστικότητα και βιωσιμότητα των επιχειρήσεων, εφόσον εξασφαλίζει φθηνές πρώτες ύλες, αντιμετωπίζει την επερχόμενη αύξηση των τιμών των περιορισμένων πρώτων υλών και βοηθάει την εξοικονόμηση κόστους στις Βιομηχανίες. Επίσης, δημιουργεί νέα επαγγελματική και επιχειρηματική ύλη με πραγματικό προϊόν και όχι υπηρεσίες ενώ η μετατροπή των καταναλωτών σε χρήστες υιοθετεί καταναλωτικές τάσεις προς προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον.

Η Ελλάδα βρίσκεται στις χαμηλότερες θέσεις της ευρωπαϊκής κατάταξης, όσον αφορά τη χρήση δευτερογενών καυσίμων στη βιομηχανία και υπάρχει μια σχετική υστέρηση γενικότερα στην υιοθέτηση μοντέλων κυκλικής οικονομίας, στερώνοντας από την οικονομία και την κοινωνία την προστιθέμενη αξία που αυτή συνεπάγεται, σύμφωνα με μελέτη του Συνδέσμου Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών - ΣΕΒ. Η μελέτη του Συμβουλίου ΣΕΒ για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (εκπόνηση ΕΥ, Μάιος 2016) για την εφαρμογή της κυκλικής οικονομίας στην Ελλάδα, αποτυπώνει τον βαθμό εφαρμογής των αρχών της κυκλικής οικονομίας στην Ελλάδα, ενώ αναδεικνύει και την αποσπασματική υιοθέτηση κυκλικών μοντέλων σε διάφορους

επιχειρηματικούς κλάδους, κυρίως στη φάση απόσυρσης των προϊόντων και όχι στο σύνολο του κύκλου ζωής τους.

Σύμφωνα με τα κύρια συμπεράσματα της μελέτης, προκύπτει ανάγκη για: νομοθετική και κανονιστική μεταρρύθμιση, σημαντική βελτίωση της διαχείρισης των αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων, σημαντική βελτίωση της διαχείρισης των απορριμμάτων τροφίμων, εφαρμογή του νομοθετικού πλαισίου σε θέματα επικίνδυνων αποβλήτων, και, τέλος, αύξηση της διείδυσης δευτερογενών καυσίμων σε ορισμένες βιομηχανικές χρήσεις.

Η Εθνική Στρατηγική αναφέρει ενδεικτικά τομείς, όπου απαιτούνται ενέργειες της δημόσιας πολιτικής:

- ✓ Σειρά παρεμβάσεων θεσμικού χαρακτήρα που θα ενισχύσουν την κυκλική οικονομία, τον αρθρωτό σχεδιασμό και την ανοιχτή καινοτομία
- ✓ Δημιουργία βάσεων δεδομένων, ανάλυση πληροφορίας με στόχο την αξιοποίηση στην αξιολόγηση ενεργειών και πολιτικών, λήψη αποφάσεων και καθορισμός δεικτών αξιολόγησης του μοντέλου της κυκλικής οικονομίας
- ✓ Διευκόλυνση επιχειρηματικών πρωτοβουλιών κυκλικής οικονομίας και βιομηχανικής συμβίωσης με ενδεχόμενη μείωση διοικητικού κόστους, πρωτοδότηση στις δημόσιες προμήθειες, οικο-βιομηχανικά πάρκα, δημιουργία κατάλληλου ρυθμιστικού πλαισίου και προσαρμογή υφιστάμενου)
- ✓ Έξυπνα χρηματοδοτικά εργαλεία με ενισχύσεις και φοροελαφρύνσεις και αξιοποίηση των δημόσιων επενδύσεων, του ΕΣΠΑ, της Επενδυτικής Τράπεζας, του πακέτου Juncker και άλλων Ταμείων και πόρων
- ✓ Προώθηση των ανοιχτών τεχνολογιών και αξιοποίηση προϊόντων ανοιχτής καινοτομίας
- ✓ Κίνητρα ανάπτυξης της κοινωνικής επιχειρηματικότητας, της συνεργατικότητας και της κοινωνικής οικονομίας σε τομείς επαναχρησιμοποίησης πόρων και υλικών (eco-industrial clusters, patent pools)
- ✓ Πολιτικές προς την κατεύθυνση του "έξυπνου εργοστασίου" (smart factory), που θα είναι καινοτόμο, υψηλής τεχνολογίας, πράσινο, σπονδυλωτό, και ενδεχομένως ψηφιοποιημένο, ✓ Επικοινωνιακή εκστρατεία ευαισθητοποίησης των πολιτών.

Το Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ) ενημερώνει και υποστηρίζει τις ελληνικές επιχειρήσεις προκειμένου να στραφούν σε πιο "πράσινες" και "κυκλικές" λύσεις μέσω του ρόλου του ως συντονιστή στο Δίκτυο Enterprise Europe Network-Hellas (EEN-Hellas). Οι ΜμΕ, λαμβάνοντας εξατομικευμένη καθοδήγηση, μπορούν να διαχειρίζονται αποτελεσματικά την καινοτομία τους, να αξιοποιούν ερευνητικά αποτελέσματα κορυφαίων ευρωπαϊκών και μη ερευνητικών ιδρυμάτων. Έχουν έτσι τη δυνατότητα να σχεδιάσουν προϊόντα με γνώμονα την ανθεκτικότητα, την επαναχρησιμοποίηση και την εν γένει εξοικονόμηση φυσικών πόρων.

Παράλληλα, το ΕΚΤ ως Εθνικό Σημείο Επαφής του Ορίζοντα 2020 σε σχετικές θεματικές, όπως η Ασφαλής, καθαρή και αποδοτική ενέργεια και οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών, ενημερώνει επιχειρήσεις και ερευνητικά ιδρύματα για τις δυνατότητες χρηματοδότησης έργων στην Κυκλική Οικονομία.

Σε αυτό το πλαίσιο, το ΕΚΤ στηρίζει ενεργά φορείς, ερευνητικά κέντρα και επιχειρήσεις στην προσπάθειά τους για δικτύωση τους και εύρεση συνεργατών ή/και εταίρου και δημιουργία κοινοπραξιών για υλοποίηση έργων που αφορούν στην Κυκλική Οικονομία σε διεθνές επίπεδο μέσω του EEN-Hellas (www.enterprise-hellas.gr) και πολύ σύντομα σε εθνικό επίπεδο μέσω της συμμετοχής του στο νεοσύστατο Δίκτυο Δομών Στήριξης Επιχειρήσεων.

Επίσης, το ΕΚΤ ενισχύει την επιχειρηματικότητα που θα μπορούσε να εξασφαλίσει μια τέτοια μετάβαση, μέσα από ευρωπαϊκά έργα που υλοποιεί όπως το Beshared (<https://beshared.eu>) που επικεντρώνεται στην επιχειρηματική δραστηριότητα στην οικονομία διαμοιρασμού, αλλά και το έργο Empowa (<http://empowa.zenit.de>), το οποίο στοχεύει στην ενίσχυση της γυναικείας καινοτόμου επιχειρηματικότητας.

Τι μέλλει γενέσθαι



Σε

διεθνές επίπεδο, για να επιτευχθεί η στροφή **από τη γραμμική οικονομία προς την κυκλική οικονομία** μέχρι το 2025, σύμφωνα με την έκθεση "Achieving Growth Within" (Ellen McArthur Foundation και SYSTEMIQ, Ιανουάριος 2017), θα πρέπει να υιοθετηθούν οι αρχές της κυκλικής οικονομίας από τις ιδιωτικές επιχειρήσεις που καλούνται να επενδύσουν στις νέες κερδοφόρες ευκαιρίες που αναδύονται, σε συνεργασία με το κράτος και την ΕΕ.

Σύμφωνα με την πρόσφατη Έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής **η κυκλική οικονομία αποτελεί πλέον μια μη αναστρέψιμη μείζονα παγκόσμια τάση**. Ωστόσο, εξακολουθούν να απαιτούνται πολλά βήματα για την κλιμάκωση της δράσης σε επίπεδο ΕΕ και παγκοσμίως, για το πλήρες κλείσιμο του κύκλου και για την αξιοποίηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος που προσφέρει στις επιχειρήσεις της ΕΕ. Αν η ΕΕ επιθυμεί να διατηρήσει την ηγετική θέση της στον σχεδιασμό και την παραγωγή κυκλικών προϊόντων και υπηρεσιών και να ενισχύσει τον ρόλο των καταναλωτών στην υιοθέτηση πιο βιώσιμων τρόπων ζωής, θα χρειαστεί να αναληφθούν νέες δράσεις.

Όπως προτείνεται στο έγγραφο προβληματισμού "Προς μια βιώσιμη Ευρώπη έως το 2030", η κυκλική οικονομία θα πρέπει να αποτελέσει τη ραχοκοκαλιά της βιομηχανικής στρατηγικής της ΕΕ, καθιστώντας δυνατή την κυκλικότητα σε νέους τομείς και κλάδους, οι εκτιμήσεις του κύκλου ζωής των προϊόντων θα πρέπει να καταστούν ο κανόνας και το πλαίσιο **οικολογικού σχεδιασμού** θα πρέπει να διευρυνθεί όσο το δυνατόν περισσότερο.

Το έργο που ξεκίνησε με τα χημικά προϊόντα, το μη τοξικό περιβάλλον, την οικολογική σήμανση και την οικολογική καινοτομία, τις κρίσιμες πρώτες ύλες και τα λιπάσματα θα πρέπει να συνεχιστεί με ταχύτερους ρυθμούς, αν η ΕΕ επιθυμεί να δρέψει όλα τα οφέλη της μετάβασης σε μια κυκλική οικονομία. Επίσης, θα πρέπει να ενισχυθεί ο ρόλος των καταναλωτών, ώστε να κάνουν συνειδητές επιλογές, και να ενταθούν οι προσπάθειες του δημόσιου τομέα μέσω βιώσιμων δημόσιων συμβάσεων.

Με την υποστήριξη της Επιτροπής, τα κράτη μέλη –ιδίως σε περιφέρειες που θεωρείται ότι κινδυνεύουν να μην επιτύχουν τους στόχους ανακύκλωσης για το 2020 ή που αντιμετωπίζουν ιδιαίτερες προκλήσεις – και οι επιχειρήσεις θα πρέπει να εντείνουν τις προσπάθειές τους για την εφαρμογή της αναθεωρημένης νομοθεσίας για τα απόβλητα και για την ανάπτυξη αγορών δευτερογενών πρώτων υλών. **Ο στόχος είναι να διασφαλιστεί ότι τα υλικά τα οποία επιστρέφουν στην οικονομία είναι οικονομικά αποδοτικά και ασφαλή για τους πολίτες και το περιβάλλον.** Προς αυτή την κατεύθυνση, η ΕΕ θα πρέπει να συνεχίσει να υποστηρίζει την έρευνα, τις επενδύσεις και την καινοτομία.

Μάθετε Περισσότερα

- [Διαβάστε το αφιέρωμα όπως τυπώθηκε στο περιοδικό \(eReader\)](#)
- [European Commission - Circular Economy](#)
- [Έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με την υλοποίηση του σχεδίου δράσης για την κυκλική οικονομία](#)
- [Circular economy – European Parliamentary Research Service](#)
- [Στατιστικές για την κυκλική οικονομία – Eurostat](#)
- [Μια βιώσιμη Ευρώπη έως το 2030](#)
- [Έκθεση "Achieving Growth Within"](#)
- [Εθνική Στρατηγική για την Κυκλική Οικονομία](#)
- [1ο Forum Κυκλικής Οικονομίας](#)
- [ΣΕΒ- Εβδομαδιαίο Δελτίο για την Ελληνική οικονομία - Οικονομία & Επιχειρήσεις, τεύχος 122 \(.pdf\)](#)
- [Circular Economy Research and Innovation – Connecting economic & environmental gains](#)