

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΕΡΙΕΧΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ<sup>1</sup>

## ΜΕΡΟΣ Α – ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

### 1. Γενικές Πληροφορίες για την επιχείρηση

- Ιστορικό Επιχείρησης
- Δραστηριότητα
- Εγκαταστάσεις και Υποδομές Επιχείρησης
- Μετοχικό Κεφάλαιο
- Οργάνωση και Διοίκηση
- Απασχολούμενο προσωπικό και Οργανόγραμμα
- Πελάτες – Δίκτυο Διανομής

### 2. Αναλυτικά στοιχεία κλάδου / αγοράς

- Ανταγωνισμός
- Προβλήματα
- Προοπτικές

## ΜΕΡΟΣ Β – ΚΥΚΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

### Μεθοδολογία – προσέγγιση ανάλυσης

Η παρούσα ενότητα έχει σκοπό να καταγράψει και να αξιολογήσει την υφιστάμενη κατάσταση της επιχείρησης σε σχέση με το βαθμό κυκλικότητας της, να αναγνωρίσει τυχόν ευκαιρίες που εμφανίζονται σε τμήματα/ διαδικασίες της ή και να παρουσιάσει νέες κυκλικές προσεγγίσεις που δύνανται να εφαρμοστούν στην επιχείρηση.

Η ενδεικτική μεθοδολογία καταγραφής της υφιστάμενης κατάστασης επιχείρησης αναφορικά με το βαθμό κυκλικότητας της, βασίζεται στην καταγραφή ροής υλικών εντός της επιχείρησης.

Επιπλέον, για την πληρότητα της Κυκλικής αξιολόγησης, απαιτείται η ετοιμασία χάρτη πορείας για την ενίσχυση της κυκλικότητας των επιχειρήσεων με στόχους σε βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο ορίζοντα υλοποίησης.



<sup>1</sup> Η υποβολή πλήρους μελέτης σκοπιμότητας από **ΟΛΕΣ** τις επιχειρήσεις είναι απαραίτητη. Το περιεχόμενο της μελέτης θα πρέπει **υποχρεωτικά** να περιλαμβάνει ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης/ μοντέλου της επιχείρησης και χάρτη πορείας για μετατροπή σε κυκλικό επιχειρηματικό μοντέλο.

## 1. Ανάλυση υφιστάμενης κατάστασης/ μοντέλου επιχείρησης

### 1.1. Καταγραφή ροής υλικών της επιχείρησης

- ✓ Στόχος είναι να εντοπιστούν και να τεκμηριωθούν οι υφιστάμενες ροές υλικών<sup>2</sup> της επιχείρησης στα πλαίσια αξιολόγησης των δυνατοτήτων βελτίωσης της κυκλικότητας. Η ανάλυση μπορεί να γίνει σε επίπεδο επιχείρησης, παραγωγικής διαδικασίας ή/και προϊόντος.
- ✓ Ενδεικτικά μπορούν να παρουσιαστούν οι παραγωγικές και επιχειρησιακές διαδικασίες της επιχείρησης, καταγράφοντας τις υφιστάμενες ροές υλικών ή/και να παρουσιαστούν οι ανάγκες ροής υλικών για την παραγωγή μεμονωμένου προϊόντος.
- ✓ Επιδιώκεται όπως εντοπιστούν οι διαδικασίες οι οποίες απαιτούν τη χρήση πόρων/ υλικών για τη διεκπεραίωσή τους και ποιες από αυτές παρουσιάζουν τις μεγαλύτερες ανάγκες.

**Επεξήγηση:** Για κάθε διαδικασία που θα μελετηθεί, παρουσιάζονται οι ροές εισόδου (εισροές) και οι ροές εξόδου (εκροές). Οι ροές αυτές διαχωρίζονται σε Κυκλικές Ροές και Γραμμικές Ροές<sup>3</sup>.

**Σημείωση:** Δεν αναμένεται η καταγραφή των ροών υλικών στο 100%, δεδομένου ότι η συλλογή αυτού του όγκου δεδομένων είναι εξαιρετικά δύσκολη. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να αναφερθεί ποιες ροές επιλέγονται και ποιες ροές δεν λαμβάνονται υπόψη για σκοπούς της μελέτης.

---

<sup>2</sup> Οι **ροές υλικών** μπορεί να περιλαμβάνουν θρεπτικά συστατικά (nutrients), υλικά, μέρη, συστατικά ή και προϊόντα.

<sup>3</sup> Οι σχετικοί **ορισμοί** παρατίθενται στις σελίδες 10 και 11 του παρόντος Παραρτήματος.

Πίνακας 1 – Καταγραφή υφιστάμενων ροών

Διαδικασία/ προϊόν/ τμήμα	Εισροές	Εκροές	Σχόλια
<b>Παράδειγμα</b> Κοπή	<b>Παράδειγμα</b> Ξύλο	<b>Παράδειγμα</b> Κομμάτια Ξύλου (προϊόντος) Πριονίδι (απόβλητο)	Πχ. Παρατηρείται σημαντική ποσότητα αποβλήτου – εμφανίζεται ευκαιρία χρήσης αποβλήτου

## 1.2. Υπολογισμός των Ροών

Γίνεται υπολογισμός των Κυκλικών Εισροών και Εκροών<sup>4</sup> για κάθε διαδικασία που έχει επιλεχθεί στο Μέρος Β - βήμα 1.1. Συγκεκριμένα, γίνεται υπολογισμός των αναγκών της επιχείρησης σε πόρους/ υλικά, για κάθε διαδικασία/ προϊόν/ τμήμα (εισροές) καθώς και του αποτελέσματος της κάθε διαδικασίας (προϊόν, απόβλητο) σε κοινή μονάδα μέτρησης (π.χ. κιλά).

Ενδεικτικά παρατίθεται ο πιο κάτω πίνακας, ο οποίος μπορεί να τροποποιηθεί κατά την κρίση του μελετητή. Οι μονάδες μέτρησης εναπόκεινται επίσης στην κρίση του μελετητή ανάλογα με την ιδιαιτερότητα κάθε περίπτωσης. Για σκοπούς παραδείγματος, αναφέρονται μονάδες μάζας σε κιλά.

Πίνακας 2: Υπολογισμός Ροών

Διαδικασία	Εισροές			Εκροές		
	Κυκλικές	Γραμμικές	Σύνολο	Κυκλικές	Γραμμικές	Σύνολο
<b>A</b>						
<b>B</b>						
<b>Γ</b>						
...						
<b>Σύνολο</b>	$Sum\_in\_c$	$Sum\_in\_l$	$Sum\_in$	$Sum\_out\_c$	$Sum\_out\_l$	$Sum\_out$
<b>Σύνολο (%)</b>	$Sum\_in\_c / Sum\_in$	$Sum\_in\_l / Sum\_in$	-	$Sum\_out\_c / Sum\_out$	$Sum\_out\_l / Sum\_out$	-

<sup>4</sup> Οι σχετικοί ορισμοί παρατίθενται στις σελίδες 10 και 11 του παρόντος Παραρτήματος.

Προϊόν	Εισροές			Εκροές		
	Κυκλικές	Γραμμικές	Σύνολο	Κυκλικές	Γραμμικές	Σύνολο
Υλικό Α						
Υλικό Β						
Υλικό Γ						
...						
<b>Σύνολο</b>	<i>Sum_in_c</i>	<i>Sum_in_l</i>	<i>Sum_in</i>	<i>Sum_out_c</i>	<i>Sum_out_l</i>	<i>Sum_out</i>
<b>Σύνολο (%)</b>	$\frac{Sum\_in\_c}{Sum\_in}$	$\frac{Sum\_in\_l}{Sum\_in}$	-	$\frac{Sum\_out\_c}{Sum\_out}$	$\frac{Sum\_out\_l}{Sum\_out}$	-

Τμήμα	Εισροές			Εκροές		
	Κυκλικές	Γραμμικές	Σύνολο	Κυκλικές	Γραμμικές	Σύνολο
Α						
Β						
Γ						
...						
<b>Σύνολο</b>	<i>Sum_in_c</i>	<i>Sum_in_l</i>	<i>Sum_in</i>	<i>Sum_out_c</i>	<i>Sum_out_l</i>	<i>Sum_out</i>
<b>Σύνολο (%)</b>	$\frac{Sum\_in\_c}{Sum\_in}$	$\frac{Sum\_in\_l}{Sum\_in}$	-	$\frac{Sum\_out\_c}{Sum\_out}$	$\frac{Sum\_out\_l}{Sum\_out}$	-

### 1.3. Αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης και εξαγωγή συμπερασμάτων

- ✓ Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα από την ανάλυση που προηγήθηκε στο Μέρος Β - βήμα 1.1 και 1.2, εντοπίζονται οι ευκαιρίες που υπάρχουν σχετικά με την ενίσχυση της κυκλικότητας της επιχείρησης.
- ✓ Ζητείται να γίνει καταγραφή των συμπερασμάτων με βάση τα προηγούμενα αποτελέσματα (Μέρος Β - βήμα 1.1 και 1.2). Διαδικασίες/ προϊόντα/ τμήματα που εμφανίζουν αυξημένο ποσοστό γραμμικών ροών θα μπορούσαν να αποτελέσουν τη βάση για καθορισμό των προτεινόμενων επενδύσεων.
- ✓ Στην ενότητα 2 (Προτεινόμενες επενδύσεις) και με βάση την αξιολόγηση που έχει προηγηθεί, μπορεί να καταγραφούν οι επενδύσεις που θα συνεισφέρουν στην ενίσχυση της κυκλικότητας της επιχείρησης.

## 2. Προτεινόμενες επενδύσεις

### 2.1. Ανάλυση προτεινόμενων επενδύσεων

Στην ενότητα αυτή παρουσιάζονται οι προτεινόμενες επενδύσεις για μετάβαση της επιχείρησης σε Κυκλικό Επιχειρηματικό Μοντέλο. Κάθε προτεινόμενη επένδυση/ δαπάνη αντιστοιχείται στις κατηγορίες/ είδη επενδύσεων που ορίζονται στον Οδηγό Σχεδίου και συγκεκριμένα στην παράγραφο 10.1.

(Νοείται ότι συμπληρώνονται επενδύσεις μόνο σε όσες κατηγορίες εφαρμόζουν σύμφωνα με τις ανάγκες της επιχείρησης).

#### 2.1.1. Επενδύσεις που βελτιώνουν την αποδοτική χρήση των πόρων

<b>Επένδυση Α (ενδεικτικά στοιχεία περιγραφής)</b>
<b>Περιγραφή Επένδυσης</b>
Περιγραφή – που θα εφαρμοστεί
<b>Αιτιολόγηση συνεισφοράς της επένδυσης στη μετάβαση της επιχείρησης σε κυκλικό επιχειρηματικό μοντέλο</b>
<u>Ενδεικτικά, παρατίθενται τα ακόλουθα ερωτήματα (μη εξαντλητική λίστα):</u> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Πως θα επιτευχθεί η βελτίωση στη χρήση των πόρων;</li><li>○ Πως επηρεάζει τη λειτουργία της επιχείρησης η προτεινόμενη επένδυση;</li><li>○ Πως επηρεάζει την προμήθεια υλικών της επιχείρησης;</li><li>○ Δημιουργούνται νέες, κυκλικές ροές υλικών;</li><li>○ Δημιουργείται ευκαιρία εμπορίου δευτερογενών πρώτων υλών;</li></ul>
<b>Εκτίμηση συνεισφοράς της επένδυσης</b>
(ενδεικτικά) kg/year παρθένων υλικών που αποφεύχθηκαν μέσω της επένδυσης kg/year αποβλήτων που παράχθηκαν €/kg κόστος διάθεσης €/kg κόστος συλλογής, διαλογής

**2.1.2. Επενδύσεις για την πρόληψη και τη μείωση της παραγωγής αποβλήτων, την προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, την απορρύπανση<sup>5</sup> και την ανακύκλωση των αποβλήτων**

<b>Επένδυση Α (ενδεικτικά στοιχεία περιγραφής)</b>
<b>Περιγραφή Επένδυσης</b>
Περιγραφή – που θα εφαρμοστεί
<b>Αιτιολόγηση συνεισφοράς της επένδυσης στη μετάβαση της επιχείρησης σε κυκλικό επιχειρηματικό μοντέλο</b>
<u>Ενδεικτικά, παρατίθενται τα ακόλουθα ερωτήματα (μη εξαντλητική λίστα):</u> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Πως θα επιτευχθεί η βελτίωση στη χρήση των πόρων;</li><li>○ Πως επηρεάζει τη λειτουργία της επιχείρησης η προτεινόμενη επένδυση;</li><li>○ Πως επηρεάζει την προμήθεια υλικών της επιχείρησης;</li><li>○ Δημιουργούνται νέες, κυκλικές ροές υλικών;</li><li>○ Δημιουργείται ευκαιρία εμπορίου δευτερογενών πρώτων υλών;</li></ul>
<b>Εκτίμηση συνεισφοράς της επένδυσης</b>
(ενδεικτικά) kg/year παρθένων υλικών που αποφεύχθηκαν μέσω της επένδυσης kg/year αποβλήτων που παράχθηκαν €/kg κόστος διάθεσης €/kg κόστος συλλογής, διαλογής

<sup>5</sup>Η διαδικασία αφαίρεσης επικίνδυνων υλικών/ ουσιών από προϊόντα ή απόβλητα για τη διασφάλιση της ασφαλούς επαναχρησιμοποίησης, ανακατασκευής ή ανακύκλωσης των προϊόντων ή αποβλήτων.

**2.1.3. Επενδύσεις για τη συλλογή, τη διαλογή, την απορρύπανση, την προεπεξεργασία και την επεξεργασία άλλων προϊόντων, υλικών ή ουσιών**

<b>Επένδυση Α (ενδεικτικά στοιχεία περιγραφής)</b>
<b>Περιγραφή Επένδυσης</b>
Περιγραφή – που θα εφαρμοστεί
<b>Αιτιολόγηση συνεισφοράς της επένδυσης στη μετάβαση της επιχείρησης σε κυκλικό επιχειρηματικό μοντέλο</b>
<u>Ενδεικτικά, παρατίθενται τα ακόλουθα ερωτήματα (μη εξαντλητική λίστα):</u> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Πως θα επιτευχθεί η βελτίωση στη χρήση των πόρων;</li><li>○ Πως επηρεάζει τη λειτουργία της επιχείρησης η προτεινόμενη επένδυση;</li><li>○ Πως επηρεάζει την προμήθεια υλικών της επιχείρησης;</li><li>○ Δημιουργούνται νέες, κυκλικές ροές υλικών;</li><li>○ Δημιουργείται ευκαιρία εμπορίου δευτερογενών πρώτων υλών;</li></ul>
<b>Εκτίμηση συνεισφοράς της επένδυσης</b>
(ενδεικτικά) kg/year παρθένων υλικών που αποφεύχθηκαν μέσω της επένδυσης kg/year αποβλήτων που παράχθηκαν €/kg κόστος διάθεσης €/kg κόστος συλλογής, διαλογής

**2.1.4. Επενδύσεις που αφορούν τη χωριστή συλλογή και διαλογή αποβλήτων με σκοπό την προετοιμασία τους για επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση.**

<b>Επένδυση Α (ενδεικτικά στοιχεία περιγραφής)</b>
<b>Περιγραφή Επένδυσης</b>
Περιγραφή – που θα εφαρμοστεί
<b>Αιτιολόγηση συνεισφοράς της επένδυσης στη μετάβαση της επιχείρησης σε κυκλικό επιχειρηματικό μοντέλο</b>
<u>Ενδεικτικά, παρατίθενται τα ακόλουθα ερωτήματα (μη εξαντλητική λίστα):</u> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Πως θα επιτευχθεί η βελτίωση στη χρήση των πόρων;</li><li>○ Πως επηρεάζει τη λειτουργία της επιχείρησης η προτεινόμενη επένδυση;</li><li>○ Πως επηρεάζει την προμήθεια υλικών της επιχείρησης;</li><li>○ Δημιουργούνται νέες, κυκλικές ροές υλικών;</li><li>○ Δημιουργείται ευκαιρία εμπορίου δευτερογενών πρώτων υλών;</li></ul>

### **Εκτίμηση συνεισφοράς της επένδυσης**

(ενδεικτικά)

kg/year παρθένων υλικών που αποφεύχθηκαν μέσω της επένδυσης

kg/year αποβλήτων που παράχθηκαν

€/kg κόστος διάθεσης

€/kg κόστος συλλογής, διαλογής

## **3. Χάρτης Πορείας για μετατροπή σε Κυκλικό Επιχειρηματικό Μοντέλο**

### **3.1. Παρουσίαση χάρτη πορείας**

Παρουσιάζονται όλες οι δράσεις που απαιτούνται από την επιχείρηση για μετάβαση σε Κυκλικό Επιχειρηματικό Μοντέλο. Οι δράσεις αυτές περιλαμβάνουν και τις επενδύσεις που παρουσιάζονται πιο πάνω (βήμα 2.1) καθώς και επιπλέον δράσεις όπως εκπαίδευση προσωπικού, δημιουργία συνεργειών, δημιουργία εταιρικής κουλτούρας, αναγνώριση ευκαιριών για εκμετάλλευση των αποβλήτων κλπ.

**Σημαντική επισήμανση:** Ο Χάρτης Πορείας για κάθε επιχείρηση παρουσιάζει μια ολιστική προσέγγιση σε δράσεις που δύνανται να υλοποιηθούν για τη σταδιακή μετάβαση της επιχείρησης σε Κυκλικό Επιχειρηματικό Μοντέλο. Οι δράσεις που παρουσιάζονται στον Χάρτη Πορείας περιλαμβάνουν τόσο τις προτεινόμενες επενδύσεις που εμπíπτουν στο παρόν Σχέδιο Χορηγιών, όσο και επιπλέον δράσεις με τις οποίες ενισχύεται η μετάβαση του αιτητή σε Κυκλικό Επιχειρηματικό Μοντέλο.

### **3.2. Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των δράσεων με βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους.**



## ΜΕΡΟΣ Γ – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

### 1. Χρηματοδότηση της Επένδυσης

- Ίδια Κεφάλαια
- Δανειακά Κεφάλαια

### 2. Ανάλυση μελλοντικής κατάστασης της επιχείρησης:

- Οικονομικές Προβλέψεις για πέντε (5) τουλάχιστον χρόνια μετά την επένδυση που να περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:
  - Λογαριασμό Αποτελεσμάτων / Κερδοζημιών σύμφωνα με τον Πίνακα I
  - Κατάσταση Ταμειακής Ροής σύμφωνα με τον Πίνακα II
  - Άλλους Συναφείς Πίνακες
- Υπολογισμός Καθαρής Παρούσας Αξίας (NPV) και Ποσοστού Εσωτερικής Απόδοσης (IRR).
- Επεξηγηματική αναφορά και αιτιολόγηση της μεθοδολογίας/ υποθέσεων που χρησιμοποιήθηκαν για την ετοιμασία των οικονομικών προβλέψεων. Για υφιστάμενες επιχειρήσεις, οι οικονομικές προβλέψεις θα πρέπει να ακολουθούν την λογιστική πρακτική (σε θέματα αποσβέσεων κλπ) των προηγούμενων ελεγμένων οικονομικών εκθέσεων.

Για τυχόν διευκρινίσεις ή πληροφορίες όσον αφορά το **Μέρος Β – Κυκλική Αξιολόγηση** του παρόντος Παραρτήματος, μπορείτε να επικοινωνήσετε με τους αρμόδιους Λειτουργούς της Υπηρεσίας Βιομηχανίας και Τεχνολογίας:

Όνοματεπώνυμο	Τηλέφωνο Επικοινωνίας
Δημήτρης Πετρίδης	22867134
Κυριάκος Πέτρου	22867162

## Ορισμοί

### **Ροές υλικού:**

Οι ροές υλικών μπορεί να περιλαμβάνουν θρεπτικά συστατικά, υλικά, εξαρτήματα ή ακόμα και προϊόντα.

- **Εισροές**

**Εισροές:** Οι πόροι που εισέρχονται στην επιχείρηση, συμπεριλαμβανομένων υλικών, εξαρτημάτων ή προϊόντων.

**Κυκλικές εισροές:** Ως Κυκλική εισροή υλικού νοείται το ποσοστό υλικού  $X$  το οποίο αποτελείται από ανακυκλωμένο / μη-παρθένο υλικό στο σύνολο της μάζας του υλικού αυτού. πχ. για 1 τόνο αλουμίνιο εκ των οποίων τα 100 κιλά είναι από ανακυκλωμένο αλουμίνιο το ποσοστό είναι 10%.

% Κυκλικές εισροές: πόσο κυκλικά είναι τα υλικά/πόροι που χρησιμοποιεί η επιχείρηση

$$\% \text{ circular inflow total} = \frac{(\% \text{ Circular Inflow } A * \text{mass } A) + (\% \text{ Circular Inflow } B * \text{mass } B) + \dots + N}{\text{total Mass } A + B + \dots + N}$$

**Γραμμικές εισροές:** Αφορά υλικά/πόρους τα οποία είναι από μη-ανακυκλώσιμα ή/και παρθένα υλικά.

Στην περίπτωση που στην επιχείρηση ΔΕΝ αναγνωρίζονται στην υφιστάμενη κατάσταση της κυκλικές εισροές, τότε νοείται ότι η καταγραφή θα αφορά γραμμικές εισροές.

- **Εκροές**

**Εκροές:** Ροές υλικών που εξέρχονται από την επιχείρηση, συμπεριλαμβανομένων υλικών, εξαρτημάτων, προϊόντων, παραπροϊόντων και ροών αποβλήτων.

**Κυκλικές εκροές:** Ορίζονται ως εκροές οι οποίες είναι σχεδιασμένες και επεξεργασμένες με τρόπο ο οποίος διασφαλίζει την πλήρη ανάκτηση υλικών και προϊόντων και επεκτείνουν την οικονομική τους διάρκεια ζωής μετά το πέρας της τεχνικής διάρκειας ζωής τους και είναι αποδεδειγμένα ανακτήσιμες.

% Κυκλικές εκροές: αφορά το ποσοστό των υλικών/πόρων τα οποία μπορούν να εισέλθουν ξανά στην αλυσίδα αξίας.

$$\% \text{ circular outflow total} = \frac{(\% \text{ Circular outflow } D * \text{mass } D) + (\% \text{ Circular outflow } E * \text{mass } E) + \dots + N}{\text{total Mass } D + E + \dots + N}$$

**Γραμμικές εκροές:** αφορά υλικά/πόρους τα οποία δεν είναι ανακτήσιμα και καταλήγουν σε χώρους ταφής ή καύσης.