

# ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

Ρ. Μαρίνη, Α. Μπενετάτου, Μ. Τσάκωνα,  
Ι. Τσίκος, **Ελληνικός Οργανισμός Ανακύκλωσης**  
Κυρκίτσος Φ., Μιχαλόπουλος Χ., **Οικολογική Εταιρεία**  
**Ανακύκλωσης**



LIFE IP CEI-GREECE

Εφαρμογή της Κυκλικής  
Οικονομίας στην Ελλάδα

LIFE 18 IPE GR 000013



**Δρ. Ρουμπίνη Μαρίνη**

Αν. Προϊσταμένη Δ/νσης Έρευνας, Πρόληψης και  
Επικοινωνίας



ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ  
HELLENIC RECYCLING AGENCY



# Εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα LIFE-IP CEI-Greece - LIFE18 IPE/GR/000013



7ο συνέδριο ΕΕΔΣΑ "Επιτάχυνση της μετάβασης στην Κυκλική Οικονομία Ευκαιρίες & Κίνδυνοι" Ε.Μ.Π. 28-29.9.2022

# ΣΚΟΠΟΣ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

→ Έννοιες και βασικά στοιχεία κατασκευής και λειτουργίας ενός ΟΠΣ ώστε να αναδειχθούν τα σημαντικά περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά οφέλη που προκύπτουν από τη λειτουργία του στα πλαίσια της κυκλικής οικονομίας

Π1. Ολοκληρωμένα Πράσινα Σημεία - Ορισμοί

Π2. Δραστηριότητες - Υλικά εισόδου & εξόδου

Π3. Οφέλη λειτουργίας ΟΠΣ

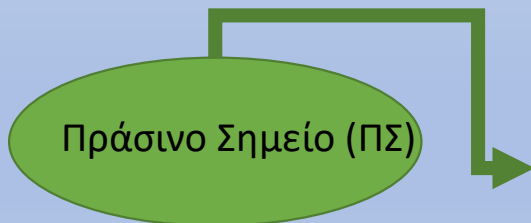
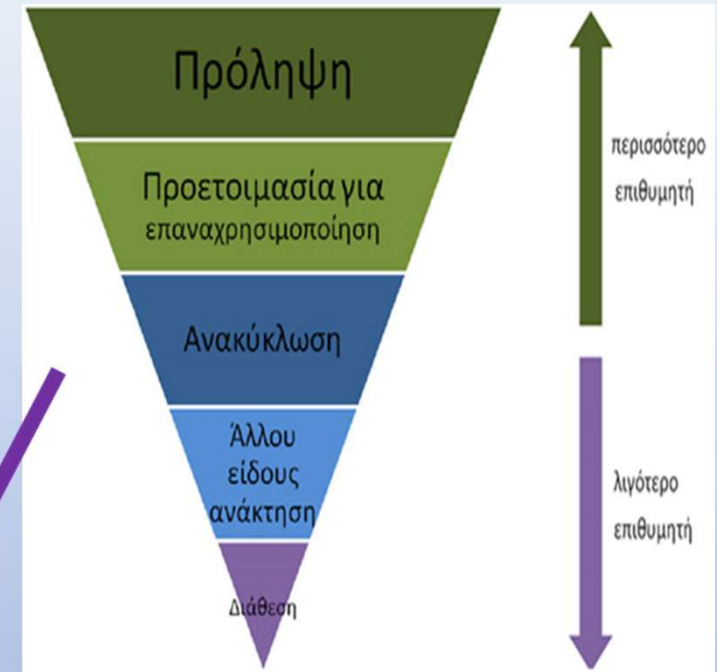
Π4. Εκτιμώμενα κόστη (επενδυτικό-λειτουργικό) ανά δυναμικότητα ΟΠΣ

Π5. Δείκτες Παρακολούθησης-Επίδοσης

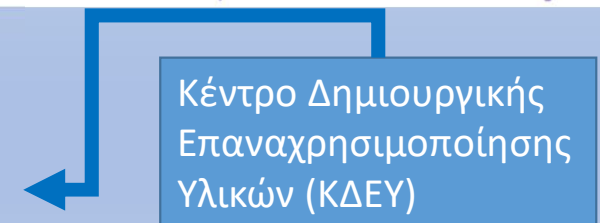
Π6. Παραδείγματα



# ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΑ ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ (ΟΠΣ) Enhanced Green Centres (EGCs)



**Ολοκληρωμένο Πράσινο Σημείο**  
εγκατάσταση που προωθεί τις ανώτατες  
ιεραρχικά δράσεις διαχείρισης αποβλήτων και  
συγκεκριμένα, την **πρόληψη, την  
προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση, και  
την ανακύκλωση με Διαλογή στην Πηγή**



# ΟΡΙΣΜΟΙ



**Πράσινο σημείο (ΠΣ)** : χώρος οργανωμένος από έναν ή από περισσότερους Ο.Τ.Α. α' βαθμού (δήμους) ή από ΦοΔΣΑ, οριοθετημένος και διαμορφωμένος με κατάλληλη υποδομή και εξοπλισμό, ώστε οι πολίτες και οι υπηρεσίες των Ο.Τ.Α. να αποθέτουν διαχωρισμένα συλλεγόμενα ανακυκλώσιμα απόβλητα ή χρησιμοποιημένα αντικείμενα με σκοπό την περαιτέρω διαχείρισή τους *(Ν. 4819/2021, άρθρο 29)*

→ Το ΠΣ προάγει τη δεύτερη και τρίτη ιεραρχικά δράση διαχείρισης αποβλήτων (προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση με ΔσΠ)

**Κέντρο Δημιουργικής Επαναχρησιμοποίησης Υλικών (ΚΔΕΥ)** : συνιστά κατά βάση μια εγκατάσταση επιδιόρθωσης και αποθήκευσης προκειμένου για κατηγορίες αντικειμένων τα οποία δεν έχουν χαρακτηριστεί και δεν συνιστούν κατ' ανάγκη απόβλητα και προσκομίζονται από δημότες με σκοπό τη διάθεσή τους ως προϊόντα "δεύτερο χέρι". Τα εν λόγω αντικείμενα είτε είναι πλήρως λειτουργικά κατά την παράδοσή τους στο ΚΔΕΥ, είτε χρήζουν μικρής έκτασης επιδιόρθωσης (επισκευή, καθαρισμός κ.λπ.)

→ Το ΚΔΕΥ προάγει την πρώτη και ανώτατη ιεραρχικά δράση διαχείρισης αποβλήτων (πρόληψη – επαναχρησιμοποίηση)

# ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΟΠΣ



- **Κλασική δραστηριότητα του Πράσινου Σημείου**  
(προετοιμασία για ανακύκλωση με ΔσΠ, διαχείριση αποβλήτων)
- **Παραλαβή ΜΠΕΑ εντός ειδικά διαμορφωμένου χώρου**  
(οικιακά επικίνδυνα, ιατρικά)
- **Διαχείριση ηλεκτρικών & ηλεκτρονικών συσκευών:**  
*(Η σχετική διαδικασία και τα πρότυπα επαναχρησιμοποίησης ΗΗΕ προσδιορίζονται εκτενέστατα στα τελικά παραδοτέα του έργου LIFE ReWee (LIFE14 ENV/GR/000858))*
- **Διαχείριση άλλων ειδών (έπιπλα, ρουχισμός, είδη οικιακής χρήσης κ.α.)**
- **Πωλήσεις / δωρεές μεταχειρισμένων αντικειμένων και προϊόντων**
- **Επικοινωνία – ενημέρωση δημοτών**
- **Στοχευμένη υπηρεσία μεταφορών**

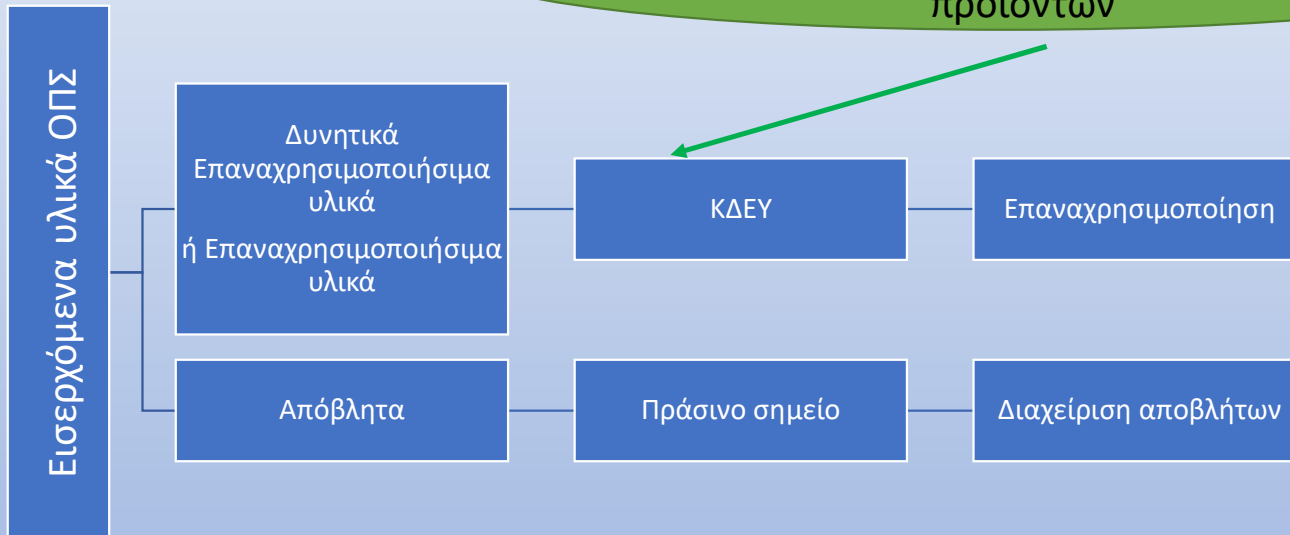


# ΥΛΙΚΑ ΕΙΣΟΔΟΥ & ΕΞΟΔΟΥ ΤΩΝ ΟΠΣ

## ΕΙΣΟΔΟΣ

## ΕΞΟΔΟΣ

εργασίες επιδιόρθωσης, επισκευής και ανακατασκευής προϊόντων



Προϊόντα 2<sup>ο</sup> χέρι

Ανακυκλώσιμα: προς ανακύκλωση/ανάκτηση

δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης



# ΥΛΙΚΑ ΕΙΣΟΔΟΥ ΚΔΕΥ

1. Έπιπλα



2. Ηλεκτρικές & ηλεκτρονικές συσκευές



3. Υλικά από ανακαινίσεις:  
Είδη υγιεινής, κουφώματα,  
ντουλάπια



4. Ογκώδη, όπως  
στρώματα



5. Κλωστοϋφαντουργικά  
(ρούχα, υφάσματα, χαλιά)



6. Οικιακά είδη, είδη  
γραφείου, παιχνίδια,  
διακοσμητικά



7. Βιβλία- CDs- Δίσκοι  
Βινυλίου



8. Ποδήλατα-Αθλητικός  
εξοπλισμός







Διάγραμμα ροής αποβλήτων / υλικών εντός του ΟΠΣ

# ΟΦΕΛΗ ΟΠΣ



## Περιβαλλοντικά

- Εκτροπή υλικών από την ταφή
- Αύξηση της ανακύκλωσης & ανάκτησης υλικών
- Ενίσχυση της Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης των Πολιτών
- Βελτίωση του Περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής των πολιτών
- Μείωση των εκπομπών αερίων του φαινομένου του θερμοκηπίου (CO<sub>2</sub>) και ενεργειακής κατανάλωσης



## Κοινωνικο-οικονομικά

- Ενίσχυση της τοπικής οικονομίας και της απασχόλησης
- Ενίσχυση εργασιακής εμπειρίας σε εθελοντές, άτομα σε τροχιά κοινωνικής επανένταξης κ.λπ.
- Διάθεση στην αγορά μεγάλης ποικιλίας προϊόντων δεύτερο χέρι σε μικρές και δίκαιες τιμές για κάλυψη αναγκών οικονομικά ασθενέστερων πολιτών

## Άλλα οφέλη

- Εναρμόνιση με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης
- Εναρμόνιση με την Κοινοτική & αντίστοιχη Ελληνική νομοθεσία σε σχέση με τη Διαχείριση ΑΣΑ
- Διαμόρφωση νέας προσέγγισης ως προς το τι είναι και τι δεν είναι απόβλητο
- **Εφαρμογή της κυκλικής οικονομίας**

# ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΚΟΣΤΗ



## Επενδυτικό Κόστος (CapEx)

- Κόστος μελετών-λήψη αδειών
- Κόστος κτήσης γης
- Κόστος κατασκευής
- Κόστος προμήθειας εξοπλισμού

## Λειτουργικό Κόστος (OpEx)

- Κόστος προσωπικού
- Κόστος παροχών (ΟΚΩ), ενέργειας και αναλωσίμων
- Κόστος ετήσιας συντήρησης
- Κόστος ενημέρωσης των πολιτών-καμπάνιες ευαισθητοποίησης
- Λοιπά κόστη: διοικητικά έξοδα, αναλώσιμα, κλπ.



# ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΣΟΔΩΝ



- Πώληση προϊόντων 2<sup>ο</sup> χέρι
- Λειτουργία χώρων αναψυχής (καφέ-εστιατόριο)
- Ενοικίαση καταστημάτων
- Διάφορες εκδηλώσεις, εκθέσεις, συνέδρια (ενοικίαση χώρου)
- Εκπαιδευτικές-καλλιτεχνικές δραστηριότητες για παιδιά
- Χρηματοδοτούμενα προγράμματα που αφορούν ευπαθείς κοινωνικές ομάδες
- Επιδοτήσεις μαθητείας ή απόκτησης επαγγελματικής εμπειρίας
- Εκπαιδευτικά προγράμματα (π.χ. κατάρτισης ανέργων)
- Ενοικίαση ποδηλάτων
- Τέλη μεταφοράς και παράδοσης υλικών (έπιπλα, ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές)
- Ειδικές συμφωνίες με παραγωγούς αποβλήτων που ενδιαφέρονται να διαθέσουν μεγάλες ποσότητες υλικών (π.χ. υλικά ανακαίνισης ξενοδοχειακής εγκατάστασης)
- Από συμβάσεις με τα Συλλογικά Συστήματα Διαχείρισης αποβλήτων



# ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΟΠΣ



Δείκτης	Ερμηνεία/Τρόπος Υπολογισμού	Επιθυμητή Εξέλιξη Δείκτη
Κόστος ανά τόνο υλικών που συγκεντρώθηκαν	Σύνολο εξόδων €/σύνολο συλλεγόμενων ποσοτήτων (tn)/έτος	↓
Ενημέρωση, πληροφόρηση των δημοτών	Αριθμός πραγματοποιημένων προγραμμάτων, καμπάνιες κ.λπ./έτος	↑
Εξυπηρέτηση των πολιτών	Αριθμός ενεργειών εξυπηρέτησης του δημότη/έτος	↑
Ενημέρωση, κατάρτιση του προσωπικού	Αριθμός συμμετεχόντων σε σεμινάρια, διαλέξεις, συνέδρια ενέργειες/έτος	↑
Εκπαιδευτικά προγράμματα	Αριθμός εκπαιδευτικών προγραμμάτων/έτος	↑
Συμμετοχή εκπαιδευτικών προγραμμάτων	Αριθμός ατόμων που συμμετέχουν/πρόγραμμα	↑
Αριθμός συνεδρίων	Αριθμός συνεδρίων/έτος	↑
Ανάπτυξη συνεργασιών με άλλους φορείς	Αριθμός συμβάσεων, συμφωνιών/έτος	↑
Ποσοστό Εκτροπής υλικών*	Ποσότητες υλικών στόχων που εκτρέπονται από την Ταφή (tn)/Συνολική ποσότητα ΑΣΑ (tn)	↑
Ποσοστό επαναχρησιμοποιήσιμης ποσότητας υλικών (σε κιλά/τόννους/τεμάχια)	Επαναχρησιμοποιήσιμη ποσότητα/ποσότητα υλικών που εισέρχεται στο κέντρο	↑
Εξοικονόμηση χρημάτων από το τέλος ταφής	Τέλος ταφής (€) Χ επαναχρησιμοποιήσιμη και ανακυκλώσιμη ποσότητα (tn)	↑
Συμμετοχής των πολιτών	Αριθμός μέσων επισκεπτών/ημέρα	↑
Αριθμός εθελοντών	Αριθμός εθελοντών/μήνα	↑
Μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> **	Ποσότητα CO <sub>2</sub> που εξοικονομείται/χρόνο	↑
Εξοικονόμηση ενέργειας***	MWh που εξοικονομούνται/χρόνο	↑

# ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΑ ΚΟΣΤΗ ανάλογα με τη δυναμικότητα των ΟΤΑ α' βαθμού

	ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	ΜΑΧ ΧΩΡΩΝ ΕΣΩΤ+ΕΞΩΤ	ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΕΤΗΣΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ
Κόστη 1ου σεναρίου λειτουργίας ΟΠΣ με εξυπηρετούμενο πληθυσμό έως 20.000 δημότες	1.1 Μ€	500 Μ <sup>2</sup>	364,000 €	252,300 €	8
Κόστη 2ου σεναρίου λειτουργίας ΟΠΣ με εξυπηρετούμενο πληθυσμό έως 50.000 δημότες	2.1 Μ€	950 Μ <sup>2</sup>	673,000 €	427,900 €	15
Κόστη 3ου σεναρίου λειτουργίας ΟΠΣ με εξυπηρετούμενο πληθυσμό έως 100.000 δημότες	3.8 Μ€	1800 Μ <sup>2</sup>	800,000 €	634,500 €	25

Σημ. τιμές 1ου τριμήνου 2022



Ολοκληρωμένο Πράσινο Σημείο  
Alvelyskan, Γκέτεμποργκ, Σουηδία



# ΚΔΕΥ ΔΙΑΔΥΜΑ

(Φορέας Διαχείρισης Απορριμμάτων Δυτικής Μακεδονίας)



<https://reuse.diadyma.gr/>



ΦΛΩΡΙΝΑ



ΚΑΣΤΟΡΙΑ





# ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΟ ΟΠΣ ΔΗΜΟΥ ΑΘΗΝΑΙΩΝ- ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΔΡΑΣΗ ΕΡΓΟΥ LIFE-IP-CEI-GREECE



**Έκταση Οικοπέδου: 4.477m<sup>2</sup>**

- ❑ Κτίρια: 1.322m<sup>2</sup>
- ❑ Στέγαστρα: 830m<sup>2</sup>
- ❑ Υπαίθριοι Χώροι: 2.325m<sup>2</sup>

# ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΟ ΟΠΣ ΔΗΜΟΥ Β-Β-Β- ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΔΡΑΣΗ ΕΡΓΟΥ LIFE-IP-CEI-GREECE



## Έκταση Οικοπέδου: 1.600m<sup>2</sup>

- ❑ Κτίρια: 980m<sup>2</sup>
- ❑ Στέγαστρα: 330m<sup>2</sup>
- ❑ Υπαίθριοι Χώροι: 610m<sup>2</sup>



# ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΟ ΠΣ+ΚΔΕΥ ΔΗΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΔΡΑΣΗ ΕΡΓΟΥ LIFE-IP-CEI-GREECE



## **ΚΔΕΥ**

**Έκταση Οικοπέδου:  
685m<sup>2</sup>**

- ❑ Κτίρια: 1.152m<sup>2</sup>
- ❑ Στέγαστρα: 200m<sup>2</sup>
- ❑ Υπαίθριοι Χώροι:  
300m<sup>2</sup>



## **ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΗΜΕΙΟ**

**Έκταση  
Οικοπέδου: 506m<sup>2</sup>**

- ❑ Κτίρια: 54m<sup>2</sup>
- ❑ Στέγαστρα:  
161m<sup>2</sup>
- ❑ Υπαίθριοι  
Χώροι: 291m<sup>2</sup>



Ευχαριστώ για την προσοχή σας !



Ελληνικός Οργανισμός  
Ανακύκλωσης (EOAN) /  
Hellenic Recycling Agency (HRA)

Πατησίων 147  
Αθήνα, Τ.Κ. 11251  
Τηλ.: +30 210 8647420

[info@eoan.gr](mailto:info@eoan.gr)

[www.eoan.gr](http://www.eoan.gr)



**ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ  
ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ**

Μάρνη 34,  
Αθήνα, Τ.Κ. 10432

[www.ecorec.gr](http://www.ecorec.gr)