

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ

ΔΕΟ42



Eclass4U

The best Choice for you

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΑΠΑΝΤΗΣΗ
ΤΕΤΑΡΤΗΣ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

ΘΕΜΑΤΑ 1 & 2 & 3

The best Choice for you

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ – [10/4/22]

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ-ΕΠΙΛΥΣΗ : ΒΙΚΥ ΒΑΡΔΑ

T. 210-5711484
K- 6970-401981 & 6945-310630

WWW.ECLASS4U.GR
grammateia.eclass4U@gmail.com

Περιεχόμενα

ΘΕΜΑ 1. ΠΡΟΛΗΨΗ ΡΥΠΑΝΣΗΣ.....	2
ΘΕΜΑ 2: Βιώσιμος τουρισμός	5
ΘΕΜΑ 3: Εκτίμηση κύκλου ζωής.....	7
3.1. Ορισμός της ΣΚΖ [Συνεκτίμηση Κύκλου Ζωής]	8
3.2. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΚΖ.....	8
ΒΑΣΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	11
ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΗΓΕΣ	11



4^η Γραπτή Εργασία

Γενικές οδηγίες για την εργασία- Απαντήστε σε 3 από τα 4 θέματα (ελεύθερη επιλογή).
Καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των εργασιών από τα μέλη ΣΕΠ: 3 Μαΐου 2022.

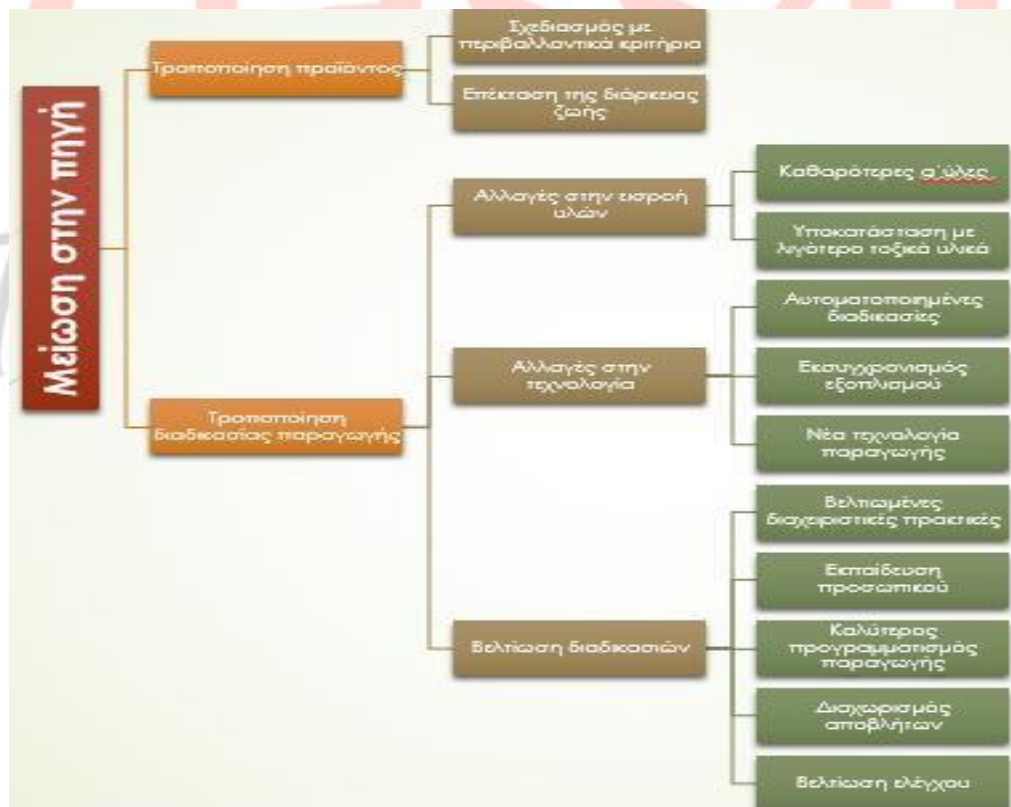
ΘΕΜΑΤΑ 4^{ης} ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΘΕΜΑ 1. ΠΡΟΛΗΨΗ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

Μεγάλη βιομηχανία παραγωγής επίπλων έλαβε την απόφαση να εφαρμόσει πρόγραμμα πρόληψης της ρύπανσης και σας κάλεσε ως σύμβουλο για την υλοποίηση της συγκεκριμένης προσπάθειας. Για το σκοπό αυτό, προχωρήσατε στη διερεύνηση της υφιστάμενης κατάστασης στα επιμέρους τμήματα της επιχείρησης, τα αποτελέσματα της οποίας καταγράφονται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Στοιχεία τεκμηρίωσης & θεωρία στο Καρβούνης και Γεωργακέλλος, 2016, σελ.171-177, σχετικό παράδειγμα στην εκόνα 6.7, σελ.172 [όπως φαίνεται ακολούθως].

Η μείωση ρύπανσης στην πηγή εντάσσεται στο πλαίσιο της εφαρμογής προληπτικών μέτρων και τυπικών μεθόδων που αποσκοπεί στον περιορισμό των ποσοτήτων βλαβερών ουσιών ή ρυπαντών που εισέρχονται στη ροή των αποβλήτων ή ελευθερώνονται στο περιβάλλον πριν την ανακύκλωση, την κατεργασία ή τη διάθεσή τους σε ειδικούς χώρους [Καρβούνης και Γεωργακέλλος, 2016, σελ.175].



Στο διάγραμμα που ακολουθεί, φαίνονται αναλυτικά οι ΤΥΠΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΜΕΙΩΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ [αποβλήτων] ΣΤΗΝ ΠΗΓΗ- [ΠΡΟΣΟΧΗ ΔΕ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΝΑ ΤΟ ΒΑΛΕΤΕ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΑΣ]



[Καρβούνης και Γεωργακέλλος, 2016, σελ.172].

Με βάση τα παραπάνω [θεωρητικά] στοιχεία καταρτίζεται ο ακόλουθος πίνακας, με την προτεινόμενη αλλαγή **[ΠΟΥ ΕΣΕΙΣ ΕΠΙΛΕΓΕΤΕ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΜΙΑ]** και τον χαρακτηρισμό **A, B1, B2, B3** για κάθε μία από τις 9 καταγεγραμμένες περιπτώσεις ρύπανσης της μεγάλης βιομηχανίας κατασκευής επίπλων.

A/A	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΑΛΛΑΓΗ ΓΙΑ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ Αυτή τη στήλη τη συμπληρώνετε εσείς με δική σας πρόταση- ΠΡΟΣΟΧΗ ΜΗ ΒΑΛΕΤΕ ΤΙΣ ΙΑΙΕΣ ΜΕ ΤΙΣ ΑΚΟΛΟΥΘΕΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ (*)
1.	Το απαραίτητο νερό για την επεξεργασία των υφασμάτων και για τις λοιπές διεργασίες της παραγωγής προέρχεται αποκλειστικά από το δίκτυο ύδρευσης.	⇒ <i>Να εγκατασταθεί σύστημα ανακύκλωσης νερού ή να συλλέγεται και να χρησιμοποιείται βρόχινο νερό.</i>	B1 / B2
2.	Τα στερεά απόβλητα από τους χώρους παραγωγής και από τον χώρο των γραφείων συλλέγονται όλα μαζί και παραλαμβάνονται από την υπηρεσία του δήμου.	⇒ <i>Τοποθέτηση διαφορετικών κάδων συλλογής απορριμμάτων ανά κατηγορία υλικού</i>	B.2 / B.3
3.	Κατά την παραγωγή και μεταφορά των προϊόντων υπάρχει πολύ μεγάλη κατανάλωση σεβηθητικά υλικά όπως μεταλλικοί και πλαστικοί σύνδεσμοι, γυάλινα ράφια, υλικά συσκευασίας, κλπ.	⇒ <i>Επανακοθορισμός της λίστας των απαιτούμενων πρώτων και βοηθητικών υλών. Αντικατάσταση των ειδών αυτών, με άλλα πιο «φιλικά» προς το περιβάλλον.</i>	B1. / A
4.	Τα απόβλητα τροφίμων από την καντίνα του εργοστασίου απορρίπτονται μαζί με όλα τα υπόλοιπα απορρίμματα.	⇒ <i>Τοποθέτηση διαφορετικών κάδων συλλογής απορριμμάτων ανά κατηγορία υλικού (χαρτιά, πλαστικά, γυαλί κλπ.) και τα διαφορετικά είδη αποβλήτων να αποδίδονται σε φορείς ανακύκλωσης</i>	B.2 / B.3
5.	Οι εργαζόμενοι δεν θεωρούν τα περιβαλλοντικά ζητήματα σημαντικά για τη δουλειά τους.	⇒ <i>Διοργάνωση εκπαιδευτικών σεμιναρίων για όλο το προσωπικό δύο φορές το χρόνο, σε θέματα εξοικονόμησης ενέργειας και πράσινης πολιτικής. Ενθάρρυνση του προσωπικού να παρουσιάσει τις δικές του προτάσεις.</i>	B3
6.	Για το φινίρισμα των επίπλων επιλέγονται και χρησιμοποιούνται βερνίκια και χρώματα παλαιάς τεχνολογίας και χαμηλού κόστους.	⇒ <i>Αλλαγές στην Τεχνολογία και Αλλαγές στο Προϊόν έτσι ώστε να μειωθεί η αρνητική επιβάρυνση στο φυσικό περιβάλλον.</i>	B1. / A
7.	Ο φωτισμός στις αποθήκες πρώτων υλών λειτουργεί συνεχώς.	⇒ <i>Εγκατάσταση ανιχνευτών / αισθητήρων κίνησης που επιτρέπουν την αυτόματη έναρξη ή διακοπή λειτουργίας των συστημάτων φωτισμού ανάλογα με την παρουσία ή όχι ατόμων.</i>	B2.
8.	Τα φορτηγά μεταφοράς των επίπλων στους πελάτες έχουν υψηλή κατανάλωση καυσίμων.	⇒ <i>Αντικατάσταση των μεταφορικών μέσων, με άλλα πιο εξελιγμένης τεχνολογίας και χαμηλότερης κατανάλωσης</i>	B2.
9.	Η ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για τη ψύξη και τη θέρμανση των γραφείων είναι υψηλή.	⇒ <i>Εγκατάσταση νέων τεχνολογικών αυτοματοποιημένων συστημάτων για τον έλεγχο της κατανάλωσης με βάση την πραγματική χρήση. Μείωση των απαιτήσεων ενέργειας με επανασχεδιασμό της διεργασίας.</i>	B2/ A.

ΘΕΜΑ 2: Βιώσιμος τουρισμός

Να κατηγοριοποιήσετε τις επιπτώσεις [του ΠΙΝΑΚΑ ΤΗΣ ΕΚΦΩΝΗΣΗΣ] στις κύριες κατηγορίες (ανάλυση κατά Ishikawa)—[ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΝΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΕΤΕ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΨΑΡΟΚΟΚΑΛΟ]: οικονομικές, περιβαλλοντικές, κοινωνικές και πολιτισμικές, καθώς και σε θετικές και αρνητικές ανά κατηγορία. Για την απάντησή σας να συμπληρώσετε το παρακάτω Πίνακα:

Θεωρία θα βρείτε Καρβούνης και Γεωργακέλλος, 2016, σελ.171-177

Ως **Επίπτωση** ορίζεται κάθε αλλαγή, θετική ή αρνητική, που προκαλείται στα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος, εξαιτίας ενός έργου ή δραστηριότητας (Χατζημπίρος κ.α. 2003). Ως **Εκτίμηση Επιπτώσεων** ορίζεται η επίσημη ανάλυση πρόβλεψης και αξιολόγησης των εν δυνάμει επιπτώσεων μιας νέας πολιτικής πριν αυτή υιοθετηθεί (Jacob et al. 2008). Κατά καιρούς έχουν δοθεί πολλοί ορισμοί για την Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΕΠΕ, ΕΙΑ: Environmental Impact Assessment), με κοινό πάντα στοιχείο την προστασία του περιβάλλοντος. Μια πρόσφατη αλλά συνάμα λακωνική θεώρηση σύμφωνα με τον Cashmore (2004), είναι αυτή που ορίζει την ΕΠΕ ως ένα εργαλείο λήψης αποφάσεων και που σκοπό έχει να προσδιορίσει και να εκτιμήσει τις πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τις κύριες προτεινόμενες ενέργειες ανάπτυξης. Η **εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων** είναι ένα διεπιστημονικό έργο που εξαρτάται στο σύνολο του από επιστημονικούς και τεχνικούς υπολογισμούς. Οι αμφισβητήσεις αυτών των υπολογισμών μπορούν να βασιστούν μόνο πάνω σε αντιρρήσεις επιστημονικού ή τεχνικού περιεχομένου, π.χ. σε σχέση με τις επιστημονικές υποθέσεις, εφαρμοσμένες θεωρίες, καταλληλότητα οργάνων, μεθοδολογιών μέτρησης κ.α. Έτσι οι αμφισβητήσεις αυτές μπορούν να θεωρηθούν ως αντικειμενικές, παρόλο που καμία επιστημονική προσπάθεια δεν είναι ποτέ εντελώς απαλλαγμένη από υποκειμενικές αξίες.

Ενδεικτικά, οι βασικές κατηγορίες των επιπτώσεων του τουρισμού είναι οι εξής:

Περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Επιπτώσεις στους φυσικούς πόρους (νερό, ενέργεια, πρώτων υλών)
Επιπτώσεις λόγω ρύπανσης (απορρίμματα, επικίνδυνα απόβλητα)
Λοιπές περιβαλλοντικές πιέσεις (φυσικός πλούτος, ακτές κ.α.)
Επιπτώσεις στα οικοσυστήματα, τη βιοποικιλότητα, προστατευόμενες περιοχές
Χρήση γης, υποδομές, δομημένο περιβάλλον

Οικονομικές επιπτώσεις

Οικονομική διαρροή (αγορές, επενδυτές, εργαζόμενοι)
Περιορισμός τουριστών στα all inclusive ξενοδοχεία
Αύξηση τιμών στην τοπική αγορά, ελλείψεις προϊόντων
Αποκλειστική εξάρτηση της οικονομίας από τουρισμό σε ορισμένες περιοχές
Εποχικότητα
Κατώτεροι μισθοί στους εργαζόμενους

Κοινωνικές επιπτώσεις

Επιπτώσεις στα μνημεία
Εμπορευματοποίηση των τοπικών εθίμων
Τυποποίηση υπηρεσιών, παροχών
Πολιτιστικές αντιθέσεις-τριβές μεταξύ τουριστών και τοπικών κοινωνιών
Κοινωνικές πιέσεις και οχλήσεις-κίνηση, θόρυβος
Αύξηση εγκληματικότητας
Συνθήκες εργασίας από τις επιχειρήσεις

	Θετικές Επιπτώσεις	Αρνητικές Επιπτώσεις
Οικονομικές Επιπτώσεις	<ul style="list-style-type: none"> ~ Αύξηση εισοδήματος των επιχειρήσεων που συνδέονται με τον τουρισμό. ~ Δημιουργία εξειδικευμένων θέσεων εργασίας (ελλειμενισμός, συντήρηση, επισκευή σκαφών, κλπ.) ~ Αύξηση του συνολικού αριθμού των τουριστών η οποία αναμένεται να ενισχύσει τη δημόσια προβολή της τοπικής κοινωνίας 	<ul style="list-style-type: none"> ~ Άνοδος τιμών σε αγαθά και υπηρεσίες στην περιοχή του Δήμου. ~ Υψηλού κόστους επένδυση, η βιωσιμότητα και ανταποδοτικότητα της οποίας επηρεάζεται από πλήθος παραμέτρων που συχνά μεταβάλλονται. ~ Άνοδος τιμών σε αγαθά και υπηρεσίες στην περιοχή του Δήμου. ~ Εμπορευματοποίηση της θαλάσσιας και τουριστικής κουλτούρας της περιοχής.
Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις	<ul style="list-style-type: none"> ~ Καταστροφή φυτικών θαλάσσιων οργανισμών από τις προπέλες των σκαφών 	<p>Υποβάθμιση της ποιότητας των νερών μέσα στη μαρίνα και στην ευρύτερη περιοχή λόγω των αποβλήτων από τα σκάφη.</p>
Κοινωνικές Επιπτώσεις	<ul style="list-style-type: none"> ~ Αισθητική αναβάθμιση και ανάπλαση ενός υποβαθμισμένου τμήματος της ακτογραμμής. ~ Δημιουργία εξειδικευμένων θέσεων εργασίας (ελλειμενισμός, συντήρηση, επισκευή σκαφών, κλπ.) 	<ul style="list-style-type: none"> ~ Συναναστροφές με τουρίστες μεγάλης οικονομικής άνεσης που ενδέχεται να επηρεάσουν τις αξίες και συνήθειες των κατοίκων. ~ Άνοδος τιμών σε αγαθά και υπηρεσίες στην περιοχή του Δήμου.
Πολιτισμικές Επιπτώσεις	<ul style="list-style-type: none"> ~ Διατήρηση και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς με κατάλληλη προβολή των σημείων πολιτιστικού ενδιαφέροντος στις εγκαταστάσεις της μαρίνας. 	<ul style="list-style-type: none"> ~ Εμπορευματοποίηση της θαλάσσιας και τουριστικής κουλτούρας της περιοχής. ~ Συναναστροφές με τουρίστες μεγάλης οικονομικής άνεσης που ενδέχεται να επηρεάσουν τις αξίες και συνήθειες των κατοίκων.

ΘΕΜΑ 3: Εκτίμηση κύκλου ζωής

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, σε συνεργασία με το Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών, έχει εκδώσει έναν σχετικό οδηγό για επιχειρήσεις και υπεύθυνους χάραξης πολιτικής: Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Κοινό Κέντρο Ερευνών, *Making sustainable consumption and production a reality : a guide for business and policy makers to Life*

Για πηγή τεκμηρίωσης μπορείτε να χρησιμοποιήσετε και προηγούμενες απαντήσεις όπως : ΕΑΠ · ΔΕΟ42 2020-2021 · Ενδεικτικές Απαντήσεις 4ης Γραπτής Εργασίας

Η Ανάλυση Ή Συνεκτίμηση Κύκλου Ζωής είναι η διαδικασία καταγραφής και ανάλυσης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων ενός προϊόντος (χρήσης ενέργειας και πρώτων υλών, ρύπανση ατμόσφαιρας, νερού, εδάφους κ.ο.κ.) καθ' όλη την διάρκεια του κύκλου ζωής του από την παραγωγή μέχρι την απόρριψή του. Η βασική έννοια της **Αποτίμησης/ Ανάλυσης/ Συνεκτίμησης** κύκλου ζωής είναι η καταγραφή όλων των ρευμάτων υλικού και ενέργειας που συνδέονται με ένα προϊόν, μια διαδικασία ή μια υπηρεσία. Η πλήρης ζωή των προϊόντων ή του συστήματος προϊόντων εξετάζεται από «από τη γέννησή έως την παρακμή του». [Cycle Thinking and Assessment, Publications Office, 2010, <https://data.europa.eu/doi/10.2779/91521>].



Από τον οδηγό αυτό μπορείτε να αντλήσετε πληροφορίες για να απαντήσετε στα ακόλουθα:

3.1. Ορισμός της ΣΚΖ [Συνεκτίμηση Κύκλου Ζωής]

3.1. Να δώσετε έναν περιεκτικό ορισμό της ΣΚΖ.

Cycle Thinking and Assessment, Publications Office, 2010, <https://data.europa.eu/doi/10.2779/91521>

Συνεκτίμηση του Κύκλου Ζωής: *ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων σε ένα στάδιο του κύκλου ζωής, σε μια γεωγραφική περιοχή ή σε μια συγκεκριμένη κατηγορία επιπτώσεων, συμβάλλοντας,*



ταυτόχρονα, στην αποφυγή επέκτασης των επιπτώσεων σε κάποιο άλλο στάδιο. Η Συνεκτίμηση του κύκλου ζωής αναφέρεται σε μια διαχείριση βιωσιμότητας προσέγγιση που βασίζεται στην εξέταση όλης της σχετικής αλυσίδας εφοδιασμού & στις αλληλεπιδράσεις που

σχετίζονται με ένα αγαθό, μια υπηρεσία, μια δραστηριότητα ή μια οντότητα.

[<https://data.europa.eu/doi/10.2779/91521>, σελ. 6].

3.2. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΚΖ

3.2. Να παρουσιάσετε συνοπτικά τρία (3) παραδείγματα εφαρμογής της ΣΚΖ.

Σημειώνεται ότι η απάντησή σας και στα δύο υπο-ερωτήματα δεν πρέπει να ξεπερνά τις 500 λέξεις.

Ο στόχος της παρούσας μελέτης ΑΚΖ είναι να εντοπίσει τους βασικούς τομείς που είναι αρμόδιοι για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις (CO₂e_q) που σχετίζονται με τον κύκλο ζωής του εξεταζόμενου κτηρίου.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

- Εφαρμογή ΑΚΖ στην κατασκευή νέας κατοικίας. Η λειτουργική μονάδα που χρησιμοποιείται είναι το σύνολο των διαδικασιών κατασκευής και τα υλικά που χρησιμοποιούνται για το έργο αναγόμενα ανά τ.μ. της κατοικίας. Το σύστημα είναι η κατασκευή της συγκεκριμένης κατοικίας. Η λειτουργική μονάδα που χρησιμοποιείται είναι το σύνολο των διαδικασιών κατασκευής και τα υλικά που χρησιμοποιούνται για το έργο αναγόμενα ανά τ.μ. της κατοικίας. Μετά την εκτίμηση ποσοτήτων υλικών - διαδικασιών και υπολογισμός ρύπων (δεύτερο στάδιο) διαπιστώνεται ότι τα χωματουργικά υλικά που επιλέχθηκαν και ειδικότερα τα μονωτικά και τα στεγανωτικά επιβαρύνουν το περιβάλλον με υψηλό ανθρακικό αποτύπωμα. Το επόμενο στάδιο της μελέτης ΑΚΖ είναι να καταγραφούν όλα τα απαραίτητα

υλικά και οι διαδικασίες για την ολοκλήρωση της λειτουργικής μονάδας - στην συγκεκριμένη περίπτωση, η κατασκευή της κατοικίας με το μεταλλικό φέροντα οργανισμό. Κατόπιν τα υλικά και οι διεργασίες, συνδέονται με βάσεις δεδομένων Απογραφής Κύκλου Ζωής (LCI) που περιέχουν περιβαλλοντικές πληροφορίες σχετικά με τις εισροές και τις εκροές που συνδέονται με τα συγκεκριμένα υλικά ή διαδικασίες. Η υποκατάσταση των τούβλινων τοίχων με μεταλλική κατασκευή- σκελετό, επέτρεψε τη μείωση της εκροής ρύπων σε σημαντικό βαθμό [πηγή: HAMMOND G, JONES C. "Inventory of Carbon and Energy (ICE)", Version 2, UK: University of Bath, 2011.]

- ii. Εφαρμογή AKZ, σε βιομηχανία παρασκευής καψουλών καφέ. Είναι ενδεικτικό ότι κάθε χρόνο παράγονται περίπου εξήντα δισεκατομμύρια κάψουλες από πλαστικό ή αλουμίνιο, με ανυπολόγιστες συνέπειες για το περιβάλλον. Η εταιρεία 12 GODS [κάψουλες βοτάνων για μηχανή εσπρέσο] μετά την Ανάλυση κατέληξε σε σημαντικά συμπεράσματα σε σχέση με την επιβαρυντική επίπτωση του αλουμινίου στο περιβάλλον. Κατέληξε έτσι στην ανάπτυξη καινοτομίας με την οποία «Το χαρμάνι της κάψουλας υποβαθμίζεται σε κομπόστ εντός επτά εβδομάδων μετά το πέρας της χρήσης και μέσα σε 23 εβδομάδες επιστρέφει στο υπέδαφος. Είναι η πρώτη κάψουλα που έχει φίλτρο με φράγμα οξυγόνου. Άρα, κάνει την ίδια δουλειά με το αλουμίνιο, αλλά δεν είναι αλουμίνιο.» «Το χαρμάνι της κάψουλας υποβαθμίζεται σε κομπόστ εντός επτά εβδομάδων μετά το πέρας της χρήσης και μέσα σε 23 εβδομάδες επιστρέφει στο υπέδαφος. Είναι η πρώτη κάψουλα που έχει φίλτρο με φράγμα οξυγόνου. Άρα, κάνει την ίδια δουλειά με το αλουμίνιο, αλλά δεν είναι αλουμίνιο, αλλά Βιοδιασπώμενη Κάψουλα».
- iii. Η εφαρμογή AKZ μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των πλυντηρίων ρούχων με τη χρήση απορρυπαντικών που λειτουργούν σε χαμηλές θερμοκρασίες και δεν περιέχουν συστατικά επιβαρυντικά για το περιβάλλον.



15

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/be847e7e-b28f-4968-a980-c595cc2307a5/language-en> , σελ.15

ΆΛΛΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

- ! Δράση λιανοπωλητή για μείωση του αποτυπώματος άνθρακα .
- ! Αντικατάσταση Λαμπτήρων Φωτισμού με βολφράμιο

18

Life Cycle Thinking In Business
Carbon Footprinting
Case study: Retailer action to lower our carbon footprint


Retailers are becoming increasingly aware of the opportunities to improve the environmental performance of products and influence purchasing decisions. There are currently various activities to capture and record life cycle data on a range of household products and pass this information on to customers. This offers consumers a better understanding of the environmental impacts of their purchasing choices. Some initiatives display carbon footprinting information on a wide range of products from potatoes to lightbulbs. Retailers are beginning to present this kind of information on product labels. Some carbon labels are directly linked to the commitment of actively working to reduce greenhouse gas emissions. In addition to reducing their own carbon footprint, the benefit to retailers is that they are being seen as national and international leaders in engaging consumers on climate issues and helping them reduce their carbon footprint. In the case of one multi-national retailer, more than 500 product lines have been, or are in the process of being footprinted.

Life Cycle Costing
Case study: Compact fluorescent Vs tungsten filament light bulbs

Compact Fluorescent (CFL) light bulbs have been available for several years. It is generally accepted that they are more efficient and better value for money than the traditional filament (GLS) light bulbs.

A 60W GLS (filament) bulb and an 11W CFL bulb give similar light outputs. While CFLs generally have a higher purchase cost, they benefit from lower running costs. A CFL bulb will typically last 10,000 hours; a GLS lasts for only a tenth of that. Assuming a purchase price of €3 for the CFL, €0.50 for the GLS and €0.10 per kWh for the electricity, the total cost of buying and running the GLS for its whole lifetime would be €6.50, whereas it would be €14 for the CFL. However, you would need ten GLS bulbs to provide the same amount of lighting time as one CFL. Therefore, the real comparative costs are €65 for the GLS bulbs and €14 for the CFL – almost five times less.

Data from UK Defra Market Transformation Programme Briefing Note on Domestic Lighting BNDL01 www.mtprog.com



ΤΑ 2 ΑΥΤΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΙΝΑΙ

ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΔΗΓΟ, ΣΕΛ.18 <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/be847e7e-b28f-4968-a980-c595cc2307a5/language-en> .

- ! Εφαρμογή ΣΚΖ για τη μείωση απορριμμάτων, εκπομπών και χρήσης νερού. Η μεταστροφή σε κιβώτια RPC της IFCO μειώνει τις επιπτώσεις της εφοδιαστικής αλυσίδας στο περιβάλλον: λιγότερα απορρίμματα, μικρότερη κατανάλωση φυσικών πόρων. Η χρήση επαναχρησιμοποιήσιμων πλαστικών κιβωτίων (RPC) της IFCO αντί για τις συσκευασίες μίας χρήσης σημαίνει σημαντική μείωση του CO₂. Ο λόγος είναι ότι τα κιβώτια RPC της IFCO είναι σχεδιασμένα για να χρησιμοποιούνται ξανά και ξανά. Δεν απαιτείται ανακύκλωση και ανακατασκευή τους μετά από κάθε χρήση, όπως στις συσκευασίες μίας χρήσης.

ΒΑΣΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Διαφάνειες ΕΑΠ - ΔΕΟ42-4HOSS-REVISED
2. Καρβούνης, Σ. & Γεωργακέλλος, Δ. (2016), «Διαχείριση του Περιβάλλοντος - Επιχειρήσεις και Βιώσιμη Ανάπτυξη». Αθήνα: Βαρβαρήγου

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΗΓΕΣ

- 1) Βαρβαρέσσος Σ. “ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ”. (1997). Αθήνα: ΠΡΟΠΟΜΠΟΣ
- 2) Bilan Carbone Companies and Local Authorities Version. Methodological Guide Version 5.0: Objectives and Principles for the Counting of Greenhouse Gas Emissions; French Agency for the Environment and Energy Management, ADEME, Paris, 2007
- 3) Gartner W. (2001).“ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ”. επιμ. Γ.Κορρές, Σ.Δρακόπουλος, , Αθήνα: ΕΛΛΗΝ
- 4) ISO 14044. Environmental Management-Life Cycle Assessment-Requirements and Guidelines; International Organization for Standardization: Geneva, 2006
- 5) Κοκκώσης, Χ. & Τσάρτας, Π. (2001), Βιώσιμη τουριστική ανάπτυξη και περιβάλλον, Αθήνα: Κριτική.
- 6) Κοκκώσης Χ. (2000). «Τουριστική ανάπτυξη και Φέρουσα Ικανότητα στα νησιά», Τουριστική Ανάπτυξη: Επιστημονικές Προσεγγίσεις, επιμέλεια Πάρις Τσάρτας, Αθήνα: Εξάντας
- 7) Page S. (2003). “ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΤΟΥΡΙΣΜΟ” . Αθήνα: ΠΑΠΑΖΗΣΗ
- 8) Pelletier, N.; Ostaglu, E.; Benoit, C.; Norris, G. Social Sustainability in Trade and Development Policy: A Life Cycle Approach to Understanding and Managing Social Risk Attributable to Production and Consumption in the EU-27; European Commission Joint Research Centre: Brussels, 2014
- 9) Pelletier, N.; Tyedmers, P. Forecasting potential global environmental costs of livestock production 2000–2050. Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. 2010, 107 (43), 18371–18374
- 10) Schau EM, Prelovšek Niemelä E, Niemelä AJ, Alencar Gavric TA and Šušteršič I (forthcoming) Life cycle assessment benchmark for wooden buildings in Europe in Kłos Z, Kałkowska J, Kasprzak J (eds): Towards Sustainable Future. Current Challenges and Prospects in the Life Cycle Management - LCM 2019. Dordrecht: Springer