



LIFE-IP CEI-Greece

Εφαρμογή της Κυκλικής
Οικονομίας στην Ελλάδα

LIFE18 IPE/GR/000013



Παραδοτέο Νο. Α1.Δ6

ΠΡΟΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΛΗΡΩΝΩ ΟΣΟ ΠΕΤΑΩ (ΠΟΠ) ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΒΑΡΗΣ - ΒΟΥΛΑΣ - ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ ΚΑΙ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕ ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2021





Τίτλος:	Προμελέτη εφαρμογής του Πληρώνω Όσο Πετάω (ΠΟΠ) στο Δήμο Βάρης – Βούλας - Βουλιαγμένης και υφιστάμενη κατάσταση σε εθνικό επίπεδο Preliminary study for application of PAYT at MoVVV and existing situation at national level
Ομάδα Μελέτης:	Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης www.ecorec.gr
Με τη συμβολή:	Δήμος Βάρης - Βούλας - Βουλιαγμένης
Δράση Α1	Baseline assessments and inception studies at national scale & Stakeholder mapping. Προσδιορισμός της υφιστάμενης κατάστασης, μελέτες εκκίνησης σε εθνικό επίπεδο και χαρτογράφηση των ενδιαφερόμενων μερών.
Υποδράση Α1.3.2	Study for full scale assessment of PAYT schemes Μελέτη για πλήρη αξιολόγηση των συστημάτων ΠΟΠ
Εταίροι:	Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης, Δήμος Βάρης - Βούλας - Βουλιαγμένης
Παραδοτέο:	A1.D6
Διαβάθμιση Εγγράφου:	Εσωτερικό Έγγραφο

Ημερομηνία:	Οκτώβριος 2021
Είδος Αρχείου:	Παραδοτέο Έργου/Τεχνική Μελέτη
Έκδοση:	1.0
Πληροφορίες για παραπομπές:	LIFE-IP CEI-Greece_2021_ Preliminary study for application of PAYT at MoVVV and existing situation at national level _A1.D6_Preparatory_Actions_LIFE18 IPE/GR/000013
Υπεύθυνος Επικοινωνίας Εγγράφου:	Κυρκίτσος Φίλιππος, Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης info@ecorec.gr & phkirk@otenet.gr
Email έργου	circulargreece@prv.ypeka.gr
Project Website:	https://circulargreece.gr/el/



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



Το έργο LIFE-IP CEI-Greece (LIFE18 IPE/GR/000013) συγχρηματοδοτείται από το Πράσινο Ταμείο.

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

The project LIFE-IP CEI-Greece (LIFE18 IPE/GR/000013) is co-funded by the Green Fund.

Την αποκλειστική ευθύνη της παρούσας έκδοσης φέρουν οι συγγραφείς της. Ο Ευρωπαϊκός 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	Ιούνιος 2021	ΟΕΑ	1 ^ο προσχέδιο του Παραδοτέου Α1.Δ6
0.2	Ιούλιος 2021	ΟΕΑ	2 ^ο προσχέδιο του Παραδοτέου Α1.Δ6
1.0	Οκτώβριος 2021	ΟΕΑ	Τελικό προσχέδιο του Παραδοτέου Α1.Δ6

- Ποιοτικός Έλεγχος Παραδοτέου

Έλεγχος	Ημερομηνία	Κατάσταση	Παρατηρήσεις
ΟΕΑ	Ιούνιος 2021	Ολοκληρώθηκε	Έλεγχος Προσχεδίου
ΟΕΑ	Οκτώβριος 2021	Ολοκληρώθηκε	Έλεγχος Τελικής έκδοσης
ΚΣΣ	Ιανουάριος 2022	Ολοκληρώθηκε	Έγκριση



● Περίληψη

Η παρούσα έκθεση παρουσιάζει προσφέρει μια εισαγωγή και επισκόπηση των συστημάτων Πληρώνω Όσο Πετώ (ΠΟΠ), εξετάζοντας την υπάρχουσα κατάσταση και εξετάζοντας στα οφέλη για τις τοπικές αρχές από την εφαρμογή ανάλογων συστημάτων. Παρουσιάζονται επίσης τα αποτελέσματα υφιστάμενων μελετών περίπτωσης σε όλη την Ευρώπη και τον υπόλοιπο κόσμο. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η παρούσα έκθεση χρησιμοποιεί και επικαιροποιεί ενότητες της μελέτης με τίτλο «Εφαρμογή Συστημάτων ΠΟΠ στην Ελλάδα» που εκπονήθηκε από την Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης (ΟΕΑ), στο πλαίσιο του έργου LIFE HEC PAYT (2011), και παρουσιάζει επίσης ορισμένα από τα συμπεράσματα – ευρήματά της.

Επιπρόσθετα, επικεντρώνεται σε προηγούμενες εμπειρίες και εξελίξεις στην Ελλάδα, συμπεριλαμβανομένου του νομοθετικού πλαισίου που παρουσίαζε εμπόδια στην εφαρμογή των σχημάτων ΠΟΠ στην Ελλάδα. Επίσης, εξετάζεται η πρόσφατη άρση των κύριων νομοθετικών φραγμών στην Ελλάδα για την εφαρμογή συστημάτων ΠΟΠ, οι οποίοι έχουν αρθεί με το Ν.4819/2021. Επιπλέον, ο προαναφερόμενος νόμος λειτουργεί ως βασικός μοχλός για την ανάπτυξη των συστημάτων ΠΟΠ στην Ελλάδα, καθώς οι τοπικές αρχές με πληθυσμό άνω των 100.000 κατοίκων πρέπει να εφαρμόσουν συστήματα ΠΟΠ έως την 1^η Ιανουαρίου 2023 και αντίστοιχα οι δήμοι άνω των 20.000 κατοίκων έως την 1^η Ιανουαρίου 2028. Τα ανωτέρω αποτελούν και μέρος των στόχων που τέθηκαν από το Υπουργείο και τους εταίρους του έργου, στο πλαίσιο της υλοποίησης του έργου LIFE IP CEI Greece και του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Απορριμμάτων.

Μετά την ανασκόπηση αρκετών ευρωπαϊκών και διεθνών μελετών περιπτώσεων, και λαμβάνοντας υπ' όψη την υπάρχουσα βιβλιογραφία, μπορούν να εξαχθούν αναδυόμενα μοτίβα συνολικών συμπερασμάτων.

Αυτά περιλαμβάνουν:

- Τα συστήματα ΠΟΠ μειώνουν αποτελεσματικά την ποσότητα των υπολειμματικών απορριμμάτων που παράγονται από νοικοκυριά και επιχειρήσεις.
- Όταν τα συστήματα ΠΟΠ εφαρμόζονται σε συνδυασμό με χωριστή συλλογή άλλων ρευμάτων αποβλήτων, τα υπολειμματικά απόβλητα μειώνονται περαιτέρω από ό,τι σε περιπτώσεις όπου η χωριστή συλλογή δεν γίνεται συνδυαστικά.
- Η εφαρμογή συστημάτων ΠΟΠ έχει επίσης ως αποτέλεσμα την αύξηση του ποσοστού ανακύκλωσης καθώς και αυξημένη καθαρότητα και ποιότητα των ανακυκλώσιμων υλικών.
- Οι συνολικές χρεώσεις για τα τέλη απορριμμάτων μειώνονται για τα νοικοκυριά όταν εφαρμόζεται σύστημα ΠΟΠ, σε αντίθεση με την εφαρμογή ενός συστήματος σταθερής χρέωσης. Αυτό συμβαίνει κυρίως λόγω της μείωσης των υπολειμματικών απορριμμάτων.



- Για τη διασφάλιση της συνολικής επιτυχίας εφαρμογής συστημάτων ΠΟΠ, είναι απαραίτητη η εφαρμογή αποτελεσματικών εκστρατειών ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης του κοινού.
- Η αποτελεσματική παρακολούθηση και ο συστηματικός έλεγχος είναι απαραίτητοι παράγοντες για την αποτελεσματική εφαρμογή των συστημάτων ΠΟΠ.
- Παρόλο που τα υπολειμματικά απόβλητα μειώνονται και η ανακύκλωση αυξάνεται με την εφαρμογή συστημάτων ΠΟΠ, η συνολική παραγωγή απορριμμάτων δεν μειώνεται πάντα. Σε πολλές περιπτώσεις η εφαρμογή συστημάτων ΠΟΠ πρέπει να συνδυαστεί με πρωτοβουλίες για την πρόληψη δημιουργίας αποβλήτων.

Τέλος, η παρούσα έκθεση παρέχει μια εισαγωγή στα πιλοτικά έργα-εφαρμογές ΠΟΠ που έχουν υλοποιηθεί στην Ελλάδα μέχρι σήμερα με ιδιαίτερη εστίαση στον δήμο Βάρης-Βούλας-Βουλιαγμένης (BBB) και στις πιλοτικές εφαρμογές του σε προγράμματα ΠΟΠ μέχρι σήμερα. Ο δήμος BBB ετοιμάζεται να γίνει ο πρώτος δήμος στην Ελλάδα που θα εφαρμόσει σε πλήρη κλίμακα εφαρμογή συστήματος ΠΟΠ στο πλαίσιο του έργου LIFE IP CEI Greece. Στις ενότητες που αφορούν το δήμο BBB, παρουσιάζεται η υπάρχουσα κατάσταση και οι δράσεις που λαμβάνουν χώρα σε αυτόν. Ο δήμος BBB είναι μια αστική περιοχή με ~60% των απορριμμάτων του να προέρχονται από νοικοκυριά και ~40% από εμπορική δραστηριότητα (με περίπου 330 επιχειρήσεις εστίασης - τροφίμων και ξενοδοχεία και ορισμένους μεγάλους παραγωγούς απορριμμάτων να παράγουν το μεγαλύτερο μέρος των απορριμμάτων που αφορούν την εμπορική δραστηριότητα του δήμου). Ο δήμος BBB, σε ορισμένες περιοχές και σε διαφορετικές γειτονίες, έχει προχωρήσει στην έναρξη πιλοτικών δραστηριοτήτων χωριστής συλλογής πόρτα - πόρτα διαφόρων ρευμάτων απορριμμάτων: υπολείμματα, οργανικά απόβλητα, πλαστικά/μέταλλα και μεικτές συσκευασίες (PMD), φιάλες PET, χαρτί και πράσινα απόβλητα κήπου (κλαδέματα). Διαθέτει επίσης κοινόχρηστους κάδους (καμπάνες) για τη χωριστή συλλογή γυαλιού. Επιπλέον, ένα πρόγραμμα τιτλοδοτούμενο «Benefit as You Save» (BAS, Κερδίζω Όσο Διαλέγω) έχει εφαρμοστεί για ορισμένα ρεύματα αποβλήτων. Τα αρχικά αποτελέσματα όλων αυτών των δραστηριοτήτων έχουν ληφθεί υπόψη για την πλήρη εφαρμογή του συστήματος ΠΟΠ που αναπτύχθηκε στο παραδοτέο Α1.Δ7.



● **Executive Summary**

This report offers an introduction and overview of PAYT systems, examining the existing state of play and reviewing the benefits for local authorities of implementing PAYT systems. It presents the results of existing case studies across Europe and the rest of the world. It should be noted that this report uses and updates sections of the study titled Implementation of PAYT Systems in Greece developed by the Ecological Recycling Society in the context of the LIFE HEC PAYT project (2011), and also presents some of its findings.

It focuses on past experiences and developments in Greece including the legislative framework that had obstacles to implementing PAYT schemes within Greece. It also examines the recent removal of the main legislative barriers in Greece for the implementation of PAYT systems. Which has been removed with LAW 4819/2021. Furthermore, the law acts as a main driver for the development of PAYT systems in Greece as Local authorities with a population of over 100.000 must implement PAYT systems by January 1st 2023, and those above 20.000 must implement it by 1st January 2028. This meets one of the goals set out in by the Ministry and its partners in the elaboration of the proposal for the LIFE IP CEI Greece project and the National Waste Management Plan.

After reviewing several European and international case studies an emerging patterns of overall conclusions can be drawn from the case studies and existing literature and documentation.

These include:

- Pay as you throw systems effectively reduce the amount of residual waste produced from households and businesses.
- When Pay as you throw systems are done in combination with separate collection of other waste stream, residual waste is further decreased than in cases where separate collection is not done in combination.
- The implementation of PAYT systems also results in an increase of recycling rate and increased purity and quality of recyclables.
- Overall charges for waste fees are reduced for households when a PAYT system is in place vis à vis a fixed charge system, due to the reduction in residual waste.
- Effective public awareness and information campaign are necessary to secure overall success for the implementation of PAYT fees.
- Efficient monitoring and control are necessary factors for the efficient implementation of PAYT systems.



-Although residual waste is reduced and recycling increases with the implementation of PAYT systems, overall total waste production is not always reduced unless. In many cases this needs to be coupled with waste prevention initiatives.

The second part of this report (chapters 5-7) examine the characteristics of the Municipality of VVV (MoVVV), the analysis of the current waste management situation of the municipality and the operating costs of sanitation and recycling services, as they arise from data of the municipality and from its updated local waste management plan (LWMP).

The relevant characteristics of MoVVV are described in detail, so as to be applied in the pilot application of the project implementation phase. These characteristics concern the area and the population of the municipality, building characteristics, the economic activity of the inhabitants, the points of interest of the municipality, as well as a brief report of the educational institutions, hotels and the health and medical institutions, since the municipality of VVV is a pole for the wider region of Attica. In terms of the area of the municipality, it consists of 29,083 km², while its population amounts to 48,399 inhabitants showing an increasing trend compared to 2001 (ELSTAT census 2011). MoVVV is not characterized as a very densely populated area, with the average population density of its permanent population being proportional to the corresponding size for the Attica Region (1,001.11 people / km²). In terms of building characteristics, the total number of houses within the boundaries of the Municipality amounts to 28,789, 6,244 of which are detached houses (21.69%), and 22,545 relate to duplexes, apartment buildings and buildings whose main use is not residential. Regarding the points of interest of MoVVV, its coastal zone is a local and supra-local pole due to the existence of free and organized beaches, as well as the concentration of a variety of recreational activities. Other important points of interest are the "SOS Children's Village", the Military School of Guards, the Research Center for Biomedical Sciences "Alexander Fleming" and the Asclepieion Hospital. The municipality hosts 20 hotels and 318 restaurants, bars and cafes.

The current waste management situation of the municipality of VVV is then presented, and analyzes the types and quantities of various waste streams managed by the municipality, MSW production per inhabitant of the municipality, the existing Sanitation and Recycling Service staff of the municipality, the available equipment, as well as various small scale pilot PAYT actions implemented by the municipality. The collection of the municipality, according to the latest updated LWMP, includes twenty-two (22) separate-waste streams, with 21 relating to solid waste (MSW), while the per capita production of MSW municipality for 2018-2019 is estimated at 686.60kg. The Sanitation and Recycling Department of the municipality employs 152 permanent employees and 42 contract workers. In the area of Vari, there is already a Recycling Corner installed for (4) streams, with (4) semi-submerged bins for paper, aluminum, plastic and WEEE and according to the LWMP, the temporary operation of the Station has

been approved. Waste Transfer Station (WTS) in the municipality of VVV near the Voula Cemetery, in Panorama Voula. The stores that already separately collect biowaste are 56. The



municipality has already implementing in a pilot area of the city the "Benefit as You Save" (BAS) and is piloting in the area of Pigadakia, a small pilot to see the feedback from residents on the different application of PAYT to finalize the final details of the full scale application. Previous pilots of BAS and separation at source (as at the time there were legislative obstacles to implement PAYT) showed a 24.95% rate of diversion of landfill waste for 2019.

The municipality of VVV is preparing to become the first municipality in Greece to implement a full-scale implementation of a PAYT system within the LIFE IP CEI Greece project. In the sections concerning the municipality of VVV, the current situation and the actions that take place in it are presented. MoVVV is an urban area with ~ 60% of its waste coming from households and ~ 40% from commercial activity (with around 330 catering and food businesses and some large waste producers producing a disproportionate amount of the municipality's waste. The municipality of VVV, in some areas and in different neighborhoods, has started pilot activities of separate door-to-door collection of various waste streams: waste, organic waste, plastics / metals and mixed packaging (PMD), PET bottles, paper and green waste (pruning). It also has communal bins (bells) for separate glass collection. The initial results of all these activities have been taken into account for the full implementation of the PAYT system developed in the deliverable A1.D7 of the LIFE IP-CEI Greece project.

The final chapter of this deliverable presents and analyzes the operating costs of sanitation and recycling services in the municipality of VVV. It also looks at the direct and indirect costs that arise for the municipality, as presented in the city's reports of 2017, 2018 and 2019. It is concluded that there are possibilities for the development and upgrade of the sanitation and recycling services. Regarding the cost per inhabitant and cost per ton of waste, it is found that MoVVV's Annual Cost 193.31 € / ton related to MSW management is one of the lowest of the 66 Municipalities of Attica.



● Περιεχόμενα

Πληροφορίες Εγγράφου	3
Εκδόσεις	3
Ποιοτικός Έλεγχος Παραδοτέου	3
Περίληψη	4
Executive Summary	6
Περιεχόμενα	9
Λίστα εικόνων	12
Λίστα πινάκων	13
Συντομογραφίες	16
1 Εισαγωγή	19
1.1 Το πρόγραμμα LIFE-IP CEI-GREECE «Εφαρμογή της Κυκλικής Οικονομίας στην Ελλάδα»	20
1.2 Στόχοι και μεθοδολογία εκπόνησης μελέτης	21
2 Εισαγωγή στα συστήματα Πληρώνω Όσο Πετάω-ΠΟΠ	22
2.1 Παρουσίαση των συστημάτων Πληρώνω Όσο Πετάω-ΠΟΠ	22
2.2 Τεχνικά χαρακτηριστικά των συστημάτων ΠΟΠ	24
2.2.1 Βασικά χαρακτηριστικά	24
2.2.2 Δυνατότητες χρέωσης συστημάτων ΠΟΠ	25
2.2.3 Πάγια και μεταβλητή χρέωση	29
2.3 Έξυπνες τεχνολογίες αναγνώρισης	36
2.4 Τεχνικές Αναγνώρισης Νοικοκυριών	38
2.5 Άλλα θέματα εφαρμογής ΠΟΠ σε ΟΤΑ	40
3 Εφαρμογές ΠΟΠ σε διεθνείς και ευρωπαϊκές χώρες	42
3.1 Η εμπειρία ευρωπαϊκών χωρών και πόλεων	42
3.1.1 Η εμπειρία της Γερμανίας	42
3.1.1.1 Η εμπειρία του Aschaffenburg	43
3.1.1.2 Η εμπειρία της Δρέσδης	47
3.1.2 Η εμπειρία της Αυστρίας - Βιέννη	50
3.1.3 Η εμπειρία του Βελγίου – Φλαμανδίας	51
3.1.4 Η εμπειρία του Λουξεμβούργου	52
3.1.5 Argantona-Ισπανία 2020	54
3.1.6 Ιταλία	55



3.1.6.1 Treviso 2015	55
3.1.6.2 Seveso 2018	57
3.1.7 Γαλλία	59
3.1.8 Αγλαντζιά, Κύπρος (2021)	61
3.1.9 Συμπεράσματα από διαφορά ευρωπαϊκά παραδείγματα- ACR+	62
3.2 Η Εμπειρία στις ΗΠΑ	64
3.2.1 Πρώτα παραδείγματα εφαρμογής στις ΗΠΑ	64
3.2.2 Smart Bet CALCULATOR	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
3.2.3 Νιου Χάμσαϊρ	67
3.3 Εμπειρία από την πιλοτική εφαρμογή συστήματος ΠΟΠ στην Ελευσίνα, Αττική (2011)	67
3.3.1 Βασικά δεδομένα πιλοτικού προγράμματος Ελευσίνας	67
3.3.2 Πρόγραμμα ενημέρωσης πολιτών με τη μέθοδο πόρτα –πόρτα	70
3.3.3 Προβλήματα που προέκυψαν στην υλοποίηση του πιλοτικού προγράμματος	72
3.3.4 Βασικά αποτελέσματα του πιλοτικού προγράμματος στην Ελευσίνα	74
3.3.5 Συνόψιση συμπερασμάτων πιλοτικού προγράμματος ΠΟΠ στην Ελευσίνα	76
3.4 Εμπειρία του δήμου Βριλησίων στο ΠΟΠ	77
4 Διαχείριση απορριμμάτων και χρέωση δημοτικών τελών στην Ελλάδα	77
4.1 Η εξέλιξη της νομοθεσίας για τα απόβλητα	77
4.2 Η Χρέωση Δημοτικών Τελών στην Ελλάδα	89
4.2.1 Τέλη καθαριότητας	89
4.2.2 Πόσο δίκαιη και πόσο ανταποδοτική είναι η χρέωση των δημοτικών τελών στην Ελλάδα	96
4.2.3 Διοικητική διάρθρωση αρμοδιοτήτων σχετικά με διαχείριση απορριμμάτων στην Ελλάδα	98
5 Βασικά χαρακτηριστικά του δήμου BBB	100
5.1 Έκταση - πληθυσμός	101
5.2 Πληθυσμιακά χαρακτηριστικά – Νοικοκυριά – χαρακτηριστικά δόμησης	101
5.3 Οικονομική Δραστηριότητα δήμου BBB	103
5.4 Εκπαιδευτικά Ιδρύματα στο δήμο BBB	104
5.5 Σημεία ενδιαφέροντος δήμου BBB	106
5.6 Ξενοδοχειακές μονάδες στο δήμο BBB	111
5.7 Καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος στο δήμο BBB	112
6 Υφιστάμενη κατάσταση διαχείρισης αποβλήτων δήμου BBB	113
6.1 Ρεύματα αποβλήτων στο Δήμο BBB – Είδη και Ποσότητες	113
6.2 Παραγωγή Αστικών Στερεών Απορριμμάτων ανά κάτοικο του δήμου BBB	124
6.3 Καταστήματα που ήδη συλλέγουν βιοαπόβλητα σε χωριστούς κάδους	126



6.4	Υφιστάμενο Προσωπικό Υπηρεσίας Καθαριότητας και Ανακύκλωσης δήμου BBB	128
6.5	Υφιστάμενος Εξοπλισμός (Οχήματα- Κάδοι)	129
6.6	Γωνιά Ανακύκλωσης	133
6.7	Σταθμός Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων	134
6.8	Δράσεις ΠΟΠ και ΚΟΔ που έχει υλοποιήσει / υλοποιεί ο Δήμος Βάρης Βούλας Βουλιαγμένης	134
6.9	Τομείς αποκομιδής, εποπτείας και πιλοτικών εφαρμογών Διαλογής στην Πηγή	138
7	Κόστος λειτουργίας των υπηρεσιών καθαριότητας και ανακύκλωσης στο δήμο BBB	150
7.1	Ανάλυση κόστους – προσδιορισμός άμεσων και έμμεσων δεικτών (υφιστάμενη κατάσταση)	156
7.2	Κόστος ανά κάτοικο και κόστος ανά τόνο αποβλήτων	157
7.3	Ετήσιο Κοστολόγιο δρομολογίων (έτος αναφοράς 2019)	158
7.3.1	Δρομολόγια και μεταφερόμενοι τόνοι αποβλήτων προς ΧΥΤΑ	158
7.3.2	Δρομολόγια και μεταφερόμενοι τόνοι ανακυκλώσιμων προς ΚΔΑΥ Κορωπίου	161
7.3.3	Δρομολόγια και μεταφερόμενοι τόνοι αποβλήτων με αποδέκτη τη WATT ΑΕ	162
7.4	Άμεσο κόστος	164
7.5	Έμμεσο Κόστος Καθαριότητας και Ανακύκλωσης για το έτος 2019 – Σύνοψη	173
8	Παραρτήματα	181
	Παράρτημα Ι	181
	Παράρτημα ΙΙ	190