

ΑΕΙ ΠΕΙΡΑΙΑ Τ.Τ. – ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ



«Ενεργειακοί και περιβαλλοντικοί στόχοι της
Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ρόλος των εταιρειών ενεργειακών υπηρεσιών
και ανάλυση εναλλακτικών μορφών
χρηματοδότησης.

Μελέτες Περίπτωσης»



Eco Modern

Flats Fayetteville, Arkansas 2012

ΑΛΕΞΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Επιβλέπων Καθηγητής: ΒΑΡΕΛΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	3
Κεφάλαιο 1^ο Στόχοι της Ε.Ε. και ο ρόλος των Ε.Ε.Υ.	
1.1 Στόχοι της Ευρωπαϊκής Ένωσης.....	6
1.2 Προγράμματα της Ε.Ε.....	7
1.3 Το Ευρωπαϊκό πλαίσιο, οι Ε.Ε.Υ. και η Χ.Α.Τ	9
Κεφάλαιο 2^ο Ανάλυση εναλλακτικών μορφών χρηματοδότησης	
2.1 Η ανάγκη για καινοτόμα προγράμματα χρηματοδότησης.....	12
2.2 Τα περιφερειακά και τοπικά καινοτόμα προγράμματα χρηματοδότησης	13
2.2.1 Προώθηση της χρηματοδότησης από τρίτους και των συμβάσεων ενεργειακής απόδοσης.....	13
2.2.1.α. Πειραματισμός με τη χρηματοδότηση από τρίτους μέσω της δημιουργίας δημόσιων Ε.Ε.Υ.....	13
2.2.1.β. Χρηματοδότηση των ΕΕΥ μέσω Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης.....	14
2.3 Δάνεια και Κεφάλαια.....	16
2.3.1 Ταμεία Ανακυκλούμενων Κεφαλαίων.....	16
2.3.2 Χαμηλότοκα Δάνεια.....	17
2.4 Ταμεία Εγγυήσεων.....	17
2.5 «Πράσινα» Ομόλογα.....	18
2.6 Μια επισκόπηση προσεγγίσεων αποκλειστικά από πολίτες.....	19
2.6.1 Πλατφόρμες Crowdfunding	19
2.6.2 Συνεταιρισμοί.....	19
2.6.3 Τραπεζικοί λογαριασμοί βιώσιμης εξοικονόμησης.....	19
2.6.4 Πειραματικό πρόγραμμα crowdsourcing για βιώσιμες λύσεις.....	20
Κεφάλαιο 3^ο Μελέτες περίπτωσης	
3.1 Πειραματισμός χρηματοδότησης από τρίτους μέσω της δημιουργίας μίας δημόσιας ΕΕΥ: Δημόσια Υπηρεσία για την ενεργειακή απόδοση (Πικαρδία, επαρχία της Γαλλίας).....	21

3.2 Χρηματοδότηση ΕΕΥ μέσω συμβάσεων ενεργειακής απόδοσης: Energy Efficiency Milan (πρόγραμμα ELENA, Μιλάνο- Ιταλία).....	25
3.3 Το ταμείο ανανεώσιμων κεφαλαίων KredEx (Εσθονία).....	31
3.4 Η μέθοδος Intracting (Στουτγκάρδη, Γερμανία).....	34
Συμπεράσματα	37
Βιβλιογραφικές Παραπομπές	39

Εισαγωγή

Το αντικείμενο της παρούσας πτυχιακής είναι η παρουσίαση του ρόλου των εταιριών ενεργειακών υπηρεσιών, στην επίτευξη των ενεργειακών στόχων της ΕΕ, και η ανάλυση αλλά και η λεπτομερής εξέταση των εναλλακτικών μορφών χρηματοδότησης.

Οι εναλλακτικές μορφές χρηματοδότησης είναι οι μορφές χρηματοδότησης στις οποίες δεν συμμετέχουν αποκλειστικά το κράτος ή ένα χρηματοπιστωτικό ίδρυμα αλλά ακόμα και εάν συμμετέχουν δεν συμμετέχουν με το παραδοσιακό ρόλο του δανειστή.

Για την εξέταση των εναλλακτικών μορφών χρηματοδότησης η μέθοδος της έρευνας που πραγματοποιήθηκε ήταν εξ' ολοκλήρου βιβλιογραφική (άρθρα, νόμοι, site), καθώς εγχώριες εφαρμογές εναλλακτικής χρηματοδότησης σε περιβαλλοντικά έργα δεν βρέθηκαν. Ένας από τους σκοπούς της έρευνας ήταν η εξαγωγή συμπερασμάτων για τις εναλλακτικές μορφές χρηματοδότησης. Πιο συγκεκριμένα ο εντοπισμός των θετικών αλλά και των αρνητικών στοιχείων στις εκάστοτε εφαρμογές και επίσης ο ρόλος των Εταιριών Ενεργειακών Υπηρεσιών σε αυτές.

Ως εταιρεία ενεργειακών υπηρεσιών (E.E.Y.) ορίζουμε την εταιρεία η οποία προσφέρει υπηρεσίες που μπορεί να περιέχουν την πραγματοποίηση έργων ενεργειακής απόδοσης (και έργων ανανεώσιμης ενέργειας).

Τα 3 κύρια χαρακτηριστικά μίας ΕΕΥ είναι :

- Οι ΕΕΥ εγγυώνται εξοικονόμηση ενέργειας ή/και πρόβλεψη για την παραγωγή του ίδιου επιπέδου ενέργειας σε χαμηλότερο κόστος. Η εγγύηση αποδοτικότητας μπορεί να πάρει πολλές μορφές, όπως το να βασιστεί στην ροή εξοικονόμησης ενέργειας ενός έργου, να είναι αρκετή η εξοικονόμηση έτσι ώστε να ισοσταθμιστεί με το κόστος σε ενέργεια της υπηρεσίας μηνιαία, ή να υπάρξει το ίδιο επίπεδο ενέργειας με χαμηλότερο κόστος.
- Η ανταμοιβή της εταιρίας είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την εξοικονόμηση ενέργειας που θα επιτευχθεί.
- Οι ΕΕΥ μπορούν να χρηματοδοτήσουν ή να βοηθήσουν στην εξεύρεση χρηματοδότη για την λειτουργία ενός ενεργειακού συστήματος παρέχοντας εγγύηση εξοικονόμησης.

Έχοντας υπ' όψιν τα παραπάνω, γίνεται αντιληπτό ότι οι ΕΕΥ αποδέχονται ένα είδος ρίσκου για να επιτευχθεί η ενεργειακή αποδοτικότητα σε ένα έργο, καθώς η χρηματική τους αποζημίωση είναι συνδεδεμένη (εξ ολοκλήρου, ή κατα ένα μέρος) στην επίτευξη αυτής της μέγιστης ενεργειακής αποδοτικότητας. Διαθέσιμο από το : <http://iet.jrc.ec.europa.eu/energyefficiency/esco> [Ανακτήθηκε στις 28 Ιουνίου 2016].

Στο πρόγραμμα-στρατηγική Ευρώπη 2020 δίνεται ισχυρή έμφαση στην εμβληματική πρωτοβουλία : «Μία Ευρώπη που κάνει αποδοτική χρήση των πόρων», και ο ρόλος που διαδραματίζουν οι περιφέρειες και οι πόλεις αναγνωρίζεται ως καθοριστικός στην προώθηση της αποδοτικής χρήσης των πόρων μέσω της εφαρμογής πολιτικών, προγραμμάτων και πραγματοποίησης έργων. Οι τοπικές και περιφερειακές κυβερνήσεις, μέσω συγκεκριμένων, πρακτικών μέτρων, διαδραματίζουν ουσιαστικό ρόλο στην εφαρμογή των πολιτικών ενεργειακής απόδοσης και την επίτευξη των

στόχων της στρατηγικής «Ευρώπη 2020». Ενσαρκώνοντας σωστό επίπεδο λήψης αποφάσεων σε τομείς όπως οι μεταφορές, η πολεοδομία, τα κτίρια και η υγεία, καθίστανται το πλέον κατάλληλο επίπεδο για συντονισμένες δράσεις στον τομέα της ενεργειακής απόδοσης. Επενδύουν σε πράσινα κτίρια, την ενεργειακή ανακαίνιση, την αειφόρο χρήση νερού, τη διαχείριση των αποβλήτων και τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου μέσω της προώθησης καθαρότερων τρόπων μεταφοράς. Οι τοπικές και περιφερειακές αρχές, λόγω της εγγύτητάς τους προς τους πολίτες και τις γνώσεις του κάθε συγκεκριμένου τοπικού πλαισίου, κρατούν επίσης το κλειδί της επιτυχίας για την αποτελεσματική προσαρμογή των πολιτικών που σχετίζονται με την ενέργεια. Η Επιτροπή των Περιφερειών τονίζει επίσης τη σημασία της ενεργειακής απόδοσης ως κατευθυντήρια αρχή των πολιτικών της ΕΕ σε διάφορους τομείς, όπως η ενέργεια, οι μεταφορές, η κλιματική αλλαγή, τη βιομηχανία, τις πρώτες ύλες, τη γεωργία, την αλιεία, τη βιοποικιλότητα, τη διαχείριση νερού και αποβλήτων και τη χρήση γης. Κανένας άλλος τομέας της δημόσιας διοίκησης δεν μπορεί να κατορθώσει ένα τόσο πολύπλοκο στόχο μόνος του. Οι πολιτικές της ενεργειακής απόδοσης πρέπει να «κατασκευάζονται» και να έρχονται σε πέρας μέσω πολλαπλών επιπέδων δημόσιας διοίκησης και δεν μπορούν να εφαρμοσθούν πάντα με τη μέθοδο της απλής νομοθεσίας από το κεντρικό κοινοβούλιο της εκάστοτε χώρας.

Εκτιμάται ότι 60-100 δις ευρώ πρέπει να δαπανώνται ετησίως στην Ευρώπη, προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος της μείωσης κατά 20% της χρήσης πρωτογενούς ενέργειας. Αυτές οι οικονομικές ανάγκες δεν μπορούν να καλυφθούν αποκλειστικά από δημόσιους πόρους. Η χρήση των λύσεων που βασίζονται στην αγορά, πρέπει να προωθηθούν και τα πρωτοποριακά έργα που χρηματοδοτούνται πρέπει να αυξηθούν. Όπως αναφέρει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στην ανακοίνωσή της (Energy Union Package COM (2015)80 final), οι τοπικές και περιφερειακές αρχές αντιμετωπίζουν τη δύσκολη πρόκληση της προσέλκυσης επενδύσεων που οφείλεται κυρίως στην έλλειψη ενημέρωσης και εξειδίκευσης στη χρηματοδότηση μικρής κλίμακας. Ως εκ τούτου, η προώθηση νέων χρηματοδοτικών μηχανισμών πρέπει να συνδυαστεί με την υποστήριξη της ανάγκης τεχνικής βοήθειας των κατασκευαστικών εταιριών-υπεύθυνων έργων. Αυτοί οι χρηματοδοτικοί μηχανισμοί είναι καινοτόμοι με το να μην βασίζονται αποκλειστικά στις δημόσιες επιδοτήσεις ή στη καθαρή χρηματική επιχορήγηση, αλλά έχουν την ικανότητα της διαφοροποίησης των πηγών χρηματοδότησης, μέσω ενός αποτελεσματικού μίγματος των ευρωπαϊκών, δημόσιων και ιδιωτικών κεφαλαίων, επιτρέποντας έτσι στους δήμους να ξεπεράσουν την έλλειψη οικονομικών πόρων. Η έναρξη του Ευρωπαϊκού Ταμείου Στρατηγικών Επενδύσεων καθιστά την εφαρμογή των εν λόγω συστημάτων επιτακτική ανάγκη.

Ωστόσο, ακόμη και αν η εξοικονόμηση ενέργειας είναι μεταξύ των ταχύτερων, με την υψηλότερη επίπτωση, οικονομικά αποτελεσματικότερων τρόπων μείωσης των εκπομπών επιβλαβών αερίων, οι παρούσες επενδύσεις είναι αισθητά χαμηλότερες του επιπέδου του οποίου χρειάζονται να είναι για την επίτευξη των στόχων. Ο Διεθνής Οργανισμός Ενέργειας, στο σενάριο του υπ' αριθμόν 450, υπολογίζει ότι 1.3 τρις δολάρια πρέπει να επενδυθούν στην ενεργειακή απόδοση των κτιρίων στην Ευρωπαϊκή Ένωση από το 2014 ως το 2035 και 154 δισεκατομμύρια δολάρια στον τομέα της ενεργειακής απόδοσης στη βιομηχανία. Αυτό σημαίνει ότι οι τρέχουσες επενδυτικές τάσεις πρέπει σχεδόν να διπλασιαστούν. Η ανάγκη να προσδιοριστούν με

σαφήνεια και να κατανοηθούν καλύτερα τα εμπόδια για τις επενδύσεις ενεργειακής απόδοσης είναι απαραίτητη για τις δημόσιες αρχές σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, προκειμένου να έχουν πρόσβαση στο αναξιοποίητο δυναμικό εξοικονόμησης ενέργειας. Ενώ οι καινοτόμοι μηχανισμοί χρηματοδότησης μπορούν να προσφέρουν λύσεις για να ξεπεραστούν μερικά από αυτά τα εμπόδια, οι εφαρμογές τους βρίσκουν κάποια συγκεκριμένα εμπόδια. Η κατανόηση αυτών των ζητημάτων είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη και την ενδυνάμωση πρωτοπόρων μεθόδων και εφαρμογής καλύτερων πρακτικών, που προωθούν βιώσιμες και οικονομικά αποδοτικές επιλογές.

Πρόσφατες μελέτες δείχνουν ότι οι περισσότερο συντονισμένες ενέργειες σε πολλαπλά επίπεδα διακυβέρνησης (διεθνές, εθνικό, περιφερειακό και τοπικό) μπορούν να αυξήσουν την ενεργειακή απόδοση δραστικά.

Η ενεργειακή απόδοση διαδραματίζει ζωτικό ρόλο στο μετριασμό της κλιματικής αλλαγής, τη μείωση της εξάρτησης από εισαγόμενα καύσιμα και τη μετάβαση σε μια ανταγωνιστική οικονομία χαμηλών επιπέδων εκπομπών άνθρακα. Η ενεργειακή απόδοση έχει περιγραφεί ως η μεγαλύτερη πηγή ενέργειας της ΕΕ και ένας από τους πιο οικονομικά αποτελεσματικούς τρόπους για την εδραίωση της ασφάλειας του ενεργειακού εφοδιασμού της και μείωσης των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου και άλλων ρύπων. Για αυτό το λόγο η ΕΕ έχει θεσπίσει στόχους που αφορούν την εξοικονόμηση της κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας για το 2020 και το 2030, καθώς και νομοθεσία η οποία εκτείνεται σε χρονικό ορίζοντα μέχρι και το 2050.

<http://cor.europa.eu/en/news/events/Documents/ress-eff-europe-background-note.pdf>

[Ανακτήθηκε στις 15 Ιουλίου 2016]

Κεφάλαιο 1^ο

Στόχοι της Ε.Ε. και ο ρόλος των Ε.Ε.Υ.

1.1 Στόχοι της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η οδηγία 2012/27/EU της Ευρωπαϊκής Ένωσης περιλαμβάνει στόχους στους οποίους οι ΕΕΥ μπορούν να συμβάλουν έτσι ώστε να πραγματοποιηθούν. Σε αυτή τη κατηγορία υπάγεται το άρθρο 5 της οδηγίας, βάσει του οποίου απαιτείται η ανακαίνιση του 3% ανά έτος των θερμαινόμενων/κλιματιζόμενων κτιρίων που χρησιμοποιούνται από τη κεντρική κυβέρνηση. Επιπλέον η πρωτοπορία του δημοσίου τομέα σε μία τέτοια πράξη αναμένεται να διαδώσει αυτές τις πρακτικές και στον ιδιωτικό τομέα, συμπεριλαμβανομένων των λύσεων που θα μπορούσε να δώσει μία ΕΕΥ σε αυτά τα θέματα.

Άλλο ένα άρθρο το οποίο επηρεάζει τις ΕΕΥ σε αυτή την οδηγία είναι το 7^ο το οποίο καθορίζει τις υποχρεώσεις της ενεργειακής απόδοσης των εταιριών, στις οποίες ορίζει στο στόχο του 1,5% εξοικονόμησης ενέργειας σε όλες τις τελικές πωλήσεις στον πελάτη.

Επίσης το άρθρο 19 αναφέρεται στη κατάργηση των εμποδίων που μπορεί να αντιμετωπίσουν οι νέο-εισερχόμενες εταιρίες στην προσπάθεια εισόδου τους στην ενεργειακή αγορά αλλά και στα λογιστικά θέματα που πρέπει να αντιμετωπισθούν. Επιπροσθέτως το άρθρο 20 αφορά την μεγιστοποίηση των οφελών από τα συστήματα πολλαπλής χρηματοδότησης, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην αγορά των ΕΕΥ.

Η οδηγία 2012/27/EU ακολουθεί την Οδηγία Ενεργειακών Υπηρεσιών 2006/32/EC η οποία επίσης ήταν μία οδηγία που κατεύθυνε τα κράτη μέλη προς την εκπλήρωση της δέσμευσής τους για την προώθηση των ενεργειακών υπηρεσιών. Αυτή η οδηγία περιέχει ενδεικτικούς στόχους, υποχρεώσεις του δημοσίου τομέα να δώσει το παράδειγμα στην αξιοποίηση των ενεργειακών υπηρεσιών και των ενεργειακά αποδοτικών προμηθειών και μέτρα για να τονώσει την αποδοτικότητα και τις ενεργειακές υπηρεσίες. Το τρίτο κεφάλαιο αφορά την προώθηση των ενεργειακών υπηρεσιών και συγκεκριμένα σύμφωνα με το άρθρο 6, τα Κράτη Μέλη πρέπει να διασφαλίσουν ότι οι εταιρίες ενέργειας απέχουν από οποιεσδήποτε δραστηριότητες που ενδέχεται να παρεμποδίσουν τη ζήτηση και την προμήθεια ενεργειακών υπηρεσιών και άλλων μέτρων βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης, ή να παρεμποδίσουν την ανάπτυξη αγορών ενεργειακών υπηρεσιών

Οι διατάξεις αυτές της οδηγίας 2006/32/EC ήταν ένα σημαντικό σημείο εκκίνησης για την οδηγία 2012/27/EU ωστόσο δεν έχουν ως αποτέλεσμα την πλήρη αποδέσμευση της εξοικονόμησης καθώς οι ενεργειακές υπηρεσίες δεν είναι ακόμα αρκετά διαδεδομένες. Ως εκ τούτου, η εστίαση στην προσφορά και τη ζήτηση ενεργειακών υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένων και των άλλων φορέων, όπως οι εταιρείες ήταν

απαραίτητη και αναγνωρίστηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή όταν αυτή πρότεινε την νέα οδηγία (2012/27/EU).

Στις 19 Μαΐου 2010, η ΕΕ υιοθέτησε την οδηγία Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (2010/31/EU) η οποία αποτελεί σήμερα το βασικό νομοθετικό μέσο για τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης των κτιρίων. Οι περισσότερες από τις απαιτήσεις της παρούσας Οδηγίας μπορούν να συμβάλουν στην αύξηση της αγοράς των ΕΕΥ προωθώντας την αύξηση των ενεργειακά αποδοτικών κτιρίων και τις σχετικές δημόσιες πολιτικές. Παρ' όλα αυτά το πιο σχετικό είναι το Άρθρο 11 που αφορά τα Πιστοποιητικά Ενεργειακής Απόδοσης το οποίο έχει χρησιμοποιηθεί αρκετά από τις ΕΕΥ καθώς βάσει αυτού οι ΕΕΥ καταδεικνύουν στους ιδιοκτήτες τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν έτσι ώστε να βελτιωθούν τα κτήριά τους, αυξάνοντας έτσι τη ζήτηση για μέτρα ενεργειακής απόδοσης, και μειώνοντας τα κόστη των συναλλαγών μέσω της συλλογής πληροφοριών ενεργειακής κατανάλωσης.

Το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 15900:2010 ορίζει τις Υπηρεσίες Ενεργειακής Απόδοσης ως «Ένα συμφωνημένο έργο ή έργα σχεδιασμένα ώστε να οδηγήσουν στην βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και άλλων συμφωνημένων κριτηρίων απόδοσης». Σύμφωνα με το EN 15900:2010 οι Υπηρεσίες Ενεργειακής Απόδοσης πρέπει να περιλαμβάνουν και ενεργειακό έλεγχο (προσδιορισμός και επιλογή των δράσεων) καθώς και προκαθορισμό της υλοποίησης των δράσεων αλλά και μέτρηση και επαλήθευση της εξοικονόμησης ενέργειας. (Bertoldi κ.α., 2014)

1.2 Προγράμματα της Ε.Ε.

Η Εκστρατεία για τις Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης (Energy Performance Contracting Campaign - EPCC) λειτουργεί από το 2012 ως μία από τις κεντρικές δραστηριότητες της Γενικής Διεύθυνσης Ενέργειας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Σκοπός της εκστρατείας είναι να ευδοκιμήσει ο διάλογος μεταξύ των ενδιαφερομένων και η ανάπτυξη των ικανοτήτων τους για το εκάστοτε κράτος-μέλος. Επίσης αυτή η εκστρατεία χρησιμοποιείται για να ενισχυθεί η χρήση των Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης συνδυάζοντάς την με τον ενεργειακό σχεδιασμό και την κατανόηση του ρόλου της εφαρμογής του Σχεδίου Δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια ως μέρος του Συμφώνου των Δημάρχων. Η εκστρατεία είναι στο προσκήνιο αυτή τη περίοδο λόγω και της οδηγίας 2012/27/EU αλλά και για να ενισχυθούν οι Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης.

Η εκστρατεία αποτελείται από στοχευμένα σεμινάρια ανάπτυξης δυνατοτήτων, που οργανώνονται σε διάφορες τοποθεσίες σε όλη την Ευρώπη. Επιπλέον τα υλικά εκπαίδευσης, τα έγγραφα καθοδήγησης και τα παραδείγματα καλών πρακτικών γίνονται διαθέσιμα και διαμοιράζονται. Η εκστρατεία λανσάρεται σταδιακά σε εθνικό επίπεδο (σε συνεργασία με το Ειδικό Ευρωπαϊκό Κέντρο για τις Συμπράξεις Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα - EPEC), σε περιφερειακό επίπεδο (μέσω της πρωτοβουλίας ManagEnergy) και σε τοπικό επίπεδο (μέσω του Συμφώνου των Δημάρχων).

Το Σύμφωνο των Δημάρχων (για το Κλίμα και την Ενέργεια), είναι το «κύριο Ευρωπαϊκό κίνημα στο οποίο συμμετέχουν τοπικές και περιφερειακές αρχές, που δεσμεύονται εθελοντικά στην αύξηση της ενεργειακής απόδοσης και στη χρήση

ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στις περιοχές τους». Όταν μία αρχή υπογράφει το σύμφωνο, δεσμεύεται να «φτάσει» ή να υπερκεράσει τον Ευρωπαϊκό στόχο της μείωσης 20% των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα μέχρι το 2020. Οι υπογράφωντες του ΣτΔ πρέπει να υποβάλλουν το Σχέδιο Δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια και να συντάσσουν εκθέσεις σχετικά με την εφαρμογή του. Η προώθηση των ΕΕΥ και γενικότερα της αγοράς τους μπορεί να επιλεγεί ως μία βασική δράση έτσι ώστε το ΣτΔ να επιτύχει τους στόχους του.

Το πρόγραμμα **Intelligent Energy Europe** έχει χρηματοδοτήσει μεγάλο αριθμό έργων για να τονώσει τις **Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης**. Τα περισσότερα από αυτά τα έργα αφορούν χρήση Σ.Ε.Α. στον δημόσιο τομέα. Έργα όπως το Eurocontract παρείχαν έγγραφα και κατευθυντήριες γραμμές, πρότειναν καινοτόμους εναλλακτικούς τρόπους χρηματοδότησης, πρότυπα ποιότητας, και διερεύνησαν τη σύνδεση μεταξύ των Λευκών Πιστοποιητικών (White Certificates) και των Σ.Ε.Α.. Τα έργα Esoli8, E-street9 και Butk βοήθησαν τους δήμους να στραφούν σε αποδοτικά ενεργειακές τεχνολογίες φωτισμού στο πλαίσιο των καινοτόμων Σ.Ε.Α.. Το έργο FRESH διερεύνησε τη χρήση των Σ.Ε.Α. για ανακαινίσεις χαμηλότερης ενεργειακής κατανάλωσης σε μεγάλη κλίμακα σε κατοικίες κοινωνικής στέγασης.

Το έργο **Ευρωπαϊκή Πρωτοβουλία για τις Ενεργειακές Υπηρεσίες** [European Energy Service Initiative (EESI)] έκανε χρήση υπαρχόντων προτύπων και εργαλείων για τις Σ.Ε.Α. και άλλων ενεργειακών υπηρεσιών, τα οποία είχαν ήδη αναπτυχθεί σε προηγούμενα ευρωπαϊκά έργα όπως το ClearContract και το EuroContract. Η Ευρωπαϊκή Πρωτοβουλία για τις Ενεργειακές Υπηρεσίες οργάνωσε τοπική και περιφερειακή ανάπτυξη δυνατοτήτων μέσω εθνικών γραφείων υποστήριξης στο Διαδίκτυο, συχνές εκδηλώσεις επιμόρφωσης για τοπικές αρχές και εταιρίες καθώς και συμβουλευτικές υπηρεσίες για την εφαρμογή και την προώθηση τυποποιημένων διαδικασιών των Σ.Ε.Α. σε πιλοτικά έργα. Από την Ε.Π.Ε.Υ. ιδρύθηκε και το Ευρωπαϊκό Βραβείο Ενεργειακών Υπηρεσιών (European Energy Service Award). Το έργο ChangeBest στοχεύει στην εντατικοποίηση της αγοράς ενεργειακής απόδοσης μέσω ανάλυσης του εκάστοτε κράτους, ανταλλαγής γνώσεων, γενικών στρατηγικών σχεδιασμών και διμερών διαλόγων με συγκεκριμένες εταιρίες ως προς τα επιχειρηματικά τους σχέδια και την ανάπτυξη των προϊόντων τους.

Τα έργα PERMANENT και CombinES επικεντρώθηκαν σε κομμάτια των Σ.Ε.Α. , και πιο συγκεκριμένα στη μέτρηση και στην επαλήθευση της εξοικονόμησης, καθώς και στη χρηματοδότηση. Το έργο PERMANENT ασχολείτο πρωταρχικά με τη χρηματοδότηση από τρίτους [Third Party Financing (TPF)] στις νέο-εισερχόμενες χώρες στην Ε.Ε.. Ο στόχος του έργου ήταν να ενισχύσει το ποσοστό των επενδύσεων σε έργα εξοικονόμησης ενέργειας με την αντιμετώπιση της έλλειψης εμπιστοσύνης, μέσα από την ανάπτυξη και τη δοκιμή των εναρμονισμένων και ολοκληρωμένων προσεγγίσεων έτσι ώστε οι τελικοί χρήστες να μπορούν να μετρήσουν και να επαληθεύσουν την εξοικονόμηση, με βάση τα μέσα που χρησιμοποιούνται από τον Οργανισμό για την Αξιολόγηση της Αποδοτικότητας [Efficiency Valuation Organisation (EVO)]. Το έργο CombinES δημιουργήθηκε για να μεγιστοποιήσει την εξοικονόμηση ενέργειας μέσω του αποτελεσματικού καθορισμού των αλληλοσυνδεδεμένων δραστηριοτήτων των προγραμμάτων δημόσιας επιχορήγησης και της εφαρμογής των ενεργειακών υπηρεσιών.

Δύο μεγάλα έργα που τρέχουν στο πλαίσιο του προγράμματος **Intelligent Energy Europe** είναι τα EESI2020 και Transparensense. Το έργο Ευρωπαϊκή Πρωτοβουλία για τις Ενεργειακές Υπηρεσίες 2020 (EESI2020) αφορά την επίτευξη του στόχου της Ε.Ε. για 20% εξοικονόμηση ενέργειας μέσω της ευρύτερης χρήσης Σ.Ε.Α.. Αυτό το έργο είναι μία συνέχεια των δραστηριοτήτων της Ευρωπαϊκής Πρωτοβουλίας για τις Ενεργειακές Υπηρεσίες [European Energy Service Initiative (EESI)] μέσω της υποστήριξης μεγάλων πόλεων και μητροπολιτικών περιοχών που ενσωματώνουν μακροχρόνια προγράμματα Σ.Ε.Α. στον τομέα της ενεργειακών τους σχεδιασμών. Το EESI2020 οδηγεί στη δημιουργία πιλοτικών έργων και στη κατάρτιση των διαμεσολαβητών του εκάστοτε έργου. Τέλος το έργο Transparensense θα αυξήσει την διαφάνεια και την αξιοπιστία των αγορών των Σ.Ε.Α. σε ολόκληρη την Ευρώπη. Για να επιτευχθεί αυτό το αποτέλεσμα, μέρος του έργου είναι να αναπτυχθεί ένας Ευρωπαϊκός Κώδικας Δεοντολογίας ο οποίος να βοηθά στην ίδρυση συλλόγων Ε.Ε.Υ. στα κράτη μέλη, όπου αυτό κριθεί αναγκαίο, και να παρέχει εκπαιδευτικά προγράμματα σε διάφορους φορείς της αγοράς. (Bertoldi κ.α., 2014)

1.3 Το Ευρωπαϊκό πλαίσιο, οι Ε.Ε.Υ. και η Χ.Α.Τ.

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εδώ και αρκετό καιρό προσπαθεί να «ενεργοποιήσει» τον κλάδο των ΕΕΥ και την **χρηματοδότηση από τρίτους (Τ.Ρ.Φ.-Χ.Α.Τ.)** μέσω νομοθεσίας και προγραμμάτων. Αυτή η υποστήριξη έχει μεγαλώσει κατά τη διάρκεια των τελευταίων ετών.

Η πρώτη πρωτοβουλία πάρθηκε το 1998 όταν η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξέδωσε σύσταση προς τα κράτη μέλη να προωθήσουν τις ΕΕΥ και τη χρήση ΧΑΤ, ορίζοντας την ΧΑΤ και περιγράφοντας πώς λειτουργούν οι ΕΕΥ. Το 1992 το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο εξέδωσαν την οδηγία 93/76/EC, που κάλεσε τα κράτη μέλη να σχεδιάσουν και να εφαρμόσουν προγράμματα που θα χρησιμοποιούν την ΧΑΤ στο δημόσιο τομέα. Στο πλαίσιο των προγραμμάτων THERMIE και SAVE της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, αρκετές μελέτες και πιλοτικά έργα υλοποιήθηκαν για να τονωθούν οι δραστηριότητες των ΕΕΥ αλλά και η ΧΑΤ, κυρίως σε δημόσια κτήρια αλλά και στη συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας (CHP). Το 1996 δημοσιεύτηκαν δύο τυποποιημένα συμβόλαια για τις ΕΕΥ, ένα για τα κτήρια και ένα για τη βιομηχανία. Το 2002 το πρόγραμμα GreenLight της Ευρωπαϊκής Επιτροπής προσδιόρισε τις ΕΕΥ που δραστηριοποιούνται στον τομέα του Φωτισμού και συνέθεσε μία πρωταρχική λίστα των ΕΕΥ.

Το 2003 η Γενική Διεύθυνση του Κοινού Κέντρου Ερευνών (DG JRC) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής διεξήγαγε την πρώτη έρευνα για τις ΕΕΥ στην Ευρωπαϊκή Ένωση, με αποτέλεσμα τη δημιουργία της πρώτης online βάσης δεδομένων των ΕΕΥ. Αυτή η βάση δεδομένων στη συνέχεια τοποθετήθηκε σε ένα υπό-site ΕΕΥ που διαχειρίζεται το Κοινό Κέντρο Ερευνών. Κάθε χρόνο το Κέντρο οργανώνει εργαστήρια, στα οποία οι συμμετέχοντες συζητούν την κατάσταση των αγορών των ΕΕΥ και τη χρηματοδότηση ενεργειακής απόδοσης, ιδίως στα νέα κράτη μέλη της ΕΕ. (Bertoldi κ.α., 2014)

Όταν αναφερόμαστε σε ΧΑΤ αναφερόμαστε αποκλειστικά σε χρηματοδότηση χρέους. Όπως υποδηλώνει και το όνομα η χρηματοδότηση του έργου προέρχεται από τρίτους, π.χ. ένα χρηματοπιστωτικό ίδρυμα, και όχι από εσωτερικούς πόρους της ΕΕΥ ή του πελάτη. Ο φορέας χρηματοδότησης μπορεί είτε να αναλάβει τα δικαιώματα για την εξοικονόμηση ενέργειας ή μπορεί να κάνει μία εμπράγματο ασφάλεια στα εξοπλισμό του έργου. Υπάρχουν δύο διαφορετικά είδη ΧΑΤ στις Συμβάσεις Ενεργειακών Επιδόσεων, και η βασική διαφορά μεταξύ τους είναι ποιο συμβαλλόμενο μέρος δανείζεται τα χρήματα: η ΕΕΥ ή ο πελάτης.

Η πρώτη επιλογή είναι να δανειστεί τους χρηματικούς πόρους για την διασφάλιση του έργου η ΕΕΥ.

Η δεύτερη επιλογή είναι το να δανειστεί τα χρήματα ο πελάτης από το χρηματοπιστωτικό ίδρυμα, υποστηριζόμενος από μία σύμβαση εγγύησης εξοικονόμησης ενέργειας με την ΕΕΥ. Ο σκοπός της εγγύησης εξοικονόμησης είναι για να αποδειχθεί στην τράπεζα ότι το έργο για το οποίο ο πελάτης λαμβάνει τη χρηματοδότηση, θα παρουσιάσει θετικό ισοζύγιο, δηλαδή ότι η εξοικονόμηση που θα επιτευχθεί σίγουρα θα καλύψει την αποπληρωμή του χρέους. Έτσι η εγγύηση εξοικονόμησης ενέργειας μειώνει το ρίσκο της τράπεζας, κάτι το οποίο έχει επιπτώσεις και στο επιτόκιο με το οποίο θα ληφθεί το δάνειο. Πάντα βέβαια το κόστος του δανεισμού επηρεάζεται αρκετά και από το μέγεθος αλλά και τη πιστωτική ικανότητα του δανειζόμενου.

Όταν η ΕΕΥ είναι ο δανειολήπτης, ο πελάτης διαφυλάσσεται από τους χρηματοοικονομικούς κινδύνους που σχετίζονται με την τεχνική απόδοση του έργου, διότι η εγγύηση εξοικονόμησης πόρων που παρέχεται από την ΕΕΥ είτε προέρχεται από την ίδια την αξία του έργου ή εμφανίζεται στον ισολογισμό της ΕΕΥ. Εξ ου και το χρέος βρίσκεται σε κάποιου άλλου τον ισολογισμό (ΕΕΥ, χρηματοπιστωτικό ίδρυμα). Πελάτες και του δημόσιου τομέα αλλά και του ιδιωτικού μπορούν να επωφεληθούν από αυτή την χρηματοδότηση που δεν εμφανίζεται στους ισολογισμούς τους καθώς όταν δεν εμφανίζεται εκεί, η εξυπηρέτηση του χρέους αντιμετωπίζεται ως λειτουργική δαπάνη και όχι ως υποχρέωση της εταιρίας, άρα αυτό δεν επηρεάζει και την πιστοληπτική τους ικανότητα. Ωστόσο, διάφορες χώρες εφαρμόζουν διάφορες προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούνται όσον αφορά τη χρηματοδότηση προκειμένου να θεωρηθεί ως λειτουργικό έξοδο. Εκτός εάν πληρούνται όλοι οι όροι τότε η χρηματοδότηση θεωρείται αυτομάτως δάνειο κεφαλαίου. Άρα οι εταιρίες που αποζητούν χρηματοδότηση πρέπει πρώτα να γνωρίζουν τους συγκεκριμένους όρους της επιχειρησιακής χρηματοδότησης της χώρας τους.

Μεγάλες ΕΕΥ ακόμα και υψηλής πιστοληπτικής διαβάθμισης έχουν αρχίσει να προτιμούν την ΧΑΤ παρά τα δικά τους κεφάλαια, επειδή το κόστος μακροπρόθεσμου δανεισμού αρκετές φορές ξεπερνά τις οικονομικές τους δυνατότητες, αλλά και τις δυνατότητες δανεισμού τους από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Επίσης εάν μία ΕΕΥ καταφέρει να επιτύχει την ΧΑΤ τότε το οικονομικό της ρίσκο μειώνεται. Αυτό επιτρέπει τη μείωση του κόστους του χρήματος και ως εκ τούτου η επένδυση για το εκάστοτε έργο μεγαλώνει. Το κόστος για ένα έργο, του οποίου η χρηματοδότηση δέν βασίζεται σε ΧΑΤ, δηλαδή που τα δάνεια εγγυώνται μόνο από τα ίδια τα περιουσιακά

στοιχεία του έργου, είναι το μεγαλύτερο καθώς συνεπάγεται περισσότερο ρίσκο και άρα υψηλότερα επιτόκια δανεισμού.

Επιπλέον, όπως έχει ήδη αναφερθεί, οι εισφορές κεφαλαίων από την ΕΕΥ συχνά θεωρούνται ανεπιθύμητες από τις ΕΕΥ, καθώς δεσμεύουν κεφάλαιο σε ένα έργο. Αυτή η στάση επίσης τονίζει τη θεμελιώδη ιδέα ότι οι ΕΕΥ είναι εταιρίες υπηρεσιών και όχι εταιρίες χρηματοδότησης. Ο πρωταρχικός λόγος για τον οποίο οι ΕΕΥ δεν πρέπει να παρέχουν χρηματοδότηση στα έργα με εσωτερικά τους κεφάλαια, είναι ότι αυτό κάνει τον ισολογισμό τους να φαίνεται σαν ισολογισμός τράπεζας και όχι εταιρίας παροχής υπηρεσιών. Τοπικές πρακτικές, η αδυναμία των πελατών να ανταποκριθούν στα κριτήρια, και το κόστος της χρηματοδότησης μέσω ιδίων κεφαλαίων, είναι μερικοί από τους παράγοντες που καθορίζουν κατά πόσο η ΕΕΥ θα παράσχει χρηματοδότηση. Μικρές ή/και χαμηλής κεφαλαιοποίησης ΕΕΥ που δεν μπορούν να αποκτήσουν κάποιο σημαντικό ποσό χρηματοδότησης από τις αγορές, προτιμούν να μην έχουν το ρόλο των επενδυτών σε κάποια επένδυση ενεργειακής απόδοσης. (*Bertoldi και Rezessy, 2005*)

Κεφάλαιο 2^ο

Ανάλυση εναλλακτικών μορφών χρηματοδότησης

2.1 Η ανάγκη για καινοτόμα προγράμματα χρηματοδότησης

Είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε ότι η «παραδοσιακή» δημόσια χρηματοδότηση έχει περιορισμένη και βραχυπρόθεσμη επίδραση στα παγκόσμια επιτεύγματα της ενεργειακής απόδοσης για διάφορους λόγους:

- Οι επιδοτήσεις είναι περιορισμένοι πόροι που εξαρτώνται από τις προτεραιότητες και τα δημοσιονομικά περιθώρια του δημοσίου τομέα. Μαζικά προγράμματα που μπορούν να τονώσουν την αγορά απαιτούν μεγαλύτερες και σταθερότερες επενδύσεις.
- Οι δημόσιες επιδοτήσεις συνήθως δεν βοηθούν στην ανάγκη τεχνικής βοήθειας των κατασκευαστικών εταιριών.
- Η οικονομική αξιοπιστία και το κύρος των κατασκευαστικών εταιριών-υπεύθυνων έργων προς τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα δεν είναι ένα θέμα το οποίο μπορεί να λυθεί με δημόσιες επιδοτήσεις.

Για αυτούς τους λόγους έχουν διερευνηθεί περιπτώσεις πιο καινοτόμων τρόπων χρηματοδότησης με τα κάτωθι προτερήματα σε σχέση με τη δημόσια χρηματοδότηση:

- Πρώτον, σε αντίθεση με τις μη επιστρεπτές επιχορηγήσεις, ορισμένοι καινοτόμοι μηχανισμοί χρηματοδότησης (όπως τα ανανεώσιμα κεφάλαια) επιτρέπουν στις περιφερειακές και τοπικές αρχές την ανακύκλωση κεφαλαίων για μελλοντική χρήση. Αυτό επιτρέπει την πολύ μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα στην κατανομή των δημόσιων κεφαλαίων και τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα των δημοσίων επενδύσεων.
- Δεύτερον, και όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, οι καινοτόμοι μηχανισμοί χρηματοδότησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως καταλύτης για ένα πολλαπλασιαστικό αποτέλεσμα. Με την απελευθέρωση και άλλων πηγών χρηματοδότησης του δημοσίου τομέα και των πόρων του ιδιωτικού τομέα μέσω της συγχρηματοδότησης και των συν-επενδύσεων, τα συστήματα αυτά αυξάνουν το συνολικό διαθέσιμο κεφάλαιο για την επίτευξη των στόχων της πολιτικής για την ενεργειακή απόδοση.
- Τρίτον, η συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα επιτρέπει στους φορείς να χρησιμοποιήσουν τις δεξιότητες του ιδιωτικού τομέα και την τεχνογνωσία του σε τομείς όπως η αναγνώριση των επενδύσεων, η λήψη των αποφάσεων, η διαχείριση των εμπορικών πράξεων και η ικανότητα να επιτύχει καλύτερες αποδόσεις για τα ζητούμενα αποτελέσματα.

- Τέταρτον, αυτά τα καινοτόμα σχέδια μπορούν να προσαρμοστούν στις τοπικές και περιφερειακές συνθήκες με ευελιξία.
- Τέλος, οι καινοτόμοι μηχανισμοί χρηματοδότησης έχουν τη δυνατότητα σημαντικής μακροπρόθεσμης συνεισφοράς στην ανάπτυξη της αγοράς ενέργειας μέσω της προσφοράς ανάπτυξης και υποστήριξης, μέσω της χρήσης των κεφαλαίων του δημόσιου τομέα, της ανάπτυξης ικανοτήτων και της ανταλλαγής γνώσης, η οποία μπορεί να βοηθήσει στην τόνωση και υποστήριξη οικονομικά βιώσιμων λύσεων.

Μια επισκόπηση των συστημάτων αυτών έχει αποκαλύψει μια σειρά από ευφάνταστες ιδέες και μηχανισμούς που θα μπορούσαν να επιτρέψουν, σε αυτούς που ενδιαφέρονται, να βρουν χρηματοδότηση για προγράμματα τα οποία αλλιώς δεν θα ήταν και τόσο εύκολο να χρηματοδοτηθούν. (*Adrien Bullier και Christophe Milin 2013*)

2.2 Τα περιφερειακά και τοπικά καινοτόμα προγράμματα χρηματοδότησης

2.2.1 Προώθηση της χρηματοδότησης από τρίτους και των συμβάσεων ενεργειακής απόδοσης

2.2.1.α. Πειραματισμός με τη χρηματοδότηση από τρίτους μέσω της δημιουργίας δημόσιων Ε.Ε.Υ.

Πρέπει να γίνει μια προκαταρκτική διευκρίνιση όσον αφορά το καθεστώς αυτό. Οι ΕΕΥ σπάνια χρησιμοποιούν ίδια κεφάλαια για τη χρηματοδότηση, καθώς η επιλογή αυτή περιορίζει την ικανότητα τους για την εκτέλεση έργων σε μακροπρόθεσμη βάση. Οι ΕΕΥ μπορούν επομένως να καταφύγουν σε χρηματοδότηση από τρίτους (ΧΑΤ). Στην περίπτωση αυτή, η χρηματοδότηση των έργων προέρχεται από τρίτους (π.χ. χρηματοπιστωτικό ίδρυμα), και όχι από εσωτερικούς πόρους της ΕΕΥ ή του πελάτη. Θεωρητικά, μία ΕΕΥ θα μπορούσε επίσης να χρησιμοποιήσει τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία για το σκοπό αυτό.

Επιπλέον, υπάρχει σαφής διάκριση μεταξύ της χρηματοδότησης από τρίτους, και της επένδυσης από τρίτους. Η χρηματοδότηση από τρίτους είναι ένα σύστημα στο οποίο ένας τρίτος (π.χ. χρηματοπιστωτικό ίδρυμα) παρέχει στον ιδιοκτήτη ενός σπιτιού με ένα δάνειο (χρέος). Άρα αυτός ο τρίτος που επενδύει, έχει απαίτηση έναντι του ιδιοκτήτη ο οποίος αναλαμβάνει τον κίνδυνο της μη επίτευξης της εξοικονόμησης ενέργειας. Σε αυτό το σύστημα, ο χρηματοδότης χρειάζεται για να εξασφαλίσει το χρέος. Από την άλλη πλευρά, οι **επενδύσεις από τρίτους** είναι ένα σύστημα στο οποίο οι επενδύσεις για το νοικοκυριό δεν γίνονται από τον ιδιοκτήτη του σπιτιού, αλλά από έναν τρίτο επενδυτή, απαλλάσσοντας τον έτσι από το βάρος του χρέους. Ωστόσο, ο τρίτος επενδυτής θα επιτύχει την επιστροφή της επένδυσής του μέσω της μελλοντικής

εξοικονόμησης ενέργειας, και λαμβάνει, συνεπώς, το ρίσκο να μην επιτευχθεί η αναμενόμενη εξοικονόμηση.

Πράγματι, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα έχουν απαιτήσεις που δεν μπορούν εύκολα να καλυφθούν από τα έργα ενεργειακής απόδοσης (ειδικά όταν αναφερόμαστε σε ριζικές ανακαινίσεις) όσον αφορά την κερδοφορία, τη ρευστότητα, και την αξιοπιστία. Η δημόσια παρέμβαση μπορεί να είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο για να βοηθήσει στη διάρθρωση της προσφοράς, με σκοπό τη δημιουργία προγραμμάτων ικανών να υλοποιήσουν μετασκευές ενεργειακής απόδοσης. Η δημιουργία φορέων επενδύσεων τρίτων, θα κάνει δυνατή τη διαχείριση των μεγάλων επενδύσεων με χαμηλή κερδοφορία σε πολύ μακροπρόθεσμες δεσμεύσεις.

Οι δημόσιες αρχές (εθνικές, περιφερειακές καθώς και τοπικές αρχές) φαίνεται να είναι οι σχετικοί παράγοντες για τη δημιουργία τέτοιων φορέων, που θα ονομάζονται "δημόσια ΕΕΥ". Η δημιουργία δημόσιων φορέων επένδυσης από τρίτους δεν αποκλείει κατ' ανάγκη τη συμμετοχή του ιδιωτικού κεφαλαίου, καθώς η παρουσία των δημόσιων φορέων ως ενδιαφερομένων θα συμβάλει στη μεγαλύτερη αξιοπιστία της δομής για τους ιδιοκτήτες σπιτιών. Πράγματι, η εμπιστοσύνη στο χειριστή είναι απαραίτητη για την πρόσληψη και τη γενίκευση των μακροπρόθεσμων συμβάσεων.

Μια **δημόσια** Εταιρεία Ενεργειακών Υπηρεσιών είναι, επομένως, μια δημόσια εταιρεία σχεδιασμένη να διαχειρίζεται τις επενδύσεις ενεργειακής απόδοσης και να παραδώσει εγγυημένη εξοικονόμηση και στους δύο συμβαλλόμενους μίας Σύμβασης Ενεργειακής Απόδοσης που έχει συσταθεί κυρίως με δημόσιους πόρους. Αυτή η θεσμοθέτηση επιτρέπει την εφαρμογή των ΣΕΑ σε τομείς και περιοχές όπου η προσφορά του ιδιωτικού τομέα είναι ανεπαρκής.

Διάφορα τέτοια μοντέλα δημόσιων Εταιρειών Ενεργειακών Υπηρεσιών ήδη υλοποιηθεί από τους δήμους:

- Μία ΕΕΥ με χρηστικά εργαλεία εξοικονόμησης ενέργειας. (π.χ. ESCO LIMBURG 2020)
- Μία συνεργασία ΕΕΥ προσανατολισμένη αποκλειστικά στις ανακαινίσεις. (π.χ. Energies POSIT'IF)
- Μία Δημόσια Υπηρεσία για τα θέματα της ενεργειακής απόδοσης. (π.χ. SPEE Picardie)

(Adrien Bullier και Christophe Milin 2013)

2.2.1.β. Χρηματοδότηση των ΕΕΥ μέσω Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης

Η **Σύμβαση Ενεργειακής Απόδοσης** ορίζεται ως εξής: «Η συμβατική συμφωνία μεταξύ του δικαιούχου και του παρόχου μέτρου βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης, η οποία επαληθεύεται και παρακολουθείται καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης, στο πλαίσιο της οποίας πραγματοποιούνται πληρωμές για επενδύσεις (έργο, προμήθεια ή υπηρεσία) για το μέτρο αυτό, οι οποίες συνδέονται με ένα συμβατικώς συμφωνηθέν επίπεδο βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης ή με άλλο συμφωνηθέν κριτήριο ενεργειακής απόδοσης, όπως η εξοικονόμηση χρημάτων»

(Άρθρο 2 Οδηγία 2012/27/ΕΕ του ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ και του ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 25ης Οκτωβρίου 2012).

Οι συμβάσεις ενεργειακής απόδοσης δεν οργανώνουν την παροχή ενός φυσικού προϊόντος ή υπηρεσίας, αλλά βασίζονται στο επιθυμητό αποτέλεσμα, όπως η εξοικονόμηση ενέργειας και/ή η ανανέωση του εξοπλισμού. Αυτές είναι συνήθως μακροπρόθεσμες συμβατικές συμφωνίες, όπου οι πελάτες έχουν όφελος από το νέο ή αναβαθμισμένο εξοπλισμό ενέργειας ή την ανακαίνιση κτιρίων και τα οφέλη της ΕΕΥ είναι άμεσα συνδεδεμένα με την εξοικονόμηση ενέργειας που επιτυγχάνεται. Το κόστος της επένδυσης μπορεί να επιστραφεί από την εξοικονόμηση ενέργειας και αν η εξοικονόμηση ενέργειας υπολείπεται, η ΕΕΥ καλύπτει το έλλειμμα. Είναι αυτή η μετατόπιση του κινδύνου που θα πρέπει να εκλαμβάνεται ως κύριο στόχος της ΣΕΑ. Ως εκ τούτου, πρέπει να γίνει κατανοητό ότι η ΣΕΑ δεν είναι ένα χρηματοοικονομικό εργαλείο, αλλά ένα εργαλείο που προσφέρει μια διευκόλυνση στην επίτευξη μίας συμφωνίας. Υπάρχουν δύο τύποι συμβάσεων ενεργειακής απόδοσης:

- **Το μοντέλο εγγυημένης εξοικονόμησης:** η ΕΕΥ εγγυάται την εξοικονόμηση, αλλά ο ιδιοκτήτης του σπιτιού χρηματοδοτεί τις επενδύσεις. Η ΣΕΑ διευκολύνει μόνο την απόφαση επένδυσης και την απόκτηση της Χρηματοδότησης από Τρίτους.
- **Το μοντέλο κοινής εξοικονόμησης:** το μοντέλο αυτό βασίζεται σε μια προσέγγιση επενδύσεων από τρίτους στην οποία η ΕΕΥ χρηματοδοτεί εγγυάται την εξοικονόμηση αλλά έχει και δικαίωμα σε ένα συγκεκριμένο κέρδος που θα προκύψει από αυτή την εξοικονόμηση έτσι ώστε να μπορέσει να ξεπληρώσει τα πρωταρχικά κόστη.

Οι Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης σπάνια χρησιμοποιούνται σήμερα σε ριζικές ανακαινίσεις κτιρίων και οι περισσότερες από αυτές βασίζονται στο μοντέλο κοινής εξοικονόμησης, το οποίο δεν προσφέρει καμία καινοτομία στα συστήματα χρηματοδότησης. Προκειμένου να δημιουργηθεί η ζήτηση για συμβάσεις ενεργειακής απόδοσης, οι τοπικές και οι περιφερειακές αρχές μπορούν να ενεργούν ως διαμεσολαβητές της αγοράς. Προκειμένου να τονωθεί η ζήτηση για συμβάσεις ενεργειακής απόδοσης, μπορούν να ενεργούν ως μεσολαβητές μεταξύ ΕΕΥ και των πελατών τους. Το 1996 υπήρξε το πρώτο επιτυχημένο παράδειγμα αυτής της στρατηγικής που εφαρμόστηκε από τον Οργανισμό Ενέργειας του Βερολίνου. Η στρατηγική τους βασίστηκε στην προσφορά τεχνικής βοήθειας στους ιδιοκτήτες τοπικών δημόσιων κτιρίων, την ομαδοποίηση των έργων ανακαίνισης και την έναρξη προσφορών για τις υπογραφές των ΣΕΑ.

Ωστόσο, η στρατηγική αυτή απαιτεί ένα ορισμένο σύνολο συγκεκριμένων τεχνικών, νομικών και οικονομικών δεξιοτήτων που δεν μπορεί εύκολα να βρεθεί μέσα σε ορισμένους δήμους. Η προσφορά τεχνικής βοήθειας για την ανάπτυξη του έργου είναι ζωτικής σημασίας. Εκτός από την Ευρωπαϊκή προσφορά τεχνικής βοήθειας (ELENA ή PDA), μικρότερης κλίμακας προγράμματα επιδότησης με σκοπό την χρηματοδότηση της τεχνικής εμπειρογνομosύνης μπορεί να βοηθήσει τις μικρές κοινότητες που δεν κατανοούν απαραίτητα τη δυναμική της χρηματοδότησης των ΕΕΥ. Το έργο «100 αποτελεσματικών και βιώσιμων δήμων» που χρηματοδοτείται από

το ίδρυμα Cariplo (Ιταλία) είναι ένα καλό παράδειγμα για τον κρίσιμο ρόλο που μπορεί να διαδραματίσει τεχνική βοήθεια στην αποτελεσματική χρηματοδότηση των έργων ενεργειακής απόδοσης μέσω ΕΕΥ. (*Bertoldi και Rezessy, 2005*)

2.3 Δάνεια και Κεφάλαια

Τα δάνεια με ευνοϊκούς όρους (με τα οποία συνήθως συνδέονται τα ταμεία ανακυκλούμενων κεφαλαίων) και οι εγγυήσεις πιστωτικού κινδύνου θεωρείται ότι είναι τα πιο συχνά χρησιμοποιούμενα εργαλεία χρηματοδότησης στις πολιτικές για την τόνωση των ιδιωτικών επενδύσεων στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ενώ τα δάνεια με ευνοϊκούς όρους χαρακτηρίζονται από το ότι το επιτόκιο τους επιδοτείται από τις κυβερνήσεις, τα ταμεία εγγυήσεων μοιράζονται τον πιστωτικό κίνδυνο των ενεργειακά αποδοτικών επενδύσεων με τους επενδυτές. (*Maby κ.α. 2014*)

2.3.1 Ταμεία Ανακυκλούμενων Κεφαλαίων

Ένα ταμείο ανακυκλούμενων κεφαλαίων παρέχει χρηματοδότηση για την ανάπτυξη έργων που αφορούν την ενεργειακή απόδοση, τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, καθώς και άλλα μέτρα βιωσιμότητας που παράγουν εξοικονόμηση κόστους. Αυτές οι εξοικονομήσεις παρακολουθούνται και χρησιμοποιούνται για την ανασύσταση του ταμείου για το επόμενο γύρο των επενδύσεων, δημιουργώντας έτσι ένα βιώσιμο κύκλο χρηματοδότησης, ενώ μειώνεται το λειτουργικό κόστος και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Τα ταμεία ανακυκλούμενων κεφαλαίων είναι μια επιλογή χρηματοδότησης για μία καινοτόμο χρήση του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης.

Πράγματι, η Κοινή Ευρωπαϊκή Στήριξη για Βιώσιμες Επενδύσεις σε Αστικές Περιοχές (Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas - JESSICA) είναι μια πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων που χρησιμοποιεί μερικά από τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά Ταμεία για την υποστήριξη έργων που αποτελούν μέρος ενός ολοκληρωμένου σχεδίου για τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη, ιδίως μέσω ανακυκλούμενων κεφαλαίων. Οι επενδύσεις (ίδια κεφάλαια, δάνεια ή/και εγγυήσεις) που παρέχονται μέσω Ταμείων Αστικής Ανάπτυξης σχεδιασμένες ως ανακυκλούμενα κεφάλαια, επιστρέφουν τα έσοδα των επενδύσεων που επανεπενδύονται σε νέα έργα αστικής ανάπτυξης.

Τα σχέδια των ανακυκλούμενων κεφαλαίων JESSICA μπορούν να εφαρμοστούν σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, εφ' όσον η πολιτική βούληση της κυβέρνησης είναι δεδομένη. Το επόμενο βήμα είναι ο καθορισμός ενός ανεξάρτητου φορέα που θα είναι υπεύθυνος για τη διοίκηση του ταμείου. Ο υπεύθυνος ανεξάρτητος φορέας θα πρέπει να βρει συνεργάτες που μπορούν να προσφέρουν τεχνογνωσία για τη χρηματοδότηση και για τα τεχνικά θέματα. Η χρηματοδότηση μπορεί να βρεθεί στα διαρθρωτικά ταμεία της Ε.Ε. ή από διεθνή χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Αφού ορισθούν τα κριτήρια με τα οποία θα επιλεγούν τα δάνεια, θα πρέπει να γίνει μια εκστρατεία μάρκετινγκ με σκοπό να ενημερώσει τις ενδιαφερόμενες ομάδες και να τους παρακινήσει να κάνουν χρήση των κεφαλαίων επενδύοντας σε σχετικά έργα.

Το Ταμείο Ανακυκλούμενων Κεφαλαίων KredEx στην Εσθονία είναι το πιο επιτυχημένο έργο ανακυκλούμενων κεφαλαίων, για την ενεργειακή ανακαίνιση κτιρίων κατοικιών, από αυτά που εφαρμόζονται στα νέα κράτη μέλη της Ε.Ε. (χωρίς πόρους JESSICA). (Ball, Lynar, Skrzypczyk, 2011)

2.3.2 Χαμηλότοκα Δάνεια

Τα χαμηλότοκα δάνεια είναι ένας μηχανισμός όπου η δημόσια χρηματοδότηση μειώνει το κόστος των δανείων ανακαίνισης κτιρίου για ενεργειακή απόδοση και διευκολύνει με παραχωρήσεις σχετικά με τους όρους, όπως οι περίοδοι αποπληρωμής. Ο αντίκτυπος και η σχετική επιτυχία των χαμηλότοκων δανείων μπορεί επίσης να αποδοθεί στην διανομή τους μέσω των δικτύων των ιδιωτικών τραπεζών.

Πολλά διεθνή δημόσια χρηματοπιστωτικά ιδρύματα και πολλές κυβερνήσεις πειραματίζονται με προγράμματα δανείων έτσι ώστε να βοηθήσουν την αγορά να καλύψει το κενό του χρέους εκεί όπου ο τοπικός και «παραδοσιακός» χρηματοπιστωτικός τομέας δεν είναι ενεργός.

Τα δάνεια μπορούν να προσφέρονται σε μεμονωμένες κατοικίες ή μη οικιακούς πελάτες, ή σε μια ομάδα πελατών, όπως είναι ένας συνεταιρισμός διαμερισμάτων. Χαμηλότοκα δάνεια για την ενεργειακή απόδοση μπορούν επίσης να δοθούν μέσω των στεγαστικών δανείων. Πράγματι, στεγαστικά δάνεια έχουν δοθεί με προνομιακούς όρους σε ενεργειακά αποδοτικές κατοικίες. Μία άλλη λύση είναι να τροποποιηθεί ένα στεγαστικό δάνειο, έτσι ώστε να επιτραπεί στον εκάστοτε πελάτη να χρηματοδοτήσει τις αλλαγές που χρειάζεται για να επιτύχει την ενεργειακή απόδοση της οικίας του (βέβαια αυτή η τροποποίηση θα πρέπει να προσφέρει καλύτερους όρους από αυτούς που θα προσέφερε ένα νέο δάνειο).

Ακόμα κι αν τα χαμηλότοκα δάνεια φαίνεται να είναι μια αποτελεσματική μέθοδος για τη χρηματοδότηση των ενεργειακών ανακαινίσεων των κτιρίων, η προσβασιμότητα τους περιορίζεται φυσικά στους ιδιοκτήτες κτιρίων που είναι σε θέση να αναλάβουν ένα επιπλέον χρέος. Πολλοί ιδιοκτήτες κτιρίων δεν μπορούν ή δεν θέλουν να αυξήσουν το χρέος τους για επενδύσεις ενεργειακής ανακαίνισης.

Περιπτώσεις στις οποίες έχει χρησιμοποιηθεί ο μηχανισμός των χαμηλότοκων δανείων είναι οι : Community Energy Loan Scheme in Kilkenny (Ireland), Amsterdam Investment Fund, Delft Energy Saving Fund. (Guertle, Royston, Wade, 2013)

2.4 Ταμεία Εγγυήσεων

Τα ταμεία εγγυήσεων χρησιμοποιούνται για να εγγυηθούν τις απώλειες στο δανειστή στην περίπτωση που οι οφειλέτες δεν μπορέσουν να πληρώσουν μία δόση ή χρεοκοπήσουν. Εάν υπάρξει αδυναμία αποπληρωμής του δανείου ξεκινάει η διαδικασία είσπραξης των οφειλών. Αν το δάνειο είναι μη ανακτήσιμο αυτό μπορεί να καλυφθεί από το ταμείο εγγυήσεων. Η εγγύηση αυτή, όταν συνδέεται με προνομιακό πιστωτικό σύστημα, «μαλακώνει» το δάνειο και το κάνει πιο ευρέως διαθέσιμο,

ενδεχομένως, σε χαμηλότερο κόστος, δεδομένου ότι μειώνει τον κίνδυνο για το δανειστή.

Οι μηχανισμοί εγγύησης στοχεύουν στην εμπλοκή των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων υποστηρίζοντας και διαμοιράζοντας τον πιστωτικό κίνδυνο των επενδύσεων στην ενεργειακή αποδοτικότητα. Η εγγύηση διευκολύνει τους χρηματοδότες να αποδεχθούν τον κίνδυνο του δανεισμού του χρέους και μπορεί να λειτουργήσει ως καταλύτης για την κλιμάκωση των ιδιωτικών επενδύσεων στην ενεργειακή απόδοση. Ωστόσο, είναι σημαντικό να γίνει κατανοητό ότι οι μηχανισμοί εγγύησης αποτελούν ουσιαστικό συμπλήρωμα άλλων προσεγγίσεων χρηματοδότησης, προκειμένου να καλυφθούν οι οικονομικές ελλείψεις που αντιμετωπίζουν τα έργα ενεργειακής απόδοσης σε πρώιμο στάδιο. Τα ταμεία εγγυήσεων μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μια προσωρινή παρέμβαση του δημόσιου τομέα, προκειμένου να παρουσιασθεί στους χρηματοδότες ότι τα δάνεια εξοφλούνται με επιτυχία, έτσι ώστε να κερδηθεί η εμπιστοσύνη τους μακροπρόθεσμα.

Τέτοια όργανα χρειάζονται επειγόντως στις αναπτυσσόμενες χώρες, όπου οι εγγυήσεις πρέπει να καλύπτουν ένα πολύ μεγάλο ποσοστό του δανείου, μερικές φορές έως και 150% (σε αντίθεση με τα περισσότερα προγράμματα εγγύησης της ενεργειακής απόδοσης στην Ευρώπη που συνήθως παρέχουν 50% εγγύηση).

Περιπτώσεις στις οποίες έχει χρησιμοποιηθεί ο μηχανισμός των ταμείων εγγυήσεων είναι οι: Energy Efficiency and Renewable Sources Fund (Bulgaria), Brussels Green Loan Scheme, Regional Investment and Guarantee Fund (Ile de France), Retrofit Revolving Loan Guarantee Fund developed by the Global Environmental Social Business (GESB). (Makinson, 2006)

2.5 «Πράσινα» Ομόλογα

Τα πράσινα ομόλογα είναι χρηματοοικονομικά μέσα από τα οποία τα έσοδα χρησιμοποιούνται αποκλειστικά στα (νέα και υπάρχοντα) «πράσινα έργα» που προωθούν κλιματικά ή άλλα αποτελέσματα περιβαλλοντικής βιωσιμότητας. Ένα ομόλογο είναι ένας τύπος δανείου που χρησιμοποιούν οι εταιρείες, οι κυβερνήσεις και οι τράπεζες για τη χρηματοδότηση έργων. Ο εκδότης του ομολόγου οφείλει στον δανειστή ένα χρέος και είναι υποχρεωμένος να επιστρέψει το ποσό του δανείου μέσα σε ένα ορισμένο χρονικό διάστημα και με ένα συγκεκριμένο επιτόκιο. Πράσινα ομόλογα είναι τα ομόλογα, όπου τα έσοδα διατίθενται για έργα περιβάλλοντος και κλιματικής αλλαγής. Τα έργα ενεργειακής απόδοσης εμπίπτουν στο πεδίο αυτό.

Οι ειδικοί προτείνουν, προκειμένου να ενθαρρυνθεί η ανάπτυξη των πράσινων ομολόγων, παράλληλα με τα οικονομικά αιτήματα που απευθύνονται προς την κατεύθυνση της χρηματοπιστωτικής αγοράς, θα μπορούσαν να υπάρξουν αντίστοιχα αιτήματα όσον αφορά το περιβάλλον και το κλίμα, όπως η μείωση του αποτυπώματος άνθρακα των επιχειρήσεων και γενικότερα τα οικολογικά αποτυπώματα.

Περιπτώσεις στις οποίες έχει χρησιμοποιηθεί ο μηχανισμός των «πράσινων» ομολόγων είναι οι: City of Gothenburg (Σουηδία), Varna (Βουλγαρία), Ile de France region (Γαλλία).

2.6 Μια επισκόπηση προσεγγίσεων αποκλειστικά από πολίτες

2.6.1 Πλατφόρμες Crowdfunding

Το Crowdfunding συνίσταται στο άθροισμα των επενδυτών που δεν έχουν άμεση σχέση με το έργο που χρηματοδοτείται και οι οποίοι πρέπει να εμπιστευτούν την ιστοσελίδα που προσφέρει το σύστημα και τους φορείς των έργων. Αναφέρεται γενικά σε ανοιχτές προσκλήσεις για το κοινό να αντλήσει κεφάλαια για ένα συγκεκριμένο έργο.

Περιπτώσεις στις οποίες έχει χρησιμοποιηθεί ο μηχανισμός του Crowdfunding είναι οι: REGEA, Green Crowding (Βρυξέλλες), Bettervest (Γερμανία).

2.6.2 Συνεταιρισμοί

Οι συνεταιρισμοί είναι οι πρωτοβουλίες των πολιτών, οι οποίοι επενδύουν, μέσω αυτόνομων συνεργασιών, στη δική τους παραγωγή, διανομή, ή/και παροχή της ενέργειας. Το μέσο αυτό χρησιμοποιείται σήμερα για τη χρηματοδότηση των ανανεώσιμων πηγών, αλλά θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί και για τη χρηματοδότηση επενδύσεων ενεργειακής απόδοσης (π.χ. Συνεταιρισμοί Ενέργειας Touchstone στις ΗΠΑ). Σε αυτά τα ενεργειακά έργα οι επενδυτές ζουν στην περιοχή όπου πραγματοποιείται η επένδυση. Ως εκ τούτου, δεν έχουν μόνο οικονομικό αντάλλαγμα, αλλά επωφελούνται και οι ίδιοι. Τακτικά στα καταστατικά αυτών των συνεταιρισμών, η ενεργειακή απόδοση είναι μεταξύ των στόχων τους. Ωστόσο, προκειμένου να καλυφθεί το κόστος της μετασκευής για την ενεργειακή απόδοση, τα οφέλη από την παραγωγή ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές πρέπει να είναι αρκετά.

Προκειμένου να επιτευχθούν οι φιλοδοξίες των τοπικών σχεδίων βιώσιμης ενέργειας η κοινοτική χρηματοδότηση, η οποία σε κάποιο επίπεδο μπορεί να θεωρηθεί ως μια μορφή crowdfunding, θα μπορούσε να προσφέρει μια πολύτιμη λύση χρηματοδότησης. Δεδομένης της ταχύτητας με την οποία τόσο ο τομέας των ενεργειακών συνεταιρισμών όσο και το crowdfunding επεκτείνονται (ο αριθμός των ευρωπαϊκών ενεργειακών συνεταιρισμών αυξήθηκε από 1200 πέρυσι σε περίπου 2000 φέτος), οι συνεταιρισμοί που χρηματοδοτούνται από τη κοινότητα θα μπορούσαν να γίνουν ένα χρήσιμο εργαλείο στο πλαίσιο των προσπαθειών για ενεργειακή απόδοση.

Περιπτώσεις στις οποίες έχει χρησιμοποιηθεί ο μηχανισμός των συνεταιρισμών είναι οι: Gussing (Αυστρία), Energie Partagée (Γαλλία).

2.6.3 Τραπεζικοί λογαριασμοί βιώσιμης εξοικονόμησης

Οι καταθέσεις σε λογαριασμούς ταμειωτηρίου βιώσιμης εξοικονόμησης χρησιμοποιούνται για τη χρηματοδότηση της ενεργειακής απόδοσης και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Οι πολίτες, ως καταθέτες, γίνονται χρηματοδότες και συμβάλλουν στην επίτευξη των στόχων ενεργειακής απόδοσης.

Περιπτώσεις στις οποίες έχει χρησιμοποιηθεί ο μηχανισμός των τραπεζικών λογαριασμών βιώσιμης εξοικονόμησης είναι οι: Livret d'épargne de la “Troisième révolution industrielle” (Nord-pas de Calais Region, Γαλλία), οι λογαριασμοί ταμειυτηρίου της τράπεζας «Triodos» (Βέλγιο).

2.6.4 Πειραματικό πρόγραμμα crowdsourcing για βιώσιμες λύσεις

Αυτό το είδος προγράμματος βασίζεται στην έννοια του crowdsourcing καινοτόμων βιώσιμων λύσεων και τη χρηματοδότηση πιλοτικών σχεδίων, έτσι ώστε να διαπιστωθεί εάν είναι κατορθωτά ή όχι. Η συλλογή ιδεών για βιώσιμες λύσεις άμεσα από τους κατοίκους της περιοχής, και η συμμετοχή τους στην εφαρμογή τους έχει επιτύχει την αποδοχή από τις τοπικές κοινωνίες για την προώθηση της απόδοσης των πόρων και τη βιώσιμη ανάπτυξη, αποδοχή που σε διαφορετικές περιπτώσεις, είναι σημαντικό εμπόδιο για τέτοιου είδους έργα.

Αυτός ο μηχανισμός έχει χρησιμοποιηθεί στην περίπτωση της πόλης Jyväskylä της Φινλανδίας με το πρόγραμμα «Towards Resource Wisdom». <http://www.managenergy.net/articles/61> [Ανακτήθηκε στις 15 Δεκεμβρίου 2016]

Κεφάλαιο 3^ο

Μελέτες περίπτωσης

3.1 Πειραματισμός χρηματοδότησης από τρίτους μέσω της δημιουργίας μίας δημόσιας ΕΕΥ: Δημόσια Υπηρεσία για την ενεργειακή απόδοση (Πικαρδία, επαρχία της Γαλλίας)

A. Βασικά χαρακτηριστικά και στοιχεία

- Χρήση της τεχνικής βοήθειας του ELENA (European Local ENergy Assistance) για την ανάπτυξη ενός καινοτόμου συστήματος και χρήση του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης.
- Κρατική εταιρεία πειραματίζεται με τη χρηματοδότηση από τρίτους.
- Βιώσιμες ανακαινίσεις.
- Εύρος του προϋπολογισμού της πιλοτικής φάσης: 65,9 εκατ. €
- Βασικά εμπόδια: έλλειψη ενός νομικού πλαισίου για την έγκριση προγραμμάτων Χ.Α.Τ.

B. Γενικό πλαίσιο

Το Περιφερειακό Συμβούλιο της Πικαρδίας υλοποιεί μία πειραματική «Περιφερειακή Υπηρεσία Ενεργειακής Απόδοσης» ή μία «Δημόσια Υπηρεσία Ενεργειακής Απόδοσης». Προηγούμενες πρωτοβουλίες περιλαμβάνουν:

- Δημιουργία ενός συμβουλευτικού δικτύου για την εξοικονόμηση ενέργειας (15 σύμβουλοι για περισσότερο από 20 χρόνια που δημιούργησαν πάνω από 6000 συμβάσεις ανά έτος)
- Οργάνωση συνεδρίων ανάπτυξης ικανοτήτων για επαγγελματίες.
- Πειραματισμός με δάνεια μηδενικού επιτοκίου για ανακαινίσεις με ενεργειακή αποδοτικότητα και μεμονωμένα έργα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (10.000 αιτήσεις μέσα σε 4 χρόνια).

Στην Πικαρδία το ενδιαφέρον για μία τέτοια δημόσια υπηρεσία θα είναι αρκετό καθώς:

- Υπάρχουν 800.000 κατοικίες τα 2/3 των οποίων χτίστηκαν πριν από το 1975.
- Το 74% αποτελείται από ιδιώτες ιδιοκτήτες.
- Το 65% των ιδιωτών ιδιοκτητών κατοικούν σε αυτές τις κατοικίες.

Γ. Το έργο

Το Περιφερειακό Συμβούλιο της Πικαρδίας συνέστησε την «Δημόσια Υπηρεσία Ενεργειακής Απόδοσης» στις 27 Σεπτεμβρίου 2013. Το «Γραφείο για την Ενεργειακή Απόδοση» που είναι η κρατική επιχείρηση υπεύθυνη για την διαχείριση και την εύρεση χρηματικών πόρων για το έργο ιδρύθηκε στις 29 Νοεμβρίου του ίδιου έτους. Το Γραφείο υπέγραψε την πρώτη σύμβαση ανακαίνισης την 9η Ιουλίου 2014. Η υπηρεσία προσφέρει πλήρη τεχνική και εξατομικευμένη υποστήριξη (για την αύξηση ζήτησης εκ μέρους των νοικοκυριών), μια ολοκληρωμένη λύση χρηματοδότησης από τρίτους (για να αποφευχθεί η αποτροπή των ιδιοκτητών σπιτιού από ένα μεγάλο αρχικό κόστος) και την παροχή βοήθειας εκτέλεσης του έργου (για τη διάρθρωση και την υποστήριξη του τοπικού προσφερόμενου εργατικού δυναμικού).



Οι δραστηριότητες αυτές είναι προς το παρόν σε πιλοτική φάση, πραγματοποιούνται σε 12 περιοχές όπου 2000 νοικοκυριά θα πρέπει να ανακαινιστούν σε μια περίοδο 3 ετών (2014-2017). Η προσφορά αποτελείται από:

- Πληροφορίες, εξατομικευμένες συμβουλές, θερμική επισκόπηση της κατοικίας, εξατομικευμένο πλάνο ανακαίνισης.
- Διαβούλευση με τις συνεργαζόμενες εταιρίες που επιλέχθηκαν μέσω δημόσιου διαγωνισμού.
- Έργα που πραγματοποιούνται από τις τοπικές εταιρείες ανακαίνισης που στοχεύουν στην εξοικονόμηση ενέργειας από 50% έως 75%.
- Παροχή συμβουλών και βοήθειας όσον αφορά τη χρήση του εξοπλισμού, τη συντήρηση και την παρακολούθηση της κατανάλωσης ενέργειας.
- 5 χρόνια συντήρηση των έργων (προκειμένου να επαληθεύθει η εξοικονόμηση ενέργειας, και να γίνει οποιαδήποτε επισκευή εάν χρειαστεί).

Οι συμβάσεις που έχουν υπογραφεί με τους πελάτες δεν θεωρούνται συμβάσεις ενεργειακής απόδοσης καθ' αυτές. Τα αποτελέσματα της πιλοτικής φάσης θα πρέπει να αποδείξουν την ικανότητα της δημόσιας ΕΕΥ να συμμετάσχει σε (και να



Δ. Χρηματοδοτικός μηχανισμός

- Αποτρέποντας το τραπεζικό μονοπώλιο

Είναι σημαντικό να επισημάνουμε ότι η γαλλική νομοθεσία έχει θεσπίσει ένα τραπεζικό μονοπώλιο, επιτρέποντας αποκλειστικά την χορήγηση δανείων στα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα. Αυτό ήταν ένα εμπόδιο όχι μόνο για τα έργα στην Πικαρδία αλλά και για κάποιες ιδιωτικές επιχειρήσεις.

Παρ' όλα αυτά η Δημόσια Υπηρεσία Ενεργειακής Απόδοσης κατάφερε να ξεπεράσει αυτό το σημαντικό μπλοκάρισμα χρησιμοποιώντας ένα όργανο που τους αποτρέπει από το να εμπíπτουν στο πεδίο εφαρμογής του τραπεζικού μονοπωλίου: τη πίστωση του προμηθευτή. Αυτή η πίστωση επιτρέπει στη Δημόσια Υπηρεσία να πληρώσει εκ των προτέρων το κόστος των εργασιών ανακαίνισης, και να λαμβάνει πληρωμές από τους ιδιοκτήτες του σπιτιού κατά τη διάρκεια μιας περιόδου 25 ετών (15 έτη για τις υποδομές). Οι πληρωμές αυτές θα αντιπροσωπεύουν το 50% της εξοικονόμησης ενέργειας που επιτυγχάνεται μετά την μετασκευή. Η πίστωση προμηθευτή προσφέρεται με επιτόκιο 2%.

Η πίστωση προμηθευτή υποχρεώνει τη Δημόσια Υπηρεσία να αναλάβει τη θέση του γενικού αναδόχου και, ως εκ τούτου δεσμεύεται νομικά από εγγύηση 10 χρόνων σύμφωνα με την οποία ο κατασκευαστής είναι υπεύθυνος για το σύνολο των έργων κατά την περίοδο αυτή. Η εγγύηση αυτή υποχρεώνει τον κατασκευαστή να υπογράψει ασφαλιστήριο συμβόλαιο που συνεπάγεται πρόσθετο κόστος συναλλαγών. Αυτό το καθεστώς δεν θα είναι οικονομικά βιώσιμο για το μακροπρόθεσμα. Ως εκ τούτου, είναι ζωτικής σημασίας το γαλλικό κοινοβούλιο να περάσει ένα νόμο αναγνωρίζοντας τη χρηματοδότηση από τρίτους ως νομική εξαίρεση στο τραπεζικό μονοπώλιο.

Η Δημόσια Υπηρεσία Ενεργειακής Απόδοσης ως πρωτοβουλία έχει πρότυπο το πρόγραμμα PACE (ή χρηματοδότηση από τους φόρους) των Ηνωμένων Πολιτειών. Δηλαδή ένα σύστημα στο οποίο τα χρήματα που δάνεισε στην ιδιοκτήτη σπιτιού για την ενεργειακή ανακαίνιση, είναι συνδεδεμένα με την ιδιοκτησία και επιστρέφονται μέσω των τοπικών φόρων από τον κάτοικο. Στην περίπτωση της Γαλλίας, ακόμη και

αν λαμβάνονται 1860 € αμοιβή από τους πελάτες, το τέλος αυτό δεν μπορεί να είναι προς το παρόν να εκληφθεί ως τοπικός φόρος.

Ε. Αποτελέσματα

Το πρόγραμμα λειτουργεί από το δεύτερο τρίμηνο του 2014. Την 1η Απρίλη 2015:

- 450 συμβάσεις έχουν αναλυθεί από την Υπηρεσία
- 53 συμβάσεις έχουν υπογραφεί (έργα 2 εκατ. ευρώ και μέσος όρος 59% εξοικονόμησης ενέργειας ανά ανακαίνιση)
- Ολοκλήρωση 160 θερμικών διαγνωστικών αξιολογήσεων
- 30 νέες συμβάσεις, εν αναμονή υπογραφής (ακόμα 1 εκατ. ευρώ σε έργα)
- 23 δημόσιοι διαγωνισμοί από τον Οκτώβριο του 2014.

Τρία νέα έργα βρίσκονται σε εξέλιξη. Η Δημόσια Υπηρεσία Ενεργειακής Απόδοσης στοχεύει στη δημιουργία έως τα μέσα του 2019, 650 θέσεων εργασίας στον τομέα των κατασκευών (33 άμεσες θέσεις εργασίας δημιουργήθηκαν στο πλαίσιο του Περιφερειακού γραφείου και τοπικών δομών). <http://www.pass-renovation.picardie.fr/project-funded-by-europe/> [Ανακτήθηκε στις 7 Δεκεμβρίου 2016]

Στ. Κύρια εμπόδια και κωλύματα.

- Εμπόδια για το συγκεκριμένο έργο:
 1. Το γαλλικό τραπεζικό μονοπώλιο (ειδικά στη Γαλλία) υποχρέωσε τη δημόσια ΕΕΥ να καταφύγει στη «πίστωση του προμηθευτή» που συνεπάγεται σημαντική αύξηση του κόστους συναλλαγών (κατά μέσο όρο 1.000€ για κάθε νέο συμβόλαιο) που προκαλείται από την ασφάλιση για την εγγύηση 10 χρόνων.
 2. Οι τράπεζες ήταν και είναι απρόθυμες να προσφέρουν δάνεια, και σίγουρα δεν υπάρχει η σκέψη να προσφέρουν δάνεια με ευνοϊκούς όρους. Δάνεια για ριζικές ανακαινίσεις σε πολυκατοικίες συνεπάγεται πολύ υψηλό κόστος συναλλαγών και μια περίπλοκη και διαρθρωμένη διαχείριση των πιστωτικών γραμμών. Μόνο λίγα εξειδικευμένα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα ασχολούνται με τέτοιου είδους δάνεια και αυτό τους αφήνει το περιθώριο να τα προσφέρουν χωρίς προνομιακούς όρους.
 3. Η απροθυμία των τραπεζών προκαλείται επίσης και από τους μεγάλους χρόνους απόσβεσης.
- Γενικά εμπόδια που συνδέονται με το ίδιο το σύστημα χρηματοδότησης:
 1. Η έλλειψη ενός νομικού ορισμού και το καθεστώς για τη Χρηματοδότηση απο Τρίτους (το τραπεζικό μονοπώλιο είναι το κύριο εμπόδιο στη Γαλλία).

2. Περιορισμένοι δημόσιοι προϋπολογισμοί και περιορισμένες δυνατότητες των τοπικών αρχών όταν πρόκειται για τη συγκρότηση νέων μέσων χρηματοδότησης.
3. Χρειάζονται αλλαγές στο νομικό πλαίσιο, προκειμένου τα συγκεκριμένα έργα να μπορούν να συμμορφωθούν με τους δημοσιονομικούς κανονισμούς και να υπάρχει πρόσβαση στις ίδιες φορολογικές ελαφρύνσεις που έχουν οι μεμονωμένοι ιδιοκτήτες σπιτιού.
4. Η έλλειψη μιας σαφούς σειράς έργων.
5. Στα έργα ριζικής ανακαίνισης πολυκατοικιών η διαδικασία λήψης αποφάσεων είναι πολύπλοκη.
www.covenantofmayors.eu/IMG/pdf/EN_thematic_leaflet_3_web-2.pdf
[Ανακτήθηκε στις 10 Δεκεμβρίου 2016]

3.2 Χρηματοδότηση ΕΕΥ μέσω συμβάσεων ενεργειακής απόδοσης: Energy Efficiency Milan (πρόγραμμα ELENA, Μιλάνο-Ιταλία)



Provincia di Milano

A. Βασικά χαρακτηριστικά και στοιχεία

- Χρήση της τεχνικής βοήθειας του ELENA και προώθηση των Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης.
- Μονώσεις τύπου «φάκελος», μικρές συμπαραγωγές ενέργειας, αντλίες θερμότητας, λέβητες συμπύκνωσης, ηλιακή θερμική ενέργεια, αισθητήρες φωτισμού, δημιουργία λύσεων διαχείρισης της ενέργειας.
- Επενδύσεις: έχει γίνει προγραμματισμός για 90 εκατ. €. 13 εκατ. € έχουν διασφαλισθεί για μικρούς δήμους και 5 εκατ. € για την πόλη του Μιλάνου.
- Βασικά εμπόδια: τα υπάρχον επιχειρηματικό μοντέλο για τις ΕΕΥ στην Ιταλία δεν είναι συμβατό με τις αρχές των συμβάσεων ενεργειακής απόδοσης και στις τράπεζες επικρατεί αβεβαιότητα προς τον τομέα της ενεργειακής αποδοτικότητας.

B. Γενικό πλαίσιο

Στην Ιταλία, οι εταιρείες ενεργειακών υπηρεσιών (EEY - ESCO) παραδοσιακά «προμηθεύουν» το δημόσιο τομέα με συμβάσεις ενεργειακών υπηρεσιών οι οποίες περιλαμβάνουν τόσο υπηρεσίες ενεργειακής απόδοσης όσο και προμήθειες καυσίμων. Είναι πιο συμφέρον για τις ιταλικές EEY που κερδίζουν περισσότερα χρήματα εάν προσθέσουν την προμήθεια ηλεκτρικής ενέργειας και καυσίμων στην προσφορά τους. Ως εκ τούτου, οι «καθαρές» Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης περιορίζονται, παρόλο που οι συμβάσεις αυτές προσφέρουν πιο αποτελεσματικές λύσεις για την εξοικονόμηση ενέργειας. Αυτό το πρόγραμμα ήταν το πρώτο στην Ιταλία που επικεντρώθηκε αποκλειστικά και μόνο στην εξοικονόμηση ενέργειας και εισήγαγε τις «καθαρές» Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης σε τοπικό επίπεδο. Ωστόσο, τα προηγούμενα χρόνια εφαρμόστηκαν νέοι κανονισμοί για τα κτήρια, ένα σύστημα διαπίστευσης για αυτούς που πιστοποιούν τα κτήρια καθώς και δάνεια μηδενικών επιτοκίων στην επαρχία του Μιλάνο.

Η επαρχία του Μιλάνο έχει ενταχθεί στο Σύμφωνο των Δημάρχων για το Κλίμα και την Ενέργεια το 2009 αντιπροσωπεύοντας 65 μικρούς δήμους. Η επαρχία απέκτησε πρόσβαση σε πολλά Σχέδια Δράσης για τη Βιώσιμη Ενέργεια και έκανε σε περισσότερους από 700 ελέγχους κτιρίων που χρηματοδοτήθηκαν από το πρόγραμμα επιχορήγησης του ιδρύματος Cariplo. Ως εκ τούτου, το πρόγραμμα στοχεύει στη μείωση της ενέργειας που ορίζεται από το Σύμφωνο, γεγονός που σημαίνει ότι πρέπει να γίνει εξοικονόμηση τουλάχιστον 20%, και μείωση των εκπομπών κατά περίπου 9000 τόνους CO₂, κάθε χρόνο.

Από την άποψη των οικονομικών στόχων, αυτό το πιλοτικό έργο όχι μόνο θα δημιουργήσει εξοικονόμηση στους λογαριασμούς ενέργειας για τους δήμους, αλλά επίσης στοχεύει να προκαλέσει την δημιουργία μίας ώριμης αγοράς EEY που θα είναι σε θέση να δημιουργήσουν Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης με εγγυημένα αποτελέσματα. Τέλος το έργο θα αυξήσει την τεχνογνωσία των τοπικών διοικήσεων και θα οδηγήσει στη δημιουργία 900 μόνιμων θέσεων εργασίας.

Γ. Το έργο

Αυτό το έργο δημιούργησε ένα περιφερειακό σύστημα ανακαίνισης δημόσιων κτιρίων βασισμένο σε μια προσέγγιση Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης. Η παροχή τεχνικής βοήθειας από το πρόγραμμα ELENA που ανέρχεται στα 2,16 εκ. ευρώ και ένα δάνειο από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων του ύψους των 65 εκ. ευρώ βοήθησε:

- Στην σύσταση της βοηθητικής μονάδας του προγράμματος επενδύσεων.
- Στην αξιολόγηση των υφιστάμενων ελέγχων, τον καθορισμό της κατάστασης από την οποία ξεκινάει το έργο και την αξιολόγηση του κόστους.
- Στην προετοιμασία των εγγράφων του διαγωνισμού, στις συμβάσεις, στην διαπραγμάτευση με τους προμηθευτές και τις τράπεζες, στον χειρισμό οποιασδήποτε προσφυγής.
- Στην παρακολούθηση των αποτελεσμάτων, τη διάδοση και την κοινή χρήση της τεχνογνωσίας μεταξύ των δήμων.

Δ. Χρηματοδοτικός μηχανισμός

Καθώς οι ΕΕΥ υλοποιούν έργα ενεργειακής απόδοσης, ο μηχανισμός ΧΑΤ εξασφαλίζει άμεση εξοικονόμηση χρημάτων από τους λογαριασμούς ενέργειας, για τις δημόσιες διοικήσεις που έχουν επενδύσει από την αρχή. Με την χρήση τυποποιημένων συμβάσεων ενεργειακής απόδοσης με εγγυημένη αποδοτικότητα, το πρόγραμμα καταφέρνει να διαχωρίσει την παράδοση ενέργειας από την εξοικονόμηση ενέργειας.

Στο τέλος της διαδικασίας ανακαίνισης, οι δήμοι πληρώνουν υπόλοιπο κόστος των καυσίμων και της ηλεκτρικής ενέργειας τους με ένα τέλος στην ΕΕΥ. Το ποσό αυτής της πληρωμής υπολογίζεται εκ νέου κάθε χρόνο με βάση τον λογαριασμό ενέργειας εκάστοτε έτους.

Οι δήμοι θα λάβουν ένα μερίδιο από την εγγυημένη εξοικονόμηση ενέργειας κατά τη διάρκεια της σύμβασης των 15 χρόνων, ανεξάρτητα από την πραγματική απόδοση. Ως εκ τούτου, οι ΕΕΥ παίρνουν το ρίσκο της αποτελεσματικότητας των έργων. Επιπλέον, αν η εξοικονόμηση ενέργειας είναι χαμηλότερη από την εγγυημένη οι δήμοι θα κρατήσουν τη διαφορά από την πληρωμή της ΕΕΥ. Ωστόσο, αν η πραγματική εξοικονόμηση ενέργειας είναι μεγαλύτερη από την εγγυημένη, η πρόσθετη εξοικονόμηση θα μοιραστεί μεταξύ του δήμου και της ΕΕΥ.

Μια σειρά από δημόσιες προσκλήσεις υποβολής προσφορών διοργανώνονται από την επαρχία, προκειμένου να καθορισθούν οι ΕΕΥ που θα υλοποιήσουν τα έργα. Κάθε δημόσια πρόσκληση καλύπτει μια ομάδα των συμμετεχόντων δήμων.

Η αναφορά της ομάδας δήμων San Giorgio για αυτό το πρόγραμμα προσφέρει μια σαφή εικόνα των χρηματοδοτικών ροών μεταξύ των βασικών παραγόντων:

- Επαρχία του Μιλάνο: Συντονίζει το επενδυτικό πρόγραμμα μέσω μιας Μονάδας Υλοποίησης του Έργου, με την υποστήριξη εξωτερικών συμβούλων. Η ομάδα αυτή προωθεί και αναλύει τις προτάσεις έργων που παρουσιάζονται από τους δήμους και παρέχει τεχνική βοήθεια για την εφαρμογή τους. Εξωτερικοί νομικοί και τεχνικοί εμπειρογνώμονες υποστηρίζουν την επαρχία στον συντονισμό και την εναρμόνιση των ενεργειακών ελέγχων, καθώς και στη διάρθρωση ολόκληρης της νομικής, οικονομικής και τεχνικής διαδικασίας (διαδικασία του διαγωνισμού με τις ΕΕΥ και τις τράπεζες, παρακολούθηση και κοινοποίηση των αποτελεσμάτων και μεταφορά γνώσεων σε άλλες επαρχίες).
- Ευρωπαϊκή τράπεζα επενδύσεων: Διασφαλίζει τη χρηματοδότηση του προγράμματος ενεργώντας τόσο ως δανειστής για τη χρηματοδότηση των ανακαινίσεων ενεργειακής απόδοσης, και ως διαχειριστής της επιχορήγησης για τεχνική βοήθεια (ELENA). Στον σχεδιασμό της ΕΤΕ είναι να παρέχει μια γραμμή πίστωσης περίπου 65 εκατ. ευρώ, που καλύπτουν μέχρι και το 75% των επενδύσεων των ΕΕΥ, μέσω ενός τοπικού χρηματοπιστωτικού διαμεσολαβητή (Intesa San Paolo / Mediocredito Italiano). Το πρόγραμμα ELENA είναι έτοιμο να καλύψει το 90% του κόστους της τεχνικής βοήθειας

(εσωτερικά και εξωτερικά μέσω συμβούλων) που απαιτούνται για τη διαχείριση της ανάπτυξης του επενδυτικού προγράμματος (2,16 εκατ. ευρώ).

- ΕΕΥ - Εταιρίες Ενεργειακών Υπηρεσιών: Εφαρμόζουν τις εργασίες ανακαίνισης που έχουν κανονισθεί στο πλαίσιο του προγράμματος και προσφέρουν την εγγύηση για την εξοικονόμηση των λογαριασμών ενέργειας των δήμων (20% εξοικονόμηση ενέργειας στην ετήσια κατανάλωση). Χρηματοδοτούνται από το τοπικό χρηματοπιστωτικό διαμεσολαβητή και χρησιμοποιήσουν τους δικούς τους πόρους σε περίπτωση πρόσθετου κόστους. Οι ΕΕΥ εμπλέκονται στα διάφορα στάδια της ανάπτυξης του έργου. Στις ευθύνες τους περιλαμβάνονται η εκπόνηση μελέτης σκοπιμότητας, ένας σχεδιασμός μηχανισμού παρέμβασης και η εγκατάσταση και συντήρηση του εξοπλισμού. Οι ΕΕΥ φέρουν τον κίνδυνο της μη απόδοσης, καθώς και την υποχρέωση να παρέχουν τους επιπλέον πόρους στη χρηματοδότηση παρέχει η ΕΤΕ (γύρω στο 25% των πόρων της επένδυσης).

Ε. Αποτελέσματα

1^{ος} Διαγωνισμός, Αύγουστος 2013:

- 98 κτίρια σε πάνω από 16 δήμους.
- Προτεινόμενα έργα: Μονώσεις τύπου «φάκελος», μικρές συμπαραγωγές ενέργειας, αντλίες θερμότητας, λέβητες συμπύκνωσης, ηλιακή θερμική ενέργεια, αισθητήρες φωτισμού, δημιουργία λύσεων διαχείρισης της ενέργειας.
- Εγγυημένη Εξοικονόμηση : 35%
- Η δημοσιονομική «ανακούφιση» για τους δήμους: 5% της εγγυημένης εξοικονόμησης
- Διάρκεια της παραχώρησης: 15 χρόνια

2^{ος} Διαγωνισμός, από τον Ιούνιο του 2013 μέχρι τον Μάιο του 2014:

- Βγήκε άκυρος 2 συνεχόμενες φορές για 197 κτίρια σε 31 δήμους.

3^{ος} Διαγωνισμός για τη πόλη του Μιλάνο, Αύγουστος του 2014:

- 38 σχολεία
- Προτεινόμενες εργασίες: μονώσεις τύπου «φάκελος», λέβητες συμπύκνωσης, ηλιακά συστήματα θερμικής ενέργειας, φωτοβολταϊκά, εγκατάσταση LED, αισθητήρες φωτισμού, δημιουργία λύσεων διαχείρισης της ενέργειας.
- Εγγυημένη εξοικονόμηση: 35,5%.
- Η δημοσιονομική «ανακούφιση» για την πόλη του Μιλάνο: 15,5% της εγγυημένης εξοικονόμησης.
- Διάρκεια της παραχώρησης: 15 χρόνια.

Στ. Κύρια εμπόδια και κωλύματα.

- Εμπόδια για το συγκεκριμένο έργο ή/και ειδικότερα για την ιταλική αγορά:

1. Η ιταλική αγορά Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης είναι στην αρχή της και οι Συμβάσεις Εφοδιασμού Ενέργειας είναι αρκετά περισσότερες αυτή τη περίοδο. Οι «κλαστικές» συμβάσεις ενέργειας (servizio Energia) συνδυάζουν τη παροχή ηλεκτρικής ενέργειας και καυσίμων με ανακαινίσεις ενεργειακής απόδοσης που προσφέρουν 2 πλεονεκτήματα. Το πρώτο είναι το οικονομικό, που σημαίνει ότι οι ΕΕΥ έχουν κέρδος από τη προμήθεια καυσίμων, και το δεύτερο είναι το διοικητικό που σημαίνει ότι οι δημόσιες διοικήσεις μπορούν να κάνουν έναν διαγωνισμό για την παροχή ενέργειας μαζί με την παροχή ενεργειακών υπηρεσιών και όχι 2 διαφορετικούς διαγωνισμούς.

Οι συμβάσεις αυτές δεν ευνοούν τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας καθώς οι ΕΕΥ μπορούν να έχουν μειώσεις στο λογαριασμό της ενέργειας απλά προσφέροντας εκπτώσεις επί των καυσίμων, γεγονός που μειώνει τους κινδύνους απόδοσης και αποθαρρύνει τις επενδύσεις στην ενεργειακή αποδοτικότητα.

2. Οι μεγάλες ΕΕΥ, που είναι αρκετά κεφαλαιοποιημένες και έχουν καλή διείσδυση στην αγορά, τείνουν να μποϊκοτάρουν προσφορές για Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης με εγγυημένα αποτελέσματα, επειδή προτιμούν συμβάσεις με τα πάντα ενσωματωμένα (ανακαίνιση, λειτουργία και συντήρηση, προμήθεια καυσίμων). Οι συμβάσεις αυτές είναι χωρίς διαχωρισμό του κόστους και ως εκ τούτου χωρίς πλήρη διαφάνεια.

3. Αντίθετα οι μικρές και μεσαίες ΕΕΥ δεν έχουν αρκετή κεφαλαιοποίηση για να υποστηρίξουν μακρά σε διάρκεια και πολύπλοκα συμβόλαια και οι τράπεζες είναι απρόθυμες να τις χρηματοδοτήσουν.

4. Ανικανότητα των δήμων να συμμορφωθούν με τους όρους που συνεπάγεται μία Σύμπραξη Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα (παραχώρηση μέρους της «κυριαρχίας» αλλά και βελτίωση του τρόπου διακυβέρνησης). Πράγματι, η μεταβίβαση της αρμοδιότητας σχετικά με τις ενεργειακές επενδύσεις από τους δήμους στην περιφέρεια ήταν ένα από τα κύρια εμπόδια και αυτό είναι ένα πρόβλημα ιδιαίτερα στο πλαίσιο των πολιτικών διαιρέσεων μεταξύ των επιπέδων της κυβέρνησης. Στην περίπτωση αυτή, μόνο 16 από τους 30 δήμους που ήρθαν σε επαφή με την προσφορά για την πρώτη παρτίδα των δημόσιων κτιρίων συμμετείχαν.

- Εμπόδια που εντοπίζονται τακτικά σε πολιτικές εφαρμογής Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης

1. Οι τράπεζες έχουν την τάση να μην αποδέχονται τις ταμιακές ροές που δημιουργούνται από την εξοικονόμηση ενέργειας σαν εγγυήσεις και έτσι υιοθετούν μια πολύ σφιχτή προληπτική συμπεριφορά έναντι των ΕΕΥ. Είναι γενικά δύσκολο να συμμετάσχουν τράπεζες σε διαδικασίες υποβολής προσφορών που αφορούν πολύπλοκα προγράμματα που στοχεύουν αγορές που δεν είναι πολύ αναπτυγμένες και με τη συμμετοχή καινοτόμων συμβάσεων, όπως οι Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης.

2. Επιπλέον, οι τράπεζες προτιμούν τη χρηματοδότηση έργων που βασίζονται στις ταμειακές ροές τους και τις δικές τους εγγυήσεις παρά στους ισολογισμούς μιας εταιρείας (όπως συνήθως συμβαίνει σε επενδύσεις ενεργειακής αποδοτικότητας, όπου υποθήκες επί φυσικών περιουσιακών στοιχείων δεν μπορούν να στηρίξουν επενδύσεις στην ενεργειακή απόδοση).
3. Το υψηλό κόστος συναλλαγών για τις ρυθμίσεις των συμβάσεων και η χαμηλή αξία των εγγυήσεων των έργων εξοικονόμησης ενέργειας, υποχρεώνουν τις τράπεζες να δέχονται μόνο μεγάλα επενδυτικά έργα (άνω των 5-10 εκατ. ευρώ).
4. Οι αβεβαιότητες που υπάρχουν στον τομέα της εξοικονόμησης ενέργειας, καθώς και η αυστηρότητα των σημερινών κανόνων του πλαισίου Basel III καθιστά δύσκολη τη μεγέθυνση της αγοράς μέσω της μείωσης του κόστους και της διαφάνειας.
5. Η έλλειψη μιας αγοράς εγγυητικών επιστολών που να εκδίδονται από ανεξάρτητες ασφαλιστικές εταιρείες, προκειμένου να ασφαλίσουν τους πελάτες αν οι ΕΕΥ δεν πληρούν τις επιδόσεις που έχουν συμφωνηθεί βάσει των συμβάσεων τους.
6. Έλλειμμα νομικών και τεχνικών δεξιοτήτων όσον αφορά τις Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης για μικρούς δήμους που δεν μπορούν να αντέξουν το κόστος εξωτερικών συμβούλων κατά την προετοιμασία και την εκτέλεση πολύπλοκων προσφορών. Η εξωτερική χρηματοδότηση της επιχορήγησης (τόσο η ιδιωτική όσο και η δημόσια) μπορεί στην περίπτωση αυτή να διαδραματίσει κρίσιμο ρόλο.
7. Η «υποχρέωση απόδοσης» που συναντάται στις Συμβάσεις Ενεργειακής Απόδοσης απαιτεί την κατανόηση και την εφαρμογή ενός πρωτοκόλλου παρακολούθησης, επαλήθευσης και ανατροφοδότησης.
8. Κατά τη διάρκεια των ενεργειακών ελέγχων συχνά εντοπίζονταν μία έλλειψη αξιόπιστων δεδομένων κατανάλωσης. Ένας μεγάλος αριθμός των δήμων δεν καταγράφει, ή υιοθετεί ένα αυθαίρετο σύστημα υπολογισμού του κόστους λειτουργίας και συντήρησης.
9. Τεχνικά προβλήματα στην προσπάθεια καθορισμού του λόγου θερμικών απωλειών σε οικίες στις οποίες έχουν γίνει μονώσεις τύπου «φάκελος».
10. Ο χρόνος που χρειάζεται για να εκπαιδευθεί το προσωπικό και για την εκτέλεση των διοικητικών διαδικασιών, συχνά υποτιμάται. Διάφοροι εσωτερικοί κανονισμοί μπορεί να προκαλέσουν απρόβλεπτες καθυστερήσεις στην υλοποίηση των προγραμμάτων.
11. Ορισμένες δαπάνες είναι έμμεσες και μπορεί να είναι δύσκολο να εκτιμηθούν. Στο πρόγραμμα του Μιλάνο στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται:
 - ❖ Ο αρχικός υπολογισμός της χρήσης ενέργειας πριν το πρόγραμμα-έργο, και η προετοιμασία των εγγράφων που χρειάζονται για τους διαγωνισμούς
 - ❖ Η παρακολούθηση και ο έλεγχος των εργασιών που διενεργούνται από τις ΕΕΥ.

- ❖ Η διαπραγμάτευση για τις αλλαγές που μπορεί να προκύψουν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων που έχουν συμφωνηθεί με τις συμβάσεις.

Απρόβλεπτες δαπάνες, όπως νομικές απαιτήσεις κατά τη διάρκεια της διαδικασίας του διαγωνισμού, μπορούν επίσης να προβληματίσουν αρκετά τις τοπικές διοικήσεις προσπαθώντας να πάρουν πρόσθετες νομικές συμβουλές.

12. Τα οφέλη από την εξοικονόμηση ενέργειας γίνονται αντιληπτά με την πάροδο του χρόνου και δεν είναι πολύ σχετικά με τις ανησυχίες εκλεγόμενων στελεχών των τοπικών διοικήσεων. Οι εκλογές μπορεί συνεπώς να παρεμβαίνει στη συμμετοχή σε προγράμματα όπως αυτό.

13. Άλλα μεγάλα θεσμικά εμπόδια και εμπόδια της αγοράς που πρέπει να αντιμετωπισθούν:

- ❖ Αστάθεια στη νομοθεσία και πολυπλοκότητα των γραφειοκρατικών διαδικασιών.
- ❖ Το «Σύμφωνο Σταθερότητας» περιορίζει τη δυνατότητα των δήμων να διαθέσουν ίδια κεφάλαια για τη λήψη μέτρων με μακρά περίοδο αποπληρωμής (π.χ. εργασίες για μονώσεις τύπου «φάκελος», σε συνδυασμό με συμβάσεις ΕΕΥ).
- ❖ Πολύπλοκα συστήματα παροχής κινήτρων και σε διαφορετική χρονική περίοδο από όλους τους φορείς (ΕΕ, κράτη μέλη, περιφέρειες, τοπικοί φορείς).
- ❖ Αδιαφανείς σχέσεις με τις τράπεζες (σε γενικές γραμμές).

(Micale, Deason, Hervé-Mignucci, 2014)

3.3 Το ταμείο ανανεώσιμων κεφαλαίων KredEx (Εσθονία)



A. Βασικά χαρακτηριστικά και στοιχεία

- Κεφάλαια από την Τράπεζα Ανάπτυξης του Συμβουλίου της Ευρώπης (CEB), από το δημόσιο και από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης που έχουν μετατραπεί σε επιχορηγήσεις και δάνεια μέσω ενός «περιστρεφόμενου» μοντέλου.
- Ενεργειακοί έλεγχοι, ανακαινίσεις, ανακατασκευές.
- Κεφάλαιο: 49 εκατ. € το 2009, 72,6 εκατ. € το 2013.

- Βασικό εμπόδιο: Η έλλειψη ενός σαφούς νομικού πλαισίου για την υποστήριξη της συγκεκριμένης πρωτοβουλίας που γεγονός το οποίο οδηγεί σε καθυστερήσεις στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και στις οικοδομικές άδειες αλλά και αυξάνει το κόστος συναλλαγών.

Β. Γενικό πλαίσιο

Το KredEx είναι ένα εσθονικό ίδρυμα χρηματοδότησης που ιδρύθηκε το 2001 από το Υπουργείο Οικονομικών Υποθέσεων και Επικοινωνιών, προκειμένου να βοηθήσει τις εσθονικές εταιρείες να αναπτυχθούν πιο γρήγορα και με μεγαλύτερη ασφάλεια με την προσφορά δανείων, επιχειρηματικών κεφαλαίων, ασφάλισης πιστώσεων και εγγυήσεων με κρατική εγγύηση. Η τράπεζα προωθεί επίσης τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης του πληθυσμού της Εσθονίας, μέσω της διευκόλυνσης της αγοράς σπιτιού ή την ανακαίνιση των νοικοκυριών και την επίτευξη ενεργειακής απόδοσης. Το KredEx λειτουργεί ως ιδιωτική εταιρεία, αλλά ανήκει και διοικείται από το Υπουργείο. Πριν από το ταμείο ανανεώσιμων κεφαλαίων KredEx που ιδρύθηκε το 2009, υπήρχε ένα άλλο καθεστώς επιχορηγήσεων που παρείχε το 50% των επιχορηγήσεων για τους ενεργειακούς ελέγχους, τα σχέδια κατασκευής και την τεχνική εμπειρογνομosύνη, καθώς και το 10% των επιχορηγήσεων για ανακαινίσεις. Περίπου 7000 πολυκατοικίες ανακαινίστηκαν στο πλαίσιο του παρόντος προγράμματος επιχορηγήσεων.

Γ. Το έργο

Το KredEx εμπνεύστηκε από την KfW (γερμανική δημόσια τράπεζα) και το δικό της σχέδιο ενεργειακής ανακαίνισης κτιρίων. Κατά τη διάρκεια της πρώτης φάσης των διαπραγματεύσεων με δυνητικούς επενδυτές, οι ακόλουθοι δημόσιοι και ιδιωτικοί φορείς αποφάσισαν να συμβάλουν στο κεφάλαιο:

- ❖ Η Τράπεζα Ανάπτυξης του Συμβουλίου της Ευρώπης παρείχε ένα δάνειο ύψους 28,8 εκατ. ευρώ. Η προσφορά της προτιμήθηκε από τις προσφορές αρκετών διεθνών οργανισμών καθώς είχε τα καλύτερα επιτόκια.
- ❖ Η κυβέρνηση της Εσθονίας παρείχε ένα δάνειο 16 εκατ. ευρώ (το 2013).
- ❖ Το KredEx παρείχε 10,1 εκατ. ευρώ από τα κέρδη του.
- ❖ Το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή συμφώνησαν ότι στην Εσθονία θα δοθούν 17,7 εκατ. ευρώ μέσω του ΕΤΠΑ (αυτό επιτεύχθηκε μέσω δύσκολων διαπραγματεύσεων, επειδή εκείνη την εποχή, η στέγαση μπορούσε να χρηματοδοτηθεί από το ΕΤΠΑ με πολύ επαχθούς όρους και οι πόροι παραδόθηκαν κυρίως ως επιχορηγήσεις, όχι ως δάνεια).

Το ταμείο ανανεώσιμων κεφαλαίων KredEx δημιουργήθηκε το 2009 με αρχικό κεφάλαιο 49 εκατ. €. Το 2013, το κεφάλαιο αυξήθηκε στα 72,6 εκατ. €. Είναι το πρώτο ταμείο ανανεώσιμων κεφαλαίων ενεργειακής απόδοσης στην ανατολική Ευρώπη.

Δ. Χρηματοδοτικός μηχανισμός

Μετά την παραλαβή αυτών των κεφαλαίων, το KredEx οργάνωσε την παροχή δανείων με χαμηλό επιτόκιο σε δύο εμπορικές τράπεζες, την Swedbank και την SEB, οι οποίες στη συνέχεια θα παρείχαν δάνεια σε συνεταιρισμούς διαμερισμάτων με ελάχιστο ρίσκο. Για να ελαχιστοποιήσει ακόμα περισσότερο το ρίσκο το KredEx προσέφερε 4 τύπους οικονομικής στήριξης:

1. Επιχορηγήσεις για ενεργειακούς ελέγχους και το σχεδιασμό του έργου που καλύπτουν έως και το 50% του κόστους.
2. Εγγυήσεις δανείων για ενώσεις ιδιοκτητών διαμερισμάτων και ακινήτων με σκοπό την ανακαίνιση τους.
3. Δάνεια με ευνοϊκούς όρους στους προαναφερθέντες ιδιοκτήτες (χρηματοδοτούμενα από την Ευρωπαϊκή Ένωση) με σταθερό επιτόκιο 4% για 10 χρόνια.
4. Επιχορηγήσεις ανακατασκευής για τις ενώσεις ιδιοκτητών διαμερισμάτων και ακινήτων (χρηματοδοτούνται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης). Οι επιχορηγήσεις καλύπτουν περίπου το 35% του κόστους.

Καθώς τα δάνεια εξοφλούνται, το ταμείο αναπληρώνει το κεφάλαιο του και προσφέρει την ευκαιρία για την εκ νέου χρήση των κεφαλαίων που συλλέγονται. Αυτή γενικά είναι και η έννοια του ταμείου ανανεώσιμων κεφαλαίων. Το ταμείο αυτό δίνει πρόσβαση στην καλύτερη και με ευνοϊκούς όρους οικονομική στήριξη, μέσω επιχορηγήσεων και δανείων, τα οποία ούτως ή άλλως απαιτούνται για μικρής ή μεγάλης κλίμακας ανακατασκευές.

Ε. Αποτελέσματα

Όταν το Ταμείο συστάθηκε το 2009, στόχος του KredEx ήταν να παρέχουν χρηματοδότηση για τουλάχιστον 1.000 κτίρια. Μέχρι το τέλος του 2013, ανακαινίστηκαν 798 κτίρια, εκ των οποίων:

- Σε 415 κτίρια χρησιμοποιήθηκε ένας συνδυασμός επιχορηγήσεων ανοικοδόμησης και χαμηλότοκων δανείων από το KredEx.
- Σε 185 κτίρια χρησιμοποιήθηκαν μόνο χαμηλότοκα δάνεια από το KredEx.
- Σε 198 κτίρια χρησιμοποιήθηκαν μόνο επιχορηγήσεις ανοικοδόμησης.

Το επιτόκιο για τους ιδιοκτήτες των σπιτιών αυξήθηκε το 2010. Μέχρι τις αρχές του 2014, το σύνολο σχεδόν των χρημάτων (72,6 εκατ. ευρώ) είχαν τελειώσει. Ωστόσο, περίπου 20.000 κτίρια στην Εσθονία πρέπει να ανακαινισθούν. Περαιτέρω αύξηση του κεφαλαίου του ταμείου KredEx δεν προβλέπεται προς το παρόν.

Στ. Κύρια εμπόδια και κωλύματα.

1. Πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα προετοιμασίας (2 χρόνια).
2. Πολλές παράλληλες διαπραγματεύσεις με διάφορους εταίρους (διεθνείς τράπεζες, υπουργεία, εμπορικές τράπεζες).
3. Παρά την ενεργή εκστρατεία ευαισθητοποίησης και τις στοχευμένες ενέργειες μάρκετινγκ, οι δικαιούχοι παραμένουν διστακτικοί. Απαιτείται περισσότερος χρόνος προκειμένου να κερδηθεί η εμπιστοσύνη και να αυξηθούν τα κίνητρά τους.
4. Η οικονομική κατάσταση στη χώρα μπορεί να αλλάξει δραματικά και να επηρεάσει τη συμπεριφορά των δικαιούχων, αλλά και να αποδυναμώσει την πολιτική στήριξη του προγράμματος χρηματοδότησης.
5. Η έλλειψη ενός σαφούς νομικού πλαισίου για τη στήριξη αυτού του είδους της πρωτοβουλίας, γεγονός το οποίο προκαλεί καθυστερήσεις στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, στις οικοδομικές άδειες αλλά και αυξάνει το κόστος συναλλαγών.
6. Η έλλειψη πληροφοριών για τους συμμετέχοντες από την αγορά και για τους τελικούς δικαιούχους. Χρειάστηκε περίπου 2 χρόνια για να αρχίσουν να είναι ενεργοί και να μαθαίνουν για το πρόγραμμα οι δικαιούχοι.

http://www.energy-cities.eu/IMG/pdf/infinite_solutions_estonia.pdf [Ανακτήθηκε στις 20 Δεκεμβρίου 2016]

3.4 Η μέθοδος Intracting (Στουτγκάρδη, Γερμανία)



A. Βασικά χαρακτηριστικά και στοιχεία

- Εσωτερικό πρόγραμμα του δήμου για την εξοικονόμηση.
- Τα χρήματα που γυρίζουν πίσω στο δήμο από τα έργα χρησιμοποιούνται ξανά για άλλα έργα.
- Χρειάζεται μια εμπεριστατωμένη τεχνική αξιολόγηση των δυνητικών έργων, και επισκόπηση των πιθανών αποταμιεύσεων καθ' όλη τη διάρκεια των έργων.

B. Γενικό πλαίσιο

Με τη μέθοδο Intracting για πρώτη φορά πειραματίστηκε η πόλη της Στουτγκάρδης. Η Στουτγκάρδη είναι μια πόλη περίπου 600.000 κατοίκων στο κέντρο μιας από τις πιο έντονα βιομηχανοποιημένες περιοχές της Γερμανίας. Από το 1976, η πόλη της Στουτγκάρδης εκτελεί εργασίες διαχείρισης ενέργειας και λαμβάνει συγκεκριμένα μέτρα για την ενεργειακή απόδοση. Η μέθοδος Intracting αποδείχθηκε ότι είναι μια

αποτελεσματική τεχνική για τη μείωση του κόστους της ενέργειας και του κόστους του νερού. Η επιτυχία αυτού του χρηματοδοτικού μοντέλου ενθάρρυνε άλλες πόλεις και άλλα θεσμικά όργανα να το προσαρμόσουν στο δικό τους πλαίσιο.

Γ. Χρηματοδοτικός μηχανισμός

Η μέθοδος Intracting είναι ένα σύστημα για το «εσωτερικό» του δήμου που όμως βασίζεται στο γενικότερο μοντέλο των ενεργειακών συμβάσεων, οι οποίες συμβάσεις χρηματοδοτούνται εξ' ολοκλήρου από τον δήμο. Το τμήμα ενέργειας χρηματοδοτεί οικονομικά αποδοτικά μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας και νερού. Η εξοικονόμηση που επιτυγχάνεται από την τεχνική υπηρεσία ή από την εταιρία που «ανήκει» στον δήμο, στους ενεργειακούς τους λογαριασμούς, χρησιμοποιείται για την αποπληρωμή του τμήματος ενέργειας μέχρι την πλήρη αναπλήρωση του επενδεδυμένου κεφαλαίου. Οποιαδήποτε τεχνική υπηρεσία του δήμου ή η δημοτικής ιδιοκτησίας εταιρεία μπορούν στη συνέχεια να επωφεληθούν ελεύθερα από τις αποταμιεύσεις. Απλούστερα, το τμήμα της ενέργειας παρέχει δάνεια με μηδενικό επιτόκιο για τη χρηματοδότηση ειδικών μέτρων χωρίς αυξημένη χρέωση για τους κινδύνους ή τα οφέλη.

Παρ' όλα αυτά είναι σημαντικό ότι μια ολοκληρωμένη μελέτη της δυνητικής εξοικονόμησης ενέργειας και μία μελέτη κόστους-αποτελεσματικότητας πρέπει να διενεργούνται πριν από την εφαρμογή της μεθόδου Intracting. Ως εκ τούτου, είναι πολύ χρήσιμο στο τμήμα ενέργειας να έχουν τις κατάλληλες δεξιότητες και τις αρμοδιότητες επίβλεψης.

Η μέθοδος Intracting βασίζεται στην ακόλουθη διαδικασία:

- Το τμήμα ενέργειας του δήμου ή μία τεχνική υπηρεσία του, υποβάλλει αίτημα για ένα έργο εξοικονόμησης ενέργειας.
- Το έργο αναλύεται από το τμήμα ενέργειας το οποίο υπολογίζει τη δυνατότητα εξοικονόμησης ενέργειας από αυτό.
- Εάν η περίοδος αποπληρωμής είναι αποδεκτή και το έργο οικονομικά αποδοτικό, υπογράφεται συμφωνία μεταξύ των συμβαλλομένων μερών, δηλαδή το τμήμα της ενέργειας από τη μία πλευρά και το τμήμα του δήμου (συνήθως τεχνική υπηρεσία) ή την εταιρεία διαχείρισης του κτιρίου από την άλλη πλευρά.
- Η αποπληρωμή αρχίζει το έτος μετά την έναρξη της επένδυσης και τελειώνει όταν το κεφάλαιο το οποίο έχει επενδυθεί έχει πλήρως εξοφληθεί.
- Το κεφάλαιο της αποπληρωμής χρησιμοποιείται για να χρηματοδοτήσει άλλα έργα και έτσι δημιουργείται ένα **κυκλικό σύστημα επενδύσεων**.

Αυτό το σύστημα χρηματοδότησης δίνει τη δυνατότητα πραγματοποίησης οικονομικά αποδοτικών έργων εξοικονόμησης ενέργειας παρά τους δημοσιονομικούς περιορισμούς του δήμου, ως εκ τούτου, βελτιώνοντας την οικονομική κατάσταση του δήμου. Ωστόσο, οι αρχικές δαπάνες είναι ένα κοινό εμπόδιο για πολλούς δήμους. Η Στουτγκάρδη άντλησε κεφάλαιο από το δημοτικό προϋπολογισμό για τη δημιουργία του «ταμείου Intracting». Άλλες πόλεις προτίμησαν να δημιουργήσουν ένα ταμείο ενός έτους για τη χρηματοδότηση των αρχικών μέτρων, και οι εξοικονομήσεις που

επιτεύχθηκαν χρησιμοποιούνται για να δημιουργήσουν **ένα ανανεώμενο-κυκλικό κεφάλαιο**.

Δ. Κύρια εμπόδια και κωλύματα.

1. Το κεφάλαιο που απαιτείται για τα αρχικά μέτρα μπορεί να είναι δύσκολο να βρεθεί.
2. Οι περίοδοι αποπληρωμής είναι μεγάλη.
3. Για να πετύχει, το μοντέλο αυτό χρειάζεται ένα δικό του τμήμα εντός της διοίκησης που να μπορεί να προσφέρει μια λεπτομερή τεχνική αξιολόγηση των δυνητικών μέτρων και μία επισκόπηση των πιθανών αποταμιεύσεων (χρηματικών αλλά και ενεργειακών).

Ε. Αποτελέσματα

Από το 1995:

1. Έχουν υλοποιηθεί 273 συμβάσεις.
2. Μέσος χρόνος απόσβεσης: 7,2 έτη.
3. Εξοικονόμηση χρημάτων: 12 εκατ. ευρώ.
4. Εξοικονόμηση CO₂: 87 εκατ. τόνοι.

(Schilken, Wyssling, 2013)

Συμπεράσματα

Όπως γίνεται κατανοητό από τον παρακάτω συγκεντρωτικό πίνακα κάθε τύπος εναλλακτικής χρηματοδότησης έχει τα θετικά και τα αρνητικά του στοιχεία.

Από ότι φαίνεται η μέθοδος - τρόπος χρηματοδότησης Intracting, είναι η πιο πετυχημένη απλά και μόνο από την μακροχρόνια εφαρμογή της αλλά και από τα αποτελέσματά της. Από την άλλη πλευρά είναι επίσης και η μόνη μέθοδος η οποία δεν έχει «δοκιμαστεί» σε ένα ευρύτερο κοινό όπως οι ιδιοκτήτες σπιτιών μίας πόλης ή έστω μίας περιοχής, γιατί προορίζεται μόνο για εσωτερική χρήση στον δήμο της Στουτγκάρδης.

Από την άποψη αποτελεσμάτων και μόνο άλλος ένας τρόπος που ξεχωρίζει είναι ο παρόμοιος τρόπος με τη μέθοδο Intracting, δηλαδή το ταμείο ανανεώσιμων κεφαλαίων. Στην Εσθονία, όπου και εφαρμόστηκε, τα αποτελέσματα είναι ικανοποιητικά αλλά το βασικό ήταν ότι χρειάστηκαν κάποια χρόνια για να επιτευχθούν όπως και για να ενδιαφερθούν οι δικαιούχοι.

Στους άλλους δύο τρόπους χρηματοδότησης που αναλύονται στην παρούσα πτυχιακή τα κωλύματα ήταν στην πλειοψηφία τους περισσότερο διοικητικά και νομικά (έλλειψη νομοθεσίας) και τα αποτελέσματα αναμενόμενα.

	Χρηματοδότηση από τρίτους μέσω της δημιουργίας μίας δημόσιας ΕΕΥ 2013-2015 Πικαρδία - Γαλλία	Χρηματοδότηση ΕΕΥ μέσω συμβάσεων ενεργειακής απόδοσης 2013-2015 Μιλάνο-Ιταλία	Ταμείο ανανεώσιμων κεφαλαίων 2009-2013 Εσθονία	Μέθοδος Intracting 1995 έως σήμερα Στουτγκάρδη, Γερμανία
Κύρια εμπόδια που συναντήθηκαν κατά τη διάρκεια της εφαρμογής	<p>1. Απροθυμία των τραπεζών να προσφέρουν δάνεια.</p> <p>2. Η έλλειψη ενός νομικού πλαισίου και το καθεστώς για τη Χρηματοδότηση από Τρίτους</p>	<p>1. Η ιταλική αγορά Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης είναι στην αρχή της</p> <p>2. Ανικανότητα των δήμων να συμμορφωθούν με τους όρους που συνεπάγεται μία Σύμπραξη Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα (παραχώρηση μέρους της «κυριαρχίας»)</p>	<p>1. Μεγάλο χρονικό διάστημα προετοιμασίας (2 χρόνια).</p> <p>2. Πολλές παράλληλες διαπραγματεύσεις με διάφορους εταίρους.</p> <p>3. Οι δικαιούχοι παραμένουν διστακτικοί.</p> <p>4. Η έλλειψη ενός σαφούς νομικού πλαισίου.</p>	<p>1. Το κεφάλαιο που απαιτείται για τα αρχικά μέτρα μπορεί να είναι δύσκολο να βρεθεί.</p> <p>2. Οι περίοδοι αποπληρωμής είναι μεγάλη.</p> <p>3. Για να πετύχει, το μοντέλο αυτό χρειάζεται ένα δικό του τμήμα εντός της διοίκησης.</p>
Κύρια αποτελέσματα της εφαρμογής	<p>Σε λιγότερο από 1 χρόνο :</p> <p>A. 450 συμβάσεις έχουν αναλυθεί από την Υπηρεσία</p> <p>B. 53 συμβάσεις έχουν υπογραφεί (έργα 2 εκατ. ευρώ και μέσος όρος 59% εξοικονόμησης ενέργειας ανά ανακαίνιση)</p> <p>Γ. Ολοκλήρωση 160 θερμικών διαγνωστικών αξιολογήσεων</p> <p>Δ. 30 νέες συμβάσεις, εν αναμονή υπογραφής</p> <p>Ε. 23 δημόσιοι διαγωνισμοί από τον Οκτώβριο του 2014.</p>	<p>Πρώτα αποτελέσματα :</p> <p>A. 98 κτίρια σε πάνω από 16 δήμους</p> <p>B. Εγγυημένη Εξοικονόμηση : 35%</p> <p>Γ. Η δημοσιονομική «ανακούφιση» για τους δήμους: 5% της εγγυημένης εξοικονόμησης</p> <p>Δ. Διάρκεια της παραχώρησης: 15 χρόνια</p>	<p>Μέχρι το τέλος του 2013, ανακαινίστηκαν 798 κτίρια, εκ των οποίων:</p> <p>A. Σε 415 κτίρια χρησιμοποιήθηκε ένας συνδυασμός επιχορηγήσεων ανοικοδόμησης και χαμηλότοκων δανείων από το KredEx.</p> <p>B. Σε 185 κτίρια χρησιμοποιήθηκαν μόνο χαμηλότοκα δάνεια από το KredEx.</p> <p>Γ Σε 198 κτίρια χρησιμοποιήθηκαν μόνο επιχορηγήσεις ανοικοδόμησης</p>	<p>Από το 1995:</p> <p>A. Έχουν υλοποιηθεί 273 συμβάσεις.</p> <p>B. Μέσος χρόνος απόσβεσης: 7,2 έτη.</p> <p>Γ. Εξοικονόμηση χρημάτων: 12 εκατ. ευρώ.</p> <p>Δ. Εξοικονόμηση CO2: 87 εκατ. τόνοι.</p>

Βιβλιογραφικές Παραπομπές

Bertoldi, P., Boza-Kiss, B., Panev, S. και Labanca, N. (2014) ESCO Market Report 2013, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Bertoldi, P. και Rezessy, S. (2005) Energy Service Companies in Europe, Status Report 2005, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Bullier, A. και Millin, C. (2013) Alternative financing schemes for energy efficiency in buildings, ECEEEE Summer Study – Rethink, Renew, Restart 2013.

Maby, C., Charalambous, A., Healy, A., Ioannidou, M., Panayiotou, G., Papagiannis, G. και Tampakis, D. (2014) Countdown to Low Carbon Homes, delivering community scale retrofit of home energy improvements, Severn Wye Energy Agency 2014

Ball, E., Lynar, U., Skrzipczyk, A. και B.&S.U. (2011) Guidelines for Innovative Use of EU Funds for Measures in the Housing Sector and Deprived Urban Areas, WP 5 Transnational Manual

Guertler, P., Royston, S. και Wade, J. (2013) Financing energy efficiency in buildings: an international review of best practice and innovation. Association for the Conservation of Energy. Report to World Energy Council.

Makinson, S. (2006) Public Finance Mechanisms to Increase Investment in Energy Efficiency. A Report for Policymakers and Public Finance Agencies Basel Agency for Sustainable Energy (BASE).

Micale, V., Deason, J. και Hervé-Mignucci, M. (2014) Early lessons on introducing energy performance contracts in Italy: Milan's Energy Efficiency Program. Climate Policy Initiative (CPI) για το San Giorgio Group.

Schilken, P. και Wyssling, J. (2013) Intracting - Internal performance contracting. Energy Cities.

<http://iet.jrc.ec.europa.eu/energyefficiency/esco> [Ανακτήθηκε στις 28 Ιουνίου 2016]

<http://cor.europa.eu/en/news/events/Documents/ress-eff-europe-background-note.pdf> [Ανακτήθηκε στις 15 Ιουλίου 2016]

<http://www.managenergy.net/articles/61> [Ανακτήθηκε στις 15 Δεκεμβρίου 2016]

<http://www.pass-renovation.picardie.fr/project-funded-by-europe/> [Ανακτήθηκε στις 7 Δεκεμβρίου 2016]

www.covenantofmayors.eu/IMG/pdf/EN_thematic_leaflet_3_web-2.pdf [Ανακτήθηκε στις 10 Δεκεμβρίου 2016]

http://www.energy-cities.eu/IMG/pdf/infinite_solutions_estonia.pdf [Ανακτήθηκε στις 20 Δεκεμβρίου 2016]

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο/Η κάτωθι υπογεγραμμένος/η..... Αλέξανδρος Αντύπας.....
του Κωνσταντίνου φοιτητής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών
"Εφαρμοσμένες Πολιτικές και Τεχνικές Προστασίας Περιβάλλοντος" του Α.Ε.Ι
Πειραιά Τ.Τ σε συνεργασία με το Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου, πριν αναλάβω
την εκπόνηση της Διπλωματικής Εργασίας μου, δηλώνω ότι ενημερώθηκα για τα
παρακάτω:

«Η Διπλωματική Εργασία (Δ.Ε) αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο
του συγγραφέα, όσο και του Ιδρύματος και θα πρέπει να έχει μοναδικό χαρακτήρα
και πρωτότυπο περιεχόμενο.

Απαγορεύεται αυστηρά οποιοδήποτε κομμάτι κειμένου της να εμφανίζεται
αυτούσιο ή μεταφρασμένο από κάποια άλλη δημοσιευμένη πηγή. Κάθε τέτοια
πράξη αποτελεί προϊόν λογοκλοπής και εγείρει θέμα Ηθικής Τάξης για τα
πνευματικά δικαιώματα του άλλου συγγραφέα. Αποκλειστικός υπεύθυνος είναι ο
συγγραφέας της Δ.Ε, ο οποίος φέρει και την ευθύνη των συνεπειών, ποινικών και
άλλων, αυτής της πράξης.

Πέραν των όποιων ποινικών ευθυνών του συγγραφέα, σε περίπτωση που το
Ίδρυμα του έχει απονείμει Δίπλωμα, αυτό ανακαλείται με απόφαση της Συνέλευσης
του Τμήματος. Η Συνέλευση του Τμήματος με νέα απόφασή της, μετά από αίτηση
του ενδιαφερόμενου, του αναθέτει εκ νέου την εκπόνηση Δ.Ε με άλλο θέμα και
διαφορετικό επιβλέποντα καθηγητή. Η εκπόνηση της εν λόγω Δ.Ε πρέπει να
ολοκληρωθεί εντός τουλάχιστον ενός ημερολογιακού βμήνου από την ημερομηνία
ανάθεσής της. Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στο άρθρο 18. παρ.5
του ισχύοντος Εσωτερικού Κανονισμού».

Ο/Η Δηλών/σα



Ημερομηνία

6/3/2017