

# Πράσινα Στεγαστικά & Επισκευαστικά Δανειακά Προϊόντα

Μια εργαλειοθήκη για χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς



**Πληρώνοντας λιγότερα  
αποκτάς περισσότερα!**

Αύξηση της αξίας των ακινήτων



Μειωμένο κίνδυνο αθέτησης  
πληρωμών του στεγαστικού δανείου



Διευκόλυνση χρηματοροών  
για τους δανειολήπτες



Διασφάλιση περιβαλλοντικής  
απόδοσης μέσω αξιόπιστων  
προγραμμάτων αξιολόγησης



Αυξημένη περιβαλλοντική  
υπευθυνότητα για τον πλανήτη μας



**SMARTER  
FINANCE  
FOR  
FAMILIES**



**ΚΑΠΕ  
CRES**

Μια επιτυχημένη και συνεχώς αναπτυσσόμενη πρωτοβουλία που συνδυάζει την επιβράβευση των έργων ανάπτυξης «πράσινων κατοικιών», με την καινοτόμο και με προνομιακούς όρους πράσινη χρηματοδότηση την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των δυνητικών χρηστών και τη διευρυμένη βάση δεδομένων GreenHomes.

Solutions για την υποστήριξη των υπευθύνων σχεδιασμού τέτοιων εγχειρημάτων.



Αυτή η εργασία που αναθεωρήθηκε την 1η Αυγούστου 2014, έχει λάβει άδεια από την κοινοπραξία SMARTER Finance for Families, το ΚΑΠΕ και το Συμβούλιο Αειφόρων Κτηρίων της Ρουμανίας, για μη εμπορική Διεθνή Άδεια Χρήσης.

Για πληροφορίες, ανατρέξτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>. Αυτή αντικαθιστά την άδεια από την έκδοση που δημιουργήθηκε τον Απρίλιο του 2008 για το Συμβούλιο Αειφόρων Κτηρίων της Ρουμανίας.



Το έργο έχει λάβει χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση και το Πρόγραμμα Horizon 2020, Έρευνα και Καινοτομία στο πλαίσιο του συμβολαίου επιχορήγησης με αριθμό 847141

# Σύνοψη



AMBER GARDENS by Alesonor, Ρουμανία

Η υποστήριξη της δημιουργίας «**Πράσινων Κατοικιών**» μέσω ενός αξιόπιστου, οικονομικά αποδοτικού προγράμματος αξιολόγηση αποτελεί μια ευκαιρία για τους επενδυτές και εργολάβους να διαφοροποιήσουν την ποιότητα και την περιβαλλοντική απόδοση των κατασκευαστικών τους έργων, ενώ ταυτόχρονα εκπαιδεύει τους καταναλωτές σχετικά με τα οικονομικά και τα άλλα οφέλη.

Το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ), σε συνεργασία με τους εταίρους του ευρωπαϊκού έργου SMARTER Finance for Families, ανέπτυξαν μια απλή αλλά ολοκληρωμένη μεθοδολογία αξιολόγησης Πράσινων Κατοικιών, για την αναγνώριση των κορυφαίων έργων στον τομέα των κατοικιών που χρησιμοποιούν αρχές αιεφορίας στο σχεδιασμό και την κατασκευή.

Το πρόγραμμα «Πράσινες Κατοικίες» σχεδιάστηκε προκειμένου να παράσχει τη δυνατότητα προνομιακών όρων χρηματοδότησης σε υποψήφιους αγοραστές / επενδυτές / κατασκευαστές κατοικιών. Το έργο θα πρέπει να πληροί ένα σύνολο κριτηρίων αιεφορίας που καθορίζονται από το πρόγραμμα και έχουν εναρμονιστεί στην ελληνική πραγματικότητα. Τα κριτήρια σχετίζονται με τομείς όπως η ανώτερη ποιότητα κατασκευής, η άνεση, η ενεργειακή απόδοση και άλλες πτυχές περιβαλλοντικής απόδοσης. Μετά από μια αξιολόγηση από εξειδικευμένους επαγγελματίες, έργα που αποδεικνύονται ότι πληρούν τα κριτήρια αιεφορίας του προγράμματος «Πράσινες Κατοικίες» θα «υποστηριχθούν» από το ΚΑΠΕ μέσω του έργου SMARTER Finance for Families, ως εκ τούτου θα είναι επιλέξιμα να επωφεληθούν από συνεργαζόμενους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς, δανειακά προϊόντα με προνομιακούς όρους. Τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα - μέσω της παροχής προνομιακών όρων χρηματοδότησης (π.χ. έκδοσης Πράσινων Στεγαστικών Δανείων) σε κατοικίες που έχουν αξιολογηθεί θετικά μέσω του προγράμματος «Πράσινες Κατοικίες»

με την υποστήριξη του έργου SMARTER Finance for Families, μπορούν να μειώσουν σημαντικά τον κίνδυνο αθέτησης των στεγαστικών δανείων και να αυξήσουν την αξία των περιουσιακών στοιχείων που χρηματοδοτούν και, επομένως, μπορούν να προσφέρουν ένα χαμηλότερο κόστος χρηματοδότησης. Το χαμηλότερο κόστος χρηματοδότησης παρέχει στους αγοραστές μεγαλύτερη αγοραστική δύναμη ώστε να επενδύσουν σε βελτιωμένη ποιότητα κατασκευής, καθώς μέσω της αξιολόγησης από το πρόγραμμα «Πράσινες Κατοικίες» επιδιώκεται η σημαντική μείωση στις δαπάνες ενέργειας, επισκευής, και υγείας των αγοραστών «Πράσινων Κατοικιών». Τα πράσινα στεγαστικά δάνεια θα βοηθήσουν επίσης την ελληνική αγορά να εκτιμήσει τη θετική αξία του λογικού δανεισμού για σωστή επένδυση στην αρχή της οικοδομικής διαδικασίας.

Η πρωτοβουλία αυτή δημιουργεί μια «κοινοπραξία» μεταξύ μιας τράπεζας, του επενδυτή / εργολάβου, του αγοραστή της κατοικίας και του ΚΑΠΕ ως εταίρο του έργου SMARTER Finance for Families, ώστε να αξιολογηθούν έργα κατοικίας που αμβλύνουν τις επιπτώσεις προς το περιβάλλον και είναι ενεργειακά αποδοτικά σε σχέση με την τυποποιημένη προσφορά στην Ελλάδα, με αρκετά οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά οφέλη. Η αυξανόμενη εξοικονόμηση ενέργειας και άλλα οικονομικά οφέλη (όπως η βελτιωμένη υγεία των κατοίκων και οι λιγότερο συχνές/χαμηλότερες δαπάνες επισκευής) μειώνουν ουσιαστικά τον κίνδυνο αθέτησης στεγαστικών δανείων, επιτρέποντας στο δανειστή να χαμηλώσει το μηνιαίο επιτόκιο διατηρώντας ταυτόχρονα τα περιθώρια κέρδους. Αυτό επιτρέπει στον αγοραστή να επενδύσει σε μια πιο ενεργειακά αποδοτική και πράσινη κατοικία, χαμηλώνοντας το συνολικό μηνιαίο κόστος ιδιοκτησίας της σε σχέση με ένα συνηθισμένο κτήριο κατοικίας.

Η εισαγωγή ενός τέτοιου χρηματοπιστωτικού προϊόντος είναι πολύ επίκαιρη στο πλαίσιο των ισχυουσών και επικείμενων Ευρωπαϊκών Οδηγιών που προωθούν τα κτήρια Σχεδόν Μηδενικής Ενεργειακής Κατανάλωσης, τα σημαντικά μειωμένα απόβλητα κατασκευών και

τη μειωμένη τοξικότητα των δομικών υλικών ως υποχρεωτικά για όλα τα νέα και υπάρχοντα κτήρια κατοικιών. Οι αυξανόμενες ανησυχίες για την ενεργειακή ασφάλεια και το αυξανόμενο ενεργειακό κόστος ανταμείβουν τα οικιστικά έργα που απαιτούν λιγότερο δαπανηρούς και σε έλλειψη φυσικούς πόρους, τόσο για την κατασκευή όσο και για τη λειτουργία τους. Συμβάλλοντας στη δημιουργία Πράσινων Κατοικιών, οι επενδυτές και κατασκευαστές έργων κατοικίας μπορούν να διευκολύνουν σημαντικά την ταχεία και κερδοφόρα μεταμόρφωση της κατασκευαστικής βιομηχανίας και του κλάδου αγοραπωλησιών ακινήτων προς μια πράσινη οικονομία, χαμηλών εκπομπών άνθρακα.

Το έργο υποστηρίζεται από τη Γενική Διεύθυνση Ενέργειας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Είναι επίσης στην κατεύθυνση της εναρμόνισης των Πράσινων Πιστοποιητικών με το θεσμικό πλαίσιο της Γενικής Διεύθυνσης Περιβάλλοντος ώστε να συμπεριλάβει την ενσωματωμένη αξιολόγηση του κύκλου ζωής του άνθρακα και την επίτευξη μιας κυκλικής οικονομίας. Το έργο υλοποιείται από Συμβούλια Αειφόρων Κτηρίων και εθνικά ενεργειακά κέντρα και υποστηρίζεται από κορυφαία ακαδημαϊκά ιδρύματα, όπως το Ελεύθερο Πανεπιστήμιο των Βρυξελλών και το Κέντρο της Κοπεγχάγης για την Ενεργειακή Απόδοση, μία εταιρική σχέση του Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και του Πανεπιστημίου Τεχνολογικών επιστημών της Δανίας. Το πρόγραμμα «Πράσινες Κατοικίες» στην Ελλάδα θα υλοποιηθεί αρχικά σε πιλοτικό επίπεδο, μέσω αξιολόγησης από το ΚΑΠΕ, στο πλαίσιο του έργου SMARTER Finance for Families.

# Πίνακας Περιεχομένων

Σύνοψη	3
Ευκαιρίες & προκλήσεις για τις κατοικίες στην Ελλάδα	5
Τι είναι η «Πράσινη Κατοικία»;	8
Αξιολόγηση της πράσινης επίδοσης έργων για τον καθορισμό της επιλεξιμότητάς τους για Πράσινη Χρηματοδότηση	9
Πως λειτουργεί το πρόγραμμα «Πράσινες Κατοικίες»;	10
Κόστος συμμετοχής στο Πρόγραμμα «Πράσινες Κατοικίες»	11
Τι είναι το Πράσινο Στεγαστικό Δάνειο;	12
Πως λειτουργεί το πρόγραμμα του Πράσινου Στεγαστικού Δανείου;	13
Διαδικασία Επιλεξιμότητας για χορήγηση Πράσινου Στεγαστικού Δανείου	14
Υποχρεώσεις και οφέλη από το Πρόγραμμα	15
Το έργο «Ευφυής Χρηματοδότηση για τις οικογένειες»	16
Οφέλη για τους ενδιαφερόμενους	17
Αξιολόγηση της πράσινης επίδοσης έργων ριζικής ανακαίνισης για τον καθορισμό της επιλεξιμότητάς τους για Πράσινη Χρηματοδότηση	18
Κόστος συμμετοχής στο Πρόγραμμα «Πράσινες Κατοικίες»	20
Παράγοντες μετριασμού των κινδύνων	21
Συντονισμός του έργου SMARTER	22
Ποιοι είναι οι διεθνείς οργανισμοί που συμμετέχουν στο έργο	23
Άλλες Περιφερειακές και εθνικές πρωτοβουλίες	24
Συχνές Ερωτήσεις	25
Ανασκόπηση αναφορών	26
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι	27
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ	28

# Ευκαιρίες & προκλήσεις για τις κατοικίες στην Ελλάδα

Υπάρχει άμεση συσχέτιση μεταξύ της ενεργειακής απόδοσης και της «πράσινης» επίδοσης μια κατοικίας με το επίπεδο ποιότητας στο σχεδιασμό, την κατασκευή και τη λειτουργία της.

Η απόκτηση μιας κατοικίας μέσω δανείου πολύ συχνά οδηγεί τους υποψήφιους ιδιοκτήτες όχι στην βέλτιστη λύση αλλά στην επιλογή μια κατοικίας μόνο με το κριτήριο του «κόστους ανά τετραγωνικό μέτρο» με υποτιμημένες διαδικασίες σχεδιασμού και κατασκευής, καταλήγοντας να έχουν αγοράσει ένα ακίνητο με υψηλότερο κόστος για την ψύξη/θέρμανσή του, αυξημένες δαπάνες συντήρησης, συχνότερη ανάγκη ανακαίνισης και

**“Τα κτήρια αντιπροσωπεύουν πάνω από το 40% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας και το 40% έως 50% των εκπομπών CO2 στην Ευρώπη.”**

μακροπρόθεσμα απομείωση της αξίας του ακινήτου έναντι μιας επένδυσης σε «πράσινη κατοικία».

Η πλέον οικονομικά αποδοτική χρονική στιγμή για την επένδυση σε ενεργειακά αποδοτικότερα και άλλα πράσινα χαρακτηριστικά μια κατοικίας είναι όσο το δυνατόν νωρίτερα κατά την αρχική φάση του σχεδιασμού της. Αυτό ισχύει ειδικότερα για τα στοιχεία του κτηριακού κελύφους, δηλαδή της οροφής/στέγης, της τοιχοποιίας και των κουφωμάτων, η ποιότητα των οποίων επηρεάζει σημαντικά την ενεργειακή απόδοση μιας κατοικίας. Η βελτίωση/αντικατάσταση αυτών των στοιχείων μετά την αρχική κατασκευή αποτελεί μια διαδικασία δαπανηρή και πολλές φορές περίπλοκη.

Μελέτη του 2013, η οποία περιελάμβανε 71.000 κατοικίες, συνέκρινε τον κίνδυνο αθέτησης πληρωμών στεγαστικών δανείων μεταξύ Ενεργειακά Αποδοτικών & Πράσινων κατοικιών έναντι των κοινών κατοικιών. Ο κίνδυνος παρουσιάστηκε μειωμένος κατά 32% στις ενεργειακά

αποδοτικές & πράσινες κατοικίες. Μια ακόμη διαπίστωση ήταν ότι οι κατοικίες που υπερέβαιναν το ελάχιστο πρότυπο για να θεωρηθούν «πράσινες» για τη μελέτη παρουσίασαν ακόμη μεγαλύτερη μείωση του κινδύνου αθέτησης. Η ετήσια εξοικονόμηση ενέργειας για τις πράσινες κατοικίες δύναται να ισούται με μία ή δύο δόσεις του στεγαστικού δανείου ετησίως<sup>1</sup>. Μια άλλη ακαδημαϊκή μελέτη διαπίστωσε ότι οι αθετήσεις πληρωμών των στεγαστικών δανείων ήταν:

- 32% λιγότερο πιθανές εάν το κτήριο κατοικιών βρισκόταν σε απόσταση ενός μιλίου από προστατευόμενο ανοιχτό χώρο
- 34% λιγότερο πιθανές εάν το κτήριο βρισκόταν σε γειτονιά με τουλάχιστον 16 καταστήματα λιανικής πώλησης
- 58% λιγότερο πιθανές εάν βρισκόταν σε μια περιοχή όπου τουλάχιστον το 30% των εργαζομένων<sup>2</sup> μετακινούνται με μετρό/ τρένο.
- Μια μελέτη σε πάνω από 1,6 εκατομμύρια κατοικίες στη Βόρεια Αμερική, που δημοσιοποιήθηκε τον Ιούνιο του 2014, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι οι πιστοποιημένες πράσινες κατοικίες παρουσίαζαν αυξημένη τιμή πώλησης κατά 9% σε σχέση με τις κοινές κατοικίες. Οι πράσινες κατοικίες στη μελέτη είχαν κατά μέσο όρο 20 έως 30% επιπλέον εξοικονόμηση ενέργειας και εξοικονόμηση στην χρήση νερού<sup>3, 4</sup> σε σύγκριση με τις κοινές κατοικίες.

Μερικοί από τους πιο διαδεδομένους λόγους πρώιμων ζημιών σε μια κατοικία που επηρεάζουν την ενεργειακή απόδοση, την εμφάνιση και την αξία αυτής περιλαμβάνουν την ανεπαρκή ή/και την ακατάλληλη τοποθέτηση της θερμομόνωσης καθώς και της υγρομόνωσης. Οι πράσινες οικοδομικές λύσεις, τόσο σχεδιαστικά όσο και εξ' ορισμού, πρέπει να είναι ανθεκτικές και συνεπώς να μειώνουν τη συχνότητα και τη σοβαρότητα των επισκευών σε μια κατοικία.

Τα ζητήματα υγείας ενός δανειολήπτη ή μέλους της οικογένειας του ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις και στην ικανότητα πληρωμής των χρηματοοικονομικών του υποχρεώσεων. Η κατοχή «υγιών» κατοικιών σε χαρτοφυλάκια στεγαστικών δανείων έχει ένα σημαντικά θετικό οικονομικό αντίκτυπο που οφείλεται στη:

- Μείωση των ατυχημάτων λόγω καλύτερου φωτισμού και ορθής ηλεκτρικής εγκατάστασης.
- Μειωμένη έκθεση σε πτητικές οργανικές ενώσεις (VOC), φορμαλδεΐδη, αμίαντο, μόλυβδο, μούχλα και ραδόνιο, λόγω επιλογής οικολογικών δομικών υλικών που δεν επιβαρύνουν την υγεία του χρήστη καθώς λόγω χρήσης κατάλληλων τεχνικών μόνωσης και ανακαίνισης.
- Μειωμένη έκθεση στο μονοξειδίο του άνθρακα και τον καπνό λόγω καλύτερου αερισμού.
- Μια λογική χρηματοδότηση είναι η καλύτερη επιλογή ώστε να προωθηθούν οι διαθέσιμοι πόροι στην αρχή της κατασκευής μιας οικίας και να επιτρέψουν στον ιδιοκτήτη να αντισταθμίσει το κόστος της επένδυσης σε ποιότητα και αύξηση της ενεργειακής απόδοσης (μέσω των μηνιαίων πληρωμών του δανείου) με την εξοικονόμηση πόρων (μέσω μειωμένων μηνιαίων λογαριασμών ενέργειας και κόστους συντήρησης-επισκευής).

Κάθε ένα από τα παραπάνω δείχνει ότι οι τράπεζες που δίνουν πράσινα στεγαστικά δάνεια μπορούν να προσφέρουν χαμηλότερο κόστος χρηματοδότησης χωρίς απώλεια κερδοφορίας, λόγω των υψηλότερων ποσοστών αποπληρωμής και υψηλότερων μακροπρόθεσμων αξιών των ακινήτων που χρηματοδοτούν.

Τα σημεία που ακολουθούν προσφέρουν πρόσθετα οφέλη για την προώθηση πιο οικολογικών κατοικιών.

1. Roberto Quercia, Robert Sahadi, Sarah Stellberg, Home Energy Efficiency and Mortgage Risks (Chapel Hill, NC, Center for Community Capital, UNC & Washington, D.C., IMT Institute for Market Transformation, March, 2013)  
2. Gary Pivo, The Effect of Sustainability on Mortgage Default Prediction and Risk in Multifamily Rental Housing (San Diego, Ca, Journal of Sustainable Real Estate Volume 5, Number 1, 2013)  
3. Appraisal Institute news, Appraisal Institute Supports USGBC's 'Green' Home Report Findings (Chicago, IL, Appraisal Institute, 2014)  
4. LEED in Motion: Residential Report (Washington, D.C., U.S. Green Building Council, 2014 + 2019)





Οι Ευρωπαϊκές Οδηγίες και κατά συνέπεια η μεταφορά τους στις εθνικές νομοθεσίες θα βελτιώσουν σε σημαντικό βαθμό τα προσεχή έτη την ποιότητα των κτηρίων, την ενεργειακή αποδοτικότητα και περιβαλλοντική τους απόδοση, καθώς περιλαμβάνουν:

- “Κτήρια σχεδόν μηδενικής ενεργειακής κατανάλωσης” με την απαίτηση για κτήρια εξαιρετικά χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας, όπου οποιαδήποτε χρήση ενέργειας πρέπει να αντισταθμίζεται από την παραγωγή πράσινης ενέργειας
- Μείωση του ποσοστού των αποβλήτων κατασκευής που εναποτίθενται σε χώρους υγειονομικής ταφής από 70% σε 25%
- Σημαντικούς περιορισμούς στις τοξικές χημικές ουσίες που επιτρέπονται στα δομικά υλικά και απαιτήσεις αναφορικά με την γνωστοποίηση των χημικών ουσιών που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή υλικών (π.χ. νομοθεσία REACH).



Οι κατάλληλοι χρηματοπιστωτικοί μηχανισμοί που δύνανται να προκύψουν μέσω του προγράμματος «Πράσινες Κατοικίες» προετοιμάζουν τον κλάδο των κατασκευών και τους κτηματομεσίτες για την επικείμενη νομοθεσία, διασφαλίζοντας ότι οι πρωτοπόροι των «πράσινων» κτηρίων θα έχουν εκείνα τα οικονομικά εργαλεία προκειμένου να παραδώσουν κατοικίες στην αγορά αντίστοιχων προδιαγραφών είτε σήμερα είτε στο προσεχές μέλλον.



Οι περισσότερες χώρες - και όλες στην Ευρωπαϊκή Ένωση - απαιτούν Πιστοποιητικά Ενεργειακής Απόδοσης για τα νέα κτήρια, καθώς και κατά τη διενέργεια άλλων πράξεων για τα υφιστάμενα κτήρια, όπως πωλήσεις, ενοικιάσεις και ριζικές ενεργειακές αναβαθμίσεις. Επομένως, το κόστος της ενεργειακής επιθεώρησης δεν αντιπροσωπεύει πλέον ένα προαιρετικό ή πρόσθετο κόστος, αλλά μια υποχρέωση για τον ιδιοκτήτη ή κατασκευαστή κτηρίων.



Green Home Pavilion@TNI

## Επιπτώσεις

### Οικονομικές

Η χαμηλή ποιότητα στα κτήρια μεγεθύνει το κόστος συντήρησης/επισκευής ενώ παράλληλα μειώνεται η μελλοντική αγοραία αξία των κατοικιών, σε περίπτωση που πρέπει να ανακτηθούν από την τράπεζα, αυξάνοντας με την σειρά τους τόσο τις πιθανές απώλειες χαρτοφυλακίων στεγαστικών δανείων όσο και το κόστος δανεισμού για τους δυνητικούς ιδιοκτήτες νέων κατοικιών.

### Κοινωνικές

Η απώλεια ενεργειακών επιδοτήσεων επηρεάζει όλα τα νοικοκυριά και όλα τα επίπεδα εισοδήματος. Αυτό, ωστόσο, επηρεάζει δυσανάλογα την τάξη του πληθυσμού με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα, καθώς ο λογαριασμός ενέργειας αντιστοιχεί σε υψηλότερο ποσοστό του συνολικού εισοδήματός του.

### Περιβαλλοντικές

Με βάση τον ρυθμό κατασκευής σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, ο αρνητικός αντίκτυπος της κατασκευής κατοικιών στο περιβάλλον αυξάνεται σημαντικά, καθώς και ο αντίκτυπος στο απόθεμα συμβατικών ορυκτών καυσίμων και στη βιώσιμη παροχή φυσικών πόρων.

## Απαιτούμενες Δράσεις

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω δεδομένα και τις επιπτώσεις, η εμπλοκή των χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων, των επενδυτών/κατασκευαστών και εκείνων των φορέων της αγοράς που παρέχουν τις απαραίτητες λύσεις για την ανάπτυξη ενεργειακά αποδοτικών και περιβαλλοντικά φιλικών κατοικιών κρίνεται απαραίτητη προκειμένου να εξευρεθεί μια οικονομικά βιώσιμη λύση για τη μείωση του χρηματοοικονομικού κινδύνου χαρτοφυλακίων στεγαστικών δανείων. Τα χαρτοφυλάκια στεγαστικών δανείων των τραπεζών θα αποδώσουν καλύτερα, εάν οι μελλοντικοί ιδιοκτήτες επιλέξουν τις κατάλληλες και ενεργειακά αποδοτικές κατοικίες, εξετάζοντας τις μακροπρόθεσμες οικονομικές προοπτικές του ακινήτου κατά τη φάση της σύναψης της δανειακής σύμβασης και της αγοράς του. Ο ρόλος των επενδυτών / εργολάβων και των προμηθευτών πράσινων λύσεων και η καθοδήγησή τους προς αυτή την κατεύθυνση κρίνεται εξαιρετικά σημαντικός.

“ Δεδομένων των προκλήσεων όσον αφορά την ασφάλεια, το προβλεπόμενο μακροπρόθεσμο κόστος των συμβατικών ενεργειακών προμηθειών, το χαμηλότερο κόστος συντήρησης των οικολογικών κατοικιών, και την αυξανόμενη παροχή αδιαμφισβήτητων «αποδείξεων», το ‘business as usual’ αποτελεί ριψοκίνδυνη επιλογή για τις τράπεζες που επιθυμούν να ελαχιστοποιήσουν τον κίνδυνο στα χαρτοφυλάκια στεγαστικών δανείων. ”

**Steven Borncamp**

Συντονιστής του έργου SMARTER Finance for Families  
Lead Author, Green Homes & Green Mortgage program  
Romania Green Building Council

# Τι είναι η «Πράσινη Κατοικία»;



Υπάρχουν πολλές αξιόπιστες προσεγγίσεις αναφορικά με την ανέγερση μιας πράσινης κατοικίας και όλες έχουν γνώμονα το γεγονός ότι ο σχεδιασμός, η κατασκευή και η λειτουργία του κτηρίου στοχεύουν στην ελαχιστοποίηση ή και στην εξάλειψη του περιβαλλοντικού αντικτύπου. Κάποια από τα κύρια χαρακτηριστικά μιας «πράσινης κατοικίας» είναι:

## Ενεργειακή Απόδοση & Πράσινη Ενέργεια

Αξιοποιώντας τις αρχές του “Βιοκλιματικού Σχεδιασμού” (που εξηγούνται παρακάτω), με υψηλής ποιότητας κτηριακό κέλυφος, σημαντικά βελτιωμένη θερμομόνωση, καλύτερα θερμικά μονωμένες πόρτες και παράθυρα και πιο αποδοτικό σύστημα θέρμανσης, αερισμού και κλιματισμού (HVAC) ή φυσικού αερισμού, και αρχών «παθητικού σχεδιασμού» μια πράσινη κατοικία ελαχιστοποιεί τη χρήση ενέργειας. Η χρήση Πράσινης Ενέργειας –είτε παράγεται στην ίδια την κατοικία, είτε παρέχεται μέσω των ενεργειακών παρόχων - διασφαλίζει τη μείωση ή και την εξάλειψη της ενέργειας που παράγεται από συμβατικά καύσιμα.

## Τοποθεσία

Η ανέγερση μιας πράσινης κατοικίας δεν χωροθετείται σε έκταση που επιβαρύνει την βιοποικιλότητα ή τον πράσινο υπαίθριο χώρο μιας πόλης. Η θέση της θα πρέπει να μειώνει τις επιπτώσεις από τις ανάγκες μετακίνησης των νοίκιων του κτηρίου, είτε έχοντας πρόσβαση σε δημόσια συγκοινωνία ή σε τερματικούς σταθμούς σιδηροδρόμων ή λεωφορειών ή να βρίσκεται σε μια κοινότητα όπου η απόσταση για την κάλυψη των βασικών αναγκών των κατοίκων για αγορές, εστιατόρια, σχολεία κ.λπ. να μπορεί να διανυθεί περπατώντας.

## Βιώσιμα υλικά που δεν επιβαρύνουν την υγεία των κατοίκων

Οι πράσινες κατοικίες χρησιμοποιούν υλικά που είναι μη τοξικά για τους κατοίκους της και ασφαλής κατά την παραγωγή τους. Τα βαριά υλικά κατασκευής που επιλέγονται, κατασκευάζονται κοντά στο εργοτάξιο, για την ελαχιστοποίηση έτσι των επιπτώσεων κατά την μεταφορά τους. Θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται υλικά που περιέχουν ανακυκλωμένες πρώτες ύλες ή, καλύτερα, “επαναχρησιμοποιούμενα” που διαφορετικά θα μπορούσαν να καταλήξουν ως απόβλητα. Τα ανθεκτικά υλικά σημαίνουν μικρότερο κόστος επισκευής, λιγότερα απόβλητα κατασκευών και μειωμένες περιβαλλοντικές επιπτώσεις με την πάροδο του χρόνου.

## Ποιότητα εσωτερικού αέρα

Τεχνικές λύσεις ή φυσικός αερισμός (ή και τα δύο) χρησιμοποιούνται για να διασφαλιστεί ότι ο αέρας είναι καθαρός και ευχάριστος. Τα χρώματα, οι συγκολλητικές ουσίες και τα επιχρίσματα επιλέγονται ώστε να μην επιβαρύνουν με τοξικές και επιβλαβείς ουσίες την κατοικία.

## Βιοκλιματικός σχεδιασμός: Φωτισμός, σκίαση και άλλα

Οι πράσινες κατοικίες χρησιμοποιούν τις αρχές του “βιοκλιματικού σχεδιασμού” που περιλαμβάνουν σκίαση και προστασία από τον καλοκαιρινό ήλιο, αλλά και αύξηση των ηλιακών κερδών κατά τη διάρκεια του χειμώνα μέσω επιλεγμένου προσανατολισμού του κτηρίου και τοποθέτησης των ανοιγμάτων (παράθυρα και φεγγίτες κ.ο.κ.). Τα φυλλοβόλα δέντρα, το χειμώνα, ρίχνοντας τα φύλλα τους επιτρέπουν την πρόσπτωση της ηλιακής ακτινοβολίας στο κτίριο, ενώ τα αειθαλή δέντρα διατηρώντας τα, προστατεύουν από τους δυνατούς χειμωνιάτικους ανέμους και τα “ηλιακά κέρδη” τη θερινή περίοδο. Ο φωτισμός εσωτερικού χώρου σχεδιάζεται έτσι, ώστε να εξασφαλίζει ένα ασφαλές και ζεστό περιβάλλον με ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας.

## Διαχείριση εργοταξίου και Ακινήτου

Η διαδικασία οικοδόμησης μιας πράσινης κατοικίας λαμβάνει σημαντικά μέτρα για να εξασφαλίσει ότι το κτίριο δεν θα επιβαρύνει ή καταστρέψει το περιβάλλον (μείωση / εξάλειψη της διάβρωσης, προστασία των υφιστάμενων δένδρων και βιοποικιλότητα). Επιπλέον, οι κάτοικοι λαμβάνουν πληροφορίες και διαθέτουν εγκαταστάσεις (π.χ. κομποστοποίησης, ανακύκλωσης κλπ.) οι οποίες συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος εξασφαλίζοντας ότι η κατοικία μακροπρόθεσμα θα έχει ουδέτερο ή και θετικό αντίκτυπο στον πλανήτη. Με την κατάλληλη διαμόρφωση και χρησιμοποιώντας εγχώρια είδη φυτών, ελαχιστοποιείται το φαινόμενο των «Αστικών Θερμικών Νησίδων», μειώνοντας παράλληλα και την ανάγκη χρήσης εντομοκτόνων, λιπασμάτων και συστημάτων άρδευσης.

## Άλλες αρχές πράσινου σχεδιασμού

Οι πράσινες κατοικίες είναι σχεδιασμένες ώστε να είναι ανθεκτικές και να ελαχιστοποιούν τις επισκευές και τις βαριές εργασίες, εάν οι μελλοντικές ανάγκες των κατοίκων αλλάξουν. Ο έξυπνος σχεδιασμός επιτρέπει διαφορετικές χρήσεις του κτηρίου. Οι αρχές των «Πράσινων Κτηρίων» απαιτούν τον βέλτιστο συνδυασμό των ποικίλων χαρακτηριστικών και διαδικασιών ενός κτηρίου και προωθούν τον “Ολοκληρωμένο σχεδιασμό” προκειμένου να εξασφαλιστούν τα βέλτιστα αποτελέσματα, να μεγιστοποιηθεί η χρήση του χώρου και να αποφευχθούν τα δαπανηρά κατασκευαστικά λάθη, περιορίζοντας ταυτόχρονα τα απόβλητα στη διαδικασία κατασκευής.

## Φύλλο αξιολόγησης «Πράσινη Κατοικία»

Το Φύλλο αξιολόγησης (βλέπε προσάρτημα 2) περιλαμβάνει τα αναλυτικά κριτήρια περιβαλλοντικής επίδοσης που πρέπει να επιτευχθούν προκειμένου ένα έργο κατοικίας να πληροί τις προδιαγραφές του προγράμματος «Πράσινη Κατοικία» ώστε να υποστηριχθεί από το έργο SMARTER Finance for Families.



# Αξιολόγηση της πράσινης επίδοσης έργων για τον καθορισμό της επιλεξιμότητάς τους για Πράσινη Χρηματοδότηση

Υπάρχουν δύο ειδών διαδικασίες που θα μπορούσαν να ακολουθηθούν για την αξιολόγηση της επιλεξιμότητας έργων κατοικίας για την χρήση **Πράσινων Χρηματοδοτικών Προϊόντων**.

Η πρώτη διαδικασία αφορά κυρίως σε πλήρη ή ολιστικά έργα και η περιβαλλοντική αξιολόγηση βάσει των κριτηρίων του προγράμματος «Πράσινες Κατοικίες» αφορά το σύνολο του έργου. Αυτός ο τύπος αξιολόγησης κρίνεται καταλληλότερος για έργα που αφορούν σε:

- Ανέγερση κατοικίας για ιδιοκατοίκηση.
- Ανέγερση πολυκατοικιών ή συγκροτημάτων κατοικιών από κατασκευαστικές εταιρείες που προορίζονται για μεταπώληση.
- Περιπτώσεις ριζικής ανακαίνισης κατοικιών που υλοποιούνται από τους ίδιους τους ιδιοκτήτες ή από κατασκευαστικές εταιρείες με αποτέλεσμα τη βελτίωση της αειφορίας της κατοικίας και με πιθανότητα να απαιτείται χορήγηση δανείου (π.χ. επένδυση >10.000€).

Η αξιολόγηση εκπονείται από εξειδικευμένους επαγγελματίες, και έργα που αποδεικνύονται ότι πληρούν τα κριτήρια αειφορίας του

προγράμματος θα «υποστηριχθούν» από το ΚΑΠΕ μέσω του έργου SMARTER Finance for Families, ως εκ τούτου θα είναι επιλέξιμα να επωφεληθούν από τους χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς χρηματοδότησης με προνομιακούς όρους. Στην Ελλάδα το πρόγραμμα θα υλοποιηθεί αρχικά σε πιλοτικό επίπεδο, μέσω αξιολόγησης από το ΚΑΠΕ, στο πλαίσιο του έργου SMARTER Finance for Families. Η επιλογή αυτής της διαδικασίας αυτή προτείνεται κυρίως για την κατασκευή νέων κτηρίων λαμβάνοντας υπόψη ότι σε αυτή την περίπτωση μπορεί να εφαρμοσθεί μεγαλύτερος αριθμός πράσινων χαρακτηριστικών άρα και να επιτευχθούν περισσότερα κριτήρια επιλεξιμότητας.

Η παραπάνω διαδικασία περιγράφεται αναλυτικά στην ενότητα «Πώς λειτουργεί το πρόγραμμα «Πράσινες Κατοικίες»;».

Η δεύτερη διαδικασία αφορά κυρίως σε έργα τα οποία περιλαμβάνουν **μικρής κλίμακας εργασίες** ανακαίνισης, στα οποία εκ των πραγμάτων δεν είναι εφικτό να επιτευχθούν όλα τα περιβαλλοντικά κριτήρια, ωστόσο οι ιδιοκτήτες επιθυμούν να εφαρμόσουν κάποια από αυτά και να επωφεληθούν από τα πράσινα στεγαστικά προϊόντα.

Σε αυτή την περίπτωση ο πιστωτικός

οργανισμός μπορεί να προσφέρει κίνητρα και να χρηματοδοτήσει την προμήθεια κτηριακών υλικών, προϊόντων, τεχνολογιών και υπηρεσιών που έχουν βελτιωμένα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά.

Ο μεγάλος αριθμός τέτοιου είδους έργων καθώς και το σχετικά μικρό επενδυτικό κεφάλαιο οδηγεί στο συμπέρασμα ότι η εμπλοκή ενός εξειδικευμένου επαγγελματία για τη διενέργεια της αξιολόγησης ενδέχεται να μην είναι πρακτική. Καταλληλότερη για τέτοιου είδους έργα είναι η πρακτική της επιλογής από έναν κατάλογο προμηθευτών «προ-εγκεκριμένων» λύσεων που πληρούν τις προϋποθέσεις για την επιλεξιμότητα των έργων για χρηματοδότηση μέσω πράσινων δανειακών προϊόντων.

Η παραπάνω διαδικασία περιγράφεται αναλυτικά στην ενότητα «Αξιολόγηση της πράσινης επίδοσης έργων ριζικής ανακαίνισης για τον καθορισμό της επιλεξιμότητάς τους για Πράσινη Χρηματοδότηση».



# Πως λειτουργεί το πρόγραμμα «Πράσινες Κατοικίες»;

Η διαδικασία συμβουλευτικής και αξιολόγησης αποσκοπεί να εξασφαλίσει ότι ένας επενδυτής / εργολάβος / ιδιοκτήτης που προτίθεται να κατασκευάσει ή ανακαινίσει μια κατοικία, πληροί επιτυχώς τα κριτήρια του προγράμματος.

Η διαδικασία περιλαμβάνει στενή συνεργασία μεταξύ του αξιολογητή, του επενδυτή / εργολάβου, που αναζητεί αξιολόγηση για το έργο του και της ομάδας έργου και των προμηθευτών που θα αναλάβουν τις απαραίτητες ενέργειες. Τα βήματα περιλαμβάνουν:

## Σχεδιασμός πράσινου οικιστικού έργου - Προκαταρκτική αξιολόγηση

Ένας επενδυτής / εργολάβος / ιδιοκτήτης μιας υπό ανέγερση ή υπό ανακαίνιση κατοικίας, μπορεί να απευθυνθεί σε ειδικούς επαγγελματίες προκειμένου να ζητήσει μια προκαταρκτική αξιολόγηση του έργου, βάσει των κριτηρίων αειφορίας του προγράμματος «Πράσινες Κατοικίες».

Η διαδικασία περιλαμβάνει μια συνάντηση περίπου 2 ωρών στην οποία ο αξιολογητής και ο επενδυτής / εργολάβος θα συζητήσουν για τις λεπτομέρειες του έργου που σχεδιάζεται (τοποθεσία, φιλοσοφία κατασκευής / ανακαίνισης, ενεργειακή απόδοση, εκτίμηση της τιμής πώλησης, κλπ.). Ο αξιολογητής θα παράσχει μια αρχική ένδειξη της περιβαλλοντικής απόδοσης του έργου βάσει του αρχικού σχεδιασμού και των δυνατοτήτων βελτίωσης, βασιζόμενος στη βήμα προς βήμα σύγκριση με τα κριτήρια του Προγράμματος. Η αξιολόγηση εκπονείται από εξειδικευμένους επαγγελματίες. Στην Ελλάδα το πρόγραμμα θα υλοποιηθεί αρχικά σε πιλοτικό επίπεδο, μέσω αξιολόγησης από το ΚΑΠΕ, στο πλαίσιο του έργου SMARTER Finance for Families.

*ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Συνιστάται θερμά στους ενδιαφερόμενους να εκκινήσουν αυτή τη διαδικασία το συντομότερο δυνατό, ακόμη και πριν από την επιλογή της χωροθέτησης. Τα έργα που έχουν ήδη αρχίσει να κατασκευάζονται, μπορούν να ληφθούν υπόψη για το πρόγραμμα «Πράσινες Κατοικίες», αλλά θα ακολουθηθούν οι ίδιες απαιτήσεις με τα έργα που προέβησαν στην αξιολόγηση από τα πολύ αρχικά στάδια της φάσης μελέτης.*

## Σύναψη συμφωνητικού συνεργασίας για «προ-αξιολόγηση»

Ο επενδυτής / εργολάβος / ιδιοκτήτης που επιθυμεί να προχωρήσει σε αξιολόγηση του έργου του με τα κριτήρια του προγράμματος «Πράσινες Κατοικίες» καλείται να εκδηλώσει το ενδιαφέρον του προς το ΚΑΠΕ, ως εταίρο του έργου SMARTER Finance for Families. Θα συναφθεί συμφωνητικό συνεργασίας με το ΚΑΠΕ στο οποίο ο κύριος του έργου θα επιβεβαιώνει το ενδιαφέρον του για προ-αξιολόγηση του έργου του βάσει των κριτηρίων του προγράμματος, και την πρόθεσή του για συνεργασία με το ΚΑΠΕ για αυτό το σκοπό παρέχοντας όλες τις απαραίτητες πληροφορίες σε σχέση με τη μελέτη και κατασκευή του έργου.

## Διενέργεια προ-αξιολόγησης και συμβουλευτική βάσει των κριτηρίων του προγράμματος «Πράσινες Κατοικίες»

Έχοντας συγκεντρώσει τις απαραίτητες πληροφορίες από τον κύριο του έργου / την ομάδα έργου και σε συνεργασία μαζί τους, το ΚΑΠΕ θα προβεί σε προ-αξιολόγηση της περιβαλλοντικής απόδοσης του έργου βάσει των κριτηρίων του προγράμματος «Πράσινες Κατοικίες», καθορίζοντας τα κριτήρια που θεωρούνται «επιτεύξιμα» βάσει του σχεδιασμού και τη συνολική βαθμολογία που επιτυγχάνεται, καθώς και τις επιπλέον δυναμικές παρεμβάσεις / διορθωτικές ενέργειες που θα οδηγούσαν στην επίτευξη πρόσθετης βαθμολογίας. Η συμβουλευτική προς την ομάδα έργου θα είναι στην κατεύθυνση του «ολοκληρωμένου σχεδιασμού» και της ενσωμάτωσης προδιαγραφών αειφορίας σε όλα τα στάδια του έργου (μελέτη, κατασκευή και λειτουργία).

Μέσω του έργου SMARTER Finance for Families έχει δημιουργηθεί ηλεκτρονικός κατάλογος προμηθευτών («Πράσινες Κατοικίες – Προμηθευτές προ-εγκεκριμένων λύσεων», όπου οι ομάδες έργου μπορούν εύκολα να εντοπίσουν εταιρείες με την τεχνολογία, τα υλικά, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που δύνανται να συμβάλλουν στην επίτευξη των απαραίτητων πράσινων κριτηρίων για το έργο. Δεν είναι υποχρεωτικό να επιλεγθούν οι συγκεκριμένοι πάροχοι προ-εγκεκριμένων λύσεων ως συνεισφέροντες στο έργο, ωστόσο ο προσδιορισμός τους αποσκοπεί στο να βοηθήσει τις ομάδες έργου, να εντοπίσουν γρήγορα εξειδικευμένες παρόχους τεχνολογιών/ προϊόντων και υπηρεσιών με αποδεδειγμένα αποτελέσματα στην επίτευξη των απαραίτητων προδιαγραφών της Πράσινης Κατοικίας.

## Υποστήριξη ενός οικιστικού έργου ως «Πράσινη Κατοικία»

Κατόπιν ολοκλήρωσης της διαδικασίας προ-αξιολόγησης βάσει των κριτηρίων του προγράμματος, έργα για τα οποία προκύπτει ότι δύνανται να επιτύχουν συνολική βαθμολογία μεγαλύτερη του μέσου όρου της διαθέσιμης βαθμολογίας (>80 από 160) θα αναγνωρίζονται για τις καλές πρακτικές τους μέσω «Επιστολής Υποστήριξης» που θα παρέχεται στον κύριο του έργου από το ΚΑΠΕ και έργο SMARTER Finance for Families. Διαθέτοντας αυτή την Επιστολή Υποστήριξης, ο κύριος του έργου / επενδυτής μπορεί να προωθή το έργο του ως υποστηριζόμενο από το πρόγραμμα «Πράσινες Κατοικίες», ενημερώνοντας τους πιθανούς αγοραστές σχετικά με το πρόγραμμα και τα πράσινα κριτήρια που θα ακολουθηθούν.

Τα έργα στα οποία θα δοθεί Επιστολή Υποστήριξης θα είναι επιλέξιμα για να επωφεληθούν από προνομιακούς όρους χρηματοδότησης από συνεργαζόμενες τράπεζες (βλ. «Πώς λειτουργεί το Πρόγραμμα του Πράσινου Στεγαστικού Δανείου;»).

## Προσφορά «Πράσινου Στεγαστικού Δανείου» σε αγοραστές κατοικίας

Οι υπεύθυνοι που επιδιώκουν να υποστηριχθούν τα έργα τους ως «Πράσινες Κατοικίες» καλούνται να επικοινωνήσουν όσο το δυνατόν νωρίτερα με τις συνεργαζόμενες με το πρόγραμμα τράπεζες προκειμένου να συναφθεί σύμβαση «Πράσινου Στεγαστικού Δανείου» και να επωφεληθούν από τους προνομιακούς όρους χρηματοδότησης που συνδέονται με την «πράσινη» επίδοση και τα μειωμένα λειτουργικά κόστη της υπό αγορά κατοικίας. (βλ. Τι είναι το «Πράσινο Στεγαστικό Δάνειο»).

## Παρακολούθηση του Προγράμματος

Οι παραλήπτες της Επιστολής Υποστήριξης από το πρόγραμμα «Πράσινες Κατοικίες» συναινούν αφενός στην κοινοποίηση στοιχείων και πληροφοριών που σχετίζονται με τα ενεργειακά κόστη της κατοικίας τους και αφετέρου στη λειτουργία του εξοπλισμού και των συστημάτων αυτής σύμφωνα με τις οδηγίες που έλαβαν κατά την αγορά της. Οι πληροφορίες συλλέγονται προκειμένου να αξιοποιηθούν για την περαιτέρω ενημέρωση των διάφορων ενδιαφερομένων σχετικά με τα περιβαλλοντικά και οικονομικά αποτελέσματα του προγράμματος καθώς και για μελλοντικές προσαρμογές αυτού.

# Κόστος συμμετοχής στο Πρόγραμμα «Πράσινες Κατοικίες»

Το Πρόγραμμα είναι σχεδιασμένο ώστε να επιταχύνει και να ενδυναμώνει την ευρεία υιοθέτηση βέλτιστων περιβαλλοντικών πρακτικών στον κατασκευαστικό κλάδο.

## **Δυνητικοί αγοραστές κατοικίας**

Δεν υπάρχει κόστος συμμετοχής στο πρόγραμμα.

Στην πραγματικότητα επιβραβεύονται για την επιλογή τους απολαμβάνοντας μικρότερο μηνιαίο λειτουργικό κόστος και καλύτερης ποιότητας κατοικία από τη μέση αγορά.

## **Τράπεζες**

Δεν υπάρχει κόστος συμμετοχής στο πρόγραμμα.

Οποιαδήποτε μείωση στο επιτόκιο δανεισμού αντισταθμίζεται από την βελτιωμένη πιστοληπτική ικανότητα του ιδιοκτήτη μιας πράσινης κατοικίας και την διαχρονικά υψηλότερη αγοραστική αξία του ακινήτου.

## **Κατασκευαστές και φορείς αξιοποίησης ακινήτων**

Στην Ελλάδα το πρόγραμμα θα υλοποιηθεί αρχικά σε πιλοτικό επίπεδο στο πλαίσιο του έργου SMARTER Finance for Families. Για τους κατασκευαστές / φορείς αξιοποίησης των κατοικιών που θα επιλεγθούν ως «πιλοτικές», δεν υπάρχει κόστος συμμετοχής στο πρόγραμμα.

# Τι είναι το Πράσινο Στεγαστικό Δάνειο;



Ένα πράσινο στεγαστικό δάνειο είναι ένα μοναδικό στεγαστικό προϊόν που δύνανται να προσφέρουν οι συμμετέχουσες τράπεζες επιβραβεύοντας την αγορά μιας πράσινης κατοικίας, με μειωμένο επιτόκιο, λόγω του μειωμένου κινδύνου αθέτησης πληρωμής δανείου και της υψηλότερης αξίας της κατοικίας, έναντι μιας συμβατικής. Σύμφωνα με τον παραπάνω ορισμό, ένα έργο που έχει αξιολογηθεί βάσει των κριτηρίων του προγράμματος και έχει λάβει Επιστολή Υποστήριξης ως «Πράσινη Κατοικία» θα έχει σημαντικές μειώσεις στους λογαριασμούς των εταιρειών κοινής ωφέλειας και του κόστους επισκευών, επιτρέποντας στα νοικοκυριά να εξοικονομήσουν επιπλέον χρήματα, διευκολύνοντας έτσι την αποπληρωμή του πράσινου στεγαστικού δανείου. Αυτό το επιπρόσθετο μηνιαίο «εισόδημα» μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο αθέτησης των δανειακών υποχρεώσεων του ιδιοκτήτη μια πράσινης κατοικίας έναντι του ιδιοκτήτη μιας συμβατικής. Ως αντάλλαγμα, η τράπεζα μειώνει το μηνιαίο επιτόκιο σε σχέση με παρόμοια προϊόντα για τυποποιημένες κατοικίες, λόγω του βελτιωμένου κινδύνου αθέτησης και των υψηλότερων αξιών των πράσινων κατοικιών στο χαρτοφυλάκιο πράσινων στεγαστικών δανείων της τράπεζας.

Ενώ οι πράσινες κατοικίες απαιτούν μια νέα προσέγγιση, δεν συνεπάγονται απαραίτητα αυξημένα συνολικά έξοδα για το έργο. Μπορούμε, ωστόσο, να θεωρήσουμε μια δυνητική πρόσθετη επένδυση ύψους 5 έως 15% στο κόστος κατασκευής προκειμένου μια κατοικία να επιτύχει την ποιότητα, τη μείωση του λειτουργικού κόστους και τις ενεργειακές και περιβαλλοντικές επιδόσεις μιας πράσινης κατοικίας. Ωστόσο, το «συνολικό μηνιαίο κόστος ιδιοκτησίας» του σπιτιού μειώνεται, καθώς η μηνιαία εξοικονόμηση ενέργειας και το χαμηλότερο επιτόκιο του στεγαστικού δανείου, αντισταθμίζουν το ελαφρά μεγαλύτερο δάνειο που απαιτείται για την αγορά κατοικίας επιλέξιμης για τη χορήγηση ενός πράσινου στεγαστικού δανείου. Πολλά από τα πρόσθετα κόστη πράσινης κατασκευής συμβάλλουν στην ποιότητα της κατασκευής. Αυτό επιτρέπει στον επενδυτή / εργολάβο να ανακτήσει οποιαδήποτε πρόσθετη επένδυση για τη διατήρηση των περιθωρίων κέρδους, χωρίς να αυξήσει το κόστος της μηνιαίας ιδιοκτησίας στον αγοραστή κατοικίας, διευκολύνοντας έτσι τη συναλλαγή.



ΜΕ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΟΥ



**ΚΑΠΕ  
CRES**

*Η Επιστολή Υποστήριξης ενός έργου από το πρόγραμμα «Πράσινες Κατοικίες» αποτελεί δείκτη για τις συνεργαζόμενες τράπεζες, ότι το έργο έχει προ-αξιολογηθεί βάσει των κριτηρίων του προγράμματος και πληροί τα απαραίτητα κριτήρια για να λάβει τα οικονομικά οφέλη ενός πράσινου στεγαστικού δανείου.*



*Το πρόγραμμα διενεργεί εργαστήρια και δημιουργεί εκπαιδευτικό υλικό σε 11 γλώσσες ώστε οι δυνητικοί αγοραστές κατοικιών να είναι ενημερωμένοι για τα οφέλη και τα πλεονεκτήματα του λελογισμένου δανεισμού για την απόκτηση μιας «πράσινης κατοικίας».*



# Πως λειτουργεί το πρόγραμμα του Πράσινου Στεγαστικού Δανείου;



**Το Πράσινο Στεγαστικό Δάνειο, προσφέρεται μέσω μιας «κοινοπραξίας» η οποία αποτελείται από μια συνεργαζόμενη τράπεζα, ένα κατασκευαστή/φορέα ανάπτυξης ακινήτων που συναινεί στην επίτευξη των κριτηρίων του προγράμματος «Πράσινες Κατοικίες», έναν αγοραστή κατοικίας που αναζητά τα προνόμια του προγράμματος και τον αξιολογητή που καθοδηγεί τη διαδικασία και διενεργεί την προ-αξιολόγηση του έργου .**



Luca Bertalot  
Γενικός Γραμματέας  
της Ευρωπαϊκής Ομοσπονδίας  
Κτηματικών Τραπεζών  
(European Mortgage Federation)

## Προσδιορισμός συνεργαζόμενων τραπεζών

Το ΚΑΠΕ θα διερευνήσει τις δυνατότητες σύναψης συμφωνιών με δυνητικά συνεργαζόμενες τράπεζες, οι οποίες θα προτίθενται να εξετάσουν την παροχή προνομιακών όρων χρηματοδότησης (π.χ. «Πράσινο Στεγαστικό Δάνειο») σε έργα κατοικίας τα οποία έχουν αξιολογηθεί και λάβει την υποστήριξη του προγράμματος «Πράσινες Κατοικίες». Οι συνεργαζόμενες τράπεζες, θα συνεχίσουν να είναι υπεύθυνες για τον συνήθη οικονομικό έλεγχο που σχετίζεται με τις διαδικασίες χορήγησης στεγαστικών δανείων. Οι συνεργαζόμενες τράπεζες, θα συμφωνήσουν με την προτεινόμενη διαδικασία που προβλέπει ότι έργα

κατοικιών τα οποία, κατόπιν προ-αξιολόγησης από εξειδικευμένους επαγγελματίες, επιτυγχάνουν περιβαλλοντική απόδοση άνω του μέσου όρου βάσει των κριτηρίων του προγράμματος «Πράσινες Κατοικίες» και έχουν ως προς αυτό λάβει σχετική Επιστολή Υποστήριξης από το ΚΑΠΕ και το έργο SMARTER Finance for Families, κρίνονται επιλέξιμα για να λάβουν τους ευνοϊκούς όρους ενός πράσινου στεγαστικού δανείου. Οι συνεργαζόμενες τράπεζες συμφωνούν επίσης, να προσφέρουν μια ουσιαστική μείωση των επιτοκίων ανάλογη με τη μείωση του κινδύνου αθέτησης και της αυξημένης μακροπρόθεσμης αξίας της κατοικίας η οποία είναι επιλέξιμη για τη χορήγηση πράσινου στεγαστικού δανείου. Η έκπτωση στο επιτόκιο θα πρέπει να είναι σημαντική σε σχέση με τα άλλα προσφερόμενα από την αγορά στεγαστικά δάνεια, και να μην αντισταθμίζεται από πρόσθετες χρεώσεις ενώ επιπλέον θα πρέπει να τηρείται καθ' όλη τη διάρκεια του στεγαστικού δανείου.

## Προώθηση των προνομίων των Πράσινων Κατοικιών

Ο επενδυτής/εργολάβος συμφωνεί, στην αρχή της διαδικασίας ανάπτυξης του έργου, να δημιουργήσει μια κατοικία που θα πληροί κριτήρια των «Πράσινων Κατοικιών» και να συνάψει συμφωνητικό συνεργασίας με το ΚΑΠΕ ως εταίρο του έργου SMARTER Finance for Families, για «προ-αξιολόγηση» του έργου από εξειδικευμένους επαγγελματίες βάσει των κριτηρίων του προγράμματος (βλ. «Πώς λειτουργεί το πρόγραμμα Πράσινες Κατοικίες;»). Ο επενδυτής/εργολάβος έρχεται σε επαφή με το ΚΑΠΕ και τη συνεργαζόμενη τράπεζα (ες) προκειμένου να συζητηθεί η ένταξη του έργου ως πιλοτικό στο πρόγραμμα. Υπό την προϋπόθεση επιλογής του έργου ως πιλοτικό, και κατόπιν ολοκλήρωσης της διαδικασίας προ-αξιολόγησης, έργα για τα οποία προκύπτει ότι δύνανται να επιτύχουν συνολική βαθμολογία μεγαλύτερη του μέσου όρου της διαθέσιμης βαθμολογίας (>80 από 160) θα αναγνωρίζονται για τις καλές πρακτικές τους μέσω «Επιστολής Υποστήριξης» που θα παρέχεται στον κύριο του έργου από το ΚΑΠΕ και το έργο SMARTER Finance for Families. Διαθέτοντας αυτή την Επιστολή Υποστήριξης, ο κύριος του έργου /

επενδυτής μπορεί να προωθεί το έργο του ως υποστηριζόμενο από το πρόγραμμα «Πράσινες Κατοικίες», ενημερώνοντας τους πιθανούς αγοραστές ότι η κατοικία πληροί τα σχετικά κριτήρια και επομένως είναι επιλέξιμη για να επωφεληθεί από προνομιακούς όρους χρηματοδότησης (π.χ. «Πράσινο Στεγαστικό Δάνειο») από τις συνεργαζόμενες τράπεζες. Είναι αποκλειστική ευθύνη του επενδυτή/εργολάβου, να επιτύχει όλα εκείνα τα απαραίτητα κριτήρια που απαιτούνται για την έκδοση του Πράσινου Στεγαστικού Δανείου. Οι λοιπές διαδικασίες χορήγησης στεγαστικού δανείου ακολουθούν τις τυπικές διαδικασίες των συνεργαζόμενων τραπεζών. Όλες οι πληροφορίες που δίνονται, αναφορικά με τα επιτόκια, θα πρέπει να συμμορφώνονται με την εθνική νομοθεσία.

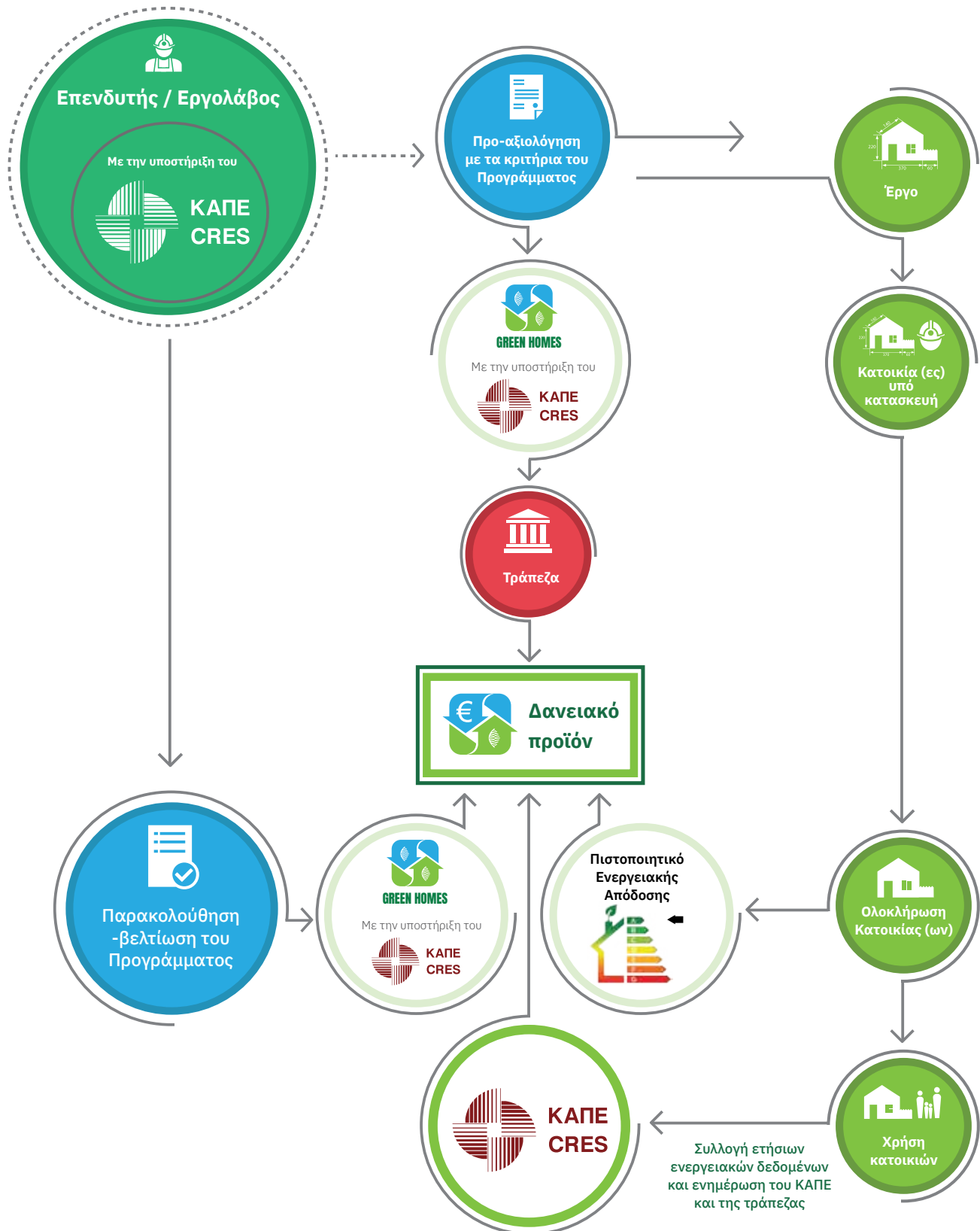
## Παρακολούθηση του προγράμματος

Οι δανειολήπτες που επωφελούνται από τα πράσινα στεγαστικά δάνεια, συμφωνούν να παρέχουν δεδομένα, εφόσον απαιτηθεί, σχετικά με την περιβαλλοντική επίδοση της κατοικίας τους μετά το πέρας της κατασκευής, π.χ. σχετικά με την ετήσια κατανάλωση ενέργειας και νερού, την χρήση ενεργειακά αποδοτικών συσκευών κλπ. Επιπλέον, οι συνεργαζόμενες τράπεζες θα κοινοποιούν πληροφορίες σχετικά με την επίδοση του χαρτοφυλακίου, συγκρίνοντας τα αποτελέσματα των Πράσινων Στεγαστικών Δανείων με τα συμβατικά στεγαστικά δάνεια.

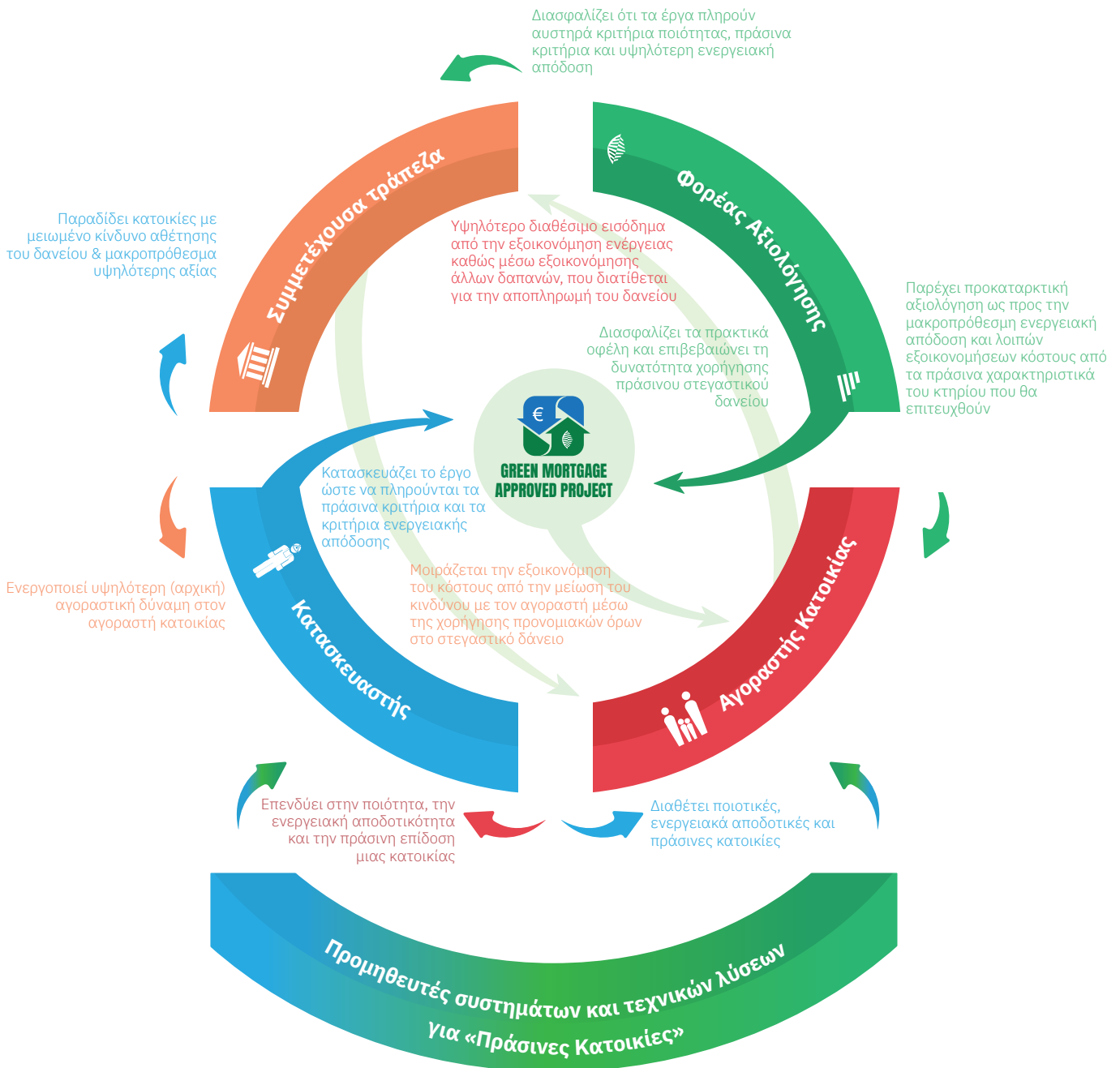


Το πρόγραμμα «Πράσινες Κατοικίες και Πράσινα Στεγαστικά Δάνεια» του συντονιστή εταίρου RoGBC περιλαμβάνεται ως μελέτη περίπτωσης στον οδηγό πράσινης χρηματοδότησης του Energy Efficiency -Financial Institutions Group που δημιουργήθηκε από τη ΓΔ Ενέργειας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και το Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον.

# Διαδικασία Επιλεξιμότητας για χορήγηση Πράσινου Στεγαστικού Δανείου



# Υποχρεώσεις και οφέλη από το Πρόγραμμα



# Το έργο «Ευφυής Χρηματοδότηση για τις οικογένειες»

Το έργο «Ευφυής χρηματοδότηση για Οικογένειες» - SMARTER Finance for Families αφορά στην ανάπτυξη και λειτουργία προγραμμάτων «Πράσινης κατοικίας» και Πράσινου Στεγαστικού Δανείου» σε χώρες της Ευρώπης. Στην κοινοπραξία συμμετέχουν 17 εξειδικευμένοι οργανισμοί οι οποίοι συνεργάζονται προκειμένου να παρουσιαστούν αυτά τα προγράμματα, αξιοποιώντας την εμπειρία του Συμβουλίου Αειφόρων Κτηρίων της Ρουμανίας (Romania Green Building Council) το οποίο ήδη υλοποιεί ένα πρόγραμμα τέτοιου είδους με μεγάλη επιτυχία. Η πιστοποίηση των «Πράσινων Κατοικιών» από τα ίδια τα μέλη της κοινοπραξίας σε πολλές από τις συμμετέχουσες χώρες αποτελεί ένα από τα δυνατά σημεία του έργου και ενσωματώνεται στις δράσεις που συμμετέχουν οι συνεργαζόμενες Τράπεζες προκειμένου να εκδοθούν καινοτόμα πράσινα δανειακά προϊόντα. Το έργο καινοτομεί προσεγγίζοντας όλα τα κίνητρα των βασικών ενδιαφερομένων, ιδιαίτερα του τελικού καταναλωτή ή των οικογενειών που τελικά πρέπει να κατανοήσουν τα οφέλη από την αγορά ή την ανακαίνιση κατοικιών που πληρούν ένα φιλόδοξο και αξιόπιστο πράσινο

πρότυπο. Το έργο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και το Πρόγραμμα Ορίζοντας 2020.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω του Εκτελεστικού Οργανισμού για τις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις και το Πρόγραμμα Ορίζοντας 2020 υποστηρίζει το έργο SMARTER. Το έργο συμβάλλει στους φιλόδοξους στόχους και τις προτεραιότητες της Ευρωπαϊκής Ένωσης όπως το πρόγραμμα εργασίας «Ασφαλής, Καθαρή και αποδοτική Ενέργεια», «Ευρώπη – πρωτοπόρος στις ΑΠΕ» και «Δίκαιη Συμφωνία για τους Καταναλωτές» χρησιμοποιώντας εργαλεία και μεθοδολογίες που έχουν αποδειχθεί

ότι συμβάλλουν στην βελτίωση της αγοράς των πράσινων λύσεων. Η χρηματοδότηση δίνει την οικονομική δυνατότητα στους συμμετέχοντες οργανισμούς να διεξάγουν έρευνα στο θεματικό πεδίο, να δημιουργήσουν ή να βελτιώσουν τα απαραίτητα εργαλεία, την τεκμηρίωση, να επικοινωνήσουν στην αγορά τα οφέλη και να αλληλεπιδράσουν με τη θεσμική επενδυτική κοινότητα για να υποστηρίξουν ένα φιλόδοξο πρότυπο για την πράσινη χρηματοδότηση.



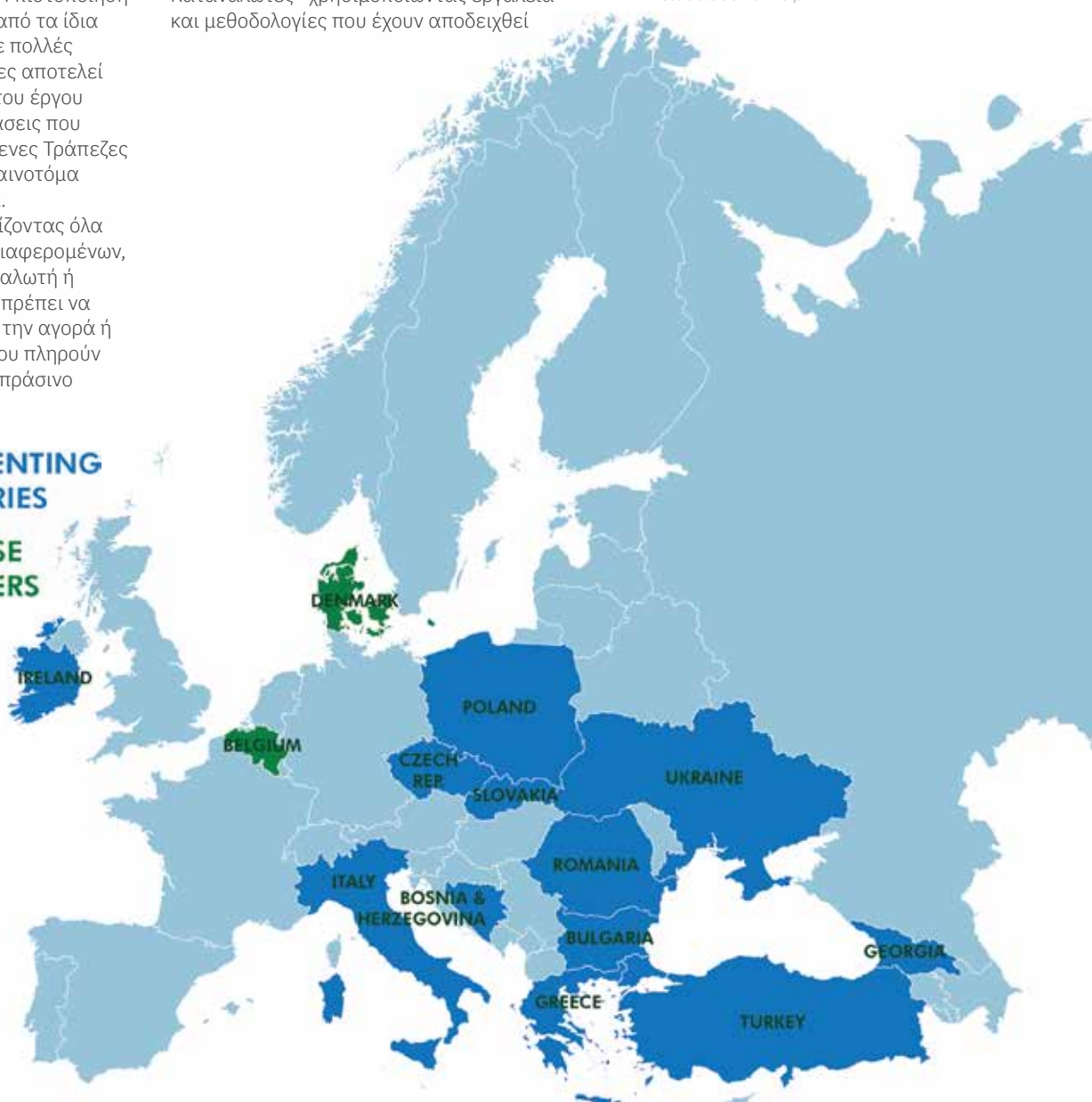
Οι συμμετέχουσες στο έργο SMARTER χώρες αντιπροσωπεύουν πάνω από 3.000.000 πολίτες!

 **IMPLEMENTING COUNTRIES**

 **EXPERTISE PROVIDERS**



Το έργο έχει λάβει χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση και το Πρόγραμμα Horizon 2020, Έρευνα και Καινοτομία στο πλαίσιο του συμβολαίου επιχορήγησης με αριθμό 847141





# Οφέλη για τους ενδιαφερόμενους

## Γενικά οφέλη του προγράμματος «Πράσινες Κατοικίες»

- Εξάλειψη του προβλήματος της αρχικής χρηματοδότησης για την υλοποίηση έργων υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας,
- Αντιμέτωπιση άλλων αποτυχιών της αγοράς που εμποδίζουν την κατασκευή ενεργειακά αποδοτικών κατοικιών, όπως:
- Το «πρόβλημα διαμεσολάβησης»: τα διαφορετικά συμφέροντα του επενδυτή και του αγοραστή ευθυγραμμίζονται μέσω της τραπεζικής χρηματοδότησης.
- Το «πρόβλημα πληροφόρησης»: αντιμετωπίζεται το πρόβλημα της μη κατανόησης από την πλευρά ορισμένων υποψήφιων αγοραστών κατοικίας, της μείωσης του συνολικού κόστους του ακινήτου στον κύκλο ζωής του λόγω εφαρμογής μέτρων ενεργειακής απόδοσης, μέσω της ενεργειακής επιθεώρησης, των πράσινων κριτηρίων, της καθοδήγησης μέσω της διαδικασίας και της τραπεζικής χρηματοδότησης.
- Το «πρόβλημα ορθολογισμού»: οι άνθρωποι δεν ενεργούν πάντα ορθολογικά ως προς τα οικονομικά τους συμφέροντα κατά την αξιολόγηση βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων πλεονεκτημάτων. Η καθιέρωση ενός πράσινου και ενεργειακά αποδοτικού στοιχείου στη χρηματοδότηση, προσελκύει με ένα νέο κίνητρο που μετατρέπει τα μακροπρόθεσμα οφέλη σε βραχυπρόθεσμα (μηνιαία) οφέλη.
- Αναδεικνύει ένα απτό παράδειγμα το οποίο μπορεί όχι μόνο αναπαραχθεί αλλά και να επεκταθεί.

Οι Πράσινες Κατοικίες, απαιτούν τη δέουσα συνεκτίμηση της ποιότητας του εσωτερικού αέρα, την αποφυγή τοξικών οικοδομικών υλικών συμπεριλαμβανομένων των βαφών, άλλων επιχρισμάτων, συγκολλητικών ουσιών και δαπέδων, τον ενεργειακά αποδοτικό φωτισμό υψηλής ποιότητάς και άλλων χαρακτηριστικών, που εξασφαλίζουν ένα πιο υγιεινό και ευχάριστο σπίτι με μεγαλύτερη εμπορική αξία.

### Για την τράπεζα:

- Εισαγωγή νέου χρηματοπιστωτικού προϊόντος με προβλέψιμα κόστη και έσοδα, επιτρέποντας τη διαφοροποίηση σε μια ιδιαίτερα ανταγωνιστική τραπεζική αγορά.
- Μείωση του κινδύνου μη τήρησης στεγαστικού δανείου στο χαρτοφυλάκιο στεγαστικών δανείων της τράπεζας, μέσω της εισαγωγής δανείων διασφάλισης κατοικιών με χαμηλότερη ενεργειακή κατανάλωση, μικρότερο κόστος συντήρησης και υψηλότερη αξία της περιουσίας.
- Ένα αποτελεσματικό πρόγραμμα που εναρμονίζει την κοινωνική και περιβαλλοντική ευθύνη των τραπεζών με τον τύπο των έργων που επιλέγουν να χρηματοδοτήσουν.
- Παρουσίαση της αναγνώρισης της υψηλότερης αξίας των οικολογικών κτιρίων από την τράπεζα, όσον αφορά την ασφάλεια εισοδήματος, την ποιότητα και την αγοραία αξία.

- Συμβάλλει στη σημαντική βελτίωση της περιβαλλοντικής ευθύνης των κατασκευαστικών εταιρειών και των εταιρειών αγοραπωλησίας ακινήτων, βελτιώνοντας την ενεργειακή ασφάλεια και παρέχοντας οικονομικές ευκαιρίες οι οποίες προκύπτουν από μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα.

### Για τον επενδυτή / εργολάβο:

- Διαφοροποίηση από την αγορά, δεδομένου ότι το πρόγραμμα αξιολόγησης «Πράσινες Κατοικίες» δύναται να αποτελέσει σημαντικό δείκτη σε επίπεδο έργου, της ποιότητας, της μακροπρόθεσμης εξοικονόμησης κόστους και της περιβαλλοντικής απόδοσης, στην τοπική αγορά .
- Διασφάλιση της αυξημένης αγοραστικής δύναμης των ενδιαφερομένων αγοραστών κατοικίας.
- Αυξημένη ζήτηση από το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα ( ο αγοραστής δε θα αισθάνεται το βάρος του αυξημένου αρχικού κόστους που προκύπτει από το δάνειο).

### Για τον αγοραστή:

- Οφέλη από μια κατοικία υψηλής ποιότητας και υψηλής ενεργειακής απόδοσης, με καθαρό θετικό οικονομικό όφελος σε μηνιαία βάση το οποίο προκύπτει από την εξοικονόμηση ενέργειας και το μειωμένο επιτόκιο του στεγαστικού δανείου.
- Οφέλη στην υγεία από τη μειωμένη έκθεση σε τοξικά υλικά (συμπεριλαμβανομένων καρκινογόνων ουσιών) όπως και, για παράδειγμα, μειωμένη συχνότητα εμφάνισης άσθματος.
- Κατά τη διάρκεια της κατοίκησης του σπιτιού, αυτό μπορεί να προσφέρει σημαντικά προκύπτουν σημαντικά σχετικά με την υγεία και οικονομικά οφέλη, από τη μείωση του ιατρικού κόστους και τη μείωση των ημερών εργασίας που χάνονται λόγω ασθένειας .
- Υψηλότερη τιμή μεταπώλησης του σπιτιού λόγω υψηλότερης ενεργειακής αποδοτικότητας και πρόσθετων πράσινων κριτηρίων και αντίστοιχης βελτίωσης της ποιότητας .

# Αξιολόγηση της πράσινης επίδοσης έργων ριζικής ανακαίνισης για τον καθορισμό της επιλεξιμότητάς τους για Πράσινη Χρηματοδότηση

**Για τα έργα ανακαίνισης όπου το πεδίο των εργασιών είναι περιορισμένο τα πράσινα χρηματοπιστωτικά προϊόντα εστιάζουν σε:**

1. Καταλόγους προ-εγκεκριμένων προϊόντων, υλικών, τεχνολογιών και υπηρεσιών που βελτιώνουν την πράσινη απόδοση ενός ανακαινισμένου ακινήτου και
2. Επιπρόσθετα προϊόντα, υλικά, τεχνολογίες και υπηρεσίες που επιθυμεί να αξιοποιήσει ο επενδυτής / εργολάβος, τα οποία πρέπει να αξιολογηθούν από αρμόδιους εμπειρογνώμονες ώστε να προσδιοριστεί εάν είναι κατάλληλα ως «πράσινες» λύσεις.

Βάσει του προγράμματος «Πράσινες Κατοικίες», η πιο περιορισμένη οικονομική επένδυση σε έργα ανακαίνισης (σε σύγκριση με έργα πλήρους, νέας κατασκευής ή «ριζικής» ανακαίνισης) απαιτεί μια απλούστερη στην εφαρμογή της μεθοδολογία αξιολόγησης της περιβαλλοντικής επίδοσης των έργων. Ως εκ τούτου, μια διαδικασία που

περιλαμβάνει τόσο έναν ηλεκτρονικό κατάλογο προμηθευτών από τον οποίο μπορούν να επιλεγούν από τους εργολάβους προ-εγκεκριμένα προϊόντα, όσο και μια ξεχωριστή διαδικασία αξιολόγησης λύσεων που δεν έχουν ακόμη εγκριθεί, χρησιμοποιείται για την αποτελεσματική διασφάλιση της επιθυμητής πράσινης επίδοσης με οικονομικά αποδοτικό τρόπο.

## **Ηλεκτρονικός κατάλογος «προ-εγκεκριμένων» πράσινων λύσεων**

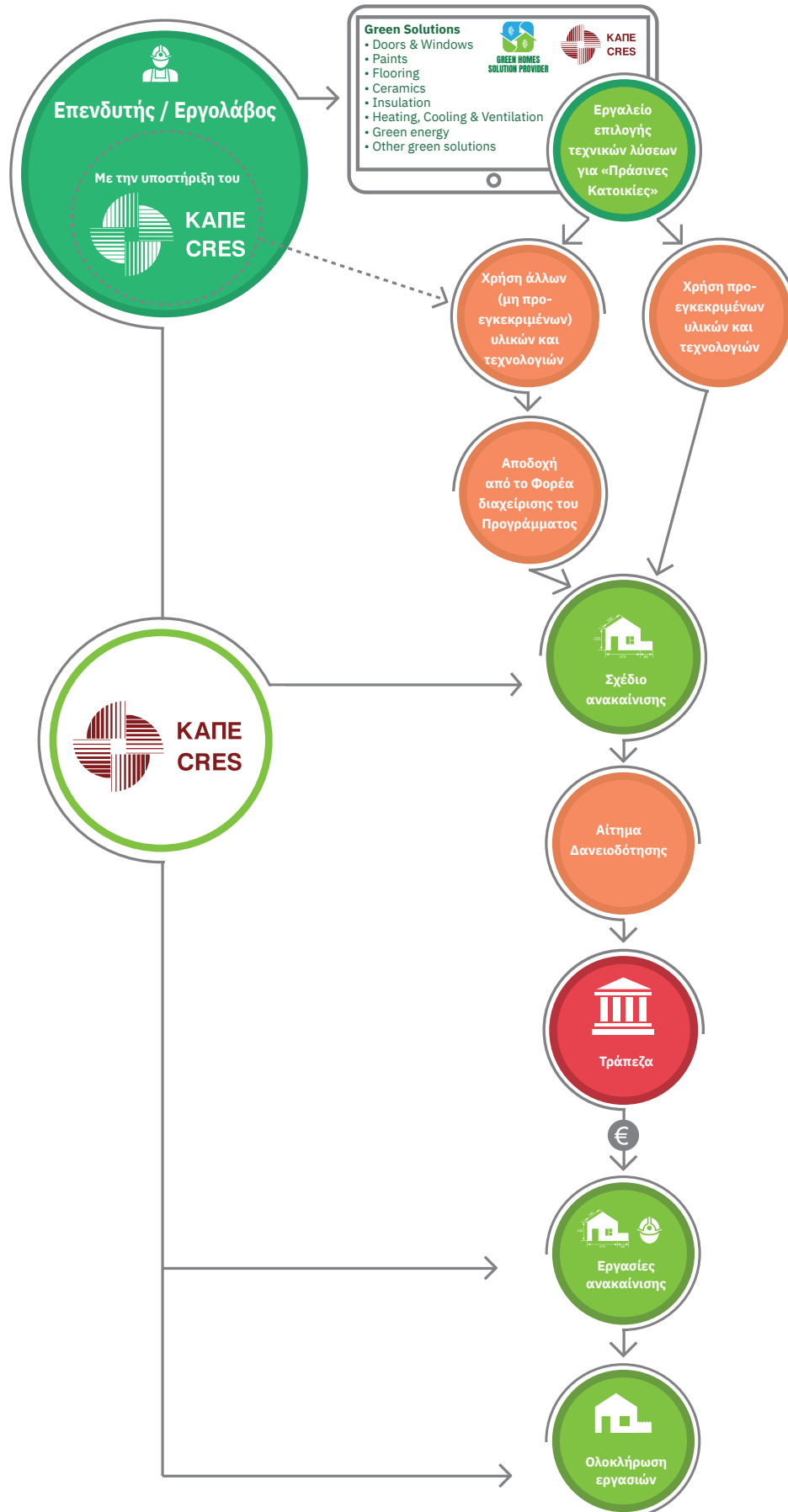
Μέσω του έργου SMARTER Finance for Families έχει δημιουργηθεί ηλεκτρονικός κατάλογος προμηθευτών προ-εγκεκριμένων πράσινων λύσεων, σε μια δικτυακή πύλη που επιτρέπει στον εργολάβο να ανασκοπήσει γρήγορα τις κατάλληλες λύσεις για το έργο του και να επικοινωνήσει με τον προμηθευτή για περισσότερες πληροφορίες.

## **Αίτηση συμπερίληψης μη εγκεκριμένων λύσεων**

Ενώ ένας επαρκής κατάλογος εγκεκριμένων λύσεων προορίζεται να ικανοποιήσει τα περισσότερα έργα ανακαίνισης, οι εργολάβοι ενδέχεται να επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν άλλα προϊόντα, υλικά, τεχνολογίες και υπηρεσίες που δεν έχουν ακόμη εγκριθεί ως «πράσινες» λύσεις. Σε αυτές τις περιπτώσεις αρμόδιοι εξειδικευμένοι επαγγελματίες μέσω του προγράμματος, διατίθενται να εξετάσουν τυχόν ad hoc αιτήματα και να εκδώσουν τις κατάλληλες οδηγίες στον εργολάβο και την τράπεζα σχετικά με την επιλεξιμότητα της λύσης.

Το ΚΑΠΕ θα παρέχει υποστήριξη σε πιλοτικό επίπεδο σε επενδυτές / ιδιοκτήτες ακινήτων προκειμένου να επιτύχουν τους στόχους τους για μια υψηλής ποιότητας, πράσινη ανακαίνιση.

# Διαδικασία επιλεξιμότητας έργων ανακαίνισης για Πράσινη Χρηματοδότηση



# Κόστος συμμετοχής στο Πρόγραμμα «Πράσινες Κατοικίες»

Το Πρόγραμμα είναι σχεδιασμένο ώστε να επιταχύνει και να ενδυναμώσει την ευρεία υιοθέτηση βέλτιστων περιβαλλοντικών πρακτικών στον κατασκευαστικό κλάδο.

## **Δυνητικοί αγοραστές κατοικίας**

Δεν υπάρχει κόστος συμμετοχής στο πρόγραμμα.

Στην πραγματικότητα επιβραβεύονται για την επιλογή τους απολαμβάνοντας μικρότερο μηνιαίο λειτουργικό κόστος και καλύτερης ποιότητας κατοικία από τη μέση αγορά.

## **Τράπεζες**

Δεν υπάρχει κόστος συμμετοχής στο πρόγραμμα.

Οποιαδήποτε μείωση στο επιτόκιο δανεισμού αντισταθμίζεται από την βελτιωμένη πιστοληπτική ικανότητα του ιδιοκτήτη μιας πράσινης κατοικίας και την διαχρονικά υψηλότερη αγοραστική αξία του ακινήτου.

## **Κατασκευαστές και φορείς αξιοποίησης ακινήτων**

Στην Ελλάδα το πρόγραμμα θα υλοποιηθεί αρχικά σε πιλοτικό επίπεδο στο πλαίσιο του έργου SMARTER Finance for Families. Για τους κατασκευαστές / φορείς αξιοποίησης των κατοικιών που θα επιλεγθούν ως «πιλοτικές», δεν υπάρχει κόστος συμμετοχής στο πρόγραμμα.



# Παράγοντες μετριασμού των κινδύνων

## Έλλειψη ζήτησης για στέγαση, πράσινη ή άλλης μορφής.

Αυτό σχετίζεται με τη γενική κατάσταση της αγοράς και όχι με το πρόγραμμα Πράσινου Στεγαστικού δανείου. Ένα έργο που έχει αξιολογηθεί θετικά βάσει του προγράμματος «Πράσινες Κατοικίες», με όλους τους άλλους οικονομικούς παράγοντες να παραμένουν αμετάβλητοι, αναμένεται να έχει υψηλότερη ζήτηση από τα συνηθισμένα κτήρια σε κάθε κατάσταση της αγοράς.

## Υπερεκτίμηση της εξοικονόμησης ενέργειας

Η διαδικασία αξιολόγησης βάσει των κριτηρίων του προγράμματος «Πράσινες Κατοικίες» είναι προσεκτικά σχεδιασμένη για να εξασφαλίσει ότι οι στόχοι που τίθενται μπορούν να αποφέρουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Συνιστάται η διαδικασία αξιολόγησης να ξεκινήσει το συντομότερο δυνατό ώστε να καθοδηγήσει την μελετητική ομάδα για τα πιθανά αποτελέσματα των αποφάσεών τους. Ο κίνδυνος αυτός μετριάζεται επίσης με την επιλογή ενεργειακών επιθεωρητών για το έργο οι οποίοι να μοιράζονται τους στόχους της εκτίμησης και υλοποίησης της εξοικονόμησης ενέργειας και όχι να διενεργούν «τυπικό έλεγχο» μιας διαχειριστικής εργασίας.

Χαμηλότερες από τις αναμενόμενες επιδόσεις του εξοπλισμού εξοικονόμησης ενέργειας και εγκαταστάσεις που παρέχουν μικρότερη εξοικονόμηση ενέργειας

Οι απαιτήσεις του προγράμματος «Πράσινες Κατοικίες» για την επίτευξη υψηλής βαθμολογίας στην ενότητα της ενέργειας παρέχουν ισχυρή διασφάλιση ότι το κτήριο θα ανταποκριθεί στις προσδοκίες. Τα κρίσιμα στοιχεία για τις πράσινες κατοικίες που κυμαίνονται από την αποτελεσματική μόνωση έως τον εξοπλισμό θέρμανσης εξαερισμού, και κλιματισμού υψηλής αποδοτικότητας, πρέπει να λειτουργήσουν έτσι ώστε να επιτύχουν την προβλεπόμενη οικονομική

απόδοση έτσι ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος αθέτησης του δανείου.

Οι προ-εγκεκριμένες λύσεις που συνιστώνται από το πρόγραμμα έχουν ερευνηθεί διεξοδικά, έχουν εφαρμοστεί με σαφή αποτελέσματα και, στην περίπτωση των περισσότερων συστημάτων, υποστηρίζονται από τις εγγυήσεις των κατασκευαστών.

Επιπλέον, η στενή συνεργασία που δύνανται να έχουν οι προμηθευτές με τους επενδυτές / εργολάβους των έργων που θα επιλεγούν ως πιλοτικά, διασφαλίζει ότι τα ζητήματα θα επιλυθούν γρήγορα. Τέλος, οι απαιτήσεις του πράσινου στεγαστικού δανείου για την κοινοποίηση στοιχείων ενεργειακής απόδοσης και άλλων δεδομένων από τη λειτουργία του κτιρίου θα παρέχουν συνεχή πληροφόρηση στον κατασκευαστικό κλάδο βελτιώνοντας τις απαιτούμενες δεξιότητες για την εισαγωγή των βέλτιστων πράσινων λύσεων στις ελληνικές κατοικίες.

## Πτώση των τιμών της ενέργειας

Παρά τις επίμονες μακροοικονομικές προκλήσεις, οι τιμές της ενέργειας προβλέπεται στο προσεχές μέλλον να είναι σημαντικά υψηλότερες. Η αυξανόμενη προθυμία της ΕΕ να «τιμολογούν τον άνθρακα» και να φορολογεί την αναποτελεσματική συμπεριφορά μειώνει σημαντικά την πιθανότητα μείωσης της τιμής της ενέργειας για τον τελικό καταναλωτή. Οι δραματικές τεχνολογικές εξελίξεις στην «πράσινη» ενέργεια θα μπορούσαν να μειώσουν τις μακροπρόθεσμες τιμές, αλλά τα ευρέως διαδεδομένα, θετικά οικονομικά οφέλη που θα συνόδευσαν αυτό το ευπρόσδεκτο σενάριο θα πρέπει σαφώς να αντισταθμίσουν τη μικρότερη διαφορά στην αναμενόμενη εξοικονόμηση από τα μέτρα ενεργειακής απόδοσης.

**Έχουμε φτάσει σε ένα κρίσιμο σημείο όπου ο κίνδυνος του «business as usual» όσον αφορά τη χρηματοδότηση νέων κατοικιών εισάγει σημαντικό μελλοντικό κίνδυνο σε σύγκριση με την εισαγωγή αλλαγών που βελτιώνουν την απόδοση των οικιστικών έργων όσον αφορά τη χρήση ενέργειας, φυσικών πόρων και την ποιότητα κατασκευής. Υπάρχει μια σημαντική ευκαιρία να προλάβουμε τις επικείμενες προκλήσεις συμμετέχοντας σε μια λογική και συντηρητική προσέγγιση για τη μείωση του κινδύνου στην αγορά κατοικίας μέσω πιο πράσινων κατασκευαστικών προσεγγίσεων.**

# Συντονισμός του έργου SMARTER

**Steven Borncamp**

SMARTER Finance for Families  
*Project Director*

**Johanna Varghese**

Irish Green Building Council  
*Communications & Awareness Building*

**Camilo Paez**

Université Libre de Bruxelles  
*Research & Data Structuring*

**Iva Svobodová**

People In Need  
*Green Mortgage / Green Renovation Loan  
Solutions for Energy Poverty*

**Merete Villum Pedersen**

Copenhagen Centre on Energy Efficiency,  
Danish Technical University  
*Quality Assurance & Increasing Institutional  
Financing*

**Aristeidis Tsakiris**

Copenhagen Centre on Energy Efficiency,  
Danish Technical University  
*Knowledge Management System*

# Ποιοι είναι οι διεθνείς οργανισμοί που συμμετέχουν στο έργο

Κοινοπραξία



# Άλλες Περιφερειακές και εθνικές πρωτοβουλίες

Τα μέλη της κοινοπραξίας SMARTER εμπλέκονται στα ακόλουθα:



## The Energy Efficiency– Financial Institutions Group

Μια ομάδα εμπειρογνομόνων που ξεκίνησε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το Πρόγραμμα Περιβάλλοντος των Ηνωμένων Εθνών - Χρηματοδοτική πρωτοβουλία για την διεύρυνση του διαλόγου και πλατφορμών εργασίας για δημόσιους και ιδιωτικούς χρηματοπιστωτικούς οργανισμούς, εκπροσώπους της βιομηχανίας και εμπειρογνώμονες του κλάδου για τον εντοπισμό των εμποδίων στη μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση της ενεργειακής αποδοτικότητας και να προτείνει λύσεις τόσο σε επίπεδο πολιτικής όσο και αγοράς. Το έργο SMARTER θα συνεργαστεί εκτενώς με το EEFIG, συμπεριλαμβανομένης της συλλογής, σε ανώνυμη βάση, δεδομένων πραγματικής ενεργειακής χρήσης και κόστους από όλα τα έργα κατοικιών που έχουν πιστοποιηθεί στα προγράμματα «Πράσινων Κατοικιών». Αυτά τα δεδομένα θα παρασχεθούν στην πλατφόρμα ενεργειακής αποδοτικότητας του EEFIG (DEEP) και θα παρέχουν πολύτιμες πληροφορίες σε ευρωπαϊκό επίπεδο.



## Level(s)

Είναι ένα εθελοντικό πλαίσιο αναφοράς από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για τη βελτίωση της βιωσιμότητας των κτιρίων. Χρησιμοποιώντας τα υπάρχοντα πρότυπα, το Level(s) παρέχει μια κοινή προσέγγιση της ΕΕ για την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιδόσεων στο δομημένο περιβάλλον. Στο πλαίσιο του έργου SMARTER, η κοινοπραξία θα διερευνήσει την ευθυγράμμιση των υπάρχοντων εργαλείων αξιολόγησης των «Πράσινων Κατοικιών» με το πλαίσιο Level(s) για να υποστηρίξει μια κοινή κατανόηση και συγκρισιμότητα μεταξύ των έργων «Πράσινων Κατοικιών». Το έργο SMARTER περιλαμβάνει μεταξύ άλλων και ερευνητικές δράσεις που σχετίζονται με την υιοθέτηση του πλαισίου Level(s) στα υπάρχοντα προγράμματα πιστοποίησης «Πράσινων Κατοικιών».



## “Green Building Professional”, “Green Homes Accredited Professional”, και άλλες εκπαιδευτικές πλατφόρμες

Όλα τα Συμβούλια Αειφόρων Κτηρίων από την κοινοπραξία SMARTER συνέβαλαν ουσιαστικά στην ανάπτυξη μιας κοινής πλατφόρμας εκπαίδευσης για την παροχή υψηλής ποιότητας, δια βίου μάθησης εκπαίδευσης στις κοινότητες τους. Το πρόγραμμα σχεδιάστηκε για επαγγελματίες και επικεντρώνεται στην οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα / κυκλική οικονομία ώστε να είναι σε θέση να αναλαμβάνουν έργα που μπορούν επιτύχουν τις φιλόδοξες «πράσινες» επιδόσεις και υψηλή ενεργειακή αποδοτικότητα. Ένα πρόγραμμα «Green Homes Accredited Professionals» θα διατίθεται στις συμμετέχουσες χώρες που θα περιλαμβάνουν θέματα όπως «Πράσινες Αρχές Σχεδιασμού», «Βιώσιμα Οικοδομικά Υλικά και Πόροι», «Οικονομικές εκτιμήσεις Πράσινων Κτιρίων» και «Κέλυφος πράσινων κτηρίων».



## Train-to-NZEB and BUILD UP SKILLS

Αυτά τα προγράμματα που υποστηρίζονται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, επικεντρώνονται στην κατάρτιση των εγκαταστατών συστημάτων ώστε να έχουν τις δεξιότητες να δημιουργήσουν υποδειγματικά πράσινα κτήρια για τον 21ο αιώνα. Πολλά μέλη της κοινοπραξίας SMARTER έχουν άμεση συμμετοχή και εμπειρία ή συνεργασίες με αυτά τα δύο έργα. Η εμπειρία του BUILD UP SKILLS φέρνει την δυνατότητα προσέγγισης και εξειδίκευσης των εγκαταστατών.

# Συχνές Ερωτήσεις

## Ποια είναι τα πρώτα βήματα για έναν επενδυτή/ενδιαφερόμενο ώστε το έργο του να θεωρηθεί επιλέξιμο για το πρόγραμμα πράσινων στεγαστικών δανείων;

Είναι σημαντική η έγκαιρη επικοινωνία με το ΚΑΠΕ ως εταίρο του έργου SMARTER Finance for Families, το συντομότερο δυνατό κατά τη διαδικασία ανάπτυξης του έργου. Δεδομένης της σημασίας της τοποθεσίας, πρέπει να γίνει κατανοητό τι είναι μια πράσινη προσέγγιση για τη χωροθέτηση του έργου πριν από την αγορά γης. Η προ-αξιολόγηση βάσει των κριτηρίων του προγράμματος «Πράσινες Κατοικίες» καθορίζει την περιβαλλοντική απόδοση που αναμένεται να επιτύχει το έργο βάσει του προτεινόμενου σχεδιασμού, και τις πρόσθετες παρεμβάσεις / ενέργειες που θα μπορούσαν να εφαρμοστούν προκειμένου να βελτιωθεί η συνολική βαθμολογία.

## Γιατί δεν υπήρχαν «Πράσινα Στεγαστικά Δάνεια» μέχρι σήμερα;

Τα δάνεια για επενδύσεις στην ενεργειακή αποδοτικότητα αν και υπάρχουν εδώ και χρόνια, τα περισσότερα εστίαζαν στην ανακαίνιση και σε συγκεκριμένες δράσεις εξοικονόμησης (π.χ. κουφώματα, κλιματισμός, μόνωση) και δεν είχαν μία ολιστική προσέγγιση απαραίτητη για την επίτευξη μιας πραγματικής υψηλής περιβαλλοντικής απόδοσης που απαιτεί μια πράσινη κατοικία. Επιπλέον, στις περισσότερες αγορές δεν υπήρχαν οικονομικές αποδοτικές και αξιόπιστες μέθοδοι για την αξιολόγηση των πράσινων επιδόσεων των κατοικιών, κάτι που φιλοδοξεί να προσφέρει το πρόγραμμα «Πράσινες Κατοικίες». Τα τελευταία χρόνια, τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα έχουν αρχίσει να δημιουργούν και να εφαρμόζουν “Ενεργειακά Αποδοτικά Στεγαστικά Δάνεια” με τα πιο ενεργά προγράμματα να εμφανίζονται στις Ηνωμένες Πολιτείες, όπου το πρόγραμμα “Energy Star” για κατοικίες, του φορέα Environmental Protection Administration, χρησιμοποιήθηκε για την έγκριση έργων. Περαιτέρω πρόοδος έχει παρατηρηθεί σε οργανισμούς, όπως ο Ομοσπονδιακός Εθνικός Οργανισμός Στεγαστικών Δανείων (κοινώς γνωστός ως “Fannie Mae”) που δίνουν κίνητρα/χρηματοδότηση για τέτοιου είδους δάνεια.

Η συσχέτιση των ενεργειακά αποδοτικών σπιτιών με σημαντικά μειωμένο κίνδυνο

αθέτησης στεγαστικών δανείων και υψηλότερες αξίες ακινήτων με την πάροδο του χρόνου, καταδεικνύουν ότι θα δούμε να δίνεται πολύ μεγαλύτερη βαρύτητα στην ενέργεια και στην πράσινη απόδοση από τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα για τις κατοικίες στα οποία χορηγούν στεγαστικά δάνεια.

Επιπλέον, η Γενική Διεύθυνση Ενέργειας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής υποστήριξε την «Ομάδα χρηματοπιστωτικών ιδρυμάτων ενεργειακής απόδοσης» (βλ. EEEFIG.eu) που διερευνά μεθόδους για την άρση των εμποδίων στη μακροπρόθεσμη χρηματοδότηση των δράσεων ενεργειακής απόδοσης. Τα προγράμματα «Πράσινες Κατοικίες» και «Πράσινο Στεγαστικό Δάνειο» περιλαμβάνεται τώρα ως περιπτωσιολογική μελέτη στον οδηγό εφαρμογής του EEEFIG για τους οργανισμούς χρηματοδότησης σχετικά με τα πράσινα στεγαστικά δάνεια.

## Πώς εξασφαλίζεται η ακεραιότητα της διαδικασίας αξιολόγησης των Πράσινων Κατοικιών;

Ο σκοπός του προγράμματος είναι να εξασφαλίσει την ευαισθητοποίηση της κατασκευαστικής βιομηχανίας και των εταιρειών αγοραπωλησίας ακινήτων προς μια κατεύθυνση υψηλότερης περιβαλλοντικής ευθύνης. Για να επιτευχθεί αυτό είναι σημαντική η δημιουργία και η διαχείριση μιας αξιόπιστης και αποτελεσματικής διαδικασίας για την αξιολόγηση της περιβαλλοντικής απόδοσης έργων κατοικίας προκειμένου να θεωρηθούν επιλέξιμα για ένταξη σε προγράμματα χρηματοδοτικών κινήτρων. Μέσω της διαδικασίας προ-αξιολόγησης από εξειδικευμένους επαγγελματίες θα καθοριστούν με σαφήνεια τόσο τα κριτήρια που θεωρούνται «επιτεύξιμα» για το εξεταζόμενο έργο όσο και ο τρόπος με τον οποίο αυτά επιτυγχάνονται, πληροφορίες που στη συνέχεια θα παρέχονται στις συνεργαζόμενες τράπεζες που προσφέρουν Πράσινα Στεγαστικά Δάνεια. Πιθανή μελλοντική επέκταση του προγράμματος δύναται να οδηγήσει στην ανάπτυξη ενός «δομημένου» συστήματος «πιστοποίησης» Πράσινων Κατοικιών στην Ελλάδα, όπως ήδη έχει εφαρμοστεί σε άλλες συμμετέχουσες χώρες στο έργο SMARTER Finance for Families, με διαχείριση του συστήματος από ξεχωριστό

φορέα διαχείρισης και με τη συμβολή των συνεργαζόμενων τραπεζών.

## Η αξιολόγηση με το πρόγραμμα «Πράσινες Κατοικίες» είναι το μόνο κριτήριο επιλεξιμότητας για ένα Πράσινο Στεγαστικό Δάνειο;

Το πρόγραμμα «Πράσινες Κατοικίες» προσφέρει μια απλή, αποδοτική και αξιόπιστη μέθοδο για την αξιολόγηση της περιβαλλοντικής απόδοσης και του οικονομικού οφέλους των κτηρίων κατοικιών. Ωστόσο, εδώ και πολλά χρόνια έχουν επίσης αναπτυχθεί και εφαρμόζονται σε κτιριακά έργα σε διεθνές επίπεδο, ευρέως αναγνωρισμένα πρότυπα περιβαλλοντικής αξιολόγησης και πιστοποίησης κτηρίων, π.χ. LEED, BREEAM κλπ., τα οποία λειτουργούν σε εμπορική βάση με διαχείριση από ξεχωριστό φορέα. Για την αξιολόγηση και πιστοποίηση κτιριακών έργων με αυτά τα πρότυπα απαιτείται η εμπλοκή εξειδικευμένων πιστοποιημένων επαγγελματιών και υπάρχει κόστος για την αξιολόγηση και πιστοποίηση. Σε περίπτωση που κάποιος επενδυτής / εργολάβος επιλέγει να επιδιώξει μια τέτοια πιστοποίηση για το έργο του, επιτυγχάνοντας ένα ικανοποιητικό επίπεδο συνολικής κατάταξης (π.χ. LEED Gold, BREEAM Very Good ή ισοδύναμο), δύναται να διερευνηθεί ανά περίπτωση με τις συνεργαζόμενες τράπεζες η δυνατότητα προσφοράς προνομιακών χρηματοδοτικών όρων στο εν λόγω έργο. Προϋπόθεση θα αποτελεί το έργο να αξιολογηθεί επιπλέον και με βάση το πρόγραμμα «Πράσινες Κατοικίες», επιτυγχάνοντας όμως μια μειωμένη λίστα κριτηρίων που ενδεχομένως να μην καλύπτονται από τα παραπάνω συστήματα.



# Ανασκόπηση αναφορών

Colin Neagle, *Energy Efficiency Linked to Mortgage Default Risk: Will Lenders Take Note?* (Berkeley, Ca, Energy Technologies Area, Berkeley Lab, 2018), link:

“Investors are increasingly expecting access to buildings’ sustainability data, while research has shown that tenants may be willing to spend more for space in buildings that show energy efficiency certification. The possibility that lenders may factor energy efficiency into their decision-making is just the latest sign that a strategic approach to energy management is becoming a competitive advantage.”

BuildUP Portal Editorial Board, *Financing Energy Efficiency in Buildings Overview Article* (Brussels, Buildup.eu, 2019), link: <https://www.buildup.eu/en/news/overview-financing-energy-efficiency-buildings?gid=50716>

Green Mortgages: “The principle is that all stakeholders derive a concrete benefit since lower capital requirements will deliver a strong incentive for banks to enter the market and, as a result, drive a broader incentive chain, in which all stakeholders, including EU citizens, issuers, investors, and society as a whole will benefit.”

Stephen Richardson, *What are green mortgages & how will they revolutionise home energy efficiency?* (London, World GBC, 2017), link: <https://www.worldgbc.org/news-media/what-are-green-mortgages-how-will-they-revolutionise-home-energy-efficiency>

“A green mortgage offers a way of unlocking additional finance for renovation from the private sector, bringing a whole new group of stakeholders into the campaign for green buildings - mortgage banks... It also puts the topic of energy efficiency and sustainability front of mind for the building owner at an important stage in the building’s life, when typically, decisions about property renovations may be made.”

Core Concepts - International Performance Measurement and Verification Protocol IPMVP (Washington, D.C., Efficiency Valuation Organization [www.evo-world.org](http://www.evo-world.org), 2016)

Nikhil Kaza, Roberto Quercia, Robert Sahadi, *Home Energy Efficiency and Mortgage Risks: An Extended Abstract* (San Francisco, Ca, Community Development Investment Review, issue 01, 063-069, 2014), link: [https://www.frbsf.org/community-development/files/cdir\\_vol10issue1-Home-Energy-Efficiency-and-Mortgage-Risks.pdf](https://www.frbsf.org/community-development/files/cdir_vol10issue1-Home-Energy-Efficiency-and-Mortgage-Risks.pdf)

“Including the debt-to-income ratio. Utilizing energy audits as part of the

mortgage underwriting process would help homeowners make informed decisions about energy efficiency investments and likely promote long-term efficiency of the house”.

Sandra K. Adomatis, *Residential Green Valuation Tools* (Chicago, IL, Appraisal Institute, 2014), link:

Julia J. Mundo-Hernández, Julia Hernández-Alvarez, Cristina Valerdi-Nochebuena, Jorge Sosa-Oliverulia *Designing Sustainable and Healthy Homes* (European Scientific Journal, vol.10, no.20, July 2014), link: <http://eujournal.org/index.php/esj/article/view/3831>

Lisa B. Ryan (UC Dublin), *Mobilising investment in energy efficiency: Economic Instruments for low-energy buildings* (Paris, IEA International Energy Agency, 2012), link: [https://www.researchgate.net/publication/257002270\\_Mobilising\\_investment\\_in\\_energy\\_efficiency\\_Economic\\_instruments\\_for\\_low-energy\\_buildings](https://www.researchgate.net/publication/257002270_Mobilising_investment_in_energy_efficiency_Economic_instruments_for_low-energy_buildings)

Xavier Bonnefoy, *Inadequate housing and health: an overview* (Geneva, International Journal of Environment and Pollution, 30 (3-4), p.411-429, 2007), link: [https://www.researchgate.net/publication/252498072\\_Inadequate\\_housing\\_and\\_health\\_An\\_overview](https://www.researchgate.net/publication/252498072_Inadequate_housing_and_health_An_overview)

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

## Παραδείγματα καλών πρακτικών



### Passive House at Wayside Cork, Ireland

Αυτή η μονοκατοικία που ολοκληρώθηκε το 2016 είναι εξαιρετική τόσο από άποψη χαμηλής ενεργειακής ζήτησης όσο και από οικολογική άποψη. Σχεδιάστηκε για να πληροί τα τυπικά κριτήρια του παθητικού κτηρίου, έχει εξαιρετικά χαμηλούς λογαριασμούς θέρμανσης και σύστημα παρακολούθησης του επιπέδου CO<sub>2</sub>, το οποίο ελέγχεται από το σύστημα εξερισμού ανάκτησης θερμότητας.

Η κατανάλωση νερού είναι μειωμένη κατά 80% σε σύγκριση με μια τυπική ιρλανδική κατοικία, έχει καταταχθεί στην κατηγορία A1 κατά BER και πληροί το πρότυπο Net Zero Energy Standard.



### One Herastrau Park Residence – by One United

#### Bucharest, Romania

Αυτό το έργο, που ολοκληρώθηκε τον Σεπτέμβριο του 2017, περιλαμβάνει 106 διαμερίσματα και έχει δεσμευτεί να επιτύχει τα απαραίτητα κριτήρια που καθορίζονται από το πρόγραμμα πιστοποίησης «Πράσινες Κατοικίες». Η έννοια του ολοκληρωμένου σχεδιασμού και όλες οι βιώσιμες στρατηγικές εξετάζονται, όπως: σημαντική μείωση των κατασκευαστικών αποβλήτων μέσω υπεύθυνων στρατηγικών διαχείρισης, διαχωρισμός λειτουργικών αποβλήτων για νοικοκυριά και μέτρα βελτίωσης της ενεργειακής αποδοτικότητας σε συνδυασμό με εκπαιδευτικό πρόγραμμα για τη βελτιστοποίηση και μείωση της κατανάλωσης ενέργειας καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του κτιρίου.



### Aviatiei Park 1 – by Forte Partners Bucharest, Romania

Το Aviatiei Park 1 είναι ένα συγκρότημα 176 κατοικιών, που βρίσκεται στο βόρειο τμήμα του Βουκουρεστίου, σε άμεση γειτνίαση με τις δημόσιες συγκοινωνίες και περιβάλλεται από πάνω από 10.000 τ.μ. πρασίνου. Το Aviation Park είναι ένα οικιστικό έργο κλειστού κυκλώματος, στο οποίο οι οικιστικές μονάδες συνδέονται μεταξύ τους μέσω μονοπατιών, μικρές δημόσιες πλατείες και άλλους χώρους πρασίνου.



### Amber Gardens – by Alesonor Tunari, Romania

Αυτό το έργο πολυτελών κατοικιών περιλαμβάνει 21 ολοκληρωμένες βίλες από συνολικά εξήντα που θα τελικά θα ανεγερθούν. Οι κατοικίες έχουν σχεδιαστεί και κατασκευαστεί με βάση βιοκλιματικές αρχές σχεδιασμού για την επίτευξη της φιλόδοξης πιστοποίησης ενεργειακής απόδοσης Passiv Haus και με εγκατεστημένα φωτοβολταϊκά συστήματα.

Μη τοξικά επιχρίσματα, κόλλες και άλλα δομικά υλικά διασφαλίζουν την μελλοντική υγεία των οικογενειών που ζουν Amber Gardens.

Οι κατοικίες, η γειτονική παιδική χαρά και οι κοινόχρηστοι κήποι περιλαμβάνουν εγγενή φυτά και μη τοξικά και βιώσιμα υλικά. Οι δρόμοι και τα πεζοδρόμια σχεδιάστηκαν και κατασκευάστηκαν ώστε να επιφέρουν τις ελάχιστες δυνατές περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Αυτό το έργο αποτελεί την πρώτη «Πράσινη Κατοικία που πιστοποιήθηκε από τον Ρουμάνο εταίρο (RoGBC) του έργου SMARTER.



### Silken Park- by Durkan Residential Silken, Ireland

Αυτό το έργο ολοκληρώθηκε το 2017 και είναι ένα συγκρότημα με 59 κατοικίες. Τα κτίρια είναι πολύ αποδοτικά όσον αφορά την κατανάλωση ενέργειας, ικανοποιώντας τις τυπικές απαιτήσεις του παθητικού κτηρίου. Κατατάχθηκε κατά BER στις κατηγορίες A2 και A3, σχεδιάστηκε για να μειώσει την κατανάλωση νερού κατά 40% σε σύγκριση με τις τυπικές ιρλανδικές κατοικίες και παρέχει σταθμούς φόρτισης για ηλεκτρικά οχήματα.

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: Φύλλο αξιολόγησης “Πράσινες Κατοικίες”

Κριτήρια αξιολόγησης του προγράμματος “Πράσινες Κατοικίες”

Νέα κτίρια και ανακαινίσεις

Κριτήρια	Διαθέσιμη βαθμολογία	Στόχος κριτηρίου	
<b>ΥΠΕΥΘΥΝΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ</b>			
A1	Συντονισμένη προσέγγιση στη μελέτη	Προ-απαιτούμενο	Βελτιστοποίηση της διαδικασίας μελέτης και κατασκευής, βελτίωση της περιβαλλοντικής απόδοσης και μείωση κόστους, μέσω της εμπλοκής των κατάλληλων εξειδικευμένων επαγγελματιών έγκαιρα στα αρχικά στάδια του έργου. Τα μέλη της ομάδας που πρέπει να εμπλακούν από την αρχή της φάσης μελέτης συμπεριλαμβάνουν τους αρχιτέκτονες, μηχανολόγους / ηλεκτρολόγους μηχανικούς, πολιτικούς μηχανικούς, συμβούλους περιβαλλοντικού/βιοκλιματικού σχεδιασμού, ενεργειακούς συμβούλους, αρχιτέκτονες τοπίου κλπ.
	Ενημέρωση - κατάρτιση της μελετητικής ομάδας	2	Ενημέρωση-κατάρτιση της μελετητικής ομάδας για τα κριτήρια του προγράμματος και της αρχές της αειφορίας. Συμμετοχή σε τουλάχιστον 3 συνεδρίες στη θεματική της αειφορίας στο σχεδιασμό και την κατασκευή, σε συνεννόηση με το ΚΑΠΕ ως εταίρο του έργου SMARTER Finance for Families.
A2	Ανάλυση Κύκλου Ζωής	Προ-απαιτούμενο	Εκπόνηση Ανάλυσης Κύκλου Ζωής (Life Cycle Assessment) από εξειδικευμένο επαγγελματία βάσει εθνικών ή/και ευρωπαϊκών προτύπων, ώστε να τεθούν στόχοι, να επιλεγθούν υλικά με χαμηλό περιβαλλοντικό αντίκτυπο και “ενσωματωμένο” άνθρακα στον κύκλο ζωής τους.
A3	Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Κατασκευής	Προ-απαιτούμενο	Στόχος ώστε τουλάχιστον το 50% του όγκου των αποβλήτων κατασκευής (ή ανακαίνισης) να μην καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων. Έγκαιρη ενσωμάτωση στρατηγικής και μέτρων μείωσης των αποβλήτων από την κατασκευή, επαναχρησιμοποίηση υλικών στο εργοτάξιο, διαλογή, ανακύκλωση. Η διαλογή των αποβλήτων στο εργοτάξιο να περιλαμβάνει τουλάχιστον 4 κατηγορίες υλικών. Υλικά εκσκαφής δεν προσμετρώνται στο %.
		3	Επιπλέον βαθμολογία, για την επίτευξη τουλάχιστον 75% του όγκου των αποβλήτων κατασκευής (ή ανακαίνισης) να μην καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων.
A4	Υπεύθυνες πρακτικές κατασκευής	3	Μέτρα μείωσης της ρύπανσης και της όχλησης που προκαλείται από τις κατασκευαστικές εργασίες, και υιοθέτηση υπεύθυνων περιβαλλοντικών και κοινωνικών πρακτικών στη διαχείριση του εργοταξίου.
A5	Διαχείριση απορριμμάτων κατά τη λειτουργία	Προ-απαιτούμενο	Διαχείριση απορριμμάτων κατά τη λειτουργία της κατοικίας, με στόχο την αποδοτική χρήση των φυσικών πόρων και τη μείωση της ρύπανσης. Καθορισμός ειδικού χώρου για την εναπόθεση υλικών ανακύκλωσης από τους ενοίκους (χαρτί, γυαλί, πλαστικό, μέταλλο).
		Προ-απαιτούμενο	Καθορισμός ειδικού χώρου για την ασφαλή εναπόθεση από τους ενοίκους ανακυκλώσιμων ηλεκτρονικών ειδών (μπαταρίας, λάμπες κλπ.)
		3	Πρόσθετη βαθμολογία εφόσον προβλέπονται συστήματα κομποστοποίησης οργανικών αποβλήτων (τρόφιμα).
A6	Λειτουργικός έλεγχος και παραλαβή συστημάτων	6	Βελτίωση της ποιότητας κατασκευής και απόδοσης του κτιρίου, ελαχιστοποιώντας πιθανές ατέλειες κατά την εγκατάσταση των συστημάτων. Έλεγχος και επαλήθευση πριν την ολοκλήρωση του έργου, της λειτουργίας συστημάτων και υπο-συστημάτων Η/Μ εξοπλισμού, αυτοματισμών, υδραυλικών εγκαταστάσεων, συστημάτων ασφαλείας, κτιριακού κελύφους, ώστε να διασφαλιστεί ότι πληρούνται οι απαιτήσεις και προδιαγραφές της μελέτης.
<b>Διαθέσιμη Βαθμολογία Ενότητας</b>		<b>17</b>	
<b>ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ</b>			
B1	Διαφάνεια και κοινοποίηση πληροφοριών	Προ-απαιτούμενο	Για σκοπούς παρακολούθησης έναντι των αρχικών στόχων και μελλοντικής βελτίωσης των κριτηρίων αξιολόγησης, οι ιδιοκτήτες / ένοικοι της κατοικίας δέχονται να κοινοποιούν (ανώνυμα) στους διαχειριστές του προγράμματος, στοιχεία σχετικά με την κατανάλωση ενέργειας και νερού της κατοικίας τους.
B2	Ενημέρωση - ευαισθητοποίηση ιδιοκτήτη κατοικίας, για να μεγιστοποιηθούν τα περιβαλλοντικά οφέλη	Προ-απαιτούμενο	Σύνταξη “οδηγού χρήσης” που θα παρασχεθεί στον /τους ιδιοκτήτη/ες της κατοικίας, ώστε να ενημερωθούν για τη σωστή λειτουργία των συστημάτων, με αποδοτικό και περιβαλλοντικό τρόπο (π.χ. σχετικά με τα Η/Μ συστήματα και τους αυτοματισμούς, τη διαχείριση απορριμμάτων / εγκαταστάσεις ανακύκλωσης κλπ.)
<b>ΕΠΙΛΟΓΗ ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ ΚΑΙ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ</b>			
G1	Οικολογική χωροθέτηση	Προ-απαιτούμενο	Δεν επιτρέπεται η ανάπτυξη του ακινήτου σε ευαίσθητες / προστατευόμενες περιοχές (π.χ. εθνικά πάρκα / Natura, υδροβιότοπους κλπ.)
G2	Συμπαγής ανάπτυξη έργου	2	Ενθαρρύνεται η μεγαλύτερη πυκνότητα δόμησης ώστε να ελαχιστοποιείται το περιβαλλοντικό αντίκτυπο από την ανάπτυξη του έργου.
G3	Έξυπνη χωροθέτηση	4	Ενθαρρύνεται η ασφαλής επαναχρησιμοποίηση πρώην βιομηχανικών ή περιβαλλοντικά επιβαρυσμένων περιοχών, αφού πρώτα προηγηθούν μέτρα ασφαλούς απομάκρυνσης της ρύπανσης και αύξησης της οικολογικής αξίας και της αξίας του έργου για την αναβάθμιση της τοπικής κοινότητας.
G4	Μείωση φαινομένου αστικής θερμικής νησίδας	3	Μείωση της απορροφούμενης θερμότητας από την οροφή και άλλα δομικά στοιχεία, με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας και την αναβάθμιση του υπαίθριου χώρου τόσο για τους ενοίκους όσο και για τη γλωρίδα/πανίδα, μέσω φυτεμένων ή ψυχρών δωματίων, πράσινων όψεων, πεζοδρομίων με υλικά υψηλής ανακλαστικότητας κλπ.
G5	Μείωση απορροής όμβριων υδάτων	2	Μείωση της απορροής όμβριων υδάτων από το υφιστάμενο οικόπεδο μέσω χρήσης κατάλληλων υλικών και συστημάτων (π.χ. παρώδεις πλάκες, πράσινα δώματα, επαναχρησιμοποίηση βρόχινου νερού κλπ.)

G6	Μείωση φωτορρύπανσης	Προ-απαιτούμενο	Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας από τον εξωτερικό φωτισμό και της νυχτερινής φωτορρύπανσης, βελτιώνοντας την οπτική στο νυχτερινό ουρανό.
G7	Πρόσβαση σε τοπικές υπηρεσίες και παροχές	5	Εύκολη πρόσβαση από την κατοικία (χωρίς τη χρήση οχήματος) σε χώρους και υπηρεσίες όπως πάρκα, καταστήματα λιανικής, χώροι λατρείας, γυμναστήρια, τράπεζες / ATMs, σουπερμάρκετ, σχολεία κλπ. ώστε να περιορίζεται η κίνηση οχημάτων, η κατανάλωση καυσίμων και η ατμοσφαιρική ρύπανση.
G8	Πρωώθηση εναλλακτικών τρόπων μετακίνησης	6	Χωροθέτηση του έργου ώστε να υπάρχει καλή πρόσβαση σε δημόσιες συγκοινωνίες, και εγκατάσταση χώρων στάθμευσης ποδηλάτων, υποδομών φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων, καλής πρόσβασης πεζών, θέσης στάθμευσης οχημάτων 'car sharing'.
<b>Διαθέσιμη Βαθμολογία Ενότητας</b>		<b>22</b>	
<b>ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΝΕΡΟΥ</b>			
A1	Μέτρηση κατανάλωσης νερού	Προ-απαιτούμενο	Εξοικονόμηση νερού μέσω της ορθολογικότερης διαχείρισης και παρακολούθησης της κατανάλωσης και αναθεώρησης των στόχων.
A2	Επιλογή ειδών υγιεινής και συστημάτων χαμηλής κατανάλωσης νερού	5	Μείωση συνολικής κατανάλωσης νερού (εντός και εκτός του κτιρίου) συμβάλλοντας σε μια πιο βιώσιμη και ενεργειακά αποδοτική λειτουργία των συστημάτων. Επιλογή ειδών υγιεινής (WC, ντους, μπανιέρες, βρύσες κλπ.) με χαμηλή κατανάλωση νερού.
A3	Ανακύκλωση βρόχινου	3	Μείωση της συνολικής κατανάλωσης νερού μέσω συλλογής και επαναχρησιμοποίησης του βρόχινου νερού για κατάλληλες χρήσεις (π.χ. άρδευση).
A4	Ανακύκλωση 'γκρίζου' νερού	5	Μείωση της συνολικής κατανάλωσης νερού μέσω συλλογής και επαναχρησιμοποίησης του 'γκρίζου' νερού για κατάλληλες χρήσεις (π.χ. άρδευση).
A5	Μείωση απαιτήσεων νερού για άρδευση	7	Ενσωμάτωση στρατηγικών για την ελαχιστοποίηση ή κατάργηση των απαιτήσεων κατανάλωσης νερού για άρδευση, μειώνοντας τα κόστη συντήρησης και παράλληλη διαμόρφωση πιο ευχάριστου φυτεμένου περιβάλλοντος. Επιλογή φυτών με περιορισμένες ή μηδενικές απαιτήσεις άρδευσης. Επιλογή κατάλληλων συστημάτων (π.χ. στάθμηση άρδευσης) που μειώνουν την κατανάλωση νερού.
<b>Διαθέσιμη Βαθμολογία Ενότητας</b>		<b>20</b>	
<b>ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ</b>			
E1	Χρήση υλικών με χαμηλό περιβαλλοντικό αντίκτυπο	5	Χρήση υλικών με χαμηλό περιβαλλοντικό αντίκτυπο στον κύκλο ζωής τους, σε ποσοστό τουλάχιστον 30% του συνολικού όγκου των υλικών. Δηλώσεις Περιβαλλοντικής Επίδοσης υλικών (Environmental Product Declarations).
E2	Χρήση ανακτηθέντων υλικών	5	Χρήση τουλάχιστον 30% ανακτημένων υλικών (από ανακαίνιση, επαναχρησιμοποίηση κλπ.).
E3	Χρήση τοπικών υλικών	4	Χρήση τοπικών προμηθευτών και προιόντων, τα οποία έχουν εξορυχθεί, επεξεργαστεί και παραχθεί σε κοντική απόσταση από το έργο.
E4	Χρήση ανακυκλωμένων υλικών	3	Χρήση ανακυκλωμένων υλικών, σε ποσοστό τουλάχιστον 30% του συνολικού όγκου των υλικών.
E5	Επιλογή υλικών με χρήση Υπεύθυνης Εφοδιαστικής Αλυσίδας	Προ-απαιτούμενο	Χρήση πιστοποιημένης ξυλείας από αναγνωρισμένα σχήματα πιστοποίησης (π.χ. FSC certification).
		5	Χρήσης υλικών που έχουν εξαχθεί και παρασκευαστεί μέσω υπεύθυνων περιβαλλοντικά μεθόδων (π.χ. πιστοποίηση Περιβαλλοντικής Διαχείρισης -EMS- στην εξόρυξη των πρώτων υλών και την παρασκευή του υλικού), για ποσοστό τουλάχιστον 30% του συνολικού όγκου των υλικών.
E6	Προϊόντα με Χαμηλές Εκπομπές Ανόργανων Πτητικών Ενώσεων (VOC)	3	Χρήση υλικών με χαμηλές εκπομπές πτητικών οργανικών ενώσεων (VOC), μειώνοντας τη συγκέντρωση χημικών ουσιών με αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα αέρα, την ανθρώπινη υγεία και την παραγωγικότητα. Αξιολόγηση σύμφωνα με εθνικά ή/και ευρωπαϊκά πρότυπα.
		6	Χρήση υλικών με μηδενικές εκπομπές πτητικών οργανικών ενώσεων (VOC).
E7	Πυράντοχα υλικά	5	Βελτίωση της πυρασφάλειας μέσω της χρήσης μονωτικών υλικών ανθεκτικών στην πυρκαγιά, σύμφωνα με τις ελάχιστες απαιτήσεις της ισχύουσας εθνικής νομοθεσίας.
E8	Χρήση φυσικών υλικών	3	Μείωση της εξάρτησης από συμβατικά υλικά με χρήση 'φυσικών' υλικών (π.χ. bamboo, φελλός, βαμβάκι, φυτικές ίνες κλπ.) σε ποσοστό τουλάχιστον 30% του συνολικού όγκου των υλικών.
<b>Διαθέσιμη Βαθμολογία Ενότητας</b>		<b>36</b>	
<b>ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΕΥΕΞΙΑ</b>			
Z1	Απαγόρευση καπνίσματος στους κοινόχρηστους χώρους	Προ-απαιτούμενο	Αποφυγή της έκθεσης των ενοίκων στον βλαβερό καπνό του τσιγάρου. Απαγόρευση καπνίσματος σε όλους τους κοινόχρηστους χώρους του κτιρίου.
Z2	Προστασία από το ραδόνιο	Προ-απαιτούμενο	Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση της συγκέντρωσης ραδονίου σε όλους τους εσωτερικούς χώρους του κτιρίου.
Z3	Βιοκλιματικός σχεδιασμός	Προ-απαιτούμενο	Χρήση ανοιγόμενων παραθύρων για μεγιστοποίηση του φυσικού αερισμού και του φυσικού φωτισμού, σε όλους τους τακτικά χρησιμοποιούμενους χώρους του κτιρίου.
Z4	Μετρήσεις ποιότητας αέρα μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής	Προ-απαιτούμενο	Διενέργεια μετρήσεων ποιότητας αέρα μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής / ανακαίνισης, ως προς τα επίπεδα φορμαλδεΐδης, πτητικών οργανικών ενώσεων (VOC) και μικροσωματιδίων. Αξιολόγηση βάσει εθνικών ή/και ευρωπαϊκών προτύπων.

Z5	Μετρήσεις ποιότητας νερού μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής	Προ-απαιτούμενο	Διενέργεια μετρήσεων ποιότητας νερού μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής / ανακαίνισης, ως προς τις συγκεντρώσεις επικίνδυνων ουσιών και σωματιδίων. Αξιολόγηση βάσει εθνικών ή/και ευρωπαϊκών προτύπων.
Z6	Ακουστική άνεση	3	Για τη βελτίωση της εσωτερικής άνεσης και ηρεμίας των νοίκων, συστήνονται μέτρα μείωσης του εσωτερικού και εξωτερικού θορύβου. Μελέτη ακουστικής για την αξιολόγηση της επίτευξης εσωτερικών επιπέδων ακουστικής βάσει εθνικών ή/και ευρωπαϊκών προτύπων.
Z7	Βιοφιλικός σχεδιασμός	3	Χρήση φυτών και άλλων φυσικών στοιχείων, για τη μείωση του άγχους και τη βελτίωση της ποιότητας αέρα και εσωτερικού περιβάλλοντος.
Z8	Αστική γεωργία	4	Βελτίωση ασφάλειας στην παροχή τροφίμων, υποστήριξη της τοπικής οικονομίας και συνεισφορά σε κοινωνικές πολιτικές μέσω του σχεδιασμού των κατοικιών με χώρους όπου μπορεί να εφαρμοστούν πρακτικές αστικής γεωργίας.
<b>Διαθέσιμη Βαθμολογία Ενότητας</b>		<b>10</b>	
<b>ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΧΑΜΗΛΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΑΝΘΡΑΚΑ</b>			
H1	Εξοικονόμηση ενέργειας, ενσωμάτωση τεχνολογιών χαμηλών εκπομπών άνθρακα ή/και ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, για τη βελτίωση της ενεργειακής ασφάλειας και τη μείωση του λειτουργικού κόστους	Προ-απαιτούμενο	Υπολογισμός της ενεργειακής απόδοσης της κατοικίας, με χρήση είτε 1) της μεθοδολογίας του εθνικού Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (KENAK) Ή 2) με τη χρήση πιο αναλυτικών μεθόδων με λογισμικά δυναμικής ενεργειακής προσομοίωσης (π.χ. Design Builder κλπ.). Η ενεργειακή απόδοση και στις δύο περιπτώσεις αξιολογείται βάσει της βελτίωσης σε σχέση με ένα “κτίριο αναφοράς”, που έχει την ίδια γεωμετρία (σχήμα, μέγεθος, προσανατολισμό) και χρήση όπως το εξεταζόμενο κτίριο, αλλά το κέλυφος και τα συστήματά του είναι τέτοια που πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του ισχύοντος κανονισμού (KENAK).
		Προ-απαιτούμενο	Συμμόρφωση με τις ελάχιστες απαιτήσεις / προδιαγραφές του ισχύοντος εθνικού Κανονισμού Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (KENAK) ανάλογα με το είδος των εργασιών (νέο κτίριο ή ανακαίνιση - έκταση ανακαίνισης). Για νέα και ριζικά ανακαινιζόμενα κτίρια, επίτευξη ελάχιστης ενεργειακής κατηγορίας B.
		15	Μείωση της κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας για την επίτευξη ελάχιστης ενεργειακής κατηγορίας B+ (στόχος για ‘Κτίρια Σχεδόν Μηδενικής Κατανάλωσης’ σε ριζικές ανακαίνισεις υφιστάμενων κτιρίων).
		30	Μείωση της κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας για την επίτευξη ελάχιστης ενεργειακής κατηγορίας A (στόχος για ‘Κτίρια Σχεδόν Μηδενικής Ενεργειακής Κατανάλωσης’ σε νέα κτίρια)
		45	Μείωση της κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας για την επίτευξη ενεργειακής κατηγορίας A+
<b>Διαθέσιμη Βαθμολογία Ενότητας</b>		<b>45</b>	
<b>ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ</b>			
I1	Ενσωμάτωση καινοτόμων λύσεων και τεχνολογιών	10	Δυνητική επίτευξη πρόσθετων βαθμών (έως 10), για την ενσωμάτωση καινοτόμων λύσεων και τεχνολογιών στην κατασκευή / ανακαίνιση της κατοικίας, που βελτιώνουν την περιβαλλοντική επίδοση.
<b>Διαθέσιμη Βαθμολογία Ενότητας</b>		<b>10</b>	
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ</b>		<b>160</b>	<i>Επίτευξη συνολικής βαθμολογίας ≥80 βαθμών, για την υποστήριξη ενός έργου κατοικίας από το πρόγραμμα “Πράσινες Κατοικίες” του SMARTER Finance for Families.</i>







**SMARTER  
FINANCE  
FOR  
FAMILIES**



**ΚΑΠΕ  
CRES**

Για περισσότερες πληροφορίες  
επικοινωνήστε μαζί μας

[www.cres.gr/smarter](http://www.cres.gr/smarter)  
[smarter@cres.gr](mailto:smarter@cres.gr)



*Το έργο έχει λάβει χρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Ένωση και το Πρόγραμμα Horizon 2020, Έρευνα και Καινοτομία στο πλαίσιο του συμβολαίου επιχορήγησης με αριθμό 847141*