



ΠΑΝΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

***ΧΩΡΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ
ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΜΕΤΑΛΛΑΓΕΣ ΣΤΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΣΤΗΝ
ΑΓΟΡΑ ΑΚΙΝΗΤΩΝ***



Επιμέλεια Κομπορόζος Σπύρος

Α.Μ.: 0808M009

Επιβλέπουσα: Κυβέλου Χιωτίνη Στέλλα Σοφία

Επίκουρη Καθηγήτρια

ΑΘΗΝΑ, ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2011

Χωρικός Σχεδιασμός στο Πλαίσιο της Βιώσιμης Ανάπτυξης : Μεταλλαγές στην πολιτική γης και στην αγορά ακινήτων.

«Κάποιος κάθεται στη σκιά σήμερα, επειδή κάποιος άλλος φύτεψε ένα δέντρο πολλά χρόνια πριν.»

Warren Buffett, 1930-, Αμερικανός επενδυτής.

«Στεκόμαστε σήμερα στην άκρη ενός νέου συνόρου»

Τζων Κέννεντυ, 1917-1963, Αμερικανός πρόεδρος [1960-1963] (Προαναγγέλλοντας τη διαστημική εποχή).

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παγκόσμια κατανάλωση ενέργειας αυξάνει συνεχώς ως αποτέλεσμα της αύξησης του πληθυσμού και της βελτίωσης του βιοτικού επιπέδου, τα οποία σε συνδυασμό με την περιορισμένη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, έχουν οδηγήσει στην αύξηση των εκπεμπόμενων ρύπων και των αερίων του θερμοκηπίου. Κύριοι υπαίτιοι είναι οι βιομηχανίες, τα εργοστάσια ηλεκτροπαραγωγής, οι μεταφορές, το δομημένο περιβάλλον. Τα κτίρια αντιπροσωπεύουν το 40% της τελικής κατανάλωσης ενέργειας και το 45% εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, στην Ε.Ε. Η στρατηγική «Ευρώπη 2020» προωθεί, μέσω της υλοποίησης του στόχου «20-20-20», τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από το δομημένο περιβάλλον.

Τα πράσινα κτίρια, βραχυχρόνια έχουν μεγαλύτερο αρχικό κόστος κατασκευής, ωστόσο με αναφορά το κύκλο ζωής του κτιρίου προκύπτουν αφενός απόσβεση του αυξημένου αρχικού επενδυμένου κεφαλαίου και αφετέρου οικονομικά οφέλη από την περιορισμένη ενεργειακή κατανάλωση, τα μειωμένα έξοδα λειτουργίας/συντήρησης, ενώ το περιβάλλον επωφελείται από το περιορισμό των ρύπων. Τα κτίρια κοινωνικής κατοικίας, αντιπροσωπεύουν σημαντικό ποσοστό του υπάρχοντος κτιριακού όγκου, το οποίο ποικίλει ανάλογα με τη χώρα μελέτης. Ο οικιστικός τομέας απορροφά, άλλωστε το 27% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας στην Ευρώπη. Στην Ελλάδα αν και δεν μπορούμε να πούμε ότι υπάρχει κοινωνική κατοικία όπως συναντάται σε άλλες χώρες της Ε.Ε., φορέας παραγωγής κατοικιών χαμηλού κόστους για επαγγελματικές ομάδες χαμηλού εισοδήματος είναι ο Οργανισμός Εργατικής Κατοικίας, ο οποίος κατασκευάζει μέχρι σήμερα με συμβατικό τρόπο και φαίνεται να μην έχει αντιληφθεί τα οφέλη που θα προέκυπταν από την κατασκευή πράσινων κατοικιών, τόσο για τους δικαιούχους, όσο και για τον ίδιο και για το περιβάλλον. Στην παρούσα διπλωματική εργασία μελετήθηκε ο Ο.Ε.Κ. ως μορφή διακυβέρνησης κοινωνικής κατοικίας στην Ελλάδα και στο πλαίσιο αυτό έγινε προσπάθεια να αποτυπωθεί η άποψη στελεχών του που δραστηριοποιούνται στο τομέα της πράσινης δόμησης και της ενεργειακής αναβάθμισης των κατοικιών του, ως διαγράφοσα ένα νέο μοντέλο πολιτικής, μια νέα κατεύθυνση για την ολοένα αυξανόμενης σημασίας εργατοϋπαλληλική ή κοινωνική κατοικία στη σύγχρονη μορφή της στην Ελλάδα.¹

¹ Η συνέντευξη στελεχών του Ο.Ε.Κ. περιλαμβάνεται σε σχετικό παράρτημα.

ABSTRACT

The world energy consumption has been multiplied as a result of the rapid population growth and the improvement in living standards which, along with the limited use of the renewable energy sources, have led to the increase of pollutants and greenhouse gas emissions. The main offenders of this are the heavy industries, the electric power plants, the transportations, the structured environment. Residential and commercial buildings represent the 40% of the total final energy use and the 45% of carbon dioxide emissions in the EU. “Europe 2020” strategy fosters, through the realization of its objective “20-20-20”, the limitation of the environmental effects caused by the structured environment.

Green buildings have bigger initial construction costs in the short-run, however given their bigger building life cycle, there are significant returns on the invested capital on one side, while on the other side there are economic profits derived from the limited energy consumption and the decreased operational and maintenance costs as well as environmental benefits from the limitation of pollutants. Social housing buildings represent a significant percentage of the existing building stock which varies between different countries. Besides, the residential sector absorbs the 27% of total energy consumption in Europe. In Greece, even if there is not such a type of social housing as met in other countries of EU, the institution which is responsible for the construction of low cost residences intended for professionals of low income is the Workers' Housing Organization (*O.E.K.*). However, the Workers' Housing Organization constructs up to today with a conventional way and it appears not to have conceived the profits that would result from the construction of green buildings, either for the beneficiaries, or for the organisation itself and for the environment.

This paper focuses on the Workers' Housing Organization as a form of governing social residences in Greece and within this context, a series of reviews made by executives, who are active in the sector of green building and the energy upgrade of its residences, is presented a new policy model, a new direction for the growing importance on social housing in modern form in Greece.²

² The executives interview, are included in an appendix.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

*Ευχαριστώ θερμά την **κα Στέλλα Κυβέλου**
για την πολύτιμη βοήθεια
και την αμέριστη συμπαράστασή της
στην εκπόνηση και ολοκλήρωση της εργασίας.*

*Ευχαριστώ επίσης τον **κ. Τώνη Παπαδόπουλο**,
Αν. Διευθυντή του ΟΕΚ για την ευγενική συμβολή του.*

Χωρικός Σχεδιασμός στο Πλαίσιο της Βιώσιμης Ανάπτυξης : Μεταλλαγές στην πολιτική γης και στην αγορά ακινήτων.

ΑΦΙΕΡΩΣΕΙΣ

*Στους
γονείς μου
Θοδωρή και Τασούλα
και την γυναίκα μου **Εύη**
για την στήριξη τους όλα αυτά τα χρόνια.*

Πίνακας περιεχομένων

| | |
|---|-----------|
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ..... | 3 |
| ABSTRACT..... | 4 |
| ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ | 5 |
| ΑΦΙΕΡΩΣΕΙΣ | 6 |
| ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ-ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ..... | 9 |
| ΠΡΟΛΟΓΟΣ..... | 10 |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 13 |
| | |
| 1. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ «ΕΥΡΩΠΗ 2020»..... | 17 |
| 1.1. Η στρατηγική «ΕΥΡΩΠΗ 2020»..... | 17 |
| 1.2. Ο στόχος «20-20-20» για το κλίμα και την ενέργεια..... | 20 |
| 1.3. Η συμβολή των κτιρίων στο στόχο «20-20-20»..... | 22 |
| 1.4. Στόχος «20-20-20», Κτίρια και Πράσινη Ανάπτυξη: Οφέλη..... | 25 |
| | |
| 2. Η ΑΓΟΡΑ ΑΚΙΝΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ | 27 |
| 2.1. Εσωτερικό Περιβάλλον Ανάπτυξης – Εθνική Οικονομία..... | 27 |
| 2.2. Τα ακίνητα εν μέσω της οικονομικής ύφεσης..... | 28 |
| | |
| 3. ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΞΙΑ – GREEN VALUE | 32 |
| 3.1. Η χρησιμότητα της Πράσινης Αξίας / <i>green value</i> | 32 |
| 3.2. Μέθοδος αποτίμησης της αγοραίας αξίας / <i>market value</i> ενός ακινήτου..... | 33 |
| 3.3. Πράσινα και Αειφόρα κτίρια..... | 34 |
| 3.3. Σύνδεση της Αγοραίας με την Πράσινη Αξία..... | 37 |
| 3.5 Μελέτες περιπτώσεων κτιρίων..... | 40 |

| | |
|---|-----------|
| 4. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ, ΔΙΕΘΝΗΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ..... | 53 |
| 4.1. Κοινωνικές κατοικίες/ Social- Affordable Housing..... | 53 |
| 4.2. Η κοινωνική κατοικία στις χώρες της Νότιας Ευρώπης - Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά..... | 56 |
| 4.3. Παραδείγματα εφαρμογής <i>green social housing</i> στο Διεθνές Περιβάλλον..... | 64 |
| | |
| 5. Η ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ..... | 70 |
| 5.1. Κοινωνική κατοικία στην Ελλάδα. Ο Οργανισμός Εργατικής Κατοικίας..... | 70 |
| 5.2. Παραδείγματα εφαρμογής <i>green social housing</i> στην Ελλάδα..... | 72 |
| 5.3 Ενεργειακή αναβάθμιση κατοικιών του Ο.Ε.Κ., ELIH-MED..... | 74 |
| 5.4. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας ως πηγή οικονομικών εσόδων..... | 75 |
| | |
| 6. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ..... | 80 |
| | |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ..... | 84 |
| 1. Έντυπες βιβλιογραφικές πηγές..... | 84 |
| 2. Πηγές από το Διαδίκτυο..... | 87 |
| 3.Εικόνες..... | 89 |
| | |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ..... | 90 |

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ-ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

ΠΙΝΑΚΕΣ

| | |
|---|----|
| ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Το δυναμικό θετικής διαφοροποίησης των πράσινων κτιρίων σε σύγκριση με τα συμβατικά κτίρια..... | 37 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Επίπτωση των περιβαλλοντικών κριτηρίων στα στοιχεία που συνθέτουν την αγοραία αξία..... | 39 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Απουσίες, Green on the Grand..... | 45 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Παραγωγικότητα, Green on the Grand..... | 45 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Σύγκριση Κόστους, Green on the Grand..... | 47 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ 6: Ενέργεια, Green on the Grand | 48 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Κοινωνική Κατοικία στην Ευρώπη – Συγκριτικός Πίνακας Βασικών Χαρακτηριστικών..... | 55 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ 8: Καθεστώς κατοχής κατοικίας στην Ευρώπη..... | 57 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ 9: Αριθμός κοινωνικής κατοικίας ανά 1.000 κατοίκους Ε.Ε..... | 57 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ 10: Ιδιοκτησιακό καθεστώς στην Ε.Ε. το 1991..... | 58 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ 11: Ιδιοκτησιακό καθεστώς στις τέσσερις χώρες της Νότιας Ευρώπης το 1991..... | 58 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ 12: Δείκτες αναφορικά με την οικογένεια σε ορισμένες χώρες της Ευρώπης: ποσοστό οικογενειών, μέση ηλικία εγκατάλειψης οικογενειακής εστίας, ποσοστό διαζυγίων..... | 59 |
| ΠΙΝΑΚΑΣ 13: Ετήσια έσοδα από ηλιακές στέγες, ανάλυση κόστους επένδυσης.. | 78 |

ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ

| | |
|--|----|
| ΓΡΑΦΗΜΑ 1: Πλεονεκτήματα από τα πράσινα κτίρια..... | 11 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 2: Ενεργειακή κατανάλωση στην Ε.Ε., 2010..... | 13 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 3: Εκπομπές CO ₂ στην γη, 2010 και εκτιμώμενες 2030..... | 14 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 4: Three Pillars Model για τη βιώσιμη ανάπτυξη | 34 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 5: Russian Doll Model για τη βιώσιμη ανάπτυξη..... | 35 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 6: Προσδιορισμός πράσινων και αιεφόρων κτιρίων..... | 36 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 7: Η κοινωνική κατοικία στο σύνολο του αποθέματος κατοικιών στην Ε.Ε. των 27 χωρών-μελών..... | 53 |
| ΓΡΑΦΗΜΑ 8: Απόδοση επένδυσης ηλιακών στεγών σε 25 έτη..... | 79 |

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

«Η πρόοδος και η ανάπτυξη δεν είναι θέμα ταχύτητας, αλλά θέμα κατεύθυνσης.»

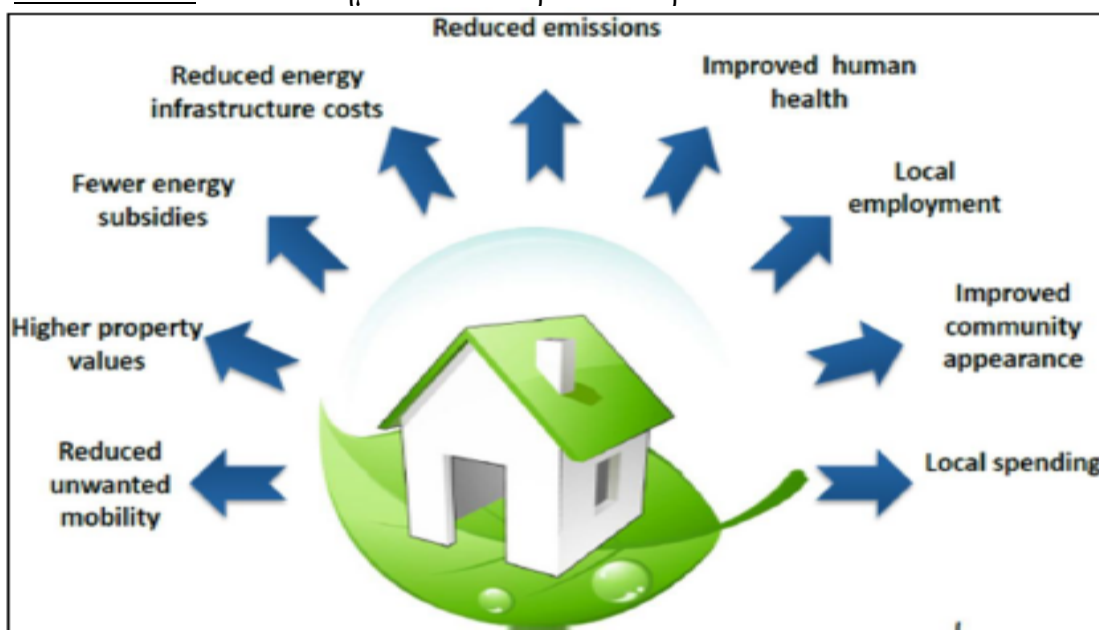
Η πρόσφατη οικονομική κρίση είχε τεράστια επίδραση σε εκατομμύρια ευρωπαίους πολίτες με πολλούς ανθρώπους να μένουν δίχως εργασία, τα εισοδήματα των νοικοκυριών να μειώνονται και κατά συνέπεια ο κίνδυνος του πληθυσμού που πλήττεται από τη φτώχεια να αυξάνεται. Όπως η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναγνωρίζει στην Στρατηγική Ευρώπη 2020 «... η κρίση εξουδετέρωσε πολλά χρόνια οικονομικής και κοινωνικής προόδου και εξέθεσε διαρθρωτικές αδυναμίες στην οικονομία της Ευρώπης ...» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2010, σ. 3). Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναγνωρίζει ότι η έννοια του κοινωνικού αποκλεισμού «... *Είναι μια δυναμική έννοια η οποία αναφέρεται τόσο στις διαδικασίες όσο και στις επακόλουθες καταστάσεις.... Ο κοινωνικός αποκλεισμός δεν σημαίνει μόνο ανεπαρκές εισόδημα. Πηγαίνει ακόμα παραπέρα από τη συμμετοχή στην επαγγελματική ζωή : είναι προφανής σε τομείς όπως η στέγαση, η εκπαίδευση, η υγεία και η πρόσβαση στις υπηρεσίες. Επηρεάζει όχι μόνο τα άτομα που έχουν υποστεί σοβαρά εμπόδια στη ζωή τους αλλά και τις κοινωνικές ομάδες, ιδίως στις αστικές και αγροτικές περιοχές, οι οποίοι υπόκεινται σε διακρίσεις, διαχωρισμό ή αποδυνάμωση των παραδοσιακών μορφών των κοινωνικών σχέσεων ...* "(Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 1992, σ. 8, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 1993, σ. 20).

Η αντιμετώπιση του στεγαστικού προβλήματος και η παραγωγή κατοικίας μέσα στις συνθήκες της οικονομικής κρίσης διαφοροποιείται πλέον σημαντικά. Ο ρόλος της κοινωνικής κατοικίας και των οργανισμών που την παράγουν γίνεται όλο και πιο καθοριστικός για την εξασφάλιση προσιτής κατοικίας σε χαμηλού εισοδήματος κοινωνικές ομάδες και σε ομάδες που πλήττονται από τον κίνδυνο φτώχειας και κοινωνικού αποκλεισμού. Η κοινή αντίληψη είναι ότι οι πράσινες κατοικίες κοστίζουν περισσότερο και για το λόγο αυτό δεν είναι, κατάλληλες για οικονομικά προσιτή στέγαση. Πρόσφατες μελέτες έχουν ωστόσο τεκμηριώσει το κόστος και τα οφέλη από την πράσινη δόμηση στον εμπορικό και θεσμικό τομέα και εκθέσεις δείχνουν ότι τα πράσινα κτίρια έχουν ένα αρχικό μικρό πρόσθετο κόστος αλλά ότι τα μακροπρόθεσμα οφέλη υπερβαίνουν κατά πολύ το πρόσθετο κόστος κεφαλαίου. Αυτά τα ευρήματα έχουν οδηγήσει στην ενίσχυση της πράσινης οικοδομικής

δραστηριότητας σε αυτούς τους τομείς, αλλά η δυνατότητα εφαρμογής τους σε οικονομικά προσιτή στέγαση έχει περιβληθεί με μεγάλη σκεπτικισμό. Μέχρι τώρα, όμως, ελάχιστες μελέτες έχουν αξιολογήσει συστηματικά τις δαπάνες και τα οφέλη από το πρασίνισμα στον τομέα της προσιτής κατοικίας. (*New Ecology and the Green CDC's Initiative, 2005*).

Με τον τομέα των κατοικιών σήμερα να αντιπροσωπεύει το 27% της κατανάλωσης ενέργειας στην Ε.Ε., η μείωση που θα επέλθει στην εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα δεν μπορεί να αποτιμηθεί. Ένα υλοποιηθεί ο Στρατηγικός σχεδιασμός «Ευρώπη 2020», χωρίς να συμπεριληφθεί η εγκατάσταση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στα κτίρια για την παραγωγή ενέργειας, τότε η Ε.Ε. θα μπορούσε να καταναλώνει ως και 11% λιγότερη ενέργεια.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1: Πλεονεκτήματα από τα πράσινα κτίρια.



Πηγή: IEE

Έτσι, σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να παρουσιάσει τις μεταβολές που παρατηρούνται στην παραγωγή κατοικίας μέσα στο περιβάλλον της οικονομικής κρίσης και πως η ένταξη κριτηρίων βιώσιμης ανάπτυξης και «πράσινης δόμησης» μπορεί να αποτελέσει μοχλό τόσο βελτίωσης των υπάρχοντων κοινωνικών κατοικιών όσο και βάση για την ανάπτυξη ενός νέου μοντέλου παραγωγής και διακυβέρνησης της κοινωνικής κατοικίας, στις χώρες της Ευρώπης και στην Ελλάδα.

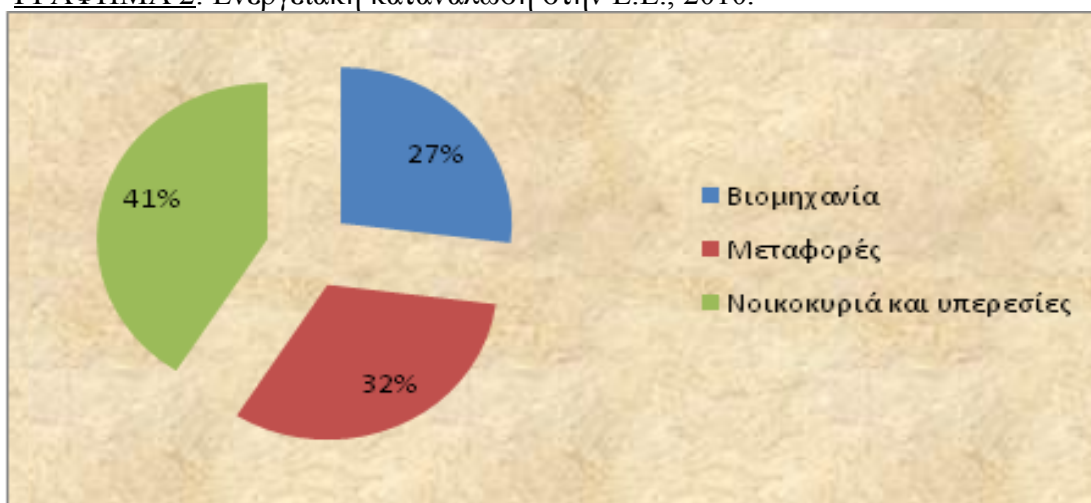
Στο πρώτο κεφάλαιο της εργασίας, γίνεται αναφορά στην στρατηγική «ΕΥΡΩΠΗ 2020» με έμφαση στην κοινωνική και περιβαλλοντική πτυχή της. Στο δεύτερο κεφάλαιο, περιγράφεται η κατάσταση της αγοράς ακινήτων στην Ελλάδα, υπό τις συνθήκες της κρίσης και της μείωσης ιδιωτικών και δημοσίων επενδύσεων στον τομέα της κατοικίας. Στη συνέχεια, αναλύεται η έννοια της «πράσινης αξίας» και πως αυτή επηρεάζει την αγοραία αξία. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται σύντομη διεθνής ανασκόπηση της κοινωνικής κατοικίας με έμφαση στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των χωρών της Νότιας Ευρώπης και ειδικότερα στην Ελλάδα. Στο πέμπτο κεφάλαιο ερευνάται ως μελέτη περίπτωσης διακυβέρνησης κοινωνικής κατοικίας η περίπτωση του Ελληνικού **Οργανισμού Εργατικής Κατοικίας (ΟΕΚ)** με προσπάθεια να αποτυπωθεί η άποψη στελεχών που δραστηριοποιούνται στον τομέα της «πράσινης δόμησης» και της ενεργειακής αναβάθμισης των κατοικιών του Οργανισμού ως **διαγράφουσα ένα νέο μοντέλο πολιτικής, μια νέα κατεύθυνση**, για την ολοένα αυξανόμενη σημασία εργατοϋπαλληλική ή κοινωνική κατοικία στη σύγχρονη μορφή της, στην Ελλάδα. Στο Παράρτημα περιλαμβάνεται συνέντευξη του κ.Αντώνη Παπαδόπουλου, Αν.Διευθυντή του ΟΕΚ ο οποίος ενεργοποιείται στον τομέα της ενεργειακής αναβάθμισης των κατοικιών του ΟΕΚ και στον τομέα της πράσινης δόμησης και των οικογειτονιών.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι ανησυχίες του πλανήτη για την κλιματική αλλαγή αυξάνονται, καθώς τα αποτελέσματά της γίνονται άμεσα ορατά. Η αύξηση του πληθυσμού σε συνδυασμό με την αύξηση των καταναλωτικών αγαθών και την βελτίωση του βιοτικού επιπέδου, οδήγησε σε απότομη αύξηση της ενεργειακής κατανάλωσης. Η παραγωγή πετρελαίου και η ζήτηση σε ηλεκτρική ενέργεια έχει πολλαπλασιαστεί τα τελευταία δέκα χρόνια.

Τα παραπάνω σε συνδυασμό με την περιορισμένη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, έχουν οδηγήσει στην αύξηση των εκπεμπόμενων ρύπων, υποβαθμίζοντας το περιβάλλον, καταστρέφοντας σταδιακά τα οικοσυστήματα. Κύριοι υπαίτιοι αυτής της καταστροφής είναι οι βιομηχανίες, οι μεταφορές, τα εργοστάσια ηλεκτροπαραγωγής, το δομημένο περιβάλλον³.

ΓΡΑΦΗΜΑ 2: Ενεργειακή κατανάλωση στην Ε.Ε., 2010.



Πηγή: Eurostat

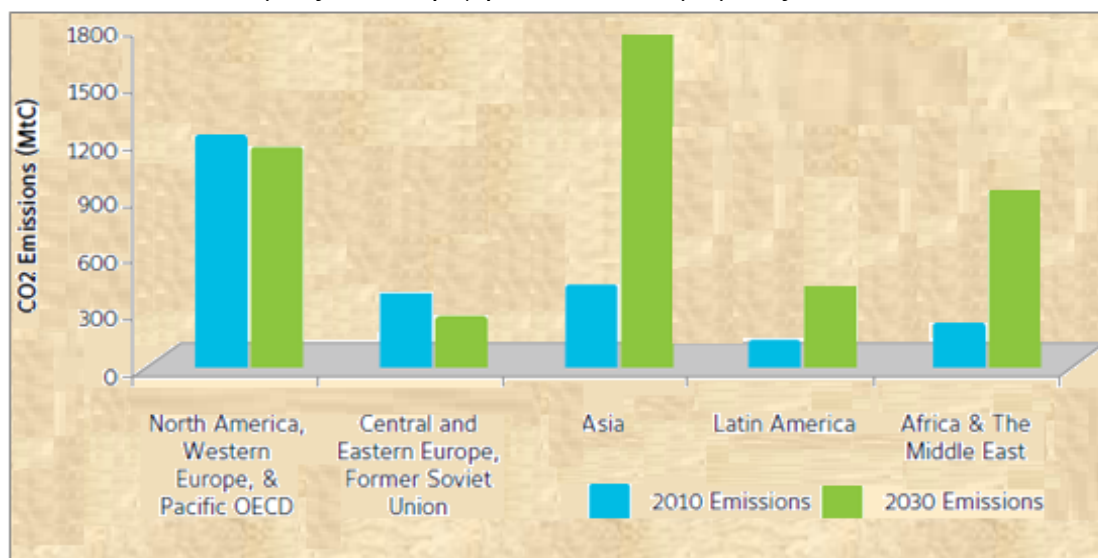
Οι κατοικίες καταναλώνουν τεράστιες ποσότητες ενέργειας, παράγοντας ταυτόχρονα διοξείδιο του άνθρακα. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση το δομημένο περιβάλλον αντιπροσωπεύει το σημαντικότερο τομέα κατανάλωσης της τελικής ενέργειας σε ποσοστό 40%, του συνόλου. Η θέρμανση των κτιρίων κατέχει σημαντικό μέρος των

³ Δομημένο περιβάλλον (Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος, Γλωσσάριο) είναι ο συνολικός χώρος που έχει αναπτυχθεί από τις ανθρώπινες κατασκευές, συμπεριλαμβανομένων όλων των κτιρίων που καλύπτουν τις ανάγκες στέγασης, απασχόλησης και αναψυχής.

ενεργειακών καταναλώσεων τους, 69%, ακολουθούμενη από την παραγωγή ζεστού νερού, 15% και για τις ηλεκτρικές συσκευές και το φωτισμό 11%. Από το 1990 παρατηρείται μια σταδιακή μείωση της μέσης κατανάλωσης ενέργειας ανά κατοικία καθώς οι κατοικίες και οι ηλεκτρικές συσκευές τείνουν να γίνουν πιο αποδοτικές ενεργειακά.

Είναι αποδεκτό ότι για την προστασία του περιβάλλοντος ο σημαντικότερος παράγοντας είναι η ορθολογική χρήση των ενεργειακών πόρων. Η εξοικονόμηση ενέργειας στο δομημένο περιβάλλον, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης έως και 40%. Έτσι, η ανάγκη για βιώσιμη ανάπτυξη και τα εργαλεία του χωρικού σχεδιασμού, οδήγησαν σε αλλαγές στις πολιτικές γης και της αγοράς ακινήτων.

ΓΡΑΦΗΜΑ 3: Εκπομπές CO₂ στην γη, 2010 και εκτιμώμενες 2030.



Πηγή: IPCC

Μέχρι τη δεκαετία του 1970, η ανάπτυξη ήταν συνυφασμένη με την έννοια της οικονομικής ανάπτυξης, δηλαδή την οικονομική μεγέθυνση. Από τη δεκαετία του 1970 και μετά υπήρξε έντονος σκεπτικισμός σχετικά με τον ορισμό της ανάπτυξης και τη χρησιμοποίηση μόνο της οικονομικής παραμέτρου. Αρχικά, ενσωματώθηκαν κοινωνικές παράμετροι και σταδιακά άρχισαν να διατυπώνονται ερωτήματα σχετικά με την περιβαλλοντική διάσταση της ανάπτυξης. «Μέχρι ποιο σημείο η οικονομική μεγέθυνση είναι ένα επαρκές μέτρο της ανάπτυξης;» (Redclift, 1987).

Πέραν των συνήθων εννοιολογικών προσεγγίσεων της βιώσιμης ανάπτυξης, είναι σημαντικό να ερευνηθεί η επιχειρησιακή εφαρμογή της στις διάφορες χωρικές κλίμακες (Kyvelou, Papadopoulos, 2011). Η συσσώρευση στο παγκόσμιο οικονομικό σύστημα δεν μπορεί να πραγματοποιείται χωρίς περιβαλλοντικό κόστος. Έτσι, η έννοια της ανάπτυξης άρχισε να υποβάλλεται σε επαναπροσδιορισμό για να συμπεριλάβει και άλλες εμπλεκόμενες παραμέτρους, τη βιωσιμότητας και την αειφορία.

Παρόλο που έχουν διατυπωθεί και χρησιμοποιηθεί πολλοί ορισμοί για τη βιώσιμη ανάπτυξη, είναι κοινώς αποδεκτό παγκοσμίως πως ο ακριβέστερος ορισμός της βιώσιμης ανάπτυξης είναι αυτός που έδωσε η Παγκόσμια Επιτροπή του ΟΗΕ για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη ή Επιτροπή Brundtland (από το όνομα της προέδρου της): *«Βιώσιμη ανάπτυξη είναι η ανάπτυξη που ανταποκρίνεται στις ανάγκες του παρόντος χωρίς να θέτει σε κίνδυνο τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες».*

Ένας ακόμη όρος που προστέθηκε στο λεξιλόγιο της παγκόσμιας κοινότητας είναι αυτός της Πράσινης Αξίας - *GreenValue* (Κυβέλου Στ., 2010), ο οποίος αναφέρεται στην επένδυση και ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, μέσω νέων κατασκευών-εργαλείων, ειδικά σχεδιασμένων για την εξοικονόμηση ενέργειας. Η εκμετάλλευση της ηλιακής ενέργειας, η χρήση δομικών υλικών φιλικών προς το περιβάλλον και η σωστή χρήση των φυσικών πόρων αποτελούν μέρος των νέων εργαλείων. Ζητούμενο είναι το πως η αειφόρος ανάπτυξη, μπορεί να ενσωματωθεί στην κοινωνία δημιουργώντας ακόμα και οικονομικό κέρδος.

Ο Αντώνης Τρίτσης (1984), Υπουργός Χωροταξίας, Οικισμού και Περιβάλλοντος υποστήριξε ότι “Οργανικό κομμάτι της νέας αναπτυξιακής διαδικασίας είναι η χωροταξία, που παρέχει τη διάσταση του δομικού σχεδιασμού της οικονομίας, υπόβαθρου της αναγκαίας ανασυγκρότησης οικονομικών, κοινωνικών και οικολογικών δομών. Ο χωροταξικός σχεδιασμός αποσκοπεί στη δομική αναδιάρθρωση του παραγωγικού συστήματος της χώρας, ώστε αυτό να προσαρμόζεται στα ιδιόμορφα χαρακτηριστικά της – όπως και κάθε περιοχής της - φυσικά, δημογραφικά, κοινωνικά, πολιτισμικά. Στοχεύει ειδικότερα ο χωροταξικός σχεδιασμός στην σταθεροποίηση της αναπτυξιακής διαδικασίας κάθε περιοχής με την ανάπτυξη των τοπικών παραγωγικών δυνάμεων, αλλά και με την συντήρηση... των

Χωρικός Σχεδιασμός στο Πλαίσιο της Βιώσιμης Ανάπτυξης : Μεταλλαγές στην πολιτική γης και στην αγορά ακινήτων.

φυσικών πόρων... και... στην διασφάλιση της ποιοτικής της διάστασης. Στην τεχνική του έκφραση, ο χωροταξικός σχεδιασμός περιλαμβάνει την χωροθέτηση των παραγωγικών δραστηριοτήτων, τον καθορισμό των χρήσεων γης, την διάρθρωση των δικτύων τεχνικής υποδομής, την διάρθρωση του οικιστικού ιστού και τον καθορισμό των ζωνών ειδικής προστασίας...”.

Χωρικός Σχεδιασμός είναι η κοινωνική διαδικασία συντονισμού εταίρων και θεσμών σε περιβάλλοντα που επικρατεί κατακερματισμός και αβεβαιότητα, προκειμένου να ενισχυθούν και να κινητοποιηθούν βασικοί συμμετοχοί (stakeholders) και να παραχθεί ένα πλαίσιο αποφάσεων για τη διαχείριση της χωρικής αλλαγής (Κυβέλου Στ., 2004). Συχνά συναντάται ο όρος στρατηγικός χωρικός σχεδιασμός, ο οποίος πλέον του συνόλου ιδεών περιλαμβάνει και την κινητοποίηση των όρων και των δυνάμεων και των πόρων για να ενθαρρυνθεί η αλλαγή. Ο χωρικός σχεδιασμός περιλαμβάνει τις αξίες της οικονομικής αποτελεσματικότητας, της εδαφικής/χωρικής δικαιοσύνης και της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος. Κατ’ αυτό τον τρόπο συνδέεται άμεσα με την βιώσιμη ανάπτυξη, η οποία βρίσκει εφαρμογή και στην πολιτική γης και στην αγορά ακινήτων.

Η ιδέα της βιώσιμης ανάπτυξης και της «πράσινης αξίας» οδήγησαν τη τελευταία δεκαετία σε μεταλλαγές στις πολιτικές γης, οι οποίες οδήγησαν και σε σημαντικές αλλαγές στην αγορά ακινήτων.

Σκοπός της παρούσας πτυχιακής εργασίας είναι να εξεταστεί η μορφή αλληλεπίδρασης βιώσιμης ανάπτυξης και χωρικού σχεδιασμού, και ειδικότερα στην κλίμακα της κατοικίας με έμφαση στις κατοικίες χαμηλού κόστους. Ειδικότερα εξετάζεται η ενεργειακή αναβάθμιση και η ένταξη συστημάτων αειφορικής δόμησης σε κατοικίες χαμηλού κόστους και οι σχετικές πρωτοβουλίες και προγράμματα στην Ελλάδα.

1. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ «ΕΥΡΩΠΗ 2020»

Στο παρόν κεφάλαιο αποτυπώνεται η στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης έως το 2020, με τίτλο «Ευρώπη 2020». Παράλληλα, γίνεται η διασύνδεση της στρατηγικής με το θέμα της πτυχιακής, το τρόπο δηλαδή που τα κτίρια δύναται να συμβάλλουν στην υλοποίηση της στρατηγικής.

1.1. Η στρατηγική «ΕΥΡΩΠΗ 2020».

Το Ιούνιο του 2010, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ενέκρινε τη στρατηγική «Ευρώπη 2020» / «Europe 2020» για μια έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη. Η Ευρωπαϊκή Ένωση σχεδίασε τους στόχους και τους τομείς που θα δράσει για την επίτευξή τους, μέσω της στρατηγικής «Ευρώπη 2020». Η «ΕΥΡΩΠΗ 2020» αποτυπώνει στην ουσία ένα όραμα των κυβερνήσεων της Ε.Ε. για μια κοινωνική οικονομία της αγοράς στην Ευρώπη κατά την επόμενη δεκαετία, βασιζόμενο δε τρεις συναρθρωμένους και αλληλοενισχυόμενους τομείς προτεραιότητας:

- **έξυπνη ανάπτυξη (Smart Growth)**, με τη θεμελίωση της οικονομίας στη γνώση και την καινοτομία,
- **βιώσιμη ανάπτυξη (Sustainable Growth)**, με την προώθηση μιας ανταγωνιστικής οικονομίας χαμηλών εκπομπών άνθρακα που θα αξιοποιεί αποτελεσματικά τους πόρους που διαθέτει και
- **ανάπτυξη χωρίς αποκλεισμούς (Inclusive growth)**, η οποία θα προάγει μια οικονομία υψηλής απασχόλησης και θα οδηγεί σε κοινωνική και γεωγραφική συνοχή.

Στη δήλωσή του ο Πρόεδρος Barosso σημείωσε: *«Η στρατηγική «Ευρώπη 2020» περιλαμβάνει το τι πρέπει να πράξουμε σήμερα και αύριο για να επαναφέρουμε την οικονομία της Ε.Ε. σε υγιή τροχιά. Η κρίση έφερε στην επιφάνεια θεμελιώδη ζητήματα και μη βιώσιμες τάσεις, που δεν μπορούμε πλέον να παραγνωρίζουμε. Η Ευρώπη χαρακτηρίζεται από ένα έλλειμμα ανάπτυξης, το οποίο θέτει σε κίνδυνο το μέλλον μας. Πρέπει να καταβάλουμε αποφασιστικές προσπάθειες για να θεραπεύσουμε τις αδυναμίες μας και να εκμεταλλευτούμε τα πολλά ισχυρά μας σημεία. Καλούμαστε να οικοδομήσουμε ένα νέο οικονομικό μοντέλο, βασισμένο στη γνώση, σε μια οικονομία*

χαμηλών εκπομπών άνθρακα και σε υψηλά ποσοστά απασχόλησης. Ο αγώνας αυτός απαιτεί τη συστράτευση όλων των ενδιαφερομένων σε ολόκληρη την Ευρώπη.»

Η Ε.Ε. προχώρησε ένα βήμα παραπέρα, από την καταγραφή του οράματος, με τη συγκεκριμενοποίηση της προόδου που θα συντελείται για την επίτευξη των προαναφερόμενων τριών στόχων. Ειδικότερα, η υλοποίηση των στόχων θα μετράται σε συνάρτηση με πέντε αντιπροσωπευτικούς πρωταρχικούς στόχους οι οποίοι τίθενται σε επίπεδο Ε.Ε. και τους οποίους τα κράτη μέλη θα κληθούν να μετασχηματίσουν σε εθνικούς στόχους με γνώμονα συγκεκριμένα σημεία εκκίνησης.

Οι πέντε στόχοι είναι:

1. Το 75 % του πληθυσμού ηλικίας 20-64 ετών θα πρέπει να εργάζεται.
2. Το 3% του ΑΕΠ της ΕΕ θα πρέπει να επενδύεται σε Έρευνα & Ανάπτυξη.
3. Οι στόχοι «20-20-20» που έχουν τεθεί για το κλίμα και την ενέργεια θα πρέπει να επιτευχθούν.
4. Το ποσοστό των ατόμων που εγκαταλείπουν πρόωρα τη σχολική εκπαίδευση θα πρέπει να είναι κατώτερο του 10%, ενώ ποσοστό τουλάχιστον 40% της νέας γενιάς θα πρέπει να διαθέτει πτυχίο ανώτερης ή ανώτατης εκπαίδευσης.
5. Θα πρέπει να μειωθούν κατά 20 εκατομμύρια τα άτομα που διατρέχουν κίνδυνο φτώχειας.

Η «Ευρώπη 2020» περιλαμβάνει μια σειρά «εμβληματικών πρωτοβουλιών» για την επίτευξη των στόχων. Η υλοποίηση των πρωτοβουλιών αυτών αποτελεί κοινή προτεραιότητα, και θα απαιτηθεί η ανάληψη δράσης σε όλα τα επίπεδα: οργανισμών που λειτουργούν σε επίπεδο ΕΕ, κρατών μελών και τοπικών και περιφερειακών αρχών.

Οι εμβληματικές πρωτοβουλίες είναι:

- ✓ **Ένωση καινοτομίας**, επανεστίαση της πολιτικής Έρευνας & Ανάπτυξης / Research and Development (E&A / R/D) και καινοτομίας σε μείζονες προκλήσεις, με ταυτόχρονη γεφύρωση του χάσματος μεταξύ επιστήμης και αγοράς ούτως ώστε οι εφευρέσεις να μετατρέπονται σε προϊόντα. Παραδείγματος χάρη, το κοινοτικό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας θα επέτρεπε στις επιχειρήσεις να εξοικονομήσουν 289 εκατομμύρια ευρώ ετησίως.

- ✓ **Νεολαία σε κίνηση**, βελτίωση της ποιοτικής στάθμης και της διεθνούς ελκυστικότητας του συστήματος ανώτερης εκπαίδευσης της Ευρώπης με την προώθηση της κινητικότητας των σπουδαστών και των επαγγελματιών νεαρής ηλικίας. Ένα χειροπιαστό μέτρο εν προκειμένω θα ήταν να καταστούν οι κενές θέσεις εργασίας σε όλα τα κράτη μέλη περισσότερο προσπελάσιμες για τους ενδιαφερόμενους απανταχού στην Ευρώπη και να αναγνωρίζονται δεόντως τα επαγγελματικά προσόντα και η επαγγελματική πείρα.
- ✓ **Ψηφιακό θεματολόγιο για την Ευρώπη**, επίτευξη βιώσιμων οικονομικών και κοινωνικών ωφελειών χάρη σε μια ψηφιακή ενιαία αγορά βασισμένη στο Διαδίκτυο πολύ υψηλών ταχυτήτων. Όλοι οι Ευρωπαίοι θα πρέπει μέχρι το 2013 να διαθέτουν πρόσβαση στο Διαδίκτυο υψηλής ταχύτητας.
- ✓ **Μια Ευρώπη που χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τους πόρους της**, στήριξη της μετάβασης σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα η οποία χρησιμοποιεί αποδοτικά τους πόρους που διαθέτει. Η Ευρώπη θα πρέπει να προσηλωθεί στους στόχους που έχει θέσει για το 2020 σε ό,τι αφορά την παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας και την ενεργειακή απόδοση. Κάτι τέτοιο θα επέτρεπε, μέχρι το 2020, μείωση κατά 60 δισεκατομμύρια ευρώ του ποσού που δαπανάται για εισαγωγές πετρελαίου και φυσικού αερίου.
- ✓ **Μια βιομηχανική πολιτική για πράσινη ανάπτυξη**, παροχή βοήθειας στη βιομηχανική βάση της ΕΕ έτσι ώστε να είναι ανταγωνιστική στον κόσμο που θα προκύψει μετά την κρίση, με την προαγωγή της επιχειρηματικότητας και την ανάπτυξη νέων δεξιοτήτων. Με τον τρόπο αυτό θα δημιουργηθούν εκατομμύρια νέες θέσεις εργασίας.
- ✓ **Ατζέντα για νέες δεξιότητες και θέσεις εργασίας**, δημιουργία των κατάλληλων συνθηκών για τον εκσυγχρονισμό των αγορών εργασίας, με επιδίωξη την άνοδο των επιπέδων απασχόλησης και τη διασφάλιση της βιωσιμότητας των κοινωνικών μας μοντέλων, σε μια περίοδο κατά την οποία συνταξιοδοτούνται όσοι γεννήθηκαν την εποχή της μεταπολεμικής δημογραφικής έκρηξης.
- ✓ **Ευρωπαϊκή πλατφόρμα για την καταπολέμηση της φτώχειας**, διασφάλιση της οικονομικής, κοινωνικής και γεωγραφικής συνοχής, με την

παροχή συνδρομής σε φτωχά και κοινωνικώς αποκλεισμένα άτομα, έτσι ώστε να μπορούν να διαδραματίζουν ενεργό ρόλο στην κοινωνία.

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, κάθε κράτος μέλος θα προτείνει ένα εθνικό πρόγραμμα για την επίτευξη των παραπάνω στόχων, το οποίο θα είναι προσαρμοσμένο σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες και τη γενικότερη οικονομική κατάσταση στην οποία βρίσκεται. Ωστόσο, παρόλη την έλλειψη κοινών χρονοδιαγραμμάτων, η υλοποίηση των προγραμμάτων θα είναι υποχρεωτική και θα ελέγχεται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Η νέα στρατηγική θα αντικαταστήσει την στρατηγική της Λισσαβόνας, η οποία παρά την αποτυχία της κατάφερε να υποκινήσει οικονομικές μεταρρυθμίσεις στα κράτη μέλη καθώς και να επιφέρει αύξηση στην απασχόληση. Ωστόσο, οι στόχοι της Λισσαβόνας δεν είχαν δεσμευτικό χαρακτήρα με αποτέλεσμα να παραμεληθούν από τα κράτη μέλη. Η νέα στρατηγική φιλοδοξεί να διδαχτεί από τα προβλήματα του παρελθόντος και να εντάξει στο πρόγραμμά της μια δυνατότερη κυβέρνηση και μια υψηλότερου επιπέδου πολιτική ηγεσία, έτσι ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι της "Ευρώπης 2020".

1.2. Ο στόχος «20-20-20» για το κλίμα και την ενέργεια.

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο το Μαρτίου του 2007, επεσήμανε ότι για να επιτευχθεί η σταθεροποίηση των συγκεντρώσεων των αερίων θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα σε επίπεδα τα οποία αποτρέπουν την επικίνδυνη ανθρωπογενή παρεμβολή στο κλιματικό σύστημα, η συνολική ετήσια μέση αύξηση της θερμοκρασίας στην επιφάνεια του πλανήτη δεν θα πρέπει να υπερβεί τους 2 °C σε σύγκριση με τα προ - βιομηχανικής εποχής επίπεδα. Για να επιτευχθεί αυτό, απαιτείται να μειωθούν οι παγκόσμιες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου μέχρι το 2050 σε ποσοστό τουλάχιστον 50 % έναντι των επιπέδων του 1990.

Ο στόχος «20-20-20» περιλαμβάνει (Philippe Monfort, 2009) τους εξής στόχους:

1. Μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 20% κάτω από τα επίπεδα του 1990.
2. Το 20% της κατανάλωσης ενέργειας της Ε.Ε. να προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές.

3. Μείωση κατά 20% στη χρήση πρωτογενούς ενέργειας σε σύγκριση με τα προβλεπόμενα επίπεδα μέσω τη βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης.

Οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου στην Κοινότητα θα πρέπει να συνεχίσουν να μειώνονται και πέραν του 2020 ως τμήμα των προσπαθειών της Κοινότητας να συμβάλει στην επίτευξη του παγκόσμιου στόχου μείωσης των εκπομπών. Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Μαρτίου 2007 αποφάσισε ότι, έως ότου συναφθεί μια παγκόσμια και συνολική συμφωνία για τη μετά το 2012 περίοδο, η Κοινότητα αναλαμβάνει μονομερή δέσμευση να επιτύχει μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου τουλάχιστον κατά 20 % έως το 2020, σε σχέση με το 1990. Επιπλέον, το Συμβούλιο, ενέκρινε για την Κοινότητα στόχο μείωσης των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου κατά 30 % μέχρι το 2020, σε σχέση με το 1990, ώστε να συμβάλει στην επίτευξη παγκόσμιας και συνολικής συμφωνίας για τη μετά το 2012 εποχή, εφόσον και άλλες ανεπτυγμένες χώρες δεσμευθούν για ανάλογες μειώσεις εκπομπών και εφόσον οι οικονομικά πιο προηγμένες αναπτυσσόμενες χώρες συμβάλουν καταλλήλως ανάλογα με τις ευθύνες και τις δυνατότητές τους.

Το 2008, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο ενέκρινε μια ολοκληρωμένη ενεργειακή πολιτική με στόχο την καταπολέμηση της αλλαγής του κλίματος και την αύξηση της ενεργειακής ασφάλειας της Ε.Ε., ενισχύοντας παράλληλα την ανταγωνιστικότητα της και τη μετατροπή της σε μια ιδιαίτερη αποδοτική από ενεργειακή άποψη οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα.

Ένα χρόνο αργότερα η Ε.Ε. εξέδωσε τα παρακάτω νομοθετήματα για την επίτευξη των στόχων «20-20-20»:

- ✓ Την Οδηγία 2009/29/ΕΚ, για τροποποίηση της οδηγίας 2003/87/ΕΚ με στόχο τη βελτίωση και την επέκταση του συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου της Κοινότητας.
- ✓ Την απόφαση 406/2009/ΕΚ, περί των προσπαθειών των κρατών μελών να μειώσουν τις οικείες εκπομπές αερίων θερμοκηπίου, ώστε να τηρηθούν οι δεσμεύσεις της Κοινότητας για μείωση των εκπομπών αυτών μέχρι το 2020.
- ✓ Οδηγία 2009/28/ΕΚ «σχετικά με την προώθηση της χρήσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές». Δεσμευτικοί εθνικοί στόχοι αποβλέπουν σε συμμετοχή των ΑΠΕ κατά 20% στην ενεργειακή κατανάλωση σε επίπεδο Ε.Ε.

- ✓ Οδηγία 2009/31/EK «σχετικά με την αποθήκευση διοξειδίου του άνθρακα σε γεωλογικούς σχηματισμούς». Ένα νομικό πλαίσιο για την προώθηση της ανάπτυξης και την ασφαλή χρήση της δέσμευσης και αποθήκευσης άνθρακα (CCS).

1.3. Η συμβολή των κτιρίων στο στόχο «20-20-20».

Ο κτιριακός τομέας καταναλώνει 30-40% της συνολικής ενέργειας που παράγεται στην Ευρώπη, ενώ ευθύνεται για το 40-45% των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα. Η ετήσια ενεργειακή κατανάλωση σε κτίρια κατοικιών κυμαίνεται μεταξύ 150 και 230 kWh/m². Η κατανάλωση ενέργειας για θέρμανση κυμαίνεται από 250-400 kWh/m² (κεντρική και Ανατολική Ευρώπη) έως 120-150 kWh/m² (καλά μονωμένα κτίρια στη Βόρεια Ευρώπη). Στα ενεργειακά αποδοτικά κτίρια η αντίστοιχη κατανάλωση μπορεί να μειωθεί στις 60-80 kWh/m². Ο οικιακός τομέας στην Ευρώπη αριθμεί περίπου 150 εκατομμύρια κτίρια κατοικιών και αυξάνεται κατά περίπου 2 εκατομμύρια κτίρια το χρόνο. Από τα υπάρχοντα κτίρια κατοικιών εκτιμάται, ότι το 70% είναι παλαιότερα των 30 ετών, ενώ σχεδόν το 35% είναι παλαιότερα των 50 ετών. Συνεπώς οι επεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας σε υφιστάμενα κτίρια μπορούν να συμβάλλουν σημαντικά στην προσπάθεια για μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης στον κτιριακό τομέα. Επιπρόσθετα, η ανακαίνιση αποτελεί μια πολύ καλή ευκαιρία για ενσωμάτωση τεχνολογιών ορθολογικής χρήσης ενέργειας σε κτίρια, αξιοποίηση της ηλιακής ενέργειας, και βελτίωση των συνθηκών άνεσης και υγιεινής στους εσωτερικούς χώρους με την ελάχιστη δυνατή επιβάρυνση του περιβάλλοντος από τις σχετικές επεμβάσεις. (Δασκαλάκη Ε. και Μπαλαράς Α.)

Στην Ελλάδα, ο κτιριακός τομέας, σήμερα απορροφά, το 40% της τελικής κατανάλωσης της ενέργειας, συμβάλλοντας στην εντεινόμενη περιβαλλοντική υποβάθμιση και στο φαινόμενο της θερμικής νησίδας⁴, συμμετέχοντας με αυτό τον

⁴ Αστική θερμική νησίδα είναι το φαινόμενο κατά το οποίο, η θερμοκρασία του αέρα στις αστικές περιοχές είναι κατά μέσο όρο υψηλότερη μερικούς βαθμούς από την αντίστοιχη θερμοκρασία σε μη αστικές περιοχές. Ορισμένα αίτια δημιουργίας της αστικής θερμικής νησίδας είναι: η μεγάλη θερμική αγωγιμότητα και θερμοχωρητικότητα των υλικών των κτιρίων και άλλων κατασκευών του αστικού περιβάλλοντος, η αυξημένη απορρόφηση και ανάκλαση της ηλιακής ακτινοβολίας, η εκπομπή ακτινοβολίας μεγάλου μήκους κύματος από τις κάθετες πλευρές των ψηλών κτιρίων, η έλλειψη πρασίνου.

τρόπο στο 14% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, και στο 45% των εκπομπών CO₂.

Η Ευρωπαϊκή Οδηγία για την Ενεργειακή Απόδοση Κτιρίων - ΕΑΚ (Energy Performance of Buildings Directive - EPBD) η εφαρμογή της οποίας άρχισε τον Ιανουάριο του 2006, επιβάλλει τη λήψη μέτρων για ενεργειακά αποδοτικά και φιλικά προς το περιβάλλον κτίρια σε όλη την ΕΕ. Η αποτελεσματική εφαρμογή της Ευρωπαϊκής Οδηγίας σε υπάρχοντα κτίρια αποτελεί προτεραιότητα σε πολλά κράτη-μέλη της Ε.Ε., όπου έχει ήδη αρχίσει η υλοποίησή της.

Η εφαρμογή πράσινων πρακτικών στα κτίρια μπορεί να συμβάλει στη επίτευξη των δύο από τους τρεις επιμέρους στόχους του στόχου «20-20-20», δηλαδή, στη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και στην κατανάλωση της ενέργειας της Ε.Ε. να προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές, καθιστώντας τα κτίρια *green buildings*.

Ο όρος *green buildings*, δηλαδή πράσινες κατασκευές, αναφέρεται σε οποιαδήποτε κτίριο που δημιουργείται με γνώμονα την μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης, την χρήση φιλικών προς το περιβάλλον υλικών και την περιβαλλοντολογική υπευθυνότητα. Αυτά τα χαρακτηριστικά πρέπει να συνοδεύουν τα πράσινα κτίρια σε κάθε φάση, από τη δημιουργία μέχρι την κατεδάφισή τους.

Ο όρος «βιοκλιματική κατοικία» ή «βιοκλιματικό κτίριο» προσδιορίζει ακριβώς ένα κτίριο που εκμεταλλεύεται φυσικούς παράγοντες αλλά και αρχιτεκτονικές πρακτικές που εκμεταλλεύονται το τοπικό κλίμα, χρησιμοποιώντας κυρίως παθητικά συστήματα για τη θέρμανση και το δροσισμό του, χωρίς να επιβαρύνει όσο αυτό είναι δυνατόν το περιβάλλον.

Έρευνα της Cecodhas⁵, έδειξε ότι ένα από τα κυριότερα εμπόδια για τους Οργανισμούς που κτίζουν κοινωνικά κτίρια να εισαγουν την «πράσινη κατασκευή»

⁵ Η Cecodhas ιδρύθηκε το 1988 και είναι ευρωπαϊκό δίκτυο για την προώθηση 'καλών' πρακτικών στα κτίρια. Η σύνθεσή της αποτελείται από 46 εθνικές και περιφερειακές ομοσπονδίες, που αντιπροσωπεύουν πάνω από 39.000 δημόσιες, εθελοντικές και συνεταιριστικές επιχειρήσεις κοινωνικής στέγασης σε 19 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

είναι η έλλειψη επαρκούς χρηματοδότησης για το σκοπό αυτό. Ένα σημαντικό στατιστικό στοιχείο είναι ότι το 12% των κατοικιών στην Ε.Ε. είναι κοινωνικά κτίρια. Άρα, αν αυτά τα κτίρια είναι πράσινα τότε θα είναι ακόμα πιο εφικτό να επιτευχθεί ο στόχος «20-20-20».

Ορισμένες από τις πράσινες εφαρμογές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ένα κτίριο είναι ο προσανατολισμός του κτιρίου, η ένταξη φωτοβολταϊκών στοιχείων, η τηλεθέρμανση με βιομάζα, η γεωθερμία, η χρησιμοποίηση ψυχρών υλικών για χαμηλές επιφανειακές θερμοκρασίες κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού, η χρήση οικολογικού χρώματος στις εσωτερικές επιφάνειες του κτιρίου, η χρήση θερμομονωτικών κουφωμάτων, η χρήση τζαμιών τύπου low e, τα οποία έχουν χαμηλό συντελεστή θερμοπερατότητας, η φύτευση του δώματος, κυρίως με ξηροθερμικά φυτά για ελαχιστοποίηση των εξόδων και για καλύτερη θερμομόνωση κλπ.

Εκτός από την παρούσα κατάσταση που περιλαμβάνει τις παραπάνω εφαρμογές, υπάρχουν έρευνες εν εξελίξει προς την κατεύθυνση αναζήτησης νέων πρακτικών στα κτίρια για τον περιορισμό της ενεργειακής τους κατανάλωσης. Για παράδειγμα, η εταιρεία *Google*, έφτιαξε έναν μετρητή με την ονομασία *TED 5000*, ο οποίος είναι ένα πληροφοριακό σύστημα που πληροφορεί τον ιδιοκτήτη του κτιρίου για την κατανάλωση ενέργειας και φυσικού αερίου. Κατά αυτό τον τρόπο εξοικονομούνται ενέργεια και χρήματα, ενώ παράλληλα ενισχύεται η οικολογική συνείδηση.

Ακόμα, ερευνητές από το Ινστιτούτο Τεχνολογίας της Μασαχουσέτης (*MIT*), στο πλαίσιο ενός ερευνητικού προγράμματος που αναζητά καινοτόμες λύσεις στον τομέα της ενέργειας, κατάφεραν να τυπώσουν φωτοβολταϊκά στοιχεία πάνω σε χαρτί. Η συγκεκριμένη τεχνική θα είναι αποτελεσματική λύση για τη μείωση του βάρους των φωτοβολταϊκών πάνελ στα κτίρια.

Τα κτίρια, λοιπόν, μπορούν να συμβάλουν στην επίτευξη του στόχου «20-20-20» είτε από το χρόνο κατασκευής τους, ως πράσινα κτίρια, είτε μέσω της εγκατάστασης πράσινων εφαρμογών σε ήδη κατασκευασμένα κτίρια.

1.4. Στόχος «20-20-20», Κτίρια και Πράσινη Ανάπτυξη: Οφέλη.

Δεν είναι λίγοι εκείνοι που ταυτίζουν την πράσινη ανάπτυξη με την αειφόρο ή βιώσιμη ανάπτυξη. Η πράσινη ανάπτυξη δίνει περισσότερο προτεραιότητα στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα και όχι στην οικονομική ανάπτυξη. Στην προηγούμενη υποενότητα είδαμε πώς τα κτίρια μπορούν να συμβάλουν στο στόχο «20-20-20». Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό η ανέγερση πράσινων κτιρίων μπορεί να συμβάλλει στην πράσινη ανάπτυξη, μέσα από την προστασία του περιβάλλοντος που θα επιτυγχάνεται από την υλοποίηση του στόχου «20-20-20».

Τα οφέλη για την κοινωνία και την οικονομία θα είναι πολλαπλά. Σύμφωνα με την CECODHAS, στο χρονικό διάστημα 2010-2020, δύναται κατά μέσο όρο το 4% του αποθέματος των κοινωνικών κατοικιών να αναβαθμίζεται σε πράσινες κατοικίες στο σύνολο της Ε.Ε. των 27 χωρών. Η ανάπτυξη που θα επιτευχθεί θα έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία 250.000 θέσεων εργασίας πλήρους απασχόλησης κάθε έτος. Οι εκτιμώμενες ετήσιες δαπάνες για τις αναβαθμίσεις των κατοικιών θα έχει σαν αποτέλεσμα τη δαπάνη 16 δισεκατομμυρίων Ευρώ.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση αντιμετωπίζει (στο μέλλον θα είναι πιο εμφανής) πρόβλημα με τα ενεργειακά της αποθέματα καθιστώντας την ενεργειακή ασφάλεια μείζον ζήτημα. Η ανάπτυξη των πράσινων κτιρίων θα μπορούσε να συμβάλλει προς την εκτόνωση αυτού του προβλήματος. Οι κοινωνικές κατοικίες λόγω του ότι «παράγονται μαζικά»⁶ θα έχουν πολλαπλασιαστικά φαινόμενα στη μείωση της ζήτησης για ενέργεια.

Η κοινοτική οδηγία, 2009/28/EC για την προώθηση της χρήσης ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές ορίζει ότι:

1. Τα κράτη μέλη οφείλουν έως το 2015 να έχουν θεσπίσει τα ελάχιστα επίπεδα ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας που θα χρησιμοποιείται από τα νέα κτίρια που θα πρόκειται να κατασκευαστούν, καθώς και από τις υπάρχουσες κατασκευές που θα ανακαινιστούν.
2. Τα δημόσια κτίρια (υφιστάμενα και νέα) πρέπει να αποτελούν υποδειγματικό παράδειγμα για την υπόλοιπη κοινωνία από το 2012 και μετά.

⁶ Από την άποψη του μεγέθους του μεριδίου στα αποθέματα κατοικιών της Ε.Ε. και υπό την έννοια ότι δεν χρειάζεται να «πιεστούν» 500 εκ. ιδιώτες ιδιοκτήτες κτιρίων, αλλά 27 με 50 Οργανισμοί / Φορείς που αναγείρουν κτίρια για ομάδες με χαμηλά εισοδηματικά κριτήρια.

Η κοινοτική οδηγία 2010/31/EC για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων, προβλέπει ότι:

1. Όλα τα νέα κτίρια πρέπει να έχουν σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας (*zero energy buildings*) μέχρι το 2020, ενώ τα κράτη μέλη οφείλουν να θέσουν ενδιάμεσους στόχους για το 2015. Ένα *zero energy building* είναι ένα κτίριο που έχει πολύ υψηλή ενεργειακή απόδοση, ενώ παράλληλα η σχεδόν μηδενική ή πολύ μικρή ποσότητα ενέργειας που απαιτείται θα πρέπει να καλύπτονται σε πολύ σημαντικό βαθμό από ενέργεια από Ανανεώσιμες Πηγές.
2. Τα κράτη μέλη της Ε.Ε. πρέπει να καταρτίσουν εθνικά επιχειρησιακά σχέδια δράσης για την αύξηση του αριθμού των κτιρίων με σχεδόν μηδενική ενέργεια, συμπεριλαμβανομένων και των κτιρίων που θα γίνουν οι ανακαινίσεις ώστε να μετατραπούν σε *zero buildings*.
3. Τα κτίρια του δημοσίου τομέα, πρέπει μέχρι το 2018, να είναι πιστοποιημένα *zero buildings*.

Την τρέχουσα χρονική περίοδο οι οικονομίες των περισσότερων κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, συμπεριλαμβανομένης και της Ελλάδας, βρίσκονται ή πρόκειται άμεσα να εισέλθουν σε ύφεση. Οι κοινωνίες αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα λόγω των φόρων που επιβάλλονται, λόγω της υψηλής ανεργίας αλλά κυρίως λόγω της αβεβαιότητας για το μέλλον. Η πράσινη ανάπτυξη που θα επιτευχθεί, μέσω της αναβάθμισης των κτιρίων για την επίτευξη του στόχου «20-20-20» θα δώσει ώθηση στις κοινωνίες και στις οικονομίες των κρατών.

2. Η ΑΓΟΡΑ ΑΚΙΝΗΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Στο παρόν κεφάλαιο θα γίνει μια προσπάθεια περιγραφής της ελληνικής αγοράς ακινήτων, καθώς και των χαρακτηριστικών που τη διέπουν.

2.1. Εσωτερικό Περιβάλλον Ανάπτυξης – Εθνική Οικονομία.

Η Ελλάδα την τρέχουσα χρονική περίοδο βρίσκεται στο μέσον μιας βαθιάς δημοσιονομικής και αναπτυξιακής κρίσης, η οποία έχει επεκταθεί στο σύνολο των περιφερειών της χώρας. Βασικά οικονομικά δεδομένα στοιχεία (Eurostat) σχετικά με την έκταση της κρίσης είναι τα κάτωθι:

- Έλλειμμα 10,5% του ΑΕΠ και Δημόσιο χρέος ύψους 328 δις € (στοιχεία 2010).
- Μείωση του ΑΕΠ κατά 4,5% και 5,5% (πρόβλεψη) για τα έτη 2010 και 2011.
- Ανεργία της τάξης του 15,5%, και με ποσοστά που αγγίζουν το 31% στην ηλικιακή ομάδα 15-29 ετών.
- Ισχυρός περιορισμός της ρευστότητας, λόγω μείωσης ιδιωτικών καταθέσεων στις τράπεζες και αδυναμία των Ελληνικών τραπεζών να χρηματοδοτηθούν από την ελεύθερη τραπεζική αγορά.
- Κατά το 1ο εξάμηνο του 2011, το ΑΕΠ έχει μειωθεί κατά -2,5%, η ανεργία έχει αυξηθεί στο 15,7%, και ο πληθωρισμός στο 5,4%.

Η έλλειψη εμπιστοσύνης από τους ξένους επενδυτές προς τη δημοσιοοικονομική πολιτική που ακολουθεί η χώρα μας, οδήγησε τα spread των ομολόγων ελληνικού δημοσίου πάνω από τις 900 μονάδες (base points). Η τότε κυβέρνηση εκτιμώντας ότι δεν θα μπορέσει να αναχρηματοδοτήσει χρέος ύψους 110 Δις. Ευρώ, τα επόμενα τρία χρόνια, ανακοίνωσε το Πρόγραμμα Σταθερότητας, το οποίο έχει ως στόχο τη μείωση του δημόσιου ελλείμματος από 12,7% στο 3% του ΑΕΠ μέχρι το 2013. Το Διεθνές Νομισματικό Ταμείο, η Ευρωπαϊκή Ένωση, και η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (Τρόικα) ανταποκρίθηκαν παρέχοντας οικονομική στη βοήθεια στην Ελλάδα, ανησυχώντας για τις επιπτώσεις που θα μπορούσε να προκαλέσει στην παγκόσμια οικονομία η κατάρρευση της ελληνικής οικονομίας.

Όλα τα παραπάνω επηρέασαν σαφώς την αγορά ακινήτων, η οποία διακρίνεται στις εξής τέσσερεις κατηγορίες:

1. Κατοικίες
2. Καταστήματα (retail)
3. Γραφεία
4. Αποθήκες – Βιομηχανικά Κτίρια (Logistics / Industrial)

2.2. Τα ακίνητα εν μέσω της οικονομικής ύφεσης.

Η οικονομική ύφεση έχει οδηγήσει σε μείωση των μισθωμάτων. Τα διαθέσιμα καταστήματα στο Κολωνάκι φτάνουν το 13%, ενώ στη Σταδίου στο 25%. Οι αποδόσεις των καταστημάτων κυμαίνονται από 7% έως 8%. Το κύριο χαρακτηριστικό στο χώρο γραφείων είναι οι συνεχείς επαναδιαπραγματεύσεις (μειώσεις) μισθωμάτων, οι οποίες κυμαίνονται από 10% έως 30%. Ο τομέας των οικιστικών ακινήτων, υφίσταται πτώση τιμών από το 2007. Η έλλειψη χρηματοδότησης, και η αβεβαιότητα που υπάρχει στο οικονομικό περιβάλλον, έχουν μειώσει δραματικά τη ζήτηση. Οι τιμές μειώνονται οριακά 5-10% ετησίως σε αρκετές περιοχές ενώ οι τιμές κάποιων ακινήτων σε συγκεκριμένες περιοχές παραμένουν σταθερές.

Λόγω της οικονομικής ύφεσης (μείωση ΑΕΠ) έχει μειωθεί αισθητά η παραγωγική διαδικασία και η αποθήκευση αγαθών. Τα ενοίκια έχουν μειωθεί από 6 €/τμ σε 5 €/τμ. Η διαθεσιμότητα χώρων έχει αυξηθεί ραγδαία ειδικότερα σε ακίνητα μεγέθους 1.000 -3.000 τμ.

Τα ξενοδοχεία πόλης (city hotels) και ειδικότερα της Αθήνας, είχαν μειωμένες κρατήσεις, το οποίο οφείλεται και στις διαδηλώσεις που λαμβάνουν συχνά μέρος στο κέντρο της πόλης. Τα ξενοδοχεία παραδοσιακών παραθεριστικών προορισμών, αναμένεται να έχουν μείωση 15%, το οποίο οφείλεται κατά κύριο λόγο στη μειωμένη κίνηση από τον εσωτερικό τουρισμό (αύξηση ανεργίας, μείωση μισθών 20% των δημόσιων υπαλλήλων). Παρόλα αυτά σημαντικές πληρότητες παρατηρούνται σε πολυσύχναστους τουριστικούς προορισμούς, όπως η Ρόδος, η Κεφαλονιά κτλ, ειδικά την περίοδο του Αυγούστου. Τέλος, η παραθεριστική κατοικία είναι «παγωμένη» καθώς δεν υπάρχει αγοραστικό ενδιαφέρον από ξένους ή Έλληνες αυτή την περίοδο.

Ακόμα, τα τελευταία χρόνια έχει δοθεί μια έμφαση στη δημιουργία εμπορικών κέντρων, τα οποία αντικαθιστούν σταδιακά τις περιφερειακές αγορές. Σε γενικές γραμμές η ελληνική αγορά ακινήτων παρουσιάζει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, τα οποία δεν συναντιούνται σε αντίστοιχες αγορές άλλων κρατών.

Χαρακτηριστικό των δημοσιονομικών μεγεθών της Ελλάδας είναι η υψηλή φοροδιαφυγή. Τα ακίνητα λόγω των χαρακτηριστικών τους αποτελούν ένα σημαντικό στοιχείο επιβολής φόρων. Το ελληνικό θεσμικό πλαίσιο αντιμετωπίζει τα ακίνητα ως είδος πολυτελείας και όχι ως αντικείμενο επένδυσης. Σε σχέση με τις λοιπές αμοιβές που φορολογούνται, τα ακίνητα επειδή είναι συγκεκριμένα στο χώρο, με συγκεκριμένους ιδιοκτήτες είναι εύκολο να εντοπιστούν και να φορολογηθούν.

Σύμφωνα με τον Νόμο 3843/2010 "Ταυτότητα κτιρίων, υπερβάσεις δόμησης και αλλαγές χρήσης, μητροπολιτικές αναπλάσεις και άλλες διατάξεις", θεσμοθετήθηκε μεταξύ άλλων κατόπιν καταβολής ειδικού προστίμου, η τακτοποίηση των ημιυπαίθριων. Όμως, η νομιμοποίηση κρίθηκε αντισυνταγματική και έτσι η τακτοποίηση και διατήρηση θα ισχύει για 40 χρόνια.

Η ψήφιση του Ν. 3843/2010 έφερε σημαντικές αλλαγές στη φορολογία μεταβίβασης ακινήτων, στη φορολογία κληρονομιών, δωρεών και γονικών παροχών. Ενδεικτικά καταργήθηκε η απαλλαγή πρώτης κατοικίας για τους Έλληνες ή ομογενείς του εξωτερικού που δεν κατοικούν στην Ελλάδα κατά τον χρόνο της αγοράς, καταργήθηκε η αναβολή φορολογίας για τα ρυμοτομούμενα/απαλλοτριούμενα ακίνητα (στη φορολογία κληρονομιών, δωρεών και γονικών παροχών) και παρέχεται ετήσια προθεσμία για την άμεση φορολόγηση αυτών, για τα οποία υπήρχε αναβολή, καταργήθηκαν οι γεωργικές απαλλαγές και ο φόρος υπολογίζεται πλέον με βάση τα αφορολόγητα ποσά και τους φορολογικούς συντελεστές της αντίστοιχης κατηγορίας, καταργήθηκε η απαλλαγή από τον φόρο για τις δωρεές και γονικές παροχές χρημάτων που γίνονται για την αγορά ή ανέγερση πρώτης κατοικίας, ο υπολογισμός του φόρου κληρονομιών γίνεται πλέον για όλα τα περιουσιακά στοιχεία (ακίνητα, μετοχές, χρήματα, λοιπά κινητά) με βάση τις φορολογικές κλίμακες, ο υπολογισμός του φόρου δωρεών και γονικών παροχών επίσης γίνεται με βάση τις φορολογικές κλίμακες, οι

δωρεές- γονικές παροχές χρηματικών ποσών φορολογούνται αυτοτελώς (χωρίς αφορολόγητο ποσό) με συντελεστές 10%, 20% και 40% ανά κατηγορία κλπ.

Στα παραπάνω προστέθηκε και ένα μέτρο έκτακτης εισφοράς σύμφωνα με το οποίο οι κάτοχοι και όχι οι ενοικιαστές των ακινήτων καταβάλλουν φόρο μέσω της ΔΕΗ ανάλογα με το ύψος της τιμής ζώνης, του εμβαδού του ακινήτου με συντελεστή προσαύξησης αντιστρόφως ανάλογο προς της παλαιότητα του ακινήτου.

Όσων αφορά τους ξένους επενδυτές σημαντικά εμπόδια τίθενται για αυτούς από τον τρόπο που είναι δομημένη η αγορά ακινήτων. Έννοιες όπως γονική παροχή, επικαρπία, αντιπαροχή, αντικειμενική αξία συναντιούνται δύσκολα στο εξωτερικό. Ακόμα και αν θελήσει κάποιος ξένος αγοραστής να επενδύσει στην Ελλάδα, θα συναντήσει όρους που δεν γνωρίζει και για την κατανόησή τους θα χρειαστεί να προσλάβει τεχνικό σύμβουλο. Το κόστος λοιπόν σε σχέση με μια άλλη χώρα θα είναι μεγαλύτερο τόσο σε εργατώρες όσο και σε οικονομικούς πόρους.

Από τα παραπάνω γίνεται αντιληπτό ότι η πολιτεία αντιμετωπίζει τα ακίνητα ως μέσο είσπραξης φόρων. Το ρευστό θεσμικό πλαίσιο που διέπει τα ακίνητα είναι από τους πιο σημαντικούς κατασταλτικούς παράγοντες για προσέλκυση επενδύσεων, ειδικά αλλοδαπών κεφαλαίων.

Σύμφωνα με έρευνες (Καρυτινός, EurobankRealEstate, 2007), τα σημαντικότερα μειονεκτήματα της ελληνικής αγοράς ακινήτων είναι τα εξής:

- Πολυσύνθετο και συχνά μεταβαλλόμενο φορολογικό καθεστώς.
- Έλλειψη σαφούς και ευνοϊκού θεσμικού πλαισίου.
- Έλλειψη κινήτρων για μεγάλες επενδύσεις, ιδιωτικές πολεοδομήσεις, αναπλάσεις.
- Έλλειψη πλήρους Κτηματολογίου/ Κατακερματισμός ιδιοκτησιών.
- Επικάλυψη αρμοδιοτήτων μεταξύ φορέων που δημιουργεί σύγχυση και καθυστερήσεις.
- Έλλειψη εμπειρίας και τεχνογνωσίας των εμπλεκόμενων φορέων.
- Έλλειψη πληροφόρησης και στατιστικών στοιχείων για την κτηματαγορά.
- Μικρό μέγεθος και εμπειρία των ελληνικών επιχειρήσεων του κλάδου.

Λόγο της οικονομικής ύφεσης που διέπει την ελληνική οικονομία έχουν ληφθεί από πλευρά της Κυβέρνησης οικονομικά – φορολογικά μέτρα τα οποία επηρεάζουν σαφώς το διαθέσιμο εισόδημα των νοικοκυριών. Παράλληλα, οι εγχώριες Τράπεζες χορηγούν πλέον αρκετά δύσκολα δάνεια προς τα νοικοκυριά για την αγορά κατοικιών, ενώ στην περίπτωση που χορηγήσουν δάνειο, αυτό καλύπτει μέχρι το 80% της αγοράς της κατοικίας.

Τα δύο παραπάνω, σε συνδυασμό, νέα οικονομικά δεδομένα για στο τομέα πώλησης κατοικιών, έχουν ως αποτέλεσμα τη συρρίκνωση του συνολικού διαθέσιμου εισοδήματος για την αγορά κατοικίας.

3. ΠΡΑΣΙΝΗ ΑΞΙΑ – GREEN VALUE

Το παρόν κεφαλαίο περιγράφει την έννοια της πράσινης αξίας / *green value*, καθώς και λοιπά θέματα που συνδέονται ή απορρέουν από την *green value*. Κύρια βιβλιογραφική πηγή του παρόντος κεφαλαίου είναι το άρθρο «Assessing green value: a key to investment in sustainable buildings» των Adrien Bullier, Thomas Sanchez, Jean-François Le Teno, Jean Carassus, David Ernest, Lionel Pancrazio⁷, δημοσιευμένο στο ECEEE 2011 Summer Study, Energy efficiency first: The foundation of a low-carbon society.

3.1. Η χρησιμότητα της Πράσινης Αξίας / *green value*.

Ένας ακόμη όρος που προστέθηκε στο λεξιλόγιο της παγκόσμιας κοινότητας είναι αυτός της Πράσινης Αξίας - *GreenValue*, ο οποίος αναφέρεται στην επένδυση και ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, μέσω νέων κατασκευών-εργαλείων, ειδικά σχεδιασμένων για την εξοικονόμηση ενέργειας. Πράσινη αξία/ *green value* είναι η πρόσθετη καθαρή αξία που απορρέει από την περιβαλλοντική απόδοση ενός ακινήτου, δηλαδή είναι το χρηματικό όφελος του ιδιοκτήτη από την χρήση ενός *green building*. Κατά αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται η ποσοτικοποίηση των οφελών από τις πράσινες επενδύσεις στα ακίνητα.

Το 2005, ερευνητές από το *Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS)*, εξέτασαν τη σχέση που μπορεί να υπάρχει μεταξύ της αξίας στην αγορά ακινήτων και στις περιβαλλοντικές ανησυχίες. Τα αποτελέσματα προέκυψαν από μελέτη περιπτώσεων στον Καναδά, στις Ηνωμένες Πολιτείες, στο Ηνωμένο Βασίλειο και ήταν θετικά ως προς την ύπαρξη σχέσης μεταξύ των περιβαλλοντικών ανησυχιών και της αξίας των ακινήτων. Στην Ελβετία ένα πιστοποιημένο⁸ ακίνητο πωλείται ως και 7% περισσότερο από ένα μη πιστοποιημένο, ενώ το ίδιο διαμέρισμα του ακινήτου νοικιάζεται 7% υψηλότερα.

⁷ Οι αρθρογράφοι είναι επαγγελματίες και αποτύπωσαν τις απόψεις τους με βάση τις γνώσεις και την εμπειρία που έχουν στο χώρο του real estate και δεν εκφράζουν τη θέση των εταιρειών που εργάζονται, AXA Real Estate, HEC Paris, Faceo, Calse des Depots et Consignations, Ecole des Ponts, Paris Institute of Technology, Groupe Immobilière des Chemins de Fer.

⁸ Πιστοποιημένο ακίνητο ως προς το ότι έχει πραγματοποιηθεί έλεγχος από την αρμόδια υπηρεσία πιστοποίησης του Κράτους και έχει λάβει οικολογικό σήμα ανάλογα με το βαθμό που ανήκει.

Η σύνδεση της αγοραίας αξίας των ακινήτων σε συνδυασμό με τις περιβαλλοντικές δεν εμφανίζεται σε όλες τις χώρες. Ωστόσο, καθώς η οικολογική συνείδηση αυξάνεται παγκοσμίως, τόσο θα αποτελεί σημείο αναφοράς η *green value* των κτιρίων. Φυσικό επακόλουθο θα είναι να αυξηθεί το χάσμα της αξίας των μη με τα πιστοποιημένα ακίνητα.

3.2. Μέθοδος αποτίμησης της αγοραίας αξίας / market value ενός ακινήτου.

Ο David Lorenz (2006) καθόρισε μια μέθοδο υπολογισμού για να εξηγήσει την πιθανή σχέση μεταξύ της αγοραίας αξίας του κτιρίου και των περιβαλλοντικών επιδόσεων. Σύμφωνα με τον Lorenz η αγοραία αξία του ακινήτου προσδιορίζεται από το λόγο των καθαρών αποτελεσμάτων χρήσης (*net operating income*) προς το ποσοστό κεφαλαιοποίησης (*Capitalisation rate*). Δηλαδή,

$$\begin{aligned} \text{Αγοραία Αξία Ακινήτου} &= \text{Καθαρό εισόδημα} / \text{ποσοστό κεφαλαιοποίησης} \\ &\text{ή} \\ \text{Market Value} &= \text{net operating income} / \text{Capitalisation rate} \end{aligned}$$

Τα καθαρά αποτελέσματα της χρήσης προκύπτουν αν από την αξία του ενοικίου αφαιρεθεί το λειτουργικό κόστος του ιδιοκτήτη. Δηλαδή,

$$\begin{aligned} \text{Καθαρό εισόδημα από τη χρήση} &= \text{Εισόδημα από Ενοίκιο} - \text{Λειτουργικό Κόστος} \\ &\text{ή} \\ \text{Net operating income} &= \text{market rent} - \text{owner's operating costs} \end{aligned}$$

Το ποσοστό κεφαλαιοποίησης προκύπτει αν στο επιτόκιο μηδενικού κινδύνου, προστεθεί το ασφάλιστρο κινδύνου και η απόσβεση του ακινήτου μείον την ανάπτυξη της οικονομίας. Δηλαδή,

$$\begin{aligned} \text{Ποσοστό κεφαλαιοποίησης} &= \text{επιτόκιο μηδενικό κινδύνου} + \text{ασφάλιστρο κινδύνου} - \\ &\text{ανάπτυξη} + \text{απόσβεση} \\ &\text{ή} \\ \text{Capitalisation rate} &= \text{risk free rate} + \text{risk premium} - \text{growth} + \text{depreciation} \end{aligned}$$

Από τα παραπάνω είναι φανερό ότι η αγοραία αξία του ακινήτου αυξάνεται όταν αυξάνεται το καθαρό εισόδημα από τη χρήση ή όταν μειώνεται το ποσοστό

κεφαλαιοποίησης και μειώνεται όταν μειώνεται το καθαρό εισόδημα από τη χρήση ή αυξάνεται το ποσοστό κεφαλαιοποίησης.

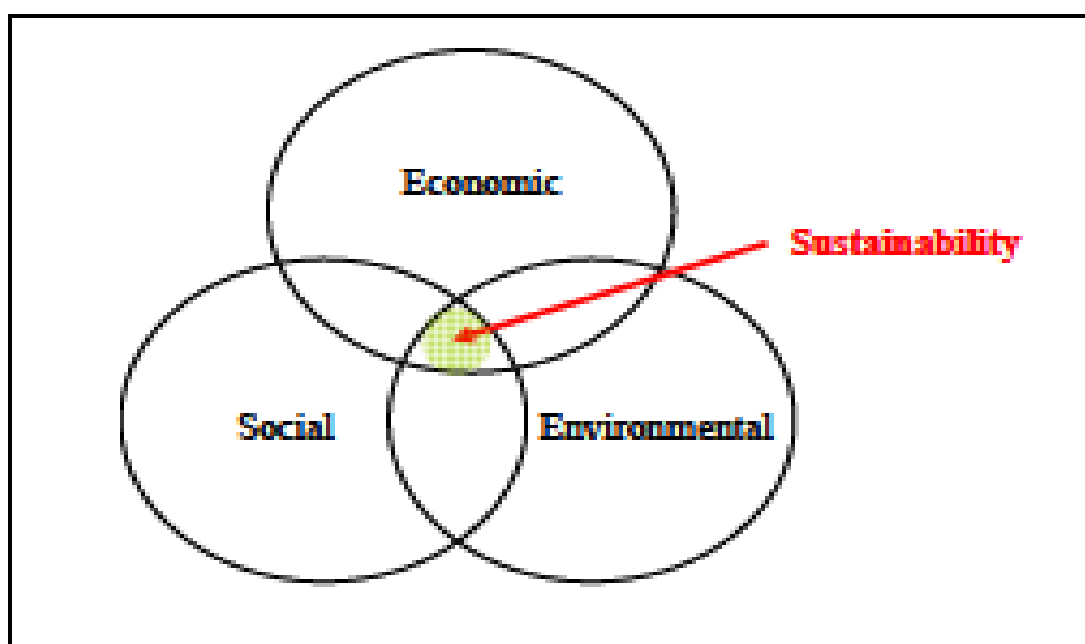
3.3. Πράσινα και Αειφόρα κτίρια

Όπως είδαμε στο εισαγωγικό μέρος της παρούσας εργασίας ο ορισμός που έχει καθιερωθεί για τη βιώσιμη ανάπτυξη, είναι αυτός της Παγκόσμιας Επιτροπής του ΟΗΕ για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη ή Επιτροπή Brundtland (από το όνομα της προέδρου της): «Βιώσιμη ανάπτυξη είναι η ανάπτυξη που ανταποκρίνεται στις ανάγκες του παρόντος χωρίς να θέτει σε κίνδυνο τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες».

Η βιώσιμη ανάπτυξη περιλαμβάνει το μοντέλο Triple Bottom Line, το οποίο εστιάζει σε περιβαλλοντικούς, οικονομικούς και κοινωνικούς παράγοντες. Υπάρχουν δύο παραπλήσια μοντέλα βασισμένα στο Triple Bottom Line: Three Pillars Model (Elkington και John, 1994) και το Russian Doll Model.

Three Pillars Model: η βιώσιμη ανάπτυξη θα ισορροπήσει την οικονομική και κοινωνική απόδοση λαμβάνοντας υπόψη την περιβαλλοντική προστασία.

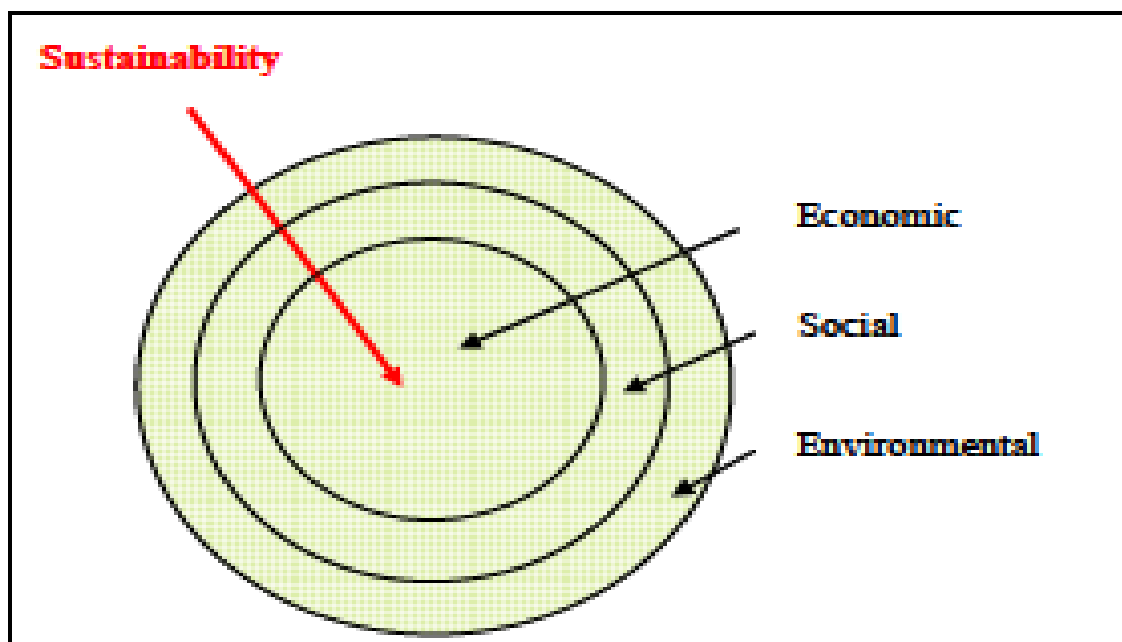
ΓΡΑΦΗΜΑ 4: Three Pillars Model για τη βιώσιμη ανάπτυξη.



Πηγή: University of Regensburg.

Russian Doll Model: οι οικονομικοί παράγοντες είναι στο κέντρο της ανάπτυξης, η οποία όμως επηρεάζεται από περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς παράγοντες.

ΓΡΑΦΗΜΑ 5: Russian Doll Model για τη βιώσιμη ανάπτυξη.



Πηγή: University of Regensburg

Σύμφωνα με τους Lorenz και David (2007), το Three Pillars Model για τη βιώσιμη ανάπτυξη σε σχέση με το Triple Bottom Line χαρακτηρίζεται από τις παρακάτω παραμέτρους:

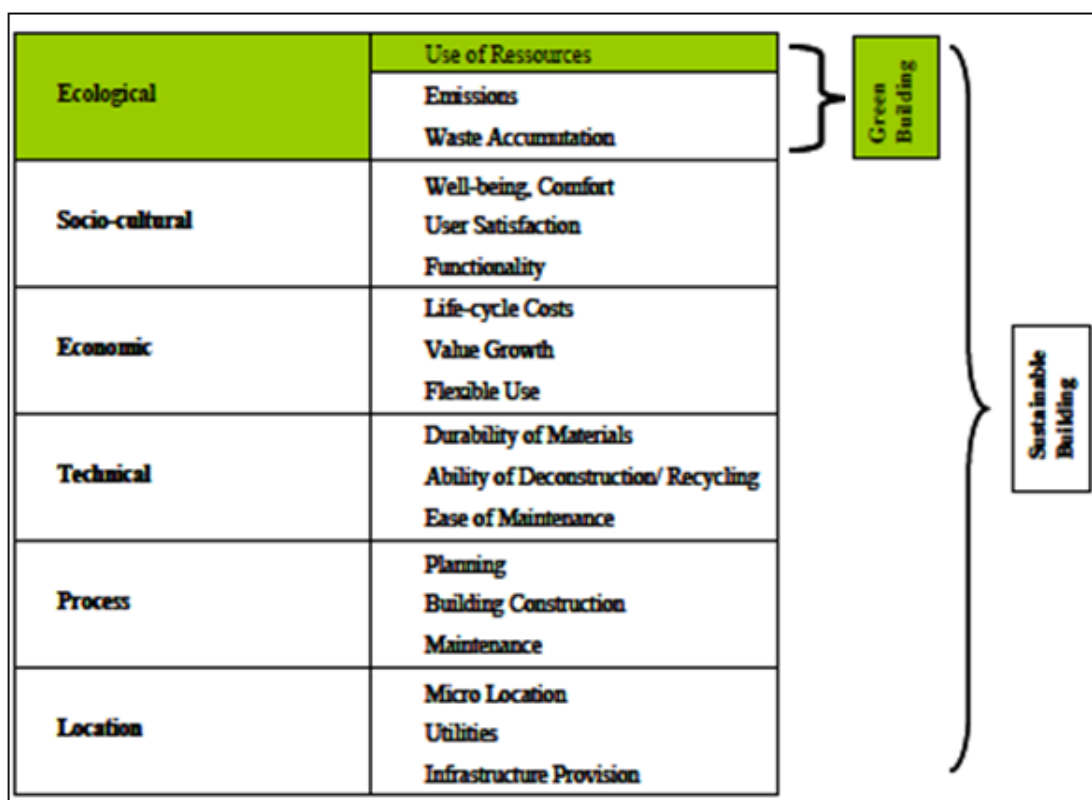
- ✓ Οικολογική αειφορία: εξαρτάται από τα υλικά δόμησης, την ενεργειακή κατανάλωση, την ηχορρύπανση, την παραγόμενη ρύπανση, την ποσότητα υλικών που δεν ανακυκλώνεται ή δεν χρησιμοποιείται για την παραγωγή ενέργειας κλπ.
- ✓ Κοινωνική αειφορία: εξαρτάται από την κοινωνική συμπεριφορά, όπως είναι η υγεία, η άνεση, η ασφάλεια και η ικανοποίηση από τη χρήση.
- ✓ Οικονομική αειφορία: έχει σαν στόχο τη μείωση κόστους συντήρησης του κύκλου ζωής.

Οι όροι πράσινο και βιώσιμο κτίριο, αν και συχνά χρησιμοποιούνται σαν συνώνυμοι, στην πραγματικότητα διαφέρουν και πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σαν δύο ξεχωριστοί. Τα πράσινα κτίρια είναι αυτά που καταναλώνουν λιγότερη ενέργεια και

Χωρικός Σχεδιασμός στο Πλαίσιο της Βιώσιμης Ανάπτυξης : Μεταλλαγές στην πολιτική γης και στην αγορά ακινήτων.

εκπέμπουν μικρότερες ποσότητες CO₂. Ο προσδιορισμός των βιώσιμων κτιρίων περιλαμβάνει περισσότερες έννοιες από την ενεργειακή κατανάλωση του κτιρίου, όπως είναι ο σχεδιασμός του κτιρίου, η δημιουργικότητα, τα τεχνικά χαρακτηριστικά και οι διαδικασίες που ακολουθήθηκαν.

ΓΡΑΦΗΜΑ 6: Προσδιορισμός πράσινων και αειφόρων κτιρίων.



Πηγή: University of Regensburg.

3.3. Σύνδεση της Αγοραίας με την Πράσινη Αξία

Στην προηγούμενη υποενότητα παρουσιάστηκε μια μέθοδος υπολογισμού της Αγοραίας Αξίας των ακινήτων. Στόχος ήταν να γίνουν κατανοητοί οι παράγοντες που επιδρούν στη market value. Στο πίνακα 1 που ακολουθεί θα παρουσιαστεί ο τρόπος που ορισμένοι ‘πράσινοι παράγοντες’ επηρεάζουν τους επιμέρους παράγοντες, που παρουσιάστηκαν παραπάνω, της Αγοραίας Αξίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Το δυναμικό θετικής διαφοροποίησης των πράσινων κτιρίων σε σύγκριση με τα συμβατικά κτίρια

| Components of market value (impact on value) | Impacted (+) Upward (-) Downward | Impacted by the following determinants: | Impact level | | | |
|--|----------------------------------|---|----------------|-------------|----------------|-------------|
| | | | Rental Housing | | Rental Offices | |
| | | | Short term | Medium term | Short term | Medium term |
| Market rent (+) | + | Sustainability expectations of demand | → | ↗ | ↗ | ↑ |
| | + | Lower rental charges | ↗ | ↑ | → | ↗ |
| | + | Less works for new tenants | → | → | → | → |
| | + | Health of occupants | → | ↗ | ↗ | ↑ |
| | + | Productivity of workers (offices only) | / | / | → | ↑ |
| Owner expenditures (+) | - | Major maintenance & repair | ↗ | ↗ | → | → |
| | - | Costs for upgrading and retrofitting | ↗ | ↑ | ↗ | ↑ |
| | - | Maintenance of performance | → | ↗ | → | ↗ |
| | - | Deductibles and rent discounts | / | / | ↗ | ↑ |
| Risk premium (-) | - | More cash flow | → | ↗ | ↗ | ↑ |
| | - | Faster commercialisation time | ↗ | ↑ | ↑ | ↑ |
| | - | Anticipated compliance with regulations | ↗ | ↑ | ↗ | ↑ |
| Growth of owner income (+) | + | Competitiveness, attractiveness | → | ↗ | → | ↗ |
| | + | Energy costs | ↗ | ↑ | → | ↗ |
| | + | "Sustainable" image | → | ↗ | → | ↗ |
| Depreciation (-) | - | Longer lifespan | ↗ | ↑ | ↗ | ↑ |
| | - | Longer compliance with regulations | ↗ | ↑ | ↗ | ↑ |

| | | |
|-------------|---|--|
| Key: | → | Little or no influence on the difference of property value |
| | ↗ | Significant influence on the difference of property value |
| | ↑ | Important influence on the difference of property value |
| | / | Not relevant |

Πηγή: Eceee, 2011

Στον πίνακα 1, παρουσιάζονται τα συνθετικά της αγοραίας αξίας και πως αυτά επηρεάζονται από περιβαλλοντικά στοιχεία. Στη συνέχεια εκτιμάται η βραχυπρόθεσμη και η μεσοπρόθεσμη επίδραση των περιβαλλοντικών στοιχείων στις τιμές των ενοικίων κατοικιών και καταστημάτων. Κάποιες μεταβλητές επηρεάζουν βραχυπρόθεσμα, ενώ άλλες μεσοπρόθεσμα.

Η περιβαλλοντική απόδοση των κτιρίων εξαρτάται από κριτήρια που σχετίζονται με διαφορετικά περιβαλλοντικά θέματα, η επίδραση στα οποία των κτιρίων δημιουργεί διάφορες κατηγορίες πιστοποίησης. Οι κατηγορίες πιστοποίησης περιλαμβάνουν κριτήρια:

- ✓ Το πόσο υψηλή η χαμηλή είναι η κατανάλωση ενέργειας.
- ✓ Τις εκπομπές του διοξειδίου του άνθρακα, CO₂.
- ✓ Τις ποσότητες νερού που καταναλώνονται στο κτίριο.
- ✓ Θέματα που έχουν να κάνουν με την ποιότητα κατοίκησης, δηλαδή την υγρασία, την ύπαρξη ή μη φυσικού φωτισμού, τη ποιότητα του αέρα.
- ✓ Την προσβασιμότητα σε οικολογικούς τρόπους μεταφοράς, δηλαδή ποδηλατοδρόμοι, δημόσια μέσα μαζικής μεταφοράς.
- ✓ Την σπατάλη⁹ ενέργειας που έχουν.

Πρέπει να σημειωθεί ότι τα επιμέρους κριτήρια κατηγοριοποιούνται επιμέρους ανάλογα με τη μέθοδο μέτρησής τους. Για παράδειγμα, χιλιομετρική απόσταση από τα μέσα μαζικής μεταφοράς, ποσότητα σπατάλης ενέργειας. Παράλληλα, στα κριτήρια προσδίδεται και ένας συντελεστής βαρύτητας, ανάλογα με το μοντέλο πιστοποίησης που χρησιμοποιείται. Όμως δεν έχουν όλοι οι δείκτες τον ίδιο βαθμό ωριμότητας και δεν είναι διαθέσιμοι για όλα τα κτίρια. Αποτέλεσμα είναι τα περιβαλλοντικά στοιχεία να λαμβάνονται με διαφορετικό υπόψη με διαφορετικό τρόπο στην αγορά ακινήτων. Για αυτό το λόγο, οι περισσότερες πιστοποιήσεις επικεντρώνονται στη σπατάλη ενέργειας στην ενεργειακή απόδοση και στις ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα.

Το πώς επηρεάζεται η αγοραία αξία των ακινήτων των μεταβλητών στον πίνακα 1, δικαιολογείται στον πίνακα 2, με την ανάλυση των περιβαλλοντικών παραγόντων που επηρεάζουν σε κάθε μεταβλητή του πίνακα 1.

⁹ Στη σπατάλη ενέργειας περιλαμβάνεται και η ενέργεια που δεν αξιοποιείται από τη χρήση των αποβλήτων που παράγουν οι κατοικίες.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Επίπτωση των περιβαλλοντικών κριτηρίων στα στοιχεία που συνθέτουν την αγοραία αξία

| Components of market value (impact on value) | Impacted (+) Upward (-) Downward | Impacted by the following determinants: | Market segment | Criteria impacting on value | | | | | | | |
|--|----------------------------------|---|----------------|-----------------------------|-----|--------|-------|-------|----------------|-------|--|
| | | | | Energy | CO2 | Health | Water | Waste | Transportation | Other | |
| Market rent (+) | + | Sustainability expectations of demand | Offices | ++ | + | + | | | | | |
| | | | Housing | + | | | | | | | |
| | + | Lower rental charges | Offices | + | | + | | + | | | |
| | | | Housing | ++ | | | + | + | | | |
| | + | Less works for new tenants | Offices | | | | | | | + | |
| | | | Housing | | | | | | | | |
| | + | Health of occupants | Offices | | | ++ | | | | | |
| | | | Housing | | | + | | | | | |
| | + | Productivity of workers (offices only) | Offices | | | + | | | + | | |
| | | | Housing | | | | | | | | |
| Owner expenditures (+) | - | Major maintenance & repair | Offices | | | | | | | + | |
| | | | Housing | | | | | | | + | |
| | - | Costs for upgrading and refurbishment | Offices | ++ | | | | | | | |
| | | | Housing | ++ | | | | | | | |
| | - | Maintenance of performance | Offices | | | | | | | + | |
| | | | Housing | | | | | | | + | |
| | - | Deductibles and rent discounts | Offices | ++ | | | | | | | |
| | | | Housing | | | | | | | | |
| Risk premium (-) | - | More cash flow | Offices | | | | | | | | |
| | | | Housing | | | | | | | | |
| | - | Faster commercialisation time | Offices | + | + | + | + | + | | + | |
| | | | Housing | ++ | | | | | | | |
| | - | Anticipated compliance with regulations | Offices | ++ | ++ | + | | | | | |
| | | | Housing | ++ | ++ | | | | | | |
| Growth of owner income (+) | + | Competitiveness, attractiveness | Offices | ++ | ++ | + | | | | | |
| | | | Housing | ++ | ++ | | | | | | |
| | + | Energy costs | Offices | ++ | | | | | | | |
| | | | Housing | ++ | | | | | | | |
| | + | "Sustainable" image | Offices | ++ | ++ | + | + | + | ++ | + | |
| | | | Housing | ++ | ++ | | | + | | | |
| Depreciation (-) | - | Longer lifespan | Offices | + | | | | | | + | |
| | | | Housing | + | | | | | | + | |
| | - | Longer compliance with regulations | Offices | ++ | ++ | + | | | | | |
| | | | Housing | ++ | ++ | | | | | | |

Πηγή: Eceee, 2011

Όπως παρατηρούμε στον πίνακα 2, η αγοραία αξία των για γραφεία εξαρτάται θετικά (++) από την ενεργειακή απόδοση, τις εκπομπές CO₂. Στο τομέα της κατοικίας οι προσδοκίες των νοικοκυριών εστιάζουν περισσότερο στην ενεργειακή απόδοση. Ο πίνακας 1 δείχνει ότι οι προσδοκίες της ζήτησης έχουν λίγη ή και καθόλου επίδραση στο τομέα της κατοικίας βραχυπρόθεσμα, αλλά έχουν μεγάλη επίδραση

μεσοπρόθεσμα. Η ποιότητα αέρα των κτιρίων, η οποία επηρεάζει την υγεία και την παραγωγικότητα, έχει μεγαλύτερη επίδραση στην αγοραία αξία ενοικίων για γραφεία παρά για κατοικίες.

Όπως προκύπτει από τον πίνακα 2, είναι φανερό ότι η ενεργειακή απόδοση είναι σημαντικότερο κριτήριο επίδρασης στην αγοραία αξία των κτιρίων (κατοικιών και γραφείων). Αυτό οφείλεται στο υψηλό κόστος της ενέργειας που τόσο τα νοικοκυριά, όσο και οι επαγγελματίες θέλουν να απαλλαγούν. Ακόμα, από τον πίνακα 2 είναι φανερό ότι η αγορά των γραφείων είναι πιο «ανοικτή» σε άλλα περιβαλλοντικά κριτήρια σε σχέση με την αγορά κατοικίας.

3.5 Μελέτες περιπτώσεων κτιρίων

Η έρευνα Green Value σχεδιάστηκε και πραγματοποιήθηκε από το RICS (Royal Institution of Chartered Surveyors) του Καναδά με τη στήριξη και συνεργασία πολλών άλλων διεθνών οργανισμών. Η έρευνα ολοκληρώθηκε δύο χρόνια μετά από την αρχική σύλληψη της ιδέας με στόχο να γίνει η βάση για το πως η αειφορία μπορεί να είναι κερδοφόρα, και πως μπορεί να ενσωματωθεί στην κοινωνία. Σκοπός της έρευνας ήταν η διερεύνηση της ύπαρξης σχέσης ανάμεσα στα πράσινα κτίρια και στην αγοραστική τους αξία, μέσω **17 μελετών περιπτώσεων πράσινων κτιρίων**. Παράλληλα, συγκεντρώθηκαν πληροφορίες ώστε να καθίσταται δυνατή η σύγκριση σε όρους επιπρόσθετου κατασκευαστικού κόστους των πράσινων χαρακτηριστικών των κτιρίων και της τελικής τιμής πώλησής τους, ενώ συμπερίλαβε συνεντεύξεις με εκπροσώπους από κάθε κτίριο, με θέσεις και γνώμες, με βάση ορθολογικά και οικολογικά κριτήρια (EcoHomes).

Παρακάτω παρατίθεται μία μόνο ενδεικτική μελέτη περίπτωσης για την παρουσίαση της μεθοδολογίας της έρευνας και των εξεταζόμενων χαρακτηριστικών. Τα συμπεράσματα εξάγονται στη βάση ολόκληρης της έρευνας του RICS.

GREEN ON THE GRAND, KITCHENER, ONTARIO, CANADA

Η μελέτη περίπτωσης αφορά ένα διώροφο κτίριο γραφείων, το οποίο αρχικά κατασκευάστηκε το 1995 στο Kitchener, ακριβώς δίπλα στο Grand River. Το κτίριο κατασκευάστηκε σε καιρούς χαμηλής δραστηριότητας της αγοράς μετά την ύφεση στην αρχή της δεκαετίας του 1990 και το κτίσιμο δύο μειζόνων κτιρίων του δημοσίου

τομέα, του Kitchener City Hall και του κεντρικού γραφείου του Περιφερειακού Δήμου του Waterloo, η κατασκευή των οποίων οδήγησαν σε πτώση του δείκτη δραστηριότητας του κτιρίου της μελέτης κατά 35% στην κεντρική περιοχή δραστηριότητάς του.

Ο κατασκευαστής, Ian Cook Construction, κατασκευαστής κατοικιών και ο κύριος ένοικος και μηχανικός του σχεδίου, Enermodal Engineering, έθεσαν σαν στόχο την κατασκευή ενός περιβαλλοντικού έργου με τεχνικές κατασκευής που περιλαμβάνουν “την τελευταία λέξη” στην εξοικονόμηση ενέργειας και με τα πιο φιλικά προς το περιβάλλον χαρακτηριστικά.

Πρέπει να σημειωθεί ότι το σχέδιο αναδείχθηκε νικητής στο διαγωνισμό σχεδίων C-2000¹⁰, εξασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο χρηματοδότηση ύψους 400.000\$, η οποία συνέβαλλε στο σχεδιασμό και την κατασκευή του όλου σχεδίου. Η έμφαση του προγράμματος βασιζόταν στην ενεργειακή απόδοση και στην εξοικονόμηση νερού, αλλά χρησιμοποιήθηκαν και άλλα κριτήρια για τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής και για τη βελτιωμένη ποιότητα του εσωτερικού περιβάλλοντος του κτιρίου. Από την αρχική του ενοικίαση, το κτίριο συνεχώς αποδίδει ενοίκια υψηλού επιπέδου και ενοικιαστήρια για μεγάλα χρονικά διαστήματα. Αν και υπήρξαν μερικές αμφισβητήσεις για το κτίριο, από μια συνολική λειτουργική οπτική, ο κατασκευαστής και ο κύριος ενοικιαστής το θεωρούν σαν μια επιτυχία από επενδυτική, περιβαλλοντική, κοινωνική, αγοραστική σκοπιά, καθώς και από τη σκοπιά ενοικίασης.

Γενικά χαρακτηριστικά:

- ✓ **Η λογική του πράσινου κτιρίου** – Όταν κατασκευάστηκε το κτίριο το 1995, η οικιστική αγορά διένυε μια από τις χειρότερες χρονιές της από το έτος 1958. Ο Ian Cook ήταν κατασκευαστής κατοικιών, ικανός να εξασφαλίσει τις κτιριακές υποδομές σχετικά φθηνά, λόγω του ότι υπήρχε διαφωνία για τον τύπο της ανακαίνισης, η οποία προϋπήρξε της νέας κατασκευής. Η

¹⁰ Το πρόγραμμα C-2000 για Προηγμένα Εμπορικά Κτίρια ήταν ένα μικρό εκθεσιακό πρόγραμμα για κτίρια υψηλής απόδοσης, το οποίο χρηματοδοτήθηκε από το Κέντρο Τεχνολογίας και Ενέργειας (CANMET Energy Technology Centre (CETC)) των Φυσικών Πόρων του Καναδά.

συνεργασία με τον Enermodal εξασφάλισε τον κύριο ενοικιαστή και έναν πρόθυμο συνεργάτη με γνώσεις σε νέες και πρωτοποριακές τεχνολογίες και το χρηματικό βραβείο που διατέθηκε με το πρόγραμμα C-2000 εξασφάλισε το χρηματοδοτικό κίνητρο για να “πρασινίσει” το κτίριο.

- ✓ **Marketing** – Τα πράσινα χαρακτηριστικά του σχεδίου αποτέλεσαν έναν από τους κύριους διαφοροποιητικούς παράγοντες στην ανάπτυξη ενός γραφείου σε μια αγορά που χαρακτηριζόταν από πολύ χαμηλή δραστηριότητα. Σαν αποτέλεσμα, το κτίριο είχε ήδη ενοικιαστεί πλήρως σε τέσσερις ενοικιαστές (μια εργολαβική εταιρία, μια συμβουλευτική εταιρία μηχανικών, μια λογιστική εταιρία και από τα διοικητικά γραφεία μιας εταιρίας εκτροφής πουλερικών) πριν την ολοκλήρωση της ανακαίνισης.
- ✓ **Συμμετοχή στη χρηματοδότηση τρίτων** – Δεν υπάρχουν τρίτοι που χρηματοδοτούν το κτίριο. Υπήρχε ένα «τρίτο» μεσιτικό γραφείο που ήταν αρχικά αναμεμειγμένο με την ενοικίαση αλλά χωρίς γνώσεις για τα πράσινα χαρακτηριστικά. Το σχέδιο αναγνωρίστηκε ευρέως μόλις ολοκληρώθηκε και ενοικιάστηκε πλήρως. Η αναγνώριση αυτή που ακολούθησε την κατασκευή αποδείχθηκε χρήσιμη τόσο για τους ενοικιαστές, όσο και για τον ιδιοκτήτη αλλά δεν συνέβαλλε στην αρχική επιτυχία του σχεδίου.
- ✓ **Το πράσινο σχέδιο** – Η συνεργασία των Ian Cook Construction και Enermodal δημιούργησε ένα ευνοϊκό κλίμα το οποίο απέδωσε αμέσως στην εξασφάλιση της αμοιβής από το χρηματικό βραβείο.
- ✓ **Αναφορές τρίτων** – Αρκετές εκτιμήσεις συντελέστηκαν για τους ιδιοκτήτες, μια έρευνα μετά την εγκατάσταση των ενοίκων ολοκληρώθηκε τον Μάρτιο του 1998, ενώ κλήθηκε ειδικός από το Αναφορές Ικανοποίησης Ενοίκων (Tenant Satisfaction Survey) από τον Enermodal, όπως συμπληρώθηκε και ένα εγχειρίδιο αναφερόμενο στον σχεδιασμό C-2000.

Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά, παρακάτω παρατίθεται μια λίστα των πράσινων χαρακτηριστικών, τα οποία έχουν αναδειχθεί τα πιο οικονομικά και μη-οικονομικά επικερδή από την πλευρά του ιδιοκτήτη ή του ενοικιαστή, ταξινομημένα αρχίζοντας από τα περισσότερο προς τα λιγότερο επικερδή:

- ✓ **Η δομή του κτιρίου** – Αποτελεί ένα ελάχιστα διαφοροποιούμενο κόστος σε σχέση με μια συμβατική κατασκευή και ταυτόχρονα αποτελεί το μεγαλύτερο πλεονέκτημα όσον αφορά το λειτουργικό κόστος.

- ✓ **Φωτισμός** – Ο εργασιακός χώρος με φυσικό φωτισμό αποτελεί σημαντικό πλεονέκτημα για τους ενοίκους και μειώνει την κατανάλωση ηλεκτρικού ρεύματος.
- ✓ **Εξαερισμός** – Το κτίριο έχει εγκατεστημένο και φυσικό εξαερισμό και μηχανικό, καλύτερο από το σύστημα θέρμανσης και ψύξης, με σχετικά χαμηλό κόστος και σημαντικά πλεονεκτήματα.
- ✓ **Έλλειψη εξωτερικού θορύβου** – Υπάρχει ήχος καλής ποιότητας στο γραφείο αν και ο ήχος μεταδίδεται μέσω του πατώματος.
- ✓ **Λειτουργικά παράθυρα** – Αποτελεί δημοφιλές χαρακτηριστικό για τους ενοίκους. Το μοναδικό παράπονο είναι ότι δεν έχουν όλα τα γραφεία λειτουργικά παράθυρα.
- ✓ **Δεξαμενή βρόχινου νερού** – Αυτό το αισθητικό χαρακτηριστικό είναι δημοφιλές στους ενοίκους αλλά έχει δημιουργήσει προβλήματα συντήρησης για τον ιδιοκτήτη.
- ✓ **Μηχανικό σύστημα** – Έχει δημιουργήσει το μεγαλύτερο πρόβλημα για τον ιδιοκτήτη. Αν μπορούσαν να ανασκευάσουν το μηχανικό σύστημα, θα το είχαν συνδέσει διαφορετικά με ένα μοντέλο συστήματος, μη κεντρικά ελεγχόμενο, που θα επέτρεπε διαφοροποιούμενη κατανάλωση ηλεκτρικού για ένα κτίριο με πολλούς ενοίκους (π.χ. καλύτερος έλεγχος ζωνών/τομέων).
- ✓ **Η σημασία των πράσινων χαρακτηριστικών για την προσέλκυση ενοικιαστών** – Τα πράσινα χαρακτηριστικά του σχεδίου θεωρήθηκαν σημαντικά και από τους τέσσερις ενοίκους του κτιρίου.
- ✓ **Συγκρίσεις με συμβατικά** – Υπάρχουν πολλά δυνατά συγκρίσιμα κτίρια στο ίδιο επιχειρηματικό πάρκο, τα περισσότερα από τα οποία έχουν αναπτυχθεί τα τελευταία 10 χρόνια περίπου. Συγκεκριμένα, στην διεύθυνση 508 Riverbend Drive και στην 30 Dupont αναγνωρίστηκαν ως συγκρίσιμα.
- ✓ **Άλλες επιδράσεις στο περιβάλλον** – Η συντήρηση νερού (με εκτιμώμενη μείωση της κατανάλωσης πόσιμου νερού της τάξεως του 72% σε σχέση με άλλα συμβατικά κτίρια γραφείων), η τοποθεσία του οποίου έχει μικρή επίδραση στο περιβάλλον.
- ✓ **Περιβαλλοντικά ζητήματα που συμπεριλήφθησαν στο σχέδιο ανακαίνισης** – Όλα τα ζητήματα, συμπεριλαμβανομένων της χρήσης λιγότερης ενέργειας, οικολογικών υλικών (ανακυκλωμένα ή επαναχρησιμοποιούμενα), μικρότερης

κατανάλωσης νερού και βελτίωσης της εσωτερικής ποιότητας του αέρα, θεωρήθηκαν εξαιρετικά σημαντικοί παράγοντες. Το μόνο ζήτημα που δεν ήταν δυνατό να εφαρμοστεί, ήταν μια πράσινη οροφή.

Κοινωνικά χαρακτηριστικά:

- ✓ **Η φήμη του ιδιοκτήτη/χρήστη/ενοικιαστή** – Το σχέδιο απήλαυσε εκτεταμένη κάλυψη από τον τύπο προς όφελος τόσο του ιδιοκτήτη/κατασκευαστή όσο και των ενοικιαστών. Οι διακρίσεις περιλαμβάνουν αυτή του Ηγέτη Μικρής Επιχείρησης της Χρονιάς και αυτή της Περιβαλλοντικής Εταιρίας της Χρονιάς. Ο Enermodal αναδείχθηκε δε σε εθνικό και διεθνές επίπεδο λόγω του σχεδίου και ένας από τους άλλους ενοικιαστές, η Hybrid, έχει ιδιοκτήτες με έδρα την Ολλανδία, οι οποίοι επισκέπτονται τακτικά το κτίριο. Η επίδραση είναι μετρίσιμη, ιδιαίτερα για τον Enermodal, με βάση τη μεγαλύτερη επίγνωση των υπηρεσιών τους και τη γρήγορη εξάπλωση των επιχειρήσεών τους. Αυτό αποδεικνύεται από ίδιους τους ενοίκους, οι οποίοι μοιράζονται κοινά γραφεία για να εγκατασταθεί το επιπλέον προσωπικό που χρειάστηκαν. Για την εταιρία Cook Construction, και τον ιδιοκτήτη της, η οποία σαν κύρια δραστηριότητα έχει την κατασκευή σπιτιών, η δημοσιότητα που το σχέδιο απήλαυσε έχει προσφέρει καλοδεχόμενη διαφήμιση και έχει αυξήσει τη δημοσιότητα της εταιρίας, έχοντας την οδηγήσει σε μεγαλύτερες πωλήσεις σπιτιών και μεγαλύτερη επικαιρότητα για την Cook Homes.
- ✓ **Μεγαλύτερης κλίμακας τοπικά/περιφερειακά πλεονεκτήματα** – Τοπικά, η επίδραση του σχεδίου στο «πρασίνισμα» της τοπικής αγοράς θεωρήθηκε μέτρια. Το μόνο καινούργιο πράσινο σχέδιο που έχει δρομολογηθεί μετά την ολοκλήρωση του Green on the Grand το 1996 είναι το κτίριο Εκτάκτων Ιατρικών Περιστατικών (Emergency Medical Services) της Περιφέρειας του Waterloo. Δεν έχει σημειωθεί καμία σημαντική επίδραση ως προς τις δημόσιες πολιτικές/πρότυπα σαν αποτέλεσμα του σχεδίου. Από την άλλη πλευρά υπήρχε μια αναβάθμιση των προσδοκιών και των γνώσεων της τοπικής κοινότητας σαν αποτέλεσμα του σχεδίου. Όντας το πρώτο πράσινο κτίριο στην περιοχή, υπάρχει η αίσθηση ότι το σχέδιο έχει «ανεβάσει τον πήχη» για τη μελλοντική ανάπτυξη. Άλλες κοινωνικές επιδράσεις δεν σημειώθηκαν.

- ✓ **Απουσίες, ζητήματα υγείας και επίπεδα παραγωγικότητας** – Ο Enermodal παρέιχε τα στοιχεία για την περίοδο 2001 μέχρι 2004, όπως τις ημέρες απουσίας, σαν ποσοστό του συνόλου των εργάσιμων ημερών. Κάθε έτος το ποσοστό των απουσιών είναι λιγότερο του 1% μας δείχνει ο παρακάτω πίνακας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Απουσίες, Green on the Grand.

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Ημέρες απουσίας | 204 | 264 | 242 | 155 |
| Συνολικός αριθμός ημερών | 29762 | 27780 | 29596 | 34056 |
| % ημέρες απουσίας | 0.69% | 0.95% | 0.82% | 0.46% |

Πηγή: Green Value, Case Studies, RICS, Green on the Grand

Όσον αφορά την παραγωγικότητα και την αποδοτικότητα η στατιστική ανάλυση φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Παραγωγικότητα, Green on the Grand.

| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|-------------------------|------|------|------|------|
| Αποδοτικότητα | 67% | 74% | 84% | 90% |
| Αποδοτικότητα νέων* | 80% | 84% | 94% | 96% |
| Παραγωγικότητα | 26% | 32% | 48% | 100% |
| Προσπάθεια στην εργασία | 32% | 38% | 52% | 105% |

*νέοι θεωρούνται οι εργαζόμενοι κάτω των 21 ετών.

Πηγή: Green Value, Case Studies, RICS, Green on the Grand

Όπως μπορούμε να δούμε, τα επίπεδα παραγωγικότητας, αποδοτικότητας και προσπάθειας στην εργασία αυξάνουν κάθε έτος μέχρι του σημείου όπου όλοι οι επιμέρους δείκτες τελικά μεγιστοποιούνται το 2004. Ακόμη και αν ορισμένοι άλλοι παράγοντες συνετέλεσαν σε αυτές τις βελτιώσεις, η ποιότητα του εργασιακού περιβάλλοντος αποτέλεσε αναμφισβήτητη θετική επίδραση. Το άπλετο ηλιακό φως, τα χαμηλά ποσοστά απουσιών, η γενικότερη άνεση και η ποιότητα του εργασιακού περιβάλλοντος θεωρούνται σαν οι σημαντικότεροι παράγοντες που συνέβαλλαν στα υψηλά επίπεδα παραγωγικότητας και αποδοτικότητας που σημείωσε ο Enermodal.

Η σημασία των κοινωνικών ζητημάτων στην κατασκευή του κτιρίου – Βελτιώνοντας την κοινή ή τοπική εικόνα, αυξάνοντας το μερίδιο της κοινωνικής/ περιβαλλοντικής ευθύνης της τοπικής ηγεσίας και των τοπικών αρχών και ωθώντας το ηθικό των εργαζομένων, θεωρήθηκαν σαν σημαντικά ζητήματα στην ανάπτυξη του σχεδίου. Η μείωση των απουσιών, η αύξηση της παραγωγικότητας, η βελτίωση της υγείας των εργαζομένων και η βελτίωση της ποιότητας του εσωτερικού αέρα, θεωρήθηκαν κατά τι λιγότερο σημαντικοί παράγοντες για την ανάπτυξη του σχεδίου.

Χρηματοδοτικά χαρακτηριστικά. Το σχέδιο αποτελεί μια επενδυτική κατασκευή. Η κατασκευή βασίστηκε στα ενοίκια που μπορούσαν να επιτευχθούν στην τρέχουσα αγορά. Τα πράσινα χαρακτηριστικά, κατά την άποψη του ιδιοκτήτη, δεν συνέβαλλαν στα υψηλότερα ενοίκια που επιτεύχθηκαν, αλλά τα χαρακτηριστικά αυτά σίγουρα βοήθησαν στην ενοικίαση του χώρου κάνοντας μια διαφοροποίηση στην αγορά και προσέλκυσαν ενοικιαστές που πιθανότατα υπό άλλες συνθήκες δεν θα είχαν δεσμευτεί για το κτίριο.

Κόστος κατασκευής – Στο πακέτο του C-2000, περιλήφθηκε μια σύγκριση ανάμεσα στο Green on the Grand και σε μια συμβατική κατασκευή. Το συνολικό κόστος κατασκευής, συμπεριλαμβανομένης της γης, τις βελτιώσεις για την ενοικίαση και τις αμοιβές για το σχεδιασμό ανήλθε σε 102,19\$ ανά τετραγωνικό πόδι (1,10\$ ανά τ.μ.). Υπολογίζοντας μόνο τις «σκληρές υποδομές» (δηλαδή εξαιρώντας τη γη, τις βελτιώσεις για την ενοικίαση, τις αμοιβές για το σχεδιασμό, τη βελτίωση της γεωμορφολογίας και τις υπηρεσίες επιδιόρθωσης και κατασκευής), το σύνολο ανήλθε σε \$67.08 ανά τ.π. (\$722 ανά τ.μ) σε σχέση με \$66.70 ανά τ.π. (\$718 ανά τ.μ.) για μια συμβατική κατασκευή. Ο πίνακας 5 μας δείχνει μια γενική στατιστική ανάλυση και σύγκριση του κόστους σε επιμέρους κατηγορίες του.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Σύγκριση Κόστους, Green on the Grand.

| Στοιχεία κόστους | Green on the Grand | | Συμβατικό Γραφείο | | Μέσα κατασκευής 1996 | |
|-------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------|
| | \$/τ.μ. | \$/τ.π. | \$/τ.μ. | \$/τ.π. | \$/τ.μ. | \$/τ.π. |
| Γενική Κατάσταση | \$39 | \$3.62 | \$50 | \$4.65 | \$62 | \$5.76 |
| Ανασκαφή | \$9 | \$0.84 | \$13 | \$1.21 | \$11 | \$1.02 |
| Θεμέλια | \$54 | \$5.02 | \$49 | \$4.55 | \$23 | \$2.14 |
| Σκελετός | \$105 | \$9.75 | \$192 | \$17.84 | \$99 | \$9.20 |
| Παράθυρα& Πόρτες | \$44 | \$4.09 | \$76 | \$7.06 | \$12 | \$1.11 |
| Οροφή | \$16 | \$1.49 | \$24 | \$2.23 | \$15 | \$1.39 |
| Μόνωση | \$17 | \$1.58 | \$27 | \$2.51 | - | - |
| Εξωτερικοί Τοίχοι | \$40 | \$3.72 | \$38 | \$3.53 | \$179 | \$16.63 |
| Διάφορα Μέταλλα | \$7 | \$0.65 | \$1 | \$0.09 | - | - |
| Τελειώματα | \$16 | \$1.49 | \$90 | \$8.36 | - | - |
| Μηχανικά | \$209 | \$19.42 | \$90 | \$8.36 | \$179 | \$16.63 |
| Ηλεκτρικά | \$93 | \$8.64 | \$78 | \$7.25 | \$115 | \$10.68 |
| Ασανσέρ | \$25 | \$2.32 | \$32 | \$2.97 | \$37 | \$3.44 |
| Απρόβλεπτα Κόστη | \$49 | \$4.55 | \$28 | \$2.60 | - | \$0.24 |
| ΣΥΝΟΛΟ | \$722 /τ.μ. | \$67.08 /τ.π. | \$718 /τ.μ. | \$66.70 /τ.π. | \$773 /τ.μ. | \$68.24 /τ.π. |

Πηγή: Green Value, Case Studies, RICS, Green on the Grand

Κόστος λειτουργίας – Στο πακέτο του C-2000 συμπεριλήφθηκε μια ακόμη σύγκριση κόστους, αυτή του λειτουργικού κόστους του Green on the Grand και ενός συμβατικού κτιρίου. Αυτή απέδειξε εξοικονόμηση του Green on the Grand της τάξεως του 58% σε σχέση με ένα συμβατικό κτίριο, το οποίο υπολογίστηκε πριν τις

αξιοσημείωτες αυξήσεις του ενεργειακού κόστους τα τελευταία χρόνια. Ο παρακάτω πίνακας 6 είναι μια περίληψη της προβλεπόμενης ετησίας εξοικονόμησης του λειτουργικού κόστους βασισμένο σε κάθε στοιχείο του.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6: Ενέργεια, Green on the Grand.

| Στοιχεία κόστους | Green on the Grand | Συμβατικό καινούργιο Γραφείο | % Εξοικονόμηση |
|---------------------------------|--------------------|------------------------------|----------------|
| Θέρμανση χώρου | \$1,105 | \$2,715 | 59% |
| Κλιματισμός χώρου | \$863 | \$1,874 | 54% |
| Θέρμανση νερού | \$86 | \$132 | 35% |
| Τροφοδότηση ηλεκτρικού ρεύματος | \$2,796 | \$3,855 | 27% |
| Φωτισμός | \$1,978 | \$6,534 | 70% |
| Αντλίες/ανεμιστήρες | \$855 | \$2,099 | 59% |
| Νερό/αποχέτευση | \$720 | \$2,610 | 72% |
| ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ | \$8,403 | \$19,819 | 58% |

Πηγή: Green Value, Case Studies, RICS, Green on the Grand

Οικονομικοί δείκτες – Με βάση τον ιδιοκτήτη τα ακόλουθα μεγέθη ξεπέρασαν τις προβλέψεις: το ενοίκιο, η απόσβεση, η αγοραστική επιτυχία και το επίπεδο απορρόφησης του χώρου. Το αρχικό κατασκευαστικό κόστος, το λειτουργικό κόστος, και το κόστος συντήρησης όλα ξεπέρασαν τις προβλέψεις, αλλά με αρνητικό τρόπο (δηλαδή απεδείχθησαν πιο ακριβά από ότι είχε προβλεφθεί). Το ύψος των ενοικίων και το ποσοστό ενοικίασης του χώρου έφτασαν στο επίπεδο των αρχικών προσδοκιών. Κανένα από τα δύο μεγέθη, τα οποία ξεπέρασαν τις προσδοκίες κατά το μεγαλύτερο ποσό, το ενοίκιο και η απόσβεση δεν συνέβαλλαν σημαντικά στην απόφαση για το «πρασίνισμα» του κτιρίου.

Από την άλλη, αν κοιτάξουμε την επίδραση του «πρασινίσματος» στο αρχικό κατασκευαστικό κόστος και στο κόστος συντήρησης, τα υψηλότερα από αυτά φαίνεται να σχετίζονται άμεσα με το «πράσινο» χαρακτηριστικό. Και τα δύο αυτά τελευταία μεγέθη, φαίνεται ότι έχουν ξεπεράσει τις αρχικές προβλέψεις, σε όρους επιπρόσθετου κόστους, κατά 11-20%. Όλα τα υπόλοιπα μεγέθη,

συμπεριλαμβανομένων αυτών της αγοραστικής επιτυχίας του επιπέδου απορρόφησης του χώρου, του λειτουργικού κόστους, του ύψους του ενοικίου και του ποσοστού ενοικίασης του χώρου κτλ., φαίνονται να αποκλίνουν κατά 0-2% από τις αρχικές προσδοκίες.

Εμπόδια στην κατανόηση της αειφορίας – Δύο κύρια ζητήματα αναγνωρίστηκαν. Το πρώτο είναι το περιορισμένο κίνητρο για την κατασκευή ενός πράσινου κτιρίου από την πλευρά του ιδιοκτήτη/ επενδυτή, καθώς αντιτίθεται στο συμφέρον ενός ιδιοκτήτη-ιδιοκατοίκου. Το ζήτημα εδώ είναι ότι με το συμβατικό σύστημα ενοικίασης τα οφέλη από την ενεργειακή αποδοτικότητα και από την εξοικονόμηση στο λειτουργικό κόστος, τα καρπώνεται όλα ο ενοικιαστής, ενώ το κόστος του αρχικού κεφαλαίου και η ευθύνη για τη διατήρηση και συντήρηση του συστήματος του κτιρίου πέφτει όλη πάνω στον ιδιοκτήτη. Πρέπει να υπάρξει μια καλύτερη σύνδεση ανάμεσα στην εξοικονόμηση ενεργειακού κόστους και στο όφελος του ιδιοκτήτη. Το δεύτερο ζήτημα έγκειται στη ανυπαρξία σύνδεσης ανάμεσα στην κατανόηση των πλεονεκτημάτων των πράσινων κτιρίων και στην έλλειψη γνώσης της συγκεκριμένης τεχνολογίας. Αν και τα οφέλη είναι υπαρκτά, υπάρχει περιορισμένη γνώση των τεχνολογιών που απαιτούνται για να πραγματοποιηθούν τα οφέλη αυτά που προσφέρουν τα πράσινα κτίρια.

Σχετικά με την κατανόηση της αειφορίας – Σύμφωνα με τον ιδιοκτήτη και τον κύριο ενοικιαστή, το επίπεδο κατανόησης της αειφορίας (ή των πράσινων κτιρίων) ήταν περισσότερο ανάμεσα σε αρχιτέκτονες και δανειστές και λιγότερο ανάμεσα σε ιδιοκτήτες/ επενδυτές, ενοικιαστές και μεσίτες. Οι εκτιμητές και οι σχεδιαστές πρέπει να έχουν κατανοήσει την αειφορία.

Προτάσεις για την κατανόηση της αειφορίας – Τα δύο βασικά ζητήματα που αναγνωρίζονται εδώ είναι πρώτον η ανάγκη να δημιουργηθεί μια αγορά και ζήτηση για το συγκεκριμένο προϊόν (πράσινα κτίρια), και δεύτερον η ανάγκη για οικονομίες κλίμακας. Κάτω από τις συνθήκες ανάπτυξης/κατασκευής αυτού του σχεδίου, τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή, σε μια πολύ αδύναμη αγορά, σημαίνει ότι τα πράσινα χαρακτηριστικά οδήγησαν το κτίριο, έτσι ώστε να κατέχει έναν ανταγωνιστικό και διαθέσιμο χώρο στην αγορά. Οι οικονομίες κλίμακας έχουν αναδειχθεί σαν ζήτημα

λόγω του σχετικά μικρού μεγέθους της ιδιοκτησίας και του γεγονότος ότι η βασική δραστηριότητα του κατασκευαστή είναι η κατασκευή σπιτιών.

Σαν αποτέλεσμα, το μοναδικό μηχανικό σύστημα έχει αποδειχτεί προβληματικό στη διαχείριση και έχει οδηγήσει σε μια σειρά σημαντικών εξόδων, τα οποία είναι δύσκολο να μεταβιβαστούν στους ενοίκους λόγω της επίδρασης του προβλήματος στο λειτουργικό κόστος. Για παράδειγμα, ένα έξοδο ύψους 10.000\$ αποτελεί επιπρόσθετο κόστος περίπου 0,50\$ ανά τετραγωνικό πόδι για την ιδιοκτησία. Σαφώς σε ένα μεγαλύτερο σχέδιο είναι πιο εύκολο να δει κανείς τα οφέλη από τις τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας.

Κατάταξη των ενοικιαστών για τα σχετικά άμεσα και έμμεσα πλεονεκτήματα του σχεδίου – Ο κύριος ενοικιαστής παρείχε τα στοιχεία για την σχετική κατάταξη των ακολούθων πέντε παραγόντων:

- 1) Κατανάλωση ενέργειας.
- 2) Marketing και Προώθηση.
- 3) Υγεία.
- 4) Παραγωγικότητα.
- 5) Λειτουργικά κόστη.

Προϋποθέσεις για την εκτίμηση από τον δανειστή και κατά πόσο η εκτίμηση λαμβάνει υπόψη τα πράσινα χαρακτηριστικά – Υπήρξε η απαίτηση για μια εκτίμηση από τον δανειστή αλλά η επίδραση των πράσινων χαρακτηριστικών δεν συμπεριλήφθηκε στην εκτίμηση.

Δυνατότητα για χαμηλότερα ασφαλιστήρια – Δεν υπάρχει δυνατότητα για χαμηλότερα ασφαλιστήρια λόγω των πράσινων χαρακτηριστικών. Απεναντίας, τα ασφαλιστήρια στην πραγματικότητα ήταν υψηλότερα λόγω του μπόιλερ και του ξύλινου σκελετού.

Δυνατότητα για χαμηλότερα χρηματοδοτικά κόστη - Δεν υπάρχει δυνατότητα για χαμηλότερα χρηματοδοτικά κόστη (επιτόκια) λόγω των πράσινων χαρακτηριστικών. Το συμπέρασμα που εξάγονται από την έρευνα, ότι δηλαδή τα πράσινα χαρακτηριστικά επιφέρουν πρόσθετη καθαρή αξία στα κτίρια και στις επιχειρήσεις,

συχνά παραβλέπεται ή ακόμα, υποστηρίζεται ακριβώς το αντίθετο, από πλευράς κατασκευαστών, επενδυτών, δανειστών και ορισμένων εκτιμητών.

Το γεγονός ότι τα πράσινα κτίρια είναι πιο υγιή για κατοίκηση και εργασία είναι κάτι γενικότερα αποδεκτό. Το ίδιο ισχύει και για τα περιβαλλοντικά πλεονεκτήματα, λόγω του ότι τα πράσινα κτίρια χρησιμοποιούν λιγότερες μη ανανεώσιμες πρώτες ύλες, παράγουν λιγότερα απόβλητα και εκπομπές αερίων και προκαλούν μικρότερη διαταραχή στην οικολογία του τοπίου. Αλλά η έρευνα Green Value αποδεικνύει επίσης, ότι τα πράσινα χαρακτηριστικά των κτιρίων επιδίδουν πρόσθετη καθαρή οικονομική αξία και συγκεκριμένα τα πράσινα κτίρια:

- ενοικιάζονται ταχύτερα,
- επιφέρουν υψηλότερα ενοίκια και τιμές,
- οι «περίοδοι των ενοικιαστηρίων» είναι μικρότερες,
- χαμηλότερο κόστος λειτουργίας και συντήρησης στις περισσότερες των περιπτώσεων,
- προσελκύουν δάνεια, επιδοτήσεις και άλλα κίνητρα που έχουν να κάνουν με τη διαχείριση του περιβάλλοντος, αυξάνοντας την ενεργειακή αποδοτικότητα και μειώνοντας τις εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου,
- βελτιώνουν την παραγωγικότητα των εργαζομένων, επηρεάζοντας την παραγωγή, την ανανέωση και τα κίνητρα των εργαζομένων,
- σαν αποτέλεσμα της επίδρασης στην παραγωγικότητα, βελτιώνει την ευημερία των εργαζομένων περισσότερο από την υπογραμμισμένη πρόσθετη αξία.

Λόγω του ότι υπάρχουν σχετικά λίγα πράσινα κτίρια που έχουν ολοκληρωθεί, η έκταση της πρόσθετης αξίας είναι δύσκολο να ποσοτικοποιηθεί. Το ίδιο ισχύει επίσης και για την επίδραση στην αγοραστική αξία των συστημάτων αξιολόγησης πράσινων κτιρίων, όπως επίσης και ο βαθμός στον οποίο τα πλεονεκτήματα των πράσινων κτιρίων ευνοούν τους ενοικιαστές σε σχέση με τους ιδιοκτήτες/κατασκευαστές. Αρκετές μελέτες από την άλλη δείχνουν ότι το επιπρόσθετο κόστος των πράσινων κτιρίων είναι σχετικά μικρό.

Εμπόδια για την ανάπτυξη των πράσινων κτιρίων:

Με βάση την έρευνα Green Value μπορούμε να συνοψίσουμε τα κυριότερα προβλήματα/εμπόδια για την ανάπτυξη μιας υγιούς αγοράς πράσινων κτιρίων στα παρακάτω:

- ✓ η γενικότερη αντίληψη ότι η οικολογική δόμηση κοστίζει υπερβολικά,
- ✓ έλλειψη γνώσης της αγοράς,
- ✓ έλλειμμα γνώσης, έρευνας και πράσινων βάσεων δεδομένων,
- ✓ οι πράσινες στρατηγικές δεν κατανοούνται ευρύτερα
- ✓ απότομη καμπύλη εκμάθησης για τους εργαζόμενους στο χρηματοοικονομικό τομέα,
- ✓ οι κατασκευαστικές εταιρίες έχουν έλλειψη εμπειρίας,
- ✓ περιορισμένοι μηχανικοί με εμπειρία για τα κτιριακά λειτουργικά συστήματα,
- ✓ έλλειψη κινήτρων για τους ιδιοκτήτες/επενδυτές καθώς τα πράσινα κτίρια ευνοούν περισσότερο τους ιδιοκτήτες/κατοίκους,
- ✓ ανεπαρκής σύνδεση ανάμεσα στο χαμηλότερο ενεργειακό κόστος και στο συμφέρον του ιδιοκτήτη,
- ✓ τα δάνεια συνήθως δε λαμβάνουν υπ' όψιν πράσινα χαρακτηριστικά.
- ✓ ο οικοδομικός σχεδιασμός και οι οικοδομικοί κανονισμοί και νόμοι είναι ξεπερασμένοι.

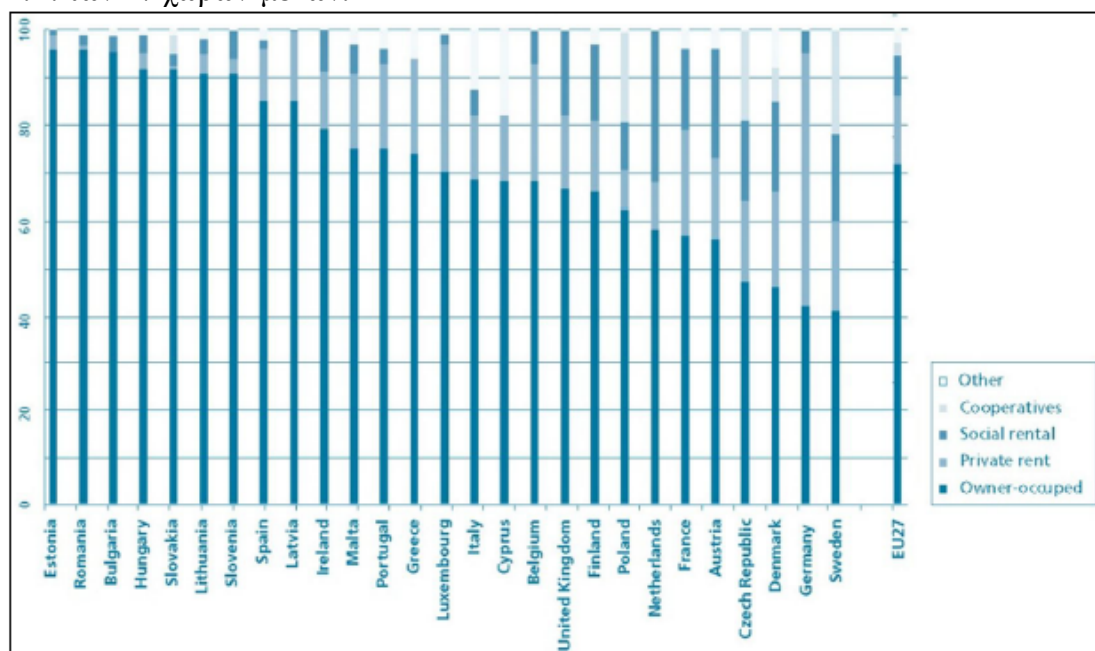
4. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ, ΔΙΕΘΝΗΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.

Στο παρόν κεφάλαιο αναπτύσσεται η έννοια των κοινωνικών κατοικιών / social – affordable housing. Παράλληλα, θα παρουσιαστούν στοιχεία που αφορούν τις κοινωνικές κατοικίες στην Ε.Ε., αλλά και τη διασύνδεση των πράσινων κτιρίων με τα κοινωνικά κτίρια.

4.1. Κοινωνικές κατοικίες/ Social- Affordable Housing.

Τα περισσότερα κράτη κοινωνικού δικαίου, ανάμεσα στα πλαίσια των κοινωνικών παροχών προς τους πολίτες τους, ειδικότερα σε αυτούς με χαμηλά εισοδήματα, είναι και η παροχή κύριας κατοικίας. Αυτές οι κατοικίες είναι οι λεγόμενες κοινωνικές, social ή affordable, υπό την έννοια ότι παρέχουν τη δυνατότητα σε κάποιον με χαμηλό εισόδημα να αντέξει/ *afford*, την αγορά κατοικίας.

ΓΡΑΦΗΜΑ 4: Η κοινωνική κατοικία στο σύνολο του αποθέματος κατοικιών στην Ε.Ε. των 27 χωρών-μελών.



Πηγή: IEE

Οι περισσότερες χώρες παράγουν κοινωνικές κατοικίες και τις παραδίδουν στους δικαιούχους του μέσω κλήρωσης, έναντι μιας συμβολικής ή μηδενικής αμοιβής. Οι δικαιούχοι με τη σειρά τους προσδιορίζονται ανάλογα με τον κλάδο ασφάλισης, δηλαδή με το αν ο εργοδότης έχει αποδώσει χρήματα στον ασφαλιστικό οργανισμό, ώστε αυτός να τα έχει αποδώσει με τη σειρά του στο φορέα κατασκευής κοινωνικών

κατοικιών. Ακόμα, οι δικαιούχοι δεν πρέπει να έχουν άλλη κατοικία, πρέπει να έχουν μέχρι ένα συγκεκριμένο εισόδημα κλπ.

Στον επόμενο πίνακα 3 που ακολουθεί παρουσιάζεται η κοινωνική κατοικία σε κάποιες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ειδικότερα, περιγράφονται συνοπτικά οι μορφές και το μέγεθος των δράσεων, σε συνδυασμό με τους φορείς υλοποίησης και τους οικονομικούς πόρους που χρησιμοποιούν.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Κοινωνική Κατοικία στην Ευρώπη – Συγκριτικός Πίνακας Βασικών Χαρακτηριστικών.

| ΧΩΡΑ | ΜΟΡΦΗ ΔΡΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΡΓΟΥ | ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ |
|-----------------|---|---|
| ΓΑΛΛΙΑ | <ul style="list-style-type: none"> → Η χώρα με την μεγαλύτερη παράδοση στην κοινωνική κατοικία. → Ειδίκευση στον αστικό σχεδιασμό, στην ανάπλαση υποβαθμισμένων περιοχών και στην διαχείριση του αποθέματος ενοικιαζόμενων κατοικιών. → Οι βασικές ομοσπονδίες διαθέτουν συνολικό απόθεμα ενοικιαζόμενων κατοικιών περί τα 7 εκατομμύρια σε όλη τη γαλλική επικράτεια. | <ul style="list-style-type: none"> → Βασικές ομοσπονδίες είναι η USH (Union Sociale pour l' Habitat) και η Offices de l'Habitat. Περιλαμβάνουν πληθώρα οργανώσεων (δημόσιους οργανισμούς, φορείς Τ.Α., συνεταιριστικές οργανώσεις και εταιρείες ΜΚΤ). → Λαμβάνουν και αξιοποιούν πολλές χρηματοδοτήσεις από την Ε.Ε. (αν και η κατοικία θεωρείται εθνική αρμοδιότητα) |
| ΒΕΛΓΙΟ | <ul style="list-style-type: none"> → Ο τομέας κοινωνικής κατοικίας είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένος. → Ενασχόληση με την ενοικίαση κατοικιών αλλά και με την παραγωγή κατοικιών προς πώληση σε μεσαία εισοδήματα. → Το συνολικό απόθεμα κατοικιών ανέρχεται στις 250 χιλιάδες κατοικίες | <ul style="list-style-type: none"> → Υπάρχουν τρεις μεγάλες ομοσπονδίες που λειτουργούν ως Ν.Π.Δ.Δ. → Οι ομοσπονδίες αυτές συνεργάζονται με την κυβέρνηση και την Τ.Α. και φροντίζουν για την απόκτηση κεφαλαίων από κρατικές, δημοτικές και κοινοτικές πηγές. |
| ΓΕΡΜΑΝΙΑ | <ul style="list-style-type: none"> → Ο δεύτερος πολύ σημαντικός πόλος κατοικίας σε ευρωπαϊκό επίπεδο. → Οι δραστηριότητες της περιλαμβάνουν κυρίως την ανέγερση και διαχείριση ενοικιαζόμενων | <ul style="list-style-type: none"> → Η συνομοσπονδία GdW που λειτουργεί σε εθνικό επίπεδο, συγκεντρώνει 14 μέλη, περιφερειακές ομοσπονδίες που περιλαμβάνουν 2.925 |

| | | |
|-----------------|--|--|
| | <p>κατοικιών. → Το απόθεμα ενοικιαζόμενων κατοικιών ξεπερνά τα 6 εκατομμύρια διαμερίσματα.</p> | <p>συνεταιριστικές οργανώσεις και στεγαστικές ενώσεις μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα. → Η συνομοσπονδία διατηρεί μόνιμο γραφείο στις Βρυξέλες με σκοπό την άντληση κοινοτικών πόρων και εν γένει την προώθηση θεμάτων των μελών.</p> |
| ΟΛΛΑΝΔΙΑ | <p>→ Εκτός της διαχείρισης των ενοικιαζόμενων κατοικιών υπάρχει ένα ευρύ φάσμα παροχής υπηρεσιών στους δικαιούχους. → Το δίκτυο διαχειρίζεται συνολικά 2,5 εκατομμύρια κατοικίες, δηλαδή το 40% του συνολικού αποθέματος κατοικιών προς χώρας.</p> | <p>→ Η εθνική συνομοσπονδία – δίκτυο, η Aedes, η οποία περιλαμβάνει 466 οργανισμούς κοινωνικής κατοικίας. → Η δράση προς Aedes σχετίζεται με την απόκτηση κατοικίας - υπηρεσίες ενοικίασης, leasing, ασφάλισης και διαχείριση γης.</p> |
| ΑΥΣΤΡΙΑ | <p>→ Από προς αρχές του αιώνα έχουν κατασκευάσει 800.000 κατοικίες, διαχειρίζονται σήμερα 500.000 ενοικιαζόμενες κατοικίες και περιβάλλοντες χώρους άλλων 250.000 ιδιόκτητων κατοικιών και 35.000 αμιγώς δημοτικών κατοικιών δηλ. το 20% του συνολικού οικιστικού αποθέματος προς χώρας.</p> | <p>→ Η ομοσπονδία GBV συγκεντρώνει 192 οργανώσεις διαφόρων ειδών και νομικών καθεστώτων. Η λειτουργία των οργανώσεων στηρίζεται σε δημόσιους πόρους.</p> |
| ΙΤΑΛΙΑ | <p>→ Κατασκευή, ανακαίνιση και προώθηση των κατοικιών αλλά και με τη γενικότερη εφαρμογή κοινωνικών. → Η ομοσπονδία των δημόσιων οργανισμών έχει απόθεμα 850.000 κατοικιών. → Οι δύο βασικές ομοσπονδίες έχουν 3 εκατομμύρια μέλη και ρυθμό κατασκευής περί προς 20.000 κατοικίες ετησίως.</p> | <p>→ Διαθέτει δύο μεγάλες ομοσπονδίες, από προς οποίες η μεγαλύτερη είναι αυτή του δημόσιου τομέα, που συνενώνει δημοτικούς, περιφερειακούς και συνεταιριστικούς οργανισμούς. → Υπάρχουν προγράμματα σε διάφορους τομείς (νέες τεχνολογίες – ενέργεια, καινοτόμες μέθοδοι) για τα οποία λαμβάνουν κοινοτική επιχορήγηση.</p> |

| | | |
|-------------------------|--|---|
| ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ | <p>→ Διαχείριση ενοικιαζόμενων κατοικιών και τοπικά προγράμματα.</p> <p>→ Οι ενώσεις που σχετίζονται με τον χώρο προς κοινωνικής κατοικίας διαχειρίζονται περί τα 2 εκατομμύρια κατοικίες.</p> | <p>→ Η NHF (Εθνική Ομοσπονδία Στέγασης) συγκεντρώνει το μεγαλύτερο μέρος των μη κερδοσκοπικών ενώσεων. Οι πόροι προς προέρχονται από ιδιωτικά κεφάλαια, προς συνδρομές των μελών, τη διαχείριση των ενοικιαζόμενων κατοικιών κ.α.</p> |
| ΙΡΛΑΝΔΙΑ | <p>→ Υπάρχει απόθεμα 20.000 ενοικιαζόμενων κατοικιών αλλά το μεγαλύτερο μέρος των κατοικιών που κατασκευάζονται αγοράζονται από νοικοκυριά με μεσαία εισοδήματα.</p> | <p>→ Η κοινωνική κατοικία καλύπτεται από ιδιωτικές και συνεταιριστικές οργανώσεις. Οι ενώσεις δεν ανήκουν στον δημόσιο τομέα αλλά συμμετέχουν στην διαχείριση κοινωνικών θεμάτων προς χώρας.</p> |
| ΙΣΠΑΝΙΑ | <p>→ Το σύνολο των κατοικιών που παράγεται (ετήσιος ρυθμός περί προς 70.000) κατοικίες) διατίθεται προς πώληση ενώ υπάρχει και απόθεμα 110.000 ενοικιαζόμενων κατοικιών.</p> | <p>→ Η ομοσπονδία AVS συγκεντρώνει 162 οργανισμούς κοινωνικής κατοικίας.</p> |

ΠΗΓΗ: Σύλλογος Υπαλλήλων Οργανισμού Εργατικής Κατοικίας

4.2. Η κοινωνική κατοικία στις χώρες της Νότιας Ευρώπης - Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά.

Στην παρούσα υποενότητα θα παρουσιαστούν κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά για την κοινωνική κατοικία που αφορούν τέσσερις χώρες της Νότιας Ευρώπης: την Ελλάδα, την Ισπανία, την Ιταλία και την Πορτογαλία.

Το καθεστώς ιδιοκτησίας και στις τέσσερις χώρες, χαρακτηρίζεται από πολύ υψηλά ποσοστά ιδιοκατοίκησης με ένα χαμηλό σχετικά επίπεδο κοινωνικής κατοικίας. Αν και αυτή η κατάσταση παρουσιάζει a priori λίγες διαφορές με εκείνη άλλων ευρωπαϊκών χωρών, δεδομένου ότι ορισμένες από αυτές παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά ιδιοκατοικίας, ωστόσο διαφοροποιείται λόγω του συνδυασμού ειδικών συνθηκών. Ενώ υπάρχει ένα σημαντικό ποσοστό ιδιοκατοικίας στις χώρες της Δυτικής Ευρώπης, καμία από αυτές, με εξαίρεση το Λουξεμβούργο, δεν παρουσιάζει εξίσου χαμηλό ποσοστό κοινωνικής κατοικίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Καθεστώς κατοχής κατοικίας στην Ευρώπη (ανά χώρα, έτος, σε %)

| Χώρα (έτος) | Ιδιοκατοίκηση | Κοινωνική Κατοικία | Ενοικιαζόμενα | Άλλα |
|-------------------------|---------------|--------------------|---------------|------|
| Ισπανία (2003) | 82 | 1 | 10 | 7 |
| Ελλάδα (2001) | 74 | 0 | 20 | 6 |
| Ιταλία (1998) | 69 | 5 | 11 | 15 |
| Πορτογαλία (2001) | 75 | 3 | 18 | 4 |
| Ιρλανδία (2002) | 77 | 7 | 8 | 5 |
| Βέλγιο (2002) | 68 | 7 | 23 | 2 |
| Λουξεμβούργο (2002) | 67 | 2 | 24 | 7 |
| Ηνωμένο Βασίλειο (2001) | 69 | 22 | 9 | 0 |
| Αυστρία (2003) | 58 | 14 | 25 | 3 |
| Γαλλία (2002) | 56 | 17 | 21 | 6 |
| Ολλανδία (2002) | 55 | 35 | 10 | 0 |
| Δανία (2003) | 53 | 17 | 23 | 7 |
| Φινλανδία (2002) | 64 | 16 | 26 | 4 |
| Γερμανία (2001) | 42 | 7 | 50 | 0 |
| Σουηδία (2002) | 46 | 18 | 21 | 15 |

Πηγές: Για την Ιταλία, την Γερμανία και το Ηνωμένο Βασίλειο, Fribourg 2002, National Board of Housing. Για τις υπόλοιπες χώρες, Building and Planning, Σουηδία 2005.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Αριθμός κοινωνικής κατοικίας ανά 1.000 κατοίκους Ε.Ε. το 2000.

| Χώρα | Κοινωνικές Κατοικίες |
|------------------|----------------------|
| Ελλάδα | 0 |
| Ισπανία | 3 |
| Λουξεμβούργο | 9 |
| Πορτογαλία | 12 |
| Ιταλία | 16 |
| Βέλγιο | 26 |
| Ιρλανδία | 27 |
| Γερμανία | 30 |
| Φινλανδία | 48 |
| Γαλλία | 71 |
| Ηνωμένο Βασίλειο | 92 |
| Αυστρία | 94 |
| Δανία | 94 |
| Σουηδία | 105 |
| Ολλανδία | 149 |

ΠΗΓΗ: Fribourg 2002.

Στον Πίνακα 6, παρατηρούμε τη σημαντική διαφοροποίηση που υπάρχει μεταξύ χωρών της Νότιας Ευρώπης και των Υπόλοιπων της Ε.Ε. των 15.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6: Ιδιοκτησιακό καθεστώς στην Ε.Ε. το 1991.

| Κατοικίες | Ε.Ε. 15 | Ε.Ε. 15 εκτός Νότιας Ευρώπης | Νότια Ευρώπη (Πορτογαλία, Ελλάδα, Ισπανία, Ιταλία) |
|-----------|---------|------------------------------|--|
| Πρώτη | 85,00% | 90,70% | 73,60% |
| Κενές | 5,90% | 4,20% | 9,30% |
| Δεύτερες | 8,00% | 3,60% | 16,90% |
| Άλλες | 1,10% | 1,50% | 0,20% |
| ΣΥΝΟΛΟ | 100% | 100% | 100% |

ΠΗΓΗ: Eurostat 1996.

Όπως παρατηρούμε στον Πίνακα 7, το 35% των κατοικιών στην Ισπανία και στην Ελλάδα και το 25% στην Πορτογαλία δεν αποτελούν μόνιμη κατοικία.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Ιδιοκτησιακό καθεστώς στις τέσσερις χώρες της Νότιας Ευρώπης το 1991.

| Κατοικίες | Ελλάδα | Ισπανία | Ιταλία | Πορτογαλία |
|-----------|--------|---------|--------|------------|
| Πρώτη | 66,10% | 68,40% | 78,80% | 73,00% |
| Κενές | - | 14,40% | 7,20% | 10,50% |
| Δεύτερες | - | 17,00% | 13,90% | 15,80% |
| Άλλες | 0,30% | 0,20% | 0,10% | 0,70% |

ΠΗΓΗ: Eurostat 1996.

Οι συνθήκες κοινωνικής κατοικίας στις χώρες του Νότου χαρακτηρίζονται από τις παρακάτω ιδιαιτερότητες:

1. ένα μεγάλο μέρος των αποθεμάτων κατοικίας (17% κατά μέσο όρο στις 4 χώρες) χρησιμεύουν ως δεύτερες κατοικίες για τουριστική χρήση ή από προηγούμενη αγροτική έξοδο.
2. η αυτοστέγαση διαδραματίζει στις τρεις από τις τέσσερις χώρες (εκτός Ισπανίας), ένα σημαντικό ρόλο στην απόκτηση κατοικίας και για τα νέα αλλά και από τα προερχόμενα από την επαρχία νοικοκυριά. Αντιθέτως, η Ισπανία κατέχει εδώ και καιρό ένα ιδιαίτερο σύστημα προσφοράς κατοικίας, που βασίζεται στην οργανωμένη δόμηση.

3. Καθυστερημένη και περιορισμένη βιομηχανοποίηση, με ταυτόχρονα χαμηλότερα ποσοστά αστικοποίησης σε σύγκριση με εκείνα της Βόρειας Ευρώπης.

Τα παραπάνω ιδιαίτερα χαρακτηριστικά αποκτούν ξεχωριστή σπουδαιότητα όταν εξεταστεί η οικογενειακή κληρονομιά, υπό την έννοια ότι η διευρυμένη οικογένεια μπορεί να διαθέτει πλήθος ιδιοκτησιακών στοιχείων, των οποίων η χρήση και η ιδιοποίηση αποφασίζονται εντός αυτής και όχι στα πλαίσια του ζευγαριού καθαυτού. Η διευρυμένη οικογένεια διαδραματίζει επομένως έναν πολύ σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση της προσφοράς και την οργάνωση της πρόσβασης στην κατοικία.

Ο πίνακας 8 παρουσιάζει τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά των οικογενειακών δομών και πρακτικών. Οι οικογένειες αντιπροσωπεύουν πιο σημαντικό μέρος (73% έως και 81% του συνόλου) των νοικοκυριών στη Νότια Ευρώπη σε σύγκριση με τις υπόλοιπες χώρες της Ευρώπης των 15. Οι νέοι της Νότιας Ευρώπης φεύγουν από τις οικογένειες τρία με τέσσερα χρόνια αργότερα και το ποσοστό διαζυγίων είναι πολύ πιο χαμηλό από ότι στη Βορειοδυτική Ευρώπη.

ΠΙΝΑΚΑΣ 8: Δείκτες αναφορικά με την οικογένεια σε ορισμένες χώρες της Ευρώπης: ποσοστό οικογενειών, μέση ηλικία εγκατάλειψης οικογενειακής εστίας ανάλογα με το φύλο (2005), ποσοστό διαζυγίων (ανά 1000).

| Χώρα | Οικογένειες % | Μέση ηλικία εγκατάλειψης οικογενειακής στέγης | | Ποσοστό διαζυγίων (ανά 1000) |
|--------------|---------------|---|--------|------------------------------|
| | | Γυναίκες | Άνδρες | |
| Πορτογαλία | 81% | 26 | 28 | 1,9 |
| Ισπανία | 76% | 27 | 29 | 1,0 |
| Ελλάδα | 76% | 27 | 30 | 0,9 |
| Ιταλία | 73% | 27 | 30 | 0,7 |
| Ιρλανδία | 71% | - | - | 0,7 |
| Λουξεμβούργο | 69% | 25 | 27 | 2,3 |
| Γαλλία | 67% | 22 | 24 | 2,2 |
| Βέλγιο | 66% | 23 | 26 | 2,6 |
| Αυστρία | 64% | 23 | 24 | 2,4 |
| Γερμανία | 63% | 21 | 23 | 2,4 |
| Φινλανδία | 60% | 20 | 21 | 2,7 |
| Δανία | 60% | 20 | 21 | 2,7 |

ΠΗΓΗ: Eurostat (Cencous Round 2001).

Οι χώρες της Νότιας Ευρώπης χαρακτηρίζονται επίσης από το ιδιαίτερο ρόλο που διαδραματίζει το Κράτος. Σύμφωνα με τον Ferrara (1996), οι χώρες αυτές χαρακτηρίζονται από «διπλή αδυναμία του Κράτους», το οποίο αφενός προσφέρει λιγότερες άμεσες παροχές σε σύγκριση με τη Βορειοδυτική Ευρώπη και αφετέρου τα δημόσια ιδρύματα κοινωνικής ευημερίας επηρεάζονται πολύ περισσότερο από τις πιέσεις των πολιτικών οπαδών.

«Τα κοινωνικά δικαιώματα δεν έχουν ενσωματωθεί σε μια ανοικτή και οικονομική πολιτική κουλτούρα, ούτε σε ένα Κράτος βεμπεριανό και αμερόληπτο ως προς τη διαμόρφωση των κανόνων του», αναφέρει ο Ferrara. Ο συνδυασμός ενός ευπαθούς και μη προστατευμένου τμήματος της αγοράς εργασίας και ενός αδύναμου Κράτους, διαμορφώνουν ένα γόνιμο έδαφος για την εμφάνιση πελατειακού συστήματος, όπου παρέχεται υποστήριξη σε κάποιο πολιτικό κόμμα για να επιτευχθεί η συμπλήρωση του ανεπαρκούς εισοδήματος της εργασίας.

Αν και οι παραπάνω πρακτικές ποικίλουν από χώρα σε χώρα, το πελατειακό σύστημα συνίσταται στην ουσία στην παροχή υπηρεσιών από το Κράτος με αντάλλαγμα υποστήριξη πολιτικών κομμάτων. Το Κράτος διανέμει τις υπηρεσίες υπακούοντας σε μια λογική μεροληπτική ή προσωποποιημένη και όχι σε μία λογική που συνδέεται με την επαγγελματική βεμπεριανή γραφειοκρατία ενός μοντέρνου Κράτους Πρόνοιας.

Οι ρίζες του πελατειακού συστήματος εντοπίζονται στη φύση της δημόσιας διοίκησης των περασμένων ετών, οι οποίες μεταφέρθηκαν κατά τη μετάβαση των χωρών της Νότιας Ευρώπης σε δημοκρατικό πολίτευμα (Meny, Rhodes, 1997). Το πελατειακό σύστημα συμπληρώθηκε από την ανεπάρκεια ως προς την οργάνωση του Κράτους, το υπεράριθμο προσωπικό, την έλλειψη εργασιακών κινήτρων. Δεν είναι λίγες οι φορές που διαπιστώνεται ότι τα πολιτικά κόμματα παίζουν ρόλο διαμεσολαβητή ανάμεσα στον πολίτη και την γραφειοκρατία.

Τα παραπάνω οδηγούν σε μια δομή, η οποία τείνει να εμποδίσει την ανάπτυξη των δημόσιων κοινωνικών οργανισμών, οι οποίοι θα μπορούσαν να εγγυηθούν οριζόντια συγκέντρωση ωφελειών. Όμως, η απουσία οριζόντιας οργάνωσης των ωφελειών οφείλεται εξίσου και σε άλλους παράγοντες, όπως είναι η φύση των κοινωνικών τάξεων.

Για να υπολογιστεί ο αντίκτυπος του πελατειακού συστήματος στη διανομή των κοινωνικών αγαθών και ειδικότερα στην κοινωνική κατοικία πρέπει να ληφθούν υπόψη τέσσερις παράγοντες αυτού του συστήματος:

1. Η άμεση προσφορά των υπηρεσιών. Σε ένα πελατειακό σύστημα η πρόσβαση στις κοινωνικές υπηρεσίες γίνεται αντικείμενο ανταλλαγής ανάμεσα σε κοινωνικές ομάδες και σε πολιτικούς σε τοπικό επίπεδο (Martin, 1996).
2. Το πελατειακό σύστημα λειτουργεί σε κοινωνικά συστήματα τα οποία ευνοούν την εκδήλωση αλληλεγγύης αρχικά μεταξύ συγγενών και γειτόνων, η οποία στη συνέχεια επεκτείνεται διευρύνοντας το εν λόγω σύστημα, προκειμένου να ικανοποιηθούν οι ειδικότερες ανάγκες. Το σύστημα επιτρέπει στις οικογένειες να επωφελούνται από την προσωπική τους σχέση με το Κράτος.
3. Το πελατειακό σύστημα λειτουργεί καλύτερα σε ένα περιβάλλον άτυπης οικονομίας. Οι παγκόσμιες πολιτικές αναδιανομής δύσκολα λειτουργούν όταν τα έσοδα δεν ελέγχονται με αξιόπιστο τρόπο. Η άτυπη οικονομία τείνει επίσης να καθιστά δυσδιάκριτα τα όρια μεταξύ ιδιωτικής και δημόσιας σφαίρας, φτάνοντας ακόμα και στο σημείο να τις συγχέει.
4. Η ύπαρξη θετικών επιπτώσεων της εργασίας στο δημόσιο. Αν και διαφέρει από το σκανδιναβικό σύστημα εργασίας στο δημόσιο, στο πελατειακό σύστημα η εργασία στο δημόσιο τομέα είναι επιθυμητή, επειδή εκείνη προσφέρει ασφάλεια ή άλλα πλεονεκτήματα (Κατρούγκαλος, 1996).

Οι γενικές συνθήκες πολιτικής, οι οποίες διέπουν τη δημόσια διοίκηση, ήτοι μια τυπική δημοκρατία οργανωμένη γύρω από ένα σύστημα κομμάτων, η απουσία μεγάλης οριζόντιας συγκέντρωσης των ωφελειών και μια προ-μοντέρνα ελάχιστα επαγγελματική γραφειοκρατία, μπορεί να διαδραματίσει ένα πιο σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των πρακτικών και των πολιτικών της κατοικίας από ότι οι διάφορες μορφές πελατειακού συστήματος, οι οποίες μεταβάλλονται ανάλογα με το χρόνο και το τόπο. Ειδικότερα, οι μορφές αυτές αποδυναμώνουν την καθημερινή διαχείριση και την οικονομική κατάσταση του υπάρχοντος αποθέματος κοινωνικής κατοικίας, μειώνοντας ταυτόχρονα τη ζήτηση τέτοιου είδους κατοικιών.

Τα συστήματα κοινωνικής εργασίας στις χώρες της Νότιας Ευρώπης επηρεάζονται και από τον τρόπο που είναι οργανωμένη η αγορά εργασίας. Ο δημόσιος τομέας στην εργασία αντιπροσωπεύει ένα σημαντικό τμήμα της εγγυημένης εργασίας. Καμία από τις τέσσερις χώρες δε γνώρισε εκτεταμένη βιομηχανοποίηση, με αποτέλεσμα η εργασία στο δημόσιο τομέα να αποκτήσει μεγάλη αξία, δημιουργώντας παράλληλα ένα μεροληπτικό σύστημα κοινωνικών υπηρεσιών. Στην Ελλάδα, για παράδειγμα. Το Κράτος αποτελεί το σημαντικότερο εργοδότη, κυρίως στις αγροτικές περιοχές και η εργασία στο Κράτος αντιπροσωπεύει την πλειοψηφία της νόμιμης εργασίας. Την εργασία στη τέσσερις χώρες της Νότιας Ευρώπης, την χαρακτηρίζουν τέσσερα φαινόμενα.

Το πρώτο φαινόμενο είναι η πολλαπλή εργασία, η οποία δεν περιορίζεται στους χαμηλόμισθους συνταξιούχους υπαλλήλους. Παρατηρείται ότι στις αγροτικές περιοχές της βόρειας Πορτογαλίας, το 80% των αγροτών εργάζεται υπό καθεστώς μερικής απασχόλησης στον αγροτικό τομέα, εκ των οποίων το 47,5% δεν συμπληρώνει καν τις ώρες ημιαπασχόλησης (Pereiniha, 1996). Στην Ελλάδα, όπου παρατηρείται το μεγαλύτερο ποσοστό ανεξάρτητων ελεύθερων επαγγελματιών με τους χαμηλότερους μισθούς, η πολλαπλή εργασία ευνοείται, τόσο στις αγροτικές όσο και στις αστικές περιοχές (Πετμεζίδου, 1991).

Το δεύτερο φαινόμενο είναι η ύπαρξη μιας τεράστιας παραοικονομίας σε όλες τις χώρες της Νότιας Ευρώπης, η οποία συμβάλλει στον κατακερματισμό και στην ρευστότητα του τομέα της άτυπης εργασίας.

Το τρίτο φαινόμενο είναι η ίδια η οργάνωση του συστήματος κοινωνικής ασφάλισης, η οποία ευνοεί διάφορες μορφές άτυπης εργασίας. Για παράδειγμα, στην Ιταλία η πλειοψηφία όσων έχουν βγει σε πρόωγη συνταξιοδότηση συνεχίζουν να εργάζονται στο τομέα της άτυπης εργασίας (Esping-Andersen, 1996).

Τέλος, το τέταρτο φαινόμενο είναι η μετανάστευση, η οποία επηρεάζει τη λειτουργία της αγοράς της άτυπης εργασίας. Οι παράνομοι μετανάστες, στην πλειοψηφία τους, δεν έχουν κοινωνικά δικαιώματα και είναι πολύ εκτεθειμένοι στην εκμετάλλευση στην αγορά εργασίας (Κατρούγκαλος, 1996). Ειδικότερα, η Ελλάδα και η Πορτογαλία στο παρελθόν έχουν απορροφήσει μεγάλο αριθμό νόμιμων και

παράνομων μεταναστών, συμπεριλαμβανομένων των μεταναστών από την πρώην Σοβιετική Ένωση και από τις πρώην αποικίες της Πορτογαλίας.

Στις χώρες, λοιπόν, της Νότιας Ευρώπης παρατηρείται δυαδισμός στην αγορά εργασίας και το Κράτος Πρόνοιας χαρακτηρίζεται από ένα εξαιρετικά γενναιοδωρο σύστημα συνταξιοδότησης του νόμιμου/επίσημου τομέα εργασίας και από ανύπαρκτες ή πολύ σπάνιες παροχές στους υπόλοιπους τομείς κοινωνικής προστασίας. Η αδυναμία αυτού του μοντέλου Κράτους Πρόνοιας, αντισταθμίζεται από τη δύναμη των δικτύων αλληλεγγύης, κατά κύριο λόγο της οικογένειας και εν συνέχεια από τις φιλικές σχέσεις, ο συνδυασμός των οποίων ευνοούν την άτυπη εργασία.

Ο τρόπος με τον οποίο η εξέλιξη της δομής της οικονομίας και οι πελατειακές σχέσεις πλάθουν ένα Κράτος Πρόνοιας στις χώρες της Νότιας Ευρώπης είναι βαθιά ριζωμένος στο ίδια τη φύση της οικογένειας. Πιο συγκεκριμένα, η οικογένεια αντιπροσωπεύει ένα τρόπο αναδιανομής των χρημάτων και συνδυασμού τους με άλλες πηγές εισοδημάτων. Είναι προφανές ότι στη Νότια Ευρώπη, λόγω της αδύναμης δημόσιας διοίκησης και των κατακερματισμένων αγορών εργασίας, οι στρατηγικές που ακολουθεί η οικογένεια διαμορφώνονται μεταξύ άλλων και από τον τρόπο πρόσβασης στους πόρους, ενώ ταυτόχρονα οι δομικές οικονομικές αλλαγές μεταβάλλουν τους διαθέσιμους πόρους. Ο Ferrera (1996) υποστηρίζει ότι είναι σημαντικό για κάθε οικογένεια να έχει τουλάχιστον ένα μέλος στο δημόσιο τομέα, αφού οι εργαζόμενοι σε αυτό το τομέα είναι υπερπροστατευμένοι λόγω ενός συστήματος που τους εξασφαλίζει ένα σίγουρο εισόδημα, ενώ οι εργαζόμενοι στους άτυπους και παράνομους τομείς δεν είναι προστατευμένοι.

Η κατοικία διαδραματίζει έναν ιδιαίτερο ρόλο σε αυτό το τύπο κοινωνικού συστήματος. Οι κοινωνικές πολιτικές στις τέσσερις χώρες της Νότιας Ευρώπης αφορούν κυρίως τη συνταξιοδότηση, λιγότερο τους τομείς εκπαίδευσης και της υγείας και πολύ σπάνια ατομικές κοινωνικές παροχές, ενώ η πολιτική των κατοικιών επικεντρώνεται στην προώθηση απόκτησης ιδιοκτησίας. Ιδιαίτερως για αυτούς που απασχολούνται στον άτυπο τομέα είναι σημαντική η ευέλικτη διαχείριση των εξόδων τους. Τα υψηλά επίπεδα ιδιοκατοίκησης, η απουσία εναλλακτικών μέσων απόκτησης

κατοικίας και η ανάγκη χρηματικών πόρων για την απόκτησή της που χαρακτηρίζουν τους νέους, εξηγούν την αντίθεση στην επέκταση του Κράτους Πρόνοιας μέσω της αύξησης της φορολογίας. Ο λόγος για τον οποίο, η ιδιωτική εκπαίδευση, η υγεία, η συνταξιοδότηση είναι τόσο διαδομένες, συνίσταται στο ότι προσφέρουν μια πιο ευέλικτη διαχείριση των εξόδων.

Τα οικογενειακά δίκτυα των χωρών της Νότιας Ευρώπης στηρίζονται σε σχέσεις αμοιβαιότητας και αλληλοβοήθειας και όχι σε όρους εμπορίου. Στις χώρες της Βόρειας Ευρώπης, η προσφορά κατοικίας στηρίζεται σε μια εντελώς διαφορετική λογική, απρόσωπη και αμερόληπτη, με βάση τη βιμπεριανή διοίκηση, που δίνει σημασία στα αντικειμενικά χαρακτηριστικά των νοικοκυριών. Η ανάπτυξη της κοινωνικής κατοικίας σε αυτές τις χώρες ολοκληρώθηκε κατά το μεγαλύτερο μέρος της κατά την περίοδο της εκβιομηχανοποίησης.

Συμπερασματικά, η αιτία του χαμηλού ποσοστού κοινωνικής κατοικίας στις τέσσερις χώρες της Νότιας Ευρώπης βρίσκεται στον τρόπο με τον οποίο η πολιτική της κατοικίας συνδέεται με το σύστημα προσφοράς κατοικιών. Αυτά τα συστήματα αντανakλούν τη γενικότερη οργάνωση της κοινωνίας. Σε καθεμία από τις τέσσερις χώρες, οι κοινωνικές πρακτικές που σχετίζονται με τη διαχείριση της κατοικίας, η οποία έχει προέλθει από οικογενειακή κληρονομιά και που καθορίζουν τους όρους απόκτησης κατοικίας για κάθε κατηγορία νοικοκυριού, εντάσσονται σε κοινωνίες οι οποίες χαρακτηρίζονται με δυαδισμό στην αγορά εργασίας και από πελατειακές σχέσεις του Κράτους. Στα πλαίσια αυτά, οι πολιτικές που υποστηρίζουν την ιδιοκατοίκηση και οι πρακτικές που χρησιμοποιούνται διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο. Η σχετική απουσία κοινωνικής κατοικίας εξηγείται επίσης από την απουσία ικανών πολιτικών να ικανοποιήσουν την κοινωνική ανάγκη για κατοικία.

4.3. Παραδείγματα εφαρμογής *green social housing* στο Διεθνές Περιβάλλον.

Στο διεθνές περιβάλλον υπάρχουν αρκετά παραδείγματα όπου οι κοινωνικές κατοικίες κτίζονται ή αναβαθμίζονται σε πράσινες κατοικίες.

Στη Γαλλία, κάθε κρατική ενότητα που διαχειρίζεται το *ERDF* (ΕΤΠΑ), μπορεί να κατευθύνει το 4% για επενδύσεις στην ενεργειακή απόδοση των κτιρίων και για μεγαλύτερη χρήση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας σε αυτά. Οι κατοικίες που

είναι επιλέξιμες είναι οι κοινωνικές κατοικίες και αυτές που βρίσκονται σε υποβαθμισμένες περιοχές. Στόχος είναι να αναβαθμιστούν τουλάχιστον 800.000 κατοικίες.

Στο Ηνωμένο Βασίλειο και στην Αμερική, τα νέα κτίρια κοινωνικής κατοικίας που κατασκευάζονται πρέπει να τηρούν συγκεκριμένες περιβαλλοντικές και ενεργειακά κερδοφόρες πρακτικές (*BREEAM* στο Η.Β. και *LEED* στις ΗΠΑ).

Πρόσφατα στο Ηνωμένο Βασίλειο ανακαινίστηκε ένα σπίτι Βικτοριανού τύπου (*Victorian end of terrace*), το οποίο χωροθετείται στην περιοχή του Newham¹¹, στο δρόμο Boleyn. Η κατοικία εκτιμάται ότι έχει κατασκευαστεί στη χρονική περίοδο 1890 με 1900, ενώ αν και ήταν χωρισμένη σε δύο ξεχωριστά επίπεδα, ο ιδιοκτήτης της με παλαιότερες παρεμβάσεις το είχε μετατρέψει σε ενιαία κατοικία με συνολικό εμβαδόν 118τμ. Ενδεικτικά οι παρεμβάσεις που έγιναν περιλαμβάνουν:

- ✓ Εσωτερική μόνωση των τοίχων.
- ✓ Μόνωση του παταριού και των δαπέδων με υλικά που επιτυγχάνουν εξοικονόμηση ενέργειας και είναι χαμηλής τοξικότητας.
- ✓ Τριπλά τζάμια στα παράθυρα.
- ✓ Εύλινα παράθυρα υψηλής ενεργειακής απόδοσης και πόρτες με χαμηλές τιμές του παράγοντα *U*.
- ✓ Ηλιακοί θερμοσίφωνες τύπου «*Baxi Solarflo*».
- ✓ Μηχανικός μηχανισμός αερισμού με σύστημα ανάκτησης θερμότητας (*MVHR*).
- ✓ Μηχανισμό για τη συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας μέσω του φυσικού αερίου (*CHP*).
- ✓ Το 90% των αποβλήτων εκτρέπονται σε χώρους υγειονομικής ταφής.

Το κτίριο είχε πολύ καλές επιδόσεις στην κατηγορία Bream, κερδίζοντας το μέγιστο αριθμό πόντων (81,40%) στις κατηγορίες διαχείρισης υδάτων, αποβλήτων, ενεργειακών υλικών, υγείας και ευεξίας. Ο σχεδιασμός είχε πετύχει τους στόχους του

¹¹ Το Newham έχει ένα από τα υψηλότερα ποσοστά φτώχειας στο Ηνωμένο Βασίλειο, καταναλώνοντας λιγότερες ποσότητες πετρελαίου. Απώτερος στόχος λοιπόν, ήταν να βελτιωθεί η θερμομόνωση μέσω υλικών μηδενικής περιεκτικότητας σε άνθρακα.

όσων αφορά στην εξασφάλιση χαμηλής θέρμανσης το καλοκαίρι, με ζεστό νερό και υψηλής θέρμανσης το χειμώνα με την παροχή ζεστού νερού, με τη ταυτόχρονη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας για λειτουργικές ανάγκες του σπιτιού.

Επιπροσθέτως, το Ηνωμένο Βασίλειο έχει εφαρμόσει μια κλίμακα μέτρησης του βιώσιμου επιπέδου, με ανώτερη κλίμακα το αειφόρο επίπεδο 6. Το σύστημα αυτό μετράει την ενεργειακή απόδοση, τις εκπομπές CO₂, την εξοικονόμηση νερού, διαχείρισης των επιφανειακών υδάτων, διαχείριση των αποβλήτων, χρησιμοποιημένα υλικά, διάρκεια ζωής κτιρίου. Η επίτευξη του αειφόρου επιπέδου 6, απαιτεί μια ολοκληρωμένη προσέγγιση του κτιρίου, αλλά και της περιοχής που είναι χωροθετημένο. Δηλαδή, η πυρόλυση που μετατρέπει τα οικιακά απορρίμματα σε ενέργεια, δεν μπορεί να εφαρμοστεί σε ένα μόνο κτίριο, αλλά σε ένα σύστημα κτιρίων όπως είναι οι γειτονιές, οι κοινότητες κλπ.

Ενώ το Ηνωμένο Βασίλειο και η Ευρώπη γενικά, έχει ανάπτυξη μορφές *social housing*, με τη τάση να προχωρεί προς τα *green build* για *social housing*, υπάρχουν χώρες στον πλανήτη που το *social housing*, ποσό μάλλον τα πράσινα κτίρια απουσιάζει παντελώς.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι οι παραγκούπολεις¹² (*Favelas*) της Βραζιλίας, όπου οι κατασκευές, στην καλύτερη των περιπτώσεων, είναι με τσιμεντόλιθους, οι στέγες με τσίγκους και γενικά απουσιάζει οποιαδήποτε μορφή υποδομής. Το χειμώνα τα κτίρια είναι εκτεθειμένα στα καιρικά φαινόμενα, ενώ το καλοκαίρι απορροφούν τεράστιες ποσότητες ακτινοβολίας, ακτινοβολώντας στη συνέχεια πίσω την ακτινοβολία στο περιβάλλον.

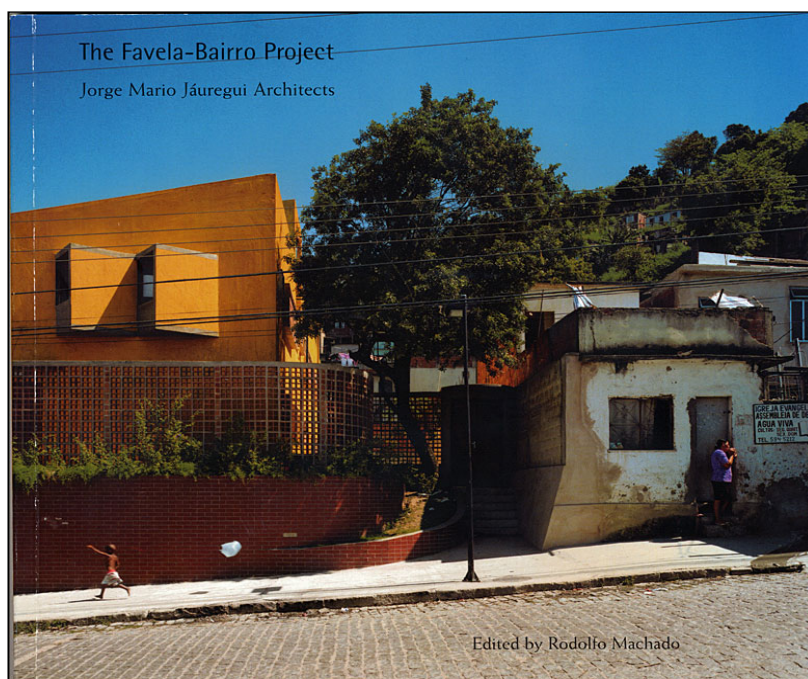
Ο Πρόεδρος της Βραζιλίας *Luiz Inácio Lula da Silva's*, μετά την βελτίωση των οικονομικών μεγεθών της χώρας του, χρηματοδοτώντας κοινωνικά προγράμματα (*PAC, Growth Acceleration Program*), με στόχο να επωφεληθούν όσοι ζουν κάτω

¹² Rio de Janeiro, the City of God.

Χωρικός Σχεδιασμός στο Πλαίσιο της Βιώσιμης Ανάπτυξης : Μεταλλαγές στην πολιτική γης και στην αγορά ακινήτων.

από το όριο της φτώχειας. Η βρετανική εταιρεία *Ultra Green*¹³, στοχεύει να συμβάλει στη βελτίωση των συνθηκών ζωής στις κατοικίες των ανθρώπων, ιδιαίτερα στις περιοχές όπου το *social housing* απουσιάζει.

ΕΙΚΟΝΑ 1: Favela-Bairro Project.



ΠΗΓΗ: Rodolfo Machado.

Συγκεκριμένα, ο Πρόεδρος και ιδρυτής της *Urban Green*, *Antony Blakey*, προσέφερε στο *PAC* ένα σχέδιο πρότυπου κτιρίου αιεφόρου επιπέδου 6, το οποίο οι βραζιλιάνικες αρχές το αξιοποίησαν στην καρδιά μιας από τις πιο διαβόητες *Favelas* του Ρίο.

Ενθαρρυντικό αποτέλεσμα της όλης διαδικασίας είναι ότι η βραζιλιάνικη κυβέρνηση εξετάζει το ενδεχόμενο να αξιοποιήσει τις πρακτικές του αιεφόρου επιπέδου 6, στο σύνολο των *Favelas*, αναγνωρίζοντας ότι πολύ σημαντικό πλεονέκτημα είναι ο χρόνος που μπορεί να αναγερθεί ένα τέτοιο κτίριο, καθώς η τοπική κοινότητα μπορεί να συμβάλλει εθελοντικά.

¹³ Η εταιρεία *Ultra Green* ειδικεύεται στην κατασκευή κτιρίων αρμονικών προς το περιβάλλον, μετατρέποντας τα απόβλητα σε ενέργεια, χρησιμοποιώντας παράλληλα πιο ενεργειακά αποδοτικές τεχνικές δόμησης.

Άρα, η πράσινη κοινωνική κατοικία συναντάται και σε χώρες όπου απουσιάζει η έννοια της κοινωνικής κατοικίας, αναδεικνύοντας έτσι πόσο σημαντική θεωρούν οι κυβερνήσεις αυτών των κρατών την ανάπτυξη κοινωνικής κατοικίας αυτής της μορφής.

Η CECODHAS έχει εκπονήσει το έργο «POWER HOUSE EUROPE», το οποίο έχει σκοπό να λειτουργήσει ως καταλύτης για να πραγματοποιηθούν ενέργειες προς την μεγιστοποίηση των



δυνατοτήτων εξοικονόμησης ενέργειας στον οικιακό τομέα, μέσω της ενσωμάτωσης της υπάρχουσας τεχνογνωσίας που απαιτείται για την βελτίωση και κατασκευή κατοικιών. Απώτερος στόχος είναι να ενσωματωθούν οι δράσεις και τα αποτελέσματα του έργου εκ των υστέρων στις κοινωνικές κατοικίες (*Retrofitting of Social Housing*).

Στα 22 συνέδρια/συναντήσεις που έχουν πραγματοποιηθεί ως τώρα συμμετείχαν φορείς της κοινωνικής στέγασης, έχουν συμμετάσχει περίπου 2.000 ενδιαφερόμενοι, ενώ σε 49 τοπικές συναντήσεις έχουν συμμετάσχει 1.200 ενδιαφερόμενοι. Παράλληλα, στις εννέα ιστοσελίδες που υποστηρίζουν το έργο, τις έχουν επισκεφτεί πάνω από 50.000 επισκέπτες (*International Energy Europe*).

Όπως αναφέρεται από τη CECODHAS το «POWER HOUSE EUROPE»:

- είναι μια πύλη με πόρους για επαγγελματίες κατασκευαστές, προκειμένου να τους βοηθήσει να μειώσουν το αποτύπωμα του διοξειδίου του άνθρακα (*a gateway to resources*).
- θα αναβαθμίσει τις υπάρχουσες βέλτιστες πρακτικές (*existing best practices*) στον τομέα της ενεργειακής απόδοσης και των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στις κατοικίες.
- θα προωθήσει την ανταλλαγή πληροφοριών και γνώσεων μεταξύ των κατασκευαστών (*exchange among housing professionals*), ώστε να αποφευχθεί η επανάληψη λαθών και να διαδοθούν οι θετικές εμπειρίες.

- θα είναι μια πλατφόρμα συνεργασίας όλων των εμπλεκόμενων φορέων σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο (*energy transition*).
- θα παρέχει πληροφορίες για νομικά, θεσμικά και οικονομικά μέτρα που αφορούν την κοινωνική κατοικία.
- θα παρέχει χρήσιμες πληροφορίες και στατιστικά στοιχεία σχετικά με την στέγαση των εργαζομένων χαμηλού εισοδηματιών κριτηρίων, ώστε να βελτιστοποιούνται οι αποφάσεις σχεδιασμού και διαχείρισης των κοινωνικών κατοικιών.
- θα παρουσιάζει πρωτοποριακά παραδείγματα σχετικά με τον εξοπλισμό των κατοικιών χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης.
- θα παρουσιάζει δοκιμασμένα παραδείγματα από τα αποτελέσματα που θα έχουν προκύψει από την αμφίδρομη σχέση μεταξύ των κατοίκων, των κατασκευαστών και των φορέων.
- θα ενημερώνει τους ενδιαφερόμενους για τις νέες δυνατότητες χρηματοδότησης από την Ε.Ε.

Όπως γίνεται αντιληπτό από τα παραπάνω, η Ευρωπαϊκή Ένωση και η Διεθνής Κοινότητα τείνουν όλο και περισσότερο να δίνουν έμφαση στις πράσινες κατοικίες και πως αυτές μπορούν να αξιοποιηθούν στην κατασκευή κοινωνικών κατοικιών.

5. Η ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Όπως φαίνεται από το προηγούμενο κεφάλαιο δεν υπάρχει ουσιαστικά κοινωνική κατοικία στην Ελλάδα. Η μόνη μορφή κοινωνικής κατοικίας είναι η εργατοϋπαλληλική κατοικία που παράγεται κατά κύριο λόγο από τον Οργανισμό Εργατικής Κατοικίας. Στο παρόν κεφάλαιο θα εξεταστεί ως μελέτη περίπτωση, η βασική μορφή έκφρασης κοινωνικής κατοικίας στην Ελλάδα, ο Οργανισμός Εργατικής Κατοικίας (Ο.Ε.Κ.).

5.1. Κοινωνική κατοικία στην Ελλάδα. Ο Οργανισμός Εργατικής Κατοικίας.

Η κοινωνική κατοικία στην Ελλάδα εμφανίζεται μετά από κάποια μεγάλη καταστροφή (πόλεμο, σεισμό ή καιρικά φαινόμενα), που είχε ως αποτέλεσμα την καταστροφή κατοικιών ή την γέννηση άμεσων στεγαστικών αναγκών που έπρεπε να καλυφθούν με κρατική πρωτοβουλία.

Η είσοδος στον 20^ο αιώνα βρίσκει την Αθήνα να αντιμετωπίζει σημαντικά προβλήματα στις στεγαστικές ανάγκες των φτωχότερων στρωμάτων, τα οποία συνέρρεαν για εύρεση εργασίας. Συνέπεια αυτής της κατάστασης ήταν η κατασκευή συγκροτημάτων με υλικά χαμηλής ποιότητας. Στη δεκαετία του 1910, μετά την πυρκαγιά του 1917, ανοικοδομήθηκε το κεντρικό τμήμα της Θεσσαλονίκης, περιμετρικά της πλατείας Αριστοτέλους, καθιστώντας το εγχείρημα μια σημαντική περίπτωση οργανωμένης κατασκευής συγκροτήματος μεγάλης κλίμακας (Καραδήμου, Γερολύμπου 1985-1986).

Τα προγράμματα οργανωμένης δόμησης εφαρμόστηκαν για πρώτη φορά μαζικά στην Ελλάδα, μετά τη Μικρασιατική Καταστροφή του 1922, με σκοπό τη στέγαση των προσφυγικών πληθυσμών. Είκοσι χρόνια αργότερα, μετά την καταστροφή που προκάλεσε ο Β' Παγκόσμιος Πόλεμος, στο βιβλίο του "Λαϊκή Κατοικία", ο Βασιλείου (1944) επιχειρηματολογεί υπέρ της οργανωμένης δόμησης για την κάλυψη των στεγαστικών αναγκών. Δέκα χρόνια αργότερα, το 1954, ιδρύεται ο Αυτόνομος Οργανισμός Εργατικής Κατοικίας (Α.Ο.Ε.Κ.).

Σκοπός της ίδρυσης του Α.Ο.Ε.Κ. ήταν η εξασφάλιση κατοικίας στους αστέγους εργατοϋπαλλήλους. Για την εκπλήρωση του σκοπού του ο Οργανισμός εφαρμόζει ποικίλα προγράμματα στεγαστικής συνδρομής:

- ✓ παραχώρηση έτοιμης κατοικίας σε οικισμούς που ανεγείρει σε όλη την Ελλάδα,
- ✓ δάνεια για αγορά ή ανέγερση νέας κατοικίας από τραπεζικά κεφάλαια, με διπλή επιδότηση επιτοκίου, από το Ελληνικό Δημόσιο και τον ΟΕΚ,
- ✓ δάνεια για επισκευή, επέκταση ή αποπεράτωση υπάρχουσας κατοικίας από ίδιους πόρους του ΟΕΚ,
- ✓ επιδότηση ενοικίου σε οικογένειες με χαμηλά εισοδήματα,
- ✓ ειδικά προγράμματα πολυτέκνων και ατόμων με ειδικές ανάγκες,
- ✓ ειδικά προγράμματα ακριτικών περιοχών ή περιοχών που υπέστησαν φυσικές καταστροφές (προβλέπουν μειωμένες ασφαλιστικές προϋποθέσεις για τους δικαιούχους των κατηγοριών αυτών).

ΕΙΚΟΝΑ 2: Τα προσφυγικά κτίρια στην Λ. Αλεξάνδρας.



Πηγή: Μικρασιάτης.

Ο Α.Ο.Ε.Κ., σήμερα Οργανισμός Εργατικής Κατοικίας (Ο.Ε.Κ.), ιδρύθηκε το 1954 (Ν.2963/1954) με στόχο τη στεγαστική αποκατάσταση εργαζομένων με σχέση εξαρτημένης εργασίας, μέσω της παροχής σ' αυτούς ενίσχυσης προκειμένου να

αποκτήσουν ιδιόκτητη κατοικία. Ο Ο.Ε.Κ. είναι ο σημαντικότερος φορέας άσκησης κοινωνικής πολιτικής για τη στέγαση.

Στα 55 χρόνια λειτουργίας ο Ο.Ε.Κ. έχει προσφέρει ιδιόκτητη στέγη σε περίπου 650.000 οικογένειες. Στις 50.000 από αυτές, παραχωρήθηκε έτοιμη κατοικία σε κάποιον από τους οικισμούς τους οποίους μελέτησε και κατασκεύασε ο Οργανισμός, σε 360.000 δόθηκε δάνειο αγοράς ή ανέγερσης πρώτης κατοικίας ενώ, περίπου 240.000 δικαιούχοι του ΟΕΚ πήραν δάνειο επισκευής, επέκτασης ή αποπεράτωσης κατοικίας. Ακόμη, κάθε χρόνο, περί τις 100.000 οικογένειες με χαμηλά εισοδήματα λαμβάνουν επιδότηση ενοικίου.

Ωστόσο, ο τρόπος λειτουργίας του Ο.Ε.Κ. σε συνδυασμό με την πολύ μεγαλύτερη ανάπτυξη του ιδιωτικού οικοδομικού τομέα είχε σαν συνέπεια δύο τουλάχιστον αρνητικά επακόλουθα (Φιλιππίδης, 1990) στις κοινωνικές δομές:

1. Η χωροθέτηση των κοινωνικών κατοικιών γινόταν με τυχαία κριτήρια, αφού το κόστος των διαθέσιμων γηπέδων ήταν υψηλό. Λόγω του ότι ο Οργανισμός απαιτούσε 40 στρέμματα και άνω για την κατασκευή κτιρίων, ήταν υποχρεωμένος να αναζητεί εκτάσεις στις παρυφές των πόλεων, οι οποίες συχνά ήταν αγροτικές, οι υποδομές σχεδόν ανύπαρκτες, ενώ η σύνδεση με τις κοντινές γειτονιές της πόλης γινόταν μέσω ενός επαρχιακού οδικού άξονα.
2. Λόγω των εισοδηματικών χαρακτηριστικών των δικαιούχων του Οργανισμού, τα συγκροτήματα εμφανίζουν κοινωνική ομοιογένεια, προσδίδοντας σε αυτά ένα είδος γκέτου, με ταυτόχρονη υποβάθμιση στη συνείδηση των οικιστών.

5.2. Παραδείγματα εφαρμογής green social housing στην Ελλάδα.

Στην Ελλάδα, ο Ο.Ε.Κ., κρατικός φορέας κατασκευής κοινωνικών κατοικιών, όπως αναφέραμε προηγουμένως, έχει εφαρμόσει τα τελευταία χρόνια, τις κατευθυντήριες γραμμές οι οποίες προέκυψαν από το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα MED Eco-Quartiers στην μελέτη του Οικισμού ΙΑΣΜΟΣ Ι στην περιοχή του Ιάσμου στον Νομό Ροδόπης.

Η περιοχή του Οικισμού χωροθετείται στους πρόποδες της οροσειράς της Ροδόπης, προστατεύεται από τους ανέμους χάρη στο κοντινό δάσος και το ανάγλυφο του εδάφους, ενώ ο πληθυσμός της περιοχής είναι μικτός, αποτελούμενος από

Χριστιανούς και Μουσουλμάνους. Ο οικισμός εντάσσεται αρμονικά στον ιστό της κωμόπολης, χωρίς να συντρέχει κίνδυνος κοινωνικής απομόνωσης και γκετοποίησης, αφού η έκταση στην οποία θα κατασκευαστεί ο οικισμός βρίσκεται σε άμεση επαφή με τα όρια του Δήμου Ιάσμου.

Όπως επισημαίνεται από το Ο.Ε.Κ., ο οικισμός είναι πιλοτικός και εφαρμόστηκαν κατά την μελέτη του ένας ικανός αριθμός από τα μεθοδολογικά εργαλεία του Ευρωπαϊκού προγράμματος MEDOCC (Μεσογειακές Οικογειτονιές). Ενδεικτικά, τα κτίρια τοποθετήθηκαν εις τρόπον ώστε να επιτυγχάνεται ο βέλτιστος ηλιασμός και σκιασμός με ταυτόχρονη εξοικονόμηση στη θέρμανση. Προβλέπεται η φύτευση εγχώριων φυλλοβόλων φυτών, ώστε να σκιάζονται οι όψεις των κτιρίων κατά τους θερινούς μήνες και να αφήνονται ελεύθερες στην ηλιακή ακτινοβολία κατά την διάρκεια του χειμώνα.

Οι τύποι των κτιρίων προέρχονται από την τυπολογία¹⁴ του Ο.Ε.Κ. με τις κατάλληλες επεμβάσεις προς την κατεύθυνση της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής, την υιοθέτηση παθητικών συστημάτων που επιτυγχάνουν φυσικό και διαμπερή αερισμό, φυσικό φωτισμό, μονώσεις από οικολογικά υλικά, θερμοκήπια, όπου είναι δυνατόν, διάταξη στεγών η οποία διευκολύνει τη ροή των ανέμων, θέρμανση από φυσικό αέριο και ηλιακά σώματα θέρμανσης του ζεστού νερού χρήσης.

Ακόμη, στα σχέδια είναι και η κατασκευή ενός σύγχρονου σταθμού βιολογικού καθαρισμού των λυμάτων. Όσον αφορά τους κοινόχρηστους χώρους της έκτασης του οικισμού, ο δημόσιος φωτισμός θα γίνεται μέσα από τη χρήση φωτοβολταϊκών πάνελ, ενώ θα εγκατασταθούν σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους οι κάδοι ανακύκλωσης απορριμμάτων ενώ προβλέπεται και η κομποστοποίηση των προϊόντων της κλάδευσης του πρασίνου.

Οι κυριότερες παρεμβάσεις που έχουν προγραμματισθεί να γίνουν είναι οι παρακάτω:

- ✓ Τοποθέτηση εξωτερικής θερμομόνωσης στους τοίχους των κτηρίων, μειώνοντας τις απώλειες θερμότητας.
- ✓ Τοποθέτηση εξωτερικής θερμομόνωσης στο δώμα των κτηρίων.

¹⁴ Ο Ο.Ε.Κ. έχει διάφορους τύπους κτιρίων σε βάση δεδομένων και ανάλογα με την περιοχή δίνει τα σχέδια στον εργολάβο που είναι υπεύθυνος για την ανέγερση των κτιρίων.

- ✓ Αντικατάσταση των κουφωμάτων με νέα, θερμοδιακοπτόμενα και αντικατάσταση των υαλοστασίων με ενεργειακά διπλά υαλοστάσια.
- ✓ Τοποθέτηση ψυχρών επιχρισμάτων σε δώμα και κατακόρυφα δομικά στοιχεία.
- ✓ Αντικατάσταση των συστημάτων θέρμανσης και δροσισμού με σύστημα κλιματισμού Γεωθερμικών Αντλιών Θερμότητας.
- ✓ Έξυπνα δίκτυα στα κτίρια που θα δίνουν τη δυνατότητα στον οποιοδήποτε κάτοικο να ενημερώνεται για το ενεργειακό κόστος του νοικοκυριού του.
- ✓ Τοποθέτηση πράσινων οροφών
- ✓ Επεμβάσεις στον περιβάλλοντα χώρο που θα βασίζονται στη χρήση σύγχρονης τεχνολογίας υλικών και στην αύξηση του πρασίνου ώστε να βελτιωθεί το θερμικό ισοζύγιο της περιοχής.
- ✓ Θα εγκατασταθούν συστήματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, όπως φωτοβολταϊκά και ηλιακοί συλλέκτες.

5.3 Ενεργειακή αναβάθμιση κατοικιών του Ο.Ε.Κ., ELIH-MED.

Το Πρόγραμμα *ELIH-Med - Energy Efficiency in Low Income Housing in the Mediterranean* – αφορά την ενεργειακή αναβάθμιση σε κοινωνικές κατοικίες στο χώρο της Μεσογείου. Απώτερος στόχος του έργου είναι να βρεθούν και εφαρμοσθούν τεχνολογικές λύσεις αλλά και καινοτόμοι μηχανισμοί χρηματοδότησης προς αυτήν την κατεύθυνση. Το *Elih-Med* περιλαμβάνει την ενεργειακή αναβάθμιση 500 κοινωνικών κατοικιών, από τις οποίες οι 110 βρίσκονται στην Γαλλία, 110 στην Ελλάδα, 35 στη Μάλτα, 25 στη Κύπρο, και οι υπόλοιπες στην Ισπανία, Ιταλία και Σλοβενία.

Ειδικότερα, το έργο αποσκοπεί στην ανάδειξη των πολιτικών σχετικά με την ενεργειακή απόδοση σε οικίες χαμηλού κόστους, στο πλαίσιο του «Ευρώπη 2020», στην ώθηση της χρηματοδότησης στο χώρο μέσω των ευρωπαϊκών χρηματοδοτικών εργαλείων, στην αναβάθμιση των επιπέδων θερμικής άνεσης, στην ανάπτυξη καινοτόμων πολιτικών για την ενεργειακή απόδοση μέσω ενός συνδυασμού τεχνικών και οικονομικών λύσεων με στόχο την αλλαγή της νοοτροπίας σχετικά με τον αποδοτικό χειρισμό της ενέργειας.

Το *ELIH-Med* είναι ένα πολυεθνικό επιχειρησιακό πρόγραμμα για την ενεργειακή απόδοση σε οικίες χαμηλού κόστους στην επόμενη προγραμματική περίοδο 2014-2020. Οι φορείς που συμμετέχουν είναι:

- ✓ Mediterranean Institute, Γαλλία.
- ✓ CSTB-Building scientific and technical centre, Γαλλία.
- ✓ Languedoc Roussillon Regional Council, Γαλλία.
- ✓ GERES-Renewable Energies, Environment and Solidarity Group, Γαλλία.
- ✓ Conference of Peripheral Maritime Regions, Γαλλία.
- ✓ Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας & Θράκης, Ελλάδα.
- ✓ ΟΕΚ – Workers Housing Organization, Ελλάδα.
- ✓ Centre for Renewable Energy Sources and Saving, Ελλάδα.
- ✓ Cyprus Energy Agency, Κύπρος.
- ✓ Laore Saedegna, Ιταλία.
- ✓ National Agency for New Technologies, Energy and Sustainable Economic Development, Ιταλία.
- ✓ Municipality of Genoa, Ιταλία.
- ✓ Municipality of Frattamaggiore, Ιταλία.
- ✓ Institute for the Promotion of Technological Innovation, Ιταλία.
- ✓ Valencia Institute of Building Foundation, Ισπανία.
- ✓ Malaga City Council, Ισπανία.
- ✓ Malta Intelligent Energy Management Agency, Μάλτα.
- ✓ Jozef Stefan Institute, Σλοβενία.

Αποτελέσματα από την εφαρμογή του προγράμματος δεν υπάρχουν προς το παρόν, καθώς το πρόγραμμα είναι σε εξέλιξη, ενώ προβλέπεται, αρχές Ιανουαρίου, να κατατεθούν οι προτάσεις για τις πιλοτικές εφαρμογές σε κάθε χώρα.

5.4. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας ως πηγή οικονομικών εσόδων.

Τα φωτοβολταϊκά στοιχεία μετατρέπουν την ηλιακή ενέργεια σε ηλεκτρική, μέσω του φωτοηλεκτρικού φαινομένου. Κάθε φωτοβολταϊκό στοιχείο αποτελείται από δύο στρώματα ημιαγωγού υλικού συνήθως πυριτίου. Όταν η ηλιακή ακτινοβολία προσπίπτει στην ένωση των δυο αυτών στρωμάτων, παράγεται συνεχές ηλεκτρικό ρεύμα. Η απόδοση των φωτοβολταϊκών στοιχείων εξαρτάται από το υλικό και τον τρόπο κατασκευής τους. Τα συνηθισμένα φωτοβολταϊκά στοιχεία που

χρησιμοποιούνται είναι τα άμορφα πολυκρυσταλλικά στοιχεία και μονοκρυσταλλικά στοιχεία πυριτίου. Αυτοί οι δύο τύποι φωτοβολταϊκών στοιχείων διαφέρουν ως προς τον τρόπο κατασκευής τους και τα χαρακτηριστικά τους, δηλαδή ως προς το χρώμα τους, την εμφάνισή τους, την ανακλαστικότητά τους κ.α.

Η χρήση φωτοβολταϊκών για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από τον ήλιο είναι πολύ σημαντική διότι εξοικονομεί μεγάλα ποσά ενέργειας και προστατεύει το περιβάλλον. Στη χώρα μας όπου υπάρχει ηλιοφάνεια τις περισσότερες μέρες του χρόνου, η χρησιμοποίηση φωτοβολταϊκών συστημάτων είναι καλή επιλογή, διότι δίνεται η δυνατότητα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας σε απομακρυσμένες και κατοικημένες περιοχές χωρίς να επιβαρύνεται το περιβάλλον. Στην Ελλάδα, ιδίως σε περιοχές που δεν υπάρχει ηλεκτρικό δίκτυο, η χρήση φωτοβολταϊκών συστημάτων είναι ενδεδειγμένη και οικονομική για την κάλυψη των αναγκών τους σε ηλεκτρισμό. Η φωτοβολταϊκή τεχνολογία εκμεταλλεύεται την ενέργεια της ηλιακής ακτινοβολίας.

Η ενσωμάτωση φωτοβολταϊκών στοιχείων στο εξωτερικό κέλυφος των κτιρίων είναι μια τεχνική που αναπτύσσεται συνεχώς λόγω της ανάπτυξης της τεχνολογίας, της μείωσης του κόστους, του ελληνικού κλίματος αλλά και της ενεργειακής κρίσης. Έχουν αναπτυχθεί επίσης φωτοβολταϊκά στοιχεία που τοποθετούνται στις προσόψεις και τις στέγες.

Η συνολική απόδοση καθώς και η διάρκεια ζωής ενός φωτοβολταϊκού συστήματος βασίζεται στη σωστή φόρτιση και εκφόρτιση των συσσωρευτών, στη βελτιστοποίηση της ονομαστικής ισχύος του αναστροφέα και στην ελαχιστοποίηση των ηλεκτρικών απωλειών από μερικό φορτίο λειτουργίας. Οι βασικοί τύποι φωτοβολταϊκών συστημάτων διακρίνονται:

- Στο αυτόνομο σύστημα, το οποίο έχει τη δυνατότητα παροχής συνεχούς εναλλασσόμενου ρεύματος με τη χρήση μετατροπέα ισχύος.
- Στο σύστημα συνδεδεμένο με το δίκτυο, το οποίο αποτελείται από μια συστοιχία φωτοβολταϊκών στοιχείων, η οποία είναι συνδεδεμένη με το ηλεκτρικό δίκτυο μέσω ενός αντιστροφέα.

Τα πλεονεκτήματα της τεχνολογίας των φωτοβολταϊκών συστημάτων είναι η δυνατότητα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στο σημείο χρήσης, το γεγονός ότι μετατρέπουν ένα 5%-15% της ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρική (το ποσοστό εξαρτάται από την τεχνολογία που χρησιμοποιούμε). Άλλα πλεονεκτήματα είναι η μηδενική ρύπανση της ατμόσφαιρας, καθώς η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από φωτοβολταϊκά συστήματα είναι η μόνη τεχνολογία που μπορεί να εφαρμοσθεί σε αστικό περιβάλλον με μηδενική ρύπανση, το γεγονός ότι λειτουργούν αθόρυβα, το μηδαμινό κόστος συντήρησης και λειτουργίας, η δυνατότητα ενσωμάτωσής τους σε οροφές, προσόψεις κτιρίων ως κύρια δομικά στοιχεία.

Επίσης, υπάρχει η δυνατότητα επέκτασης του συστήματος των φωτοβολταϊκών ανάλογα με τις ενεργειακές απαιτήσεις. Ένα άλλο πλεονέκτημα είναι η αξιοπιστία και η μεγάλη διάρκεια ζωής, η ανεξάρτηση από την τροφοδοσία καυσίμων για τις απομακρυσμένες περιοχές. Τέλος, η χρήση των φωτοβολταϊκών συστημάτων βοηθά το περιβάλλον και την κοινωνία καθώς συμβάλλει στη βιώσιμη ανάπτυξη. Το μεγαλύτερο μειονέκτημα των φωτοβολταϊκών συστημάτων είναι το κόστος τους, καθώς επίσης και το γεγονός ότι δεν παρέχονται επιδοτήσεις για τον οικιακό τομέα.

Οι ενεργειακές ανάγκες που καλύπτουν τα φωτοβολταϊκά συστήματα είναι ο φωτισμός, η ψύξη, οι τηλεπικοινωνίες, η ηχητική κάλυψη και κάθε άλλη ενεργειακή ανάγκη που μπορεί να καλυφθεί εφόσον το φωτοβολταϊκό σύστημα είναι κατάλληλα σχεδιασμένο. Τα φωτοβολταϊκά παράγουν συνεχές ρεύμα το οποίο είτε χρησιμοποιείται ως έχει είτε με τις κατάλληλες μετατροπές γίνεται εναλλασσόμενο. Για λόγους απόδοσης και οικονομίας, είναι προτιμότερο να αποφεύγεται η χρήση των φωτοβολταϊκών συστημάτων για την τροφοδότηση θερμικών ηλεκτρικών συσκευών. Γι' αυτές τις περιπτώσεις προτιμάται η χρήση ηλιακών θερμοσιφώνων, ηλιακού κλιματισμού, εφαρμογές με φυσικό αέριο αλλά και υγραέριο. Αντίθετα, οι ανάγκες που δημιουργούν ο φωτισμός με λάμπες εξοικονόμησης ενέργειας και η χρήση ηλεκτρικών συσκευών καλύπτονται εύκολα και οικονομικά με τα φωτοβολταϊκά συστήματα.

Ο Σύνδεσμος Εταιριών Φωτοβολταϊκών (Σ.Ε.Φ.) έχει κάνει μια έρευνα για τον υπολογισμό των ετησίων εσόδων της ηλιακής στέγης τα αποτελέσματα της οποίας

Χωρικός Σχεδιασμός στο Πλαίσιο της Βιώσιμης Ανάπτυξης : Μεταλλαγές στην πολιτική γης και στην αγορά ακινήτων.

ακολουθούν. Ο παρακάτω ενδεικτικός πίνακας δίνει τα αναμενόμενα έσοδα από συστήματα με διαφορετική ισχύ.

ΠΙΝΑΚΑΣ 9: Ετήσια έσοδα από ηλιακές στέγες, ανάλυση κόστους επένδυσης.

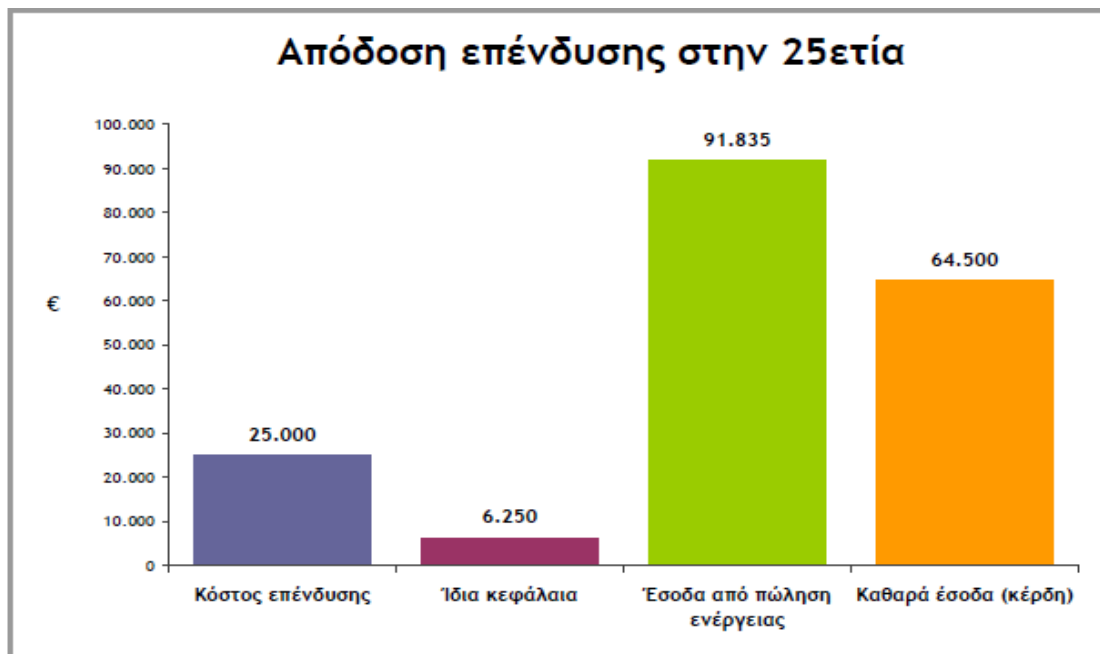
| ΗΛΙΑΚΕΣ ΣΤΕΓΕΣ | | |
|--|--|--|
| Ισχύς φωτοβολταϊκού (κιλοβάτ, kWp) | Ετήσια έσοδα (€) εγγυημένα για 25 χρόνια | |
| 1 | 650 – 800 | |
| 3 | 1.950 – 2.400 | |
| 5 | 3.250 – 4.000 | |
| 7 | 4.550 – 5.600 | |
| 10 | 6.500 – 8.000 | |

| Ενδεικτικό παράδειγμα οικιακού φωτοβολταϊκού συστήματος (υποθέτουμε 25% ίδια κεφάλαια και 75% δανεισμό για 10 χρόνια) | | |
|---|---------|-----|
| Ισχύς φωτοβολταϊκού συστήματος | 5 | kWp |
| Ενδεικτικό κόστος επένδυσης | 25.000 | € |
| Ίδια κεφάλαια | 6.250 | € |
| Δεκαετές δάνειο (π.χ. με επιτόκιο 6,5%) | 18.750 | € |
| Ετήσια παραγωγή ενέργειας (πρώτο έτος) | 6.500 | kWh |
| Παραγωγή ενέργειας στην 25ετία (υποθέτουμε μείωση της απόδοσης κατά 0,5% ετησίως) | 152.750 | kWh |
| Έσοδα στην 25ετία | 91.835 | € |
| Λειτουργικά έξοδα στην 25ετία (ασφάλιση συστήματος & δανείου) | 1.785 | € |
| Τόκοι δανείου | 6.800 | € |
| Καθαρά έσοδα (κέρδη) στην 25ετία | 64.500 | € |
| Απλή περίοδος αποπληρωμής | 6,6 | έτη |
| Απόσβεση επένδυσης | 8,7 | έτη |
| Εσωτερικός βαθμός απόδοσης επένδυσης (IRR επί των ιδίων κεφαλαίων) | 21,1% | |

ΠΗΓΗ: Σ.Ε.Φ.

Όπως παρατηρούμε στο επόμενο διάγραμμα τα αναμενόμενα κέρδη μια επένδυσης σε φωτοβολταϊκά στοιχεία αξίας 25.000€, θα έχει απόδοση σε 25 έτη 64.500€.

ΓΡΑΦΗΜΑ 5: Απόδοση επένδυσης ηλιακών στεγών σε 25 έτη.



ΠΗΓΗ: Σ.Ε.Φ.

Ο Ο.Ε.Κ. διαθέτει ένα πλήθος οικοπέδων στα οποία θα υπήρχε η δυνατότητα να εγκατασταθούν φωτοβολταϊκά στοιχεία, την στιγμή μάλιστα που είναι αβέβαιο το μέλλον του Οργανισμού, καθώς όσον αφορά τα οικονομικά στοιχεία το Ίδρυμα Κοινωνικής Ασφάλισης του οφείλει 3 δισεκατομμύρια Ευρώ. Ο Ο.Ε.Κ. λοιπόν θα αξιοποιώντας τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, τόσο σε οικόπεδα που διαθέτει όσο και ακόμα σε κτίρια που κατασκευάζει και μέσω μιας συμφωνίας με τους δικαιούχους των κτιρίων, θα μπορούσε να έχει σημαντικά έσοδα. Την ίδια στιγμή οι δικαιούχοι θα ωφελούνταν από τη συμφωνία με τον Ο.Ε.Κ. Κατά αυτό τον τρόπο θα επωφελούνταν όλοι οι συμμετέχοντες (*stakeholders*).

6. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η παρουσίαση των μεταβολών στην παραγωγή κατοικίας, μέσα στην τρέχουσα οικονομική συγκυρία και πώς η ένταξη κριτηρίων βιώσιμης ανάπτυξης και «πράσινης δόμησης» μπορεί ν' αποτελέσει μοχλό τόσο βελτίωσης των υπάρχοντων κατοικιών χαμηλού κόστους όσο και βάση για την ανάπτυξη ενός νέου μοντέλου παραγωγής και διακυβέρνησης της κοινωνικής κατοικίας, τόσο στις χώρες της Ευρώπης όσο και στην Ελλάδα.

Η στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης, «ΕΥΡΩΠΗ 2020», εκφράζει το όραμα για μια Ευρώπη βασιζόμενη στην έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη, η οποία θα προάγει μια οικονομία υψηλής απασχόλησης και θα οδηγήσει σε κοινωνική και εδαφική συνοχή. Το δομημένο περιβάλλον μπορεί να συμβάλει στην επίτευξη των στόχων που θέτει η Στρατηγική «ΕΥΡΩΠΗ 2020», μέσω της επίτευξης των στόχων «20-20-20».

Ο στόχος της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την εξοικονόμηση του 20% της κατανάλωσης ενέργειας έως το 2020 με την ενεργειακή αποδοτικότητα θα έχει ως αποτέλεσμα την εξοικονόμηση 100 δισεκατομμυρίων ευρώ για την Ε.Ε., περιορίζοντας ταυτόχρονα τις εκπομπές του διοξειδίου του άνθρακα σχεδόν κατά 800 εκατομμύρια τόνους ανά έτος.

Η ελληνική αγορά ακινήτων παρουσιάζει ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τα τελευταία δύο χρόνια βρίσκεται σε ύφεση. Το ελληνικό Κράτος αντιμετωπίζει τα ακίνητα ως περιουσιακό και όχι ως επενδυτικό στοιχείο με αποτέλεσμα να τα φορολογεί συνεχώς με την έκδοση νέων φορολογικών Νόμων.

Σε γενικές γραμμές ένα Πράσινο κτίριο (green building) κοστίζει 2-3% περισσότερο από ένα συμβατό κτίριο. Ωστόσο, τα λειτουργικά του έξοδα και η εξοικονόμηση που πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής του είναι πολύ μεγάλη, ώστε να αντισταθμίζει το αυξημένο κόστος κατασκευής. Εξάλλου, η πράσινη αξία επηρεάζει σαφώς την αγοραία αξία των ακινήτων. Ειδικότερα, η κατασκευή κτιρίων επαγγελματικών χώρων δίνει μεγαλύτερη έμφαση και σε λοιπούς περιβαλλοντικούς

παράγοντες, από την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων, η οποία ενδιαφέρει περισσότερο τα νοικοκυριά λόγω των μακροπρόθεσμων οικονομικών ωφελειών.

Αν και τα οφέλη, οικονομικά και κοινωνικά, των πράσινων κατασκευών, έχουν αναγνωριστεί από τα ιδιωτικά κεφάλαια επένδυσης, τα Κράτη δεν δείχνουν να το συμερίζονται. Έτσι, ενώ ήταν δυνατό οι κατοικίες χαμηλού κόστους να χτίζονται στα πρότυπα των πράσινων κτιρίων, με ταυτόχρονα οφέλη σε όλους τους stakeholders, κάτι τέτοιο συναντάται σε πολύ μικρό βαθμό. Η Ελλάδα, όπου κύριος φορέας άσκησης της κοινωνικής κατοικίας είναι ο Ο.Ε.Κ., βρίσκεται σε πολύ πρόωρο στάδιο με την πραγματοποίηση ελάχιστων σχεδίων (π.χ Ίασμος) και έργων (π.χ Αγία Βαρβάρα) πράσινης κοινωνικής κατοικίας.

Το κόστος των πράσινων κτιρίων για κοινωνική στέγαση, αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα στο ισχύον οικονομικό σύστημα, καθώς προϋποθέτει ελαφρώς υψηλότερη αρχική επένδυση. Ωστόσο, τα οφέλη που προκύπτουν από τους κατοίκους των κτιρίων, λόγω της ενεργειακής απόδοσης είναι σημαντικά και οι αποσβέσεις μπορούν να είναι σχετικά βραχυπρόθεσμες.

Γενικότερα, υστερεί ως προς την πράσινη επιχειρηματικότητα. Η πράσινη επιχειρηματικότητα στο πεδίο του ανταγωνισμού από τη μια έχει κάποια συγκριτικά πλεονεκτήματα ποιότητας, από την άλλη όμως υστερεί σοβαρά, επειδή δεν συνδέεται με τη μαζική παραγωγή και με τις οικονομίες κλίμακας στην παραγωγή των προϊόντων, των αγαθών και των υπηρεσιών, με αποτέλεσμα να έχει ένα υψηλό κόστος παραγωγής. Η πολιτική ρύθμιση της ανταγωνιστικότητας που στοχεύει στη στήριξη της πράσινης επιχειρηματικότητας επιβάλλει τις γενικές δεσμεύσεις που συνδέονται με το καθεστώς της ανταγωνιστικότητας. Μπορεί όμως επιπλέον να συνδέεται αφ' ενός με ειδικά εργαλεία που θέτουν όρους στην παραγωγή και το παραγόμενο προϊόν και αφ' ετέρου με τη θέσπιση τέτοιων εργαλείων αναγνώρισης των προϊόντων και των υπηρεσιών, που να αποτελούν μια έμμεση στήριξη για αυτές τις παρεχόμενες υπηρεσίες και τα προσφερόμενα προϊόντα. Παράλληλα η στήριξη της πράσινης επιχειρηματικότητας προϋποθέτει υποδομές που διαμορφώνουν ένα πλαίσιο οικονομίας κλίμακας, όπως επίσης δημόσιες υπηρεσίες και θεσμούς που

θέτουν απαιτήσεις προσαρμογής στην προστασία, τη διατήρηση και την ανάδειξη του περιβάλλοντος.

Από την άλλη πλευρά, ακόμα και οι ασφαλιστικές εταιρείες παρέχουν ένα σύνολο προϊόντων για την ασφαλιστική κάλυψη από πιθανούς κινδύνους τόσο σε ιδιώτες, όσο και σε επιχειρήσεις, των πράσινων κατασκευών. Ενδεικτικά, οι ασφαλιστικές εταιρείες ασφαλίζουν ιδιώτες που χρησιμοποιούν φωτοβολταϊκά στοιχεία στις στέγες των κατοικιών τους, συμπεριλαμβανομένης της απώλειας εσόδων, καθώς και επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε μεγαλύτερη κλίμακα επενδύσεων στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Τέλος, οι ελληνικές τράπεζες έχουν εκδώσει νέα χρηματοοικονομικά προγράμματα, ώστε οι επενδυτές να επωφεληθούν μέσω της συνολικής παγκόσμιας στρατηγικής για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, η οποία θα επιφέρει αύξηση της ασφάλειας των επενδύσεών τους. Σχεδόν όλες οι ελληνικές τράπεζες έχουν τραπεζικά προϊόντα που απευθύνονται στο τομέα του Green Banking, παρέχοντας πράσινες λύσεις τόσο για ιδιώτες, όσο και για επιχειρήσεις.

Για παράδειγμα, ένας ιδιώτης μπορεί να δανειοδοτηθεί για αγορά ή κατασκευή κατοικίας με χαμηλή ενεργειακή κατανάλωση, για εγκατάσταση στις κατοικίες φωτοβολταϊκών στοιχείων, για βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης της κατοικίας μέσω επισκευών ή αγοράς εξοπλισμού φιλικού προς το περιβάλλον, για αντικατάσταση παλαιού συστήματος λέβητα με νέο υψηλής απόδοσης, για εγκατάσταση ηλιακών θερμοσιφώνων κλπ. Από την άλλη πλευρά, οι επιχειρήσεις μπορούν να χρηματοδοτηθούν για την επένδυση σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, για οικολογική δόμηση, για βιολογική γεωργία, για πράσινες μεταφορές, για διαχείριση απορριμμάτων/αποβλήτων, για αγροτουρισμό κλπ.

Στο πλαίσιο ανασυγκρότησης του Ελληνικού Κράτους και της αξιοποίησης της Κρατικής Περιουσίας για την εξοικονόμηση πόρων και τη βελτίωση των κρατικών εσόδων, πρέπει να εξεταστεί σοβαρά η περίπτωση εφαρμογής πράσινων εφαρμογών στα κρατικά κτίρια και τις κατοικίες χαμηλού κόστους. Όπως είναι γνωστό, η πλειονότητα των κρατικών κτηρίων είναι παλαιά, κακοσυντηρημένα κτίρια, τα οποία απαιτούν πολλούς ενεργειακούς πόρους. Η εφαρμογή των πράσινων εργαλείων θα

είχε σαν αποτέλεσμα τη βελτίωση των κτιρίων και τη δυνατότητα να πωληθούν ή ενοικιαστούν σε πολύ υψηλότερη τιμή.

Η κοινωνική κατοικία στην Ελλάδα όσον αφορά την αξιοποίηση των πράσινων εφαρμογών, βρίσκεται αρκετά πίσω σε σχέση με τις πρακτικές που ακολουθούνται στο εξωτερικό. Μια σύγχρονη κοινωνική κατοικία θα μπορούσε να εξασφαλίσει υψηλό επίπεδο διαβίωσης των κατοίκων και οικονομικά οφέλη για τον Οργανισμό Εργατικής Κατοικίας. Ωστόσο, από τη μια η ύπαρξη της γραφειοκρατίας και από την άλλη η αβεβαιότητα των υπαλλήλων για το μέλλον του Οργανισμού θα έχουν σαν αποτέλεσμα να αργήσει να επιτευχθεί αυτός ο στόχος.

Στην εποχή που διανύουμε, με βάση τις ανάγκες και τις δυνατότητες που παρουσιάζονται, «στεκόμαστε στην άκρη ενός νέου συνόρου» (Τζων Κέννεντυ, 1960-1963), το μόνο που έχουμε να κάνουμε είναι να το διαβούμε και τα οφέλη θα είναι πολλαπλά για την οικονομία και το σύνολο της κοινωνίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Έντυπες βιβλιογραφικές πηγές.

Adrien Bullier, Thomas Sanchez, Jean-François Le Teno, Jean Carassus, David Ernest, Lionel Pancrazio, «Assessing green value: a key to investment in sustainable buildings» στο ECEEE 2011 Summer Study, Energy efficiency first: The foundation of a low-carbon society.

Philippe Monfort, Directorate General for Regional Policy European Commission (2009), « Briefing on EU Financing opportunities for energy efficiency in housing».

ESPON 2013 Programme Internal Seminar 29 November 2011, Kraków, The regional and urban dimension of Europe 2020.

Espring-Andersen G. (1996), «Welfare States without Work: The Impasse of Labour Shedding and Familialism in Continental European Socially Police», Welfare in Transition: National Adaptations in Global Economies, London, Sage.

Eurostat (1996), Social Portrait of Europe, Luxembourg, Office for the Official Publications of the European Communities.

Ferrera M. (1996), «The Southern Model of Welfare in Social Europe», Journal of European Social Policy, 6:1, σελ. 17-37.

Fribourg A.-M. (2002), Le logement en Europe, Direction générale de l' urbanisme, de l' habitat et de la Construction, Rapport a la Commission europeenne, Luxembourg.

International Energy Europe, «A story of mobilization towards a peoplecentred sustainable EU energy transition based on communicating within and across borders: POWER HOUSE EUROPE», σελ. 7, 11,12

Katrougalos G. (1996), «The South European Welfare model: The Greek Welfare State, in search of an identity», *Journal of European Social Policy*, 6:1, σελ. 39-60.

Kyvelou St., Sinou M., “Present and future of building performance assessment tools”, *Management of Environmental Quality: An International Journal*, Vol.17, Issue 5, 2006, EMERALD Group Publishing Limited, p. 570-586.

Kyvelou S. and Papadopoulos T. (2011), “Exploring a South-European Eco-Neighborhood Model: Planning Forms, Constraints of Implementation and Emerging Resilience Practices”, *International Journal of Sustainable Development*, Vol. 14, Nos. 1/2, p.77-94.

Lorenz David, (2006), “The Application of the Sustainable Development Principles to the Theory and Practice of Property Valuation, Karlsruhe Schriften zur Bau, Wohnungsund Immobilienwirtschaft”, Karlsruhe, Germany.

Martin C. (1996), «Social welfare and the Family in Southern Europe», στο *South European Society and Politics*, 1:3, σελ 23-41.

Meny Y. και Rhodes M. (1997), «Illicit Governance: Corruption, Scandal and Fraud», στο Rhodes M., Heywood P. και Wright V., *Developments in West European Politics*, London, Macmillan.

Pereirinha J. (1996), «Welfare States and Anti-Poverty Regimes: The case of Portugal», στο *South European Society and Politics*.

Petmesidou M. (1991), «Statism, Social Policy and the Middle classes in Greece», στο *Journal of European Social Policy*, 1:1, σελ. 31-48.

Michael Redclift (1987), «Sustainable development; Exploring the contradictions. London, Methuen».

Χωρικός Σχεδιασμός στο Πλαίσιο της Βιώσιμης Ανάπτυξης : Μεταλλαγές στην πολιτική γης και στην αγορά ακινήτων.

New Ecology and the Green CDC's Initiative (2005), «The Costs and Benefits of Green Affordable Housing».

United Nations Conference on Environment and Development (1992), «Agenda 21. Rio de Janeiro».

A brainstorming workshop (2010), «Nearly Zero Energy Buildings in Europe Perspectives and Paths to 2020», Brussels, στο Intelligent Energy Europe.

Βασιλείου Ι. (1944), « Η Λαϊκή Κατοικία: κοινωνικές τεχνικές και οικονομικές απόψεις – η κατοικία σε διάφορες ξένες χώρες και στην Ελλάδα».

Γαλλικό Ινστιτούτο Αθηνών, Δρ Αριστοτέλης Καρυτινός, Eurobank Real Estate, (2007), «Σημερινή εικόνα και εξέλιξη της αγοράς ακινήτων στην Ελλάδα», Αθήνα.

Δασκαλάκη Ε. και Μπαλαράς Α., «Αξιολόγηση της ενεργειακής απόδοσης σε κτίρια κατοικιών», Ομάδα Εξοικονόμησης Ενέργειας, Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης, Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών.

Ευρωπαϊκή Ένωση (2001), «Green Paper – Towards a European Strategy for the security of energy supply», Office for Official Publications of the European Communities.

Καραδήμου-Γερολύμπου (1985-1986), «Επί πόλεως: συλλογή κειμένων», Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πολυτεχνική Σχολή, Τμήμα Αρχιτεκτόνων Μηχανικών.

Κυβέλου Σ. (2010), «Από τη χωροταξία στη χωροδιαχείριση: η έννοια του στρατηγικού χωρικού σχεδιασμού και της εδαφικής συνοχής στην Ευρώπη» Αθήνα, Εκδόσεις 'Κριτική'.

Κυβέλου Σ. (2004), Urban Environmental Policy in Greece to Promote Sustainability of the Built Environment, Αστική Περιβαλλοντική Πολιτική στην Ελλάδα με Στόχο

Χωρικός Σχεδιασμός στο Πλαίσιο της Βιώσιμης Ανάπτυξης : Μεταλλαγές στην πολιτική γης και στην αγορά ακινήτων.

την Αειφορία του Δομημένου Περιβάλλοντος, Τεχνικά Χρονικά : Διμηνιαία Έκδοση ΤΕΕ, 2 : 14 σελ.

Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Ενέργειας (Κ.Α.Π.Ε.), (2000), «Εγχειρίδιο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας», Αθήνα.

Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Ενέργειας (Κ.Α.Π.Ε.), (2002), «Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας σε οικιστικά σύνολα», Αθήνα.

Κοινοτική οδηγία για την Ενεργειακή Απόδοση Κτιρίων - Energy Performance of Buildings Directive – EPBD.

Κοινοτική οδηγία, 2009/28/EC για την προώθηση της χρήσης ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές.

Κοινοτική οδηγία 2010/31/EC για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων.

Παγκόσμια Επιτροπή για την Ανάπτυξη και το Περιβάλλον (1987), «Εκθεση Brundtland».

Τρίτσης Αντώνης Υπουργός Χωροταξίας, Οικισμού και Περιβάλλοντος (1984), στο «Εισαγωγή στην έννοια της Χωροταξίας», Διάλεξη για το Πρόγραμμα Διατμηματικών Μεταπτυχιακών Σπουδών Εξειδίκευσης, Λουδοβικός Βασενχόβεν.

2. Πηγές από το Διαδίκτυο

Eurostat.

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>

Bream Boleyn Road, London – Pilot,

<http://www.breem.org/page.jsp?id=440#furtherinfo>

Χωρικός Σχεδιασμός στο Πλαίσιο της Βιώσιμης Ανάπτυξης : Μεταλλαγές στην πολιτική γης και στην αγορά ακινήτων.

Cecodhas Housing Europe.

<http://www.housingeurope.eu/>

IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change, A1 scenario.

<http://www.ipcc.ch>

Kate Shepherd, Ultra Green Group (2010), «Green Build for social Housing.

<http://www.renewableenergyfocus.com/view/7031/green-build-for-social-housing/>

Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος, Γλωσσάριο,

<http://glossary.el.eea.europa.eu>

Ο.Ε.Κ., Οργανισμός Εργατικής Κατοικίας,

<http://oek.siteline.gr>

Ορολόγιο. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση.

<http://dipe.pie.sch.gr/ypperpi/index.htm>

Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, 2011

http://www.pamth.eu/index.php?option=com_content&view=article&id=1222%3Aeli-h-med-energy-efficiency-in-low-income-housing-in-the-mediterranean-----&catid=122%3A2011-05-04-10-27-32&Itemid=444&lang=el

Σ.Ε.Φ., Σύνδεσμος Εταιριών Φωτοβολταϊκών,

<http://www.helapco.gr/>

Στρατηγική Ευρώπη 2020.

http://ec.europa.eu/europe2020/index_el.htm

Σύλλογος Υπαλλήλων Οργανισμού Εργατικής Κατοικίας,

<http://.syoek.gr>

3.Εικόνες

Εικόνα εξωφύλλου

A brainstorming workshop (2010), «Nearly Zero Energy Buildings in Europe Perspectives and Paths to 2020», Brussels στο Intelligent Energy Europe.

Εικόνα 1, σελ. 67 , Rodolfo Machado.

<http://www.hup.harvard.edu/catalog.php?recid=30021&content=to>

Εικόνα 2, σελ.71, Μικρασιάτης,

<http://mikrasiatis.gr/?p=1098>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Σύντομη συνέντευξη με τον Αν.Διευθυντή του ΟΕΚ κ.Αντώνη Παπαδόπουλο.¹⁵

Ερώτηση 1 : Η εφαρμογή της πράσινης ή αειφόρου δόμησης στις κατοικίες χαμηλού κόστους είναι ένα νέο αντικείμενο για τον ΟΕΚ. Ομοίως η δημιουργία πράσινων γειτονιών ή οικογειτονιών έχει απασχολήσει τον Οργανισμό σε συνεργασία με άλλους φορείς (π.χ ΚΑΠΕ). Ποιος είναι ο ρόλος του ΟΕΚ στα Προγράμματα αυτά; (αναφέρτε αναλυτικά για κάθε πρόγραμμα: Ιασμος, Ελευσίνα MED-Ecoquartiers, ELIH-MED)

Απάντηση :

1. Στο πλαίσιο του προγράμματος *Iterreg IIIB MEDOCC*, για τη Δυτική Μεσόγειο, το Έργο *Med-Ecoquartiers* “Οικοδομώντας βιώσιμες γειτονιές στη Μεσόγειο” εκπονήθηκε από εταιρους (πόλεις και πιστοποιητικούς οργανισμούς) προερχόμενους από την ευρωπαϊκή μεσόγειο με σκοπό να αναπτύξει μια σειρά συνεργειών για την παραγωγή μιας εναρμονισμένης και αναπαραγωγίμης μεθοδολογίας σχεδιασμού οικογειτονιάς με έμφαση στην αειφορική προσέγγιση ήδη αστικοποιημένων περιοχών και βασικούς άξονες τη βελτίωση του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής των κατοίκων αλλά και την αύξηση της προσβασιμότητας. Τα μεθοδολογικά εργαλεία που αναπτύχθηκαν αφορούν στην οικο-πολεοδομία (*Εργαλείο Med Eco-urbanisme* που παρέχει ένα πλαίσιο προβληματισμού και δράσης για την ανάπτυξη δημόσιων πολιτικών και αποτελείται από ένα πλέγμα υποστήριξης αποφάσεων και πιλοτικής εφαρμογής ενός σχεδίου οικογειτονιάς), στην οικο-κατασκευασιμότητα (*Med Eco-*

¹⁵ Ο Αντώνιος ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ είναι Πολιτικός Μηχανικός-Αρχιτέκτων και Πολεοδόμος Μηχανικός από το Πανεπιστήμιο της Λιέγης. Από το 1994 εργάζεται στον Οργανισμό Εργατικής Κατοικίας καταλαμβάνοντας τις θέσεις του μελετητή μηχανικού, του προϊσταμένου τμήματος και του αναπληρωτή διευθυντή της Διεύθυνσης Μελετών. Συμμετείχε ενεργά στις εργασίες ίδρυσης του CECODHAS και ως εκτελεστικός γραμματέας του Τμήματος Δημόσιος Τομέας της εν λόγω Συνομοσπονδίας. Συμμετείχε επίσης ως εκπρόσωπος του ΟΕΚ στο Ευρωπαϊκό πρόγραμμα *Med Ecoquartiers* (2005-2007) με μελέτη περίπτωσης από ελληνικής πλευράς τον οικισμό «Ελευσίνας». Τέλος ο κ.Παπαδόπουλος συμμετέχει στο Πρόγραμμα ELIH-MED που αφορά στην ενεργειακή απόδοση σε κατοικίες χαμηλού κόστους στο χώρο της Μεσογείου και στα πλαίσια του οποίου πρόκειται να αναβαθμιστούν ενεργειακά, με ευρωπαϊκούς πόρους, 500 κοινωνικές κατοικίες εκ των οποίων 110 στην Ελλάδα.

Σχετικές δημοσιεύσεις : 1. KYVELOU S. and PAPADOPOULOS T. (2011), “Exploring a South-European Eco-Neighbourhood Model: Planning Forms, Constraints of Implementation and Emerging Resilience Practices”, *International Journal of Sustainable Development*, Vol. 14, Nos. 1/2, p.77-94. 2. ΚΥΒΕΛΟΥ Στ., ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Α., «ΑΕΙΦΟΡΟΙ ΓΕΙΤΟΝΙΕΣ : ΔΙΔΑΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗ ΒΟΡΕΙΟ ΕΥΡΩΠΗ, ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΕΝΑ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ», ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ , ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑ, ΜΑΙΟΣ 2010. 3. Dracaki L., Kyvelou St., Papadopoulos A., *Ecoquartiers en Europe : leçons obtenues des pays du Nord, perspectives et politiques dans les pays de l’ Europe du Sud*, Conférences EAUH, Gand, Septembre 2010.

constructibilité), στην οικο-διακυβέρνηση (*Εργαλείο Med Eco-gouvernance*) και στην οικο-ευαισθητοποίηση (*Εργαλείο Med-Ecosensibilisation*). Η Ελλάδα συμμετείχε στο Πρόγραμμα *Med-Ecoquartiers* μέσω ενός σχεδίου κατασκευής 88 κατοικιών στην πόλη της Ελευσίνας. Το έργο εκπονήθηκε από τον Οργανισμό Εργατικής Κατοικίας. Το έργο της Ελευσίνας ήταν ήδη σε φάση κατασκευής από τον ΟΕΚ όταν εντάχθηκε στο Πρόγραμμα, γεγονός που εμπόδισε την εφαρμογή όλων των εργαλείων που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του Προγράμματος. Έτσι, η εφαρμογή των εργαλείων συντέινει στην μερική τροποποίηση του αρχικού σχεδιασμού και στη βελτίωση της περιβαλλοντικής επίδοσης του σχεδίου σε ορισμένους τομείς.

Παρά ταύτα η εμπλοκή του ΟΕΚ στο Πρόγραμμα συνέβαλε σε μια ευρύτερη μαθησιακή διαδικασία (Κυβέλου, Παπαδόπουλος, 2010) στο βαθμό που επιτεύχθηκε ευαισθητοποίηση και γνώση γύρω από το ζήτημα των οικογειτονιών και επηρέασε στην κατεύθυνση της επαναληπτικότητας μέσω της υιοθέτησης των κριτηρίων που εισήγαγε το πρόγραμμα σε άλλους οικισμούς του ΟΕΚ.

2. Έτσι, είναι χαρακτηριστικό ότι ένας νέος οικισμός του ΟΕΚ στον Ίασμο Ροδόπης προβλέπεται να σχεδιαστεί ως πιλοτικός οικισμός για την κατά το δυνατόν εφαρμογή των μεθοδολογικών οικολογικών εργαλείων του παραπάνω ευρωπαϊκού προγράμματος. Ο υπό ανέγερση οικισμός του ΟΕΚ στον Ίασμο προβλέπει παρεμβάσεις όπως την πολεοδομική διάταξη των κτιρίων κατοικιών ώστε να επιτυγχάνεται ο βέλτιστος ηλιασμός/ σκιασμός και ως εκ τούτου εξοικονόμηση ενέργειας για θέρμανση, σύνδεση με τις υπάρχουσες συνδετήριες οδούς, εσωτερικό δίκτυο δρόμων, και πεζοδρόμων, ώστε να αποτρέπεται η διαμπερής διέλευση των αυτοκινήτων και να προστατεύεται η πεζή κίνηση, επαρκή φύτευση με εγχώρια φυτά σε σύνδεση με παρακείμενη δασική έκταση και κατάλληλη διεύθεσή του υψηλού πράσινου, ώστε να δημιουργούν τείχος προστασίας προς τους βορείους ανέμους, κατασκευή σταθμού βιολογικού καθαρισμού, επιλογή τυπολογιών κατοικιών του ΟΕΚ που θα υποστούν τις κατάλληλες παρεμβάσεις προς την κατεύθυνση της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής, χρήση οικολογικών κατασκευαστικών υλικών προερχόμενων από την εγχώρια (τοπική) αγορά, ηλιακά σώματα θέρμανσης νερού. αστικό εξοπλισμό με οικολογικά στοιχεία όπως δημόσιο φωτισμός με φωτοβολταϊκά πάνελ, κάδους ανακύκλωσης απορριμμάτων, κομποστοποίηση των προϊόντων

της κλάδευσης του πρασίνου. Αναπόσπαστο μέρος της οικολογικής αντίληψης προβλέπεται να είναι η εκτεταμένη διαβούλευση με τους φορείς του έργου, της τοπικής αυτοδιοίκησης και των κατοίκων, ώστε να επιτευχθεί η συναίνεση σε όλα τα στάδια του έργου, η συνεργασία των κατοίκων και η δόμηση της κοινωνικής προσαρμογής στη νέα αυτή φιλοσοφία αστικής ανάπτυξης.

3. Πέραν των ανωτέρω ο ΟΕΚ συμμετέχει στο Πρόγραμμα ELIH-Med - Energy Efficiency in Low Income Housing in the Mediterranean – αφορά την ενεργειακή αναβάθμιση σε κοινωνικές κατοικίες στο χώρο της Μεσογείου. Απώτερος στόχος του έργου είναι να βρεθούν και εφαρμοσθούν τεχνολογικές λύσεις αλλά και καινοτόμοι μηχανισμοί χρηματοδότησης προς αυτήν την κατεύθυνση. Το Elih-Med περιλαμβάνει την ενεργειακή αναβάθμιση 500 κοινωνικών κατοικιών, από τις οποίες οι 110 βρίσκονται στην Γαλλία, 110 στην Ελλάδα, 35 στη Μάλτα, 25 στη Κύπρο, και οι υπόλοιπες στην Ισπανία, Ιταλία και Σλοβενία.

Ειδικότερα, το έργο αποσκοπεί στην ανάδειξη των πολιτικών σχετικά με την ενεργειακή απόδοση σε οικίες χαμηλού κόστους, στο πλαίσιο του «Ευρώπη 2020», στην ώθηση της χρηματοδότησης στο χώρο μέσω των ευρωπαϊκών χρηματοδοτικών εργαλείων, στην αναβάθμιση των επιπέδων θερμικής άνεσης, στην ανάπτυξη καινοτόμων πολιτικών για την ενεργειακή απόδοση μέσω ενός συνδυασμού τεχνικών και οικονομικών λύσεων με στόχο την αλλαγή της νοοτροπίας σχετικά με τον αποδοτικό χειρισμό της ενέργειας.

Ερώτηση 2 : Μια οικο-κατασκευή είναι περισσότερο δαπανηρή ως προς το αρχικό κατασκευαστικό κόστος από μια συμβατική κατασκευή, το κόστος όμως αυτό αποσβέννεται από την εξοικονόμηση ενέργειας κατά τη λειτουργία λαμβάνοντας υπόψη τον κύκλο ζωής του κτιρίου. Ο ΟΕΚ φαίνεται να θεωρεί το υψηλότερο κατασκευαστικό κόστος ως αρνητικό παράγοντα για να προβεί σε πράσινες εφαρμογές σημαντικής κλίμακας, είτε σε νέα είτε σε υφιστάμενα έργα. Έχει μελετηθεί μέχρι σήμερα το ζήτημα του κόστους των κατοικιών του ΟΕΚ και της σχετικής χρηματοδότησης προκειμένου αυτές να είναι ενεργειακά αποδοτικές;

Απάντηση : Δεν έχει συνδυασθεί η κατασκευή των κτιρίων ΟΕΚ με κάποιο χρηματοδοτικό Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα πλην της χρηματοδότησης που προβλέπει το Πρόγραμμα Elih_Med το οποίο σας ανέφερα προηγουμένως αλλά αυτή περιορίζεται

μόνο στην ενεργειακή αναβάθμιση ήδη υπαρχόντων κτιρίων και είναι περιορισμένης εμβέλειας (110 κατοικίες).

Ερώτηση 3 : Η ισχύουσα νομοθεσία για τα Έργα του ΟΕΚ μπορεί να αποτελεί εμπόδιο για την δημιουργία πράσινων κατοικιών ; Αν ναι ποιες είναι οι προτάσεις σας για νέα εργαλεία που θα βοηθούσαν στην ανάπτυξη πράσινων κατοικιών χαμηλού κόστους;

Απάντηση : *Ο Οργανισμός ακολουθεί συγκεκριμένες προδιαγραφές σύμφωνα με τις οποίες μελετώνται και κατασκευάζονται οι Οικισμοί του. Αυτές οι προδιαγραφές αναθεωρούνται κατά καιρούς (μία τέτοια αναθεώρηση έγινε πρόσφατα) και περιλαμβάνουν τη Γενική Τεχνική Περιγραφή των Έργων, την Ειδική Τεχνική Περιγραφή κάθε Έργου, την Συγγραφή Υποχρεώσεων αλλά και Τέχνη Τεχνικών Λεπτομερειών ανά κατηγορία εργασιών. Δεν υπάρχουν σαφείς κατευθύνσεις για την κατασκευή ‘πράσινων κτιρίων’ από τον ΟΕΚ. Ωστόσο, χρησιμοποιούνται συστηματικά εφαρμογές οι οποίες συναντώνται σε ‘πράσινα κτίρια’, όπως είναι οι ηλιακοί συλλέκτες, τα κουφώματα με διπλούς υαλοπίνακες, η προσεγμένη θερμομόνωση αλλά και η αποφυγή θερμογεφυρών. Ας σημειωθεί εδώ, ότι οι νέες επιταγές της εφαρμογής του KENAK θα βελτιώσουν κατά πολύ την ενεργειακή κατάσταση των κτιρίων που μελετά και κατασκευάζει ο Ο.Ε.Κ.*

Εν κατακλείδι, ο Ο.Ε.Κ. δεν έχει κατασκευάσει μέχρι σήμερα, κάποιο ‘πράσινο κτίριο’. Παρ’ όλα αυτά, τα γραφεία του Οργανισμού στην Λάρισα και την Θεσσαλονίκη έχουν μελετηθεί και κατασκευασθεί με βιοκλιματικά κριτήρια.

Ερώτηση 4 : Στη παρούσα φάση οι εφαρμογές είχαν πιλοτικό χαρακτήρα. Πως σκέπτεσθε στο μέλλον να προωθήσετε την ιδέα της “πράσινης κατοικίας χαμηλού κόστους” (λ.χ με την τοποθέτηση φωτοβολταϊκών στις στέγες των κτιρίων αλλά και με ευρύτερες πράσινες παρεμβάσεις) ή την ενδεχόμενη υλοποίηση «πράσινων γειτονιών» στα πρότυπα και του έργου MED-Ecoquartiers στο οποίο συμμετείχατε ;

Απάντηση : *Το συγκεκριμένο ζήτημα είναι κάτι το οποίο με απασχολεί ιδιαίτερα καθώς άμεσο θα ήταν το όφελος, για τους δικαιούχους του Ο.Ε.Κ. αλλά και για την χώρα γενικότερα. Ωστόσο, αυτήν την στιγμή συναντάμε διάφορες δυσκολίες. Εκτός από τα τεχνικά προβλήματα τα οποία προκύπτουν, βρισκόμαστε αντιμέτωποι με νομικά ζητήματα τα οποία πρέπει να επιλυθούν προτού προχωρήσουμε στην υλοποίηση ενός τόσο ριζικά καινοτόμου (για τον Οργανισμό) προγράμματος.*

Χωρικός Σχεδιασμός στο Πλαίσιο της Βιώσιμης Ανάπτυξης : Μεταλλαγές στην πολιτική γης και στην αγορά ακινήτων.

Θεωρώ πάντως ότι εντός των επομένων 5 ετών πρέπει να έχουμε επιλύσει όλα τα προβλήματα ενός τέτοιου εγχειρήματος και να έχουμε προχωρήσει στην τοποθέτηση φωτοβολταϊκών στις στέγες των νέων οικισμών του Οργανισμού και γιατί όχι, να επεκτείνουμε το μέτρο και στους ήδη υπάρχοντες οικισμούς οι οποίοι προσφέρονται προς τούτο.

Ερώτηση 5 : Στο Ηνωμένο Βασίλειο είναι υποχρεωτική η πιστοποίηση της ενεργειακής/περιβαλλοντικής απόδοσης (μέσω του BREEAM) για τα δημόσια κτίρια και τα κτίρια κοινωνικής κατοικίας. Στη χώρα μας γνωρίζουμε ότι δεν έχει εφαρμοστεί σύστημα πιστοποίησης αλλά ισχύει ο KENAK. Τι πιστεύετε ότι θα μπορούσε να γίνει στην κατεύθυνση της εφαρμογής συστήματος πιστοποίησης στα κτίρια του Οργανισμού κάτι που θα βοηθούσε σημαντικά και στην δοκιμαστική και επιδεικτική χρήση ενός αποτελεσματικού εργαλείου πιστοποίησης κτιρίων στην Ελλάδα;

Απάντηση : *Η εφαρμογή του KENAK είναι αυτήν την στιγμή το μόνο σύστημα πιστοποίησης της ενεργειακής απόδοσης ενός κτιρίου. Πρόκειται περί ενός σημαντικού εργαλείου το οποίο εάν εφαρμοσθεί σωστά θα επιτρέψει την πιστοποίηση όχι μόνον των νέων κτιρίων Ο.Ε.Κ. τα οποία κατασκευάζονται αλλά και των ήδη υπαρχόντων, και αυτό, με την υποχρέωση έκδοσης ΠΕΑ στις περιπτώσεις μεταβίβασης ή και της ενοικίασης τους.*

Ευχαριστούμε για το ενδιαφέρον σας και το χρόνο σας !

-Κενή σελίδα-

-Blank page-