

EEBD

Οδηγία για την Ενεργειακή Απόδοση των Κτιρίων

Μια περιεκτική διαδικτυακή πλατφόρμα για ειδικούς για την ευρεία εφαρμογή της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2002/91/EC για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων

Το πρόγραμμα EEBD «Ανάπτυξη ενός διαδραστικού διαδικτυακού επιμορφωτικού εργαλείου για την ευρεία εφαρμογή της Οδηγίας 2002/91/EC», που υποστηρίζεται από το Πρόγραμμα «Ευφύης Ενέργεια για την Ευρώπη» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, αναπτύσσει ένα δυναμικό διαδικτυακό επιμορφωτικό εργαλείο, το οποίο θα δίνει την δυνατότητα απόκτησης της απαραίτητης τεχνικής ικανότητας, για την καλύτερη κατανόηση και εφαρμογή της Οδηγίας 2002/91/EC και της αντίστοιχης εθνικής νομοθεσίας.

Η παρούσα (δευτέρα) ενημερωτική έκδοση παρουσιάζει την πρόοδο του προγράμματος EEBD δίνοντας έμφαση στις μελλοντικές δράσεις και εκδηλώσεις του προγράμματος.



Electronic Energy
Buildings Directive

Intelligent Energy Europe

Συνοπτική παρουσίαση του προγράμματος EEBD

Το πρόγραμμα EEBD στοχεύει στο να συνεισφέρει στην ευρεία εφαρμογή της ευρωπαϊκής οδηγίας 2002/91/EC που σχετίζεται με την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων, μέσω της ανάπτυξης ενός διαδικτυακού δυναμικού επιμορφωτικού εργαλείου. Οι κύριες φάσεις του προγράμματος περιλαμβάνουν:

- Μία ανασκόπηση των εκπαιδευτικών και επιμορφωτικών αναγκών σε όλη την Ευρώπη. Αυτή η φάση περιλαμβάνει την δημιουργία του στατικού μέρους του εργαλείου, τον αρχικό καθορισμό των προδιαγραφών του διαδραστικού μέρους του εργαλείου με κριτήριο την ανταπόκριση των τελικών χρηστών, και την εμπλοκή των τελικών χρηστών στην προετοιμασία του εκπαιδευτικού-επιμορφωτικού εργαλείου.
- Προκαταρκτική ανάπτυξη του επιμορφωτικού εργαλείου στην στατική του μορφή, η οποία περιλαμβάνει το εκπαιδευτικό περιεχόμενο και την μεθοδολογία του εργαλείου και καθορίζει την βασική δομή του διαδραστικού μέρους του εργαλείου.

- Ανάπτυξη του δυναμικού μέρους του εργαλείου, το οποίο περιλαμβάνει επίσης τον τελικό προσδιορισμό των προδιαγραφών του εργαλείου.
- Αποτίμηση και έλεγχος του εργαλείου, μια φάση η οποία περιλαμβάνει τον προσδιορισμό των κριτηρίων ελέγχου, των δοκιμαστικών – ελεγκτικών δραστηριοτήτων (από ακαδημαϊκούς και επαγγελματίες) καθώς και την αποτίμηση και τις τελικές βελτιώσεις του εργαλείου. Η τελική έκδοση του εργαλείου θα είναι διαθέσιμη στα Αγγλικά, Γαλλικά και Γερμανικά.
- Τέλος, δραστηριότητες διάδοσης με ανάπτυξη ενημερωτικών και πληροφοριακών φυλλαδίων, παρουσίαση του εργαλείου σε συνέδρια (CLIMA 2005 και CLIMA 2007) με οργάνωση συναντήσεων εργασίας και ημερίδων αλλά και με εφαρμογή διαδικτυακής τηλε-εκπαίδευσης (virtual classrooms).

Οι δυο πρώτες φάσεις έχουν ήδη ολοκληρωθεί ενώ η φάση που αφορά την ανάπτυξη και τους ελέγχους του δυναμικού μέρους του εργαλείου είναι ακόμα σε εξέλιξη.

Συνοπτική παρουσίαση των εκπαιδευτικών-επιμορφωτικών αναγκών

Στα πρώτα στάδια του έργου EEBD πραγματοποιήθηκε μια εκτενής έρευνα. Η έρευνα περιλαμβάνει τα χαρακτηριστικά των κατηγοριών των δυνητικών χρηστών του εργαλείου καθώς και τον προσδιορισμό των αναγκαίων εκπαιδευτικών αναγκών τους. Οι δυνητικοί τελικοί χρήστες του εκπαιδευτικού εργαλείου κατηγοριοποιήθηκαν ανάμεσα σε διαφορετικές επαγγελματικές ειδικότητες:

- ✓ Αρχιτέκτονες και σχεδιαστές κτιρίων
- ✓ Πολιτικοί Μηχανικοί
- ✓ Μηχανολόγοι Μηχανικοί
- ✓ Ηλεκτρολόγοι και Ηλεκτρονικοί μηχανικοί
- ✓ Εμπειρογνώμονες Κτιρίων
- ✓ Μηχανικοί Υπηρεσιών για Κτίρια
- ✓ Διαχειριστές Κτιρίων
- ✓ Μεταπτυχιακοί Φοιτητές σε ειδικότητες σχετικές με την Ενεργειακή Αποδοτικότητα των Κτιρίων

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων,

σχεδιάστηκε ειδικό ερωτηματολόγιο το οποίο διανεμήθηκε στους δυνητικούς τελικούς χρήστες του εργαλείου σε επτά γλώσσες: Αγγλικά, Γαλλικά, Φιλανδικά, Ελληνικά, Γερμανικά, Βουλγάρικα και Ρωσικά. Δημιουργήθηκε λίστα επαφών των δυνητικών τελικών χρηστών και οι επαγγελματίες εξετάστηκαν με διάφορους τρόπους. Τελικά, τα αποκτηθέντα αποτελέσματα αναλύθηκαν ανάλογα με την προέλευση και την επαγγελματική ειδικότητα των τελικών χρηστών. Αυτό το ερωτηματολόγιο σχεδιάστηκε ώστε να καταγράψει:

- Το επαγγελματικό προφίλ των τελικών χρηστών
- Το επίπεδο γνώσης για την Οδηγία γενικά αλλά και ειδικά με κάποιες ερωτήσεις
- Το επίπεδο ενημέρωσης των τελικών χρηστών
- Τις ειδικές ανάγκες των χρηστών από την Οδηγία για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων

- Το ενδιαφέρον των χρηστών για το έργο EEBD

Συνολικά, συγκεντρώθηκαν 950 ερωτηματολόγια από διάφορες ευρωπαϊκές χώρες.

Η ανάλυση των ερωτηματολογίων δείχνει ότι το χαμηλότερο επίπεδο ενημέρωσης (περίπου 23%) εντοπίζεται στους τομείς της αρχιτεκτονικής και σχεδιασμού κτιρίων καθώς επίσης και στους τομείς ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων και ελέγχων αλλά και στους φοιτητές. Ως οι πιο ενημερωμένοι προκρίνονται οι ειδικοί σε θέματα ενέργειας (το 35% έχει ήδη συμμετάσχει σε μια ενημερωτική συνάντηση και το 36% έχει ενημερωθεί από επιπλέον εκπαιδευτικά ή επιμορφωτικά σεμινάρια).

Όλες αυτές οι κατηγορίες ενδιαφέρονται σε μεγάλο βαθμό για την μελλοντική χρήση αυτού

Συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

Συνεχίζεται από την προηγούμενη σελίδα

του προγράμματος, με εξαίρεση τις κατηγορίες των φοιτητών και «άλλων» οι οποίοι σε ποσοστό 82% δεν ενδιαφέρονται άμεσα για την Οδηγία. Εντούτοις τα επίπεδα ενημέρωσης (μεταξύ 20 και 30%) και ενδιαφέροντος (περίπου 85%) διαφέρουν ελάχιστα μεταξύ των διαφόρων κατηγοριών εργαζομένων και επαγγελματιών ειδικοτήτων.

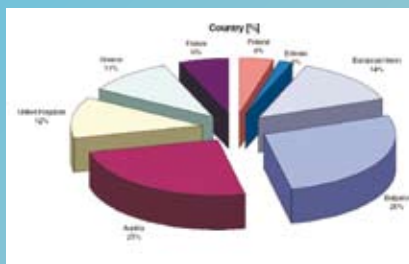
Η ανάλυση των διαφορετικών αναγκών ενημέρωσης και πληροφόρησης, η οποία προκύπτει από την επεξεργασία των ερωτηματολογίων, αποκαλύπτει τη μεγάλη ανάγκη για γενική ενημέρωση και επιμόρφωση (41,3%). Επίσης, οι μεθοδολογίες υπολογισμού αλλά και η χρήση του λογισμικού (17,7%) ενδιαφέρουν κυρίως τους σχεδιαστές κτιρίων, οι οποίοι έχουν και την μεγαλύτερη συμμετοχή στην απογραφή, όπως η διαδικασία πιστοποίησης (20,5%) που απασχολεί όλες τις επαγγελματικές κατηγορίες όπως προκύπτει επίσης από τα πρόσφατα αποτελέσματα διαφόρων μελετών και/ή ελέγχων.

Με στόχο τον προσδιορισμό των επιμορφωτικών αναγκών σύμφωνα με τις προϋποθέσεις των δυνητικών τελικών χρηστών, χρησιμοποιήθηκε μια ερώτηση για την εφαρμογή της «Ενεργειακής Αποδοτικότητας». Η ερώτηση ήταν: «Λαμβάνεται ήδη υπόψη σας την ενεργειακή αποδοτικότητα των κτιρίων στα έργα σας; Εάν ναι, με εφαρμογή κτιριακών προδιαγραφών; Με προσεγγιστικούς υπολογισμούς; Με προσομοίωση σε ηλεκτρονικό υπολογιστή;» Σύμφωνα με τις απαντήσεις η προσομοίωση σε ηλεκτρονικό υπολογιστή είναι δημοφιλέστερη από τους προσεγγιστικούς υπολογισμούς και την εφαρμογή κτιριακών προδιαγραφών (εξαιρούνται οι φοιτητές από αυτή την ερώτηση). Οι προσεγγιστικοί υπολογισμοί και η εφαρμογή κτιριακών προδιαγραφών, συνολικά χρησιμοποιούνται με την ίδια ποσοστιαία αναλογία, περίπου 18%. Το υψηλότερο επίπεδο θεώρησης της ενεργειακής αποδοτικότητας εντοπίζεται στην θέρμανση-κλιματισμό-αερισμό, στους συμβούλους ενέργειας και στους φοιτητές (64%).

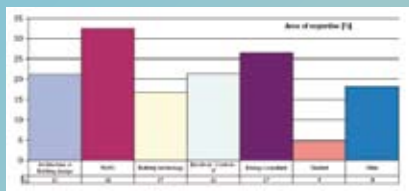
Τελικά, όσον αφορά την γενική αποτίμηση για την γνώση της Οδηγίας ανάλογα με την ειδικότητα, τα αποτελέσματα της απογραφής αποκαλύπτουν ότι το μικρότερο ποσοστό ενημέρωσης αντιστοιχεί στην κατηγορία της αρχιτεκτονικής και σχεδιασμού κτιρίων (57%) και στην κατηγορία ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων και ελέγχων (56%), ενώ οι ενεργειακοί σύμβουλοι εμφανίζουν τον μεγαλύτερο βαθμό ενημέρωσης σε ποσοστό 69%.

Ο αριθμός των απαντήσεων από τις διάφορες Ευρωπαϊκές περιφέρειες (950 συμμετοχές) κάνει την στατιστική ανάλυση ανά χώρα αβέβαιη, αλλά μια διασταυρωτική ανάλυση θα είναι πολύτιμη για την στόχευση των μελλοντικών εξελίξεων.

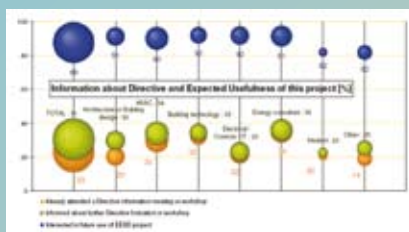
Όπως προκύπτει από ερωτήσεις ανοικτού τύπου, το εκπαιδευτικό εργαλείο φαίνεται να ανταποκρίνεται σε πραγματικές ανάγκες, οποιαδήποτε κι αν είναι η κατηγορία των ειδικών ή Ευρωπαϊκή περιφέρεια. Η ενεργειακή αποδοτικότητα δεν έχει ισότιμη θεώρηση αλλά η πλειοψηφία των ερωτηθέντων ενδιαφέρεται για περαιτέρω ενημέρωση και για την χρήση του επιμορφωτικού εργαλείου. Πάντως, παρατηρήθηκαν μεγάλες διαφορές όσον αφορά την γνώση της Οδηγίας σε



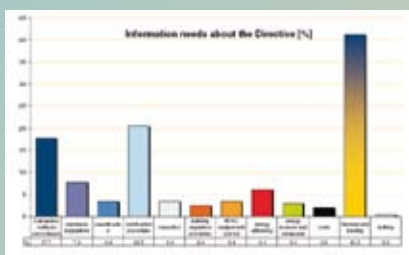
Κατανομή των απαντήσεων του ερωτηματολογίου ανά χώρα



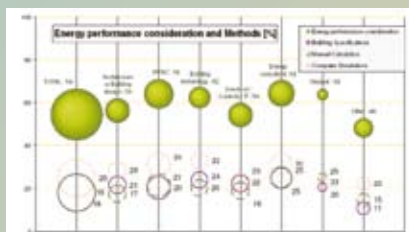
Ειδικότητα των συμμετεχόντων στην έρευνα



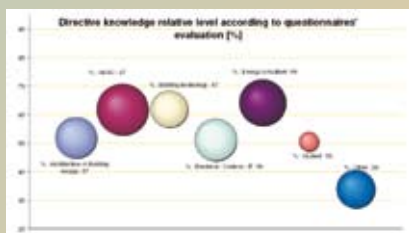
Πληροφόρηση σχετικά με την οδηγία σε συναντήσεις ή σεμινάρια και ενδιαφέρον των συμμετεχόντων σχετικά με το πρόγραμμα EEBD, κατανομή με βάση την ειδικότητα



Ανάλυση των διαφορετικών απαιτήσεων για πληροφόρηση σχετικά με την οδηγία



Γραφική αναπαράσταση του ενδιαφέροντος της ενεργειακής αποδοτικότητας και των μεθόδων υπολογισμού σε σχέση με την ειδικότητα



Επίπεδο γνώσης της οδηγίας σε σχέση με την ειδικότητα

συνάρτηση με το επαγγελματικό προφίλ, με την κατηγορία των εργαζομένων, με τον τομέα εξειδίκευσης και με τη χώρα.

Τέλος, ειδική πληροφόρηση κρίνεται απαραίτητη ώστε να ικανοποιηθούν σαφείς απαιτήσεις ανάλογα με το επαγγελματικό προφίλ καθώς και στην γλώσσα επιλογής του εργαλείου.

Τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων θα αποτελέσουν τη βάση για το σχεδιασμό του επιμορφωτικού-εκπαιδευτικού εργαλείου αλλά και για την δημιουργία πολύτιμων δεδομένων αναφοράς για το εκπαιδευτικό περιεχόμενο και για την τακτική ενημέρωση των αναγκών των τελικών χρηστών, ώστε να διατηρείται μελλοντικά ενημερωμένο το δυναμικό εκπαιδευτικό εργαλείο. Σε όλες τις επαγγελματικές ειδικότητες και σε όλες τις χώρες φαίνεται ότι η γενική ενημέρωση και πληροφόρηση για την Οδηγία 2002/91/EC είναι απαραίτητη. Το εκπαιδευτικό εργαλείο θα ανταποκριθεί σε αυτή την απαίτηση μέσω πληροφόρησης για τα διάφορα πεδία της Οδηγίας και τις ιδιαιτερότητες των διαφόρων χωρών. Υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον για τις διαφορές μεταξύ των περιφερειών σε ότι αφορά τους κανονισμούς και την ενεργειακή αποδοτικότητα των κτιρίων. Έτσι, το στατικό τμήμα του εργαλείου θα καλύπτει όλες τις Ευρωπαϊκές περιφέρειες ως προς την γενική ενημέρωση της Οδηγίας, ενώ ειδικότερο τμήμα θα είναι διαθέσιμο στις διάφορες κατηγορίες ειδικοτήτων (που επίσης ενδιαφέρονται για τους δικούς τους τομείς στις άλλες χώρες), και τέλος το πιο εξειδικευμένο τμήμα θα είναι προσβάσιμο για τις ανάγκες του συγκεκριμένου τελικού χρήστη.

Υπάρχει μεγάλη απαίτηση για εξειδικευμένη πληροφόρηση ανάλογα με το προφίλ του δυνητικού τελικού χρήστη. Πάντως τα αποτελέσματα αναδεικνύουν, ως πιο σημαντικές, δυο απαιτήσεις οι οποίες θα εμφανίζονται για τους περισσότερους τελικούς χρήστες (με στοιχεία ανάλογα με το επαγγελματικό προφίλ): η μεθοδολογία υπολογισμού και η χρήση λογισμικού καθώς και η διαδικασία πιστοποίησης.

Η απαίτηση αυτή μπορεί να συνδεθεί με μερικές ερωτήσεις σχετικά με την εξέλιξη των προδιαγραφών και τις επιπτώσεις των κανονισμών, ιδιαίτερα στο πλαίσιο διαφόρων εθνικών νομοθεσιών. Επίσης σχετίζεται με την πιθανή δημιουργία του λογισμικού προσομοίωσης ή του λογισμικού του νέου κανονισμού σύμφωνα με αυτές τις νέες προδιαγραφές. Συγκεκριμένα, αυτά τα δυο σημεία αναφέρονται συχνά ως οι ανάγκες σχετικά με τα εργαλεία (μέθοδοι και λογισμικό) και σχετικά με την διαδικασία και επιπτώσεις (πιστοποίηση) που συνδέονται με αυτή την Οδηγία για την ενεργειακή αποδοτικότητα, είναι ανάγκες για την λειτουργικότητα της Οδηγίας.

Τέλος, το επιμορφωτικό-εκπαιδευτικό εργαλείο θα πρέπει να ανταποκρίνεται σε ένα εύρος απαιτήσεων, από ανάγκες γενικής πληροφόρησης και ενημέρωσης έως εξειδικευμένες απαιτήσεις ανά κατηγορία ειδικότητας και ανά χώρα. Αυτό θα μπορούσε να εκφραστεί στο εκπαιδευτικό εργαλείο με ένα πιο γενικό μέρος το οποίο θα είναι κυρίως στατικό, ενώ το δυναμικό μέρος θα είναι ειδικότερο σύμφωνα με την εξέλιξη των αναγκών των τελικών χρηστών.

Το Διαδικτυακό Εκπαιδευτικό-Επιμορφωτικό Εργαλείο e-EPBD

Το εκπαιδευτικό εργαλείο αναπτύχθηκε σε δύο μορφές. Η πρώτη μορφή (Form A) έχει υλοποιηθεί ουσιαστικά με τη χρήση του λογισμικού πακέτου «Lotus Learning Management System» (LMS), ενώ η δεύτερη (Form B) έχει υλοποιηθεί σε πλατφόρμα «NET framework» υποστηρίζοντας ευέλικτη διαχείριση του διαθέσιμου υλικού (content management). Κάθε μια από τις δύο μορφές υποστηρίζουν μια διαφορετική φιλοσοφία προσέγγισης του εκπαιδευτικού υλικού στο τελικό χρήστη που θα επιλέξει εκείνη που του ταιριάζει. Το εκπαιδευτικό-επιμορφωτικό υλικό οργανώθηκε με την, φιλική προς το χρήστη, προσέγγιση πεδίων. Κάθε «πεδίο» αποτελεί ουσιαστικά μια διαδραστική πλατφόρμα, ένα δικτυακό τόπο, για όλους τους εμπλεκόμενους στην συγκεκριμένη θεματική ενότητα. Κάθε μια από τις δύο μορφές παρέχει ενημερωμένο πληροφοριακό υλικό, φόρουμ ανταλλαγής απόψεων και συνεργασίας, βιβλιοθήκη και βάσεις δεδομένων, μηχανές αναζήτησης, πρόσβαση σε άλλα διαδικτυακά

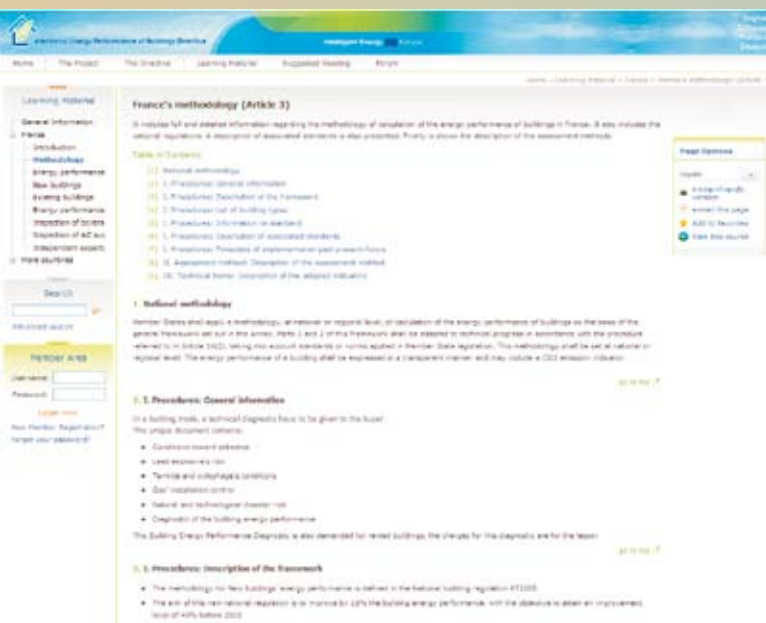
εργαλεία εφαρμογών καθώς και ένα «γραφείο βοήθειας» (helpdesk) για άλλες χώρες ώστε να καταχωρούν στοιχεία των χωρών τους. Η εγγραφή του εκπαιδευμένου στην πρώτη μορφή του εργαλείου με τα βασικά του στοιχεία είναι απαραίτητα (ονοματεπώνυμο, επάγγελμα, προέλευση) για την πλήρη πρόσβαση στο υλικό, στην δεύτερη μορφή επίσης απαραίτητη είναι η εγγραφή του χρήστη, εντούτοις πριν από αυτή, είναι διαθέσιμη μια περίληψη κάθε θεματικής ενότητας. Ο εκπαιδευόμενος έχει την δυνατότητα να επιλέξει άλλες χώρες και να ενημερωθεί για σχετικά θέματα εάν το επιθυμεί. Κάθε εκπαιδευτική ενότητα αξιολογείται βάσει μιας κλίμακας και με την προαιρετική εισαγωγή σχολίων σε ειδικό πλαίσιο. Στην κεντρική σελίδα υπάρχει επίσης το πεδίο «Προτεινόμενο Υλικό για Διάβασμα» (Suggested Reading). Το τμήμα αυτό περιλαμβάνει τα πιο δημοφιλή, με βάση την αξιολόγηση, εκπαιδευτικά πεδία στις ακόλουθες κατηγορίες (i) Γενικές πληροφορίες (ii) Ειδικά πεδία ανάλογα με την ειδικότητα, ενώ στην δεύτερη μορφή περιλαμβάνει επιπλέον (iii) συνδέσμους για υλικό που έχει καταχωρηθεί πρόσφατα. Το τελικό εργαλείο στην πρώτη του μορφή έχει «μορφή λίστας» με καθορισμένες διαδρομές κατά την πλοήγηση, ενώ το δεύτερο «μορφή λίστας και δένδρου» που αλλάζει δυναμικά. Δομικά αποτελείται από το δυναμικό τμήμα, του οποίου ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη βρίσκεται σε εξέλιξη και από την στατική φόρμα που περιλαμβάνει μόνο τα στοιχεία, με τα ονομαστικά πλαίσια χωρίς τις διασυνδέσεις μεταξύ τους ή θα υπάρχουν μικρές ομάδες από διασυνδεδεμένα πλαίσια παραπέμποντας στις διάφορες ομάδες ενδιαφέροντος (μελέτες περιπτώσεων -case studies- για κάθε ομάδα). Το καινοτομικό μέρος του συγκεκριμένου διαδραστικού διαδικτυακού εκπαιδευτικού εργαλείου είναι η προσέγγισή του προς τους εκπαιδευμένους. Το δυναμικό μέρος συνδέει την διαχείριση και την αυτό-προσαρμογή του εκπαιδευτικού-επιμορφωτικού εργαλείου με τα σχόλια και τις απαιτήσεις των χρηστών. Το αντικείμενο του δυναμικού μέρους είναι η αυτόματη προσαρμογή της δομής των προσφερομένων ενότητων (modules) σε συγκεκριμένες ομάδες χρηστών π.χ. μηχανολόγοι μηχανικοί, πολιτικοί μηχανικοί, ηλεκτρολόγοι μηχανικοί, φοιτητές κλπ. Το διαδικτυακό εκπαιδευτικό εργαλείο είναι διαθέσιμο και στις δύο του μορφές στον δικτυακό τόπο <http://tool.eebd.org> για το Form A και στον δικτυακό τόπο <http://training.eebd.org> για το Form B. Οι πληροφορίες που παρέχονται σχετικά με την Ευρωπαϊκή Οδηγία για την ενεργειακή αποδοτικότητα των κτιρίων (2002/91/EC) κινούνται σε δυο άξονες:

- Ανασκόπηση της εφαρμογής της Οδηγίας (2002/91/EC) και των νομοθετικών κανονισμών για την ενεργειακή αποδοτικότητα των κτιρίων στις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες.
- Πρόσβαση σε λεπτομερές πληροφοριακό υλικό για όλα τα άρθρα της Οδηγίας για το Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γαλλία, τη Βουλγαρία και την Αυστρία. Προς το παρόν, το συνολικό διαθέσιμο πληροφοριακό υλικό είναι στην Αγγλική γλώσσα αλλά η τελική έκδοση του εργαλείου θα είναι επίσης διαθέσιμη στη Γαλλική και στη Γερμανική.

Αξιοσημείωτο είναι επίσης ότι η δεύτερη έκδοση έχει σχεδιασθεί κατάλληλα ώστε να μπορεί να συμπεριλάβει οποιεσδήποτε μελλοντικές επεκτάσεις η και νέες οδηγίες σχετικά με την ενεργειακή κατανάλωση



Ενδεικτική σελίδα του εκπαιδευτικού υλικού (Form A)



Ενδεικτική σελίδα του εκπαιδευτικού υλικού (Form B)

Συνεχίζεται στην επόμενη σελίδα

Συνεχίζεται από την προηγούμενη σελίδα και απόδοση κτιρίων.

Η γενικότερη δομή του περιλαμβάνει:

- Λεπτομερή παρουσίαση της Οδηγίας 2002/91/EC για την ενεργειακή αποδοτικότητα των κτιρίων
- Εκπαιδευτικό υλικό (σε περιληπτική και λεπτομερή μορφή) ταξινομημένο ανά χώρα
- Κατηγορία «Προτεινόμενου υλικού για Διάβασμα» στην οποία οι πληροφορίες είναι ταξινομημένες σύμφωνα με το βαθμό αξιολόγησης από τους χρήστες, σε δυο υποκατηγορίες (τρεις στην δεύτερη μορφή του): Στα πεδία που έχουν επιτύχει υψηλή αξιολόγηση, Ειδικά Πεδία ανάλογα με την Ειδικότητα του χρήστη,

Νέο-εισαγόμενες πληροφορίες (2η μορφή)

- Φόρουμ στο οποίο οι χρήστες μπορούν να ανταλλάσσουν πληροφορίες και να συζητούν θέματα σχετικά με τους κανονισμούς για την ενεργειακή αποδοτικότητα των κτιρίων.
- Εργαλείο Διαχειριστή στο οποίο θα συνδέονται οι συγγραφείς του εκπαιδευτικού υλικού ώστε να διαχειρίζονται το υλικό που εισάγεται μέσω του εργαλείου

Η γενική ιδέα για το εργαλείο είναι να παραμείνει ανοικτό, ευέλικτο και διαδραστικό. Υπάρχουν δυο διαφορετικές κατηγορίες χρηστών:

- Απλοί χρήστες οι οποίοι ενδιαφέρονται να ενημερωθούν για τους κανονισμούς της Οδηγίας για την ενεργειακή αποδοτικότητα των κτιρίων σε όλη την Ευρώπη
- Διαχειριστές οι οποίοι αποτελούν τους δυνητικούς συγγραφείς

Συνάντηση Εργασίας



Η συνάντηση εργασίας θα φιλοξενηθεί από το Συνέδριο “Clima 2007” το οποίο θα διεξαχθεί στο Ελσίνκι της Φιλανδίας από 10 έως 14 Ιουνίου 2007 (<http://www.clima2007.org>). Το συνέδριο αφορά στον υγιεινό και αποδοτικό εσωτερικό κλιματισμό, την άνεση και ασφάλεια με σύγχρονα συστήματα σωληνώσεων, την αιεφόρο χρήση ενέργειας στα κτίρια και την ευφυή διαχείριση κτιρίων. Την ημερί-

δα στο συνέδριο “Clima 2007” οργανώνει η REHVA.

Θέμα:

e-EPBD: Δυναμικό διαδικτυακό εκπαιδευτικό-επιμορφωτικό εργαλείο για την Οδηγία για την ενεργειακή αποδοτικότητα των κτιρίων.

Προεδρεύοντες:

Διονυσία Κολοκοτσά, Francis Allard

Αντικείμενο της ημερίδας:

Το αντικείμενο της ημερίδας είναι να παρουσιαστούν στα ενδιαφερόμενα μέρη τα αποτελέσματα του έργου EEEDB στην ανάπτυξη ενός διαδραστικού διαδικτυ-

ακού εκπαιδευτικού εργαλείου για την Οδηγία της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτιρίων.

Ποιοι θα πρέπει να συμμετάσχουν στην ημερίδα:

Επιστήμονες και σύμβουλοι ενέργειας, ιδιοκτήτες και διαχειριστές κτιρίων, εργολάβοι και κατασκευαστές κτιρίων, εκπρόσωποι κρατικών οργανισμών, φορέων και ιδρυμάτων

Προκαταρκτικό πρόγραμμα:

Το πρόγραμμα θα είναι διαθέσιμο στην επίσημη ιστοσελίδα του συνεδρίου “Clima 2007” (<http://www.clima2007.org>).

Συμμετέχοντες στο έργο EEEDB

Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης (Υπεύθυνος Έργου)
Διονυσία Κολοκοτσά
e-mail: kolokotsa@chania.teicrete.gr

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Ματθαίος Σανταμούρης / Βασίλειος Γέρος
e-mail: msantam@phys.uoa.gr / vgeros@phys.uoa.gr

Byte S.A. - Ελλάδα
Χαράλαμπος Στεφάνου
e-mail: stefanou@byte.gr

Universit de la Rochelle - Γαλλία
Francis ALLARD
e-mail: francis.allard@univ-lr.fr

REHVA - European Federation of European Heating and Airconditioning Associations – Ολλανδία
Olli SEPPANEN
e-mail: olli.seppanen@hut.fi

Ενεργειακό Κέντρο Περιφέρειας Κρήτης
Νικόλαος Ζωγραφάκης
e-mail: enrg_bur@crete-region.gr

Black Sea Regional Energy Centre - Βουλγαρία
Lulin RADULOV
e-mail: office@bsrec.bg

Bulgarian Society of Heating Refrigerating and Air-Conditioning Engineers - Βουλγαρία
Nikola KALOYANOV
e-mail: ngk@tu-sofia.bg

AEE INTEC, Arbeitsgemeinschaft ERNEUERBARE ENERGIE Institute for Sustainable Technologies - Αυστρία
Ernst BLUEMEL
e-mail: e.bluemel@ace.at

Building Research Establishment Ltd - Ηνωμένο Βασίλειο
Zaiyi LIAO
e-mail: zaiyil@bre.co.uk

Ιστοσελίδα του έργου: <http://www.eebd.org>

Δικτυακός τόπος του εργαλείου EEEDB (Form A): <http://tool.eebd.org>

Δικτυακός τόπος του εργαλείου EEEDB (Form B): <http://training.eebd.org>