



**BUILD UP
SKILLS**

ENERGY TRAINING
FOR BUILDERS



BUILD UP Skills – Greece

Εθνικός Οδικός Χάρτης της Ελλάδας



1^η Έκδοση

Σεπτέμβριος 2013



The sole responsibility for the content of this publication etc lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EACI nor the European Commission is responsible for any use that may be made of the information contained therein.

Further information

More details on “BUILD UP Skills –Greece” can be found at <http://greece.buildupskills.eu>

More details on BUILD UP Skills can be found at www.buildupskills.eu

More details on the IEE programme can be found at <http://ec.europa.eu/intelligentenergy>

Πίνακας περιεχομένων

0. Πρόλογος	4
1. Εκτενής περίληψη	7
2. Εισαγωγή	9
3. Στρατηγική προσέγγιση	16
3.1 Διαδικασία ανάπτυξης του Οδικού Χάρτη.....	16
3.2 Άξονες για την επίτευξη των στόχων της πρωτοβουλίας.....	20
3.3 Ιεράρχηση μέτρων – προτεραιότητες οδικού χάρτη	23
3.4 Γενικές προτάσεις για την ικανοποίηση των εθνικών στόχων “20-20-20”	26
4. Προτεραιότητες ανάπτυξης προσόντων και δεξιοτήτων.....	27
4.1 Καταγραφή, αξιολόγηση και ιεράρχηση των δεξιοτήτων που πρέπει να αποκτηθούν από τους εργαζόμενους στον κατασκευαστικό κλάδο.....	27
4.2 Πιστοποίηση προσόντων	37
5. Σχέδιο δράσης εθνικού οδικού χάρτη	40
5.1 Εξειδίκευση των δεσμών δράσεων που απαιτούνται για την υλοποίηση του Οδικού Χάρτη.....	40
5.2 Προτεραιότητες ως προς την κατάρτιση και πιστοποίηση προσόντων των εργατοτεχνιτών του κατασκευαστικού κλάδου	48
6. Συμπεράσματα	51
7. Testimonials	54
8. Συγγραφείς / Συντελεστές.....	55
9. Λεξικό	56

0. Πρόλογος

Στα πλαίσια της συνεχιζόμενης προσπάθειας της Ευρωπαϊκής Ένωσης για μείωση των ενεργειακών καταναλώσεων και των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και την διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) στο κτιριακό απόθεμα, το Ευρωπαϊκό πρόγραμμα Ευφυής Ενέργεια για την Ευρώπη (Intelligent Energy Europe, IEE) εισήγαγε την **Πρωτοβουλία BUILD UP Skills**. Η πρωτοβουλία αυτή, συγχρηματοδοτούμενη από τον ευρωπαϊκό Εκτελεστικό Οργανισμό για την Ανταγωνιστικότητα και την Καινοτομία (Executive Agency for Competitiveness and Innovation, EACI) στοχεύει στην αρχική και συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση (ΑΕΚ και ΣΕΚ) των εργατών και τεχνιτών στον κατασκευαστικό κλάδο με απώτερο σκοπό την σωστή και αποτελεσματική εγκατάσταση των νέων ενεργειακά αποδοτικότερων τεχνολογιών και υλικών στα κτίρια.

Η αναβάθμιση των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την επίτευξη των Ευρωπαϊκών στόχων 20-20-20 και για αυτό το λόγο η πρωτοβουλία BUILD UP Skills προωθήθηκε και υιοθετήθηκε από 30 τις Ευρωπαϊκές χώρες με ξεχωριστά ανεξάρτητα προγράμματα. Συγκεκριμένα, ο Πυλώνας I της Πρωτοβουλίας BUILD UP Skills αφορά στη σύνθεση και εθνικών πλατφόρμων προσόντων και οδικών χαρτών μέχρι το 2020 για κάθε χώρα που συμμετέχει στην πρωτοβουλία.

Στα πλαίσια του Ελληνικού προγράμματος, BUILD UP Skills-Greece (BUS-GR), δημιουργήθηκε ένα πολύ ισχυρό κονσόρτσιουμ, που αποτελείται από οργανώσεις και ακαδημαϊκούς φορείς υψηλού κύρους, οι οποίοι εκπροσωπούν τόσο τον τεχνικό τομέα όσο και τις δομές κατάρτισης και πιστοποίησης στην Ελλάδα. Η λίστα των εταιρών του Ελληνικού κονσόρτσιουμ (Έργο BUS-GR) είναι:

- Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ), συντονιστής του έργου BUS-GR,
- Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ), πιο συγκεκριμένα, το Εργαστήριο Συστημάτων Αποφάσεων και Διοίκησης της Σχολής Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του ΕΜΠ,
- Ινστιτούτο Μικρών Επιχειρήσεων της Γενικής Συνομοσπονδίας Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδας (ΙΜΕ ΓΣΕΒΕΕ),
- Πολυτεχνείο Κρήτης, πιο συγκεκριμένα το Εργαστήριο Ανανεώσιμων και Βιώσιμων Ενεργειακών Συστημάτων, Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος του ΕΜΠ,
- Εθνικός Οργανισμός Πιστοποίησης Προσόντων και Επαγγελματικού Προσανατολισμού (Ε.Ο.Π.Π.Ε.Π.),
- Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΤΕΕ),
- Ινστιτούτο Εργασίας της ΓΣΕΕ (ΙΝΕ-ΓΣΕΕ),
- Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας,
- Κέντρο Ανάπτυξης Εκπαιδευτικής Πολιτικής της ΓΣΕΕ (ΚΑΝΕΠ-ΓΣΕΕ).

Εκτός από τους εταίρους του BUS-GR, υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός εμπλεκόμενων φορέων οι οποίοι παρακολουθούν τις συνεχείς προσπάθειες του κονσόρτσιουμ προκειμένου να διασφαλιστεί ο ενεργά υποστηρικτικός ρόλος τους στο έργο BUS-GR. Σε αυτούς συμπεριλαμβάνονται:

- τα Υπουργεία που είναι αρμόδια για τα ζητήματα της ενέργειας και της δια βίου μάθησης στην Ελλάδα,
- ειδήμονες στα ενεργειακά βιώσιμα κτίρια,

- ενώσεις εταιριών κατασκευαστών ή προμηθευτών συστημάτων ΑΠΕ ή/και κτιριακών προϊόντων υψηλής ενεργειακής απόδοσης,
- ερευνητικά ινστιτούτα/φορείς σχετικοί με τη βιομηχανία κτιρίων,
- ομοσπονδίες των τεχνιτών που εργάζονται στην οικοδομή,
- φορείς πιστοποίησης και διαπίστευσης,
- άλλοι “κοινωνικοί εταίροι”

Συγκεντρώθηκαν συνολικά 26 Επιστολές Υποστήριξης από τέτοιους φορείς με υποστηρικτικό χαρακτήρα κατά την υποβολή της πρότασης του έργου BUS-GR. Η έναρξη του έργου περιγράφηκε από μία δομημένη διαδικασία επικοινωνίας με στόχο την εξασφάλιση της συμμετοχής όλων των κύριων εμπλεκόμενων στην Εθνική Πλατφόρμα Επαγγελματικών Προσόντων (NQF - ΕΠΕΠ). Έτσι, ένας μεγάλος αριθμός φορέων έδειξαν ενδιαφέρον για συμμετοχή στην κοινή προσπάθεια για την Ελλάδα, συμπεριλαμβάνοντας το Υπουργείο Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Πρόνοιας, τον Οργανισμό Απασχόλησης Εργατικού Δυναμικού (ΟΑΕΔ), καθώς και τους συλλογικούς φορείς/ενώσεις των παρόχων ΣΕΚ στην Ελλάδα.

Τελικό παραδοτέο του έργου είναι ο παρόν **Εθνικός Οδικός Χάρτης** ο οποίος προβάλλει τη γενική στρατηγική που θα πρέπει να ακολουθήσει η Ελλάδα για την κάλυψη των εθνικών αναγκών για κατάρτιση του εργατικού δυναμικού στον κατασκευαστικό τομέα. Ο Οδικός Χάρτης της πρωτοβουλίας βρίσκεται σε απόλυτη συνάφεια με το παραδοτέο της **Ανάλυσης της Παρούσας Κατάστασης (Status Quo)** που έθεσε και τεκμηρίωσε τα κενά δεξιοτήτων, τα εμπόδια καθώς και τις ποσοτικές ανάγκες της Ελλάδας για καταρτισμένο εργατικό δυναμικό έως το 2020. Στόχος του Οδικού Χάρτη είναι η ανάπτυξη ενός πλήρους Εθνικού Σχεδίου Δράσης για την ΑΕΚ και ΣΕΚ εργατοτεχνιτών του κατασκευαστικού κλάδου, όπως προβλέφθηκε από την «Ανάλυση της Παρούσας Κατάστασης», για την επίτευξη των στόχων της πρωτοβουλίας BUS-GR.

Απώτερος στόχος του Εθνικού Οδικού Χάρτη είναι η ενσωμάτωση των μέτρων και των δράσεων που προτείνει στην εθνική στρατηγική της Χώρας. Το παρόν κείμενο αποτελεί προϊόν διαβούλευσης μεταξύ των εταίρων του έργου BUS-GR και των μελών της ΕΠΕΠ της δράσης, μέσω διαφόρων μέσων όπως Συναντήσεις Διαβούλευσης, ανάπτυξη Online πλατφόρμας διαβούλευσης, ερωτηματολόγια, κ.α. Με αυτό τον τρόπο, τα μέτρα και οι δράσεις που προτείνονται στο Σχέδιο Δράσης, καθώς και οι προτεραιότητες και τα χρονοδιαγράμματα τους, βρίσκονται σε συμφωνία με τις απόψεις των ανωτέρω εμπλεκόμενων φορέων.

Για την επισημοποίηση της όλης διαδικασίας, δόθηκε σε όλους τους φορείς για έγκριση ένα προσχέδιο του Οδικού Χάρτη πριν την έκδοση της τελικής του μορφής. Η λίστα των φορέων που εγκρίνουν τον Εθνικό Οδικό Χάρτη δίνεται αναλυτικά παρακάτω:

Λίστα φορέων που εγκρίνουν το Χάρτη

The developed roadmap must be endorsed by relevant national public authorities and key stakeholders like social partners, craftsmen, building and industry associations, vocational training institutions, etc. (the list will vary from country to country) in order to become part of the national strategy in the sector.

A (joint) foreword signed by these stakeholders could be a useful format to demonstrate the commitment of these stakeholders to the objectives of the roadmap.

Ο **Εθνικός Οδικός Χάρτης** είναι δομημένος σε 10 διακριτά κεφάλαια. Η έκθεση προλογίζεται από τη **Συνοπτική Περίληψη** που εισάγει με σύντομο τρόπο τα ευρήματα και τις προτάσεις του Οδικού Χάρτη, ακολουθούμενη από την **Εισαγωγή** που παρουσιάζει τα βασικά στοιχεία και τις πληροφορίες που προέκυψαν από την Ανάλυση της Υφιστάμενης Κατάστασης. Το **3^ο Κεφάλαιο** παρουσιάζει τη στρατηγική προσέγγιση ανάπτυξης του Οδικού Χάρτη καθώς και την περιγραφή και αξιολόγηση των προτεινόμενων μέτρων συνοδευόμενα από κάποιες γενικές προτάσεις για την επίτευξη των εθνικών ενεργειακών στόχων.

Στο **4^ο Κεφάλαιο** καταγράφονται, αξιολογούνται και ιεραρχούνται οι δεξιότητες που πρέπει να αποκτηθούν από τους εργαζόμενους στον κατασκευαστικό κλάδο. Στη συνέχεια, στο κομβικό **Κεφάλαιο 5** αναπτύσσεται το τελικό συνολικό Σχέδιο Δράσης του Εθνικού Οδικού Χάρτη, με εισαγωγή χρονοδιαγραμμάτων για τα μέτρα και τις δράσεις που προτείνονται. Το κυρίως κείμενο κλείνει με τα **Συμπεράσματα (Κεφάλαιο 6)** από την όλη διαδικασία ανάπτυξης του Οδικού Χάρτη, και με το **Κεφάλαιο 7** με τις μαρτυρίες επικύρωσης του Χάρτη από τους αντίστοιχους αρμόδιους φορείς. Το **Κεφάλαιο 8** παρουσιάζει τους συγγραφείς της έκθεσης, ενώ σχετικά με τις αναφορές / πηγές, αυτές υποδεικνύονται σε κάθε σημείο όπου χρησιμοποιούνται (ή γίνεται αναφορά σε αυτές) ως υποσημείωση.

1. Εκτενής περίληψη

Αναγνωρίζοντας ως απαραίτητη προϋπόθεση για την μείωση των ενεργειακών καταναλώσεων και των εκπομπών CO₂, αλλά και για την διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) στο κτιριακό απόθεμα, την αποτελεσματική αρχική και συνεχιζόμενη επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση των εργαζομένων στον κατασκευαστικό κλάδο, αναπτύσσεται, στα πλαίσια της Πρωτοβουλίας BUILD UP Skills - Greece, ο σχετικός Εθνικός Οδικός Χάρτης.

Η ανάπτυξη του αποσκοπεί στη διαμόρφωση βέλτιστης στρατηγικής καθώς και στην αναγνώριση δεσμών μέτρων και ειδικών δράσεων για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού του κατασκευαστικού κλάδου στα ειδικά θέματα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΕΞΕ). Μέσω του Οδικού Χάρτη παρέχονται οι κατάλληλες κατευθύνσεις στους φορείς λήψης αποφάσεων και χάραξης πολιτικής για την ενίσχυση του θεσμικού πλαισίου και την ενσωμάτωση της εξειδικευμένης κατάρτισης στα θέματα ενδιαφέροντος της ΕΞΕ και των ΑΠΕ στα υφιστάμενα προγράμματα σπουδών του τεχνικού δυναμικού του κτιριακού τομέα, που αποτελεί την ομάδα-στόχο της Πρωτοβουλίας BUILD UP Skills.

Πιο συγκεκριμένα, ο Εθνικός Οδικός Χάρτης προσδιορίζει τις βασικές ενέργειες και δράσεις που είναι απαραίτητες για την προώθηση της αναγκαίας επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης – και, στη συνέχεια, πιστοποίησης - των εργαζομένων στον κατασκευαστικό κλάδο (ειδικότερα στις κατασκευές νέων κτιρίων και τις ανακαινίσεις των παλαιών) και, γενικότερα, συμβάλλει στην αντιμετώπιση των εμποδίων που έχουν καταγραφεί για την υλοποίηση των σχετικών εθνικών στόχων του 2020 για την ενέργεια και τα κτίρια.

Ο Οδικός Χάρτης περιλαμβάνει την παρακάτω ακολουθία βασικών ενεργειών:

- Προσδιορισμός των μέτρων που θα πρέπει να ληφθούν για να ξεπεραστούν τα εμπόδια και οι ελλείψεις δεξιοτήτων στα διάφορα τεχνικά επαγγέλματα, για την κάλυψη των στόχων του 2020 στον κτιριακό τομέα.
- Ενσωμάτωση της εκπαίδευσης γύρω από τις «έξυπνες» ενεργειακές τεχνολογίες, οι οποίες συμβάλουν στη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτιρίων, στα προγράμματα σπουδών των σχετικών επαγγελμάτων του κλάδου και στην πρακτική τους κατάρτιση / εξάσκηση.
- Εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων για την αναγνώριση των προσόντων του εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού τόσο σε εθνικό όσο και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.
- Παροχή κινήτρων για τη συμμετοχή στα προγράμματα ΣΕΕΚ που θα πρέπει να υλοποιηθούν για όλους τους σχετιζόμενους επαγγελματίες του κλάδου, η οποία σε κάποιες περιπτώσεις θα καθίσταται υποχρεωτική.
- Εφαρμογή πολιτικών που θα ενισχύουν την ζήτηση εξειδικευμένων τεχνικών ή θα την καθιστούν υποχρεωτική.

Για την επίτευξη των στόχων του Εθνικού Οδικού Χάρτη προσδιορίστηκαν οι παρακάτω βασικοί άξονες:

1. Εξασφάλιση του απαιτούμενου αριθμού εργατοτεχνιτών στον κατασκευαστικό κλάδο.
2. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο.
3. Υπερκερασμός των θεσμικών εμποδίων και διασφάλιση της βιωσιμότητας της πρωτοβουλίας.

Οι άξονες αυτοί αναλύονται σε συγκεκριμένες δέσμες μέτρων που, με τη σειρά τους, υποστηρίζονται από μια σειρά από οριζόντιες δράσεις

Υπό το παραπάνω πλαίσιο, τα μέτρα που θεωρούνται αναγκαία για την **εξασφάλιση του απαιτούμενου αριθμού εργατοτεχνιτών στον κατασκευαστικό κλάδο** είναι:

- M.1 *Επανάταξη ανεκμετάλλετου – ανενεργού εργατικού δυναμικού (άνεργοι, ανειδίκευτοι νέοι, εργατοτεχνίτες μεγαλύτερης ηλικίας, κλπ.)*
- M.2 *Ενίσχυση της ελκυστικότητας και της εικόνας των επαγγελματιών του κατασκευαστικού κλάδου*
- M.3 *Παροχή κινήτρων στους νέους για την ένταξή τους στον κλάδο*
- M.4 *Καταπολέμηση της μαύρης (ανασφάλιστης) εργασίας*
- M.5 *Παροχή κινήτρων στους ειδικευμένους εργάτες για την παραμονή τους στον κλάδο*

Αναφορικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την **αναβάθμιση των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο**, ως πιο κρίσιμα θεωρήθηκαν τα εξής:

- M.6 *Επικαιροποίηση των επαγγελματικών περιγραμμάτων και εισαγωγή νέων (όπως λ.χ. τεχνιτών αλουμινίου)*
- M.7 *Ενίσχυση της βασικής αρχικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (ΑΕΕΚ) του ανθρώπινου δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο*
- M.8 *Διαμόρφωση κατάλληλων εξειδικευμένων προγραμμάτων συνεχιζόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (ΣΕΕΚ) του ανθρώπινου δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο*
- M.9 *Εφαρμογή αποτελεσματικών μηχανισμών διασφάλισης ποιότητας των εκπαιδευτικών διαδικασιών και της πιστοποίησης*
- M.10 *Ανάπτυξη μηχανισμού-πλαισίου για την διασφάλιση του απαιτούμενου αριθμού εκπαιδευτών*

Τέλος, τα μέτρα που κρίνονται αναγκαία για τον **υπερκερασμό των θεσμικών εμποδίων και την διασφάλιση της βιωσιμότητας της πρωτοβουλίας** είναι τα εξής:

- M.11 *Επικαιροποίηση θεσμικού πλαισίου στην αλυσίδα: Κατάρτιση - Πιστοποίηση - Ρύθμιση επαγγέλματος & Επαγγελματικών δικαιωμάτων*
- M.12 *Ανάπτυξη μηχανισμού παρακολούθησης, ελέγχου και ανατροφοδότησης της προόδου υλοποίησης του Οδικού Χάρτη.*
- M.13 *Ανάπτυξη και εφαρμογή των κατάλληλων εργαλείων για την υλοποίηση των δράσεων του Οδικού Χάρτη.*

Ως **Οριζόντιο μέτρο** (M.14), τέλος, προσδιορίστηκαν οι **Δράσεις διάχυσης, αποδοχής και προώθησης των αποτελεσμάτων του Οδικού Χάρτη.**

Στα πλαίσια της ολοκλήρωσης του Οδικού Χάρτη αξιολογούνται τα προαναφερόμενα μέτρα και εξειδικεύονται σε σειρά συγκεκριμένων δράσεων για καθένα από αυτά, στοχεύοντας στην αντιμετώπιση των βασικότερων εμποδίων για την ανάπτυξη των επαγγελματικών προσόντων των τεχνικών επαγγελματιών του κτιριακού τομέα, για την επίτευξη των στόχων του 20-20-20.

2. Εισαγωγή

2.1 Βασικά στοιχεία και συμπεράσματα που προέκυψαν από την Ανάλυση της Παρούσας Κατάστασης

Στις επόμενες παραγράφους παρουσιάζονται συνοπτικά οι βασικότερες πληροφορίες/στοιχεία και τα πιο σημαντικά συμπεράσματα που προέκυψαν από την Ανάλυση της Υφιστάμενης Κατάστασης που πραγματοποιήθηκε για την Ελλάδα, στο πλαίσιο των δράσεων του BUS-GR. Πιο συγκεκριμένα, παρατίθενται βασικά δεδομένα σχετικά με τον κτιριακό τομέα σήμερα (μέγεθος, κατανάλωση ενέργειας, υφιστάμενο εργατικό δυναμικό), καθώς και οι εθνικοί ενεργειακοί στόχοι για το 2020 και η αναμενόμενη συμβολή του κτιριακού τομέα σ' αυτούς, το πλήθος των εργατοτεχνιτών από κάθε επάγγελμα που θα πρέπει να καταρτιστούν, καθώς και τα εμπόδια που πρέπει να αντιμετωπιστούν προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι για το 2020.

Ο **κτιριακός τομέας στην Ελλάδα**, ο οποίος σύμφωνα με την τελευταία δημοσιευμένη απογραφή της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ) του 2001 αριθμούσε 3.990.970 κτίρια (το 77% των οποίων ήταν κατοικίες, με το 49% σε αστικές περιοχές), ευθύνεται για το ένα τρίτο περίπου των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) και για το 36% περίπου της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης. Στην χώρα μας, οι εκπομπές CO₂ από τον κτιριακό τομέα παρουσίαζαν - πριν την περίοδο της κρίσης - ετήσιο ρυθμό αύξησης γύρω στο 4%, ενώ παράλληλα διογκωνόταν συνεχώς η σε απόλυτη τιμή ενεργειακή κατανάλωση των κτιρίων. Αξίζει εδώ να αναφερθεί ότι, σύμφωνα με την Eurostat, τα ελληνικά νοικοκυριά παρουσιάζουν, με κλιματική ανάγκη, την μεγαλύτερη ενεργειακή κατανάλωση στην Ευρώπη, περίπου 30% μεγαλύτερη από αυτή της Ισπανίας και περίπου διπλάσια από την κατανάλωση της Πορτογαλίας, ενώ είναι σημαντικά μεγαλύτερη από χώρες με ψυχρότερο κλίμα όπως το Βέλγιο και οι Σκανδιναβικές χώρες.

Ως βασικοί λόγοι γι' αυτά τα χαρακτηριστικά του κτιριακού τομέα στην Ελλάδα θεωρούνται η ελλιπής προστασία των υπαρχόντων κτιρίων από το εξωτερικό περιβάλλον (ενδεικτικά αναφέρεται ότι η μεγάλη πλειοψηφία - σχεδόν το 65% - των κτιρίων κατασκευάστηκαν πριν το 1980, οπότε τέθηκε σε ισχύ ο Κανονισμός Θερμομόνωσης, με συνέπεια να στερούνται θερμομόνωσης), ο ανορθόδοξος σχεδιασμός των νέων κτιρίων ως συνέπεια μιας περιβαλλοντικά αποκομμένης αρχιτεκτονικής αντίληψης που αγνοεί τις τοπικές κλιματικές συνθήκες, η αστική κλιματική μεταβολή, αλλά και η ελλιπής επικαιροποίηση της νομοθεσίας για περίπου 40 χρόνια, όσον αφορά στην ενεργειακή και περιβαλλοντική προστασία των κτιρίων. Την τελευταία πενταετία όμως, η Πολιτεία, έχοντας πλέον συνειδητοποιήσει το μέγεθος του προβλήματος, και προκειμένου να συμβάλει στις διαμορφωμένες πολιτικές της Ε.Ε. όσον αφορά την ενέργεια και την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, έχει αναπτύξει το κατάλληλο θεσμικό και ρυθμιστικό πλαίσιο για την υιοθέτηση των πολιτικών, των υποχρεώσεων και των στρατηγικών σε όλους τους τομείς τελικής χρήσης, στο πλαίσιο της βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης και της εκμετάλλευσης των διαθέσιμων ΑΠΕ.

Το **υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο** (υπό τη μορφή Νόμων, Υπουργικών Αποφάσεων, Προεδρικών Διαταγμάτων και Ρυθμιστικών Πράξεων) που έχει υιοθετηθεί για την εισαγωγή της ενεργειακής αποδοτικότητας στα κτίρια στην Ελλάδα, αλλά και για την αύξηση του μεριδίου της ενέργειας από ΑΠΕ στον κτιριακό τομέα, εάν εφαρμοσθεί χωρίς παρεκτροπές, εγγυάται την επιτυχή εκπλήρωση των στόχων που έχουν τεθεί τόσο στα πλαίσια των Οδηγιών 2006/32/ΕΚ (για την ενεργειακή απόδοση κατά την τελική χρήση και τη διαδικασία των ενεργειακών υπηρεσιών – ESD), δηλ. για 9% εξοικονόμηση ενέργειας μέχρι το 2016, και 2012/27/ΕΚ (για την ενεργειακή απόδοση), όσο και αυτών της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ (για τις ΑΠΕ), για 18% συμβολή των ΑΠΕ στην τελική κατανάλωση ενέργειας της χώρας. Πρέπει, επίσης, να αναφερθεί ότι ολοκληρώνεται η διαδικασία ανάπτυξης του Εθνικού Πλαισίου Προσόντων, καθώς και ότι (με μια σειρά νόμων, αρχής γενομένης με το Ν. 3879/2010),

έχουν τεθεί οι βάσεις για την ανάπτυξη του συστήματος της δια βίου μάθησης στη χώρα μας. Ιδιαίτερα θετική προς την κατεύθυνση αυτή είναι η ανάπτυξη και εφαρμογή ολοκληρωμένου εθνικού συστήματος πιστοποίησης της μη-τυπικής εκπαίδευσης (αρχικής και συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης και γενικής εκπαίδευσης ενηλίκων) από τον ΕΟΠΠΕΠ.

Περνώντας σε συγκεκριμένα **ποσοτικά στοιχεία**, στον κατασκευαστικό κλάδο στην Ελλάδα απασχολούνταν πάνω από το 8% του συνολικού εργατικού δυναμικού, από το 2003 και μετά, ποσοστό το οποίο κατά το 3^ο τετράμηνο του 2007 έφτασε στο 9%. Από τότε, όμως, η απασχόληση στον οικοδομικό τομέα συρρικνώνεται συνεχώς λόγω της οικονομικής ύφεσης (από το 2006 μέχρι σήμερα, οι κτιριακές άδειες έδειξαν μέση μείωση σε ετήσια βάση της τάξης του 20%). Στα μέσα του 2012 το ποσοστό αυτό έφτασε στην ελάχιστη τιμή του (5,6%) τουλάχιστον στα τελευταία 15 έτη.

Ο τομέας των κατασκευών επλήγη, όσον αφορά στην απασχόληση, περισσότερο από κάθε άλλο τομέα της Ελληνικής οικονομίας. Στο διάστημα 2008-2011 χάθηκαν 157.000 θέσεις εργασίας στον κατασκευαστικό κλάδο, 150% περισσότερες σε σχέση με τις θέσεις εργασίας που δημιουργήθηκαν κατά τη διάρκεια ολόκληρης της δεκαετίας 1998-2008. Συγκεκριμένα, οι 295.000 εργαζόμενοι στον κλάδο το 1998 αυξήθηκαν σε 402.000 το 2008, και εν συνεχεία μειώθηκαν σε 213.500 κατά το 2^ο τρίμηνο του 2012, οδηγώντας σε μία αθροιστική απώλεια 188.500 θέσεων εργασίας. Λαμβάνοντας υπόψη τα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία, εκτιμάται ότι ο απόλυτος αριθμός των εργατοτεχνιτών που απασχολούνται στην εφαρμογή τεχνικών εξοικονόμησης ενέργειας σε κτίρια (ή ανακαινίσεις κτιρίων) – σύμφωνα με την ταξινόμηση κατά ISCO-08 – ή με την εγκατάσταση συστημάτων ΑΠΕ, δηλ. η ομάδα στόχος του BUILD UP Skills, ανέρχεται σήμερα σε **109.000**.

Σύμφωνα εξάλλου με τα τελευταία διαθέσιμα στοιχεία¹, στο διάστημα 1990-2010 η τελική κατανάλωση ενέργειας στην Ελλάδα αυξήθηκε κατά 30%, από 14,7 Mtoe το 1990 σε 19,4 Mtoe το 2010, λόγω τόσο των συνθηκών οικονομικής μεγέθυνσης που επικράτησαν παλαιότερα όσο και των νέων καταναλωτικών συνηθειών που έχουν υιοθετηθεί από τους τελικούς καταναλωτές. Αυτή η αυξητική τάση προήλθε κυρίως από την αύξηση κατανάλωσης πετρελαίου κατά 22,1% καθώς και από την σημαντική αύξηση κατά 86,3% στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας. Από το 1998, με την εισαγωγή του φυσικού αερίου στο ενεργειακό μίγμα της χώρας, η τελική κατανάλωση αυτού έχει 6-πλασιαστεί, και αυτή η αυξητική τάση αναμένεται να διατηρηθεί στο εγγύς μέλλον. Η τελική κατανάλωση ενέργειας από ΑΠΕ έχει αυξηθεί επίσης κατά 29% την τελευταία εικοσαετία, κυρίως λόγω των μέτρων για την προώθηση των ΑΠΕ σε όλους τους τομείς.

Στον τομέα των μεταφορών αντιστοιχεί το μεγαλύτερο ποσοστό της τελικής κατανάλωσης ενέργειας στην Ελλάδα με 8,2 Mtoe το 2010 (42,1% από 39,8% το 1990). Τα νοικοκυριά το 2010 κατανάλωσαν 4,6 Mtoe έναντι 3,1 Mtoe το 1990 (τα αντίστοιχα ποσοστά είναι 23,8% και 21,1%), που αντιστοιχεί σε αύξηση κατά 48,6% στην κατανάλωση ενέργειας σ' αυτά. Πάντως, ο πιο γρήγορα αναπτυσσόμενος τομέας όσον αφορά στην κατανάλωση ενέργειας είναι ο τριτογενής, καθώς η κατανάλωση ενέργειάς του έχει σχεδόν τριπλασιαστεί από το 1990 (από 0,7 Mtoe το 1990 σε 1,91 Mtoe το 2010), ακολουθώντας μέση αυξητική τάση της τάξης του 6,7% ανά έτος. Η κατανάλωση ενέργειας στη βιομηχανία και στον γεωργικό τομέα παραμένει σχεδόν σταθερή και κοντά στα επίπεδα του 1990. Η τελική κατανάλωση ενέργειας από ΑΠΕ στον τομέα των νοικοκυριών έχει αυξηθεί κατά 19,2% κατά τη διάρκεια των τελευταίων 17 ετών. Πάντως, το ποσοστό αυτό κυμαίνεται ανάλογα με τη χρονιά, λόγω της διακύμανσης στην ηλεκτρική ενέργεια που παράγεται από τα μεγάλα υδροηλεκτρικά εργοστάσια.

¹«Πολιτικές και Μέτρα για την Ενεργειακή Αποδοτικότητα στην Ελλάδα», Έκθεση για την περιπτώσιολογική μελέτη της Ελλάδας στα πλαίσια του έργου ΙΕΕ «Παρακολούθηση της Ενεργειακής Αποδοτικότητας στην Ε.Ε. 27, τη Νορβηγία και την Κροατία (ODYSSEE-MURE)», Δεκέμβριος 2012

Με τον 'Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων' (ΚΕΝΑΚ) θεσπίστηκαν ελάχιστα επίπεδα χρήσης των ΑΠΕ στα κτίρια, βάσει του οποίου είναι υποχρεωτικό για όλα τα νέα αλλά και τα ανακαινιζόμενα κτίρια σε όλες τις γεωγραφικές περιοχές να καλύπτουν τουλάχιστον το 60% των αναγκών τους σε ζεστό νερό μέσω θερμικών ηλιακών συστημάτων. Πάντως, η Ελληνική αγορά των θερμικών ηλιακών συστημάτων φάνηκε ανθεκτική στις δύσκολες οικονομικές συνθήκες, αφού τα 161.000 kW_{th} συνολικής εγκατεστημένης θερμικής ισχύος των νέων συστημάτων το 2011 αντιστοιχούν σε μία αύξηση της τάξης του 7,5% σε σχέση με το 2010. Επίσης, τα τελευταία έτη σημειώθηκε εντυπωσιακή αύξηση της εγκατεστημένης ισχύος από τοποθετημένα στις στέγες Φ/Β συστήματα. Πιο συγκεκριμένα, το 2012, και παρά την βαθιά οικονομική κρίση, τα Φ/Β συστήματα σε στέγες (ισχύος <10 kW_p) άγγιξαν τα 300 MW_p. Παρόμοια κατάσταση αναμένεται να δημιουργηθεί στο εγγύς μέλλον με τις γεωθερμικές αντλίες θερμότητας.

Οι **ενεργειακοί στόχοι της Ελλάδας για το 2020** προσδιορίζονται από το σχέδιο για την επίτευξη των στόχων 20-20-20 για το κλίμα και την ενέργεια όπως έχουν τεθεί από την Ε.Ε. που ανακοινώθηκε από το ΥΠΕΚΑ τον Ιούνιο του 2010. Με την ανακοίνωση αυτή τίθεται ως δεσμευτικός εθνικός στόχος η επίτευξη ποσοστού 20% ως προς την συμβολή των ΑΠΕ για την ηλεκτροπαραγωγή (40% μερίδιο στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας) μέχρι το 2020, το οποίο αντιστοιχεί σε ποσοστό μεγαλύτερο από τον αρχικά θεσπισμένο στόχο του 18% για την Ελλάδα από την Ε.Ε. (σύμφωνα με την Οδηγία για τις ΑΠΕ). Ένα ποσοστό 10% των καυσίμων που χρησιμοποιούνται στις μεταφορές προβλέπεται να προέλθει από τα βιοκαύσιμα μέχρι το 2020. Με τις σημαντικές επενδύσεις στις ΑΠΕ η Πολιτεία προσβλέπει στην επίτευξη του στόχου της μείωσης κατά 4% της παραγωγής αερίων του θερμοκηπίου μέχρι το 2020, σε σύγκριση με το 2005. Ειδικά όσον αφορά στην προβλεπόμενη αύξηση της χρήσης των ΑΠΕ στα κτίρια μέχρι το 2020, σύμφωνα με το 1^ο Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις ΑΠΕ (ΕΣΔΑΠΕ), το μερίδιο της ενέργειας από ΑΠΕ στον κτιριακό τομέα προβλέπεται να φθάσει στο 30% το 2020 (27% στα κτίρια οικιακής χρήσης και 39% στα εμπορικά κτίρια).

Όσον αφορά στην εξοικονόμηση ενέργειας, στο 2^ο Εθνικό Σχέδιο Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης (ΕΣΔΕΑ), που υποβλήθηκε στην Ε.Κ. τον Σεπτέμβριο του 2011, και βάσει μιας σειράς σεναρίων που μελετήθηκαν κατά την προετοιμασία του ΕΣΔΑΠΕ, η συνολικά εξοικονομούμενη πρωτογενής ενέργεια που προκύπτει για το 2020 ανέρχεται σε 33,1 TWh. Το μεγαλύτερο μέρος της εξοικονόμησης θα προκύψει από την εφαρμογή των μέτρων σχετικά με την τελική κατανάλωση μέχρι το 2016, κυρίως αυτών που προτάθηκαν στο 1^ο ΕΣΔΕΑ (Απρίλιος 2008). Επιπλέον, ποσοτικοποιήθηκε η εξοικονόμηση από την υλοποίηση των έργων για την διασύνδεση των νησιών με το ηπειρωτικό σύστημα, καθώς και από την αναβάθμιση και τον εξορθολογισμό των υφιστάμενων μονάδων ηλεκτροπαραγωγής και την λειτουργία των δικτύων τηλεθέρμανσης. Αυτό που δεν ποσοτικοποιήθηκε όμως είναι η συμβολή των διαφόρων τομέων της Ελληνικής οικονομίας (νοικοκυριά, τριτογενής τομέας, βιομηχανία, μεταφορές, κλπ.) προς αυτό τον «στόχο».

Ένα ιδιαίτερα σημαντικό ζητούμενο για το BUS-GR είναι το πλήθος των εργατοτεχνιτών που απασχολούνται στον κτιριακό τομέα και που θα καταρτισθούν σε κάθε υποτομέα / επάγγελμα και για κάθε επίπεδο δεξιοτήτων για την επίτευξη των ενεργειακών στόχων του 2020. Στην «Ανάλυση της Υφιστάμενης Κατάστασης στην Ελλάδα», υπολογίστηκαν οι ανάγκες σε εργατικό δυναμικό για την υλοποίηση μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας μέσω ενεργειακών αναβαθμίσεων κτιρίων που έχουν ήδη δρομολογηθεί, αλλά και οι εξειδικευμένοι τεχνίτες που θα απαιτηθούν για την εγκατάσταση συστημάτων ΑΠΕ σε κτίρια (σύμφωνα με τα σενάρια επίτευξης των στόχων). Επίσης, χρησιμοποιώντας όλα τα διαθέσιμα στοιχεία, έγινε μία προσομοίωση 3 διακριτών σεναρίων σχετικά με την εξέλιξη της οικοδομικής δραστηριότητας στην Ελλάδα στο άμεσο μέλλον.

Από όλη την προαναφερθείσα ανάλυση / εργασία προέκυψε ότι οι περίπου 109.000 εργατοτεχνίτες που απασχολούνται επί του παρόντος στον οικοδομικό τομέα στην Ελλάδα θα πρέπει να ενισχυθούν κατά ακόμη 10.000 (απαισιόδοξο σενάριο) έως 90.000 (αισιόδοξο

σενάριο). Από την άλλη, είναι γεγονός ότι υφίσταται σημαντικό κενό στις δεξιότητες του υφιστάμενου εργατικού δυναμικού που ασχολείται με την εγκατάσταση των συστημάτων ΑΠΕ και την εφαρμογή τεχνικών ΕΞΕ στα κτίρια και έλλειψη σχετικής πιστοποίησης. Αυτό το κοινώς αποδεκτό κενό, σε αντιστοιχία με τους αυστηρούς ενεργειακούς στόχους της Ελλάδας για το 2020, θέτει ως πρωταρχική (και επείγουσα) απαίτηση την κατάρτιση του 100% του εργατικού δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο.

Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω, **119.000** (απαισιόδοξο σενάριο) **έως 199.000** (αισιόδοξο σενάριο) εργατοτεχνίτες πρέπει να καταρτισθούν σε κάθε υποτομέα / επάγγελμα και σε κάθε επίπεδο δεξιοτήτων ως εξής:

- ✓ *Κτίστες και ασκούντες συναφή επαγγέλματα:* από 36.000 (απαισιόδοξο σενάριο) έως 86.000 (αισιόδοξο σενάριο).
- ✓ *Τεχνίτες αποπεράτωσης κτιρίων και ασκούντες συναφή επαγγέλματα* (περιλαμβάνονται οι τεχνίτες σκεπών, σοβατζήδες, υαλοθέτες, υδραυλικοί, τεχνικοί κλιματισμού και ψυκτικοί): από 73.500 (απαισιόδοξο σενάριο) έως 98.500 (αισιόδοξο σενάριο).
- ✓ *Εγκαταστάτες και επισκευαστές ηλεκτρολογικού εξοπλισμού:* από 9.500 (απαισιόδοξο σενάριο) έως 14.500 (αισιόδοξο σενάριο).

Μία πολύ σημαντική παράμετρος για την επιτυχή έκβαση των στόχων του έργου είναι η ποσοτικοποίηση των αναγκών για την επικαιροποίηση των προσόντων και δεξιοτήτων του υφιστάμενου δυναμικού, καθώς όλοι οι τεχνίτες που απασχολούνται στην βιομηχανία των κατασκευών θα πρέπει να καταρτισθούν προκειμένου να αποκτήσουν τα απαιτούμενα για τις εφαρμογές ΑΠΕ ή/και ΕΞΕ προσόντα. Σύμφωνα με τους αρμόδιους φορείς και τις επαγγελματικές ενώσεις (όπως προέκυψαν από την στατιστική ανάλυση σχετικών ερωτηματολογίων), τα επαγγέλματα που θεωρείται ότι χρήζουν άμεσης προτεραιότητας όσον αφορά στην ανάγκη για κατάρτιση είναι οι ηλεκτρολόγοι και οι υδραυλικοί (που είναι επίσης εγκαταστάτες συστημάτων ΑΠΕ), οι υαλοθέτες παραθύρων και οι αλουμινοκατασκευαστές, οι σοβατζήδες και – προφανώς – οι οικοδόμοι. Αυτό μεταφράζεται σε ένα συνολικό αριθμό προγραμμάτων κατάρτισης από 700 έως 1.100 ανά έτος, τα οποία πρέπει να υλοποιηθούν σε μία χρονική περίοδο 7 ετών (από το 2013 έως το 2020).



Σχήμα 2.1: Στοιχεία εκτιμώμενων αναγκών κατάρτισης για τους εργατοτεχνίτες του κατασκευαστικού κλάδου (μέχρι το 2020)

Όσον αφορά στους απαιτούμενους εκπαιδευτές, και σε πλήρη αντιστοιχία με τους λοιπούς οικονομικούς τομείς στην Ελλάδα και τον σχεδιασμό προγραμμάτων επαγγελματικής κατάρτισης εργαζομένων σε αυτούς, εκτιμάται ότι για κάθε 15 καταρτιζόμενους ανά έτος αντιστοιχεί ένας εκπαιδευτής. Έτσι, για τα επόμενα 7 έτη, εκτιμάται ότι θα απαιτηθούν συνολικά περίπου 1.100 με 1.900 εκπαιδευτές. Εξάλλου, θα πρέπει να ληφθούν μέτρα ώστε οι υφιστάμενες δομές κατάρτισης να αποκτήσουν τις απαραίτητες εγκαταστάσεις για την

υποστήριξη αυτής της τεράστιας σε μέγεθος δράσης (ειδικά όσον αφορά στο “πρακτικό τμήμα” της κατάρτισης), ενώ η συνολική διαδικασία της κατάρτισης και της πιστοποίησης/ διαπίστευσης θα πρέπει να ακολουθεί τους εθνικούς κανόνες και κανονισμούς (οφείλουν να είναι πλήρως συμβατά με τα υφιστάμενα συστήματα ή να γίνουν σε αυτά οι κατάλληλες τροποποιήσεις). Όλα αυτά τα ποσοτικά στοιχεία δίνονται παραστατικά στο Σχήμα 2.1.

Οι προσπάθειες για την επίτευξη των εθνικών στόχων για το 2020 φαίνεται όμως ότι θα επηρεαστούν από την ύπαρξη σημαντικών **εμποδίων**. Στην 1^η Συνάντηση Εργασίας της Εθνικής Πλατφόρμας Επαγγελματικών Προσόντων (ΕΠΕΠ) ζητήθηκε από τα μέλη της να τοποθετηθούν σχετικά με το “*ποια θεωρούνται ως τα κύρια εμπόδια για τη βελτίωση των επαγγελματικών προσόντων των τεχνικών επαγγελματιών του κτιριακού τομέα*”. Σύμφωνα με τις απαντήσεις που ελήφθησαν, τα πιο κρίσιμα από τα εμπόδια είναι το κόστος της κατάρτισης και το ελλιπές θεσμικό πλαίσιο, η έλλειψη κατάλληλων προγραμμάτων κατάρτισης και σχετικών υποδομών, καθώς και η απουσία οικονομικών κινήτρων. Ως βασική παράμετρος αναφέρθηκε επίσης η ελλιπής ενημέρωση των τεχνιτών για τα πλεονεκτήματα και την αναγκαιότητα συνεχούς επικαιροποίησης των δεξιοτήτων τους και της πιστοποίησης των προσόντων τους. Τα υπόλοιπα εμπόδια εμφάνισαν μια ισοβαρή κατανομή και σ’ αυτά περιλαμβάνονται η έλλειψη χρόνου και το μειωμένο ενδιαφέρον των ίδιων των εργατοτεχνιτών για συμμετοχή τους σε προγράμματα κατάρτισης.

Επίσης, στην ίδια ερώτηση, οι συμμετέχοντες μέσω της προσθήκης ελεύθερου κειμένου προσδιόρισαν άλλα εμπόδια που εντοπίζουν στη διαδικασία βελτίωσης των επαγγελματικών τους προσόντων. Στα σημαντικότερα εμπόδια που εντοπίστηκαν από τους συμμετέχοντες περιλαμβάνονται:

- ✓ Η υπάρχουσα ύφεση στην οικοδομική δραστηριότητα,
- ✓ Η εν γένει έλλειψη εμπιστοσύνης προς την πολιτεία όσον αφορά στον προσδιορισμό των αναγκών κατάρτισης και την πιστοποίηση των τεχνιτών,
- ✓ Η έλλειψη προστιθέμενης αξίας για τους ίδιους τους τεχνίτες και την επαγγελματική τους ανέλιξη, η οποία απορρέει από την ελλιπή ενημέρωση των καταναλωτών, ώστε να είναι σε θέση να απευθυνθούν σε πιστοποιημένους τεχνίτες.

2.2 Αντικείμενο του Οδικού Χάρτη

Η ανάπτυξη του Εθνικού Οδικού Χάρτη αποσκοπεί στη διαμόρφωση βέλτιστης στρατηγικής καθώς και στην αναγνώριση δεσμών μέτρων και δράσεων για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων του ανθρώπινου εργατικού δυναμικού του κατασκευαστικού κλάδου στα ειδικά θέματα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και της Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΕΞΕ). Μέσω του Οδικού Χάρτη θα δοθούν οι κατάλληλες κατευθύνσεις στους φορείς λήψης αποφάσεων και χάραξης πολιτικής για την ενίσχυση του θεσμικού πλαισίου και την ενσωμάτωση της κατάρτισης στα υφιστάμενα προγράμματα σπουδών του τεχνικού δυναμικού του κλάδου της οικοδομής, που αποτελεί την ομάδα-στόχο της Πρωτοβουλίας BUILD UP Skills.

Πιο συγκεκριμένα, ο Εθνικός Οδικός Χάρτης περιλαμβάνει τις βασικές ενέργειες και δράσεις που έχουν κριθεί απαραίτητες για την προώθηση της αναγκαίας επαγγελματικής κατάρτισης – και, στη συνέχεια, πιστοποίησης - των εργαζομένων στον κατασκευαστικό κλάδο (ειδικότερα στις κατασκευές νέων κτιρίων και τις ανακαινίσεις των παλαιών) και, γενικότερα, για την αντιμετώπιση των εμποδίων που έχουν καταγραφεί για την υλοποίηση των σχετικών εθνικών στόχων του 2020 για την ενέργεια και τα κτίρια.

Ειδικότερα, ο Οδικός Χάρτης στοχεύει:

- στον προσδιορισμό των μέτρων που θα πρέπει να ληφθούν για να ξεπεραστούν τα εμπόδια και οι ελλείψεις δεξιοτήτων στα διάφορα τεχνικά επαγγέλματα, για την κάλυψη των στόχων του 2020 στον κτιριακό τομέα,

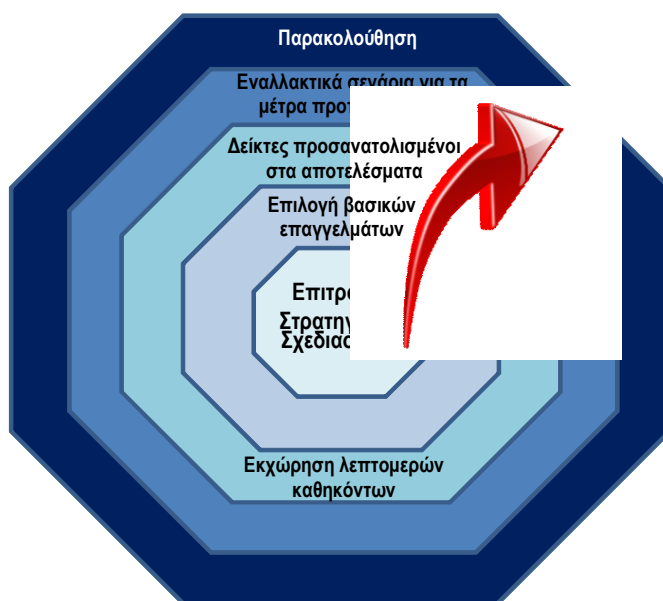
- στην ενσωμάτωση της εκπαίδευσης γύρω από τις «έξυπνες» ενεργειακές τεχνολογίες (που συμβάλουν στη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας των κτιρίων και οδηγούν σε κτίρια 'σχεδόν μηδενικής κατανάλωσης ενέργειας') στα προγράμματα σπουδών των σχετικών επαγγελματιών του κλάδου και στην πρακτική τους κατάρτιση,
- στην εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων για την αναγνώριση των προσόντων του εξειδικευμένου εργατικού δυναμικού τόσο σε εθνικό όσο και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο,
- στην παροχή κινήτρων για τη συμμετοχή στα προγράμματα ΣΕΚ που θα πρέπει να υλοποιηθούν όλων των σχετιζομένων επαγγελματιών του κλάδου, η οποία σε κάποιες περιπτώσεις θα καθίσταται υποχρεωτική,
- στην εφαρμογή πολιτικών που θα ενισχύουν την ζήτηση εξειδικευμένων τεχνικών ή θα την καθιστούν υποχρεωτική

2.3 Προσέγγιση και μεθοδολογία ανάπτυξης του Εθνικού Οδικού Χάρτη και διασφάλισης της επικύρωσής του

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την ανάπτυξη του Εθνικού Οδικού Χάρτη βασίστηκε σε μία συνθετική διεργασία όπου ελήφθησαν υπόψη όλα τα παραγόμενα / προϊόντα και αποτελέσματα από τις προηγούμενες φάσεις του έργου, με τα σημαντικότερα αυτών να είναι η Ανάλυση της Υφιστάμενης Κατάστασης στη χώρα και τα αποτελέσματα των Συνεδριών Διαβούλευσης της Εθνικής Πλατφόρμας Επαγγελματικών Προσόντων (ΕΠΕΠ) της δράσης BUS-GR.

Αξίζει να αναφερθεί ότι, η ανάπτυξη του Οδικού Χάρτη στηρίχθηκε στην εκπόνηση του Στρατηγικού Σχεδίου Δράσης, η οποία έγινε σε πέντε βασικά βήματα (βλ. Σχήμα 2.2):

1. Σχηματισμός της Επιτροπής Στρατηγικού Σχεδιασμού (ΕΣΣ),
2. Επιλογή των επαγγελματιών του κτιριακού τομέα που κατά προτεραιότητα θα έπρεπε να συμπεριληφθούν στον Οδικό Χάρτη,
3. Προσδιορισμός της διαδικασίας ανάπτυξης του Οδικού Χάρτη,
4. Αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων για τα μέτρα προτεραιότητας,
5. Παρακολούθηση της υλοποίησης των επιμέρους δραστηριοτήτων από πλευράς ΕΣΣ και παροχή κατευθυντήριων συστάσεων.



Σχήμα 2.2: Διαδικασία εκπόνησης του Στρατηγικού Σχεδίου Δράσης

Στο επόμενο Κεφάλαιο (Στρατηγική προσέγγιση) δίνονται περαιτέρω πληροφορίες για την σύσταση και λειτουργία της ΕΣΣ και αναλύεται διεξοδικότερα η διαδικασία ανάπτυξης του Οδικού Χάρτη. Συνοπτικά αναφέρεται εδώ ότι η σύνθεση του Οδικού Χάρτη έγινε σε τέσσερα διακριτά και διαδοχικά βήματα:

1. Αρχικά συντάχθηκε μία πρώτη (draft) έκδοση του Οδικού Χάρτη. Αυτή κατά κύριο λόγο βασίστηκε σε προηγούμενα παραδοτέα του έργου, όπως η ανάλυση των αναγκών και εμποδίων μέχρι το 2020, οι προτεραιότητες κατάρτισης και ανάπτυξης δεξιοτήτων, το σχέδιο δράσης.
2. Η αρχική αυτή μορφή του Χάρτη τέθηκε στη συνέχεια υπό συζήτηση και για σχολιασμό από όλα τα εμπλεκόμενα μέλη της ΕΠΕΠ.
3. Το επόμενο βήμα ήταν η διαμόρφωση μιας πιο επεξεργασμένης μορφής του Οδικού Χάρτη, η οποία τέθηκε σε δημόσια διαβούλευση.
4. Τέλος, λαμβάνοντας υπόψη κατά το δυνατόν όλα τα σχόλια και τις παρεμβάσεις από πλευράς συμμετεχόντων στη διαβούλευση, καθώς και των σχετικών συζητήσεων και τοποθετήσεων στην 4^η Συνεδρία Διαβούλευσης της ΕΠΕΠ, προέκυψε η τελική έκδοση του Εθνικού Οδικού Χάρτη.

Από την αρχή της διαδικασίας ανάπτυξης του Οδικού Χάρτη έγινε συστηματική προσπάθεια να εμπλακούν όλοι οι άμεσα ενδιαφερόμενοι φορείς (αρμόδια υπουργεία, εθνικοί φορείς αρμόδιοι σε θέματα ενέργειας και πιστοποίησης προσόντων, ομοσπονδίες των εργαζομένων, ενώσεις των κατασκευαστών / προμηθευτών εξοπλισμού, συλλογικά όργανα των παρόχων κατάρτισης και των φορέων πιστοποίησης ανθρώπινου δυναμικού, κλπ.), και ειδικότερα οι αρμόδιοι για την λήψη αποφάσεων ή την χάραξη πολιτικών. Εξάλλου, δόθηκε ιδιαίτερη σημασία στο να λαμβάνονται κάθε φορά υπόψη οι απόψεις τους, σε κάθε θέμα που τέθηκε προς διαβούλευση. Με όλα αυτά, η επικύρωση του Οδικού Χάρτη προέκυψε σαν μία λογική συνέχεια των δράσεων και μηχανισμών διαβούλευσης που υιοθετήθηκαν.

Καταλυτικός προς αυτήν την κατεύθυνση ήταν ο ρόλος της Εθνικής Πλατφόρμας Επαγγελματικών Προσόντων (ΕΠΕΠ) που συστάθηκε στα πλαίσια του έργου BUS-GR, η οποία έφτασε να αριθμεί **38 μέλη** (φορείς, ενώσεις, ομοσπονδίες, τα μέλη των οποίων συμμετείχαν ενεργά στη διαβούλευση), όπως και όλες οι διεργασίες διαβούλευσης που υλοποιήθηκαν στα πλαίσια του έργου (είτε με Συνεδρίες της ΕΠΕΠ, είτε διαδικτυακά, είτε με απευθείας επικοινωνία με τα μέλη). Ιδιαίτερα σημαντικές για την επίτευξη του στόχου της αποδοχής και επικύρωσης του Οδικού Χάρτη ήταν και οι συγκεκριμένες δράσεις που είχαν σχεδιαστεί και υλοποιήθηκαν για τον σκοπό αυτό (με περιφερειακές συνδιασκέψεις για την επεξήγηση του Οδικού Χάρτη στα κατά τόπους γραφεία των ομοσπονδιών και των περιφερειακών φορέων λήψης απόφασης και εφαρμογής εθνικής πολιτικής κλπ.). Τα αποτελέσματα των δράσεων αυτών παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 7 του Οδικού Χάρτη.

3. Στρατηγική προσέγγιση

3.1 Διαδικασία ανάπτυξης του Οδικού Χάρτη

Η διαδικασία ανάπτυξης του Εθνικού Οδικού Χάρτη Προσόντων που ακολουθήθηκε από την κοινοπραξία του έργου BUS-GR σχεδιάστηκε με στόχο να διασφαλιστεί η ευρεία συναίνεση μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων, ενώ είχε και έντονο χαρακτήρα διαβούλευσης των προτάσεων με τους ενδιαφερόμενους τεχνίτες. Την ευθύνη της επιστημονικής υλοποίησης φέρει η κοινοπραξία του BUS-GR, ενώ τις στρατηγικές κατευθύνσεις δίνει η Επιτροπή Στρατηγικού Σχεδιασμού (ΕΣΣ) που έχει οριστεί για το ρόλο αυτό.



Σχήμα 3.1: Διαδικασία ανάπτυξης του Εθνικού Οδικού Χάρτη Προσόντων

Αναλυτικότερα, τα βήματα της μεθοδολογίας υλοποίησης του Οδικού Χάρτη Προσόντων περιλαμβάνουν:

- **Βήμα 1^ο:** Σύσταση της Επιτροπής Στρατηγικού Σχεδιασμού (ΕΣΣ). Η Επιτροπή Στρατηγικού Σχεδιασμού έχει συμβουλευτικό ρόλο, συμβάλει και συντονίζει τη συνολική διαδικασία λήψης αποφάσεων σχετικά με την υλοποίηση του Εθνικού Οδικού Χάρτη Προσόντων.

Η επιτροπή αποτελείται από 10 εμπειρογνώμονες, εκπροσώπους 8 οργανισμών, συμπεριλαμβανομένων υπουργείων, εθνικών φορέων, πανεπιστημίων, εργατικών συνομοσπονδιών, κλπ. Πιο συγκεκριμένα, στους εμπλεκόμενους φορείς από πλευράς εταίρων του έργου περιλαμβάνονται:

- Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ).
- Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ).
- Πολυτεχνείο Κρήτης (ΠΚ).
- Γενική Συνομοσπονδία Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδος (ΙΜΕ-ΓΣΕΒΕΕ).
- Γενική Συνομοσπονδία Εργατών Ελλάδος (ΙΝΕ και ΚΑΝΕΠ της ΓΣΕΕ).
- Εθνικός Οργανισμός Πιστοποίησης Προσόντων & Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΕΟΠΠΕΠ).

ενώ από τους φορείς εκτός κοινοπραξίας του BUS-GR συμμετείχαν:

- Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, και ο
- Οργανισμός Απασχόλησης Εργατικού Δυναμικού (ΟΑΕΔ).

Ρόλος της ΕΣΣ είναι ο καθορισμός των στρατηγικών προτεραιοτήτων, η τεχνική υποστήριξη για την αναγνώριση των επαγγελματιών υψηλής προτεραιότητας, η αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων και η σύνθεση των προτεινόμενων μέτρων και

δράσεων. Επίσης, η συγκεκριμένη επιτροπή φέρει την ευθύνη για την οριστικοποίηση του οδικού χάρτη, μετά τις διαδικασίες διαβούλευσης που ακολουθούνται.

Καθώς ο ρόλος της επιτροπής δεν επικεντρώνεται μόνο στον προσδιορισμό των τεχνικών προτάσεων, αλλά και στη κατεύθυνση των εργασιών και την επιβεβαίωση των αποτελεσμάτων της Εθνικής Πλατφόρμας Προσόντων, η διαδικασία λήψης απόφασης έχει περισσότερο επικυρωτικό χαρακτήρα. Κάθε οργανισμός που συμμετέχει στην ΕΣΣ διαθέτει μια ψήφο, ενώ για την επικύρωση μιας απόφασης απαιτείται πλειοψηφία της τάξης του 75%. Σε κάθε περίπτωση, στόχος είναι η σύμπνοια των ενδιαφερομένων φορέων στη λήψη των στρατηγικών αποφάσεων, μέσω διεξοδικής συζήτησης και διαβουλεύσεων. Σε όλες τις περιπτώσεις λοιπόν οι αποφάσεις ήταν ομόφωνες. Για τον καλύτερο συντονισμό της επιτροπής και τη στενότερη εποπτεία της προόδου των εργασιών στο έργο, η επιτροπή συνεδρίαζε κάθε 2-3 μήνες.

- **Βήμα 2^ο:** Επιλογή των επαγγελματιών του κτιριακού τομέα που κατά προτεραιότητα θα έπρεπε να συμπεριληφθούν στον Οδικό Χάρτη.

Από την εναρκτήρια συνάντηση της ΕΠΕΠ τέθηκε το θέμα των τεχνικών επαγγελματιών του κτιριακού τομέα που κατά προτεραιότητα θα έπρεπε να συμπεριληφθούν στον Οδικό Χάρτη, μέσα από ένα κατάλληλα διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο. Η απάντηση των φορέων σχετικά με το ποια επαγγέλματα χρήζουν κατά προτεραιότητα άμεσης κατάρτισης στα θέματα των ΑΠΕ και της ΕΞΕ στον κατασκευαστικό κλάδο, απεικονίζεται στο ακόλουθο tagcloud.



Σχήμα 3.2: Επαγγέλματα άμεσης προτεραιότητας για κατάρτιση σε θέματα ΕΞΕ και ΑΠΕ στον κατασκευαστικό τομέα, σύμφωνα με την άποψη των ίδιων των επαγγελματιών

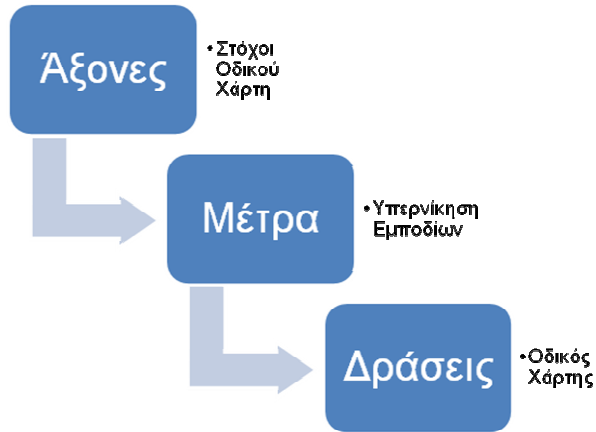
Πηγή: BUILD UP Skills-Greece - Status Quo

- **Βήμα 3^ο:** Προσδιορισμός της διαδικασίας υλοποίησης του Οδικού Χάρτη.

Για τον καλύτερο συντονισμό της Εθνικής Πλατφόρμας Προσόντων και των μελών της κοινοπραξίας του BUS-GR, πραγματοποιήθηκε αναλυτικός επιμερισμός των εργασιών. Παράλληλα, η επιτροπή ΕΣΣ έλεγχε το χρονοδιάγραμμα εργασιών, καθώς και σχετικούς δείκτες επίτευξης αποτελεσμάτων, ώστε να διασφαλίζει την ομαλή πρόοδο του έργου. Επίσης, για τη μεγαλύτερη και αποδοτικότερη εμπλοκή των μελών της Εθνικής Πλατφόρμας Προσόντων, αναπτύχθηκαν μια σειρά από ερωτηματολόγια, τα οποία και διανεμήθηκαν στα μέλη της πλατφόρμας, και αφορούσαν στη διερεύνηση και αποτύπωση των απόψεων και των προτεραιοτήτων τους. Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής συζητήθηκαν εκτενώς στην επόμενη συνεδρία της ΕΠΕΠ με στόχο να συμφωνηθούν οι βασικές προτεραιότητες και να απαντηθούν σχετικοί προβληματισμοί.

Η διαδικασία για τον καθορισμό πλάνου δράσης στο πλαίσιο του Εθνικού Οδικού Χάρτη, έγινε σύμφωνα με το ακόλουθο Σχήμα 3.3.

Αρχικά επιλέχθηκαν τρεις βασικοί άξονες παρέμβασης, στους οποίους θα δοθεί έμφαση για να επιτευχθούν οι στόχοι του εθνικού οδικού χάρτη. Οι άξονες αυτοί στη συνέχεια εξειδικεύονται σε επιμέρους μέτρα για την υπερνίκηση των επιμέρους εμποδίων, όπως αυτά καταγράφηκαν από τα μέλη της ΕΠΕΠ. Τέλος, για τα μέτρα προτεραιότητας προσδιορίζονται συγκεκριμένες δράσεις, με αναλυτικότερο πλάνο δράσης και χρονοδιαγράμματα, διαμορφώνοντας τον Οδικό Χάρτη προς το 2020.



Σχήμα 3.3: Στάδια για τον καθορισμό πλάνου δράσης στο πλαίσιο του Εθνικού Οδικού Χάρτη

Με βάση την παραπάνω προσέγγιση αναπτύχθηκε προσχέδιο του Οδικού Χάρτη Προσόντων. Στο προσχέδιο αυτό περιλαμβάνεται συνοπτική αναφορά στα σημαντικότερα ευρήματα των εργασιών που υλοποιήθηκαν στο πλαίσιο των αρχικών πακέτων εργασίας, όπως η ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, η ανάλυση των αναγκών και εμποδίων μέχρι το 2020 και οι προτεραιότητες για την εκπαίδευση των τεχνιτών.

Περιλαμβάνονται ακόμα τα αποτελέσματα των συναντήσεων της εθνικής πλατφόρμας προσόντων, της έρευνας πεδίου που πραγματοποιήθηκε μέσω ερωτηματολογίων καθώς και των προτάσεων που ελήφθησαν μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας διαβούλευσης (Σχήμα 3.4).



Σχήμα 3.4: Ιστοσελίδα BUS-GR και online πλατφόρμα διαβούλευσης

Το συγκεκριμένο προσχέδιο αποτελεί τη βάση για μια διεξοδική διαβούλευση, ενώ προτείνει σειρά από ενέργειες όπως:

- Μελέτη των απαιτούμενων κινήτρων που πρέπει να παρασχεθούν στους τεχνίτες, μεταξύ των οποίων ενδεικτικά αναφέρονται υποτροφίες και δυνατότητα μαθητείας
- Διαρθρωτικά μέτρα για την παρακολούθηση των εξελίξεων όσον αφορά τα απαιτούμενα προσόντα των τεχνιτών του κτιριακού τομέα
- Καθορισμός των εμπλεκόμενων φορέων και του βαθμού συμμετοχής τους, σύμφωνα με τις αρμοδιότητές τους, σε σχέση με την υλοποίηση των προτεινόμενων μέτρων και δράσεων.

- **Βήμα 4^ο: Αξιολόγηση μέτρων και ιεράρχηση προτεραιοτήτων**

Κατόπιν διαβούλευσης με τα μέλη της ΕΠΕΠ και περαιτέρω συζητήσεων με τα μέλη της Επιτροπής Στρατηγικού Σχεδιασμού (ΕΣΣ) αποφασίστηκε η διαδικασία και η μεθοδολογία αξιολόγησης των προτεινόμενων μέτρων με τη χρήση ενός κοινού συστήματος αξιολόγησης. Τα προτεινόμενα μέτρα αξιολογούνται σύμφωνα με ομάδα κριτηρίων αξιολόγησης για να διαμορφωθούν οι προτεραιότητες του οδικού χάρτη μέχρι το 2020. Το σύστημα αυτό αναλύεται σε τρεις διαστάσεις που διασπώνται στα επιμέρους κριτήρια αξιολόγησης.

Η συνεισφορά κάθε μέτρου σε κάθε μία διάσταση εκφράστηκε σε ποιοτική κλίμακα και τα μέτρα, ανάλογα με τη συνολική βαθμολογία που απέσπασαν, κατηγοριοποιήθηκαν σε Υψηλής προτεραιότητας, Μέτριας προτεραιότητας και Χαμηλής Προτεραιότητας. Η τελική κατάταξη των μέτρων συζητήθηκε και οριστικοποιήθηκαν μετά από συνεδρίαση της ΕΣΣ και διαβούλευση με τους εμπλεκόμενους φορείς. Η διαδικασία περιγράφεται αναλυτικότερα στην Παράγραφο 3.3. Το Σχέδιο Δράσης του Εθνικού Χάρτη που αναπτύχθηκε στη συνέχεια, αποτελείται ακριβώς από τις δράσεις των μέτρων υψηλής προτεραιότητας, όπως αυτές προέκυψαν και συμφωνήθηκαν.

- **Βήμα 5^ο: Οριστικοποίηση του Οδικού Χάρτη και Επικύρωση**

Το προσχέδιο του Οδικού Χάρτη τέθηκε αρχικά σε εσωτερική διαβούλευση στα μέλη της Εθνικής Πλατφόρμας Επαγγελματικών Προσόντων (ΕΠΕΠ) της δράσης BUS-GR, με στόχο την δημιουργία βελτιωμένης και επικαιροποιημένης έκδοσης προς δημόσια διαβούλευση.

Για την αποτελεσματικότερη δημόσια διαβούλευση του οδικού χάρτη, έγινε επίσης χρήση της διαδικτυακής πλατφόρμας <http://busconsultation.epu.ntua.gr/>, η οποία υλοποιήθηκε από την κοινοπραξία αποκλειστικά για το σκοπό αυτό. Η διαδικασία διαβούλευσης θα είναι ανοιχτή για ένα διάστημα τουλάχιστον δυο μηνών.

Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας διαβούλευσης, όλα τα σχόλια θα ληφθούν υπόψη και η Εθνική Πλατφόρμα Επαγγελματικών Προσόντων θα προτείνει τον τρόπο ενσωμάτωσής τους στο κείμενο. Η πρότασή της θα διαβιβαστεί στην ΕΣΣ, οπότε και θα επικυρωθεί μέσω ψηφοφορίας το τελικό κείμενο του οδικού χάρτη.

Τα εργαλεία που αναλύθηκαν παραπάνω για την ανάπτυξης και οριστικοποίησης του Οδικού Χάρτη Προσόντων παρουσιάζεται στο παρακάτω Σχήμα 3.5.



Σχήμα 3.5: Εργαλεία ανάπτυξης και οριστικοποίησης του Οδικού Χάρτη Προσόντων

3.2 Άξονες για την επίτευξη των στόχων της πρωτοβουλίας

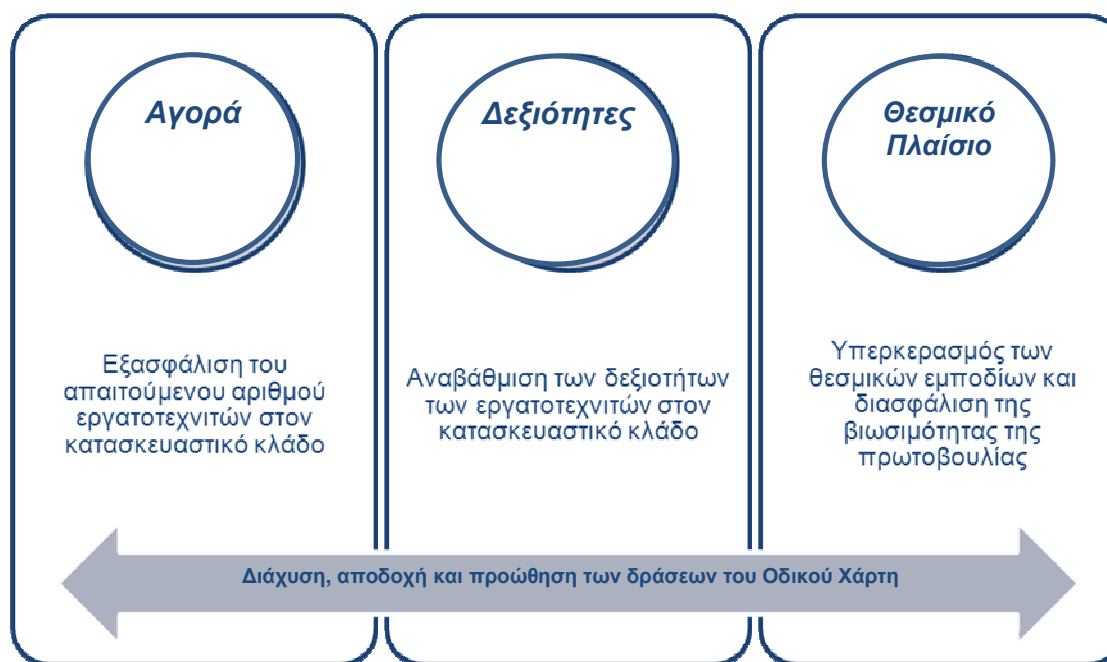
Στο πλαίσιο της 2^{ης} και 3^{ης} συνεδρίας διαβούλευσης (ΓΣΕΒΕΕ, 11 Ιουλίου 2013) διεξήχθη διάλογος μεταξύ των μελών της Εθνικής Πλατφόρμας Επαγγελματικών Προσόντων (ΕΠΕΠ), η οποία συστάθηκε στο πλαίσιο του BUS-GR για τις κρίσιμες παραμέτρους που αφορούν το σχεδιασμό και κατάρτιση του Εθνικού Οδικού Χάρτη. Ως αποτέλεσμα των συζητήσεων καθορίστηκαν τρεις συγκεκριμένοι άξονες εστίασης για να βρεθούν στέρεες λύσεις για την επίτευξη των στόχων του Εθνικού Οδικού Χάρτη.

Οι τρεις άξονες είναι οι εξής:

4. Εξασφάλιση του απαιτούμενου αριθμού εργατοτεχνιτών στον κατασκευαστικό κλάδο.
5. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων των εργατοτεχνιτών στον κατασκευαστικό κλάδο.
6. Υπερκερασμός των θεσμικών εμποδίων και διασφάλιση της βιωσιμότητας της πρωτοβουλίας.

Οι δέσμες μέτρων που σχετίζονται με τους παραπάνω 3 βασικούς άξονες περιγράφονται στην παρούσα Παράγραφο, ενώ στην Παράγραφο 3.4 γίνεται αξιολόγησή τους με σκοπό την ιεράρχηση τους και τον καθορισμό σχετικών προτεραιοτήτων.

Επιπλέον, στο πλαίσιο της ίδιας συνεδρίας διαβούλευσης, αλλά και στην 4^η (και τελευταία) Συνεδρία της ΕΠΕΠ, πραγματοποιήθηκε η εισήγηση μέτρων-προτάσεων τα οποία δεν αφορούν άμεσα τους στόχους της πρωτοβουλίας BUS-GR, αλλά είναι άμεσα συνυφασμένα με την ικανοποίηση των εθνικών στόχων “20-20-20”. Οι προτάσεις αυτές περιγράφονται στην Παράγραφο 3.4.



Σχήμα 3.6: Άξονες για την επίτευξη των στόχων της πρωτοβουλίας

Οι προτεινόμενες δέσμες μέτρων υποστηρίζονται από μια σειρά από οριζόντιες δράσεις ενημέρωσης/ευαισθητοποίησης των:

- Εργατοτεχνιτών σχετικά με την αναγκαιότητα συνεχούς επικαιροποίησης των δεξιοτήτων τους και τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την αναγνώριση των προσόντων τους
- Πολιτών, με στόχο να τους ενημερώσουν ως προς τα πλεονεκτήματα επιλογής πιστοποιημένων τεχνιτών.

Στο παραπάνω πλαίσιο, τα μέτρα που θεωρούνται αναγκαία για την **εξασφάλιση του απαιτούμενου αριθμού εργατοτεχνιτών στον κατασκευαστικό κλάδο** (Αγορά) είναι τα εξής:

- | | |
|-----|--|
| M.1 | <i>Επανεένταξη ανεκμετάλλετου – ανενεργού εργατικού δυναμικού (άνεργοι, ανειδίκευτοι νέοι, εργατοτεχνίτες μεγαλύτερης ηλικίας, κλπ.)</i> |
| M.2 | <i>Ενίσχυση της ελκυστικότητας και της εικόνας των επαγγελματιών του κατασκευαστικού κλάδου</i> |
| M.3 | <i>Παροχή κινήτρων στους νέους για την ένταξή τους στον κλάδο</i> |
| M.4 | <i>Καταπολέμηση της μαύρης (ανασφάλιστης) εργασίας</i> |
| M.5 | <i>Παροχή κινήτρων στους ειδικευμένους εργάτες για την παραμονή τους στον κλάδο</i> |

Αναφορικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την **αναβάθμιση των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο**, ως πιο κρίσιμα θεωρήθηκαν τα εξής:

- | | |
|-----|---|
| M.6 | <i>Επικαιροποίηση των επαγγελματικών περιγραμμάτων και εισαγωγή νέων (όπως λ.χ. τεχνιτών αλουμινίου)</i> |
| M.7 | <i>Ενίσχυση της βασικής αρχικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (ΑΕΚ) του ανθρώπινου δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο</i> |
| M.8 | <i>Διαμόρφωση κατάλληλων εξειδικευμένων προγραμμάτων συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης (ΣΕΚ) του ανθρώπινου δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο</i> |

- M.9 Εφαρμογή αποτελεσματικών μηχανισμών διασφάλισης ποιότητας των εκπαιδευτικών διαδικασιών και της πιστοποίησης
- M.10 Ανάπτυξη μηχανισμού-πλαisiού για την διασφάλιση του απαιτούμενου αριθμού εκπαιδευτών (pool of trainers)

Τέλος, τα μέτρα που κρίνονται αναγκαία για τον **υπερκερασμό των θεσμικών εμποδίων και την διασφάλιση της βιωσιμότητας της πρωτοβουλίας** είναι τα εξής:

- M.11 Επικαιροποίηση θεσμικού πλαισιού στην αλυσίδα: Κατάρτιση - Πιστοποίηση - Ρύθμιση επαγγέλματος & Επαγγελματικών δικαιωμάτων
- M.12 Ανάπτυξη μηχανισμού παρακολούθησης, ελέγχου και ανατροφοδότησης της προόδου υλοποίησης του Οδικού Χάρτη.
- M.13 Ανάπτυξη και εφαρμογή των κατάλληλων εργαλείων για την υλοποίηση των δράσεων του Οδικού Χάρτη.

Οριζόντιο μέτρο

- M.14 Διάχυση, αποδοχή και προώθηση των δράσεων του Οδικού Χάρτη.

Οι παραπάνω δέσμες μέτρων εστιάζονται στην αντιμετώπιση των βασικότερων εμποδίων για την ανάπτυξη των επαγγελματικών προσόντων των τεχνικών επαγγελματιών του κτιριακού τομέα και για την επίτευξη των στόχων του 20-20-20 (για λεπτομερέστερη περιγραφή και ανάλυση αυτών βλ. την *Ανάλυση της Υφιστάμενης Κατάστασης*) ακολούθως:

- E.1 Οικονομικά (κόστος κατάρτισης / πιστοποίησης, έλλειψη χρηματοδότησης, απουσία οικονομικών κινήτρων)
- E.2 Ελλιπές θεσμικό πλαίσιο
- E.3 Έλλειψη κατάλληλων προγραμμάτων επαγγελματικής κατάρτισης
- E.4 Έλλειψη κατάλληλων υποδομών (κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό, ανεπαρκείς εγκαταστάσεις και εξοπλισμός)
- E.5 Ανεπαρκής δύναμη καταρτισμένων εκπαιδευτών (απουσία εκπαιδευτικών προγραμμάτων για την κατάρτιση των εκπαιδευτών, ανεπαρκής αριθμός)
- E.6 Χαμηλό ενδιαφέρον για την επικαιροποίηση των προσόντων (χαμηλό κύρος σχετικών επαγγέλματος, έλλειψη προστιθέμενης αξίας για τους πιστοποιημένους τεχνίτες)

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει την συσχέτιση και επίδραση των προτεινόμενων μέτρων στην αντιμετώπιση των προαναφερθέντων εμποδίων.

Πίνακας 3.1: Πίνακας συσχέτισης εμποδίων και μέτρων του Οδικού Χάρτη

	E.1	E.2	E.3	E.4	E.5	E.6
M.1	✓	✓	✓			✓
M.2	✓				✓	✓
M.3	✓		✓			✓
M.4	✓	✓				
M.5	✓		✓	✓	✓	✓
M.6		✓	✓		✓	✓
M.7		✓		✓		✓
M.8	✓	✓	✓	✓	✓	✓

M.9	✓	✓	✓	✓	✓	✓
M.10		✓	✓		✓	
M.11	✓	✓	✓	✓	✓	✓
M.12			✓	✓	✓	✓
M.13	✓	✓	✓	✓		
M.14		✓	✓		✓	✓

3.3 Ιεράρχηση μέτρων – προτεραιότητες οδικού χάρτη

Στην παρούσα παράγραφο αναδεικνύεται η ανάγκη για την αξιολόγηση όλων των παραπάνω μέτρων που διαμορφώθηκαν στις παραπάνω παραγράφους. Συγκεκριμένα, προτείνεται η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος αξιολόγησης των προαναφερθέντων μέτρων με στόχο τη διαμόρφωση των προτεραιοτήτων του οδικού χάρτη μέχρι το 2020. Σε αρχικό επίπεδο γίνεται περιγραφή και ορισμός του προβλήματος (αξιολόγηση των προτεινόμενων μέτρων και εξαγωγή προτεραιοτήτων) με στόχο την περαιτέρω ορθή ανάλυσή της. Στη συνέχεια, η προβληματική αποσυντίθεται σε έναν περιορισμένο αριθμό διαστάσεων, από τις οποίες στη συνέχεια εξάγονται τα επιμέρους κριτήρια αξιολόγησης.

Η όλη διαδικασία κατασκευής των κριτηρίων αξιολόγησης περιγράφεται από το κλασικό μοντέλο κατασκευής μιας συνεπούς οικογένειας κριτηρίων όπως προτάθηκε από τον Roy το 1985.² Αυτή η διαδικασία έχει αναγνωριστεί ως βασική και αναντικατάστατη για την τεκμηριωμένη και ορθή υποστήριξη αποφάσεων σύμφωνα με τις μεθοδολογίες της Πολυκριτηριακής Λήψης και Υποστήριξης Αποφάσεων (MCDA-M – Multicriteria Decision Aid and Making). Αυτό το επιστημονικό πεδίο αναπτύσσεται και εξελίσσεται ταχέως τα τελευταία 40 χρόνια, και έχει πετύχει ευρείας απήχησης και εφαρμογής τόσο σε διοικητικά όσο και σε πολιτικά ζητήματα και προβλήματα λήψης αποφάσεων (Figueira και άλλοι, 2005³).

Σε **αρχικό στάδιο**, κατόπιν διαβούλευσης με τα μέλη της ΕΠΕΠ και σχετικών αναλύσεων από τα μέλη της Επιτροπής Στρατηγικού Σχεδιασμού (ΕΣΣ), αποφασίστηκε η διαδικασία και η μεθοδολογία αξιολόγησης των προτεινόμενων μέτρων μέσω της χρήσης ενός κοινά αποδεκτού συστήματος αξιολόγησης. Το σύστημα αυτό αποτελείται από τρεις γενικές διαστάσεις προτίμησης, από τις οποίες αναδύονται τα κριτήρια αξιολόγησης, όπως φαίνεται στο Σχήμα 3.7.

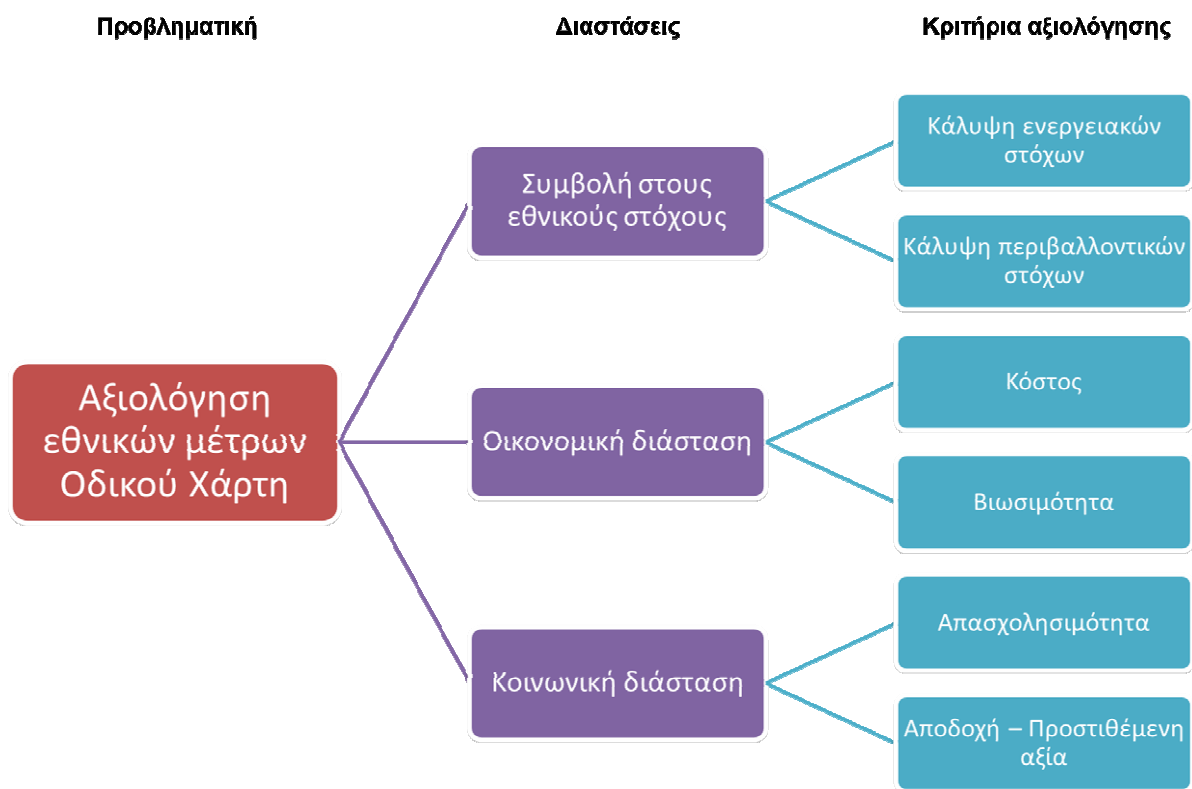
Οι διαστάσεις που επιλέχθηκαν για την αξιολόγηση των σχετικών δεσμών μέτρων είναι:

- I. Η συμβολή του μέτρου στους εθνικούς στόχους της Ελλάδας
- II. Η οικονομική διάσταση, αναφερόμενη τόσο στο κόστος των μέτρων, όσο και στα οικονομικά οφέλη από την επίτευξή τους, και
- III. Η κάλυψη των εθνικών κοινωνικών αναγκών

Στη συνέχεια, κάθε μία διάσταση διασπάται στα επιμέρους κριτήρια αξιολόγησης που την αποτελούν. Τα κριτήρια αυτά σύμφωνα με τη πολυκριτηριακή θεωρία απαιτείται να είναι προτιμησιακά, ανεξάρτητα στους αποφασίζοντες που καλούνται να λάβουν αποφάσεις, καθώς και να τηρούν την ιδιότητα της μονοτονίας (γνησίως αύξουσες – φθίνουσες).

² Roy, B. (1985). *Méthodologie multicritère d'aide à la décision*, Economica, Paris.

³ Figueira, J., Greco, S., Ehrgott, M., Eds. (2005). *State-of-Art of Multiple Criteria Decision Analysis*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht



Σχήμα 3.7: Διαστάσεις και κριτήρια αξιολόγησης των μέτρων του Οδικού Χάρτη

Το δεύτερο στάδιο, αποτελείται από την εξαγωγή των βαθμολογήσεων που αποσπά το κάθε επιμέρους μέτρο σε κάθε κριτήριο. Στη συνέχεια, οι βαθμολογίες αυτές συναθροίζονται ισοβαρώς για την εξαγωγή των βαθμολογιών που αποσπά κάθε προτεινόμενο μέτρο σε επίπεδο διαστάσεων.

Η συνεισφορά κάθε μέτρου σε κάθε κριτήριο και διάσταση εκφράστηκε ποιοτικά, σε μία τριβάθμια διακριτή και διατεταγμένη κλίμακα γλωσσικών μεταβλητών, ως ακολούθως:

Πίνακας 3.2: Βαθμολογία μέτρων για την εξαγωγή προτεραιοτήτων

Βαθμολογία	Συνεισφορά
+	Μικρή
++	Μεσαία
+++	Μεγάλη

Η χρήση διακριτής και διατεταγμένης κλίμακας γλωσσικών μεταβλητών χρησιμοποιείται ευρέως σε προβλήματα διαμόρφωσης προτεραιοτήτων λόγω ακριβώς της αμεσότητας και τη ευκρίνειας των τελικών αποτελεσμάτων. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των μέτρων όπως προέκυψαν από τη βαθμολογηση των μελών της ΕΣΣ και της ΕΠΕΠ, παρουσιάζονται στον Πίνακα 3.3 για τις τρεις διαστάσεις της αξιολόγησης.

Το **τρίτο και τελικό στάδιο** της διαδικασίας αξιολόγησης συνίσταται από την σύνθεση των επιμέρους βαθμολογήσεων, που αναπτύχθηκαν στο 2^ο στάδιο, σε μια τελική συνολική βαθμολογία για κάθε μέτρο.

Τα μέτρα, ανάλογα με τη συνολική βαθμολογία που απέσπασαν στις τρεις επιμέρους διαστάσεις, κατηγοριοποιήθηκαν τελικά σε **τρεις κατηγορίες**: 1) Υψηλής προτεραιότητας, 2)

Μέτριας προτεραιότητας και 3) Χαμηλής προτεραιότητας, όπως παρουσιάζονται στην τελευταία στήλη του παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 3.3: Αξιολόγηση των μέτρων του Οδικού Χάρτη και εξαγωγή προτεραιοτήτων

Κωδικός Μέτρου	Στρατηγικές δράσεις εθνικού οδικού χάρτη	Διαστάσεις αξιολόγησης			Συνολική προτεραιότητα μέτρου
		Εθνικοί στόχοι	Οικονομική διάσταση	Κοινωνική διάσταση	
M.1	Επανεένταξη ανεκμετάλλετου-ανενεργού εργατικού δυναμικού	++	++	+++	Υψηλή
M.2	Ενίσχυση της ελκυστικότητας και της εικόνας των επαγγελματιών του κατασκευαστικού κλάδου	++	+	++	Χαμηλή
M.3	Παροχή κινήτρων στους νέους για την εισχώρησή τους στον κλάδο	++	+	+++	Μέτρια
M.4	Καταπολέμηση της ανασφάλιστης εργασίας	+	++	++	Χαμηλή
M.5	Παροχή κινήτρων στους ειδικευμένους εργάτες για την παραμονή τους στον κλάδο	+	++	++	Χαμηλή
M.6	Επικαιροποίηση των επαγγελματικών περιγραμμάτων και εισαγωγή νέων	++	++	+++	Υψηλή
M.7	Ενίσχυση της βασικής αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης (ΑΕΚ) του ανθρώπινου δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο	++	++	++	Μέτρια
M.8	Διαμόρφωση κατάλληλων εξειδικευμένων προγραμμάτων συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης (ΣΕΚ) του ανθρώπινου δυναμικού κατασκευαστικό κλάδο.	+++	++	+++	Υψηλή
M.9	Εισαγωγή μηχανισμών διασφάλισης ποιότητας των εκπαιδευτικών διαδικασιών και της πιστοποίησης	+++	++	++	Υψηλή
M.10	Ανάπτυξη μηχανισμού-πλαισίου για την διασφάλιση του απαιτούμενου αριθμού εκπαιδευτών	++	+++	++	Υψηλή
M.11	Επικαιροποίηση θεσμικού πλαισίου στην αλυσίδα: Κατάρτιση - Πιστοποίηση - Ρύθμιση επαγγέλματος & Επαγγελματικών δικαιωμάτων	+++	++	+++	Υψηλή
M.12	Ανάπτυξη μηχανισμού παρακολούθησης ελέγχου και ανατροφοδότησης της προόδου υλοποίησης του Οδικού Χάρτη	+++	++	++	Υψηλή
M.13	Ανάπτυξη και εφαρμογή των κατάλληλων εργαλείων για την υλοποίηση των δράσεων του Οδικού Χάρτη	++	+++	++	Υψηλή
M.14	Διάχυση, αποδοχή και προώθηση των δράσεων του Οδικού Χάρτη	++	++	+++	Υψηλή

Όπως λοιπόν γίνεται αντιληπτό από τον παραπάνω Πίνακα (Πίνακας 3.3), τα μέτρα στα οποία πρέπει να δοθεί προτεραιότητα – και στα οποία εστιάζει το πλάνο δράσης του Οδικού Χάρτη είναι τα ακόλουθα:

- ✓ *M.1:* Επανάταξη ανεκμετάλλετου-ανενεργού εργατικού δυναμικού.
- ✓ *M.6:* Επικαιροποίηση των επαγγελματικών περιγραμμάτων και εισαγωγή νέων.
- ✓ *M.8:* Διαμόρφωση κατάλληλων εξειδικευμένων προγραμμάτων συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης (ΣΕΚ) του ανθρώπινου δυναμικού κατασκευαστικό κλάδο.
- ✓ *M.9:* Εισαγωγή μηχανισμών διασφάλισης ποιότητας των εκπαιδευτικών διαδικασιών και της πιστοποίησης.
- ✓ *M.10:* Ανάπτυξη μηχανισμού-πλαisiού για την διασφάλιση του απαιτούμενου αριθμού εκπαιδευτών.
- ✓ *M.11:* Επικαιροποίηση θεσμικού πλαισιού στην αλυσίδα: Κατάρτιση - Πιστοποίηση - Ρύθμιση επαγγέλματος & Επαγγελματικών δικαιωμάτων.
- ✓ *M.12:* Ανάπτυξη μηχανισμού παρακολούθησης ελέγχου και ανατροφοδότησης της προόδου υλοποίησης του Οδικού Χάρτη.
- ✓ *M.13:* Ανάπτυξη και εφαρμογή των κατάλληλων εργαλείων για την υλοποίηση των δράσεων του Οδικού Χάρτη.
- ✓ *M.14:* Διάχυση, αποδοχή και προώθηση των δράσεων του Οδικού Χάρτη.

3.4 Γενικές προτάσεις για την ικανοποίηση των εθνικών στόχων “20-20-20”

Στη συγκεκριμένη ενότητα καταγράφονται προτάσεις που μπορούν να συμβάλλουν σε μεγάλο βαθμό στην ικανοποίηση των εθνικών ενεργειακών στόχων και των στόχων για τον περιορισμό της εκπομπής διοξειδίου του άνθρακα. Οι προτάσεις αυτές δεν αφορούν άμεσα τους εργατοτεχνίτες ΑΠΕ και ΕΞΕ σε κτίρια, αλλά διατυπώθηκαν κατά τη διάρκεια των διαβουλεύσεων από τα μέλη της ΕΠΕΠ στο πλαίσιο της Ελληνικής ενεργειακής πολιτικής με ορίζοντα το 2020.

Οι προτάσεις αυτές έχουν ως ακολούθως:

- ✓ Αναζωογόνηση του επενδυτικού ενδιαφέροντος για έργα ΕΞΕ και ΑΠΕ.
- ✓ Παροχή οικονομικών κινήτρων και φορολογικών ελαφρύνσεων για ιδιώτες και επιχειρήσεις που υιοθετούν έργα και πολιτικές αειφόρου ανάπτυξης και μείωσης των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.
- ✓ Παροχή κινήτρων για την εκτέλεση έργων ΕΞΕ και ΑΠΕ σε περιφερειακό επίπεδο.
- ✓ Θέσπιση κανόνων και απαιτήσεων για τις κατασκευαστικές εταιρίες και τις εταιρίες εγκατάστασης συστημάτων ΑΠΕ.
- ✓ Θέσπιση κανονισμών σχετικά με την εσωτερική κατανάλωση ενέργειας των σπιτιών, προερχόμενη από ΑΠΕ.
- ✓ Θέσπιση αλλαγών στην εθνική ενεργειακή πολιτική που θα ενθαρρύνουν τη ζήτηση ενέργειας προερχόμενη από ΑΠΕ.
- ✓ Προώθηση στους πολίτες της ενεργειακά υπεύθυνης συμπεριφοράς και διαβίωσης.

4. Προτεραιότητες ανάπτυξης προσόντων και δεξιοτήτων

Από τα ευρήματα της Ανάλυσης της Υφιστάμενης Κατάστασης (Status Quo), γίνεται εμφανές ότι στην Ελλάδα υπάρχει μεγάλη ανάγκη εκπαίδευσης του εργατικού της δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο. Όπως έχει αναδειχθεί από τις συνεδρίες της ΕΠΕΠ, αλλά και τις συνεντεύξεις / συναντήσεις με κοινωνικούς φορείς και επαγγελματικά σωματεία, η ικανότητα των εργαζομένων να αντεπεξέρχονται αποτελεσματικά στις εργασίες σχετικά με την ΕΞΕ και εγκατάσταση συστημάτων ΑΠΕ στα κτίρια πρέπει να ενισχυθεί μέσα από μηχανισμούς παρακολούθησης, συνεχούς εκπαίδευσης και πιστοποίησης των εκάστοτε προσόντων.

Στις ακόλουθες δύο παραγράφους γίνεται καταγραφή, αξιολόγηση και ιεράρχηση των δεξιοτήτων που πρέπει να αποκτηθούν από τους τεχνίτες στον κατασκευαστικό κλάδο, καθώς και η αναγκαιότητα πιστοποίησης των προσόντων τους (4.1 και 4.2 αντίστοιχα).

4.1 Καταγραφή, αξιολόγηση και ιεράρχηση των δεξιοτήτων που πρέπει να αποκτηθούν από τους εργαζόμενους στον κατασκευαστικό κλάδο

Η πρώτη ανάλυση των απαιτούμενων δεξιοτήτων για την οικοδόμηση κτιρίων υψηλής ενεργειακής αποδοτικότητας καθώς και κτιρίων σχεδόν μηδενικής ενεργειακής κατανάλωσης (Nearly Zero Energy Buildings – NZEB) για την Ελλάδα παρουσιάστηκε στο αντίστοιχο παραδοτέο του έργου BUS–GR (*Χάρτης Επαγγελματών και Εργασιών για το εργατικό δυναμικό του κατασκευαστικού τομέα στα ειδικά θέματα των ΑΠΕ και της Ενεργειακής Αποδοτικότητας στα κτίρια*) και κοινοποιήθηκε στα μέλη της ΕΠΕΠ και αναρτήθηκε στην ηλεκτρονική πλατφόρμα διαβούλευσης.

Οι δεξιότητες αυτές στη συνέχεια συζητήθηκαν διεξοδικά με τα μέλη της ΕΠΕΠ, τις αντίστοιχες ομοσπονδίες και τους συλλόγους και η τελική αποτύπωση τους παρουσιάζεται στους Πίνακες 4.2 και 4.3, όπως προέκυψε μετά από την ενσωμάτωση των παρατηρήσεων και προτάσεων κατά τη διαβούλευση της 2^{ης} και 3^{ης} Συνεδρίας της ΕΠΕΠ.

Στη συνέχεια, και για την αξιολόγηση και ιεράρχηση των δεξιοτήτων που πρέπει να αποκτηθούν από τους εργαζόμενους στον κατασκευαστικό κλάδο, στάλθηκε κατάλληλα διαμορφωμένο ερωτηματολόγιο (στην μορφή του παρακάτω δύο Πινάκων) στις ομοσπονδίες για τη συμπλήρωσή του. Το ερωτηματολόγιο αυτό αναρτήθηκε και στην ηλεκτρονική πλατφόρμα διαβούλευσης για συμπλήρωση από άλλους ενδιαφερόμενους φορείς και εμπειρογνώμονες.

Ο Πίνακας 4.1. παρουσιάζει την αντιστοιχία μεταξύ της κλίμακας αξιολόγησης εντός του ερωτηματολογίου (1-5) με την προτεραιότητα των σχετικών δεξιοτήτων.

Πίνακας 4.1: Βαθμολογία δεξιότητας για τη διαμόρφωση προτεραιοτήτων

Βαθμολογία δεξιότητας	Προτεραιότητα
1	Πολύ Χαμηλή
2	Χαμηλή
3	Μεσαία
4	Υψηλή
5	Πολύ Υψηλή

Κατόπιν, ανάλογα με τη βαθμολογία κάθε δεξιότητας, υπολογίζεται το κατά πόσο αυτή είναι υψηλής, μεσαίας ή χαμηλής προτεραιότητας. Η ανάλυση των συμπληρωμένων ερωτηματολογίων όπως επιστράφηκαν από τα μέλη της πλατφόρμας και τις αντίστοιχες ομοσπονδίες παρουσιάζεται στους Πίνακες 4.2 και 4.3.

Για λόγους σαφήνειας και διευκόλυνσης, οι δεξιότητες χωρίζονται σε δύο κατηγορίες αξιολόγησης:

(α) Δεξιότητες σχετιζόμενες με παρεμβάσεις ΕΞΕ και ΕνΑ στα κτίρια και περιγράφονται στον Πίνακα 4.2. και

(β) Δεξιότητες σχετιζόμενες με εγκαταστάσεις ΑΠΕ στα κτίρια – Πίνακας 4.3.

Οι δύο αυτοί μείζονες Πίνακες έχουν επίσης διακριθεί και υποδιαιρεθεί ανάλογα με την συγκεκριμένη εφαρμογή της δεξιότητας στο κτίριο (π.χ. Αποδοτική θέρμανση & ψύξη) και τα αντίστοιχα επαγγέλματα στα οποία απευθύνεται η κάθε δεξιότητα (π.χ. Υδραυλικοί και εγκαταστάτες / συντηρητές συστημάτων θέρμανσης).

Πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι στο σχετικό ερωτηματολόγιο το οποίο προετοιμάστηκε και χρησιμοποιήθηκε για τη σχετική διαβούλευση υπήρχαν άλλες δύο ερωτήσεις (στήλες) ανά εμπλεκόμενο επάγγελμα / τέχνη και ανά νέα απαιτούμενη δεξιότητα σε σχέση με την ΕΞΕ /ΕνΑ ή / και τις ΑΠΕ. Σ' αυτές ζητούνταν από τους ερωτούμενους να καθορίσουν το κατά πόσο η εκάστοτε συγκεκριμένη δεξιότητα καλύπτεται στην Β'θμια επαγγελματική εκπαίδευση ή/και αρχική επαγγελματική κατάρτιση (Ναι / Όχι), καθώς και το εάν υπάρχει περίπτωση να διδάσκεται σε κάποιο από τα υφιστάμενα προγράμματα Συνεχιζόμενης Επαγγελματικής Κατάρτισης (Ναι / Όχι).

Από τις απαντήσεις που ελήφθησαν στα σχετικά ερωτήματα, καθώς και σύμφωνα με την έρευνα που είχε γίνει στα πλαίσια της *Ανάλυσης της Παρούσας Κατάστασης* για την Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση (ΕΕΚ) στην Ελλάδα, προέκυψε ότι σχεδόν καμία από τις απαιτούμενες «νέες» δεξιότητες των σχετικών με το BUS-GR επαγγελμάτων / τεχνών στα ειδικά θέματα της ΕΞΕ και των ΑΠΕ δεν διδάσκεται στην Β'θμια επαγγελματική εκπαίδευση ή/και αρχική επαγγελματική κατάρτιση. Αντίστοιχα, πολύ λίγες από αυτές καλύπτονται στα ήδη υφιστάμενα (και ούτως ή άλλως περιορισμένα) προγράμματα ΣΕΚ, και μάλιστα σποραδικά. Οι περισσότερες δε από αυτές εντοπίζονται στα προγράμματα που υλοποιούνται για τους εγκαταστάτες Φ/Β συστημάτων, τα οποία όμως δεν εντάσσονται σε κάποια «επίσημη» και «θεσμοθετημένη» διαδικασία πιστοποίησης προσόντων. Προκύπτει, λοιπόν, σημαντική ανάγκη για αναμόρφωση των προγραμμάτων σπουδών της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης (ΑΕΚ) και τον σχεδιασμό νέων προγραμμάτων στην περίπτωση της συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης (ΣΕΚ).

Πίνακας 4.2: Καταγραφή και Αξιολόγηση των προτεραιοτήτων των νέων δεξιοτήτων ΕΞΕ και ΕνΑ ανά εμπλεκόμενο επάγγελμα

Εφαρμογές ΕΞΕ / Ενεργειακής Αποδοτικότητας (ΕνΑ) στα κτίρια	Εμπλεκόμενα επαγγέλματα	Νέες απαιτούμενες δεξιότητες σε σχέση με την ΕΞΕ /ΕνΑ	Αξιολόγηση Προτεραιότητας (1-5)
A1. Μόνωση / προστασία από τις καιρικές συνθήκες / αεροστεγάνωση	A1.1. Οικοδόμοι (τεχνίτες πέτρας, τεχνίτες οπτοπλίνθων και πλίνθων, τεχνίτες σκυροδέματος)	A1.1.1. Προετοιμασία και εφαρμογή των υλικών, σύμφωνα με τις προδιαγραφές τους και τις απαιτήσεις της μελέτης	4
		A1.1.2. Ανάγνωση αρχιτεκτονικών σχεδίων με λεπτομέρειες τοποθέτησης θερμομόνωσης / υγρομόνωσης, θερμογεφυρών, παθητικών ηλιακών συστημάτων	4
		A1.1.3. Κατανόηση προδιαγραφών εφαρμογής νέων δομικών υλικών και των φυτεμένων δωμαίων	3
		A1.1.4. Χρήση και τεχνικές εφαρμογής των θερμομονωτικών υλικών (για εξωτερική θερμομόνωση ή εσωτερική εντός του διπλού δρομικού τοίχου και εξωτερική στα δοκάρια και υποστυλώματα)	4
		A1.1.5. Εφαρμογή παθητικών ηλιακών συστημάτων σκίασης ή/και παθητικού δροσισμού/αερισμού	4
		A1.1.6. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με τους κανόνες ασφαλείας των προμηθευτών των υλικών	4
	A1.2. Τεχνίτες στεγών - δωμαίων	A1.2.1. Εφαρμογή μονωτικών υλικών -Κατανόηση προδιαγραφών εφαρμογής νέων μονωτικών προϊόντων	4
		A1.2.2. Κατασκευή δομών για ενσωμάτωση/ στήριξη ηλιακών πλαισίων (θερμικά, φωτοβολταϊκά) στις στέγες	3
		A1.2.3. Εφαρμογή συστημάτων αμέσου ηλιακού κέρδους στις στέγες σε συνδυασμό με συστήματα σκίασης	4
		A1.2.4. Εφαρμογή και θερμομόνωση συστημάτων φυτεμένου δώματος	4
	A1.3. Τεχνικοί μόνωσης, τεχνίτες επιχρισμάτων, τεχνίτες ελαφρών χωρισμάτων (γυψοσανιδάδες)	A1.3.1. Εφαρμογή τεχνικών αποφυγής φαινόμενων συμπυκνώσεως υδρατμών (κυκλοφορία αέρα, θερμογέφυρες)	5
		A1.3.2. Χρήση των κατάλληλων θερμομονωτικών υλικών, ανάλογα με τις ιδιότητές τους (αγωγιμότητα, αντίσταση στην διάχυση υδρατμών, τοξικότητα, φυσικά υλικά)	4
		A1.3.3. Τοποθέτηση, στήριξη και τελείωμα των μονωτικών υλικών, εσωτερικώς της τοιχοποιίας και μόνωση των θερμογεφυρών	3
		A1.3.4. Τοποθέτηση, στήριξη και τελείωμα των μονωτικών υλικών, εξωτερικώς της τοιχοποιίας	4
		A1.3.5. Στήριξη και συναρμογή κονιαμάτων επιχρισμάτων επί των υλικών θερμομόνωσης	3
		A1.3.6. Ορθή εφαρμογή των απαιτήσεων πολεοδομικής νομοθεσίας και κανονισμών αναφορικά με την τοποθέτηση της θερμομόνωσης και συμβατότητα με τις απαιτήσεις ελέγχου	4

Εφαρμογές ΕΞΕ / Ενεργειακής Αποδοτικότητας (ΕνΑ) στα κτίρια	Εμπλεκόμενα επαγγέλματα	Νέες απαιτούμενες δεξιότητες σε σχέση με την ΕΞΕ /ΕνΑ	Αξιολόγηση Προτεραιότητας (1-5)
A1.4. Βαφείς (ελαιοχρωματιστές) και διακοσμητές		A1.4.1. Χρήση των κατάλληλων για κάθε εφαρμογή βαφών και επιχρισμάτων, ανάλογα με τις ιδιότητές τους (ανακλαστικότητα, θερμοπερατότητα, αντίσταση στη διάχυση υδρατμών, τοξικότητα, πτητικές ενώσεις)	3
		A1.4.2. Πρόσφυση και συναρμογή των βαφών και επιχρισμάτων με τα υποκείμενα υλικά	4
		A1.4.3. Αναγνώριση της σήμανσης στα προϊόντα επικάλυψης και βαφής και εφαρμογή τους σύμφωνα με τους συνεπαγόμενους κανόνες υγιεινής και ασφαλείας	3
		A1.4.4. Ορθή εφαρμογή των απαιτήσεων πολεοδομικής νομοθεσίας και κανονισμών αναφορικά με τα έργα βαφών και επιχρισμάτων	3
A1.5. Ξυλουργοί		A1.5.1. Αναγνώριση της σήμανσης στα δομικά προϊόντα και τις συνεπαγόμενες τεχνικές χρήσης	4
		A1.5.2. Σωστή εγκατάσταση και στεγανοποίηση των ξύλινων κουφωμάτων	4
		A1.5.3. Σωστή εγκατάσταση και στεγανοποίηση των ξύλινων πατωμάτων	4
		A1.5.4. Ορθή εφαρμογή των απαιτήσεων πολεοδομικής νομοθεσίας και κανονισμών αναφορικά με τις ξυλουργικές εργασίες στην οικοδομή	4
A1.6. Τεχνίτες μεταποίησης – εμπορίας, επεξεργασίας και τοποθέτησης υαλοπινάκων		A1.6.1. Επιλογή του σωστού ενεργειακού υαλοπινάκα για κάθε εφαρμογή	4
		A1.6.2. Σωστή τοποθέτηση των ενεργειακών υαλοπινάκων	5
		A1.6.3. Σωστή μόνωση των ενεργειακών υαλοπινάκων	5
		A1.6.4. Χρήση των κατάλληλων εργαλείων και εξοπλισμού για την κατεργασία των υαλοπινάκων σύμφωνα με τις προδιαγραφές	4
		A1.6.5. Κατανόηση των ιδιοτήτων των υαλοπινάκων και παρακολούθηση της εξέλιξης των προδιαγραφών τους	4
		A1.6.6. Εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας κατά την μεταφορά και τοποθέτηση των ενεργειακών υαλοπινάκων	5
		A1.6.7. Παροχή πληροφοριών για την εφαρμογή ενεργειακών υαλοπινάκων ασφαλείας σε χώρους υψηλού κινδύνου	4
		A1.6.8. Ευρεία τεχνική αντίληψη για την ολοκλήρωση των εργασιών και τον ποιοτικό έλεγχο των υαλοπινάκων και της κατασκευής	4

Εφαρμογές ΕΞΕ / Ενεργειακής Αποδοτικότητας (ΕνΑ) στα κτίρια	Εμπλεκόμενα επαγγέλματα	Νέες απαιτούμενες δεξιότητες σε σχέση με την ΕΞΕ /ΕνΑ	Αξιολόγηση Προτεραιότητας (1-5)
	A1.7. Τεχνίτες κατασκευής – τοποθέτησης κουφωμάτων αλουμινίου και υαλοπετασμάτων	<p>A1.7.1. Χρήση των κατάλληλων πρώτων υλών και εξοπλισμού</p> <p>A1.7.2. Κατασκευή και τοποθέτηση των προϊόντων με ενεργειακά αποδοτικά τρόπο (μείωση θερμικών απωλειών & αύξηση αεροστεγανότητας – υδατοστεγανότητας)</p> <p>A1.7.3. Έλεγχος της ποιότητας των τελικών προϊόντων και της τοποθέτησής τους σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές,</p> <p>A1.7.4. Ευχέρεια υπολογισμού των απωλειών θερμότητας από τα κατασκευαζόμενα ή/και εγκαθιστόμενα προϊόντα</p> <p>A1.7.5. Κατανόηση και ενσωμάτωση των νομικών και κανονιστικών απαιτήσεων (CE) στο παραδιδόμενο προϊόν</p> <p>A1.7.6. Παροχή συμβουλών στους πελάτες για την επιλογή των βέλτιστων προϊόντων ανάλογα με τις ανάγκες τους (τύπος κατασκευής, προφίλ, υαλοπίνακες κ.α.)</p>	<p>4</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>
A2. Αποδοτική θέρμανση & ψύξη	A2.1. Υδραυλικοί και εγκαταστάτες / συντηρητές συστημάτων θέρμανσης	<p>A2.1.1. Υδραυλική ρύθμιση και εξισορρόπηση εγκαταστάσεων κεντρικής θέρμανσης, λήψη των απαραίτητων μετρήσεων</p> <p>A2.1.2. Ευχέρεια στη διαστασιολόγηση των εγκαταστάσεων - εκτίμηση του οφέλους που θα προκύψει εάν ο πελάτης επιλέξει ένα ενεργειακά αποδοτικό σύστημα</p> <p>A2.1.3. Κατασκευή και τοποθέτηση υλικών θερμομόνωσης επί των σωληνώσεων – επιλογή διαμέτρου και πάχους της θερμομόνωσης σωληνώσεων</p> <p>A2.1.4. Λήψη μετρήσεων, ανάλυση και ρύθμιση του αέρα της καύσης για βελτιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης</p> <p>A2.1.5. Καθαρισμός καμινάδας και λήψη μετρήσεων ελκυσμού - εφαρμογή συναφών περιβαλλοντικών διατάξεων και απαιτήσεων</p> <p>A2.1.6. Εφαρμογή τεχνικών θερμοστατικού αυτομάτου ελέγχου σε κεντρικό και τοπικό επίπεδο</p> <p>A2.1.7. Εφαρμογή τεχνικών καιρικής αντιστάθμισης της θερμοκρασίας νερού κεντρικής θέρμανσης</p> <p>A2.1.8. Εφαρμογή τεχνικών αυτομάτου ελέγχου της θερμοκρασίας και ανακυκλοφορίας του ζεστού νερού χρήσης</p>	<p>4</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>

Εφαρμογές ΕΞΕ / Ενεργειακής Αποδοτικότητας (ΕνΑ) στα κτίρια	Εμπλεκόμενα επαγγέλματα	Νέες απαιτούμενες δεξιότητες σε σχέση με την ΕΞΕ /ΕνΑ	Αξιολόγηση Προτεραιότητας (1-5)
	A2.2. Εγκαταστάτες / συντηρητές των συστημάτων HVAC (θέρμανσης, αερισμού και κλιματισμού)	<p>A2.2.1. Εξειδίκευση στις κεντρικές κλιματιστικές μονάδες (στοιχεία επιλογής, τεχνολογία ελέγχου, τρίοδες βαλβίδες για ρύθμιση θερμοκρασίας αέρα, φίλτρα, διατάξεις ανακυκλοφορίας αέρα, στοιχεία με εναλλάκτες ανάκτησης θερμότητας)</p> <p>A2.2.2. Εφαρμογή τεχνικών κατασκευής και τοποθέτησης αεραγωγών (γωνιακά, καμπύλες, διασταυρώσεις), καθώς και θερμομόνωσης των αεραγωγών (θερμομονωτικά υλικά)</p> <p>A2.2.3. Εφαρμογή τεχνικών κατασκευής και τοποθέτησης σωληνώσεων προσαγωγής και επιστροφής θερμού / ψυχμένου νερού, κυκλοφορητών, βαλβίδων και λοιπού υδραυλικού εξοπλισμού</p> <p>A2.2.4. Εφαρμογή τεχνικών μετρήσεων και παραλαβής εγκαταστάσεων HVAC - ρύθμιση ταχύτητας αέρα στους αεραγωγούς</p> <p>A2.2.5. Ευχέρεια με τις εναλλακτικές τεχνολογίες εγκαταστάσεων θέρμανσης / ψύξης / κλιματισμού (συστήματα με αέρα, συστήματα με στοιχεία ανεμιστήρα, μεικτά συστήματα, επαγωγικά συστήματα)</p>	<p>4</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>4</p>
	A2.3. Εγκαταστάτες συστημάτων συμπαραγωγής ηλεκτρισμού & θερμότητας (ΣΗΘ)	<p>A2.3.1. Εγκατάσταση σωληνώσεων και υδραυλικού εξοπλισμού για τη διανομή του παραγόμενου νερού θέρμανσης, κυκλοφορητών, εναλλακτών θερμότητας μονάδας συμπαραγωγής, διόδων βαλβίδων και αυτοματισμών ρύθμισης της παροχής του νερού θέρμανσης, διατάξεων ρύθμισης θερμοκρασίας παρεχόμενου νερού θέρμανσης</p> <p>A2.3.2. Σωστή χρήση και εγκατάσταση του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού και των σχετικών αυτοματισμών (ηλεκτρικός πίνακας, διατάξεις συγχρονισμού παραγόμενου ρεύματος ΣΗΘ με το ρεύμα του δικτύου, διατάξεις προστασίας της μονάδας ΣΗΘ από υπερτάσεις, διατάξεις ασφαλούς λειτουργίας της μονάδας ΣΗΘ και αυτομάτου διακοπής λειτουργίας)</p> <p>A2.3.3. Εφαρμογή τεχνικών ηχομόνωσης μηχανοστασίων συμπαραγωγής (ηχομονωτικό κέλυφος, ηχομόνωση μηχανοστασίου, ηχομόνωση αεραγωγών προσαγωγής αέρα στο μηχανοστάσιο)</p> <p>A2.3.4. Εφαρμογή τεχνολογιών ψυκτών απορρόφησης(τρόποι και τεχνολογίες ελέγχου θερμοκρασίας και παροχής νερού θέρμανσης αναλόγως προς την ζήτηση των ψυκτικών φορτίων, τεχνικές διασύνδεσης και αλληλουχίας λειτουργίας των ψυκτών απορρόφησης)</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>4</p>
A3. Εξοικονόμηση ηλεκτρικής ισχύος (πέραν των εφαρμογών)	A3.1. Ηλεκτρολόγοι	<p>A3.1.1. Εντοπισμός, ιεράρχηση και επιλογή ηλεκτρικών φορτίων τα οποία δύναται να ετεροχρονιστούν κατά τις περιόδους αιχμής (φωτισμός, ψυγεία, κλπ.)</p> <p>A3.1.2. Εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση επιτηρητών αιχμής (ηλεκτρολογικός πίνακας επιτηρητή, τεχνολογίες αναίρεσης δράσης επιτηρητή) - διασύνδεση ηλεκτρικών φορτίων</p>	<p>2</p> <p>3</p>

Εφαρμογές ΕΞΕ / Ενεργειακής Αποδοτικότητας (ΕνΑ) στα κτίρια	Εμπλεκόμενα επαγγέλματα	Νέες απαιτούμενες δεξιότητες σε σχέση με την ΕΞΕ /ΕνΑ	Αξιολόγηση Προτεραιότητας (1-5)
θέρμανσης & ψύξης)		Α3.1.3. Παροχή συμβουλών στους πελάτες σχετικά με την επιλογή ενεργειακά αποδοτικών συσκευών και τεχνολογιών για τον φωτισμό και τις λοιπές ηλεκτρικές χρήσεις	4

Πίνακας 4.3: Αξιολόγηση των προτεραιοτήτων των νέων δεξιοτήτων εφαρμογών ΑΠΕ ανά εμπλεκόμενο επάγγελμα

Εφαρμογές ΑΠΕ στα κτίρια	Εμπλεκόμενα επαγγέλματα	Νέες απαιτούμενες δεξιότητες σε σχέση με τις ΑΠΕ	Αξιολόγηση Προτεραιότητας (1-5)
B1. Θέρμανση/Ψύξη	B1.1. Εγκαταστάτες / συντηρητές θερμικών ηλιακών συστημάτων	<i>B1.1.1.</i> Ευχέρεια με όλους τους τύπους και τις τεχνολογίες ηλιοθερμικών συστημάτων θέρμανσης χώρων και ζεστού νερού χρήσης, συμβατικών ηλιακών θερμοσίφωνων, κεντρικών ηλιακών συστημάτων, ηλιοθερμικών τεχνολογιών τύπου COMBI	5
		<i>B1.1.2.</i> Κατανόηση των βασικών προδιαγραφών των ηλιακών συλλεκτών, θερμοδοχείων και υδραυλικού εξοπλισμού	3
		<i>B1.1.3.</i> Σωστή εφαρμογή των τεχνικών διάταξης και υδραυλικής διασύνδεσης των ηλιακών συλλεκτών (επιλογή κατάλληλου τύπου σωλήνωσης, ρύθμιση παροχής ηλιακού ρευστού ανά συστοιχία ηλιακών συλλεκτών, θερμομόνωση σωληνώσεων ηλιοθερμικού πεδίου)	3
		<i>B1.1.4.</i> Εφαρμογή των τεχνικών διασύνδεσης των θερμοδοχείων αποθήκευσης θερμού νερού (απλά δοχεία, δοχεία θερμικής διαστρωμάτωσης) με τις εγκαταστάσεις κεντρικής θέρμανσης και παραγωγής ζεστού νερού χρήσης	4
		<i>B1.1.5.</i> Επιλογή της σωστής θέσης και κλίσης της δομής στήριξης των ηλιακών πλαισίων για μεγαλύτερη ενεργειακή απόδοση	3
		<i>B1.1.6.</i> Παροχή συμβουλών στον πελάτη για τη σωστή προμήθεια εξοπλισμού και την αποδοτική και ασφαλή χρήση του	4
	B1.2. Εγκαταστάτες / συντηρητές συστημάτων θέρμανσης συσσωματωμάτων (πελλετών-pellets) και άλλων στερεών καυσίμων βιομάζας	<i>B1.2.1.</i> Επιλογή και διαστασιολόγηση της καμινάδας αναλόγως του τύπου του λέβητα και του καυστήρα βιομάζας, τοποθέτηση-όδευση καμινάδας σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κτιριοδομικού κανονισμού	3
		<i>B1.2.2.</i> Λήψη μετρήσεων και ανάλυση καύσης βιομάζας και συσσωματωμάτων, παραγόμενα καυσαέρια και αέριοι ρύποι, ρύθμιση καυστήρα και αέρα καύσης, έλεγχος εκπομπών σύμφωνα με την περιβαλλοντική νομοθεσία	5
		<i>B1.2.3.</i> Λήψη μετρήσεων για τον προσδιορισμό του περιεχομένου σε υγρασία, της θερμιδικής αξίας, της φαινόμενης πυκνότητας και του ενεργειακού δυναμικού των βιοκαυσίμων	4
		<i>B1.2.4.</i> Εφαρμογή των τεχνικών διακίνησης και αποθήκευσης της βιομάζας και καθορισμός των διαθέσιμων πηγών καυσίμων βιομάζας σε τοπικό επίπεδο (τύπος καυσίμου, προμηθευτές, τιμές)	4
B1.3. Εγκαταστάτες/ συντηρητές αντλιών θερμότητας		<i>B1.3.1.</i> Κατανόηση των αρχών λειτουργίας μιας αντλίας θερμότητας και των χαρακτηριστικών μεγεθών της, των διαθέσιμων τεχνολογιών αντλιών θερμότητας και των τύπων γεωεναλλακτών	5
		<i>B1.3.2.</i> Σωστή διαστασιολόγηση και εγκατάσταση της αντλίας θερμότητας και των δοχείων αποθήκευσης και αδρανείας από πλευράς γεωεναλλάκτη και από πλευράς φορτίου	3

Εφαρμογές ΑΠΕ στα κτίρια	Εμπλεκόμενα επαγγέλματα	Νέες απαιτούμενες δεξιότητες σε σχέση με τις ΑΠΕ	Αξιολόγηση Προτεραιότητας (1-5)
B2. Ηλεκτρική ενέργεια		<i>B1.3.3.</i> Εφαρμογή των κατάλληλων τεχνικών κατασκευής του δικτύου σωληνώσεων γεωαναλλάκτη για κάθε τύπο αυτού	5
		<i>B1.3.4.</i> Διενέργεια δοκιμών και ελέγχων, εκκίνηση λειτουργίας, καθαρισμός και συντήρηση εναλλακτών θερμότητας, έλεγχος και συντήρηση συμπιεστών	5
	B2.1. Εγκαταστάτες / συντηρητές Φ/Β συστημάτων	<i>B2.1.1.</i> Εφαρμογή τεχνικών εγκατάστασης, τοποθέτησης και στήριξης Φ/Β πλαισίων με τον ενεργειακά αποδοτικότερο τρόπο, σε συνάρτηση με τον διαθέσιμο χώρο και σύμφωνα με τα υφιστάμενα πρότυπα	2
		<i>B2.1.2.</i> Διενέργεια των ηλεκτρολογικών διασυνδέσεων σύμφωνα με τις προδιαγραφές για την εκάστοτε ηλεκτρική τάση, και συγχρονισμός των Φ/Β συστημάτων με το δίκτυο	3
		<i>B2.1.3.</i> Παροχή συμβουλών για την αποδοτική λειτουργία και διατήρηση της βέλτιστης απόδοσης της εγκατάστασης	5
		<i>B2.1.4.</i> Διασφάλιση των απαραίτητων συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας κατά την εργασία επάνω στις στέγες και για προστασία από κινδύνους ηλεκτροπληξίας	3
		<i>B2.1.5.</i> Κατανόηση της λειτουργίας και ικανότητα σύνδεσης έξυπνων μετρητών και μικροαντιστροφών (microinverters) στα Φ/Β συστήματα	4
		<i>B2.1.6.</i> Εκκίνηση λειτουργίας, διενέργεια ηλεκτρολογικών ελέγχων και επιθεωρήσεων, παρακολούθηση λειτουργίας και αποκατάσταση βλαβών της εγκατάστασης	4
		<i>B2.1.7.</i> Ευχέρεια στη μελέτη και εγκατάσταση υβριδικών και αυτόνομων συστημάτων	3
	B2.2. Εγκαταστάτες/ συντηρητές των συστημάτων αιολικής ενέργειας μικρής κλίμακας	<i>B2.2.1.</i> Εφαρμογή τεχνικών έδρασης και στήριξης ανεμογεννητριών ανά τύπο Α/Γ, τύπο εδάφους και μέγιστα αεροδυναμικά φορτία	4
		<i>B2.2.2.</i> Λήψη μετρήσεων για την εκτίμηση της ταχύτητας του ανέμου και την ενεργειακή απόδοση της ανεμογεννήτριας	3
		<i>B2.2.3.</i> Ανάγνωση τοπογραφικών χαρτών και αεροφωτογραφιών για την επιλογή κατάλληλων τύπων στήριξης	3
		<i>B2.2.4.</i> Κατανόηση της πολεοδομικής νομοθεσίας και των κανονισμών για την εγκατάσταση μικρών ανεμογεννητριών σε στέγες	2
		<i>B2.2.5.</i> Εφαρμογή των τεχνικών ηλεκτρολογικών συνδέσεων ανεμογεννητριών με το δίκτυο (πίνακας Α/Γ και προστασίες υπέρτασης, υπέρτασης και διακοπής λειτουργίας)	3

Εφαρμογές ΑΠΕ στα κτίρια	Εμπλεκόμενα επαγγέλματα	Νέες απαιτούμενες δεξιότητες σε σχέση με τις ΑΠΕ	Αξιολόγηση Προτεραιότητας (1-5)
		<i>B2.2.6.</i> Κατανόηση της λειτουργίας και ικανότητα σύνδεσης έξυπνων μετρητών στα συστήματα αιολικής ενέργειας	5
		<i>B2.2.7.</i> Διασφάλιση των απαραίτητων συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας κατά την εργασία επάνω στις στέγες	5

4.2 Πιστοποίηση προσόντων

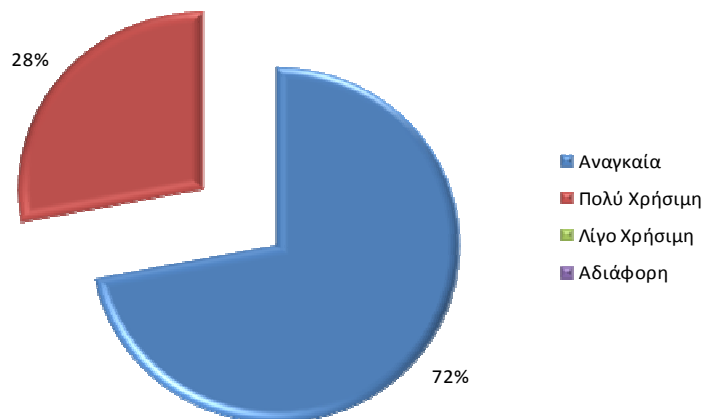
Το τελικό και καθοριστικότερο στάδιο της Ευρωπαϊκής Πρωτοβουλίας BUILD UP Skills είναι η πιστοποίηση των αποκτηθέντων επαγγελματικών προσόντων. Με τον όρο **πιστοποίηση** νοείται η διοικητική πράξη αναγνώρισης (από ανεξάρτητο φορέα) η οποία βεβαιώνει, βάσει συγκεκριμένων προτύπων, τις γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες που αποκτήθηκαν είτε μέσω χορήγησης τίτλων (π.χ. πιστοποιητικών) είτε μέσω της απόδοσης ισοτιμιών. Η πιστοποίηση των προσόντων αποτελεί το κλειδί για τον εργαζόμενο για την επαγγελματική του καταξίωση και εξέλιξη. Επιπλέον, αποτελεί κίνητρο ανταγωνιστικότητας και για τους συναδέλφους του για να δραστηριοποιηθούν και αυτοί αντίστοιχα.

Ειδικότερα:

- Η πιστοποίηση και αναγνώριση των προσόντων των εργαζομένων, ιδιαίτερα αυτών που προκύπτουν από τη μη τυπική ή την άτυπη μάθηση, σύμφωνα και με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων (EQF), θα μπορεί να συμβάλει στην αντιμετώπιση της ανεργίας, αλλά και της (ανοδικής) επαγγελματικής κινητικότητας των εργαζομένων με τρόπο που να βελτιώνονται οι αμοιβές και οι δυνατότητες επαγγελματικής ανέλιξης των εργαζομένων.
- Η πιστοποίηση προσόντων δεν πρέπει να περιοριστεί σε μια ακαδημαϊκού τύπου αναγνώριση, χωρίς τη χρηστική και πρακτική αξία που μπορεί να δώσει αυτή στην αγορά εργασίας. Πρέπει με άλλα λόγια να αναδειχθεί ο χρηστικός και πραγματιστικός χαρακτήρας των εθνικών πλαισίων προσόντων (αρχικά) και στη συνέχεια ενός κοινού ευρωπαϊκού, προκειμένου να αντιμετωπιστεί ουσιαστικά το φαινόμενο της ανεργίας, της φτώχειας, της ανέχειας, καθώς και του συνακόλουθου κοινωνικού αποκλεισμού.
- Με τον τρόπο αυτό χιλιάδες εργαζόμενοι οι οποίοι είτε μέσω της δουλειάς τους, είτε μέσω της εμπειρίας τους κατέχουν προσόντα τα οποία δεν μπορούσαν να τα αποδείξουν, τούς δίνεται η ευκαιρία μέσω των εθνικών πλαισίων προσόντων να τα πιστοποιήσουν, κατατάσσοντάς τα στην εθνική κλίμακα που κάθε χώρα-μέλος της Ε.Ε. οφείλει να δημιουργήσει με βάση τα δικά της εκπαιδευτικά, επαγγελματικά κ.α. κριτήρια.

Παρόλα αυτά, η Ελλάδα σε θέματα πιστοποίησης προσόντων έχει μείνει χαρακτηριστικά πίσω, υποβαθμίζοντας με αυτό τον τρόπο τη δύναμη του εργατικού της δυναμικού στην Ευρώπη. Η μεγάλη σημασία της πιστοποίησης των επαγγελματικών προσόντων για τους εργατοτεχνίτες που αποτελούν την ομάδα-στόχο του έργου BUS-GR, φαίνεται και σε ερώτηση που αφορούσε στην αξιολόγηση της πρωτοβουλίας για δημιουργία Πλατφόρμας Επαγγελματικών Προσόντων στα θέματα των ΕΞΕ και ΑΠΕ των εργαζομένων στον κατασκευαστικό κλάδο στην Ελλάδα. Η συντριπτική πλειοψηφία των επαγγελματικών φορέων, σε ποσοστό 72%, χαρακτήρισε ως αναγκαία την πρωτοβουλία, αναγνωρίζοντας το κενό πιστοποίησης και κατάρτισης που υπάρχει αυτή τη στιγμή στη χώρα για το εργατικό δυναμικό των τεχνιτών/εγκαταστατών δράσεων ΑΠΕ και ΕΞΕ στον κτιριακό τομέα.

Ένα επιπλέον 28% χαρακτήρισε την πρωτοβουλία ως πολύ χρήσιμη, ενώ κανένας δε χαρακτήρισε τη δράση ως λίγο χρήσιμη ή αδιάφορη. Η συγκεκριμένη διαπίστωση είναι εξαιρετικά σημαντική, καθώς αποδεικνύει ότι οι ίδιοι οι εργατοτεχνίτες αναγνωρίζουν το πρόβλημα απουσίας πιστοποίησης δεξιοτήτων που διέπει τους κλάδους τους, μαζί με όλες του τις συνέπειες. Αναλυτικότερα, τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο διάγραμμα του Σχήματος 4.1.



Σχήμα 4.1: Αποτελέσματα απαντήσεων στην ερώτηση «Αξιολογίστε την πρωτοβουλία για δημιουργία Πλατφόρμας Επαγγελματικών Προσόντων των εργαζομένων στον κατασκευαστικό κλάδο στα θέματα των ΕΞΕ και ΑΠΕ στη χώρα μας»

Πηγή: BUILD UP Skills - Greece - Status Quo

Σχετικά με την πιστοποίηση των τεχνιτών και εργατών του κατασκευαστικού κλάδου, καθώς και των εγκαταστατών ενεργειακά αποδοτικών συστημάτων και συστημάτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ) στα κτίρια προτείνεται:

- ✓ να ακολουθηθεί το σύστημα πιστοποίησης της επαγγελματικής κατάρτισης των επαγγελματιών οι οποίοι δεν διαθέτουν αναγνωρισμένο επαγγελματικό τίτλο, και
- ✓ η αντιστοίχιση της πιστοποίησης της επαγγελματικής κατάρτισης επαγγελματιών με τους τίτλους επαγγελματικής κατάρτισης.

Το σχήμα πιστοποίησης που προτείνεται να ακολουθηθεί, όπως παρουσιάστηκε στα μέλη της Εθνικής Πλατφόρμας Επαγγελματικών Προσόντων και συζητήθηκε στις συνεδρίες διαβούλευσης έχει ως ακολούθως:

1. Οι ενδιαφερόμενοι να καταρτιστούν και πιστοποιηθούν στα ειδικά θέματα της ΕΞΕ ή/και των ΑΠΕ της ειδικότητάς τους (βλ. Πίνακες 4.2 και 4.3) υποχρεούνται να παρακολουθήσουν και να ολοκληρώσουν επιτυχώς, κατόπιν εξετάσεων, εκπαιδευτικό πρόγραμμα θεωρητικής κατάρτισης και πρακτικής εξάσκησης. Τα εκπαιδευτικά προγράμματα θα καθορισθούν ανά ειδικότητα, σύμφωνα με τα περιεχόμενα που ενδεικτικά παρατίθενται στους Πίνακες 4.2 και 4.3 του παρόντος.
2. Τα εκπαιδευτικά προγράμματα (ανά επάγγελμα/τέχνη) θα παρέχονται από πιστοποιημένα κέντρα επαγγελματικής κατάρτισης (ΚΔΒΜ Επιπέδου II), εφόσον πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις και τις προϋποθέσεις που θα τεθούν για το εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Μετά την ολοκλήρωση του εκπαιδευτικού προγράμματος εκδίδεται από τον αντίστοιχο φορέα εκπαίδευσης, για κάθε υποψήφιο, Βεβαίωση Επαρκούς Παρακολούθησης.
3. Οι εξετάσεις πραγματοποιούνται σε πανελλαδικό επίπεδο, και οι επιτυχόντες λαμβάνουν Πιστοποιητικό Επιτυχούς Εξέτασης.
4. Με την προσκόμιση του Πιστοποιητικού Επιτυχούς Εξέτασης, καθώς και όποιων άλλων δικαιολογητικών απαιτηθούν (π.χ. άδεια άσκησης επαγγέλματος) οι επιτυχόντες θα εντάσσονται στα αντίστοιχα μητρώα πιστοποιημένων εργατοτεχνιτών σε θέματα ΕΞΕ ή/και ΑΠΕ που θα δημιουργηθούν.

Το εν λόγω προτεινόμενο σχήμα πιστοποίησης παρουσιάζεται εποπτικά στο Σχήμα 4.2.



Σχήμα 4.2: Προτεινόμενο σχήμα πιστοποίησης

5. Σχέδιο δράσης εθνικού οδικού χάρτη

5.1 Εξειδίκευση των δεσμών δράσεων που απαιτούνται για την υλοποίηση του Οδικού Χάρτη

Τα Μέτρα που προδιαγράφηκαν προηγουμένως (Κεφ. 3) εξειδικεύτηκαν σε δράσεις μετά από διαβούλευση των 10 εμπειρογνομόνων (εκπροσώπων 8 οργανισμών) που συμμετείχαν στην ΕΣΣ καθώς και κάποιων από τα μέλη της Εθνικής Πλατφόρμας Επαγγελματικών Προσόντων (ΕΠΕΠ) που συστάθηκε στα πλαίσια του έργου BUS-GR. Συγκεκριμένα, οι Δράσεις που θα πρέπει να υλοποιηθούν ανά Μέτρο είναι οι εξής:

M.1. Επανεένταξη ανεκμετάλλετου-ανενεργού εργατικού δυναμικού

- Δ.1.1 Παροχή κινήτρων για την επανεένταξη του ανενεργού εργατικού δυναμικού
- Δ.1.2 Παροχή κινήτρων για την αξιοποίηση του ανεκμετάλλετου εργατικού δυναμικού
- Δ.1.3 Δράσεις για τη σύνδεση του ανενεργού δυναμικού με τα «πράσινα επαγγέλματα» και τις «πράσινες θέσεις εργασίας»
- Δ.1.4 Ενίσχυση της κινητικότητας των εργαζομένων (π.χ. εντός άλλων χωρών της Ε.Ε.)

M.2. Ενίσχυση της ελκυστικότητας και της εικόνας των επαγγελματιών του κατασκευαστικού κλάδου

- Δ.2.1 Ανάπτυξη δυνατοτήτων επαγγελματικής ανέλιξης των εργατοτεχνιτών
- Δ.2.2 Σύνδεση του κλάδου με τους αναπτυξιακούς στόχους της χώρας για το 2020
- Δ.2.3 Προγράμματα ενημέρωσης για τα επαγγέλματα και τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται στην αγορά ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων

M.3. Παροχή κινήτρων στους νέους για την εισχώρησή τους στον κλάδο

- Δ.3.1 Σύνδεση με την τεχνολογική εκπαίδευση (ECTS)
- Δ.3.2 Σύνδεση με τα «πράσινα επαγγέλματα» - ελκυστικό ιδιαίτερα για τους νέους
- Δ.3.3 Παροχή οικονομικών κινήτρων για έναρξη σχετικής δραστηριότητας
- Δ.3.4 Υποστήριξη νέων επαγγελματιών στο χώρο με δωρεάν εξειδικευμένα προγράμματα κατάρτισης

M.4. Καταπολέμηση της μαύρης (ανασφάλιστης) εργασίας

- Δ.4.1 Εφαρμογή περιορισμών στην επιλεξιμότητα εργατικού δυναμικού στα δημόσια έργα – δυνατότητα απασχόλησης πιστοποιημένων εργατοτεχνιτών
- Δ.4.2 Ενίσχυση του μηχανισμού ελέγχου των απασχολούμενων στα έργα
- Δ.4.3 Δημιουργία μητρώων πιστοποιημένων εργατοτεχνιτών (ανά τέχνη / επάγγελμα)

M.5. Παροχή κινήτρων στους ειδικευμένους εργάτες για την παραμονή τους στον κλάδο

- Δ.5.1 Παροχή κινήτρων για συμμετοχή τους σε προγράμματα ΣΕΚ για εξειδίκευση
- Δ.5.2 Κίνητρα παραμονής εξειδικευμένων έμπειρων τεχνιτών σε κρίσιμους τομείς
- Δ.5.3 Επιβράβευση επαγγελματιών με βάση κριτήρια κάθε χρόνο

M.6. Επικαιροποίηση των επαγγελματικών περιγραμμάτων και εισαγωγή νέων

- Δ.6.1 Επικαιροποίηση μεθοδολογίας και αναθεώρηση των υφιστάμενων επαγγελματικών περιγραμμάτων του κλάδου για την κάλυψη κενών δεξιοτήτων σε σχέση με τις τεχνολογίες ΑΠΕ και ΕΞΕ σε συνεργασία με τους εμπλεκόμενους κοινωνικούς φορείς
- Δ.6.2 Δημιουργία νέων περιγραμμάτων (για τα επαγγέλματα που δεν καλύπτονται από τα υφιστάμενα) σε συνεργασία με φορείς και εκπροσώπους του εκάστοτε κλάδου

M.7. Ενίσχυση της βασικής αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης (ΑΕΚ) του ανθρώπινου δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο

- Δ.7.1 Αναδιάρθρωση των προγραμμάτων σπουδών της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης των σχετικών με τον κλάδο τεχνών
- Δ.7.2 Εισαγωγή εκπαιδευτικής ενότητας σχετικά με τις ΑΠΕ και την ΕΞΕ στην βασική αρχική επαγγελματική εκπαίδευση
- Δ.7.3 Εισαγωγή κύκλου σπουδών που σχετίζονται με την ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων

M.8 Διαμόρφωση κατάλληλων εξειδικευμένων προγραμμάτων συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης (ΣΕΚ) του ανθρώπινου δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο

- Δ.8.1 Σχεδιασμός ενός κοινού πλαισίου επιμόρφωσης των εργαζομένων ανά κλάδο στα ειδικά θέματα των ΑΠΕ ή/και της ΕΞΕ
- Δ.8.2 Αναθεώρηση/επικαιροποίηση των υφιστάμενων προγραμμάτων ΣΕΚ από τα ΚΔΒΜ Επιπέδου II
- Δ.8.3 Ανάπτυξη εξειδικευμένων προγραμμάτων κατάρτισης ανά επαγγελματική ομάδα
- Δ.8.4 Δημιουργία των κατάλληλων εργαστηριακών υποδομών για την πρακτική εξάσκηση των καταρτιζομένων
- Δ.8.5 Εισαγωγή ευέλικτων μεθόδων κατάρτισης (τηλεκπαίδευση)
- Δ.8.6 Ανάπτυξη βάσης εξεταστικών θεμάτων για την αξιολόγηση των αποκτηθέντων δεξιοτήτων
- Δ.8.7 Δημιουργία βασικού προγράμματος (curriculum) για την Ενεργειακή Αποδοτικότητα για όλους τους απασχολούμενους στον κλάδο (οριζόντια δράση)
- Δ.8.8 Εισαγωγή ειδικής θεματικής ενότητας «Ολοκληρωμένες παρεμβάσεις πάνω στο κτίριο» (οριζόντια δράση)

M.9 Εισαγωγή αποτελεσματικών μηχανισμών διασφάλισης ποιότητας των εκπαιδευτικών διαδικασιών

- Δ.9.1 Πιστοποίηση των εκπαιδευτικών φορέων (τόσο για το θεωρητικό όσο και για το πρακτικό μέρος της κατάρτισης)
- Δ.9.2 Πιστοποίηση προγραμμάτων κατάρτισης
- Δ.9.3 Ενίσχυση των μηχανισμών ελέγχου των εκπαιδευτικών φορέων
- Δ.9.4 Μητρώο πιστοποιημένων φορέων κατάρτισης και πιστοποιημένων εκπαιδευτών ανά επαγγελματική ομάδα

M.10 Ανάπτυξη μηχανισμού-πλαισίου για την διασφάλιση του απαιτούμενου αριθμού εκπαιδευτών

- Δ.10.1 Ανάπτυξη προγραμμάτων κατάρτισης των εκπαιδευτών στις νέες απαιτούμενες δεξιότητες

- Δ.10.2 Αξιοποίηση εξειδικευμένων εμπειρων τεχνιτών ως εκπαιδευτές, κύρια στο πρακτικό μέρος των προγραμμάτων κατάρτισης
- Δ.10.3 Ανάπτυξη μηχανισμού συνεχούς επιμόρφωσης εκπαιδευτών στις τεχνολογίες αιχμής

M.11 επικαιροποίηση θεσμικού πλαισίου στην αλυσίδα: Κατάρτιση - Πιστοποίηση - Ρύθμιση επαγγέλματος & Επαγγελματικών δικαιωμάτων

- Δ.11.1 Δρομολόγηση ρυθμίσεων που αφορούν σε θέματα κατάρτισης και πιστοποίησης για την διασφάλιση της εφαρμογής του Οδικού Χάρτη
- Δ.11.2 Δρομολόγηση ρυθμίσεων που αφορούν σε επαγγελματικά δικαιώματα για την διασφάλιση της εφαρμογής του Οδικού Χάρτη
- Δ.11.3 Πιστοποίηση επαγγελματικών περιγραμμάτων από τον αρμόδιο φορέα
- Δ.11.4 Ανάπτυξη συστήματος δεικτών (ECTS) για την επαγγελματική κατάρτιση

M.12 Ανάπτυξη μηχανισμού παρακολούθησης, ελέγχου και ανατροφοδότησης της προόδου υλοποίησης του εθνικού οδικού χάρτη

- Δ.12.1 Θεσμοθέτηση της ΕΠΕΠ
- Δ.12.2 Δημιουργία μηχανισμού ανά εμπλεκόμενο Υπουργείο για την παρακολούθηση της προόδου του Οδικού Χάρτη
- Δ.12.3 Δημιουργία «Παρατηρητηρίου» για την συστηματική παρακολούθηση των αναγκών αναβάθμισης δεξιοτήτων ή/και απόκτησης νέων σε θέματα ενεργειακών τεχνολογιών

M.13 Ανάπτυξη και εφαρμογή των κατάλληλων εργαλείων για την υλοποίηση των δράσεων του Οδικού Χάρτη

- Δ.13.1 Κίνητρα για συμμετοχή των απασχολούμενων του κλάδου σε προγράμματα κατάρτισης στις πράσινες τεχνολογίες
- Δ.13.2 Προγράμματα κατάρτισης χρηματοδοτούμενα από επιμελητήρια, σωματεία και επαγγελματικές ενώσεις
- Δ.13.3 Ένταξη δράσεων προτεραιότητας για την κατάρτιση και πιστοποίηση προσόντων και για την υποστήριξη της απασχόλησης εργατοτεχνιτών που αποκτούν τις απαιτούμενες δεξιότητες στα κονδύλια του ΕΣΠΑ

Στον ακόλουθο Πίνακα 5.1 παρουσιάζεται το Σχέδιο Δράσης του Εθνικού Οδικού Χάρτη, το οποίο αποτελείται από τις δράσεις των μέτρων υψηλής προτεραιότητας, όπως αυτές προέκυψαν και παρουσιάστηκαν στον Πίνακα 3.3. Συγκεκριμένα, για κάθε μία από τις δράσεις παρουσιάζονται τα χρονοδιαγράμματα, οι εμπλεκόμενοι φορείς, οι δυνατοί μηχανισμοί χρηματοδότησης, καθώς και ενδεικτικοί ποσοτικοί – ποιοτικοί στόχοι (εφόσον μπορούν να προσδιοριστούν τέτοιοι).

Πίνακας 5.1: Σχέδιο δράσης εθνικού οδικού χάρτη

Κωδικός Μέτρου/ Δράσης	Σχετιζόμενες δράσεις με κάθε μέτρο	Χρονοδιάγραμμα Δράσης	Εμπλεκόμενοι Φορείς	Μηχανισμοί Χρηματοδότησης	Ποσοτικοί – Ποιοτικοί Στόχοι
M.1 Επανεένταξη ανεκμετάλλετου-ανεργού εργατικού δυναμικού					
Δ.1.1	Παροχή κινήτρων για την επανεένταξη του ανεργού εργατικού δυναμικού	2014-2020	Υπ. Ανάπτυξης & Ανταγωνιστικότητας ΥΠΕΚΑΠ Υπ. Οικονομικών	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	
Δ.1.2	Παροχή κινήτρων για την αξιοποίηση του ανεκμετάλλετου εργατικού δυναμικού	2014-2020	Υπ. Ανάπτυξης & Ανταγωνιστικότητας ΥΠΕΚΑΠ Υπ. Οικονομικών	ΕΣΠΑ / ΠΔΕ	
Δ.1.3	Δράσεις για τη σύνδεση του ανεργού δυναμικού με τα «πράσινα επαγγέλματα» και τις «πράσινες θέσεις εργασίας»	2014-2018	Υπ. Ανάπτυξης & Ανταγωνιστικότητας ΥΠΕΚΑΠ / ΟΑΕΔ ΥΠΕΚΑ	ΟΑΕΔ-ΛΑΕΚ	
Δ.1.4	Ενίσχυση της κινητικότητας των εργαζομένων (π.χ. εντός άλλων χωρών της Ε.Ε.)	2016-2020	ΥΠΕΚΑΠ Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων	ΕΣΠΑ	
M.6 Επικαιροποίηση των επαγγελματικών περιγραμμάτων και εισαγωγή νέων					
Δ.6.1	Επικαιροποίηση μεθοδολογίας και αναθεώρηση των υφιστάμενων επαγγελματικών περιγραμμάτων του κλάδου για την κάλυψη κενών δεξιοτήτων σε σχέση με τις τεχνολογίες ΑΠΕ και ΕΞΕ σε συνεργασία με τους εμπλεκόμενους κοινωνικούς φορείς	2014-2016	ΥΠΕΚΑΠ Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων ΥΠΕΚΑ Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	-	
Δ.6.2	Δημιουργία νέων περιγραμμάτων (για τα επαγγέλματα που δεν	2014-2016	ΥΠΕΚΑΠ Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων	-	

καλύπτονται από τα υφιστάμενα) σε συνεργασία με φορείς και εκπροσώπους του εκάστοτε κλάδου

Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων

Μ.8 Διαμόρφωση κατάλληλων εξειδικευμένων προγραμμάτων συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης (ΣΕΚ) του ανθρώπινου δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο

Δ.8.1	Σχεδιασμός ενός κοινού πλαισίου επιμόρφωσης των εργαζομένων ανά κλάδο στα ειδικά θέματα των ΑΠΕ ή/και της ΕΞΕ	2014-2015	Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων ΥΠΕΚΑ	-
Δ.8.2	Αναθεώρηση / επικαιροποίηση των υφιστάμενων προγραμμάτων ΣΕΚ από τα ΚΔΒΜ Επιπέδου II	2014-2015	Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων Συλλογικοί φορείς παρόχων κατάρτισης	-
Δ.8.3	Ανάπτυξη εξειδικευμένων προγραμμάτων κατάρτισης ανά επαγγελματική ομάδα	2014-2015	Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων ΥΠΕΚΑ Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	-
Δ.8.4	Δημιουργία των κατάλληλων εργαστηριακών υποδομών για την πρακτική εξάσκηση των καταρτιζομένων	2014-2016	ΥΠΕΚΑ Συλλογικοί φορείς παρόχων κατάρτισης	ΕΣΠΑ
Δ.8.5	Εισαγωγή ευέλικτων μεθόδων κατάρτισης (τηλεκπαίδευση)	2014-2018	ΥΠΕΚΑ Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων ΥΠΕΚΑ	-
Δ.8.6	Ανάπτυξη βάσης εξεταστικών θεμάτων για την αξιολόγηση των αποκτηθέντων δεξιοτήτων	2014-2016	Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων Συλλογικοί φορείς εργοδοτών – εργαζομένων	-

Δ.8.7	Δημιουργία βασικού προγράμματος (curriculum) για την Ενεργειακή Αποδοτικότητα για όλους τους απασχολούμενους στον κλάδο (οριζόντια δράση)	2014-2016	ΥΠΕΚΑ Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	-
Δ.8.8	Εισαγωγή ειδικής θεματικής ενότητας «Ολοκληρωμένες παρεμβάσεις πάνω στο κτίριο» (οριζόντια δράση)	2014-2016	ΥΠΕΚΑ Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	-

M.9 Εισαγωγή αποτελεσματικών μηχανισμών διασφάλισης ποιότητας των εκπαιδευτικών διαδικασιών

Δ.9.1	Πιστοποίηση των εκπαιδευτικών φορέων (τόσο για το θεωρητικό όσο και για το πρακτικό μέρος της κατάρτισης)	2014-2015	Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων ΥΠΕΚΑ	-
Δ.9.2	Πιστοποίηση προγραμμάτων κατάρτισης	2014-2015	Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων ΥΠΕΚΑ	-
Δ.9.3	Ενίσχυση των μηχανισμών ελέγχου των εκπαιδευτικών φορέων	2014-2016	Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων	ΕΣΠΑ
Δ.9.4	Μητρώο πιστοποιημένων φορέων κατάρτισης και πιστοποιημένων εκπαιδευτών ανά επαγγελματική ομάδα	2015-2020	Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων ΥΠΕΚΑ	ΕΣΠΑ

M.10 Ανάπτυξη μηχανισμού-πλαίσιου για την διασφάλιση του απαιτούμενου αριθμού εκπαιδευτών

Δ.10.1	Ανάπτυξη προγραμμάτων κατάρτισης των εκπαιδευτών στις νέες απαιτούμενες δεξιότητες	2014-2015	ΥΠΕΚΑ Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ
--------	--	-----------	---	------

Δ.10.2	Αξιοποίηση εξειδικευμένων εμπειριών τεχνιτών ως εκπαιδευτές, κύρια στο πρακτικό μέρος των προγραμμάτων κατάρτισης	2014-2020	Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	-
Δ.10.3	Ανάπτυξη μηχανισμού συνεχούς επιμόρφωσης εκπαιδευτών στις τεχνολογίες αιχμής	2014-2020	Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων ΥΠΕΚΑ	ΕΣΠΑ

Μ.11 Επικαιροποίηση θεσμικού πλαισίου στην αλυσίδα: Κατάρτιση - Πιστοποίηση - Ρύθμιση επαγγέλματος & Επαγγελματικών δικαιωμάτων

Δ.11.1	Δρομολόγηση ρυθμίσεων που αφορούν σε θέματα κατάρτισης και πιστοποίησης για την διασφάλιση της εφαρμογής του Οδικού Χάρτη	2014-2018	Υπ. Ανάπτ. & Ανταγωνιστικότητας Υπ. Οικονομικών ΥΠΕΚΑΠ Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων ΥΠΕΚΑ	-
Δ.11.2	Δρομολόγηση ρυθμίσεων που αφορούν σε επαγγελματικά δικαιώματα για την διασφάλιση της εφαρμογής του Οδικού Χάρτη	2014-2018	Υπ. Ανάπτ. & Ανταγωνιστικότητας Υπ. Οικονομικών ΥΠΕΚΑΠ Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων ΥΠΕΚΑ	-
Δ.11.3	Πιστοποίηση επαγγελματικών περιγραμμάτων από τον αρμόδιο φορέα	2014-2018	Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων ΥΠΕΚΑ Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	-
Δ.11.4	Ανάπτυξη συστήματος δεικτών (ECTS) για την επαγγελματική κατάρτιση	2016-2018	Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων	ΕΣΠΑ

M.12 Ανάπτυξη μηχανισμού παρακολούθησης, ελέγχου και ανατροφοδότησης της προόδου υλοποίησης του εθνικού οδικού χάρτη

Δ.12.1	Θεσμοθέτηση της ΕΠΕΠ	2014	Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων ΥΠΕΚΑ ΥΠΕΚΑΠ	-
Δ.12.2	Δημιουργία μηχανισμού ανά εμπλεκόμενο Υπουργείο για την παρακολούθηση της προόδου του Οδικού Χάρτη	2014-2015	Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων ΥΠΕΚΑ ΥΠΕΚΑΠ	ΕΣΠΑ
Δ.12.2	Δημιουργία «Παρατηρητηρίου» για την συστηματική παρακολούθηση των αναγκών αναβάθμισης δεξιοτήτων ή/και απόκτησης νέων σε θέματα ενεργειακών τεχνολογιών	2014-2015	ΥΠΕΚΑΠ Υπ. Παιδείας και Θρησκευμάτων ΥΠΕΚΑ Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	ΕΣΠΑ

M.13 Ανάπτυξη και εφαρμογή των κατάλληλων εργαλείων για την υλοποίηση των δράσεων του Οδικού Χάρτη

Δ.13.1	Κίνητρα για συμμετοχή των απασχολούμενων του κλάδου σε προγράμματα κατάρτισης στις πράσινες τεχνολογίες	2014-2020	Υπ. Ανάπτυξης & Ανταγωνιστικότητας Υπ. Οικονομικών ΥΠΕΚΑΠ ΥΠΕΚΑ	ΟΑΕΔ-ΛΑΕΚ, ΕΣΠΑ
Δ.13.2	Προγράμματα κατάρτισης χρηματοδοτούμενα από επιμελητήρια, σωματεία και επαγγελματικές ενώσεις Ένταξη δράσεων προτεραιότητας για την κατάρτιση και πιστοποίηση προσόντων και για την υποστήριξη της απασχόλησης εργατοτεχνιτών που αποκτούν τις απαιτούμενες δεξιότητες στα κονδύλια του ΕΣΠΑ	2014-2020	ΕΒ Επιμελητήρια Συλλογικοί φορείς εργοδοτών - εργαζομένων	-
Δ.13.3		2014-2020	Υπ. Ανάπτυξης & Ανταγωνιστικότητας Υπ. Οικονομικών ΥΠΕΚΑΠ ΥΠΕΚΑ	ΕΣΠΑ

M.14 Διάχυση, αποδοχή και προώθηση των δράσεων του Οδικού Χάρτη

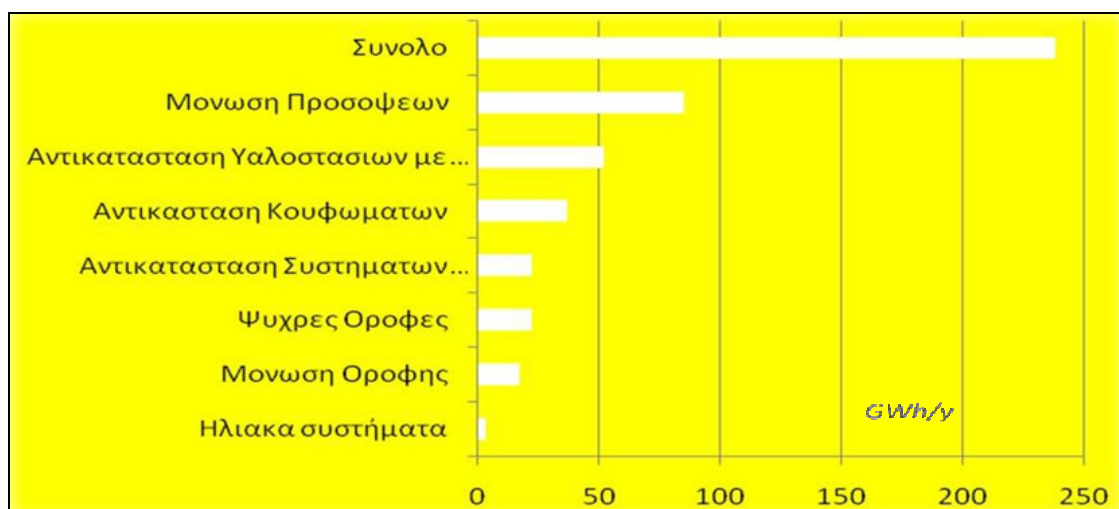
Για την εκπλήρωση των στόχων του εν λόγω Μέτρου θα πρέπει να υλοποιηθούν οι εξής δράσεις:

- Δράσεις ενημέρωσης για τα πλεονεκτήματα παρεμβάσεων ανακαίνισης με στόχο την αύξηση της ενεργειακής αποδοτικότητας κτιρίων στον οικιακό και ιδιωτικό τομέα
- Εργαλεία υπολογισμού κόστους – οφέλους παρεμβάσεων βελτίωσης ενεργειακής αποδοτικότητας για εύκολη χρήση από τους πολίτες
- Γραμμή ενημέρωσης
- Διαδικτυακή εφαρμογή για τον εντοπισμό των απαιτούμενων δεξιοτήτων ανά επαγγελματική ομάδα καθώς και των κατάλληλων / πιστοποιημένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων και δομών
- Καμπάνια ενημέρωσης για κτίρια σχεδόν μηδενικής ενεργειακής κατανάλωσης

Οι δράσεις αυτές οφείλουν να υλοποιηθούν σε όλο το διάστημα αρχής γενομένης από την ολοκλήρωση και επικύρωση του Οδικού Χάρτη μέχρι και το 2020 (χρονιά ορόσημο για τους στόχους).

5.2 Προτεραιότητες ως προς την κατάρτιση και πιστοποίηση προσόντων των εργατοτεχνιτών του κατασκευαστικού κλάδου

Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω, αλλά λαμβάνοντας επίσης υπόψη και τη σημασία των διάφορων παρεμβάσεων στους στόχους εξοικονόμησης ενέργειας της χώρας καθώς και τις λοιπές δεσμεύσεις που υφίστανται, όπως προκύπτουν από σχετικές Οδηγίες της Ε.Ε., γίνεται στη συνέχεια μία προσπάθεια να ιεραρχηθούν οι προτεραιότητες όσον αφορά στα προγράμματα κατάρτισης που πρέπει να υλοποιηθούν στο διάστημα των 7 ετών που υπολείπεται μέχρι το 2020. Έτσι, σύμφωνα με τα Σχέδια Δράσης Ενεργειακής Απόδοσης (ΣΔΕΑ) που έχουν υποβληθεί στην Ε.Ε. από την Ελλάδα, περίπου το 60% της εξοικονομούμενης ενέργειας από τη θέρμανση θα προέλθει από δράσεις βελτίωσης του κελύφους (θερμομονώσεις, υαλοπίνακες, κουφώματα).



Σχήμα 5.1: Διάγραμμα ποσοτικοποίησης των οφελών από τις αναμενόμενες επεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων στα πλαίσια του προγράμματος «Χτίζοντας το Μέλλον»⁴

⁴ «Χτίζοντας Το Μέλλον, Μια Δράση για τα Βιώσιμα κτίρια και την Πράσινη Ανάπτυξη», Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΚΑΠΕ), 2011.

Ενδεικτικό για την αναμενόμενη διείσδυση των επιμέρους τεχνολογιών ΕΞΕ στο κτιριακό απόθεμα της χώρας για τον οικιακό τομέα είναι και το διάγραμμα του Σχήματος 5.1 (από παρουσίαση του προγράμματος «Χτίζοντας το Μέλλον» - βλ. και Κεφ. 7 της *Ανάλυσης της Παρούσας Κατάστασης*). Δεδομένου, λοιπόν, ότι τη μεγαλύτερη συνεισφορά στους στόχους εξοικονόμησης ενέργειας της χώρας (στην περίπτωση των ενεργειακών αναβαθμίσεων κτιρίων) θα έχουν η θερμομόνωση προσόψεων ή/και οροφής, η αντικατάσταση υαλοστασίων και κουφωμάτων, αλλά και η αντικατάσταση των συστημάτων θέρμανσης, οι εργατοτεχνίτες του κλάδου που ασχολούνται με αυτές τις εργασίες είναι αυτοί που θα πρέπει κατά προτεραιότητα να καταρτιστούν στα ειδικά θέματα σχετικά με την ΕΞΕ στον τομέα τους – όπως αυτά καθορίστηκαν στον Πίνακα 4.1 – και να πιστοποιηθούν τα προσόντα τους.

Φυσικά, αυτό σε καμία περίπτωση δεν σημαίνει ότι δεν είναι εξίσου σημαντική η κατάρτιση και πιστοποίηση προσόντων των λοιπών ειδικοτήτων των εργατοτεχνιτών της οικοδομής που εμπλέκονται σε θέματα ενεργειακής αναβάθμισης των κτιρίων (π.χ. ηλεκτρολόγοι) ή κατασκευής νέων σχεδόν μηδενικής ενεργειακής κατανάλωσης (π.χ. οικοδόμοι). Απλά στις προαναφερθείσες ειδικότητες πρέπει να δοθεί μια σχετική προτεραιότητα, ενόψει και των δεδηλωμένων στόχων εξοικονόμησης ενέργειας της χώρας για το 2016.

Όσον αφορά τους εγκαταστάτες μικρής κλίμακας συστημάτων ΑΠΕ (π.χ. αυτών στα κτίρια του οικιακού και του τριτογενή τομέα), και σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Οδηγίας για τις ΑΠΕ (2009/28/ΕΚ), στην Ελλάδα – όπως και σε όλα τα Κράτη-Μέλη – έπρεπε να έχουν δημιουργηθεί ή να ήταν διαθέσιμα στις 31 Δεκεμβρίου 2012 σχήματα πιστοποίησης ή ισοδύναμα συστήματα χαρακτηρισμού για τους εγκαταστάτες των μικρής κλίμακας λεβήτων και θερμαστρών βιομάζας, ηλιακών φωτοβολταϊκών (Φ/Β) και ηλιοθερμικών συστημάτων, γεωθερμικών συστημάτων μικρού βάθους και αντλιών θερμότητας.

Η τελευταία σχετική πληροφόρηση που υπάρχει επί του θέματος⁵ είναι ότι το ΥΠΕΚΑ έχει ξεκινήσει τη διαδικασία για μια μελέτη για το σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός εθνικού σχήματος για την πιστοποίηση των εγκαταστατών των μικρής κλίμακας συστημάτων ΑΠΕ. Σκοπός της μελέτης είναι να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ και να προκύψουν πιο συγκεκριμένα τα εξής:

1. Ένα σχέδιο των διαδικασιών και των απαιτούμενων κανονισμών για τα σχήματα πιστοποίησης ή ισοδύναμου χαρακτηρισμού για τους εγκαταστάτες των μικρής κλίμακας συστημάτων ΑΠΕ.
2. Προγράμματα κατάρτισης για τους εγκαταστάτες των μικρής κλίμακας λεβήτων και θερμαστρών βιομάζας, των φωτοβολταϊκών και ηλιοθερμικών συστημάτων, των γεωθερμικών συστημάτων και αντλιών θερμότητας και τους εκπαιδευτές τους, τα οποία θα περιλαμβάνουν εκπαιδευτικό υλικό (θεωρητικό και πρακτικό μέρος) και υλικό εξέτασης για τη χορήγηση του πιστοποιητικού επαγγελματικών προσόντων ή επαγγελματικής επάρκειας.

Συνεπώς, θεωρείται πρώτης προτεραιότητας η ανάπτυξη και προσφορά αναγνωρισμένων προγραμμάτων κατάρτισης για τους εγκαταστάτες με επαγγελματική πείρα, έτσι ώστε οι εγκαταστάτες καυστήρων και/ή οι υδραυλικοί να καταρτισθούν ως εγκαταστάτες λεβήτων και θερμαστρών βιομάζας, οι υδραυλικοί και οι ψυκτικοί ως εγκαταστάτες αντλιών θερμότητας, καθώς και οι ηλεκτρολόγοι ή οι υδραυλικοί ως εγκαταστάτες ηλιακών Φ/Β ή ηλιοθερμικών συστημάτων. Εναλλακτικά, σύμφωνα πάντα με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2009/28/ΕΚ, θα μπορούσαν να προσφερθούν προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης που να παρέχουν στους εγκαταστάτες κατάλληλες δεξιότητες που αντιστοιχούν σε τριετή εκπαίδευση στους τομείς δεξιοτήτων που θεωρούνται ως προαπαιτούμενοι ανά τεχνολογία (και που

⁵ CA-RES, National Summaries 2013, *Second National Summary Report of Greece*: <http://www.ca-res.eu/index.php?id=384>

μόλις αναφέρθηκαν), και το οποίο να περιλαμβάνει τόσο θεωρητική εκπαίδευση όσο και πρακτική επαγγελματική εξάσκηση.

6. Συμπεράσματα

Όπως προέκυψε από την ανάλυση της Παρούσας Κατάστασης, μέχρι το 2020 πρέπει να υπάρχουν **119.000** (απαισιόδοξο σενάριο) έως **199.000** (αισιόδοξο σενάριο) εργατοτεχνίτες, οι οποίοι πρέπει να καταρτισθούν σε κάθε υποτομέα / επάγγελμα και σε κάθε επίπεδο δεξιοτήτων ως εξής:

- ✓ *Κτίστες και ασκούντες συναφή επαγγέλματα:* από 36.000 (απαισιόδοξο σενάριο) έως 86.000 (αισιόδοξο σενάριο).
- ✓ *Τεχνίτες αποπεράτωσης κτιρίων και ασκούντες συναφή επαγγέλματα* (περιλαμβάνονται οι τεχνίτες σκεπών, σοβατζήδες, υαλοθέτες, υδραυλικοί, τεχνικοί κλιματισμού και ψυκτικοί): από 73.500 (απαισιόδοξο σενάριο) έως 98.500 (αισιόδοξο σενάριο).
- ✓ *Εγκαταστάτες και επισκευαστές ηλεκτρολογικού εξοπλισμού:* από 9.500 (απαισιόδοξο σενάριο) έως 14.500 (αισιόδοξο σενάριο).

Για την επίτευξη των στόχων αυτών, προσδιορίστηκαν οι παρακάτω βασικοί άξονες:

- Εξασφάλιση του απαιτούμενου αριθμού εργατοτεχνιτών στον κατασκευαστικό κλάδο.
- Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο.
- Υπερκερασμός των θεσμικών εμποδίων και διασφάλιση της βιωσιμότητας της πρωτοβουλίας.

Οι άξονες αυτοί αναλύονται σε συγκεκριμένες δέσμες μέτρων που με τη σειρά τους υποστηρίζονται από μια σειρά από οριζόντιες δράσεις

Υπό το παραπάνω πλαίσιο, τα μέτρα που θεωρούνται αναγκαία για την **εξασφάλιση του απαιτούμενου αριθμού εργατοτεχνιτών στον κατασκευαστικό κλάδο** είναι:

- M.1 *Επανεένταξη ανεκμετάλλετου – ανενεργού εργατικού δυναμικού (άνεργοι, ανειδίκευτοι νέοι, εργατοτεχνίτες μεγαλύτερης ηλικίας, κλπ.)*
- M.2 *Ενίσχυση της ελκυστικότητας και της εικόνας των επαγγελμάτων του κατασκευαστικού κλάδου*
- M.3 *Παροχή κινήτρων στους νέους για την ένταξή τους στον κλάδο*
- M.4 *Καταπολέμηση της μαύρης (ανασφάλιστης) εργασίας*
- M.5 *Παροχή κινήτρων στους ειδικευμένους εργάτες για την παραμονή τους στον κλάδο*

Αναφορικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την **αναβάθμιση των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο**, ως πιο κρίσιμα θεωρήθηκαν τα εξής:

- M.6 *Επικαιροποίηση των επαγγελματικών περιγραμμάτων και εισαγωγή νέων (όπως λ.χ. τεχνιτών αλουμινίου)*
- M.7 *Ενίσχυση της βασικής αρχικής επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (ΑΕΕΚ) του ανθρώπινου δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο*
- M.8 *Διαμόρφωση κατάλληλων εξειδικευμένων προγραμμάτων συνεχιζόμενης επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης (ΣΕΕΚ) του ανθρώπινου δυναμικού στον κατασκευαστικό κλάδο*
- M.9 *Εφαρμογή αποτελεσματικών μηχανισμών διασφάλισης ποιότητας των εκπαιδευτικών διαδικασιών και της πιστοποίησης*
- M.10 *Ανάπτυξη μηχανισμού-πλαισίου για την διασφάλιση του απαιτούμενου αριθμού εκπαιδευτών*

Τέλος, τα μέτρα που κρίνονται αναγκαία για τον **υπερκερασμό των θεσμικών εμποδίων και την διασφάλιση της βιωσιμότητας της πρωτοβουλίας** είναι τα εξής:

- M.11 *Επικαιροποίηση θεσμικού πλαισίου στην αλυσίδα: Κατάρτιση - Πιστοποίηση - Ρύθμιση επαγγέλματος & Επαγγελματικών δικαιωμάτων*
- M.12 *Ανάπτυξη μηχανισμού παρακολούθησης, ελέγχου και ανατροφοδότησης της προόδου υλοποίησης του Οδικού Χάρτη.*
- M.13 *Ανάπτυξη και εφαρμογή των κατάλληλων εργαλείων για την υλοποίηση των δράσεων του Οδικού Χάρτη.*

Ως **Οριζόντιο μέτρο** (M.14), τέλος, προσδιορίστηκαν οι *Δράσεις διάχυσης, αποδοχής και προώθησης των αποτελεσμάτων του Οδικού Χάρτη*

Μέσα από την ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος αξιολόγησης των προαναφερθέντων μέτρων, με στόχο τη διαμόρφωση των προτεραιοτήτων του οδικού χάρτη μέχρι το 2020, τα μέτρα στα οποία πρέπει να δοθεί προτεραιότητα – και στα οποία εστιάζει το πλάνο δράσης του Οδικού Χάρτη είναι τα ακόλουθα:

- ✓ *M.1:* Επανάταξη ανεκμετάλλετου-ανενεργού εργατικού δυναμικού.
- ✓ *M.6:* Επικαιροποίηση των επαγγελματικών περιγραμμάτων και εισαγωγή νέων.
- ✓ *M.8:* Διαμόρφωση κατάλληλων εξειδικευμένων προγραμμάτων συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης (ΣΕΚ) του ανθρώπινου δυναμικού κατασκευαστικό κλάδο.
- ✓ *M.9:* Εισαγωγή μηχανισμών διασφάλισης ποιότητας των εκπαιδευτικών διαδικασιών και της πιστοποίησης.
- ✓ *M.10:* Ανάπτυξη μηχανισμού-πλαισίου για την διασφάλιση του απαιτούμενου αριθμού εκπαιδευτών.
- ✓ *M.11:* Επικαιροποίηση θεσμικού πλαισίου στην αλυσίδα: Κατάρτιση - Πιστοποίηση - Ρύθμιση επαγγέλματος & Επαγγελματικών δικαιωμάτων.
- ✓ *M.12:* Ανάπτυξη μηχανισμού παρακολούθησης ελέγχου και ανατροφοδότησης της προόδου υλοποίησης του Οδικού Χάρτη.
- ✓ *M.13:* Ανάπτυξη και εφαρμογή των κατάλληλων εργαλείων για την υλοποίηση των δράσεων του Οδικού Χάρτη.
- ✓ *M.14:* Διάχυση, αποδοχή και προώθηση των δράσεων του Οδικού Χάρτη.

Συγκεκριμενοποιώντας τις νέες δεξιότητες, αυτές χωρίστηκαν σε δύο κατηγορίες αξιολόγησης:

(α) Δεξιότητες σχετιζόμενες με παρεμβάσεις ΕΞΕ και ΕνΑ στα κτίρια και περιγράφονται στον Πίνακα 4.2. και

(β) Δεξιότητες σχετιζόμενες με εγκαταστάσεις ΑΠΕ στα κτίρια – Πίνακας 4.3.

Από την διαβούλευση και την ανάλυση που διενεργήθηκε, προέκυψε ότι σχεδόν καμία από τις απαιτούμενες «νέες» δεξιότητες των σχετικών με το BUS-GR επαγγελματιών / τεχνών στα ειδικά θέματα της ΕΞΕ και των ΑΠΕ δεν διδάσκεται στην Β'θμια επαγγελματική εκπαίδευση ή/και αρχική επαγγελματική κατάρτιση. Αντίστοιχα, πολύ λίγες από αυτές καλύπτονται στα ήδη υφιστάμενα (και ούτως ή άλλως περιορισμένα) προγράμματα ΣΕΚ, και μάλιστα σποραδικά. Οι περισσότερες δε από αυτές εντοπίζονται στα προγράμματα που υλοποιούνται για τους εγκαταστάτες Φ/Β συστημάτων, τα οποία όμως δεν εντάσσονται σε κάποια «επίσημη» και «θεσμοθετημένη» διαδικασία πιστοποίησης προσόντων. Προκύπτει, λοιπόν, σημαντική ανάγκη για αναμόρφωση των προγραμμάτων σπουδών της αρχικής επαγγελματικής κατάρτισης (ΑΕΚ) και τον σχεδιασμό νέων προγραμμάτων στην περίπτωση της συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης (ΣΕΚ).

Σχετικά με την πιστοποίηση των τεχνιτών και εργατών του κατασκευαστικού κλάδου, καθώς και των εγκαταστατών ενεργειακά αποδοτικών συστημάτων και συστημάτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ) στα κτίρια προτείνεται:

- ✓ να ακολουθηθεί το σύστημα πιστοποίησης της επαγγελματικής κατάρτισης των επαγγελματιών οι οποίοι δεν διαθέτουν αναγνωρισμένο επαγγελματικό τίτλο, και
- ✓ η αντιστοίχιση της πιστοποίησης της επαγγελματικής κατάρτισης επαγγελματιών με τους τίτλους επαγγελματικής κατάρτισης.

Εν κατακλείδι, θεωρείται πρώτης προτεραιότητας η ανάπτυξη και προσφορά αναγνωρισμένων προγραμμάτων κατάρτισης για τους εγκαταστάτες με επαγγελματική πείρα, έτσι ώστε οι εγκαταστάτες καυστήρων και/ή οι υδραυλικοί να καταρτισθούν ως εγκαταστάτες λεβήτων και θερμαστρών βιομάζας, οι υδραυλικοί και οι ψυκτικοί ως εγκαταστάτες αντλιών θερμότητας, καθώς και οι ηλεκτρολόγοι ή οι υδραυλικοί ως εγκαταστάτες ηλιακών Φ/Β ή ηλιοθερμικών συστημάτων.

Εναλλακτικά, σύμφωνα πάντα με το Παράρτημα IV της Οδηγίας 2009/28/EK, θα μπορούσαν να προσφερθούν προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης που να παρέχουν στους εγκαταστάτες κατάλληλες δεξιότητες που αντιστοιχούν σε τριετή εκπαίδευση στους τομείς δεξιοτήτων που θεωρούνται ως προαπαιτούμενοι ανά τεχνολογία (και που μόλις αναφέρθηκαν), και το οποίο να περιλαμβάνει τόσο θεωρητική εκπαίδευση όσο και πρακτική επαγγελματική εξάσκηση.

7. Testimonials

In here each national team should provide statements, messages and/or letters evidencing the endorsement of relevant national stakeholders including public authorities and building and industry associations.

8. Συγγραφείς / Συντελεστές

Για την ολοκλήρωση του Εθνικού Οδικού Χάρτη εργάστηκε η ακόλουθη λίστα ατόμων (ομάδες συνεργατών από την κοινοπραξία των εταιρών του έργου BUS-GR):

1. Δρ. Χάρης Δούκας, κος Ελευθέριος Σίσκος, Δρ. Αλεξάνδρα Παπαδοπούλου, κος Ηλίας Παπασταματίου, Καθηγητής Ιωάννης Ψαρράς, από το Εργαστήριο Συστημάτων Αποφάσεων και Διοίκησης του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου - επικεφαλής εταίρος του πακέτου εργασίας 5,
2. Δρ. Χαράλαμπος Μαλαματένιος, κα Γεωργία Βεζυργιάννη, από το Τμήμα Εκπαίδευσης του ΚΑΠΕ,
3. Αναπλ. Καθηγητής Θεοχάρης Τσούτσος, κα Σταυρούλα Τουρνάκη, από το Εργαστήριο Ανανεώσιμων και Βιώσιμων Ενεργειακών Συστημάτων του Πολυτεχνείου Κρήτης.

Επίσης, θα πρέπει να αναφερθεί η πολύτιμη συμβολή της Δρ. Ιωάννας Δέδε και του κ. Κωνσταντίνου Παπαευσταθίου (ΕΟΠΠΕΠ), καθώς και των κ.κ. Ιάκωβου Καρατράσογλου (ΙΝΕ ΓΣΕΕ) και Χ. Ζάγκου, Π. Πανδή (ΚΑΝΕΠ-ΓΣΕΕ), με την παροχή πολύτιμων στοιχείων και προτάσεων σε διάφορα μέρη της έκθεσης.

9. Λεξικό

Συντομογραφίες

Αρχική Επαγγελματική Κατάρτιση	ΑΕΚ
Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας	ΑΠΕ
Γενική Γραμματεία Δια Βίου Μάθησης	ΓΓΔΒΜ
Γενική Γραμματεία Εκπαίδευσης Ενηλίκων	ΓΓΕΕ
Γενική Συνομοσπονδία Επαγγελματιών Βιοτεχνών Εμπόρων Ελλάδος	ΓΣΕΒΕΕ
Γενική Συνομοσπονδία Εργατών Ελλάδας	ΓΣΕΕ
Δια Βίου Μάθηση	ΔΒΜ
Διεθνής Πρότυπη Ταξινόμηση της Εκπαίδευσης	ΔΠΤΕΚ (ISCED)
Διεθνής Πρότυπη Ταξινόμηση των Επαγγελματιών	ΔΠΤΕΠ (ISCO)
Εθνικό Ινστιτούτο Εργασίας και Ανθρώπινου Δυναμικού	ΕΙΕΑΔ
Εθνικό Κέντρο Επαγγελματικού Προσανατολισμού	ΕΚΕΠ
Εθνικό Κέντρο Πιστοποίησης Δομών Δια Βίου Μάθησης	ΕΚΠΔΒΜ
Εθνικό Πλαίσιο Προσόντων	ΕΠΠ
Εθνικό Πρόγραμμα Μεταρρυθμίσεων	ΕΠΜ
Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς	ΕΣΠΑ
Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης	ΕΣΥΔ
Εθνικό Σύστημα Σύνδεσης της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης με την Απασχόληση	ΕΣΣΕΕΚΑ
Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας	ΕΣΔΑΠΕ
Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Ενεργειακή Αποδοτικότητα	ΕΣΔΕΑ
Εθνικός Οργανισμός Πιστοποίησης Προσόντων & Επαγγελματικού Προσανατολισμού	ΕΟΠΠΕΠ
Ελληνική Στατιστική Αρχή	ΕΛΣΤΑΤ
Ελληνικό Πλαίσιο Προσόντων	ΕΠΠ
Εξοικονόμηση Ενέργειας	ΕΞΕ
Επαγγελματικά Λύκεια	ΕΠΑΛ
Επαγγελματικές Σχολές	ΕΠΑΣ
Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων	ΕΠΠ
Ίδρυμα Νεολαίας και Δια Βίου Μάθησης	ΙΝΕΔΙΒΙΜ
Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων	ΙΔΕΚΕ
Ινστιτούτο Επαγγελματικής Κατάρτισης	ΙΕΚ
Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων	ΚΕΝΑΚ
Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων	ΚΕΕ
Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών & Εξοικονόμησης Ενέργειας	ΚΑΠΕ

Κέντρο Δια Βίου Μάθησης	ΚΔΒΜ Επιπέδου II
Κέντρο Δια Βίου Μάθησης από Απόσταση	ΚΕΔΒΜΑΠ
Κέντρο Επαγγελματικής Κατάρτισης	ΚΕΚ
Οδηγία για την Ενεργειακή Απόδοση των Κτιρίων	ΟΕΑΚ (EPBD)
Οδηγία για τις Ενεργειακές Υπηρεσίες	ΟΕΥ (ESD)
Οργανισμός Απασχόλησης Εργατικού Δυναμικού	ΟΑΕΔ
Οργανισμός Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης	ΟΕΕΚ
Πανελλήνιος Σύνδεσμος Τεχνικών Εταιριών	ΣΑΤΕ
Συνεχιζόμενη Επαγγελματική Κατάρτιση	ΣΕΚ
Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας	ΣΔΕ
Υπουργείο Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Πρόνοιας	ΥΠΕΚΑΠ
Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων	ΥΠΘ
Υπουργείο Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής	ΥΠΕΚΑ

BACK COVER

BUILD UP Skills

The EU Sustainable Building Workforce Initiative in the field of energy efficiency and renewable energy

BUILD UP Skills is a strategic initiative under the Intelligent Energy Europe (IEE) programme to boost continuing or further education and training of craftsmen and other on-site construction workers and systems installers in the building sector. The final aim is to increase the number of qualified workers across Europe to deliver renovations offering a high energy performance as well as new, nearly zero-energy buildings. The initiative addresses skills in relation to energy efficiency and renewable energy in all types of buildings.

BUILD UP Skills has two phases:

- I. First, the objective is to set up national qualification platforms and roadmaps to successfully train the building workforce in order to meet the targets for 2020 and beyond.
- II. Based on these roadmaps, the second step is to facilitate the introduction of new and/or the upgrading of existing qualification and training schemes.

Throughout the whole duration of the initiative, regular exchange activities are organised at EU level to underline the European dimension of this important initiative and to foster the learning among countries.

The BUILD UP Skills Initiative contributes to the objectives of two flagship initiatives of the Commission's 'Europe 2020' strategy — 'Resource-efficient Europe' and 'An Agenda for new skills and jobs'. It is part of the Commission's Energy Efficiency Action Plan 2011. It will also enhance interactions with the existing structures and funding instruments like the European Social Fund (ESF) and the Lifelong Learning Programme and will be based on the European Qualification Framework (EQF) and its learning outcome approach.