



**«Εκπαιδευτικά Εργαλεία για Αειφόρα Κτίρια»
(Training Tools for Sustainable Buildings)
Εταίροι: Γαλλία, Ιταλία, Ελλάδα, Αυστρία και Ρουμανία**

Σε ότι αφορά τα αειφόρα κτίρια δεν υφίσταται σήμερα η ίδια ανάπτυξη μεταξύ των ευρωπαϊών εταίρων. Το υπό εκπόνηση έργο φιλοδοξεί ακριβώς να συμβάλλει στην συμπλήρωση αυτών των κενών και στη δημιουργία μιας βιώσιμης γέφυρας μεταξύ της ακαδημαϊκής και της επαγγελματικής κατάρτισης. Με την ολοκλήρωση του, οι πέντε χώρες εταίροι του προγράμματος και όχι μόνο, θα έχουν μια κοινή πολύγλωσση πλατφόρμα αφιερωμένη στην αειφόρο κατασκευή και ανοικτή στη συμμετοχή νέων εταίρων και στην ενσωμάτωση νέων γλωσσών.

Μετά το Πρωτόκολλο του Κιότο, 1997, έχουν προκύψει πολλές εθνικές πρωτοβουλίες. Οι αντιδράσεις των επαγγελματιών είναι διάσπαρτες, εφόσον η επαγγελματική τους κατάρτιση δεν συνδέεται απαραίτητα με τις απαιτήσεις της εποχής. Η γνώση υπάρχει και είναι πλούσια, είναι όμως κατακερματισμένη και δε χρησιμοποιείται. Ταυτόχρονα, υπάρχει πολύ μεγάλη ζήτηση για εκπαίδευση στον τομέα της αειφόρου ανάπτυξης που εφαρμόζεται σε κτίρια και κατασκευές. Η ευρωπαϊκή δέσμευση είναι αδιαμφισβήτητη. Ωστόσο, αν και υπάρχουν πολλά βοηθήματα σε αυτόν τον τομέα, υπάρχει και ένα μεγάλο κενό που πρέπει να καλυφθεί. Για το σκοπό αυτό, είναι απαραίτητο να εναρμονιστεί και να επικαιροποιηθεί η γνώση, με τη βοήθεια των κατάλληλων πανεπιστημιακών ειδικών, και να δημιουργηθεί μια αμφίδρομη γέφυρα μεταξύ ακαδημαϊκής έρευνας και εκπαίδευσης.

Οκτώ εταίροι από πέντε χώρες συνιστούν την κοινοπραξία αυτού του έργου: δύο πανεπιστήμια αρχιτεκτονικής, ένα γραφείο συμβούλων μηχανικών, ένας εκπαιδευτικός οργανισμός και τρία αρχιτεκτονικά γραφεία.

Το έργο βασίζεται σε δύο τύπους μεταφοράς γνώσης:

- μία πολύγλωσση εκπαιδευτική-ηλεκτρονική πλατφόρμα με εργαλεία εκμάθησης που αφορούν, τη δημιουργία ψηφιακών βάσεων πολυμέσων¹ (content creation¹) και μαθημάτων καθώς και τη διαχείριση των εκπαιδευόμενων.
- τις καλλίτερες μελέτες των δύο πανεπιστημίων καθώς και τη συνεισφορά όλων των ερευνητών και των εταίρων του έργου.

1. *content creation* - «δημιουργία ψηφιακών βάσεων πολυμέσων», είναι ένας σύγχρονος όρος που δηλώνει τη δημιουργία και την τροποποίηση του ψηφιακού περιεχομένου, όπως είναι, κινούμενα σχέδια, ήχος, γραφικά, εικόνες και βίντεο, ως μέρος της διαδικασίας παραγωγής πριν από την παρουσίαση της στο τελικό μέσο .

Το αναμενόμενο αποτέλεσμα είναι διττό:

- Ενσωμάτωση περιεχομένου υψηλού επιπέδου στην πολύγλωσση ηλεκτρονική πλατφόρμα μάθησης.
- Δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού δικτύου χρηστών, ανοικτού και σε μη Ευρωπαίους.

Το αποτέλεσμα που αναμένεται αφορά στην εφαρμογή, μετά από ένα δίπολο επικοινωνίας μεταξύ ακαδημαϊκής και επαγγελματικής κατάρτισης.

Το έργο, προσανατολισμένο καταρχάς στους αρχιτέκτονες, θα διευρυνθεί ώστε να συμπεριλάβει δημόσιες και τοπικές αρχές, χωροτάκτες, πολεοδόμους και άλλους επαγγελματίες.

Προκλήσεις και Στόχοι

Από την υπογραφή του Πρωτοκόλλου του Κιότο, 1997, η Ευρώπη ακολουθεί μια φιλόδοξη πολιτική ως προς την αειφόρο ανάπτυξη. Πρόσφατα, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δήλωσε: Μεταξύ των πέντε στόχων της ΕΕ για το 2020, επιλέγουμε το στόχο 3: Κλιματική Αλλαγή / Ενέργεια, σύμφωνα με τον οποίο απαιτείται:

- 20% μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου σε σύγκριση με το 1990,
- 20% των ανανεώσιμων πηγών στο σύνολο των αναγκών ενέργειας, και
- 20% βελτίωση των ενεργειακών αποδόσεων.

Σε κάθε χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης προωθούνται ανάλογες συνθήκες ή και κίνητρα για την επίτευξη αυτού του στόχου. Παραδείγματος χάριν:

- Στη Γαλλία, το BBC (χαμηλή κατανάλωση ενέργειας <50kWh / m² / έτος) που ισχύει από το 2012, ακολουθείται από το BEPOS (κατασκευή με θετική ενέργεια) από το 2020. Καθιέρωση της ετικέτας HQE (υψηλής περιβαλλοντικής ποιότητας).
- Στην Ελλάδα, το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης (Γ.Π.Χ.Σ.Α.Α.). Τα προγράμματα: "Χτίζοντας το μέλλον", «Εξοικονομώ», «Πράσινες γειτονιές» και «Πράσινος Τουρισμός» κ.α. δημιουργούν το κατάλληλο περιβάλλον και προσφέρουν κίνητρα για την επίτευξη του στόχου.
- Στην Αυστρία, η ετικέτα «Παθητικό Σπίτι» (<15 kWh / m² / έτος) και το «Materialökologie und Produktprüfung» - η εξειδίκευση της Αυστρίας στις κατασκευές χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης έχει αποκτήσει παγκόσμια φήμη.
- Στην Ιταλία, το Protocollo ITACA 2009.
- Στη Ρουμανία, το Romania Green Building Council.

Το κτίριο είναι ένας από τους μεγαλύτερους καταναλωτές ενέργειας (40% της συνολικής κατανάλωσης πρωτογενούς ενέργειας). Οι αρχιτέκτονες βρίσκονται στην πρώτη γραμμή. Ωστόσο, η εκπαίδευσή τους καθώς και εκείνη όσων εμπλέκονται με την κατασκευή έχει μια σημαντική καθυστέρηση, συγκριτικά με τους Ευρωπαϊκούς και εθνικούς στόχους, που μεταβάλλονται γρήγορα. Αυτό είναι ένα πολύ σημαντικό θέμα, που δεν είναι όμως οργανωμένο και συστηματοποιημένο.

Το έργο διαπραγματεύεται την κατασκευή και συντήρηση καινούργιων και υφιστάμενων κτιρίων. Η αειφόρος ανάπτυξη δεν περιορίζεται μόνο στην κατανάλωση της ενέργειας, παρότι αποτελεί ένα σημαντικό στοιχείο της διαδικασίας. Η διαχείριση των αποβλήτων της κατασκευής, η χρήση ανακυκλώσιμων υλικών, η διαχείριση της ποιότητας του αέρα και του νερού, είναι επίσης παράμετροι που πρέπει να ληφθούν υπόψη. Η δημιουργία της διαδραστικής, πολύγλωσσης, διαδικτυακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας του προγράμματος (Γερμανικά, Αγγλικά, Γαλλικά, Ελληνικά, Ιταλικά και Ρουμάνικα) είναι αφιερωμένη στην «αειφόρο κατασκευή» και στην εκπαίδευση των αρχιτεκτόνων και των επαγγελματιών που σχετίζονται με την κατασκευή. Θα προκύψει δε από τη μεταφορά της υφιστάμενης ηλεκτρονικής πλατφόρμας της ARVHA και των εργαλείων που αυτή περιλαμβάνει: δημιουργία μαθημάτων, διαχείριση διδασκόντων και διδασκομένων και θεματικά φόρουμ. Η πλατφόρμα θα φιλοξενήσει την προηγμένη γνώση των δύο πανεπιστημίων, Ρώμης και Βιέννης και το περιεχόμενο της και θα εμπλουτιστεί από τους υπόλοιπους εταίρους των τεσσάρων χωρών με την επιδίωξη να θέσουμε τη γνώση σ ένα επίπεδο υψηλής ποιότητας.

Θέματα:

- Χρήση και κατανομή των αποτελεσμάτων
- Διαπολιτισμική μάθηση
- Βιωσιμότητα
- Δια βίου μάθηση
- Ανοικτή και εξ αποστάσεως μάθηση
- Επαγγελματικός προσανατολισμός
- Οικολογία
- Συνεχιζόμενη εκπαίδευση
- Αγορά εργασίας
- Επιχειρήσεις, ΜΜΕ
- Πρόσβαση για τους μειονεκτούντες

Τομείς:

- Κατασκευή
- Πληροφορία και Επικοινωνία
- Εκπαίδευση

Οι στόχοι του έργου:

- **να διαδοθεί η γνώση** που διατίθεται, από τους πανεπιστημιακούς και από τους επαγγελματίες των πέντε συνεργαζόμενων χωρών, καθώς και ο διαρκής εμπλουτισμός του ανοικτού εκπαιδευτικού ψηφιακού εργαλείου που θα δημιουργηθεί, αφενός από τα δεδομένα των πέντε εταίρων χωρών αφετέρου από νέους συνεργάτες που θα επιδιωχθεί να συμμετάσχουν.

- **η μεταφορά γνώσης** στον τομέα της αρχιτεκτονικής για την αειφορία και τα κτίρια χαμηλής ενέργειας καθώς και η συνεχής εκπαίδευση των σχετικών επαγγελματιών των πέντε συνεργαζόμενων χωρών: Αυστρία, Γαλλία, Ελλάδα, Ιταλία και Ρουμανία. Με την επιδιωκόμενη όμως προσθήκη νέων εταίρων και νέων γλωσσών προσβλέπουμε στην επέκταση και στη διάδοση του προγράμματος σε όλες της χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς και στις υποψήφιες χώρες. Γεγονός για τ' οποίο και θα εργασθούν οι αρχικοί εταίροι.

Εταίροι του προγράμματος

Partners' Brief Presentation

Project Coordinator: ARVHA, France

ARVHA is a non-profit organization founded in 1993 by architects and city planners. It specializes in renovating local authority housing areas and old city centre districts. ARVHA has set itself the target of: promoting research and development in the area of renovation, redevelopment and restoration in local authority housing areas, urban centers and housing training partners in the construction industry in the above-mentioned fields organizing international activities particularly in European countries and Eastern European countries, such as Poland and Romania

Sotiris N. Papadopoulos - Omada 80 - Greece

The small firm has been in practice since 1975 in the whole spectrum of design, research and consulting in architecture and urban planning. It is largely active in national architectural competitions and has won fifteen prizes. Along with numerous design and research projects of public interest, the office has also realized a large spectrum of projects on the private sector. Since the year 2000 Sotiris N. Papadopoulos has also been involved, in partnership with ARVHA, in various European research programs.

BBM Grup, Romania

The Agency of Architecture B.B.M. GRUP is an architectural firm that undertakes work in the following areas:
 Architecture and interior design
 Project management and landscape architecture
 Restoration of historic buildings
 Research in the fields of architecture and urbanism as well as its history

DIPSA, Italy

DIPSA (Department of architectural studies and design) was established to promote and coordinate the activities of scientific investigation and research and provides educational support in the field of architecture and environment. Research activities are organized into six courses: Architectural Design, Restoration, History of Architecture, Building Technologies and Processes, Survey and Representation and Physical Environment. These are supported by several laboratories, including the laboratory of the construction process, materials and components. The department conducts research and provides advice to public and private organizations on architectural design, urban mobility, lighting and acoustic design.

The Municipality of Zwischenwasser , Austria

Zwischenwasser is a small country municipality in Austria's westernmost province Vorarlberg, which has made sustainable town policies a priority. Due to numerous different measures and activities since the 1990s, Zwischenwasser is now one of Europe's most successful communities, concerning the implementation of energy efficiency and sustainability. Zwischenwasser is a member of the Climate Alliance and the e5 Programme for energy efficient communities and holds an ECOPROFIT certification.

Lang Consulting - Ing. Günter Lang, Austria

Since its foundation in 2001 LANG consulting has conducted intensive networking, research and consulting work and thus has become a renowned expert in the field of passive houses. From the very beginning, the passive house concept, energy efficiency and sustainability have been the constant focus of LANG consulting professional activities. In the process, a broad range of aspects are covered in theoretical research and pioneering demonstration projects. To spread the findings rapidly and extensively, Günter Lang is a speaker on the subject of passive houses at numerous congresses and technical meetings worldwide.

Agence d'Architecture Floret-Scheide, France

The studio Renée Floret-Scheide Architecte was established in 1990 in Paris and since then has run architectural design projects in France, Austria, Latvia, Germany and Serbia. Commitment of the agency is the exchange of architecture and technology, particularly between France and Austria and cultural and technological exchanges between different European countries (France, Austria, Serbia, Israel ...) with the approach of "Sustainable Development". Renée Floret-Scheide is organizing study tours as well as seminars and trainings on sustainability in building construction.

Vienna University of Technology, Sustainable Building and Design Group, Austria

The Sustainable Building and Design Group was established in 2002 by DI Dr. Karin Stieldorf (Architecture) and Univ. Prof. Dr. Klaus Krec DI (Physics) at the Institute of Architecture and Design. Krec and Stieldorf have been teaching and researching at the TU Vienna since 1991 and 1992, focusing on building physics, energy efficiency, building ecology and sustainability in construction. Activities of the working group include all sustainability-related areas of architecture and planning such as sustainable design, the holistic integration of energy efficiency measures, issues of building physics, building equipment, building ecology, building material selection and the topic of comfort and health as well as the optimization of buildings with simulation.