

# Εσπερίδα SBRI+

Αθήνα, 6 Ιουνίου 2018

Αξιοποίηση της γνώσης για την αιεφορία των συμμίκτων γεφυρών στο δομημένο περιβάλλον

Valorization of knowledge for Sustainable Steel-Composite Bridges in built environment



Οι γέφυρες είναι έργα υποδομής ζωτικής σημασίας για την κοινωνία. Έτσι η εφαρμογή της μεθόδου Ανάλυσης στον Κύκλο-Ζωής σε αυτό τον τύπο κατασκευών έχει προσελκύσει τα τελευταία χρόνια, το ενδιαφέρον των εμπλεκόμενων με τη μελέτη, κατασκευή και λειτουργία τους.

Με την ανάπτυξη του ερευνητικού προγράμματος για αιφόρες σύμμικτες γέφυρες σε δομημένο περιβάλλον (SBRI 2009-2012), εφαρμόστηκε μία ολιστική προσέγγιση σε τρεις διακριτούς τύπους σύμμικτων γεφυρών από χάλυβα και σκυρόδεμα, συνδυάζοντας τις διαφορετικές αναλύσεις αξιολόγησης κύκλου ζωής: την περιβαλλοντική (LCA), την οικονομική (LCC) και τη λειτουργική ανάλυση (LCP) καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής τους.

Με βάση τα αποτελέσματα του SBRI, το πρόγραμμα SBRI+ αποσκοπεί στην αξιοποίηση και επέκταση της μεθοδολογίας σε εξειδικευμένα παραδείγματα εφαρμογής. Στόχος του είναι να διαδοθούν τα αποτελέσματα της έρευνας στους ενδιαφερόμενους μελετητές, κατασκευαστές,

υπηρεσίες και παραχωρησιούχους, που εμπλέκονται με την κατασκευή και λειτουργία οδικών γεφυρών.

Στα πλαίσια του SBRI+ αναπτύσσονται διάφορες δράσεις, όπως η σύνταξη εγχειριδίων με συνοπτικές επεξηγήσεις επί της εφαρμογής του κύκλου ζωής στις γέφυρες, η ανάπτυξη μιας σχετικής ηλεκτρονικής εφαρμογής (SBRI+ eTool) και η διεξαγωγή ημερίδων για την ευρύτερη διάδοση των αποτελεσμάτων του προγράμματος.

Το SBRI+ eTool είναι λογισμικό, σχεδιασμένο για την ευχερή εκτίμηση των διαφόρων επιπτώσεων που σχετίζονται με την κατασκευή, λειτουργία και το τέλος ζωής των οδικών γεφυρών. Σκοπός του SBRI+ eTool είναι να παράσχει πρακτικές πληροφορίες για ένα υπό ανάπτυξη έργο υποδομής σε σχέση με την αιφορία του, επιτρέποντας στους ενδιαφερόμενους να λάβουν ορθολογικές αποφάσεις, σχετικά με τις δυνατότητες και τις εναλλακτικές λύσεις στο σχεδιασμό του έργου, λαμβάνοντας υπόψη περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις.

Bridges are infrastructures of vital importance to society. Thus, the application of the Life Cycle Analysis methodology to this type of structures has deserved in recent years the attention of the various partners related to their design, construction and operation.

From the development of the Sustainable Steel-Composite Bridges in Built Environment (SBRI 2009-2012) research project, a holistic approach was implemented to three distinct typologies of composite steel and concrete bridges, combining the different evaluation analyses of life cycle: environmental (LCA); economic (LCC), and functional analysis (LCP) throughout its life cycle. Given the results of the SBRI, the SBRI+ project aims to the valorization and extension of the methodology to advanced practical examples. In the SBRI+ project, it is intended to disseminate the research developed to the various stakeholders: designers, contractors, authorities and

concessionaires, related to the construction and operation of road bridges.

Within the framework of the SBRI+, several actions are implemented, from the preparation of manuals with the brief explanation on the application of the evaluation of the life cycle to bridges, the development of a relevant software (SBRI+ eTool) and the realization of workshops for the dissemination of the results of the project.

The SBRI+ eTool is a software designed to easily evaluate the different impacts associated with the construction, operation and end of life of road bridges. The purpose of the SBRI+ eTool software is thus to provide practical information about a developing infrastructure project from its sustainability point of view, allowing users to make rational decisions about the possibilities and variations that design can have from the environmental, economic and social point of view.

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

### Schedule

#### Μέρος 1

##### Part 1

**17.00-17.10** – Γ. Στασινός, Πρόεδρος ΤΕΕ, Κ. Καλλέργης, Πρόεδρος ΣΕΓΜ

Έναρξη εσπερίδας –Χαιρετισμοί

Opening session – Welcome

**17.10-17.30** – Ι. Σιγάλας, Πρόεδρος Ελληνικού Τμήματος IABSE

Παρουσίαση του ερευνητικού προγράμματος SBRI+

Presentation of the SBRI+ project

**17.30-18.00** – Σ. Σταθόπουλος, Δρ. Πολιτικός Μηχανικός

Σύμμικτες Γέφυρες στον Ελληνικό χώρο

Steel-concrete composite bridges implementation in Greece

**18.00-18.30** – Ι. Βάγιας, Καθηγητής ΕΜΠ

Ολιστική θεώρηση της αιφορίας στις σύμμικτες γέφυρες

Holistic consideration of the sustainability on steel concrete-composite bridges

**18.30-18.45**

Διάλειμμα

Break

#### Μέρος 2

##### Part 2

**18.45-19.15** – Π. Κοτσανόπουλος, Πολιτικός Μηχανικός, ΕΜΠ, MSc

Σύμμικτες Γέφυρες – Αιτίες πρόωρης υποβάθμισης

Composite Bridges – Causes of premature degradation

**19.15-19.45** – Κ. Σταθόπουλος, Δρ. Πολιτικός Μηχανικός

Παρουσίαση των εγχειριδίων του ερευνητικού προγράμματος

Presentation of the Manuals

**19.45-20.10** – Ε. Σταθόπουλος, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ

Παρουσίαση επιλεγμένων παραδειγμάτων

Presentation of the Worked Examples

**20.10-20.30** – Δ. Φάρρος, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, MSc, MBA

Παρουσίαση του SBRI+ eTool

Presentation of the SBRI+ eTool

**20.30-21.00**

Συζήτηση – Ολοκλήρωση της εσπερίδας

Discussion - Closure of Workshop

