

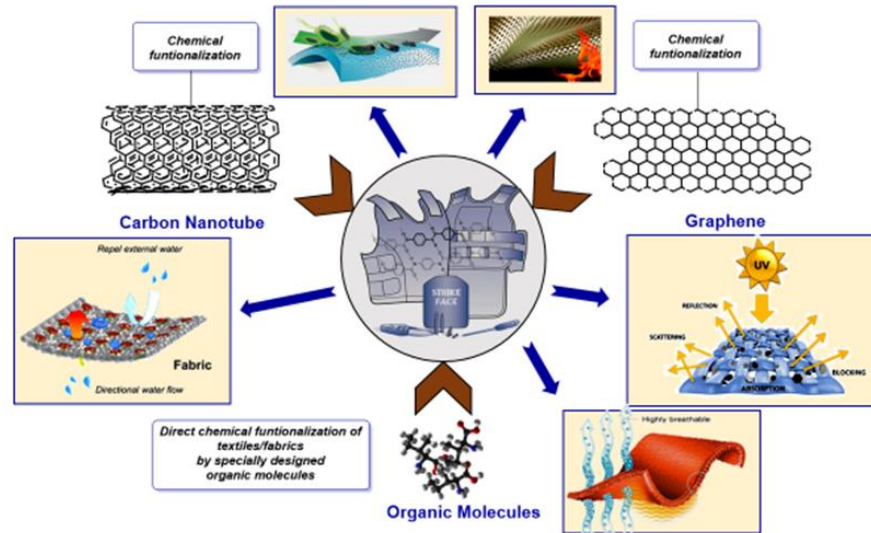


ΕΘΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΕΡΕΥΝΩΝ
National Hellenic Research Foundation

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ (ΙΘΦΧ)

THEORETICAL & PHYSICAL CHEMISTRY INSTITUTE (TPCI)

“Καινοτόμα Βιομηχανικά Υλικά με Προηγμένη Πολυλειτουργικότητα, Παρατεταμένο Χρόνο Ζωής και Αναβαθμισμένη Επίδοση Έναντι Περιβαλλοντικών Συνθηκών για Μέσα Προστασίας Πολλών Χρήσεων” (ΟΠΣ 5069154)



“Innovative Industrial Materials with Advanced Multifunctionality, Prolonged Lifetime and Improved Performance Against Environmental Conditions for Versatile Protective Equipment” (ΟΠΣ 5069154)



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



European Union
European Regional
Development Fund



HELLENIC REPUBLIC
MINISTRY OF
DEVELOPMENT AND INVESTMENTS
SPECIAL SECRETARIAT FOR
ERDF & CF PROGRAMMES
MANAGING AUTHORITY OF ΕΠΑνεΚ

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
OPERATIONAL PROGRAMME
COMPETITIVENESS
ENTREPRENEURSHIP
INNOVATION



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη
Partnership Agreement
2014 - 2020

Co-financed by Greece and the European Union



ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ (ΙΘΦΧ)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Το έργο *PROTECT* αποβλέπει στην ολιστική ανάπτυξη ατομικών μέσων θωράκισης, στοχεύοντας στην τροποποίηση των υφιστάμενων αντιβαλλιστικών πλακών και στην παραγωγή καινοτόμου κλωστοϋφαντουργικού φορέα από τροποποιημένο σύμμεικτο ύφασμα με ίνες αναγεννημένης κυτταρίνης/αραμιδίου. Για την τροποποίηση των αντιβαλλιστικών πλακών θα χρησιμοποιηθούν νέα υβριδικά νανοϋλικά, που θα φέρουν στρατηγικά επιλεγμένα οργανικά μόρια. Τα καινοτόμα οργανικά μόρια είτε θα προσδεθούν απευθείας στις ίνες ενδιαφέροντος, είτε θα συνδεθούν πρώτα με ειδικά τροποποιημένα νανοδομημένα υλικά με βάση τον άνθρακα (νανοσωλήνες, γραφένιο) και ακολούθως θα προσδεθούν στην επιφάνεια των υπό τροποποίηση ινών (σε μορφή νήματος ή/και υφάσματος).

THEORETICAL & PHYSICAL CHEMISTRY INSTITUTE (TPCI)

PROJECT DESCRIPTION

The project *PROTECT* aims at the holistic development of personal shielding media, aiming at modifying the existing anti-ballistic fiber plaques as well as at the production of innovative anti-ballistic textile fabrics made from modified composite fabrics of regenerated cellulose/aramid. To modify the anti-ballistic plaques, new hybrid nanomaterials consisting of innovative, specially designed organic molecules that will carry strategically selected anchoring functional groups will be employed. The innovative organic molecules will either bind directly to the fibers of interest, or first anchor onto specially modified carbon-based nanostructured materials (nanotubes, graphene) and then bond to the surface of the fibers to be modified (in the form of yarn and/or fabric).



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



European Union
European Regional
Development Fund



HELLENIC REPUBLIC
MINISTRY OF
DEVELOPMENT AND INVESTMENTS
SPECIAL SECRETARIAT FOR
ERDF & CF PROGRAMMES
MANAGING AUTHORITY OF ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
OPERATIONAL PROGRAMME
COMPETITIVENESS
ENTREPRENEURSHIP
INNOVATION



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη
Partnership Agreement
2014 - 2020

Co-financed by Greece and the European Union



ΕΘΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΕΡΕΥΝΩΝ
National Hellenic Research Foundation

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ (ΙΘΦΧ)

ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ

Δρ. Νίκος Ταγματάρχης (ΕΥ)
Διευθυντής Ερευνών, ΙΘΦΧ-ΕΙΕ

Ιωάννα Σιδέρη
Υποψήφια Διδάκτορας, ΙΘΦΧ-ΕΙΕ

Δρ. Χριστίνα-Επιστήμη Στάγγελ
Μεταδιδακτορική Ερευνήτρια, ΙΘΦΧ-ΕΙΕ

Δρ. Αντωνία Κάγκουρα
Μεταδιδακτορική Ερευνήτρια, ΙΘΦΧ-ΕΙΕ

Dr. Ruben Canton-Vitoria
Μεταδιδακτορικός Ερευνητής, ΙΘΦΧ-ΕΙΕ

THEORETICAL & PHYSICAL CHEMISTRY INSTITUTE (TPCI)

PROJECT TEAM

Dr. Nikos Tagmatarchis (PI)
Director of Research, TPCI-NHRF

Ioanna Sideri
PhD Student, TPCI-NHRF

Dr. Christina-Epistimi Stangel
Post-doctoral Research Fellow, TPCI-NHRF

Dr. Antonia Kagkoura
Post-doctoral Research Fellow, TPCI-NHRF

Dr. Ruben Canton-Vitoria
Post-doctoral Research Fellow, TPCI-NHRF



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



European Union
European Regional
Development Fund



HELLENIC REPUBLIC
MINISTRY OF
DEVELOPMENT AND INVESTMENTS
SPECIAL SECRETARIAT FOR
ERDF & CF PROGRAMMES
MANAGING AUTHORITY OF ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑΝΕΚ 2014-2020
OPERATIONAL PROGRAMME
COMPETITIVENESS
ENTREPRENEURSHIP
INNOVATION



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη
Partnership Agreement
2014 - 2020

Co-financed by Greece and the European Union



ΕΘΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΕΡΕΥΝΩΝ
National Hellenic Research Foundation

ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

Τμήμα Χημείας
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΣΙΑΜΙΔΗΣ Α.Ε.

700 Στρατιωτικό Εργοστάσιο

PARTNERS

Department of Chemistry
National and Kapodistrian University of Athens

SIAMIDIS SA

700 Military Factory



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΕΤΠΑ & ΤΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΑΝΕΚ

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



European Union
European Regional
Development Fund



HELLENIC REPUBLIC
MINISTRY OF
DEVELOPMENT AND INVESTMENTS
SPECIAL SECRETARIAT FOR
ERDF & CF PROGRAMMES
MANAGING AUTHORITY OF ΕΠΑνεΚ

ΕΠΑνεΚ 2014-2020
OPERATIONAL PROGRAMME
COMPETITIVENESS
ENTREPRENEURSHIP
INNOVATION



ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη
Partnership Agreement
2014 - 2020

Co-financed by Greece and the European Union