



**SINGLE RTDI STATE AID ACTION «RESEARCH-CREATE-INNOVATE – 2ND CALL» - «COMPETITIVENESS ENTREPRENEURSHIP INNOVATION» (ΕΡΑνΕΚ)
Special Managing and Implementation Service in the areas of Research Technological Development and Innovation (RTDI)
Project Title: Next generation test bench products (Τ2ΕΔΚ-00499)
Beneficiary company: TELETEL S.A.**

The main objective of the DAPHNE project is to produce innovative validation products based on Big Data technologies for the aerospace market, having as a target to be part of TELETEL's iSAFT Product Line.

The goal of the DAPHNE project is twofold:

- To introduce Big Data technologies in the two existing iSAFT application software subsystems (iSAFT SCOE Controller and iSAFT DFE Controller) in order to produce two new software applications/products, to be commercialized either as standalone or OEM modules in new generation Test Benches.
- To develop a Time Synchronisation hardware product for accurate time stamping across Test Benches' components, enabling timely accurate analysis of Big Datasets in Test Benches.

The outcome of the DAPHNE project will be:

1. The validated next generation of iSAFT SCOE Controller and DFE Controller at TRL 9 that will be commercialised as two (2) standalone products through the iSAFT product line.
2. The validated Time Synchronisation module at TRL 9 that will be commercialised as a standalone product and through the iSAFT product line.
3. The final business plan, taking into account validation results and leading to a successful product commercialization.

All in all, the DAPHNE results will provide TELETEL with three new products, namely the next generation of iSAFT SCOE Controller SW, the next generation of iSAFT DFE Controller SW and the Time Synchronisation module, but also with the capability to bid for more advanced and high throughput validation solutions for test benches.



[ΑΘΗΝΑ: Προηγμένη τεχνολογία συγκομιδής Θερμοηλεκτρικής ενέργειας από Ιεραρχικά Σύνθετα Υλικά για τον αυτοτροφοδοτούμενο και αυτόνομο έλεγχο υγιούς λειτουργίας, ΕΣΠΑ-ΕΡΑΝΕΚ](#)



Το ΑΘΗΝΑ είναι ένα έργο 36 μηνών που θα αναπτύξει μια πρωτοποριακή τεχνολογία εξοικονόμησης και συγκομιδής ενέργειας μέσω του θερμοηλεκτρικού (ΘΗ) φαινομένου από πολυστρωματικά Ιεραρχικά Σύνθετα Υλικά (ΙΣΥ) για έξυπνες και πολυλειτουργικές εφαρμογές.

Περισσότερο από το 60% της παραγόμενης ενέργειας σε παγκόσμια κλίμακα διαχέεται σε μορφή θερμότητας. Το ΑΘΗΝΑ θα αναπτύξει ΘΗ ΙΣΥ για μετατροπή της εκλυόμενης στο περιβάλλον θερμότητας απευθείας σε ηλεκτρική ενέργεια, ανακτώντας έτσι μέρος αυτών των απωλειών. Η εκμετάλλευση του ΘΗ φαινομένου μέσω των ΙΣΥ πολυμερικής μήτρας αποτελεί μια συμπληρωματική τεχνολογία συγκομιδής της θερμικής ενέργειας που συγκεντρώνεται σε διάφορα θερμά σημεία όπως σε εξαρτήματα αυτοκινήτων, αεροσκαφών, σωλήνες μεταφοράς θερμών υγρών/αερίων και τη μετατροπή της σε εκμεταλλεύσιμη ηλεκτρική ενέργεια. Η εικόνα απεικονίζει τη βασική ιδέα του ΑΘΗΝΑ όπου παρουσιάζεται ένα ΙΣΥ να εκτίθεται σε μια διαφορά θερμοκρασίας και μέσω του ΘΗ φαινομένου να παράγει ενέργεια. Στην συνέχεια χρησιμοποιεί την παραγόμενη ενέργεια για τον αυτοτροφοδοτούμενο και αυτόνομο έλεγχο της δομικής του ακεραιότητας. Τα δεδομένα που προκύπτουν μεταδίδονται ασύρματα στον χρήστη μέσω ειδικά σχεδιασμένου ηλεκτρονικού κυκλώματος (hardware), παρέχοντας του έτσι την δυνατότητα εποπτείας της ορθής λειτουργίας της κατασκευής, σε πραγματικό χρόνο (real time in-service health monitoring).