

Αθήνα, 19/12/2022

**ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΓΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΤΑΣΗΣ
ΠΡΟΣ ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ**

Η Διεύθυνση Έρευνας, Τεχνολογίας και Ανάπτυξης (ΔΕΤΑ) της ΑΔΜΗΕ Α.Ε στο πλαίσιο του Προγράμματος Πλαισίου Horizon Europe (HE) υλοποιεί το εγκεκριμένο ερευνητικό έργο με τίτλο “**ACES - Autopoietic Cognitive Edge-cloud Services**”, (Grant Agreement number 101093126) το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Η χρονική διάρκεια του φυσικού αντικείμενου του ως άνω έργου είναι από 01/02/2023 έως 31/01/2026 (36 μήνες). Μία συνοπτική περιγραφή του φυσικού αντικείμενου του έργου παρουσιάζεται στο ANNEX I.

Η ΔΕΤΑ προτίθεται να συνεργαστεί με σύμβαση ανάθεσης έργου με **5 (πέντε) φυσικά πρόσωπα**.

Το ύψος της αμοιβής για το ανατιθέμενο έργο συναρτάται με το ειδικό αντικείμενο ανάθεσης, τα προσόντα του αντισυμβαλλόμενου, την προϋπολογισθείσα δαπάνη για το προς ανάθεση έργο, ενώ υπόκειται στους περιορισμούς του χρηματοδοτικού προγράμματος και της κείμενης νομοθεσίας.

Το αντικείμενο του προς ανάθεση έργου, τα κατ' ελάχιστο απαραίτητα και επιθυμητά προσόντα περιγράφονται ακολούθως:

Αντικείμενο του προς ανάθεση έργου: όπως περιγράφεται στα Πακέτα Εργασίας (WPs), WP1, WP2, WP3, WP4, WP5, και WP6 (βλ. ANNEX II).

Διάρκεια απασχόλησης: Από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης έως την ολοκλήρωση του έργου.

Απαραίτητα Προσόντα:

- Πτυχίο/Δίπλωμα Ηλεκτρολόγου Μηχανικού και Μηχανικού Υπολογιστών , Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (ΑΕΙ) πενταετούς φοίτησης.
- Πτυχίο ή δίπλωμα τμήματος Πληροφορικής ή Πληροφορικής και Επικοινωνιών ή Επιστήμης Υπολογιστών ή Επιστήμης και Τεχνολογίας Υπολογιστών ή Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών ΑΕΙ ή Προγραμμάτων Σπουδών Επιλογής (ΠΣΕ) ΑΕΙ της ημεδαπής ή άλλος ισότιμος τίτλος Σχολών της ημεδαπής ή αλλοδαπής, αντίστοιχης ειδικότητας.
- Ανεπτυγμένες δεξιότητες στους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές (Η/Υ) (εφαρμογές γραφείου (word, excel, power-point κλπ.))
- Πολύ καλή ή άριστη γνώση (επίπεδο proficiency) της Αγγλικής γλώσσας.
- Αναπτυγμένη ικανότητα διαπροσωπικής επικοινωνίας, πολύ καλές δεξιότητες προφορικής και γραπτής επικοινωνίας, και τέλος
- Πολύ καλές αναλυτικές και οργανωτικές δεξιότητες.

Επιθυμητά Προσόντα:

- Επιθυμητή προϋπηρεσία σε χρηματοδοτούμενα από την ΕΕ ερευνητικά προγράμματα που αφορούν σε Πληροφοριακά Συστήματα, Edge και Cloud Computing, Διαχείριση δεδομένων με εφαρμογές σε Συστήματα και Αγορές Ηλεκτρικής Ενέργειας.

Σημειώνεται ότι για τους υποψήφιους των οποίων οι τίτλοι Σπουδών Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών) έχουν χορηγηθεί από Ιδρύματα του Εξωτερικού, οι τίτλοι θα πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικά αναγνώρισης και ισοτιμίας του

Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π. (πρώην Δι.Κ.Α.Τ.Σ.Α).

Παρακαλούνται όλοι οι ενδιαφερόμενοι και ενδιαφερόμενες να μελετήσουν τη σύντομη περιγραφή του έργου και το αντικείμενο απασχόλησης (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι) και να υποβάλλουν το **αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα**, το οποίο θα πρέπει να κατατεθεί είτε αυτοπροσώπως από τις 19/12/2022 με συστημένη επιστολή (θα ληφθεί υπόψη η σφραγίδα του ταχυδρομείου) μέχρι και 29/12/2022 στην παρακάτω διεύθυνση:

ΑΔΜΗΕ ΑΕ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΔΥΡΡΑΧΙΟΥ 89 & ΚΗΦΙΣΟΥ
10443 ΑΘΗΝΑ

(στο φάκελο πρέπει να υπάρχει η ένδειξη «Για το έργο “**ACES**”, το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή»),

είτε να σταλεί ηλεκτρονικά, σε μορφή word ή pdf στην διεύθυνση:

a.kotsikogianni@admie.gr

Η παρούσα πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος δεν δεσμεύει την ΔΕΤΑ να συνάψει συνεργασία με τους ενδιαφερόμενους και δεν γεννά δικαιώματα προσδοκίας.

Η ΔΕΤΑ διατηρεί το δικαίωμα επιλογής του προσώπου του αντισυμβαλλομένου, καθώς και πλήρη διακριτική ευχέρεια ως προς την ίδια τη σύναψη ή μη των σχετικών συμβάσεων.

Οι άρρενες αντισυμβαλλόμενοι θα πρέπει να τελούν νομίμως εκτός στρατεύματος (λόγω εκπλήρωσης στρατιωτικών υποχρεώσεων ή αναβολής στράτευσης) κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου που θα τους ανατεθεί.

Τα άτομα των οποίων η πρόταση θα επιλεγεί θα αμείβονται με την έκδοση του νόμιμου παραστατικού, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κώδικα Φορολογίας Εισοδήματος, και θα υπόκεινται σε όλες τις νόμιμες κρατήσεις σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία σε συνδυασμό με τον Οδηγό Χρηματοδότησης. Οι τυχόν ασφαλιστικές εισφορές στα ασφαλιστικά ταμεία καταβάλλονται από τους ίδιους τους επιλεγέντες.

Ο Νόμιμος Εκπρόσωπος

Ιωάννης Μωραϊτης

ANNEX I

The increasing need for cloud services at the edge (edge-services) is caused by the rapidly growing quantity and capabilities of connected and interacting edge devices exchanging vast amounts of data. This poses different challenges to cloud computing architectures at the edge, such as i) ability to provide end-to-end transaction resiliency of applications broken down in distributions of microservices; ii) creating reliability and stability of automation in cloud management under increasing complexity iii) secure and timely handling of the increasing and latency sensitive flow (east-west) of sensitive data and applications; iv) need for explainable AI and transparency of the increasing automation in edge-services platform by operators, software developers and end-users. ACES will solve these challenges by infused autopoiesis and cognition on different levels of cloud management to empower with AI different functionalities such as: workload placement, service and resource management, data and policy management.

ANNEX II

WP1: Project Management

WP1 provides ensuring good project management including technical, administrative, financial issues and ethical compliance and risk management. The project coordinator leads WP1 and is supported by a technical coordinator. WP1 includes the coordination and collaboration of all partners, plus monitoring and ethical aspects of the project. It will also address the management and fostering of external relationships between the project and the European Commission. The WP1 detailed objectives:

- Obj. 1.1 Ensure effective planning, implementation, coordination, and achievement of the project activities. WP1 will focus on the deliverables production, successful task completion and effective cooperation coordination among all partners for a successful project output.
- Obj. 1.2 Provide project structure and support to assist internal and external communication. Also, the work package leader will assist on project decisions with efficient internal communication structures.
- Obj. 1.3 Coordinate quality control and minimize potential risks. All partners will have to test the final product and all intermediate systems, to be in-line with the project objectives.
- Obj. 1.4 Ensure ethical compliance of the research in ACES does not raise any ethical issue, however it will be reviewed on an on-going basis)

WP2: Architecture Design and Development

This WP aims at the design and development of a modular and pluggable architecture with a wide range of edge-services infused with autopoiesis cognitive frameworks. The WP2 detailed objectives:

- Obj. 2.1: Design of the architectural blueprint of the ACES considering the requirements of the use-cases.
- Obj. 2.2: Identifying and specifying the detail and official definitions of each component including their functionality, interfaces, dependencies, and non-functional requirements
- Obj. 2.3: Implementation of the ACES cognitive functions and integrating them via the interfaces to the rest of the ACES

WP3: Data Acquisition, Knowledge Generation and Organization

The WP3 detailed objectives are:

- Obj. 3.1: Knowledge representation: define data models and enhancing techniques (reasoning, learning, etc.) to describe and process information on the ACES infrastructure, services, applications, devices, and users.
- Obj. 3.2: Data Acquisition and Knowledge generation: components to acquire and transform data from available resources/devices (RA) and services/applications (CA) and feed into knowledge (Obj 3.1)
- Obj. 3.3: Contextual awareness: agent introspection and projection across knowledge components, to represent, update, and predict the state of itself and other agents and can serve a wide range of services of the ACES infrastructure.

WP4: Autonomy and Actionability

Execute services based on understandings of the past (situational awareness, real time events, successful strategies to achieve QoS, meet SLA's) and in anticipation of realizing future goals (probabilities of reaching goals) while understanding potential failures, malfunctions, accidents. Define and realize a set of strategies and concrete actions to plan and execute on the Cognitive Edge-Services Cloud infrastructure to achieve or maintain desired metrics that capture the desired states of the system of systems. The strategies will be based on principles of self-organization, swarming, ML and RL. The WP4 detailed objectives:

- Obj. 4.1: AI/ML goal representations extracted from SLAs and SLOs: To act, the Cognitive Edge-Services Cloud system shall keep a representation of the desired state of the environment (devices, resources, application needs and demands, etc.) to meet the desired states despite conflicting interests of stakeholders.
- Obj. 4.2: Action language and library. Ways to modify the environment shall be made available, with suitable metadata according to the knowledge representation from Task 3.1.
- Obj. 4.3: Coordination methodology. Local decision rules on agent level and decision rules for multi-agent interactions (at the same layer or cross-layers) shall be made available, with suitable mechanisms and metadata

WP5: Validation & demonstration

ACES faces challenges strongly related to the heterogeneous, uncertain, and complex environment and infrastructure at the edge as well as the highly diverse requirements of the edge services. This work package aims at finding ways to validate those complex scenarios with innovative strategies.

- Obj. 5.1 Feasibility study, design, and implementation in the lab ACES technologies.
- Obj. 5.2. Migration and integration of ACES demonstrator in Greek Energy grid.
- Obj. 5.3. Demonstrate Cognitive Edge-Services Cloud functions in three demonstrators

WP6: Exploitation, Dissemination, Standardization

The focus of this work package is to maximize impact of the project through communication and dissemination of the project results and increase awareness to the scientific, industrial, and public communities. The WP6 detailed objectives are:

- Obj. 6.1: Disseminate, communicate project concept, developments findings to identified stakeholders by using effective communication means and strategies including interactive.
- Obj. 6.2: Ensure that all feedback from the relevant communities will be integrated at key timestamps of the project
- Obj. 6.3: Create and publish scientific contributions valuable for the research community
- Obj. 6.4: Collaborate with other European projects in the relevant topics of ACES.
- Obj. 6.5: Participate in appropriate events with the goal of preparing the way for a successful commercial exploitation of the project outcomes.
- Obj. 6.6: Address the future adoption and ensure the sustainability of the project results considering the market trends, the business scenarios and the consortium and partners' strategies
- Obj. 6.7: align the project with existing and emerging standards from the relevant standardization bodies.