

Comisia Națională pentru Finanțarea Învățământului Superior

RAPORT TEHNIC ȘI FINANCIAR FINAL

Cod final de înregistrare:	CNFIS-FDI-2023-F-0580
Denumire instituție:	UNIVERSITATEA MARITIMA DIN CONSTANTA
Titlu proiect:	Dezvoltarea capacității instituționale pentru cercetare a UMC prin extinderea activitatilor de suport stiintific si sustenabilitate in conditii de rezilienta regionala
Domeniu vizat:	6.Dezvoltarea capacității instituționale pentru cercetare în universități
Bugetul aprobat:	160.000 LEI

Raport tehnic (cuantificarea rezultatelor și gradul de atingere a indicatorilor asumați)

OBIECTIVELE PROIECTULUI:

O1-Asigurarea mentenanței pentru echipamentele/instalațiile/sistemele ce susțin activitățile de cercetare dezvoltate în proiecte FDI anterioare

O2-Extinderea și dezvoltarea componentei de AI pentru a furniza suport pentru activitățile de cercetare în domeniul rezilienței energetice regionale în contextul situației geostrategice complicate din zona Mării Negre.

O3-Extinderea capacităților de cloud computing (hyperscale) folosind noduri multiple de procesare (NUC) cu eficiență energetică ridicată (max50W/nod) și integrarea dezvoltărilor anterioare în acest domeniu

O4-Operarea unei infrastructuri hiperscalare descentralizate, în condiții de reziliență maximă (peste 50 noduri de procesare) în cadrul unor rețele eterogene.

O5-Definirea unor scenarii de preservare a capacităților de calcul științific ale sistemului hyperscalar în condiții de atac cibernetic și/sau perturbări energetice.

O6-Asigurarea suportului de sustenabilitate a activităților de cercetare în condiții reale de funcționare prin dezvoltarea unor abordări noi în securitatea cibernetică în domeniul energetic pentru extinderea participării UMC la activitățile de CD internaționale și NATO-Systems Analysis and Studies în contextul crizei energetice și geostrategice, ca elemente generatoare de știință și progres. Evoluția evenimentelor din Ucraina au confirmat utilitatea abordărilor UMC pentru atingerea acestui obiectiv.

ACTIVITĂȚI DERULATE:

A1. Managementul de proiect și efectuarea achizițiilor publice. Durata: L1-L9

Descriere: Derulare management proiect și achiziții publice

Obiective: Îndeplinirea O1,O1,O2,O4, O5 și O6. Activitatea este finalizată.

A2.Mentenanța infrastructurilor de cercetare existente

Descriere: Mentenanță și actualizări prin achiziții publice urmate de upgrade. Durata: L3-L9

Obiective: Îndeplinirea O1,O6. Activitatea este finalizată.

A3.Extinderea capacităților existente prin instalarea și operaționalizarea unei infrastructuri descentralizate, pentru realizarea

unor condiții de reziliență maximă. Durata: L3-L9

Descriere: Extindere și operaționalizare infrastructură cercetare

Obiective: Îndeplinirea O3,O4. Activitatea este finalizată.

A4.Realizarea și testarea unor scenarii de reziliență a infrastructurii hipercalare de calcul pentru cercetare în condiții de conectivitate precară/distribuire geografică a nodurilor/restricții de alimentare cu energie. Durata: L6-L9

Descriere: Testare infrastructură pe baza unor scenarii in-situ

Obiective: Îndeplinirea O4,O5. Activitatea este finalizată.

A5.Asigurarea funcționării optime a infrastructurii hiperscalare prin intermediul funcționării insularizate a sistemului folosind surse regenerabile. Durată: L2-L7

Descriere: În cadrul activității se va realiza modelarea sistemelor de producție și consum, optimizarea stocastică a schimburilor energetice la variațiile consumului, considerând incertitudinea prognozei producției de energie.

Obiective: Îndeplinirea O3, O4, O5, O6. Activitatea este finalizată.

A6.Validarea sistemului pilot de avertizare timpurie și protecție a infrastructurilor critice în energie prin PATTERN MATCHING. Durata 6L (L3-L9)

Descriere: În cadrul activității se va realiza validarea unui demonstrator dezvoltat anterior și integrat în sistem pentru detectarea potențialelor tentative de intruziune cibernetică într-un sistem de management în sectorul energetic.

Obiective: Îndeplinirea O4, O5. Activitatea este finalizată.

REZULTATE:

R1-A2-Număr de infrastructuri actualizate: 3 (Horesec, LSCRS, InfraINTEL, INTELFUSION) - 100%

R2-A3-Infrastructură nouă de cercetare (CLOUD hiperscalar rezilient cu consum redus): 1 infrastructură - 100%

R3-A4-Scenarii de reziliență a infrastructurii de cercetare: 3 familii de scenarii (1 atac cibernetic, 1 distribuție/eterogenitate/conectare limitată, 1 incidente de alimentare cu energie) - 100%

R4-A6 Studiu de caz prezentat în cadrul conferinței internaționale de securitate cibernetică BSCysec-2023 - 100%

R5-A5,A6-Studiu privind metodele de optimizare a funcționării infrastructurii de cercetare în condiții de reziliență regională -100%

RAPORT EXECUȚIE BUGETARĂ FINALĂ

Nr. crt.	DENUMIRE CAPITOL BUGET	TOTAL VALOARE PROIECT [LEI]		VALOARE CHELTUITĂ [LEI]	
		APROBATĂ ME	COFINANȚARE	APROBATĂ ME	COFINANȚARE
I.	Cheltuieli de personal	99.299,00	0,00	99.299,00	0,00
I.1.	din care*, cheltuieli de management	18.360,00	0,00	18.360,00	0,00
II.	Cheltuieli materiale	60.701,00	27.700,00	60.701,00	27.700,00
III.	Alte cheltuieli eligibile	0,00	0,00	0,00	0,00
IV.	Alte cheltuieli finanțate din veniturile proprii ale universității**	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL (pe tipuri de finanțare)		160.000,00	27.700,00	160.000,00	27.700,00
TOTAL GENERAL		187.700,00		187.700,00	

*Maximum 20% din cheltuielile de personal.

**Nu se acordă de la bugetul ME. Sunt valabile doar la cofinanțare, unde se introduc sumele cofinanțate de universitate cu titlu de cheltuieli de capital (dacă este cazul).

Rector

Prof. univ. dr. Violeta-Vali Ciucur

Semnătură

16.12.2023

Contabil Șef

Ec. Mariana Rotariu

Director proiect

Conf. dr. ing. Gabriel Raicu

Semnătură