

COMUNICAT DE PRESĂ

ASE București anunță finalizarea proiectului „AI4EFin - AI for Energy Finance”

Academia de Studii Economice din București, în calitate de beneficiar al proiectului „AI4EFin - AI for Energy Finance”, contract de finanțare nr. 760048/23.05.2023 (cod proiect CF 162/15.11.2022), încheiat cu Ministerul Cercetării, Inovării și Digitalizării în cadrul apelului PNRR-III-C9-2022-I8, anunță încheierea proiectului derulat în perioada 1 iulie 2023 - 30 iunie 2026.

Proiectul, cu o valoare totală de 7.136.501,34 lei, a fost coordonat de prof. Stefan Lessmann (Humboldt-Universität zu Berlin), responsabil de proiect din partea ASE fiind conf. univ. dr. Sorin Anagnoste. Obiectivul său a fost dezvoltarea, la Academia de Studii Economice din București, a unei capacități de cercetare de vârf la intersecția dintre inteligența artificială, statistica financiară și piețele de energie.

Rezultatele celor trei ani de implementare

Raportate în structura indicatorilor de rezultat și de impact prevăzuți de Ghidul solicitantului pentru Investiția I8, principalele rezultate ale perioadei 1 iulie 2023 - 30 iunie 2026 sunt:

- 27 de articole publicate, dintre care 24 în reviste indexate Web of Science - 18 în prima cuartilă (Q1), 4 în Q2 și 2 în Q3-Q4 - dintr-un total de 50 de rezultate de cercetare, care includ și lucrări în volume ale conferințelor, cărți și capitole de carte, working papers și preprinturi;
- 4 proiecte depuse în competiții Orizont Europa care au atins pragul de finanțare și 1 proiect depus într-un program național de cercetare, dezvoltare și inovare;
- 28 de participări la conferințe internaționale, față de cele 10 prevăzute contractual;
- 11 workshopuri și seminarii, față de cele 3 prevăzute contractual, dintre care 5 organizate sau coorganizate de proiect;
- 4 rapoarte privind stadiul cunoașterii și date noi disponibile, față de 1 prevăzut contractual;
- 21 de componente de tehnică de calcul achiziționate, față de cele 20 prevăzute, între care un server de mare capacitate destinat antrenării modelelor de deep learning;
- 21 de poziții ocupate în echipa proiectului, între care 6 cercetători doctoranzi și 4 cercetători postdoctoranzi;
- Academia de Studii Economice din București a adoptat Carta europeană a cercetătorilor și Codul de conduită pentru recrutarea cercetătorilor și deține distincția „HR Excellence in Research”.

Contribuții științifice de referință

„Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României”.

„PNRR. Finanțat de Uniunea Europeană - Următoarea Generație UE”

Website - <https://mfe.gov.ro/pnrr/>

Facebook - <https://www.facebook.com/PNRROficial>

Primul rezultat de referință este un cadru comparativ unitar care pune față în față patru generații de metode de prognoză a prețului energiei - de la econometria clasică la machine learning, la arhitecturile neuronale bazate pe atenție și la modelele fundamentale și lingvistice de mari dimensiuni - pe aceleași date și cu un protocol de evaluare fixat înaintea experimentelor. Concluzia, nuanțată și tocmai de aceea utilă, este că performanța relativă a arhitecturilor complexe depinde de orizontul de prognoză și de regimul de volatilitate, iar modelele econometrice rămân competitive pe orizonturi lungi.

Al doilea este o soluție proprie la instabilitatea explicațiilor produse de metodele de inteligență artificială explicabilă aplicate seriilor de timp: o procedură de adaptare a atribuirilor de tip Shapley la modificarea ferestrei temporale de estimare, care face explicațiile comparabile între ferestre. Al treilea este testarea sistematică a capacității modelelor lingvistice de a estima măsuri de risc extrem, publicată în Expert Systems with Applications, urmată de o procedură de recalibrare cu un singur parametru, aplicată direct asupra prognozelor produse de model. Al patrulea este un cadru de inferență cauzală destinat evaluării efectelor politicilor energetice, care identifică și formalizează o lacună metodologică specifică piețelor europene de energie: configurația cu puține unități tratate și orizont post-tratament lung.

Principalul rezultat colectiv al echipei este sinteza sistematică „The role of AI in (re)shaping energy finance”, publicată în Energy Strategy Reviews, realizată pe un corpus de 648 de lucrări selectate după protocolul PRISMA și semnată de unsprezece membri ai echipei. Alături de aceasta, echipa a dezvoltat prototipuri funcționale, între care un sistem de avertizare timpurie pentru vârfurile de preț și pentru dezechilibrele dintre producție și consum pe piața din România și un tablou de bord pentru prognoza prețurilor.

Relevanță pentru sectorul energetic și pentru politicile publice

Instrumentele dezvoltate - în special sistemul de avertizare timpurie și cadrul de inferență cauzală - au potențial de utilizare de către operatorii de sistem și autoritățile de reglementare, după integrarea în fluxurile instituționale de date și validarea în timp real. Prognoza probabilistică multivariată a prețurilor orare, publicată în Energy Economics, a fost validată atât statistic, cât și economic, prin profitul realizat de strategii de arbitraj cu stocare pe piețele pentru ziua următoare din Europa Centrală și de Est.

Rezultate care continuă după încheierea finanțării

Bilanțul proiectului a fost prezentat în cadrul AIDA Conference 2026, desfășurată la ASE București în perioada 3-5 iunie 2026. Continuitatea rezultatelor este asigurată prin infrastructura de calcul rămasă în patrimoniul instituției, prin colaborările internaționale instituționalizate cu Humboldt-Universitt zu Berlin, HTW Berlin, University of Pavia, National University of Singapore și centrele partenere din Taiwan, prin procedurile de lucru adoptate - protocolul comun de evaluare a modelelor, versionarea codului și documentarea seturilor de date - și prin cercetătorii formați în proiect, care își continuă activitatea în cadrul ASE. Cele 4 propuneri depuse în competițiile Orizont Europa, care au atins pragul de finanțare, confirmă relevanța internațională a direcțiilor dezvoltate.

Finalizarea proiectului la 30 iunie 2026 marchează astfel încheierea unei etape de finanțare și, deopotrivă, consolidarea unei capacități de cercetare în energy finance care rămâne în Academia de Studii Economice din București.

Proiect finanțat prin Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR) - Uniunea Europeană, NextGenerationEU, Componenta C9 - Suport pentru sectorul privat, cercetare, dezvoltare și inovare, Investiția 8.

Beneficiar: Academia de Studii Economice din București

Cod proiect: CF 162 / 15.11.2022

Contract de finanțare: nr. 760048 / 23.05.2023

Director de proiect: Prof. Stefan LESSMANN (Humboldt-Universität zu Berlin / ASE)

Responsabil de proiect ASE: Conf. univ. dr. Sorin ANAGNOSTE

Perioada de implementare: 1 iulie 2023 - 30 iunie 2026 (36 de luni)

Valoarea proiectului: 7.136.501,34 lei

Pagină web: <https://www.ai4efin.ase.ro>

Date de contact

Responsabil de proiect ASE: Conf. univ. dr. Sorin ANAGNOSTE

Email: sorin.anagnoste@fabiz.ase.ro

30.06.2026