

**Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în subprogram în anul 2024****Cercetări privind Asigurarea Dezvoltării Durabile și Creșterii Competitivității Republicii  
Moldova în Context European****Codul subprogramului** 020408

Cercetarea interdisciplinară în cadrul subprogramului se realizează pe trei direcții generice: (1) inginerie și management în construcții și dezvoltare imobiliară, inclusiv drept patrimonial, imobiliar și cadastral; (2) inginerie și management în industrie, inginerie economică și economie agrară; (3) design, inginerie și management în poligrafie și textile.

Cercetările realizate pe prima direcție s-au soldat cu concluzii și soluții practice cu privire la izolarea eco și economic eficientă a clădirilor tradiționale; propunerea tehnologiei de zidărie, recomandări privind asigurarea durabilității clădirilor rezidențiale prin utilizarea materialelor locale. În contextul managementului imobiliar este abordată problematica exproprierii bunurilor imobile; propusă sinteza problemelor gestiunii proprietăților în UE, a inovațiilor tehnologice utilizate; identificarea soluțiilor de gestiune a riscurilor imobiliare. Este abordată și problema utilizării inteligenței artificiale în diverse domenii. Au fost propuse soluții pentru dezvoltarea cadrului metodologic al evaluării patrimoniului național și analizată răspunderea penală pentru infracțiunile împotriva patrimoniului în R.Moldova, Ucraina, Franța și Germania. Au fost analizate modificările SIE, practicile internaționale în estimarea valorii prudente a bunurilor imobiliare. Cercetarea problematicii aderării R.Moldova la UE a cuprins analiza experienței unor state; elaborarea propunerilor cu privire la modernizarea normelor privind societățile cu răspundere limitată în vederea armonizării cu standardele europene.

Cercetările realizate pe a doua direcție oferă o perspectivă amplă asupra politicilor economice, implementării tehnologiilor moderne și impactului acestora asupra sectoarelor cheie. Un domeniu major abordat este economia circulară, care reprezintă o soluție inovatoare pentru reducerea risipei și creșterea sustenabilității. Exemplele din sectorul vinicol demonstrează beneficii economice și de mediu semnificative prin utilizarea responsabilă a resurselor. Este exemplificată importanța implementării programelor inteligente pentru reducerea consumului de resurse și promovarea competitivității în industria ușoară și textilă. Utilizarea tehnologiilor moderne din Industria 4.0 poate transforma aceste sectoare, adaptându-le la cerințele pieței globale și la obiectivele de mediu. Analizele sectorului agricol din perspectiva dezvoltării durabile subliniază importanța utilizării eficiente a resurselor funciare și dezvoltarea unor politici de sprijinire a competitivității pe piețele internaționale.

Cercetările realizate pe a treia direcție s-au soldat cu concluzii privind politicile și strategiile UE referitoare la dezvoltarea durabilă în domeniul textil și tipografic. Au fost analizate tipurile de materiale textile și tipografice, proprietățile lor și compatibilitatea materialelor integrate în ansambluri, constatându-se tendințele implementării tehnologiilor emergente axate pe: nanotehnologii, biotehnologii, bio-materialele, biodegradabilitate, soluții inteligente pentru ambalare, etichetare, reciclare, reutilizare prin repunerea în circuitul vital, axate pe îmbunătățirea performanțelor, siguranței și sustenabilității produselor și a ambalajelor. Au fost identificate tehnologiile ce pot contribui la sustenabilitatea produselor la nivel estetic, constructiv și tehnologic; a materialelor care permit obținerea de produse interschimbabile, multifuncționale, multivaloarea, multitransformabile, reciclabile, recuperabile circular și revitalizabile sub alte forme și produse la fel de necesare, utile și funcționale.

Interdisciplinary research within the subprogram is conducted along three generic directions: (1) engineering and management in construction and real estate development, including property, real estate, and cadastral law; (2) engineering and management in industry, economic engineering, and agricultural economics; (3) design, engineering, and management in printing and textiles.

The research conducted on the first direction resulted in conclusions and practical solutions regarding the eco-friendly and economically efficient insulation of traditional buildings; the proposal of masonry technology, recommendations for ensuring the sustainability of residential buildings through the use of local materials. In the context of real estate management, the issue of expropriating real estate is addressed; the synthesis of property management issues in the EU, the technological innovations, and the identification of real estate risk management solutions are proposed. The issue of using artificial intelligence in various fields is also addressed. Solutions have been proposed for the development of the methodological framework for the evaluation of national heritage, and the criminal liability for crimes against heritage in Moldova, Ukraine, France, and Germany has been analyzed. The modifications to the IVS and international practices in estimating the prudent value of real estate were analyzed. The research on the issue of the Republic of Moldova's accession to the EU included the analysis of the experience of certain states; the development of proposals for the modernization of regulations concerning limited liability companies in order to harmonize with European standards.

Research conducted on the second direction offers a broad perspective on economic policies, the implementation of modern technologies, and their impact on key sectors. A major area addressed is the circular economy, which represents an innovative solution for reducing waste and increasing sustainability. Examples from the wine sector demonstrate significant economic and environmental benefits through the responsible use of resources. The importance of implementing smart programs to reduce resource consumption and promote competitiveness in the light and textile industries is exemplified. The use of modern technologies from Industry 4.0 can transform these sectors, adapting them to the demands of the global market and environmental objectives. Analyses of the agricultural sector from the perspective of sustainable development highlight the importance of efficient use of land resources and the development of policies to support competitiveness in international markets.

The research conducted on the third direction resulted in conclusions regarding EU policies and strategies related to sustainable development in the textile and printing sectors. The types of textile and typographic materials, their properties, and the compatibility of materials integrated into assemblies were analyzed, identifying trends in the implementation of emerging technologies focused on: nanotechnologies, biotechnologies, biomaterials, biodegradability, smart packaging solutions, labeling, recycling, and reuse through reintegration into the vital circuit, aimed at improving the performance, safety, and sustainability of products and packaging. Technologies that can contribute to the sustainability of products at aesthetic, constructive, and technological levels have been identified; materials that allow for the creation of interchangeable, multifunctional, multivalued, multitransformable, recyclable, circularly recoverable, and revitalizable products in other forms and products that are equally necessary, useful, and functional.

Coordonatorul subprogramului  
de cercetare

\_\_\_\_ALBU Svetlana\_\_\_\_  
(numele, prenumele)

\_\_\_\_\_  
(semnătura)

Data: \_\_\_\_\_