

Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect 2025

Etapa 2025 a proiectului a avut ca scop fundamentarea cadrului științific necesar dezvoltării unei metodologii naționale pentru clasificarea alimentelor procesate, adaptată specificului pieței și consumului alimentar din Republica Moldova. Într-un context global marcat de creșterea ponderii alimentelor ultraprocesate și de lipsa unor criterii standardizate aplicabile la nivel național, proiectul a urmărit identificarea variabilelor tehnice și nutriționale relevante, analiza modelelor internaționale de clasificare și integrarea acestora într-o abordare coerentă, compatibilă cu infrastructurile moderne de date alimentare.

Metodologia cercetării a combinat analiza critică a sistemelor internaționale de clasificare (NOVA, SIGA, IARC-EPIC), evaluarea dovezilor privind relația dintre procesarea alimentelor, calitatea nutrițională și impactul metabolic, precum și un demers empiric structurat care a vizat colectarea criteriilor tehnice ale procesării și testarea preliminară a unui set conceptual pe un eșantion pilot de produse. Au fost utilizate surse științifice validate, completate de contribuțiile a două articole indexate Web of Science privind tiparele alimentare din Europa de Est și variabilitatea răspunsului glicemic în funcție de tratamentul termic, rezultate care au fundamentat selecția indicatorilor nutriționali utilizați în proiect. Analiza integrată a permis structurarea unui sistem coerent de variabile, care acoperă ingredientele, aditivii, intensitatea procesării, profilul nutrițional și afirmațiile de sănătate sau sustenabilitate.

Un rezultat central al etapei este dezvoltarea cadrului conceptual **Tech-Nutri-Eco**, o abordare inovativă ce combină dimensiunea tehnologică a procesării cu valorile nutriționale și poziționarea ecologică a produselor. Acest cadru reprezintă contribuția metodologică majoră a etapei și răspunde limitărilor identificate în modelele internaționale, care nu integrează coerent aceste trei dimensiuni. Tot în această etapă a fost proiectat și indicatorul **ICON**, un instrument original pentru evaluarea coerenței dintre profilul real al produsului și afirmațiile nutriționale/ecologice declarate pe etichetă, cu aplicabilitate potențială în reglementare, informarea consumatorului și monitorizarea pieței.

Pentru susținerea infrastructurală a metodologiei a fost proiectată structura detaliată a bazei de date **KORYX**, care va integra criteriile tehnice, nutriționale și ecologice ale produselor din piață și va permite aplicarea sistematică a metodei la nivel național. Testarea preliminară a cadrului conceptual pe un set pilot de 54 de produse a confirmat aplicabilitatea și relevanța abordării, demonstrând că integrarea simultană a datelor tehnice și nutriționale oferă o imagine mai fidelă asupra gradului de procesare decât clasificările existente.

Rezultatele obținute au fost diseminate în cadrul conferinței naționale „One Health”, la Festivalul Cercetării și Inovării al Academiei de Științe a Moldovei și printr-o intervenție TV dedicată alimentelor procesate, consolidând atât vizibilitatea proiectului, cât și relevanța acestuia pentru sănătatea publică. Etapa 2025 a oferit un fundament conceptual, empiric și infrastructural solid, care permite trecerea în etapa următoare la cartografierea completă și dezvoltarea versiunii operaționale a clasificării naționale a alimentelor procesate.

Scientific Summary of the Project (2025 Stage)

The 2025 stage of the project aimed to establish the scientific foundation necessary for developing a national methodology for the classification of processed foods adapted to the specific characteristics of the Moldovan food market and dietary patterns. Against the backdrop of global increases in the consumption of ultra-processed foods and the absence of standardized national criteria, the project focused on identifying key technical and nutritional variables, critically analyzing international classification models, and integrating them into a coherent framework aligned with modern food data infrastructures.

The research methodology combined a critical evaluation of international systems (NOVA, SIGA, IARC-EPIC), an examination of evidence linking food processing intensity, nutritional quality, and metabolic outcomes, and an empirical analytical component aimed at structuring processing-related criteria and testing a preliminary conceptual system on a pilot sample of products. Validated scientific sources were complemented by two Web of Science-indexed articles—on dietary patterns in Eastern Europe and on glycemic variability in relation to thermal processing—which informed the selection of nutritional indicators used in the project. The integrated analysis enabled the formulation of a coherent system of variables encompassing ingredients, additives, processing intensity, nutritional profiles, and health- or sustainability-related claims.

A central outcome of this stage is the development of the Tech-Nutri-Eco conceptual framework, an innovative approach combining the technological, nutritional, and ecological dimensions of processed foods. This framework represents a major methodological contribution, addressing limitations in existing models that fail to integrate these three dimensions consistently. In parallel, the project introduced **ICON**, an original indicator designed to assess the coherence between a product's actual profile and its declared nutrition and eco-claims, with potential applications in regulation, consumer guidance, and market monitoring.

To support methodological implementation, the project designed the structural blueprint of the **KORYX** database, which will integrate technical, nutritional, and ecological criteria for food products available on the national market, enabling systematic application of the method in subsequent stages. Preliminary testing of the conceptual framework on a pilot set of 54 processed products confirmed its applicability and relevance, demonstrating that simultaneous integration of technical and nutritional information provides a more accurate representation of processing intensity compared with existing classification systems.

The results were disseminated at the national „One Health” conference, at the Research and Innovation Festival of the Academy of Sciences of Moldova, and through a televised segment dedicated to processed food evaluation—strengthening both the visibility and the public health relevance of the project. Overall, the 2025 stage provided a robust conceptual, empirical, and infrastructural foundation, enabling the transition toward full-scale mapping and the development of the operational version of Moldova's national processed food classification system in the next project phase.