

8. Alte lucrări științifice (recomandate spre editare de o instituție acreditată în domeniu)

8.1. cărți (cu caracter informativ)

8.2. enciclopedii, dicționare

8.3. atlase, hărți, albume, cataloage, tabele etc. (ca produse ale cercetării științifice)

9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

10. Lucrări științifico-metodice și didactice

10.1. manuale pentru învățământul preuniversitar (aprobate de ministerul de resort)

10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobate de consiliul științific /senatul instituției)

10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

NOTĂ:

- Datele bibliografice se redactează în conformitate cu standardul SM ISO 690:2012 Informare și documentare. Reguli pentru prezentarea referințelor bibliografice și citarea resurselor de informare.
- Pentru fiecare lucrare va fi indicat depozitul electronic internațional, național sau instituțional în care aceasta este înregistrată, precum și adresa electronică la care poate fi accesată lucrarea.

Anexa 2 (obligatoriu)

Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect în anul 2024-2025

EN

2024

A concept for an expert decision-making support system in the field of energy security has been developed.

The concept includes setting goals, structuring the task, and developing a system of connections and relationships between selected factors. The basic element of the conceptual model is a unidirectional graph. Selected groups of factors act as graph nodes, between which associative cause-and-effect relationships are established. Quantitative characteristics of the relationships are expressed in probabilistic terms.

An information model and a system of indicators for the expert system have been developed. It represents the data in the subject area under consideration as a set of information objects and the relationships between them. The information model depicts the structure and dynamics of data flows at both quantitative and qualitative levels.

The information-logical and physical structure of the system database has been developed. The generated indicators in the information-logical model are stored in a local or server database.

An operating scenario and user interface for the system's functional modules have been developed, including the database editor and the system's statistical modules.

Mathematical models and algorithms for individual data flow processing modules have been developed. These primarily utilize methods and algorithms used in probability theory, as well as non-numerical

statistical methods for generalizing expert assessments.

2025

3D risk profiles for destructive factors have been developed, taking into account both the severity of their consequences and the likelihood of their occurrence.

Report generation based on the results of the decisions made has been automated.

Web versions of software applications have been developed to provide users with access to the system's functions and/or services via the internet. This eliminates the need to install the application on a computer, which is undoubtedly an advantage.

The advantages of such technologies include:

Universality—the system can be accessed from any device with internet access;

Automatic updates—if the web version of the system requires an update, the procedure is performed centrally; users see the changes immediately upon opening the program;

Space savings—they do not take up space on the computer, which is important for users whose devices have limited resources or memory.

A system of indicators for analyzing crisis factors in the energy sector has been developed, methodological approaches for constructing short-term energy balance forecasts have been developed, and fuel diagrams for 2024-2025 have been constructed for fuel groups (coal, petroleum products, natural gas, biomass, electricity, heat). The developed methodological approaches and software applications for analyzing energy security indicators are described in a published monograph.

RO

2024

A fost elaborat conceptul sistemului de suport al deciziilor experte privind prevenirea riscurilor în domeniul securității energetice.

Conceptul implică formarea scopurilor, structurarea sarcinii și dezvoltarea unui sistem de conexiuni și relații între factorii selectați. Elementul de bază al modelului conceptual este graficul unidirecțional. Grupuri selectate de factori acționează ca noduri ale graficului, între care se stabilesc relații cauzale asociative. Caracteristicile cantitative ale relațiilor sunt exprimate în termeni de probabilitate.

Au fost elaborat modelul informațional și sistemul de indicatori ai sistemului expert. Afișează datele subiectului considerat ca un set de obiecte informaționale și conexiuni între ele. Modelul informațional afișează structura și dinamica fluxurilor de date la nivel cantitativ și calitativ.

A fost concepută structura informațional-logică și fizică a bazei de date a sistemului. Indicatorii generați în modelul informațional-logic sunt stocați într-o bază de date locală sau pe server.

Au fost elaborate scenariul de lucru și interfața cu utilizatorul a modulelor funcționale ale sistemului, inclusiv editorul bazei de date și modulele statistice ale sistemului.

Au fost elaborate modele matematice și algoritmi ai modulelor individuale pentru procesarea fluxurilor de date. Acestea sunt în principal metode și algoritmi utilizați în teoria probabilității, precum și metode de statistică nenumerică pentru generalizarea evaluărilor experților.

2025

Au fost elaborate profiluri de risc tridimensionale pentru factorii distructivi, luând în considerare

gravitatea consecințelor acestora și probabilitatea apariției acestora.

Generarea (formarea) rapoartelor pe baza rezultatelor deciziilor a fost automatizată.

Au fost elaborate versiuni web ale aplicațiilor software, oferind utilizatorilor acces la funcțiile și/sau serviciile sistemului prin intermediul internetului. Acest lucru elimină necesitatea instalării aplicației pe un computer, ceea ce reprezintă, fără îndoială, un avantaj.

Avantajele unor astfel de tehnologii includ:

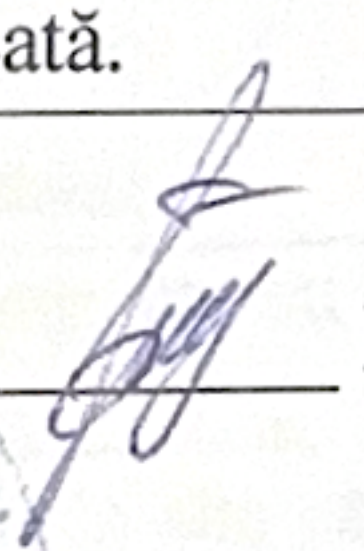
Universalitate - sistemul poate fi accesat de pe orice calculator cu acces la internet;

Actualizări automate - dacă versiunea web a sistemului necesită o actualizare, procedura se efectuează centralizat; utilizatorii văd modificările imediat după deschiderea programului;

Economie de spațiu - nu ocupă spațiu pe computer, ceea ce este important pentru utilizatorii ale căror calculatoare au resurse sau memorie limitate.

A fost elaborat un sistem de indicatori pentru analiza factorilor de criză din sectorul energetic, au fost elaborate abordări metodologice pentru construirea prognozelor bilanțului energetic pe termen scurt și au fost construite diagrame de combustibil pentru perioada 2024-2025 pentru grupuri de combustibili (cărbune, produse petroliere, gaze naturale, biomasă, electricitate și energie termică). Abordările metodologice elaborate și aplicațiile software pentru analiza indicatorilor de securitate energetică sunt descrise în monografia publicată.

Conducătorul de proiect

 Dr. Elena BÎCOVA __/

Data: _____

LȘ

Notă: Rezumatul va fi publicat în acces deschis pe pagina web oficială a ANCD și a ASM, însoțite de avizul Biroului Secției de Științe a ASM. Rapoartele care nu vor conține rezumatele perfectate conform cerințelor nu vor fi audiate.