



РУДЕНКО
Леонід Григорович —
академік НАН України,
директор Інституту географії
НАН України

РЕЗУЛЬТАТИ ОЦІНЮВАННЯ І ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ — МОЖЛИВИХ ДЖЕРЕЛ ВИНИКНЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Шановні колеги!

На сьогодні в Україні ситуація з розумінням державними службовцями необхідності розвитку науки є критичною, про що й ішлося у звітній доповіді. Так, у бюджеті країни знайшлося кілька мільярдів гривень на ремонт доріг, а 725 млн грн на підтримку флагмана науки — ні. Чи є правильним такий вибір держави? Чи відповідає він європейському вектору розвитку?

У ці надскладні для держави і особливо для науки часи виникають різні рухи, які пропонують свої шляхи реформування Академії. Очевидно, що науковці в цій ситуації не можуть залишатися осторонь, і вони щиро піклуються про майбутнє української науки та долю її головної інституції, але розпорощення дій аж ніяк не сприяє досягненню бажаного результату. Тому всі пропозиції співробітників Академії мають бути розглянуті, ретельно проаналізовані та обговорені, а найбільш слушні з них можуть бути рекомендовані до внесення в Концепцію розвитку Академії.

У звітній доповіді вже зазначалося, що нам потрібно діяти конструктивно і більш рішуче відстоювати свої позиції. Для реалізації цього є кілька шляхів.

По-перше, кожен науковець, кожен науковий підрозділ має посилити свою діяльність щодо здобуття нових знань як фундаментального, так і прикладного спрямування, причому отримані результати *повинні* мати певного адресата.

По-друге, потрібно продовжити критичне оцінювання ефективності діяльності академічних установ, згідно з нещодавно ухваленою методикою. І тут, на мою думку, особливу увагу слід звернути на координацію досліджень з метою уникнення можливого дублювання наукових напрямів у різних інститутах.

І по-третє, серед ряду принципових рішень, ухвалених вчора на Загальних зборах Відділення наук про Землю НАН України,



Інтерфейс користувача (стартова сторінка) «Атласу природних, техногенних і соціальних небезпек виникнення надзвичайних ситуацій в Україні»

є, зокрема, прохання включити в проект постанови Загальних зборів НАН України звернення до РНБО України, в якому міститься вимога терміново розглянути на своєму засіданні питання щодо критичного стану фінансування науки як важливої складової національної безпеки держави.

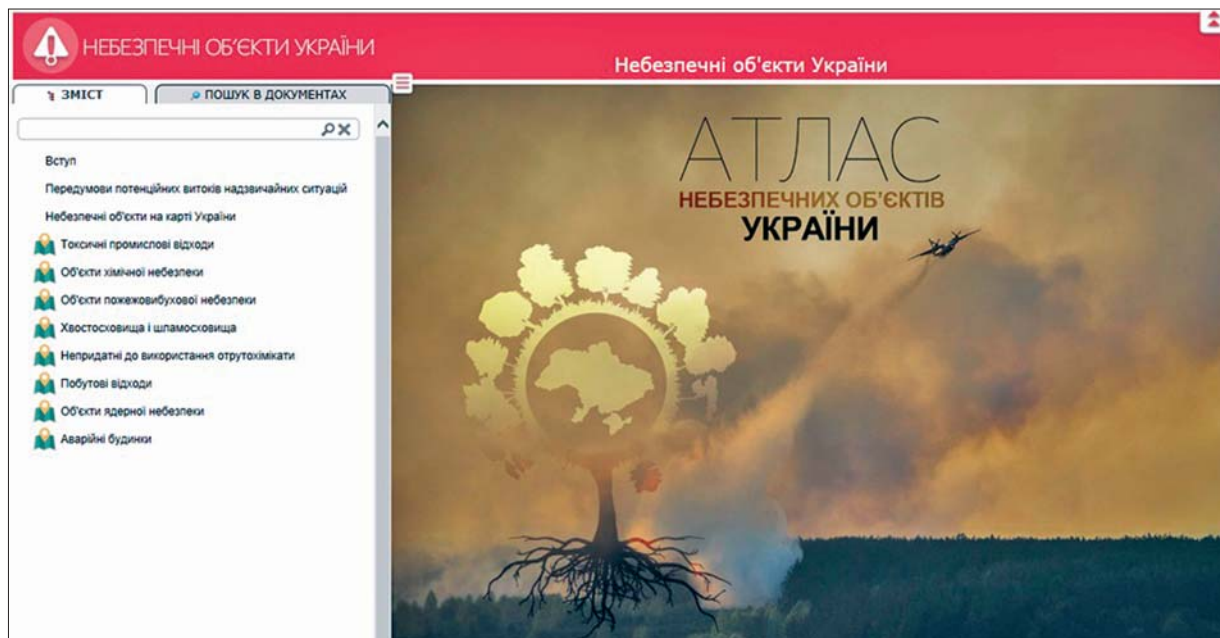
Реформування структури Академії доцільно продовжувати відповідно до чинної Концепції її розвитку, включивши до неї необхідні зміни, які сьогодні вже обговорювалися в попередніх виступах. Крім того, в Концепції слід урахувати деякі аспекти, пов'язані із затвердженням плану заходів з імплементації Угоди про асоціацію між Україною та ЄС і Європейським Співтовариством з атомної енергії (розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.09.2014 № 847-р).

Наведені у звітній доповіді здобутки науковців Академії вражають своєю фундаментальністю та націленістю на майбутнє. Однак,

зрозуміло, що в доповіді неможливо охопити всі результати робіт, виконаних у НАН України впродовж 2015 р. Тому я хочу акцентувати вашу увагу на проблемі оцінювання наслідків технологічного розвитку, зокрема масштабів споживання ресурсів і накопичення відходів, а також ризику техногенних аварій і катастроф.

В Інституті географії НАН України здавна вивчали проблеми просторового розвитку, а в останні десятиліття особливу увагу приділяли формуванню *національної геоінформаційної системи*. Важливим етапом на цьому шляху було створення унікальної інформаційної системи – Національного атласу України, який розроблявся за активної підтримки Президії НАН України і особисто президента НАН України академіка Б.Є. Патона як голови редакційної колегії Атласу.

У роботі над Національним атласом брав участь величезний колектив науковців Академії. Атлас містить інформацію про всі види



Інтерфейс користувача (стартова сторінка) «Атласу (потенційно) небезпечних об'єктів України»

ресурсів України, її історію, населення, розвиток економіки та стан природного середовища, в якому ми живемо. Атлас розповсюджено по всіх посольствах держав, представлених в Україні, обласних і міських адміністраціях, бібліотеках, вишах.

У всьому світі оцінюванню і візуалізації можливих джерел виникнення надзвичайних ситуацій приділяється значна увага. У Європі опрацьовано механізм захисту населення від надзвичайних ситуацій, в якому задіяно 28 держав — членів ЄС, а також Ісландію, Норвегію, Сербію, Македонію, Чорногорію і Туреччину. У 2010 р. розпочалася реалізація флагманської ініціативи Східного партнерства з метою запобігання і оцінювання готовності до техногенних і природних катастроф (PPRD East). В рамках цієї ініціативи ЄС надала шести державам (Вірменії, Азербайджану, Білорусі, Грузії, Республіці Молдова і Україні) допомогу у вдосконаленні законодавства і посиленні заходів цивільного захисту. Спеціальна група ЄС разом з українськими фахівцями створили для України електронний регіональний атлас ризиків ERA (<http://erra.pprd-east.eu/>), в

якому на картах дрібного масштабу в розрізі адміністративних районів відображено типи загроз і ризиків, що стосуються потенційних джерел виникнення надзвичайних ситуацій природного (зсуви, повені, землетруси, лісові пожежі) і техногенного характеру.

Інша робота, в якій брав участь Інститут географії і яка стосується оцінювання стану об'єктів природного і техногенного характеру та їх можливого впливу на безпеку населення, виконувалася за особливою Програмою, підписаною в 2013 р. президентом НАН України академіком Б.Є. Патоном і головою Державної служби України з надзвичайних ситуацій. За 4 роки було виконано великий цикл робіт з оцінювання і візуалізації об'єктів України — можливих джерел виникнення надзвичайних ситуацій.

Процес оцінювання безпеки можливих джерел виникнення надзвичайних ситуацій є безперервним, оскільки він зумовлений змінюваністю станів різних об'єктів, що становлять потенційну загрозу життєдіяльності населення. Система оцінювання охоплює усвідомлення можливої небезпеки і врахування ризи-

ків на початковому етапі робіт; оцінювання і структурування можливих джерел виникнення надзвичайних ситуацій (природні й техногенні об'єкти), визначення ризиків впливу окремих об'єктів та інтегрального ризику для регіонів.

Основною метою Програми було створення інформаційної бази об'єктів природного, техногенного і соціального характеру за ступенем їх потенційної небезпеки для населення. Таку базу було реалізовано вперше в Україні, нині вона складається з трьох електронних атласів.

Перший атлас класичного типу «Україна. Атлас природних, техногенних, соціальних небезпек виникнення надзвичайних ситуацій» має вигляд гіпертекстового документа, який поєднує різні види інформації: карти, таблиці, діаграми, тексти, фотографії. 143 карти структуровано за 6 розділами. Майстер-диск Атласу містить карти у форматах SWF (Adobe Flash) і растрового 4-рівневого квадродререва.

Другий атлас з векторними картами «Атлас небезпечних об'єктів України» можна віднести до атласів геоколажного типу, в основі яких ле-

жить концептуальний каркас електронних атласів. Цей атлас дозволяє користувачеві здійснювати цілий ряд операцій, що стосуються не лише візуалізації інформації, а й цілеспрямованої роботи з картами.

Третій атлас динамічного типу з такою самою назвою, як і попередній, візуалізує інформацію на картах, на яких відображено характеристики кожного індивідуального об'єкта на національному, регіональному і локальному рівнях.

Створені атласи дали змогу реалізувати автоматизовану інформаційну систему щодо потенційно небезпечних об'єктів і кваліфікувати регіони України за переважними видами потенційних надзвичайних ситуацій, що, в свою чергу, дозволяє аналізувати фактори можливого виникнення надзвичайних ситуацій та розробляти відповідні запобіжні заходи. Атласи передано Державній службі України з надзвичайних ситуацій для практичного використання.

Дякую за увагу.