

О. Ю. Бобровська,
д. держ. упр., професор, професор кафедри економіки та економічної безпеки,
Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2174-9040>
О. І. Бобровський,
доктор філософії в галузі публічне управління та адміністрування,
докторант кафедри публічного управління та митного адміністрування,
Університет митної справи та фінансів, м. Дніпро
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7395-7477>

DOI: 10.32702/2306-6814.2024.6.213

ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ

О. Bobrovska,
Doctor for Public Administration, Professor, Professor of the Department of Economics
and Social and Economic Security, University of Customs and Finance
О. Bobrovskyi,
PhD in Public Management and Administration, Doctoral student of the Department
of Public Management and Custom Administration, University of Customs and Finance

FORMATION OF THE NATIONAL INFORMATION AND ANALYTICAL SYSTEM OF PUBLIC ADMINISTRATION

Представлено результати дослідження формування в Україні інформаційної галузі. Розвинута ідея побудови її базового підґрунтя — створення єдиної Національної інформаційно-аналітичної інтелектуальної системи. Запропоновані системні складові, які здатні об'єднати процеси інформаційного, аналітичного і інтелектуального забезпечення державного, галузевого і територіального управління процесами розробки і прийняття управлінських рішень. Визначено основні характеристики Програми створення Національної інформаційно-аналітичної інтелектуальної системи державного управління і її компонентно-блокової структури. Аргументовано, що зміст елементів компонентно-блокової структури Національної інформаційно-аналітичної інтелектуальної системи, методи і засоби їх формування і технології функціонування спрямовуються на сучасне застосування і опанування в системі управлінської діяльності сучасних методів отримання і обробки інформації, розширення спектру видів їх інтелектуальної продукції із застосуванням нового методичного і аналітичного інструментарію зі створення інтелектуального продукту — штучного інтелекту і нових підходів, порівняно з існуючими, що стає вагомим чинником підвищення ефективності управління і впливу на керовані суб'єкто-об'єкти.

The article presents the results of research on the formation of the information industry in Ukraine. The idea of building its basic foundation has been developed — the creation of a single National informational and analytical intellectual system. Focused attention on one of the priority directions of its development — informatization of the activities of central executive authorities. The proposed system components are able to combine the processes of information, analytical and intellectual provision of state, branch and territorial management processes of development and management decision-making. The main characteristics of the Program for the creation of the National

Informational and Analytical Intelligent System of State Administration and its component-block structure have been determined. The latter consists of united blocks — institutional-legislative, information-scientific methodological, managerial, organizational, information-analytical, technological-analytical process, technical-operational, cyber security and information protection block, the joint functioning of which, using modern processing methods, analysis, evaluation and forecasting, will provide timely and prompt provision of complete and comprehensive information about the state of managed systems, their problematic issues, process flow dynamics and other information products. It is argued that the content of the elements of the component-block structure of the National Information and Analytical Intellectual System, the methods and means of their formation and the technology of functioning are directed to the modern application and mastery in the management system of modern methods of obtaining and processing information, expanding the range of types of their intellectual products with the use of new methodical and analytical toolkit for creating an intellectual product — artificial intelligence and new approaches, compared to the existing ones, which becomes a significant factor in increasing the efficiency of management and influence on managed subjects-objects. It is assumed that the platform of the National Information and Analytical Intellectual System will be accessible and connected to all information structures and levels of authorities and will create key conditions in the formation of the country's transition to a new stage of changes generated by the development of the informatization of society.

Ключові слова: система, інформатизація, цифровізація, трансформація, органи виконавчої влади, державне управління, складові елементи, програма, інформаційні технології, ресурси, інформаційні процеси, інтеграція, інформаційна продукція, система, складові.

Key words: system, informatization, digitalization, transformation, executive power bodies, state administration, component elements, program, information technologies, resources, information processes, integration, information products, system, components.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Створення умов розроблення та запровадження процесів інформатизації і цифровізації в суспільстві українською владою розпочато було ще у 1992 р. [1]. При цьому у 1998 р. з метою координації діяльності органів влади всіх рівнів в Україні була прийнята Національна програма інформатизації, яка включала чітку постановку завдань щодо реалізації концепції створення сучасної інформаційної інфраструктури України. Сучасний стан держави характеризується стрімким розвитком інформаційних технологій, які втілюються в усіх сферах і процесах життєдіяльності. В усіх сферах діяльності суспільства підвищилась ефективність і розширився доступ до використання існуючих інформаційно-комунікаційних технологій і інформаційних ресурсів.

Для систем управління з'явились великі можливості використання більш повної і якісної інформації про стан керованих систем, підвищення можливостей аналітичної, інформаційної і інтелектуальної підтримки розроблення і реалізації управлінських рішень за рахунок своєчасного надання і застосування наукових інтелектуальних здобутків різних наук і втілення їх в управлінські технології і процеси. Водночас, швидкого опанування нових можливостей підвищення ефективності системи державного управління за рахунок інформатизації і цифровізації не відбулось, і в системах управління навіть з'явились нові проблеми, які потребують наукового обґрунтування і невідкладного їх вирішення. У їх складі: ізолюваність і незалежність недержавних центрів ін-

форматизації і інформаційно-комунікаційних технологій, які працюють здебільш на власні потреби, ізолювана практична праця корпоративних інформаційних мереж на різних управлінських рівнях, відокремленість працюючих і їх інформаційних систем і в самому державному секторі. Діяльність останніх поки залишається недостатньо спрямованою на повне аналітичне інформування центральних органів виконавчої влади (далі — органів виконавчої влади). Цілісною інформацією про стан і проблеми керованих систем органи виконавчої влади і досі володіють недостатньо. Стає очевидним, що забезпечення органів влади на різних рівнях сучасним і інформаційно-аналітичним оснащенням поки не можна вважати достатнім. Інформація не стала для них чинником підвищення ефективності їх діяльності. В Законі України "Про Національну програму інформатизації" [4] питання підвищення інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності самих органів виконавчої влади все ще не порушується, що є безумовно прогалиною цього державного документу.

Сьогодні процеси інформатизації і цифровізації суспільства, навіть при створенні умов їх успішного плину повністю не використовують своїх можливостей для подальшого розвитку ефективної діяльності органів влади. Їх участь в створенні позитивних змін стосується в основному впливу на зміни в змісті і структурі органів виконавчої влади, визначенні субординації та заходах скорочення апарату управління чи вирішення поточних планів. В створенні умов переходу управління до нових

організаційних форм, розвитку технологій отримання нових видів інформаційної продукції, розробці і запровадженні інноваційних інтелектуальних складових в інформаційно-аналітичне забезпечення і супровід прийнятих управлінських рішень, заходи по інформатизації управління поки задіяні слабо. Водночас, ланки управління вже сьогодні потребують не просто первісних інформаційних даних, а і отримання інноваційних проектних прорахунків, висновків і різних видів прогнозів з можливою варіативністю подальшої поведінки суб'єктів господарювання і соціально-економічних процесів.

Досягнення нового стану в інформаційному забезпеченні діяльності органів виконавчої влади і суб'єктів господарювання, стосовно якості і конкурентоспроможності системи управління, обумовлюють необхідність перегляду складу і можливостей існуючих інформаційних систем і їх модернізаційної розбудови для вирішення проблем підвищення ефективності управлінської діяльності та більш швидкого розвитку продукції інформатизації і цифровізації, яка споживається в системі управління соціально-економічними процесами. Необхідними стають і подальші дослідження властивостей і застосування нових типів аналітичних інструментів, прикладних програм штучного інтелекту, тіснішої корпоративної співпраці та умов для їх розвитку, чому повинні сприяти наукові дослідження нових можливостей галузі інформатизації.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Дослідження проблем інформатизації в суспільстві, якими займається численна низка вчених різних наукових шкіл, почалися ще в середині 60-рр. ХХ ст. Наукові дослідження розвивались і випереджали практику застосування інформаційних технологій і інформації, хоча вони певним чином і взаємно збагачувались. Із часом розвиток інформатизації набув активних темпів і сприяв появі нової наукової галузі, поширення її практики і застосування. У ХХІ ст. темпи суспільного розвитку підвищились, а результати опанування і впровадження здобутків інформатизації підхопили усі розвинені країни. Збільшилась потреба у дослідженнях більш глибокого спектру проблемних і, поки недостатньо якісно вирішуваних питань, в різних системах, в тому числі в системі державного управління.

Сьогодні увага фокусується на понятійних аспектах наукових категорій науки інформатизації, їх взаємодії, змісту і напрямків інформаційної діяльності, на інформатизаційному забезпеченні галузей і систем суспільства. В тому числі виконання функціональних обов'язків органів виконавчої влади, її структури і механізмів інформаційного забезпечення політик, стратегій і програм розвитку та питань їх реалізації. Прикладні питання процесу забезпечення розробки і прийняття управлінських рішень наведені в працях В. Атаманчука, В. Антонової, В. Бакуменко, О. Бобровської, В. Вакуленко, В. Дюндзюка, А. Мельник, В. Мартиненко, С. Попова, С. Пермінової, О. Червякової та ін. Проблеми запровадження електронних технологій в державне управління в різних аспектах висвітлюються в наукових працях: В. Куйбіди, О. Берназюка, Т. Биркович, В. Биркович, В. Дрешпака, Н. Грицяк, І. Лопушинського, І. Макаро-

вої, В. Наместніка, О. Орлова, О. Савченко, Г. Чмерук та ін. [2]. Методи інформаційно-аналітичної діяльності розглядаються в працях І. Бондар, В. Варенко, С. Телешун, І. Захарової, А. Дегтяр, Р. Коваль та ін. Питання цифровізації національної економіки, розвитку цифрової трансформації в її окремих галузях досліджували А. Доманський, М. Дубина, А. Жаворонок, І. Іртищева, Т. Васильців, Ф. Коляденко, Т. Купріяньський, В. Ляшенко, М. Поліванов, М. Руденко, Я. Жаліло, Л. Жукова та ін. Сьогодні увага стала більше приділятися дослідженням можливостей інформатизації усіх систем і професій суспільного життя, в тому числі соціальних, економічних, технічних, технологічних, організаційних та ін.

Відмічаючи велику цінність внеску досліджень вчених в існування реальних, хоч і поки не задіяних резервів в розвитку інформаційних процесів, слід відмітити, що і досі існує низка недостатньо досліджених і кінцево не вирішених питань теоретичного, методичного, практичного і організаційного характеру, без яких цільове забезпечення і своєчасний супровід подальшого ефективного застосування інформаційних можливостей розвитку суспільства в усіх сферах ускладнюється. Це потребує суттєвого поглиблення цільового і своєчасного інформаційного забезпечення розробки і реалізації управлінських рішень на кожному рівні управління.

Уявляється, що у якості важливого кроку вирішення цієї проблеми повинно стати створення умов для розбудови і розширення можливостей інформаційно-аналітичного і інтелектуального забезпечення усіх видів управлінської діяльності, довгострокових, поточних і короткострокових рішень, спрямованих на повне, якісне і результативне управління процесами життєдіяльності суспільства з боку органів виконавчої влади на всіх рівнях.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Оцінка доцільності і умов модернізації, розбудови і об'єднання існуючих локальних інформаційних систем державного управління в єдину Національну інформаційно-аналітичну інтелектуальну систему на основі поєднання людського інтелекту з можливостями електронно-обчислювальної техніки, як передумови комплексних цілісних інформаційних змін в напрямку технічної революції Індустрія-4.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Методологія проектування і створення інформаційного забезпечення державного управління суспільними, соціальними і виробничими процесами на основі розробки і розбудови програмних продуктів вже достатньо ґрунтовно розроблена і широко використовується при побудові інформаційних систем і організації інформаційної взаємодії. В Україні існує широка мережа електронних інформаційних ресурсів, які використовуються в різних структурах державного управління: Державний земельний кадастр; Державні реєстри: актів цивільного стану громадян, виборців, загальнообов'язкового державного соціального страхування, обтяжень рухомого майна, речових прав на нерухоме майно, фізичних осіб — платників податків; Електронна система охорони здоров'я; Єдина державна електронна база з пи-

тань освіти; Єдина інформаційна система Міністерства внутрішніх справ; Реєстр осіб, які мають право на пільги; Єдиний державний демографічний реєстр; Єдиний державний реєстр транспортних засобів; Єдиний державний реєстр судових рішень; Єдиний державний реєстр юридичних осіб, фізичних осіб — підприємців та громадських формувань; Єдиний реєстр довіреностей; Єдина державна електронна система у сфері будівництва; Єдиний реєстр об'єктів державної власності; Реєстр платників податку на додану вартість; Єдиний державний реєстр ветеранів війни; Електронний реєстр листків непрацездатності [6].

В державі приділяється увага і створенню інформаційних систем в окремих галузях. В проекті Закону України "Про державну промислову політику" підкреслюється необхідність розробки державної інформаційно-телекомунікаційної системи розвитку промисловості для забезпечення необхідною інформацією про її стан і прогнози розвитку. Наголошується і склад інформації, яка повинна бути зосереджена і акумульована в системі, а саме інформація про: стан промисловості та прогнози її розвитку, суб'єктів діяльності у сфері промисловості, прогнози виробництва основних видів промислової продукції та їх фактичне виробництво, дані про використання ресурсозберігаючих технологій, про формування і розвиток промислової політики на державному і місцевому рівнях, про досягнення показників ефективності застосування заходів стимулювання, про кадровий потенціал галузей промисловості, інформаційно-технічні довідники по існуючих технологіях та методичні рекомендації щодо їх застосування [3, ст. 13]. Але перелік інформації, наданий в проекті закону не пов'язується із позитивною динамікою розвитку інформаційних технологій і процесів більшості систем управління. Він не цілеспрямовує їх на інноваційне удосконалення, швидке і спільне застосування в забезпеченні сумісних інформаційних потоків для створення продуктивних суспільних інформаційних ресурсів усього промислового комплексу країни, які б обробляли не тільки традиційні показники їх діяльності із застосуванням сучасних інформаційних засобів, а і ставали б інформаційним базисом для їх майбутнього розвитку у відповідності із трансформаційними інформаційними змінами в суспільстві.

Існуючі системи здійснюють динамічне накопичення інформації без цілеспрямованої переробки даних, необхідних для повного здійснення функцій управління і даних необхідних для своєчасного реагування на виклики оточуючого середовища. Сьогодні інформація надавання інформаційних показників переважно стосується внутрішніх і зовнішніх сфер діяльності у відповідних галузях. Вектори їх розвитку поки недостатньо обґрунтовані і з огляду на визначення елементів впливу на керовані системи, які підвищать можливості знайти вихід із небажаних ситуацій і швидко формувати завдання по їх подоланню. Відсутні і тісні продуктивні зв'язки із суб'єктами управління державних і інших господарюючих структур. Поясненням цього може бути те, що інформаційні системи побудовані в різні роки і тому обсяг їх інформаційного базису і використовуюмі технології недостатньо охоплюють сучасні потреби управління, оскільки функціонують вони не на основі єдиних

і нових принципів і правил взаємодії в напрямку розширення інформаційних потреб влади. Не спрямовані вони і на системну і систематичну розбудову сучасного інформаційного поля суспільства з врахуванням появи нових різноманітних чинників і факторів впливу на рішення, приймаємі владою в умовах трансформаційних змін.

Світові і національні масштаби інформатизації і їх здатність впливати на всебічний розвиток усіх процесів суспільної діяльності засвідчує, що нова своєрідна галузь, яка з'явилась за останнє десятиріччя — інформаційна, не тільки пов'язана із усіма видами діяльності, а і стає для них дієвим підґрунтям подальшого ефективного функціонування. Стає очевидним, що для органів виконавчої влади, особливо в Україні в тяжкий період її життя, інформація може стати дієвим чинником підтримки її економічної, соціальної і інших видів міцності. Тому питання надбання, опанування і використання нових видів інформаційної продукції цієї галузі для підвищення ефективності системи управління є надзвичайно актуальним.

Сьогодні система інформатизації крім традиційних послуг здатна здійснювати розгалужені інформаційно-пошукові, інформаційно-довідкові, інформаційно-аналітичні, аудиторські, інформаційно-інтелектуальні, керівні операції по підтримці і обґрунтуванню проектів, приймаємих управлінських рішень і застосуванням найсучасніших знань різних наук і методів їх використання. Система надання інформації необхідна для обґрунтування планів, стратегій, програм, заходів і інших директивно приймаємих документів із врахуванням європейського і світового досвіду застосування інформаційно-аналітичного і інтелектуального забезпечення інформаційних технологій.

Масштаби і зміст інформаційного простору і необхідність врахування його впливу на швидкість приймаємих рішень в системі органів виконавчої влади дозволяє сформувати і консолідовані детермінанти запровадження інформаційних технологій і для спрямування їх на радикальну трансформацію наукових ідей, здобутків та інституційних засад впровадження в процеси управління. Такий стан порушує питання розбудови інформаційного поля країни шляхом модернізації існуючих інформаційних систем державного управління в єдину інформаційно-аналітичну інтелектуальну систему. Вона повинна будуватись на охопленні даних, які створюють їх потужність достатню для детального опису предметних областей управління, для внутрішніх цільових і функціональних завдань, технологій і процесів їх розв'язання, сценаріїв побудови процесів розвитку господарсько-управлінської діяльності та інші завдання вирішуємі владою.

Створенню єдиної Національної системи шляхом інтегрування мережевих систем на державному, регіональному та місцевому рівнях приділяється велика увага в усіх розвинених країнах. Такий підхід до повної інформатизації усіх процесів суспільного життя повністю себе виправдовує, оскільки сприяє широкому і інтенсивному їх розвитку.

Доцільно відмітити, що в Україні, ще в 60-х рр. минулого сторіччя створення єдиної національної системи шляхом інтегрування мереж інформаційних систем пропонував В. М. Глушков відмічаючи необхідність інте-

рації інформаційних технологій та інституційних складових, інформаційної інфраструктури та їх реалізації на базі нових інноваційних галузей [2].

Модернізація існуючих державних локальних інформаційних систем країни, і об'єднання їх в єдину Національну інформаційно-аналітичну систему інтелектуального характеру повинно здійснюватись на єдиній ідеології і додержанні єдиної інформаційної політики держави, єдиної системи управління як загальноприйнятої.

Формування методологічної організаційної, техніко-операційної основи програми модернізації і об'єднання державних локальних систем в єдину Національну систему потребує застосування єдиних підходів і до об'єднання інформаційних ресурсів, визначення і обґрунтування класів виконуваних завдань, регламенту відносин між розробниками та виконавцями, між владою і споживачами управлінської інформаційної продукції з урахуванням інших методологічних, інформаційно-регулятивних, технічних, організаційних та інших принципових умов структурної оптимізації процесів управління. Їх спрямованість повинна направлятись на розробку інформаційної продукції, виготовляємої на засадах сучасних здобутків інформаційно-комунікаційних технологій, постійного системного покращення і вдосконалення електронно-інформаційних ресурсів, високого рівня інформативно-аналітичного і інтелектуального забезпечення потреб суспільства.

Інтеграція локальних управлінських систем повинна будуватись на державній програмній платформі. В свою чергу вона матиме інтегровані структурні об'єкти, які будуть уособлювати в собі розробку, проектування і розширення можливостей усіх складових системи, збільшення кількості і повноти змісту виконуваних функцій, об'єднання розрізнених прикладних програм. Державним завданням створення Національної інформаційно-аналітичної інтелектуальної системи повинно стати і якісна розбудова існуючих, а при необхідності і побудова нових систем на єдиній (об'єднуючій) інтегрованій платформі державного управління. Вона повинна створити можливості комплексної автоматизації інформаційно-аналітичного інтегрального супроводу розбудови і обслуговування процесів виконання і реалізації управлінських функцій з інноваційним наповненням їх змісту. Це сприятиме інтенсивному впровадженню нових управлінських технологій, нових форм організації управлінської праці і інструментально-цифровому оснащенню управлінської діяльності всіх структур органів виконавчої влади.

Єдина Національної система буде здатна ініціювати і мати низку взаємоузгоджених і взаємодіючих між собою інформаційно-аналітичних підсистем, які обслуговують відповідні структури і у сукупності спільно створюють архітектуру системи і її інформаційного продуктивного простору. Ознайомлення із сучасним станом процесів інформатизації України дозволяє стверджувати, що темпи і масштаби інформатизації в країні створюють реальні передумови для необхідної системної трансформації інформаційних процесів суспільства і розвитку інформаційної галузі.

Заходи держави по інтенсивному плину інформатизації і цифровізації процесів в суспільстві засвідчують,

що в Україні, навіть в тяжких умовах воєнного стану, є реальні можливості для створення Національної інформаційно-аналітичної інтелектуальної системи державного управління. Вона матиме здатність об'єктивно і своєчасно забезпечувати країну, потреби органів влади і суспільства інформаційною інтелектуальною продукцією і стане дієвим чинником сприяючим розбудові стійкості країни. Її діяльність може бути сфокусована на розв'язанні складних управлінських проблем, вирішення завдань управління із урахуванням значної кількості внутрішніх і зовнішніх факторів і чинників обґрунтування і супроводу управлінських рішень, розв'язання стійких проблем і інших заходів, спрямованих на підвищення міцності держави, відтворення і розбудови економічного, екологічного і соціального середовища життя країни в повоєнний період.

З метою підвищення готовності органів виконавчої влади країни до змін в розбудові ефективного, надійного інформаційного середовища і подальшого цілеспрямованого наукових досліджень в систему інформаційної галузі, продовження активного впровадження існуючих і майбутніх інноваційних заходів в поточний і стратегічний розвиток інформаційної держави, доцільно сформувати більш цілісну уяву стосовно змістовних, інституційних, функціональних та інших складових системи і її архітектури.

Потрібно набути і впевненості щодо сукупності і спільного функціонування складових Національної інформаційно-аналітичної інтелектуальної системи, які будуть спроможні забезпечити інтегральну конкурентоспроможність процесів інформатизації діяльності органів виконавчої влади. Побудова Національної інформаційно-аналітичної інтелектуальної системи для отримання поточних результатів діяльності і прогнозів інтелектуально-інноваційної спрямованості повинна починатись із розробки і обґрунтування Програми її створення. Цьому сприятимуть нижче наведені узагальнені характеристики її елементів і їх змістовно-функціональні складові, які вже в першому наближенні дозволяють уявити види і перелік трансформаційних процесів в інформаційній системі держави (табл. 1). Наведений узагальнений, хоча і звужений опис її складових, дозволить уявити і послідовність етапів її розробки.

Зміст розробки Програми створення Національної інформаційно-аналітичної інтелектуальної системи з акумулюванням її системних пріоритетних складових, які створюють базове підґрунтя компонентно-блокової структури її фундаменту, доцільно відобразити її складових структурних складових: інституційно-законодавчий блок, інформаційно-науковий методологічний блок, управлінський блок, організаційний блок, інформаційно-аналітичний блок, технолого-аналітичний процесний блок, техніко-операційний блок, блок кібербезпеки і захисту інформації.

Зміст наповнення підсистемних блоків в першому наближенні доцільно звести до наступного:

Інституційно-законодавчий блок — правові і нормативні положення створення і функціонування інформаційно-аналітичної системи, в тому числі цілі, призначення, склад функцій, інституційні положення, методологічні і структурні засоби методів проектування і іншого інструментарію.

Таблиця 1. Загальна характеристика Програми створення Національної інформаційно-аналітичної інтелектуальної системи державного управління

Елементи	Зміст
Мета	Розробка заходів для модернізації існуючих локальних і побудови нових інформаційно-аналітичних систем з метою інтеграції і спрямованості їх діяльності на розробку інформаційної продукції нового покоління, в тому числі аналітично-пошукової, аналітично-діагностичної, довідкової, керівної, продукції інтелектуального змісту із застосуванням найсучасніших знань різних наук і сучасних методів їх практичного використання.
Проблеми, на вирішення яких спрямовуються заходи програми	– Збільшення вмісту, кількості і видів інформаційної продукції, створеної на основі застосування багатовимірного моделювання для широкого використання в системі управління; – ліквідація відсутності багатофункціональних інформаційно-аналітичних систем з великими можливостями; – недостатній обсяг ресурсів інформаційно-аналітичного, діагностичного, рекомендаційного і прогностичного характеру в системі державного управління; – необхідність подальшого розвитку видів і якості інформаційно-комунікаційних технологій і недостатність комплексної обробки інформації; – безсистемність розробляємих проєктів, заходів і процесів інформатизації; – необхідність створення умов для розробки і запровадження складових штучного інтелекту в формування і реалізацію інтелектуальних рішень і процесів їх реалізації; – створення умов переходу на технології Індустрії-4 і Індустрії-5; – зниження питомих витрат на функціонування локальних систем та ін.
Опанування і широке впровадження сучасних методів і моделей цифрових трансформацій і класичних методів	– Прикладний системний аналіз і дослідження операцій; – комп'ютерне прогнозування; – методи аналізу масового обслуговування; – хмарні обчислення, технології блокчейну, технології ідентифікації, аналіз великих масивів даних, технології 3D друку; – алгоритми перетворень в процесах економічної, соціальної, технічної, організаційної, інституційної, інформаційної діяльності та ін.
Очікувані результати	– Впровадження процесів інформаційно-аналітичної і інтелектуальної підтримки державних управлінських рішень на усіх рівнях влади; – підвищення обґрунтованості напрямів організаційної, функціональної та інших видів інноваційної трансформації систем управління і стратегій реформування державного управління і обґрунтування їх нових форм; – визначення професійного і чисельного складу фахівців для заняття посад в органах влади; – підвищення керованості соціально-економічних та інших процесів.
Рамкові умови побудови системи	– Розробка програм, планів дій, планів організаційної діяльності і необхідне забезпечення усіма видами ресурсів і встановлення часу для розробки системи інформатизації органів виконавчої влади; – інституціалізація побудови єдиної Національної інформаційно-аналітичної інтелектуальної системи; – створення умов управління кібербезпекою інформаційного простору державної і суспільної діяльності.

Джерело: складено автором.

Інформаційно-науковий методологічний блок — аналітичне обґрунтування, принципи і синтез наукових здобутків різних наук (юридичних, управлінських, соціальних, математичних, технічних, кібернетичних та ін.); знання, зорієнтовані на інформаційно-аналітичний і інтелектуальний розвиток системи управління; методологічні матеріали; організаційні, економічні, пошукові, прогностичні результати досліджень; системні наукові дослідження проєктних і навчальних установ, незалежних інформаційних центрів, застосування яких здатне забезпечити рівень розвитку інформатизації країни і діяльність органів влади; науково-обґрунтовані підходи до підтримки міцності і інноваційного стану системи державного управління.

Управлінський блок — цілі управління, управлінські підходи до створення умов функціонування органів виконавчої влади Національною інформаційно-аналітичною інтелектуальною системою, функції управління і їх розподіл, структура органів виконавчої влади, склад працюючих за розподіленими функціями, за фахівцями, керівниками і окремими підрозділами, ресурси управління (кадрові, матеріальні і фінансові), положення про структурні підрозділи та інший управлінський інструментарій.

Організаційний блок — організаційні документи (правоустановчі документи); організаційні підходи до

визначення і обґрунтування функціональних завдань системних блоків і системи в цілому; перелік визначених і обґрунтованих функціональних завдань; організаційні форми; принципи і методи роботи; структурні моделі; організаційні мережі діяльності; технології створення підтримки організаційної досконалості працюючих тощо.

Інформаційно-аналітичний блок — склад інформації за видами, призначенням і обсягами (репрезентативної, повної, істотної і зрозумілої), носії інформації та джерела її забезпечення, канали руху інформації, зовнішні і внутрішні потоки, інформаційно-комунікаційні технології, інформаційні процеси; банки інформаційних даних із сформованого і погодженого в системі складу і змісту інформаційної продукції; склад і послідовність операцій і процесів обробки, види і структура вирішуваних завдань за цільовим і функціональним змістом; комплекс сполучних, сумісних і узгоджених поведінкових інформаційно-обчислювальних засобів забезпечення наглядності представленої інформації (засоби візуалізації, які ілюструють вплив розробки і тенденцій автоматизованої обробки і обігу даних і реалізують інформаційну продукцію).

Технологічно-аналітичний процесний блок — сучасні технології обробки даних, автоматизовані технологічні комплекси з аналітичним обґрунтуванням, інтерактивні

мережі з фізичних і аналітико-обчислювальних компонентів функціонуючих як єдине ціле, алгоритми управління об'єктами і обміном даних; автоматизовані системи управління технологічними процесами, програмно-виробничі комплекси засобів автоматизації; горизонтальна і вертикальна інтеграція операційних систем, цифрові технології, хмарні технології, сенсорні і комп'ютерно інтегровані мережі, принципи архітектури збереження даних, програмування задач логічного управління, імітаційне моделювання штучного інтелекту; перелік і зміст складових смарт-інформаційних технологій, послідовність їх розробки і застосування; склад і види інформаційних процесів, інформаційні мережі, ресурсні мережі, алгоритми технологічної переробки інформації, перелік і зміст інформаційно-комунікаційних технологій.

Техніко-операційний блок — склад сучасних телекомунікаційних комп'ютерних технологій і технічних засобів їх поточного обслуговування, перелік комп'ютерних програм і їх частин для виконання власних і сумісних завдань, перелік оперативного і стратегічного обладнання засобів кібернетичної безпеки, платформи інформаційного об'єднання систем та інших технічних засобів.

Блок кібербезпеки і захисту інформації — технології і засоби захисту інформації в комп'ютерних системах і мережах, інформаційно-комунікаційних мережах, безпека операційних систем баз даних, систем технічного захисту, комп'ютерних і програмних мережевих комунікацій і технологій, національні і міжнародні стандарти по захисту інформаційних технологій; моделі, методи і засоби управління безпекою, сучасні безпекові технології штучного інтелекту, розробка методів, аналіз показників стану, складу і режимів безпечного функціонування системи і засобів підтримки її надійності і міцності.

Передбачається, що кожний структурний блок системи буде використовувати прийнятні для досягнення цілей його діяльності підходи, методи, інформаційно-аналітичні технології і процеси виробництва різних видів інформаційної продукції. При цьому більш ємною повинна бути інформація, яка обробляється новими (а не традиційними) методами на основі її діагностики і представляється у вигляді таблиць, графіків, схем, за абсолютними, відносними, інтервальними та іншими показниками значно більшого спектру дії із характеристиками їх взаємовпливу.

Вагомим і самостійним напрямом результатів діяльності інформаційних систем повинно стати виробництво інформаційної продукції вищого порядку із застосуванням сучасних методів управлінського аналізу використовуваних при обґрунтуванні політик, стратегій, програм, планів розвитку і при розробці і прийнятті управлінських рішень з прогнозування та розвитку і вирішень різних виникаємих ситуацій.

Визначення змісту, методів і технологій проектування компонентно-блокової структури Національної інформаційно-аналітичної інтелектуальної системи слід розглядати як етапи надзвичайно складного інтегрованого процесу в якому втілені інтелектуальні складові для створення різних видів інформаційної інтелектуальної продукції. При цьому кожний попередній структурний

блок крім розробки і реалізації власної інформаційної продукції буде створювати умови для розбудови послідовних блоків, їх взаємопідтримки, взаємодії і розвитку у створенні спільних інтегрованих мереж. Одночасно в системі повинні проектуватись і реалізовуватись цільові результати функціонування кожного блоку — їх інформаційна продукція. Здійснювані зворотні зв'язки будуть збагачувати і розвивати можливості інформаційного простору держави. Продукція кожного блоку буде мати своїх споживачів, які задовольнятимуть широкий спектр потреб і розвиватимуть нові інформаційні можливості і інформаційну продукцію вищого рівня.

Визначення основних завдань виокремлених блоків і підсистем єдиної Національної інформаційно-аналітичної інтелектуальної системи і умов її функціонування повинно здійснюватись шляхом інтеграції і їх інформаційно-аналітичних, інформаційно-комунікаційних технологій в процеси їх проектування і плин.

При проектуванні єдиної системи розробники, проектувальники, дизайнери та інші фахівці, які приймають участь у її створенні будуть використовувати знання різних наук, об'єднуючі їх в інформаційних технологіях і концентруючи їх переваги, які будуть реалізовані за допомогою комп'ютерної техніки. Завдяки зростанню інноваційних можливостей комп'ютерних технологій та доступності великих обсягів інформації швидкими темпами розвивається і інтелектуальна система функціонування суспільства — штучний інтелект, який саморозвивається і виконує творчі функції, аналізує і робить висновки, що завжди було прерогативою людини. І ці можливості потрібно враховувати. Зростає і кількість інтелектуальних помічників і консультантів, тому прагнення України увійти у склад джерел інформаційного поєднання із країнами ЄС і іншими розвиненими країнами повинно спиратись на реальні кроки розвитку, як вже існуючих, так і інноваційно створюваних інформаційних систем, які забезпечать рух і розвиток безпосередньо управлінських процесів в системі державного управління на усіх рівнях.

ВИСНОВКИ

Аналіз інформатизації процесів управління в органах виконавчої влади показує, що темпи її розвитку в цій сфері поки не мають належної системності і динамізму, а напрямки розвитку відрізняються локальністю і незбалансованістю. Водночас, очевидно, що інформатизація системи державного управління не повинна спрямовуватись на рішення тільки складних проблем. Вона повинна будуватись на охопленні усього комплексу завдань і дій, які виконуються в системах управління. Це потребує перегляду і реформування існуючих інформаційних систем і їх частин, поглиблення, збільшення і нарощення їх процесів, зміцнення і розширення аспектів їх взаємодії. На сучасному етапі перспективними стають динамічно розвиваємі корпоративні інформаційно-аналітичні системи взаємодіючих суб'єктів. Широке розповсюдження набувають нові інформаційні технології, спрямовуємі на побудову пошукових, інформаційно-довідкових, інформаційно-керівних систем із багатовимірним аналізом функцій виконуваних об'єктами і процеси автоматизованого державного управлін-

ня, розвивається штучним інтелект, створюються і функціонують на інтелектуальній взаємодії колективи працюючих, які поєднують інтелект людей із можливостями нового інформаційно-комп'ютерного інструментарію.

Законодавчо обґрунтоване і узгоджене об'єднання локальних державних і недержавних інформаційних систем в єдину Національну інформаційно-аналітичну інтелектуальну систему для комплексного спільного обслуговування потреб влади, суспільства і процесів їх іноваційного функціонування і розвитку, створять умови цілеспрямованого, динамічного і стабільного розвитку інформатизації країни, взаємодії і співпраці влади, бізнесу і населення та їх спільної участі в процесах європейського інформаційного простору в Україні, прискорять рух до опанування і становлення технологій Індустрії-4 і Індустрії-5.

Концепція створення єдиної Національної інформаційно-аналітичної і інтелектуальної системи повинна спрямовуватись на реалізацію і чітке визначення її складових, їх змісту, структурно-блочного об'єднання споріднених елементів і технологій для реалізації функціональних завдань і їх структурної побудови для створення інформаційної продукції і її реалізації. Це сформує нові умови створення технологій і побудови процесів інформаційних мережеских потоків та існуючих необхідних засобів формування інформаційного поля діяльності органів виконавчої влади усіх рівнів і інших споживачів.

Завдання модернізації існуючих локальних інформаційних систем і побудови нових з метою створення єдиної Національної інформаційно-аналітичної інтелектуальної системи повинні формулюватись, спиратись, спрямовуватись і сприяти: підвищенню розвитку наукового потенціалу органів влади для розробки і реалізації управлінських рішень; розробці і реалізації інтеграційних процесів і активної трансформації наукових здобутків в галузі інформатизації і штучного інтелекту; пошуку і обґрунтування нових форм організацій управління і побудові осучаснених організаційних структур; удосконаленню функціональних структурних можливостей і інтеграції інформаційних мереж і інформаційних ресурсів; поєднанню можливостей людського інтелекту, техніки, інформаційних процесів з безліччю вхідних і вихідних інформаційних ланцюгів із послідовним дотриманням вимог до створення великих розподілених баз знань CASE-технологій і програм штучного інтелекту.

Проведене дослідження надає можливість подальших пошуків і обґрунтування змістовно-функціональних характеристик і аналітичного механізму управління інформаційно-аналітичним забезпеченням управлінських технологій і процесів, їх змістом, структурою і подальшими змінами в усіх сферах людської діяльності.

Література:

1. Бобровський О. І. Цифрова модернізація трансформації діяльності органів виконавчої влади як чинник проривного відновлення і розвитку України. Державне управління: удосконалення та розвиток, 2023. № 8. URL: <https://nayka.com.ua/index.php/dy/article/view/1972>
2. В. М. Глушков та дослідження інституту кібернетики у 50—60 рр. XX століття. Прикладні системи та техно-

логії в інформаційному суспільстві: збірник тез доповідей і наукових повідомлень учасників VI Міжнародної науково-практичної конференції, Київ, 30 вересня 2022 р. Київ: Київський нац. ун-т ім. Т. Шевченка, 2022. С. 85—89.

3. Про державну промислову політику: проект Закону України, опубліковано 24 лютого 2021 р. Урядовий портал. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/minstrategprom-rozrobiv-proekt-zakonu-ukrayini-pro-derzhavnu-promislovu-politiku>

4. Про Національну програму інформатизації: Закон України від 1 грудня 2022 р. № 2807-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-20#Text>

5. Ченцов В. В., Бобровський О. І. Парадигма цифрової трансформації діяльності органів виконавчої влади. Публічне управління та митне адміністрування. 2023. № 2 (37). С. 59—70.

6. Перелік пріоритетних державних електронних інформаційних ресурсів для запровадження електронної взаємодії; додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 8 вересня 2016 р. № 606. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/606-2016-n#Text>

References:

1. Bobrovs'kyj, O.I (2023), "Digital modernization of the transformation of the activities of executive authorities as a factor in the breakthrough recovery and development of Ukraine", *Derzhavne upravlinnia: udoskonalennia ta rozvytok*, vol. 8, available at: <https://nayka.com.ua/index.php/dy/article/view/1972> (Accessed 15 Feb 2024).
2. Hlushkova, V.V. (2022), "V. M. Glushkov and the research of the Institute of Cybernetics in the 50-60s of the 20th century", *Prykladni systemy ta tekhnolohii v informatsijnomu suspil'stvi: zbirnyk tez dopovidej i naukovykh povidomlen' uchasnykiv VI Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii* [Applied systems and technologies in the information society: a collection of theses of reports and scientific communications of the participants of the VI International Scientific and Practical Conference], *Kyivs'kyj nats. un-t im. T. Shevchenka, Kyiv, Ukraine*, pp. 85—89.
3. Verkhovna Rada of Ukraine (2021), Draft Law "About state industrial policy", available at: <https://www.kmu.gov.ua/news/minstrategprom-rozrobiv-proekt-zakonu-ukrayini-pro-derzhavnu-promislovu-politiku> (Accessed 15 Feb 2024).
4. Verkhovna Rada of Ukraine (2022), The Law of Ukraine "About the National Informatization Program", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-20#Text> (Accessed 15 Feb 2024).
5. Chentsov, V.V. and Bobrovs'kyj, O.I. (2023), "Paradigm of digital transformation of activities of executive authorities", *Publichne upravlinnia ta mytne administruvannia*, vol. 2 (37), pp. 59—70.
6. Cabinet of Ministers of Ukraine (2016), Resolution "List of priority state electronic information resources for the introduction of electronic interaction", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/606-2016-p#Text> (Accessed 15 Feb 2024).

Стаття надійшла до редакції 29.02.2024 р.