

МЕХАНІЗМИ РЕГУЛЮВАННЯ ОБМІНУ ДАНИМИ MECHANISMS OF DATA EXCHANGE REGULATION

У статті проведено аналіз зарубіжної та вітчизняної практики регулювання обміну та використання даних. Проведено класифікацію даних за джерелами походження, характером використання та впливом на економічні й соціальні процеси, визначено умови та механізми ефективного обміну даними між державним і приватним секторами. Охарактеризовано головні завдання регулювання обігу та використання даних, напрями вдосконалення існуючих організаційно-правових форм взаємодії державного та приватного секторів у сфері даних, а також механізмів функціонування ринку даних. Визначено критерії оцінки ефективності функціонування порталів відкритих даних, обґрунтовано напрями вдосконалення державного порталу відкритих даних України. Розроблено принципову схему організації державно-приватного партнерства у сфері обміну та використання даних. Розкрито головні положення та напрями практичної реалізації концепції «даних, які мають суспільний інтерес».

Ключові слова: джерела даних, види даних, портали даних, обмін даними, суспільне значення даних, монетизація даних, механізми регулювання.

The article analyzes the foreign and domestic practice of regulating the exchange and use of data as an important intangible asset, which is a tool for managing economic and social processes. It is determined that the use of data becomes especially relevant in crisis situations, when in order to reduce the level of uncertainty and the impact of risks it is necessary to make urgent decisions in the interests of society as a whole, taking into account many internal and external factors. It is classified data by sources of origin, nature of use and impact on economic and social processes, conditions and mechanisms for effective data exchange between public and private sectors, as well as cross-border data exchange. The objective need to strengthen the requirements for mechanisms for regulating the exchange and use of data in order to increase management capacity, efficiency of economic activity and the functioning of society has been proved. The main tasks of regulating the circulation and use of data are identified, the directions of improving the existing organizational and legal forms of interaction between the public and private sectors in the field of data, as well as the mechanisms of the data market. The criteria for assessing the effectiveness of open data portals are determined, the directions of improvement of the state open data portal of Ukraine are substantiated. The basic scheme of organization of public-private partnership in the field of data exchange and use is developed, the necessity of legislative regulation of spheres of responsibility and establishment of clear rules of interaction of partners on maintenance of fair and safe conditions of data exchange is proved. In order to increase the social value of data, the main provisions and directions of practical implementation of the concept of «data of general interest» are revealed, the mechanisms of voluntary and mandatory exchange of them are identified. It is proved that such data exchange is of paramount importance for national security, combating epidemics and natural disasters, protecting the environment, meeting public needs and accelerating the socio-economic development of the country as a whole.

Key words: data sources, data types, data portals, data exchange, public importance of data, data monetization, regulatory mechanisms.

УДК 334 + 681.2.088 : 681.518

DOI: <https://doi.org/10.32843/bses.75-6>

Мищенко В.І.

д.е.н., професор,
завідувач сектору цифрової економіки
Державна установа
«Інститут економіки та прогнозування
НАН України»

Mishchenko Volodymyr

Institute of Economics and Forecasting
of NAS of Ukraine

Постановка проблеми. Сучасний етап цифрової трансформації всіх галузей економіки та сфер діяльності характеризується стрімким збільшенням обсягів інформації, використання якої безпосередньо пов'язане із забезпеченням ефективного розвитку країни. Збирання, зберігання, накопичення, оброблення, аналіз, обмін і використання даних не лише сприяють створенню нової цінності, а також є інструментом забезпечення своєчасного та адекватного реагування на економічні та соціальні процеси, що відбуваються в суспільстві, з метою ефективного управління ними.

Сьогодні інформація та дані стають важливим нематеріальним активом, монетизація якого в процесі суспільного використання постійно зростає. Значні обсяги даних збираються органами державної влади, підприємствами, організаціями, онлайн-платформами, фінансовими установами, операторами мобільного зв'язку, закладами освіти та охорони здоров'я тощо. Накопичення, зберігання та аналіз даних потребують не лише значних зусиль і коштів, а й сучасних методів і механізмів роботи з ними [1, с. 6; 2, с. 58].

Особливо актуальним використання значних масивів даних стає в кризових ситуаціях, коли з метою зниження рівня невизначеності та впливу ризиків необхідно приймати термінові рішення в інтересах великих груп населення з урахуванням багатьох внутрішніх і зовнішніх факторів. За таких умов наявність актуальних, доступних, надійних і захищених даних стає важливим підґрунтям для прийняття виважених управлінських рішень.

У зв'язку з розширенням джерел даних, збільшенням їх обсягів і важливістю об'єктивної інформації для економічного та суспільного життя гостро постає необхідність розроблення ефективних механізмів регулювання обміну та використання даних з метою підвищення управлінського потенціалу, ефективності економічної діяльності та функціонування суспільства загалом, що й обумовлює актуальність теми дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У вітчизняній науковій літературі проблеми державного регулювання обміну та використання даних активно досліджують О. Білянський [22], А. Гриценко [1, 6], Д. Дорофеев [29], В. Липов [19],

С. Науменкова [7], С. Міщенко [16], І. Яненкова [20] та інші. Серед зарубіжних науковців варто виокремити праці таких вчених як Дж. Готліб [5], В. Лі [25], М. Нірей [25], К. Рифай [5], К. Ямана [25]. Значну увагу питанням державного регулювання обміну та використання даних приділяють Європейський Парламент [12], Європейська Комісія [27], Організація економічного співробітництва та розвитку [17], парламенти та уряди Австралії [30], Естонії [10], Сінгапуру [11], Франції [26], Швейцарії [3] та інших країн.

Незважаючи на отримані вагомі результати досліджень у сфері регулювання обміну та використання даних, подальшого вдосконалення та розвитку потребують існуючі організаційно-правові форми взаємодії державних установ і приватних підприємств у сфері даних, а також поглиблення механізмів функціонування ринку даних.

Постановка завдання. Метою дослідження є вдосконалення механізмів державного регулювання обміну та використання даних в умовах поглиблення цифрових трансформацій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Відповідно до даних Європейської Комісії, в 2019 р. вартість ринку відкритих даних у країнах-членах ЄС склала 184,45 млрд. євро. На робочих місцях, пов'язаних з відкритими даними, або опосередковано створених завдяки їм, працювало 1,09 млн. осіб. Найбільший приріст доданої вартості та підвищення рівня зайнятості в результаті використання даних спостерігався в промисловості, торгівлі, фінансах, в освіті та охороні здоров'я, на транспорті, в сфері державному управлінні та в галузі охорони навколишнього середовища [3].

У зв'язку з цим все більш актуальними стають питання забезпечення ефективного регулювання обміну, поширення та використання даних не лише на національному, а й на міжнародному рівнях. При цьому варто зазначити, що головна суперечність процесів накопичення, використання та обміну даними полягає в тому, що глобалізація потребує розкриття та використання все більших і більших обсягів даних для широкого кола користувачів як в середині країни, так і за її межами. Однак, оскільки джерела даних зосереджені в окремих юрисдикціях, або навіть на окремих підприємствах, які, виходячи з власних міркувань, можуть обмежувати або стримувати їх поширення, то це призводить до локалізації процесів управління ними.

Залежно від рівня та характеру використовуваних даних їх вплив на економічну систему може бути макроекономічним, секторальним, галузевим або локальним [4, с. 193; 5]. Джерелами даних, які використовуються бізнесом та органами державного управління, є результати функціонування суб'єктів ринку, соціальної сфери, органів влади,

а також сфера повсякденного життя людей. Діяльність виробників, постачальників і користувачів даних, у свою чергу, пов'язана з генерацією, збиранням, обробленням, обміном, аналізом, доставкою та використанням широкого спектру інформації, яка надається, переважно, в оцифрованому вигляді.

Залежно від джерел походження та характеру даних їх поділяють на публічні (відкриті), конфіденційні (закриті або обмеженого використання) та пропріетарні, тобто такі, що є власністю їх авторів або правонаступників, увага до яких останнім часом суттєво зростає у зв'язку з поширенням використання криптоактивів, технологій розподіленого реєстру, а також діяльністю цифрових платформ [6, с. 34; 7, с. 153].

Головними завданнями розвитку та регулювання сфери обігу та даних є: 1) визначення переліку, обсягів, ступеня відкритості та рівня доступу до баз даних, а також до персональних даних громадян; 2) формування баз даних на основі використання концепції «даних, які мають суспільний інтерес»; 3) розроблення та законодавче закріплення механізмів функціонування індустрії даних; 4) вдосконалення механізмів транскордонного обміну; 5) захист і забезпечення гарантій конфіденційності даних у процесі їх використання.

Одним із найважливіших джерел інформації є дані, які збирають і поширюють органи влади. Ступінь відкритості та доступності до них залежить від рівня їх конфіденційності, цілей використання, ризиків тощо. Більшість користувачів приватного сектору віддають перевагу саме відкритим даним, оскільки вони легкодоступні, а ризики їх використання мінімальні. Тому концепція «відкритих державних даних» сьогодні активно підтримується ініціативами урядів багатьох країн, зокрема, Австралії, Австрії, Данії, Ірландії, Нідерландів, Німеччини, Норвегії, Сінгапуру, Франції. Такі дані, зазвичай, передаються з використанням відкритих каналів зв'язку, а доступ до них здійснюється на рівних або недискримінаційних умовах.

З метою максимізації соціальної цінності урядових даних важливе значення має реалізація принципу рівного або недискримінаційного доступу. Цьому сприяє той факт, що передача відкритих урядових даних, зазвичай, здійснюватися на безоплатній основі або за граничною ціною, яка не перевищує витрати на їх збирання та поширення. Ключовими елементами оцінки заходів урядів щодо формування та використання відкритих баз даних у європейських країнах є стратегічна обізнаність і політичний вплив, оцінка соціального впливу та економічних наслідків (табл. 1).

З метою поширення та активного використання даних більшість країн світу вже створили державні портали відкритих даних. Наприклад, в країнах ЄС функціонує портал Європейських

Таблиця 1

Ключові елементи оцінки використання відкритих даних у країнах ЄС

Ключовий елемент	Характеристика
Стратегічна обізнаність і політичний вплив	Механізми моніторингу використання відкритих даних діють на державному рівні, розроблено надійні методи вимірювання результатів повторного використання даних.
Соціальний вплив	Відкриті дані доступні широкому колу користувачів, а їх повторне використання систематично контролюється.
Економічні наслідки	Проведення на замовлення уряду макро- та мікроекономічних досліджень щодо впливу використання відкритих даних в окремих галузях і секторах економіки.

Джерело: складено за [8]

відкритих даних – data.europa.eu. В Україні створено Єдиний державний портал відкритих даних – data.gov.ua. Головними принципами створення та функціонування національних порталів відкритих даних є забезпечення їх функціональності, цільової спрямованості, стійкості, прозорості та вільного доступу до даних широкого кола користувачів (табл. 2).

Відповідно до вимог Європейської Комісії, головними критеріями оцінки ефективності функціонування порталів відкритих даних повинні бути: 1) забезпечення актуальності та повноти публікації даних; 2) проведення постійного моніторингу якості опублікованих даних; 3) відповідність опублікованих даних вимогам стандарту DCAT-AP; 4) забезпечення пов'язаності даних [8].

За оцінку Європейської Комісії, найбільш високий потенціал використання відкритих даних спостерігається в таких галузях і сферах як сільське господарство, торгівля, транспорт, інформація та комунікації, фінансова, страхова та науково-технічна діяльність, державне управління, освіта, охорона здоров'я та соціальна робота (табл. 3).

Як бізнес, так і органи влади часто використовують не лише відкриті дані, а й конфіденційні або такі, що мають обмежений доступ (національна

безпека, комерційна таємниця), що посилює необхідність запровадження ефективних механізмів регулювання обміну ними з використанням адміністративних заходів, шляхом укладення угод про партнерство, розвитку механізмів транскордонної передачі тощо [9, с. 92].

У багатьох країнах вже накопичено значний досвід регулювання обміну та використання даних, який може бути використаний в Україні. Наприклад, у 2019 р. з метою розширення доступу до даних та підтримки безпечного їх використання в Сінгапурі запроваджено механізми обміну даними між державними установами, використання яких дозволяє суттєво підвищити ефективність державного управління. Уряд Естонії об'єднав окремі національні інформаційні бази за принципом «лише один раз», відповідно до якого дозволено збирати лише ті дані, яких раніше не було в інших базах [10].

У контексті функціонування цифрового уряду важливе значення має налагодження механізмів ефективного обміну даними між державним і приватним секторами, що сприяє поліпшенню якості державних послуг і стимулює розвиток економіки. Наприклад, Законом Фінляндії про транспортні послуги приватні транспортні компанії зобов'язані

Таблиця 2

Принципи створення та функціонування національних порталів відкритих даних у країнах-членах ЄС

Умова	Характеристика умов доступу та використання
Функціональність	Портал повинен забезпечувати широкий доступ до даних на основі використання таких функцій як пошук SPARQL, дискусійний форум, рейтингові набори даних, відповіді на запит наборів даних тощо.
Цільова спрямованість	Функціонування порталу повинно системно відслідковуватися на основі використання відповідних інструментів аналітики з метою отримання інформації щодо запитів окремих видів даних і поведінки користувачів. Для досвідчених користувачів портал повинен пропонувати API, за допомогою яких вони можуть отримати доступ до метаданих.
Вільний доступ до даних	Виробники даних не повинні мати обмежень на внесення своїх даних до національного порталу. Дані, які не випливають з офіційних джерел, також можуть бути завантажені на порталі. Доступ до даних в режимі реального часу повинен вмикатися автоматично.
Стійкість	Функціонування порталу повинно здійснюватися відповідно до розробленої стратегії його розвитку, а дані, що представлені на ньому, повинні бути надійно захищені.
Прозорість	Забезпечення простого пошуку («видимість») і доступу до порталу, включаючи його присутність у соціальних мережах, а також регулярне проведення опитувань користувачів з метою вдосконалення.

Джерело: складено за [8]

Оцінка потенціалу використання відкритих даних в окремих галузях і секторах економіки країн-членів ЄС

Потенціал відкритих даних	Параметри оцінки потенціалу відкритих даних, балів			
	Рівень цифровізації та попиту на дані	Можливість надання даних	Економічний вплив	Загальна оцінка
Сільське, лісове та рибне господарство	2	3	3	8
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	3	2	3	8
Транспортування та зберігання	3	3	3	9
Інформація та комунікації	3	2	3	8
Фінансова та страхова діяльність	3	2	3	8
Діяльність у сфері нерухомості	2	3	3	8
Науково-технічна діяльність	3	2	3	8
Державне управління, оборона та обов'язкове соціальне забезпечення	2	3	3	8
Освіта	3	2	3	8
Діяльність у сфері охорони здоров'я та соціальної роботи	3	2	3	8

Джерело: складено за [3]

надавати комунальним установам широкий спектр даних, що стосуються перевезення вантажів і людей. Приватні транспортні дані також широко використовуються державними установами Норвегії, Швейцарії та Швеції [11].

Окремим аспектом регулювання процесів обміну даними є реалізація механізмів перенесення даних від власників і операторів до користувачів, які сприяють їх міжсекторальному використанню та розвитку конкуренції на ринку даних. Економічний ефект перенесення даних полягає у зниженні витрат на їх збирання, зберігання та оброблення. Головними вимогами до таких механізмів є забезпечення простоти, зручності, безпечності, повноти та цілісності зберігання й передачі даних. Вперше право на перенесення даних фізичних осіб (GDPR) було визначено в Директиві ЄС 2019/1024 «Про відкриті дані та повторне використання інформації державного сектору», відповідно до якої суб'єкт даних має право одержати персональні дані в структурованому машинозчитуваному форматі та безперешкодно передавати їх іншому контролеру [12]. Реалізація такого підходу є гарантією забезпечення відкритого та прозорого управління даними. Для України механізми перенесення даних особливо актуальні в процесі забезпечення електронної взаємодії між окремими державними базами даних та реєстрами при організації електронних закупівель, електронного декларування тощо.

У світовій практиці набуває поширення використання такої організаційно-правової форми співробітництва у сфері даних як державно-приватне партнерство, головною метою якого є підвищення соціальної цінності даних [13, с. 118].

Одним із прикладів ефективно реалізації такого партнерства можна назвати Цифровий центр Данії (Digital Hub), учасниками якого, крім уряду, є Конфедерація данської промисловості та Данська торгівельна палата. Діяльність центру пов'язана з розширенням доступу приватних компаній, які працюють на ринку даних, до інвестицій та пошуку партнерів, у т. ч. серед стартапів та університетів [11].

На сьогоднішній день в Україні державно-приватне партнерство у сфері обміну та використання даних ще перебуває на етапі свого становлення. Ґрунтуючись на вивченні світового досвіду, розроблено принципову схему організації такого партнерства, яка наведена на рис. 1.

Заслугує на увагу розроблений у 2019 р. урядом Сінгапуру системний підхід до створення партнерства у сфері спільного використання даних на основі платформи Trusted Data Sharing Framework, що містить сукупність ділових, юридичних, технічних та операційних рекомендацій, якими повинні керуватися приватні компанії при встановленні партнерських відносин у сфері даних. Законодавством Сінгапуру передбачено чіткі гарантії захисту даних, включаючи кримінальне покарання для тих, хто повторно ідентифікує анонімні дані, а також для посадових осіб, які розкривають персональні дані без дозволу. Крім того, з метою залучення регуляторних органів до пошуку нових можливостей використання та обміну даними у Сінгапурі було створено нормативну «пісочницю», діяльність якої дозволяє виявити нові способи використання даних, а також визначити головні напрями вдосконалення нормативно-правової бази щодо регулювання ринку даних [14, с. 154].

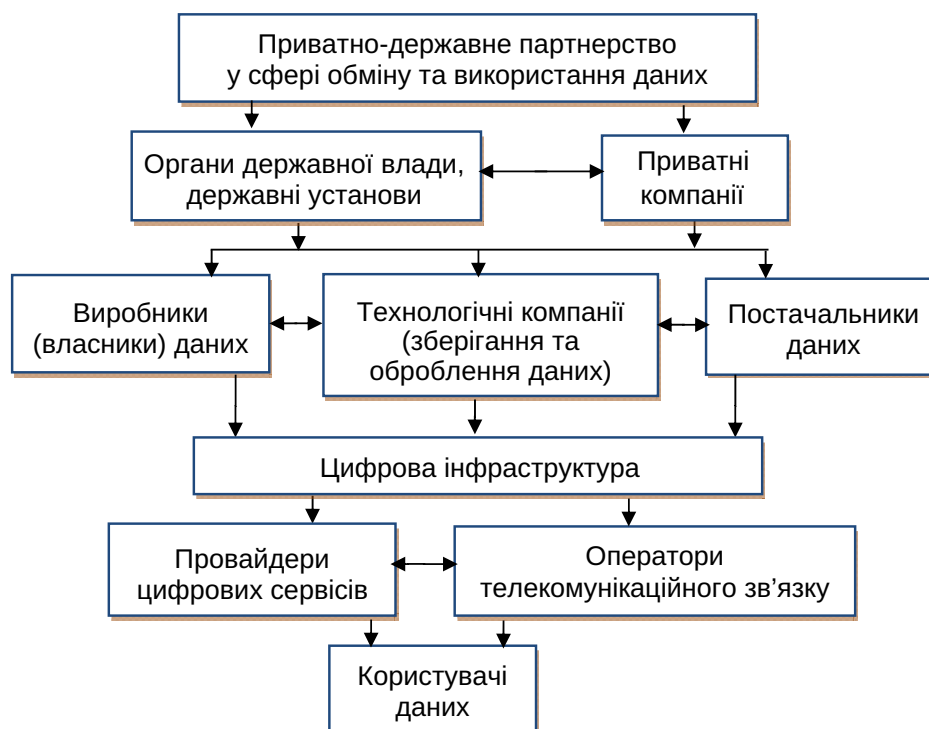


Рис. 1. Схема організації державно-приватного партнерства у сфері обміну даними

Джерело: авторська розробка

Однак варто зазначити, що діяльність партнерств з обміну та використання даних сьогодні ще недостатньо врегульована і потребує законодавчої підтримки з боку урядів. Головною проблемою залишається визначення сфер відповідальності та розроблення чітких правил взаємодії партнерів щодо забезпечення справедливих і безпечних умов обміну даними.

Важливим напрямом регулювання процесів обміну даними є підтримка механізмів їх транскордонної передачі, що сприяє формуванню ефективних ланцюгів створення вартості, розвитку та підвищенню ефективності міжнародної торгівлі, в т. ч. й цифровими послугами. За даними McKinsey Global Institute, вартість транскордонних потоків даних уже перевищила вартість транскордонної торгівлі товарами: у 2020 р. обсяг торгівлі даними склав 2,8 трлн. дол. США, а в 2025 р. збільшиться до 11 трлн. дол. [11].

Транскордонні потоки даних особливо важливі для бізнесу, зокрема, для стартапів, які передають значні обсяги даних за межі країни для зберігання, агрегування та використання з комерційною метою або з метою розв'язання глобальних проблем [15, с. 62; 16, с. 47]. Тому завдання урядів у сфері транскордонного співробітництва полягають у розширенні доступу до даних, включаючи й дані державного сектору, та сприянні обміну ними між окремими юрисдикціями, тим самим знижуючи рівень локалізації ринку.

Як для національних, так і для транскордонних потоків даних важливе значення має вартість їх передачі. В більшості країн ОЕСР уже досягнуто консенсусу, що передача даних повинна здійснюватися за мінімально можливою ціною, яка не перевищує граничні витрати [17], а в країнах ЄС, відповідно Директиви 2019/1024, такий підхід закріплено законодавчо [12].

В умовах глобалізації відбувається процес активного формування світового ринку даних, на якому здійснюється продаж та обмін цифровими даними. Учасниками цього ринку є компанії-постачальники даних, які можуть генерувати, збирати, обробляти, систематизувати та передавати дані, а також розробляти нові технології роботи з ними з метою продажу або передачі на відповідних умовах користувачам [18, с. 199; 19, с. 138].

Особливо важливу роль на цьому ринку відіграють великі онлайн-платформи, які збирають та обробляють значні обсяги даних про операції своїх клієнтів [20, с. 88; 21, с. 76; 22, с. 7]. Кожна окрема транзакція має невелику цінність, але всі разом вони характеризують певні закономірності, а тому набувають нової цінності, яка обчислюється значними сумами економії на транзакційних витратах як компаній, так і їхніх клієнтів. За таких умов дані стають продуктом, який приносить прибуток. Аналіз і використання великих масивів даних дозволяє онлайн-платформам формувати нові бізнес-моделі та розробляти ефективні

бізнес-стратегії, що посилює їхні конкурентні переваги.

Варто зазначити, що більшість даних онлайн-платформи використовують для власних цілей з метою проведення кредитного скорингу, управління ризиками, реалізації певної цінової політики, поліпшення бренду та обслуговування клієнтів, логістики, визначення головних напрямів інвестицій тощо [23, с. 134; 24, с. 77]. Завдяки такому використанню відбувається монетизація одержаних даних. Наприклад, у 2017 г. вартість даних, одержаних платформою Amazon, склала приблизно 16% від її ринкової оцінки [25].

Значна частина даних, які накопичують підприємства, може бути використана органами влади з метою виконання своїх соціальних функцій, що посилює важливість питання обміну даними між приватним і державним секторами. Першочергове значення такий обмін має для національної безпеки, боротьби зі стихійними лихами, охорони навколишнього середовища, задоволення суспільних потреб та прискорення економічного розвитку.

З метою підвищення соціальної цінності даних більшість країн прийняли концепцію «даних, які мають суспільний інтерес», відповідно до якої в тих сферах діяльності, де переважають суспільні інтереси, обмін даними між приватним і державним секторами повинен бути обов'язковим. У зв'язку з цим принципово важливого значення набуває питання щодо переліку таких даних. Наприклад, Законом Франції про цифрову республіку до таких даних приватного сектору віднесено: 1) дані від делегованих державних послуг (комунальні, транспортні); 2) дані, необхідні для надання субсидій; 3) дані, необхідні для національної статистики [26]. Європейська Комісія в межах концепції «даних, які мають суспільний інтерес», розробила правила обміну даними між приватним і державним секторами [27].

Кожна країна повинна визначити власний перелік «даних, які мають суспільний інтерес», узгоджувати його з національними потребами і законодавством та періодично переглядати. Зазвичай, до таких даних відносять дані приватного сектору, що контролюються державою. В окремих випадках доступ до них може регулюватися з урахуванням необхідності підтримки конкуренції та підвищення ефективності використання.

Уряди більшості країн, крім адміністративної підтримки, здійснюють фінансування інноваційних заходів у галузі аналізу та використання даних. Наприклад, у ЄС діє три таких механізми: 1) фінансування інкубаторів інновацій, які розробляють технології, що об'єднують постачальників і користувачів даних; 2) фінансування загальноєвропейських агрегаторів інформації (European Data Portal), які формують бази метаданих державного

сектору; 3) фінансування розроблення та використання нових технологій, що дозволяють підвищити рівень конфіденційності даних [11; 28, с. 39].

Серед ініціатив окремих країн щодо забезпечення ефективного управління процесами обміну даними, які можуть бути використані в Україні, варто виокремити такі напрями як розвиток інфраструктури цифрових даних, стимулювання досліджень у галузі нових технологій, які підвищують цінність даних, використання штучного інтелекту та Big Data, надання технологічних послуг у сфері аналізу даних, підвищення рівня конфіденційності даних тощо.

Для реалізації таких ініціатив у Великобританії створено партнерство Digital Skills, яке об'єднує державні установи та приватні компанії з метою підвищення кваліфікації фахівців у сфері використання штучного інтелекту. Рамкова програма уряду Великобританії з етики даних спрямована на підвищення кваліфікації державних службовців у галузі ефективного використання інформації. Департамент зайнятості, підприємництва та інновацій уряду Ірландії спільно з Науковим фондом країни створив центр Insign, який здійснює дослідження в галузі Big Data та на комерційній основі надає технологічні послуги у сфері аналізу даних [11; 29, с. 197].

Австралійський центр інновацій у галузі даних Data61 розробляє нові технології, які дозволяють підвищити цінність відкритих урядових даних і рівень доступу до них для широкого кола користувачів. Обчислювальна платформа центру Data61 використовує метод розподіленого машинного навчання, гомоморфне шифрування та безпечні багатосторонні обчислення з метою надання аналітичної інформації, що дозволяє підтримувати належний рівень безпеки та конфіденційності даних [30].

На сьогоднішній день в Україні рівень організації роботи з даними є відносно високим. У 2021 р., згідно зі Звітом про стан відкритих даних в європейських країнах, Україну було віднесено до групи країн-лідерів з високим рівнем доступності даних (разом з Францією, Ірландією, Іспанією, Польщею та Естонією). Однак, ще існують певні проблеми щодо повноти та відкритості даних про державні витрати, якість води та повітря, права власності на землю, а також у сфері захисту від кібербератак [8].

Тому головними напрямами вдосконалення механізмів роботи з даними в Україні повинні бути такі:

1) підвищення рівня консолідації екосистем шляхом вдосконалення наборів даних високого значення, розвитку механізмів їх повторного використання, розширення каналів та інструментів, що сприяють обміну знаннями та досвідом з метою формування повноцінного ринку даних;

2) удосконалення взаємодії уряду та органів місцевого самоврядування у сфері збирання, публікації, моніторингу та використання даних;

3) підвищення якості даних за рахунок збільшення на офіційному порталі кількості доступних для використання інструментів (надання інформації в режимі реального часу, наявність посилань на різні джерела, перетворення даних в альтернативні формати, оцінка профілів користувачів та їхніх потреб);

4) вдосконалення показників оцінки впливу даних на економічні та соціальні процеси;

5) підвищення рівня стійкості інфраструктури даних до кіберзагроз;

6) розвиток співробітництва з національними та приватними порталами даних, ІТ-компаніями, навчальними закладами та науковими установами.

Висновки. Проведене дослідження дозволяє зробити висновок про те, що сучасний етап цифрової трансформації характеризується стрімким збільшенням обсягів інформації, використання якої сприяє прийняттю виважених управлінських рішень з метою ефективного розвитку країни. Найбільший потенціал використання даних мають такі галузі та сфери діяльності як промисловість сільське господарство, торгівля, транспорт, інформація та комунікації, фінансова, страхова та науково-технічна діяльність, державне управління, освіта, охорона здоров'я та соціальна робота.

З метою підвищення соціальної цінності даних поширення набуває концепція «даних, які мають суспільний інтерес», згідно з якою в галузях, де переважають суспільні інтереси, обмін даними між приватним і державним секторами повинен бути обов'язковим. Першочергове значення такий обмін даними має для національної безпеки, боротьби з епідеміями та стихійними лихами, охорони навколишнього середовища, зниження соціальної напруги у суспільстві та прискорення соціально-економічного розвитку країни загалом.

Головними напрямками вдосконалення механізмів роботи з даними в Україні повинні бути: підвищення рівня консолідації екосистем даних і формування повноцінного ринку даних; удосконалення механізмів взаємодії державного та приватного секторів у сфері використання даних; підвищення рівня актуальності, доступності та якості даних; вдосконалення показників оцінки впливу використання даних на економічні та соціальні процеси; забезпечення високого рівня стійкості інфраструктури даних до кіберзагроз; розвиток міжнародного співробітництва у сфері обігу та використання даних.

Перспективи продовження досліджень за обраним напрямом полягають у розробленні кількісних та якісних показників для оцінки впливу використання даних на економічні та соціальні процеси, а також в обґрунтуванні заходів щодо стимулювання розвитку ринку даних.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Гриценко А. Цифровий розвиток: структура, капіталізація та соціалізація. *Економічна теорія*. 2018. № 4. С. 5–20.

2. Міщенко В.І., Шаповалов А.В., Юрчук Г.В. Електронний бізнес на ринку фінансових послуг. Київ : Знання, 2003. 278 с.

3. Economic Impact of Open Data: Opportunities for value creation in Europe. European Data Portal. 2020. URL: <https://data.europa.eu/sites/default/files/the-economic-impact-of-open-data.pdf>.

4. Науменкова С.В., Міщенко В.І. Поняття системного ризику та підходи до визначення системно значущих банків. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду*. Львів : Ін-т регіональних досл. 2014. Вип. 105. С. 186–196.

5. Gottlieb J., Rifai K. Fueling growth through data monetization. McKinsey. December 1, 2017. URL: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-analytics/our-insights/fueling-growth-through-data-monetization>.

6. Гриценко А.А. Інформаційно-цифровий етап розвитку соціально-економічних систем. *Економіка України*. 2022. № 1. С. 29–46.

7. Науменкова С.В., Міщенко С.В. Оверсайт платіжних систем на засадах ризик-орієнтованого нагляду. *Науковий погляд: економіка та управління*. 2018. № 2. С. 149–157.

8. Open Data Maturity Report 2021. Publications Office of the European Union. European Commission. 2021. URL: <http://dx.doi.org/10.2830/394148>.

9. Міщенко С. Удосконалення управління економічним капіталом банку з урахуванням ризику ліквідності. *Вісник Університету банківської справи Національного банку України*. 2008. № 3. С. 90–93.

10. Data Exchange Layer X-tee. Estonian Information System Authority. Official website 17.05.2022. URL: <https://www.ria.ee/ru/gosudarstvennaya-infosistema/x-tee.html>.

11. OECD Digital Economy Outlook 2020. OECD. November 27, 2020. URL: <https://doi.org/10.1787/bb167041-en>.

12. Directive (EU) 2019/1024 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on open data and the re-use of public sector information. EU. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/1024/oj>.

13. Міщенко В.І., Науменкова С.В. Методологічні засади формування стратегії інноваційно-інвестиційного розвитку економіки України. *Причорноморські економічні студії*. 2019. № 48. С. 116–122.

14. Міщенко В.І. Світовий досвід державної підтримки використання цифрових технологій та можливості його адаптації в умовах України. *Інтернаука. Серія: Економічні науки*. 2022. № 57. С. 148–160.

15. Науменкова С.В., Міщенко С.В. Інституційний розвиток фінансового сектору України. *Фінанси України*. 2008. № 7. С. 53–71.

16. Міщенко С.В. Проблеми вдосконалення системи саморегулювання на фінансовому ринку. *Фінанси України*. 2009. № 9. С. 43–52.

17. Trade and Cross-Border Data Flows. OECD Trade Policy Papers № 220. OECD Publishing. Paris. 2019. URL: <https://doi.org/10.1787/18166873>.

18. Naumenkova S., Mishchenko S., Dorofeiev D. Digital financial inclusion: evidence from Ukraine. *Investment Management and Financial Innovations*. 2019. Vol. 16. P. 194–205. [http://dx.doi.org/10.21511/imfi.16\(3\).2019.18](http://dx.doi.org/10.21511/imfi.16(3).2019.18).

19. Гриценко А.А., Липов В.В. Информационные платформы как сетевая институциональная трансформация. *Institutional Studies*. 2020. № 2. С. 132–148.

20. Яненко І.Г. Світовий цифровий розвиток та нові глобальні виклики для України. *Інтернаука. Серія: Економічні науки*. 2020. № 42. С. 83–95.

21. Міщенко В.І. Стратегічне управління процесами цифрової трансформації економіки. *Економіка України*. 2022. № 1. С. 67–81.

22. Білянський О.І., Липов В.В. Регулювання конкуренції в економіці платформ: проблеми та інструменти. *Економіка України*. 2022. № 2. С. 3–19.

23. Ivanov V.V., Lvova N.A., Pokrovskaya N.V., Naumenkova S.V. Determinants of tax incentives for investment activity of enterprises. *Journal of Tax Reform*. 2018. № 2. P. 125–141.

24. Міщенко В.І., Міщенко С.В. Маркетинг цифрових інновацій на ринку банківських послуг. *Фінансовий простір*. 2018. № 1 (29). С. 75–79.

25. Li W.C.Y., Nirei M., Yamana K. Value of Data. RIETI discussion paper № 19-E-022. 2019. URL: <https://nxtstage.net/tips-https-www.rieti.go.jp/en/publications/summary/19030027.html>.

26. Loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique. NOR: ECFI1524250L. URL: <https://wipo.lex.wipo.int/ru/text/420578>.

27. Towards a common European data space. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM (2018), 232, final, EC. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=COM:2018:0232:FIN>.

28. Науменкова С.В. Ринок фінансових послуг: основні тенденції розвитку. *Вісник НБУ*. 2000. № 1. С. 36–43.

29. Mishchenko S., Naumenkova S., Mishchenko V., Dorofeiev D. Innovation risk management in financial institutions. *Investment Management and Financial Innovations*. 2021. Vol. 18. Is. 1. P. 190–202.

30. Designated Datasets – a Special Class of High-Value Dataset. Delivering significant community-wide benefit. Australian Government. 2016. URL: <https://dataavailability.pmc.gov.au/designated-datasets.html>.

REFERENCES:

1. Hrytsenko A. (2018) Tsyfrovyyi rozvytok: struktura, kapitalizatsiya ta sotsializatsiya [Digital development: structure, capitalization and socialization]. *Economic theory*, no. 4, pp. 5–20. (in Ukrainian)

2. Mishchenko V.I., Shapovalov A.V., Yurchuk H.V. (2003) Elektronnyi biznes na rynku finansovykh posluh [E-business in the financial services market]. Kyiv: Znannya (in Ukrainian)

3. European Data Portal (2020) Economic Impact of Open Data: Opportunities for value creation in Europe.

European Data Portal. 2020. Available at: <https://data.europa.eu/sites/default/files/the-economic-impact-of-open-data.pdf>.

4. Naumenkova S.V., Mishchenko V.I. (2014) Ponnattja systemnoho ryzyku ta pidhody do vyznachennja systemno znachushchyh bankiv [The concept of systemic risk and approaches to the definition of systemically banks]. *Socio-economic problems of the modern period*, no. 105, pp. 186–196. (in Ukrainian)

5. Gottlieb J., Rifai K. (2017) Fueling growth through data monetization. McKinsey. Available at: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-analytics/our-insights/fueling-growth-through-data-monetization>.

6. Hrytsenko A. (2022) Informatsiyno-tyfrovyy etap rozvytku sotsialno-ekonomichnykh system [Information and digital stage of development of socio-economic systems]. *Economy of Ukraine*, no. 1, pp. 29–46. (in Ukrainian)

7. Naumenkova S.V., Mishchenko S.V. (2018) Oversight platizhnykh system na zasadakh ryzyk-orientovanoho nahljady [Oversight of payment systems on the basis of risk-oriented supervision]. *Scientific view*, no. 2, pp. 149–157. (in Ukrainian)

8. EC (2021) Open Data Maturity Report 2021. Publications Office of the European Union. EC. Available at: <http://dx.doi.org/10.2830/394148>.

9. Mishchenko S. (2008) Udoskonalennja upravlinnja ekonomichnym kapitalom banku z urakhuvannjam ryzyku likvidnosti [Improving the management of the bank's economic capital taking into liquidity risk]. *Bulletin of the University of Banking of the National Bank of Ukraine*, no. 3, pp. 90–93. (in Ukrainian)

10. EISA (2022) Data Exchange Layer X-tee. Estonian Information System Authority. Official website 17.05.2022. Available at: <https://www.ria.ee/ru/gosudarstvennaya-infosistema/x-tee.html>.

11. OECD (2020) OECD Digital Economy Outlook 2020. November 27, 2020. Available at: <https://doi.org/10.1787/bb167041-en>.

12. EU (2019) Directive (EU) 2019/1024 of the European Parliament and of the Council of 20 June 2019 on open data and the re-use of public sector information. EU. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/1024/oj>.

13. Mishchenko V.I., Naumenkova S.V. (2019) Metodolohichni zasady formuvannja innovatsiynoinvestytsiynoho rozvytku [Methodological foundations for the formation of a strategy for innovation and investment development of the Ukrainian]. *Black Sea Economic Studies*, no. 48, pp. 116–122. (in Ukrainian)

14. Mishchenko V.I. (2022) Svitovyyi dosvid derzhavnoi pidtrymky tsyfrovyykh tekhnolohiy ta mozhlyvosti adaptatsii v umovakh Ukrainy [World experience of state support for the use of digital technologies and the possibility of its adaptation in Ukraine]. *Iternauka*, no. 57, pp. 148–160. (in Ukrainian)

15. Naumenkova S.V., Mishchenko S.V. (2008) Instytutynyyi rozvytok finansovoho sektoru Ukrainy [Institutional development of the financial sector of Ukraine]. *Finance of Ukraine*, no. 7, pp. 53–71. (in Ukrainian)

16. Mishchenko S.V. (2009) Problemy vdoskonalennja samorehulyuvannja na finansovomy rynku [Problems of improving the system of self-regulation in the

financial market]. *Finance of Ukraine*, no. 9, pp. 43–52. (in Ukrainian)

17. OECD (2019) Trade and Cross-Border Data Flows. OECD Trade Policy Papers № 220. OECD. Available at: <https://doi.org/10.1787/18166873>.

18. Naumenkova S., Mishchenko S., Dorofeiev D. (2019) Digital financial inclusion: evidence from Ukraine. *Investment Management and Financial Innovations*, vol. 16, pp. 194–205. [http://dx.doi.org/10.21511/imfi.16\(3\).2019.18](http://dx.doi.org/10.21511/imfi.16(3).2019.18).

19. Hrytsenko A.A., Lypov V.V. (2020) Informatsionnye platformy kak institutsionalnaja transformatsija [Information Platforms as Network Institutional Transformation]. *Institutional Studies*, no. 2. pp. 132–148. (in Russian)

20. Ianenkova I.G. (2020) Svitovyi tsyfrovoyi rozvytok ta novi hlobalni vyklyky dlja Ukrainy [Global digital development and new global challenges for Ukraine]. *Inter-nauka*, no. 42, pp. 83–95. (in Ukrainian)

21. Mishchenko V.I. (2022) Stratehichne upravlinnja protsesamy tsyfrovoy transformatsii ekonomiky [Strategic management of the processes of digital transformation the economy]. *Economy of Ukraine*, no. 1, pp. 67–81. (in Ukrainian)

22. Biljanski O., Lypov V. (2022) Rehulyuvannja konkurentsii v ekonomitsi platform: problemy ta instrumenty [Regulation of competition in the economy of platforms: problems and tools]. *Economy of Ukraine*, no. 2, pp. 3–19. (in Ukrainian)

23. Ivanov V. V., Lvova N. A., Pokrovskaja N. V., Naumenkova S. V. (2018) Determinants of tax incentives for investment activity of enterprises. *Journal of Tax Reform*, vol. 4, pp. 125–141.

24. Mishchenko V. I., Mishchenko S. V. (2018) Marketing tsyfrovyykh innovatsiy na rynku bankivskykh posluh [Marketing of digital innovations in the banking market]. *Financial space*, no. 29, pp. 75–79. (in Ukrainian)

25. Li W.C.Y., Nirei M., Yamana K. (2019) Value of Data. RIETI discussion paper № 19-E-022. Available at: <https://nxtstage.net/tips-https-www.rieti.go.jp/en/publications/summary/19030027.html>.

26. NOR (2016) Loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique. NOR: ECFI1524250L. Available at: <https://wipo.lex.wipo.int/ru/text/420578>.

27. EC (2018) Towards a common European data space. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, COM(2018), 232, final, EC. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=COM:2018:0232:FIN>.

28. Naumenkova S.V. (2000) Rynok finansovykh posluh: osnovni tendentsii rozvytku [Financial services market: main development trends]. *Bulletin NBU*, no. 1, pp. 36–43. (in Ukrainian)

29. Mishchenko S., Naumenkova S., Mishchenko V., Dorofeiev D. (2021) Innovation risk management in financial institutions. *Investment Management and Financial Innovations*, vol. 18, pp. 190–202.

30. Australian Government (2016) Designated Datasets – a Special Class of High-Value Dataset. Delivering significant community-wide benefit. Available at: <https://dataavailability.pmc.gov.au/designated-datasets.html>.