

## ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ В УМОВАХ ІНДУСТРІЇ 4.0

## LEGAL REGULATION OF ECONOMIC SECURITY OF THE STATE IN THE CONDITIONS OF INDUSTRY 4.0

На підставі аналізу діючого законодавства встановлено, що на даний час не приділено належної уваги забезпеченню економічної безпеки у системі національної безпеки держави в умовах Індустрії 4.0. Але з позицій цифровізації Індустрія 4.0 є ключовим етапом цифрової трансформації національної економіки України та екосистем різного рівня. Запропоновано внести зміни і доповнення до законів України «Про національну безпеку України», «Про Бюро економічної безпеки України», «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України», «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні»; Стратегії національної безпеки України; Стратегії кібербезпеки України в частині створення належних інституційних умов для забезпечення економічної безпеки держави у контексті впровадження концепцій і технологій Індустрії 4.0. Встановлено, що доцільно розробити й схвалити Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2023–2027 роки, у якій визначити механізми забезпечення економічної безпеки держави у контексті цифрових трансформацій, а також затвердити План заходів щодо їх реалізації. Пропонується розробити Стратегію економічної безпеки України на період до 2035 року в умовах Індустрії 4.0.

**Ключові слова:** національна економіка, національна безпека, економічна безпека, інформаційна безпека, кібербезпека, цифрова економіка, цифрові технології, цифрова трансформація, Індустрія 4.0, правове регулювання.

Currently, there is a change in the paradigm of economic security of the state in the direction of digital transformation of economic systems. The purpose of this study is to consider the features of the development of the economic security system in the context of global digital transformations; analysis and generalization of the legal basis for ensuring the economic security of the state in the conditions of Industry 4.0. To achieve the goal, the methods of analysis and synthesis, system approach, comparisons and observations, classification, structural and logical generalization were used. Based on the analysis of the current legislation, it has been established that due attention has not been paid to ensuring economic security in the state's national security system under the conditions of Industry 4.0. But from the point of view of digitalization, Industry 4.0 is a key stage of the digital transformation of the national economy of Ukraine and ecosystems of various levels. The definition of the terms "Industry 4.0", "digital transformation", "economic security of the state in the conditions of Industry 4.0" remains an urgent issue. It was established that the general provisions on the economic security of the state must be included in the laws of Ukraine "On the basic principles of ensuring cyber security of Ukraine", "On stimulating the development of the digital economy in Ukraine"; Decree of the President of Ukraine "On the decision of the National Security and Defence Council of Ukraine dated May 14, 2021 "On the Cybersecurity Strategy of Ukraine"; Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine "Some issues of digital transformation" and "On approval of the Concept of the development of digital competences and approval of the plan of measures for its implementation". It is proposed to introduce changes and additions to the laws of Ukraine "On the National Security of Ukraine", "On the Bureau of Economic Security of Ukraine", "On the Basic Principles of Ensuring Cyber Security of Ukraine", "On Stimulating the Development of the Digital Economy in Ukraine"; National security strategies of Ukraine; Cybersecurity strategies of Ukraine in terms of creating appropriate institutional conditions to ensure the economic security of the state in the context of the implementation of Industry 4.0 concepts and technologies. It has been proven that it is expedient to develop and approve the Concept of the Development of the Digital Economy and Society of Ukraine for 2023–2027, in which to determine the mechanisms for ensuring the economic security of the state in the context of digital transformations, as well as to approve the Plan of measures for their implementation. It is proposed to develop the Strategy of Economic Security of Ukraine for the period until 2035 under the conditions of Industry 4.0.

**Key words:** national economy, national security, economic security, information security, cyber security, digital economy, digital technologies, digital transformation, Industry 4.0, legal regulation.

УДК 338.439:338.24.001

DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.1-22>

**Пушак Я.Я.**

д.е.н., професор,  
професор кафедри  
соціально-поведінкових,  
гуманітарних наук  
та економічної безпеки,  
Львівський державний університет  
внутрішніх справ

**Трушкіна Н.В.**

к.е.н., старший дослідник,  
старший науковий співробітник  
відділу проблем регуляторної політики  
і розвитку підприємництва,  
Інститут економіки промисловості  
НАН України

**Pushak Yaroslav**

Lviv State University of Internal Affairs

**Trushkina Nataliia**

Institute of Industrial Economics  
of NAS of Ukraine

**Постановка проблеми.** В останнє десятиріччя відбувається зміна парадигми економічної безпеки держави у напрямі цифрової трансформації економічних систем. Сучасний етап цифровізації національних економік різних країн світу характеризується інтеграцією широкого спектру цифрових сервісів, продуктів і технологій у кіберфізичну систему. Новим викликом для зарубіжних країн стала Індустрія 4.0, в основі якої лежать кіберфізичні системи, великі бази даних, штучний інтелект, блокчейн, інноваційні та фінансові технології, інформаційна інфраструктура, цифрові платформи.

Фахівці Глобального інституту McKinsey стверджують, що процес розвитку цифрової економіки

за масштабами можна порівняти з промисловою революцією XVIII–XIX ст., яка сприяла радикальному перетворенню глобального світу, давши багатьом країнам поштовх до економічного зростання, змінивши саму парадигму їх сталого розвитку.

За оцінками експертів Forbes, 67% керівників компаній зі списку Global 2000 вибрали у 2018 р. цифрову трансформацію як пріоритетну мету своєї корпоративної стратегії. За розрахунками фахівців The Boston Consulting Group, обсяг цифрової економіки до 2035 р. становитиме 16 трлн дол. США.

Згідно з експертним опитуванням 130 генеральних, операційних і технічних директорів компаній-членів Європейської Бізнес Асоціації встановлено,

що 47% респондентів оцінили рівень цифрового розвитку свого бізнесу як помірний, а 39% вважають, що він є високим. Однак 9% респондентів стверджують, що рівень цифрової трансформації їхніх компаній є низьким. При цьому переважна більшість (89% опитаних) вказали, що корпоративна стратегія їхньої компанії містить цілі цифрової трансформації.

Отже, цифрова трансформація, яка спостерігається у багатьох галузях національної економіки, призвела до того, що кардинально змінився масштаб діяльності суб'єктів господарювання і з'явилися нові виклики, ризики і загрози діджиталізації в умовах Індустрії 4.0, з якими раніше глобальний світ не стикався.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Проблематиці розвитку системи економічної безпеки як важливої складової національної безпеки держави присвячено велику кількість наукових публікацій. Як показує аналіз наукової економічної літератури, вченими (В. Геєць, М. Кизим, Т. Клебанова, О. Черняк та ін. [1]; Л. Шевченко, О. Гриценко, С. Макуха та ін. [2]; А. Мазаракі, О. Корольчук, Т. Мельник та ін. [3]; З. Варналій, Д. Буркальцева, О. Саєнко [4]; О. Пабат [5]; О. Маслак, Н. Гришко [6]; О. Федорук [7]; О. Власюк [8]; В. Мунтіян [9]; О. Скорук [10]; О. Сосновська [11]; З. Живко, О. Черевко, М. Копитко, Н. Зачосова та ін. [12]; Ю. Харазішвілі [13]; Ю. Харазішвілі, О. Квілінський, О. Грішнова, Х. Джвігол [14]; Г. Козаченко, Ю. Погорелов, Л. Герасименко [15]; О. Лисяк [16] та ін.) приділяється значна увага різним аспектам економічної безпеки, а саме: понятійно-категоріальному апарату теорії економічної безпеки, класифікації загроз економічній безпеці, основним механізмам забезпечення економічної безпеки та пропозиціям щодо критеріїв оцінювання її ефективності.

Однак на підставі узагальнення існуючих концептуальних підходів до визначення економічної безпеки встановлено, що не існує єдиної наукової точки зору стосовно її суті як економічної категорії. Це обумовлено тим, що дослідники є представниками різних наукових шкіл, які базуються на застосуванні різних економічних теорій, мають свою специфіку та підходи.

У результаті дослідження проаналізовано існуючі наукові погляди на трактування терміна «економічна безпека», які умовно систематизовано за такими групами: стан соціально-економічної системи; захищеність суб'єктів та об'єктів від зовнішніх загроз; процес адаптації; рівень життєздатності суб'єктів господарювання; гармонізація економічних інтересів; елемент у системі національної безпеки держави; сукупність методів. З огляду на це, економічну безпеку держави пропонується розглядати з трьох позицій: як важливу складову національної безпеки [17–18];

ключовий елемент інформаційної безпеки [19] в умовах Індустрії 4.0; сукупність різних методів, спрямованих на усунення потенційних загроз і створення сприятливих інституційних умов для забезпечення дієвого функціонування суб'єктів господарювання відповідно до їх стратегічних цілей і пріоритетів.

В останній час науковці приділяють особливу увагу визначенню перспектив, напрямів і механізмів промислового розвитку в умовах смарт-спеціалізації [20–22] та Індустрії 4.0 [23], а також актуальним питанням цифрової трансформації різних сфер економічної діяльності [24–28]. З'ясовано, що термін «цифрова трансформація» вперше введено у науковий обіг дослідниками в кінці ХХ століття, коли цифрові методи управління вийшли за рамки звичайних технологій і почали суттєво змінювати формат бізнесу. Сьогодні цифрова трансформація є викликом часу. Трансформація являє собою процес кардинальної зміни об'єкта в цілому або окремих його елементів у результаті впливу зовнішніх і внутрішніх чинників.

Дослідженням проблеми забезпечення економічної безпеки з використанням сучасних цифрових технологій та інформаційних систем є предметом розгляду багатьох учених та економістів (С. Шкарлет, І. Садчикова [29]; О. Паршина, Ю. Паршин, Ю. Савченко [30]; О. Сталінська [31]; В. Бакай [32]; Ю. Неустроєв, Т. Єгорова-Гудкова, В. Остряк [33]; Н. Касьянова, Н. Кравчук, Ю. Коваль [34]; М. Чепелюк [35] та ін.).

Однак за всієї важливості проведених досліджень окремі аспекти проблеми формування й розвитку сучасної системи економічної безпеки держави в умовах цифрової економіки залишаються невирішеними. Зокрема, потребують подальшого дослідження інституційні умови створення та правового забезпечення економічної безпеки в умовах Індустрії 4.0.

**Постановка завдання.** Метою даної статті є розгляд особливостей розвитку системи економічної безпеки у контексті глобальних цифрових трансформацій; аналіз та узагальнення правових засад забезпечення економічної безпеки держави в умовах Індустрії 4.0.

Для досягнення поставленої мети використано методи аналізу і синтезу, системного підходу, порівнянь і спостережень, класифікації, структурно-логічного узагальнення.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Цифрова економіка впливає на всі види господарської діяльності підприємств, і відповідно на рівень їх економічної безпеки. Активне впровадження цифрових технологій вносить зміни у систему виявлення, оцінювання, прогнозування та нівелювання ризиків і загроз економічній і фінансовій безпеці [36; 37]. На даний час кібербезпеку та

інформаційну безпеку [38] визнано одним з головних елементів забезпечення економічної безпеки держави в умовах діджиталізації.

Глобальне дослідження «Довіра до цифрових технологій 2021», яке проведено компанією PwC, демонструє зростання рівня ризиків кібератак на бізнес у світі приблизно на 24%. При цьому в Україні тільки 20% підприємців розглядають кібербезпеку як сучасну необхідність і готові коригувати стратегію забезпечення інформаційної безпеки як складову економічної безпеки.

У Звіті «Погляд керівників бізнесу в Україні 2021», який підготовлено KPMG в Україні, до ключових ризиків діяльності компаній в умовах невідомості віднесено кіберзагрози. Лише 58% організацій у світі та 49% в Україні заявили, що вони добре підготовлені до кібератак. Керівництво компаній визнає важливість співпраці та адаптивного підходу до трансформацій – 54% керівників в Україні та 70% у світі відзначають, що нові партнерства матимуть вирішальне значення для зростання темпів цифрових перетворень.

Як зазначено у Звіті Центру кібербезпеки Всесвітнього економічного форуму (WEF) «Глобальні перспективи кібербезпеки до 2022 року», 81% опитаних визнають цифрову трансформацію ключовим чинником підвищення кіберстійкості шляхом зміцнення політик, процесів і стандартів із залученням третіх сторін. 68% респондентів розглядають кіберстійкість як основну частину загального управління ризиками.

У результаті опитування «Прогнози бізнесу на 2023 рік», проведеного Європейською Бізнес Асоціацією у партнерстві з Райффайзен Банк за аналітичної підтримки Gradus Research, встановлено важливі завдання уряду України. Так, топ-менеджери компаній-членів Європейської Бізнес Асоціації визначили, що пріоритетами на 2023 рік мають бути боротьба з корупцією і забезпечення макроекономічної стабільності, оскільки економічна безпека є основою стратегії майбутнього відновлення і відбудови України.

На сьогоднішній день правові засади розвитку системи економічної безпеки у контексті цифровізації регулюються такими законодавчими й нормативно-правовими документами (табл.):

– Закон України від 21.06.2018 р. № 2469-VIII «Про національну безпеку України» (із змін., редакція від 15.06.2022 р.);

– Закон України від 28.01.2021 р. № 1150-IX «Про Бюро економічної безпеки України» (із змін., редакція від 01.01.2022 р.);

– Закон України від 05.10.2017 р. № 2163-VIII «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» (із змін., редакція від 17.08.2022 р.);

– Закон України від 15.07.2021 р. № 1667-IX «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні»;

– Указ Президента України № 392/2020 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 вересня 2020 року «Про Стратегію національної безпеки України»;

– Указ Президента України від 26 серпня 2021 р. № 447/2021 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 травня 2021 року «Про Стратегію кібербезпеки України»;

– Указ Президента України № 347/2021 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 11 серпня 2021 року «Про Стратегію економічної безпеки України на період до 2025 року»;

– Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації» (із змін., редакція від 17.09.2020 р.);

– Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 лютого 2021 р. № 365-р «Деякі питання цифрової трансформації» (із змін., редакція від 15.09.2022 р.);

– Розпорядження Кабінету Міністрів України від 3 березня 2021 р. № 167-р «Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації» тощо.

Разом з тим, незважаючи на деякі позитивні законодавчі ініціативи щодо створення системи економічної безпеки як пріоритету забезпечення національної безпеки України в умовах цифрової економіки, все ж таки існують певні проблеми недостатньо ефективного нормативно-правового забезпечення у цьому напрямі (табл. 1). Так, у деяких з них лише йдеться про економічну безпеку в системі національної безпеки держави. У ряді нормативних документів зазначено лише про впровадження цифрових технологій та інформаційних систем.

Як свідчить аналіз, поняття «цифрова трансформація» використовується у таких нормативних актах як Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки; Стратегія національної безпеки України; Стратегія кібербезпеки України; Концепція розвитку цифрових компетентностей; Розпорядження Кабінету Міністрів України «Деякі питання цифрової трансформації».

При цьому варто відзначити, що економічна категорія «Індустрія 4.0» застосовується тільки у двох стратегічних документах. Так, у Стратегії економічної безпеки України на період до 2025 року до ключових завдань у сфері виробничої безпеки включено забезпечення фінансових та інституційних умов для створення промислових екосистем, прискореного розвитку Індустрії 4.0 та її інтеграції до виробничих ланцюгів.

У Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки було

**Використання понятійно-категоріального апарату з питань економічної безпеки в умовах Індустрії 4.0 у законодавчій і нормативно-правовій базі**

Назва документа	Використана термінологія				
	ЕБ	ЦЕ	ЦТ	ЦІКТ	Інд4.0
Закон України «Про національну безпеку України»	+				
Закон України «Про Бюро економічної безпеки України»	+			+	
Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України»		+		+	
Закон України «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні»		+		+	
Указ Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 вересня 2020 року «Про Стратегію національної безпеки України»	+		+	+	
Указ Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 травня 2021 року «Про Стратегію кібербезпеки України»			+	+	
Указ Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 11 серпня 2021 року «Про Стратегію економічної безпеки України на період до 2025 року»	+				+
Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації»		+	+	+	+
Розпорядження Кабінету Міністрів України «Деякі питання цифрової трансформації»			+	+	
Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації»			+	+	

*Примітки:* ЕБ – економічна безпека; ЦЕ – цифрова економіка, цифрове середовище; ЦТ – цифрова трансформація; ЦІКТ – цифрові та інформаційно-комунікаційні технології, автоматизовані інформаційні системи; Інд4.0 – Індустрія 4.0

*Джерело:* складено на підставі аналізу бази нормативно-правового регулювання забезпечення економічної безпеки та цифрової економіки.

зазначено, що Індустрія 4.0 є оновленою концепцією «розумного виробництва». Це поняття отожднюється з «четвертою промисловою революцією» та появою кіберфізичних систем. Індустрію 4.0 визнано наступним етапом цифровізації виробництв і промисловості, на якому головну роль відіграють такі технології та концепти, як Інтернет речей, «великі дані» (big data), «предиктивна аналітика», хмарні та туманні обчислення, «машинне навчання», машинна взаємодія, штучний інтелект, робототехніка, 3D-друк, доповнена реальність.

Але у вищеперелічених документах не прописано загальних засад, належних умов і не визначено спеціальних режимів і відповідних механізмів інституційного, організаційно-економічного, фінансового та інформаційного забезпечення функціонування системи економічної безпеки у контексті глобальних цифрових перетворень. Тому ці питання потребують на даний час особливої уваги з боку освітян, науковців, представників державних органів влади, бізнес-середовища, громадських організацій.

**Висновки та рекомендації.** Виходячи з вищевикладеного, можна дійти висновку, що у законодавстві не приділяється належної уваги забезпеченню економічної безпеки у системі національної

безпеки держави в умовах Індустрії 4.0. Однак з точки зору перспективності й результативності Індустрію 4.0 варто вважати ключовим етапом цифрової трансформації національної економіки України та екосистем різного рівня. Тому нагальним питанням залишається визначення на законодавчому рівні термінів «Індустрія 4.0», «цифрова трансформація», «економічна безпека держави в умовах Індустрії 4.0».

Загальні положення про економічну безпеку держави необхідно включити у закони України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України», «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні»; Указ Президента України «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 14 травня 2021 року «Про Стратегію кібербезпеки України»; Розпорядження Кабінету Міністрів України «Деякі питання цифрової трансформації» і «Про схвалення Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації».

На даний час доцільно внести зміни й доповнення до законів України «Про національну безпеку України», «Про Бюро економічної безпеки України», «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України», «Про стимулювання

розвитку цифрової економіки в Україні»; Стратегії національної безпеки України; Стратегії кібербезпеки України в частині створення належних інституційних умов для забезпечення економічної безпеки держави у контексті впровадження концепцій і технологій Індустрії 4.0.

Необхідно розробити й схвалити Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2023–2027 роки, у якій визначити механізми забезпечення економічної безпеки держави у контексті цифрових трансформацій, а також затвердити План заходів щодо їх реалізації. Крім цього, пропонується розробити Стратегію економічної безпеки України на період до 2035 року в умовах Індустрії 4.0.

**Перспективи подальших досліджень у даному напрямі** полягають у визначенні суті й змісту поняття «економічна безпека в умовах Індустрії 4.0»; науковому обґрунтуванні та розробленні рекомендацій щодо формування принципово нової парадигми економічної безпеки держави як важливої складової стратегії повоєнної розбудови національної економіки України.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Моделювання економічної безпеки: держава, регіон, підприємство: монографія / В.М. Геєць, М.О. Кизим, Т.С. Клебанова, О.І. Черняк та ін.; за ред. В.М. Гейця. Харків : ВД «ІНЖЕК», 2006. 240 с.
2. Економічна безпека держави: сутність та напрями формування: монографія / Л.С. Шевченко, О.А. Гриценко, С.М. Макуха та ін.: за ред. Л.С. Шевченко. Харків : Право, 2009. 312 с.
3. Економічна безпека України в умовах глобалізаційних викликів: монографія / А.А. Мазаракі, О.П. Корольчук, Т.М. Мельник та ін.; за заг. ред. А.А. Мазаракі. Київ : КНТЕУ, 2010. 717 с.
4. Варналій З.С., Буркальцева Д.Д., Саєнко О.С. Економічна безпека України: проблеми та пріоритети зміцнення: монографія. Київ : Знання України, 2011. 299 с.
5. Пабат О.В. Економічна безпека держави: інноваційні фактори: монографія. Львів : Ін-т регіональних досліджень НАН України, 2012. 168 с.
6. Маслак О.І., Гришко Н.Є. Управління економічною безпекою підприємства на принципах забезпечення її раціонального рівня. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2013. № 1. С. 198–208.
7. Федорук О.В. Економічна безпека держави з відкритою економікою: сутність та пріоритети зміцнення. *Вісник Вінницького політехнічного інституту*. 2013. № 4. С. 31–37.
8. Власюк О. С. Теорія і практика економічної безпеки в системі науки про економіку. Київ : Нац. ін-т проблем міжнародної безпеки при Раді нац. безпеки і оборони України, 2014. 48 с.
9. Мунтіян В.І. Економічна безпека України. Київ : Лібра, 2015. 462 с.
10. Скорук О.В. Економічна безпека держави: сутність, складові елементи та проблеми забезпечення. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Сер.: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2016. Вип. 6. Ч. 3. С. 39–42.
11. Сосновська О.О. Поняття економічної безпеки підприємства в контексті різних методологічних підходів. *Бізнес Інформ*. 2018. № 3. С. 443–447.
12. Економічна безпека держави / З.Б. Живко, О.В. Черевко, М.І. Копитко, Н.В. Зачосова та ін.; за ред. З.Б. Живко Черкаси : Видавець Чабаненко Ю.А., 2019. 240 с.
13. Харазішвілі Ю.М. Системна безпека сталого розвитку: інструментарій оцінки, резерви та стратегічні сценарії реалізації: монографія / НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2019. 304 с.
14. Kharazishvili Y., Kwilinski A., Grishnova O., Dzwigol H. Social Safety of Society for Developing Countries to Meet Sustainable Development Standards: Indicators, Level, Strategic Benchmarks (with Calculations Based on the Case Study of Ukraine). *Sustainability*. 2020. Vol. 12(21). P. 89–53. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12218953>.
15. Козаченко Г.В., Погорелов Ю.С., Герасименко Л.В. Оцінювання економічної безпеки держави з використанням конструктивного підходу. *Бізнес Інформ*. 2020. № 9. С. 44–55. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-9-44-55>.
16. Лисяк О. Економічна безпека держави в умовах її становлення. *Економічний аналіз*. 2021. Т. 31. № 1. С. 47–56. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2021.01.047>.
17. Kwilinski A., Pajak K., Halachenko O., Vasylychak S., Pushak Y., Kuzior P. Marketing tools for improving enterprise performance in the context of social and economic security of the state: innovative approaches to assessment. *Marketing and Management of Innovations*. 2019. Iss. 4. P. 172–181.
18. Державна політика забезпечення національної безпеки України: основні напрями та особливості здійснення: монографія / М.Ф. Криштанович, Я.Я. Пушак, М.І. Флейчук, В.І. Франчук. Львів : Сполом, 2020. 418 с.
19. Пушак Я.Я., Трушкіна Н.В. Інформаційна безпека як важлива складова національної безпеки в умовах глобалізаційних викликів сучасності. *Менеджмент і безпека в умовах війни: теоретичні та прикладні аспекти*: матеріали наук.-практ. інтернет-конф. (м. Львів, 13 травня 2022 р.) / упоряд. В.С. Бліхар. Львів : ЛьвДУВС, 2022. С. 101–104.
20. Смарт-промисловість в епоху цифрової економіки: перспективи, напрями і механізми розвитку: монографія / В.П. Вишневський, О.В. Вієцька, О.М. Гаркушенко, С.І. Князєв, О.В. Лях, В.Д. Чекіна, Д.Ю. Череватський; за ред. акад. НАН України В.П. Вишневського; НАН України, Ін-т економіки пром-ті. Київ, 2018. 192 с.
21. Вишневський В.П., Князєв С.І. Як підвищити готовність промисловості України до смарт-трансформацій. *Наука та інновації*. 2018. Т. 14. № 4. С. 55–69. DOI: <https://doi.org/10.15407/scin14.04.055>.
22. Amosha O., Lyakh O., Soldak M., Cherevatskyi D. Institutional determinants of implementation of the smart specialization concept: case for old industrial

coal-mining regions in Ukraine. *Journal of European Economy*. 2018. Vol. 17. № 3(665). P. 305–332. DOI: <https://doi.org/10.35774/jee2018.03.305>.

22. Амоша О.І., Вишневецький В.П., Ляшенко В.І., Харазішвілі Ю.М., Підоричева І.Ю., Мадих А.А., Охтеня О.О., Дасів А.Ф., Міночкина О.М. Індустрія 4.0: напрямки залучення інвестицій з урахуванням інтересів вітчизняних виробників. *Економічний вісник Донбасу*. 2019. № 3(57). С. 189–216. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2019-3\(57\)-189-216](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2019-3(57)-189-216).

23. Ляшенко В.І., Вишневецький О.С. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку: монографія. Київ : Ін-т економіки пром-сті НАН України, 2018. 252 с.

24. Trushkina N. Development of the information economy under the conditions of global economic transformations: features, factors and prospects. *Virtual Economics*. 2019. Vol. 2. № 4. P. 7–25. DOI: [https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.04\(1\)](https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.04(1)).

Zybareva O., Kravchuk I., Pushak Ya., Verbivska L., Makeieva O. Economic and Legal Aspects of the Network Readiness of the Enterprises in Ukraine in the Context of Business Improving. *Estudios de Economia Aplicada*. 2021. Vol. 39(5). P. 1–19. DOI: <https://doi.org/10.25115/eea.v39i5.4972>.

25. Kryshtanovych S., Prosovych O., Panas Y., Trushkina N., Omelchenko V. Features of the Socio-Economic Development of the Countries of the World under the influence of the Digital Economy and COVID-19. *International Journal of Computer Science and Network Security*. 2022. Vol. 22. № 1. P. 9–14. DOI: <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.2.2>.

26. Bezpartochnyi M., Revenko D., Dolha N., Trushkina N. Model Tools for Diagnosing the Stability and Survivability of Economic Systems. *Distributed Sensing and Intelligent Systems. Studies in Distributed Intelligence* / Edited by M. Elhoseny, X. Yuan, Sd. Krit. Switzerland, Cham: Springer, 2022. P. 275–288. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-64258-7\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-030-64258-7_25).

27. Шкарлет С., Садчикова І. Трансформація системи фінансово-економічної безпеки підприємства в умовах цифрової економіки. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2019. № 3(19). С. 264–276. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2019-3\(19\)-264-276](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2019-3(19)-264-276).

28. Паршина О.А., Паршин Ю.І., Савченко Ю.В. Економічна безпека в умовах діджиталізації: сучасний стан та перспективи розвитку інформаційного суспільства. *Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ*. 2019. № 2. С. 167–174. DOI: <https://doi.org/10.31733/2078-3566-2019-3-167-174>.

29. Сталінська О.В. Система економічної безпеки підприємства в умовах розвитку цифрової економіки. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Сер.: Економіка і менеджмент*. 2019. Вип. 38. С. 80–86.

30. Бакай В.Й. Забезпечення економічної безпеки підприємства на основі використання цифрових технологій. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2020. Т. 1. № 4. С. 32–35. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2020-284-4-5>.

Неустроев Ю.Г., Єгорова-Гудкова Т.І., Остряко В.В. Аналіз впливу цифровізації економіки на

систему економічної безпеки держави. *Вчені записки Університету «КРОК»*. 2020. № 4(60). С. 202–209. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2020-60-202-209>.

31. Касьянова Н.В., Кравчук Н.М., Коваль Ю.Л. Безпека підприємства в умовах цифрової трансформації економіки. *Modern Economics*. 2020. № 20. С. 124–129. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V20\(2020\)-20](https://doi.org/10.31521/modecon.V20(2020)-20).

32. Чепелюк М.І. Інструментарій стратегічного управління в контексті сучасних концепцій та трендів світового економічного розвитку: монографія. Харків : ФОРМ Лібуркіна Л. М., 2021. 396 с.

33. Пушак Я.Я., Трушкіна Н.В. Сутність поняття «фінансовий моніторинг» у контексті забезпечення національної безпеки. *Вісник економічної науки України*. 2021. № 2(41). С. 197–203. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2021.2\(41\).197-203](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2021.2(41).197-203).

34. Пушак Я., Трушкіна Н. Fintech як дієвий інструмент фінансової безпеки суб'єктів господарювання в умовах цифрової економіки. *Вплив обліку та фінансів на розвиток економічних процесів: матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Берегове, 15 червня 2022 р.) / Закарпатський угорський інститут ім. Ф.Ракоці II. Ужгород : ФОРМ Сабов А. М., 2022. С. 359–361.*

35. Пушак Я., Трушкіна Н. Інформаційна безпека у контексті забезпечення національної безпеки. *Економічна безпека держави та суб'єктів підприємницької діяльності в Україні: проблеми та шляхи їх вирішення: матеріали IX Всеукраїн. наук.-практ. конф. (м. Львів, 20–22 травня 2022 р.) / упоряд. А.М. Штангрет. Львів: Укр. акад. друкарства, 2022. С. 62–64.*

## REFERENCES:

1. Heiets V.M., Kyzym M.O., Klebanova T.S. et al. (2006). *Modeliuvannia ekonomichnoi bezpeky: derzhava, rehion, pidpriemstvo* [Modeling of economic security: state, region, enterprise]. Kharkiv: INZHEK. (in Ukrainian)
2. Shevchenko L.S., Hrytsenko O.A., Makukha S.M. et al. *Ekonomichna bezpeka derzhavy: sutnist ta napriamy formuvannia* [Economic security of the state: essence and directions of formation]. Kharkiv: Pravo. (in Ukrainian)
3. Mazaraki A.A., Korolchuk O.P., Melnyk T.M. et al. *Ekonomichna bezpeka Ukrainy v umovakh hlobalizatsiinykh vyklykiv* [Economic security of Ukraine in the face of globalization challenges]. Kyiv: KNTEU. (in Ukrainian)
4. Varnalii Z.S., Burkaltseva D.D., Saienko O.S. (2011). *Ekonomichna bezpeka Ukrainy: problemy ta priorityety zmitsnennia* [Economic security of Ukraine: problems and priorities of strengthening]. Kyiv: Znannia Ukrainy. (in Ukrainian)
5. Pabat O.V. (2012). *Ekonomichna bezpeka derzhavy: innovatsiini faktory* [Economic security of the state: innovative factors]. Lviv: Institute of Regional Studies of the National Academy of Sciences of Ukraine. (in Ukrainian)
6. Maslak O.I., Hryshko N.Ye. (2013). *Upravlinnia ekonomichnoiu bezpekoiu pidpriemstva na pryntsyakh*

zabezpechennia yii ratsionalnoho rivnia [Management of the economic security of the enterprise based on the principles of ensuring its rational level]. *Marketing and innovation management*, no. 1, pp. 198–208. (in Ukrainian)

7. Fedoruk O.V. (2013). Ekonomichna bezpeka derzhavy z vidkrytoiu ekonomikoiu: sutnist ta prioriteti zmitsnennia [Economic security of the state with an open economy: the essence and priorities of strengthening]. *Visnyk Vinnytskoho politekhnichnoho instytutu – Bulletin of the Vinnytsia Polytechnic Institute*, no. 4, pp. 31–37. (in Ukrainian)

8. Vlasniuk O.S. (2014). *Teoriia i praktyka ekonomichnoi bezpeky v systemi nauky pro ekonomiku* [Theory and practice of economic security in the system of economic science]. Kyiv: National Institute of International Security Problems at the National Council of Security and Defense of Ukraine. (in Ukrainian)

9. Muntian V.I. (2015). *Ekonomichna bezpeka Ukrainy* [Economic security of Ukraine]. Kyiv: Libra. (in Ukrainian)

10. Skoruk O.V. (2016). Ekonomichna bezpeka derzhavy: sutnist, skladovi elementy ta problemy zabezpechennia [Economic security of the state: essence, constituent elements and problems of provision]. *Scientific Bulletin of the Uzhhorod National University. Ser.: International economic relations and world economy*, iss. 6, part 3, pp. 39–42. (in Ukrainian)

11. Sosnovska O.O. (2018). Poniattia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva v konteksti riznykh metodolohichnykh pidkhodiv [The concept of economic security of the enterprise in the context of different methodological approaches]. *Biznes Inform – Business Inform*, no. 3, pp. 443–447. (in Ukrainian)

12. Zhyvko Z.B., Cherevko O.V., Kopytko M.I. et al. (2019). *Ekonomichna bezpeka derzhavy* [Economic security of the state]. Cherkasy: Yu.A. Chabanenko Publisher (in Ukrainian)

13. Kharazishvili Yu.M. (2019). *Systemna bezpeka staloho rozvytku: instrumentariy otsinky, rezervy ta stratehichni stseneriyy realizatsiyy* [Systemic security of sustainable development: evaluation tool, reserves and strategic implementation scenarios]. Kyiv: Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine. (in Ukrainian)

14. Kharazishvili Y., Kwilinski A., Grishnova O., Dzwigol H. (2020). Social Safety of Society for Developing Countries to Meet Sustainable Development Standards: Indicators, Level, Strategic Benchmarks (with Calculations Based on the Case Study of Ukraine). *Sustainability*, vol. 12(21), pp. 89–53. DOI: <https://doi.org/10.3390/su12218953>.

15. Kozachenko H.V., Pohorelov Yu.S., Herasymenko L.V. (2020). Otsiniuvannia ekonomichnoi bezpeky derzhavy z vykorystanniam konstruktynoho pidkhodu [Assessment of the economic security of the state using a constructive approach]. *Biznes Inform – Business Inform*, no. 9, pp. 44–55. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-9-44-55>. (in Ukrainian)

16. Lysiak O. (2021). Ekonomichna bezpeka derzhavy v umovakh yii stanovlennia [Economic security of the state in the conditions of its formation]. *Economic analysis*, vol. 31, no. 1, pp. 47–56. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2021.01.047>. (in Ukrainian)

17. Kwilinski A., Pajak K., Halachenko O., Vasylchak S., Pushak Y., Kuzior P. (2019). Marketing tools for improving enterprise performance in the context of social and economic security of the state: innovative approaches to assessment. *Marketing and Management of Innovations*, iss. 4, pp. 172–181.

18. Kryshtanovych M.F., Pushak Ya.Ya., Fleichuk M.I., Franchuk V.I. (2020). Derzhavna polityka zabezpechennia natsionalnoi bezpeky Ukrainy: osnovni napriamky ta osoblyvosti zdiisnennia [State policy of ensuring national security of Ukraine: main directions and peculiarities of implementation]. Lviv: Spolom. (in Ukrainian)

19. Pushak Ya.Ya., Trushkina N.V. (2022). Informatsiina bezpeka yak vazhlyva skladova natsionalnoi bezpeky v umovakh hlobalizatsiinykh vyklykiv suchasnosti [Information security as an important component of national security in the conditions of modern globalization challenges]. *Management and security in conditions of war: theoretical and applied aspects: Materials of International Scientific and Practical Conference*, Lviv, May 13, 2022 (pp. 101–104). Lviv: LvDUVS. (in Ukrainian)

20. Vyshnevskiy V.P., Vietska O.V., Harkushenko O.M. et al. (2018). *Smart-promyslovist v epokhu tsyfrovoy ekonomiky: perspektyvy, napriamy i mekhanizmy rozvytku* [Smart industry in the era of the digital economy: prospects, directions and mechanisms of development]. Kyiv: Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine. (in Ukrainian)

21. Vyshnevskiy V.P., Kniaziev S.I. (2018). Yak pidvyshchyty hotovnist promyslovosti Ukrainy do smart-transformatsii [How to increase the readiness of Ukrainian industry for smart transformations]. *Science and innovation*, vol. 14, no. 4, pp. 55–69. DOI: <https://doi.org/10.15407/scin14.04.055>. (in Ukrainian)

Amosha O., Lyakh O., Soldak M., Cherevatskyi D. (2018). Institutional determinants of implementation of the smart specialization concept: case for old industrial coal-mining regions in Ukraine. *Journal of European Economy*, vol. 17, no. 3(665), pp. 305–332. DOI: <https://doi.org/10.35774/jee2018.03.305>.

22. Amosha O.I., Vyshnevskiy V.P., Liashenko V.I., Kharazishvili Yu.M., Pidorycheva I.Yu., Madykh A.A., Okhten O.O., Dasiv A.F., Minochkyina O.M. (2019). Industriia 4.0: napriamky zaluchennia investytsii z urakhuvanniam interesiv vitchyznianskykh vyrobnykiv [Industry 4.0: directions for attracting investments, taking into account the interests of domestic manufacturers]. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu – Economic Herald of Donbass*, no. 3(57), pp. 189–216. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2019-3\(57\)-189-216](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2019-3(57)-189-216). (in Ukrainian)

23. Liashenko V.I., Vyshnevskiy O.S. (2018). *Tsyfrova modernizatsiia ekonomiky Ukrainy yak mozhlyvist proryvnoho rozvytku* [Digital modernization of Ukraine's economy as an opportunity for breakthrough development]. Kyiv: Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine. (in Ukrainian)

24. Trushkina N. (2019). Development of the information economy under the conditions of global economic transformations: features, factors and prospects. *Virtual Economics*, vol. 2, no. 4, pp. 7–25. DOI: [https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.04\(1\)](https://doi.org/10.34021/ve.2019.02.04(1)).

Zybareva O., Kravchuk I., Pushak Ya., Verbitska L., Makeieva O. (2021). Economic and Legal Aspects of

the Network Readiness of the Enterprises in Ukraine in the Context of Business Improving. *Estudios de Economía Aplicada*, vol. 39, no. 5, pp. 1–19. DOI: <https://doi.org/10.25115/eea.v39i5.4972>.

25. Kryshchanovych S., Prosovykh O., Panas Y., Trushkina N., Omelchenko V. (2022). Features of the Socio-Economic Development of the Countries of the World under the influence of the Digital Economy and COVID-19. *International Journal of Computer Science and Network Security*, vol. 22, no. 1, pp. 9–14. DOI: <https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2022.22.2.2>.

26. Bezpartochnyi M., Revenko D., Dolha H., Trushkina N. (2022). Model Tools for Diagnosing the Stability and Survivability of Economic Systems. In: M. Elhoseny, X. Yuan, Sd. Krit (Eds.), *Distributed Sensing and Intelligent Systems. Studies in Distributed Intelligence* (pp. 275–288). Switzerland, Cham: Springer. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-030-64258-7\\_25](https://doi.org/10.1007/978-3-030-64258-7_25).

27. Shkarlet S., Sadchykova I. (2019). Transformatsiia systemy finansovo-ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva v umovakh tsyvrovoi ekonomiky [Transformation of the financial and economic security system of the enterprise in the conditions of the digital economy]. *Problems and prospects of economics and management*, no. 3(19), pp. 264–276. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2019-3\(19\)-264-276](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2019-3(19)-264-276). (in Ukrainian)

Parshyna O.A., Parshyn Yu.I., Savchenko Yu.V. (2019). Ekonomichna bezpeka v umovakh didzhytalizatsii: suchasnyi stan ta perspektyvy rozvytku informatsiinoho suspilstva [Economic security in the conditions of digitalization: the current state and prospects for the development of the information society]. *Scientific Bulletin of the Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs*, no. 2, pp. 167–174. DOI: <https://doi.org/10.31733/2078-3566-2019-3-167-174> (in Ukrainian)

28. Stalinska O.V. (2019). Systema ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva v umovakh rozvytku tsifrovoi ekonomiky [The system of economic security of the enterprise in the conditions of the development of the digital economy]. *Scientific Bulletin of the International Humanitarian University. Ser.: Economics and management*, iss. 38, pp. 80–86 (in Ukrainian)

29. Bakai V.Y. (2020). Zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky pidpriemstva na osnovi vykorystannia tsyfrovyykh tekhnolohii [Ensuring the economic security of the enterprise based on the use of digital technologies]. *Bulletin of the Khmelnytskyi National University*, vol. 1,

no. 4, pp. 32–35. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2020-284-4-5> (in Ukrainian)

30. Nieustroiev Yu.H., Yehorova-Hudkova T.I., Ostrianko V.V. (2020). Analiz vplyvu tsyfrovizatsii ekonomiky na systemu ekonomichnoi bezpeky derzhavy [Analysis of the impact of digitization of the economy on the system of economic security of the state]. *Scientific notes of the "KROK" University*, no. 4(60), pp. 202–209. DOI: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2020-60-202-209> (in Ukrainian).

31. Kasianova N.V., Kravchuk N.M., Koval Yu.L. (2020). Bezpeka pidpriemstva v umovakh tsyvrovoi transformatsii ekonomiky [Security of the enterprise in the conditions of digital transformation of the economy]. *Modern Economics*, no. 20, pp. 124–129. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V20\(2020\)-20](https://doi.org/10.31521/modecon.V20(2020)-20) (in Ukrainian)

32. Chepeliuk M.I. (2021). *Instrumentarii stratehichnoho upravlinnia v konteksti suchasnykh kontseptsii ta trendiv svitovoho ekonomichnoho rozvytku* [Toolkit of strategic management in the context of modern concepts and trends of world economic development]. Kharkiv: FOP Liburkina L.M. (in Ukrainian).

33. Pushak Ya.Ya., Trushkina N.V. (2021). Sutnist poniattia "finansovyi monitorynh" u konteksti zabezpechennia natsionalnoi bezpeky [The essence of the concept of "financial monitoring" in the context of ensuring national security]. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy – Herald of economic science of Ukraine*, no. 2(41), pp. 197–203. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2021.2\(41\).197-203](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2021.2(41).197-203). (in Ukrainian)

34. Pushak Ya., Trushkina N. (2022). Fintech yak diievyi instrument finansovoi bezpeky subiektiv hospodariuvannia v umovakh tsyvrovoi ekonomiky [Fintech as an effective tool for financial security of economic entities in the conditions of the digital economy]. *The impact of accounting and finance on the development of economic processes: Materials of the III International Science and Practice Conference, Berehove, June 15, 2022* (pp. 359–361). Uzhhorod: FOP Sabov A.M. (in Ukrainian).

35. Pushak Ya., Trushkina N. (2022). Informatsiina bezpeka u konteksti zabezpechennia natsionalnoi bezpeky [Information security in the context of ensuring national security]. *Economic security of the state and subjects of entrepreneurial activity in Ukraine: problems and ways to solve them: Materials of the All-Ukrainian Congress Science and Practice Conference, Lviv, May 20–22, 2022* (pp. 62–64). Lviv: Ukr. Acad. Printing House. (in Ukrainian)