

**ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ РЕГУЛЯТОРНИХ ІНСТРУМЕНТІВ:
СМАРТ-РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦТВА****DIGITAL TRANSFORMATION OF REGULATORY INSTRUMENTS:
SMART REGULATION FRAMEWORK FOR ENTREPRENEURSHIP
DEVELOPMENT**

У статті досліджено теоретико-методичні та практичні засади цифрової трансформації регуляторних інструментів розвитку підприємництва в умовах становлення цифрової економіки та структурних змін у системі державного управління. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю переосмислення традиційних підходів до регулювання підприємницької діяльності, які в умовах прискорення технологічного розвитку, поширення цифрових платформ, зростання ролі даних та посилення глобальної конкуренції потребують переходу від адміністративно-контрольної моделі до більш гнучкої, адаптивної та результатно-орієнтованої системи регуляторного впливу. Особливої важливості ця проблема набуває для національної економіки України, яка перебуває в умовах цифрової модернізації, європейської інтеграції та необхідності формування ефективних механізмів підтримки підприємництва у процесі економічного відновлення. Метою дослідження є обґрунтування теоретичних положень та розроблення практичних рекомендацій щодо цифрової трансформації регуляторних інструментів розвитку підприємництва на основі концепції Smart Regulation, яка передбачає використання цифрових технологій, аналітичних систем, механізмів прогнозування та ризик-орієнтованого підходу для підвищення ефективності державного регулювання. Методологічною основою дослідження є сукупність загальнонаукових і спеціальних методів. Зокрема, використано метод системного аналізу – для дослідження взаємозв'язку між цифровізацією, державним регулюванням та розвитком підприємницького середовища; методи порівняльного аналізу та узагальнення – для вивчення сучасних підходів до Smart Regulation у зарубіжній і вітчизняній практиці; структурно-функціональний метод – для визначення елементів цифрової регуляторної системи; метод логічного моделювання – для формування авторського бачення механізму цифрової трансформації регуляторних інструментів. У процесі дослідження визначено сутність смарт-регулювання розвитку підприємництва як адаптивної цифрової системи державного впливу, що забезпечує узгодження інтересів держави, бізнесу та суспільства через використання цифрових платформ, електронних сервісів, відкритих даних, технологій Big Data, штучного інтелекту та інструментів автоматизованого аналізу регуляторної інформації. Обґрунтовано, що цифрова трансформація регуляторних інструментів не обмежується переведенням адміністративних процедур у електронний формат, а передбачає комплексну зміну принципів формування та реалізації державної політики у сфері розвитку підприємництва. Основними результатами дослідження є систематизація цифрових інструментів Smart Regulation та визначення їхнього впливу на підприємницьке середовище. Встановлено, що використання електронних адміністративних послуг, інтегрованих державних реєстрів, цифрових платформ взаємодії держави і бізнесу, RegTech- та SupTech-рішень сприяє скороченню адміністративного навантаження, підвищенню прозорості регуляторних процесів, зниженню витрат підприємців на виконання нормативних вимог та створенню сприятливих умов для інноваційного розвитку. Запропоновано концептуальну модель Smart Regulation розвитку підприємництва, яка включає інституційно-правовий, технологічний, аналітичний, сервісний та результативний компоненти. Наукова новизна дослідження полягає у поглибленні теоретико-методичних засад цифрової трансформації регуляторних інструментів шляхом обґрунтування авторської моделі смарт-регулювання розвитку підприємництва, що базується на інтеграції цифрових технологій, аналітичного забезпечення та механізмів адаптивного державного управління. Запропонована модель дозволяє перейти від традиційного реагування на порушення до проактивного управління регуляторними ризиками та забезпечення сталого розвитку підприємницького сектору. Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості їх використання органами державної влади під час удосконалення регуляторної політики, розвитку цифрових сервісів для підприємців, формування механізмів підтримки малого та середнього бізнесу, а також адаптації національної системи державного управління до європейських стандартів цифрового врядування. Перспективи подальших досліджень пов'язані з розробленням комплексної системи оцінювання ефективності Smart Regulation, визначенням показників цифрової зрілості регуляторної політики, а також дослідженням можливостей використання штучного інтелекту, блокчейн-технологій і цифрових двійників у процесах державного регулювання підприємництва.

Ключові слова: Big Data, державне регулювання, національна економіка, підприємництво, регуляторна політика, смарт-регулювання, штучний інтелект, цифрова трансформація, цифрові платформи.

The article examines the theoretical and practical foundations of the digital transformation of regulatory instruments for entrepreneurship development in the context of the formation of the digital economy and structural changes in the public administration system. The relevance of the study is determined by the need to reconsider traditional approaches to regulating entrepreneurial activity, which, under conditions of accelerated technological development, the expansion of digital platforms, the growing role of data, and increasing global competition, require a transition from an administrative-control model to a more flexible, adaptive, and result-oriented system of regulatory influence. This issue is of particular importance for the national economy of Ukraine, which is

УДК 338.242:004.9:005.591.6

DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.24-39>

Ткаченко І.В.¹

здобувач,
Причорноморський науково-дослідний
інститут економіки та інновацій

Tkachenko Iryna

Black Sea Research Institute
of Economy and Innovations

¹ ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9722-2637>

undergoing processes of digital modernization, European integration, and the formation of effective mechanisms for supporting entrepreneurship during economic recovery. The purpose of the study is to substantiate theoretical provisions and develop practical recommendations for the digital transformation of regulatory instruments for entrepreneurship development based on the Smart Regulation concept, which involves the use of digital technologies, analytical systems, forecasting mechanisms, and risk-based approaches to improve the effectiveness of public regulation. The methodological framework of the research is based on a combination of general scientific and special methods. In particular, the study applies the systems analysis method to investigate the relationship between digitalization, public regulation, and the development of the entrepreneurial environment; comparative analysis and generalization methods to identify contemporary approaches to Smart Regulation in foreign and domestic practices; the structural-functional method to determine the elements of a digital regulatory system; and logical modelling to develop an authorial vision of the mechanism for transforming regulatory instruments through digital technologies. The study defines Smart Regulation of entrepreneurship development as an adaptive digital system of public influence that ensures coordination between the interests of the state, business, and society through the use of digital platforms, electronic services, open data, Big Data technologies, artificial intelligence, and automated regulatory information analysis tools. It is substantiated that the digital transformation of regulatory instruments is not limited to the conversion of administrative procedures into electronic form but represents a comprehensive transformation of the principles of public policy formation and implementation in the field of entrepreneurship development. The main results of the research include the systematization of digital instruments of Smart Regulation and the identification of their impact on the entrepreneurial environment. It has been established that the implementation of electronic administrative services, integrated state registers, digital platforms for state-business interaction, as well as RegTech and SupTech solutions contributes to reducing administrative burdens, increasing transparency of regulatory processes, decreasing compliance costs for entrepreneurs, and creating favourable conditions for innovative development. A conceptual model of Smart Regulation for entrepreneurship development has been proposed, which includes institutional-legal, technological, analytical, service-oriented, and outcome-based components. The scientific novelty of the research lies in the further development of theoretical and methodological foundations of digital transformation of regulatory instruments through the substantiation of an authorial model of Smart Regulation for entrepreneurship development based on the integration of digital technologies, analytical support, and adaptive public administration mechanisms. The proposed model enables a transition from traditional reactive control mechanisms to proactive management of regulatory risks and sustainable development of the entrepreneurial sector. The practical significance of the obtained results lies in the possibility of their application by public authorities in improving regulatory policy, developing digital services for entrepreneurs, forming mechanisms to support small and medium-sized enterprises, and adapting the national public administration system to European digital governance standards. Further research prospects are associated with the development of a comprehensive methodology for assessing the effectiveness of Smart Regulation, establishing indicators of digital maturity of regulatory policy, and studying the possibilities of applying artificial intelligence, blockchain technologies, and digital twins in public regulation of entrepreneurship.

Key words: Artificial intelligence, Big Data, digital platforms, digital transformation, entrepreneurship, national economy, regulatory policy, Smart Regulation, state regulation.

Постановка проблеми. Цифровізація економічних відносин зумовлює необхідність перегляду традиційних підходів до державного регулювання підприємницької діяльності, оскільки класичні адміністративні інструменти дедалі частіше не відповідають швидкості технологічних змін та потребам сучасного бізнес-середовища. У цих умовах формується нова парадигма державного регулювання економіки – Smart Regulation, яка передбачає використання цифрових технологій для підвищення ефективності регуляторної політики, зниження адміністративного навантаження на підприємців та забезпечення більш точного й адаптивного державного впливу. На відміну від традиційного регулювання, смарт-регулювання спрямоване на досягнення конкретних економічних і суспільних результатів шляхом використання даних, автоматизованого аналізу та цифрової взаємодії між державними органами й суб'єктами господарювання [5; 12].

Цифрова трансформація регуляторних інструментів особливої актуальності набуває для України, де одночасно відбуваються процеси цифрової модернізації держави, інтеграції до європейського правового простору та формування нової моделі економічного розвитку в умовах воєнних викликів і післявоєнного відновлення. Водночас проблема полягає не лише у впровадженні окремих цифрових сервісів, а у формуванні комплексної системи смарт-регулювання, яка поєднувала б технологічні можливості, інституційні механізми та стратегічні цілі державної політики розвитку підприємництва.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблематика цифрової трансформації держав-

ного регулювання та розвитку Smart Regulation активно досліджується зарубіжними й українськими науковцями протягом останніх років. Значний внесок у дослідження цифрового урядування та його впливу на підприємницьке середовище зробили Moser-Plautz B. та Schmidhuber L. [1].

У дослідженнях Yuan Y.-P., Dwivedi Y.K., Tan G. та інших представників напряму Digital Era Governance обґрунтовується необхідність переходу від фрагментованих адміністративних систем до інтегрованих цифрових моделей управління [2].

Питання впливу цифрового урядування на розвиток підприємництва розглядають Ali, Wang та Cui, які доводять, що цифрова трансформація державного управління здатна знижувати регуляторні [7].

Українські дослідники також приділяють значну увагу цифровізації економіки та державного управління. Зокрема, серед українських дослідників проблеми цифрової трансформації підприємств розглядає К. Шапошников [13; 14] у контексті розвитку цифрової економіки, інноваційного підприємництва, управління бізнес-процесами та підвищення конкурентоспроможності.

Постановка завдання. Разом із тим аналіз наукових праць свідчить, що недостатньо дослідженим залишається питання формування цілісної моделі саме цифрової трансформації регуляторних інструментів розвитку підприємництва, яка б поєднувала цифрові технології, регуляторну політику та механізми підтримки бізнесу.

Метою статті є обґрунтування теоретичних засад і практичних напрямів цифрової трансформації регуляторних інструментів розвитку підприємництва на основі концепції Smart Regulation.

Виклад основних результатів дослідження. Цифрова трансформація регуляторної політики є складним багаторівневим процесом, який передбачає не просто переведення традиційних адміністративних процедур в електронний формат, а фундаментальну зміну підходів до формування та реалізації державного впливу на підприємницьку діяльність. Її сутність полягає у створенні цифрового регуляторного середовища, де управлінські рішення приймаються на основі даних, автоматизованого аналізу, прогнозування та постійного оцінювання результатів. У традиційній моделі державного регулювання основними інструментами впливу виступали нормативно-правові акти, дозвольні процедури, перевірки та адміністративні санкції. На відміну від неї, цифрова модель регулювання ґрунтується на принципах превентивності, гнучкості та персоналізації. Держава отримує можливість використовувати цифрові дані для аналізу поведінки суб'єктів господарювання, визначення потенційних ризиків і формування регуляторних рішень, які відповідають реальним потребам економіки [3; 5].

У цьому контексті Smart Regulation можна розглядати як новий етап розвитку регуляторної політики, який поєднує концепції Better Regulation, Digital Government та Data-driven Governance. Його головна особливість полягає у переході від управління через встановлення численних правил до управління через цифрові механізми забезпечення бажаних результатів. Узагальнимо основні принципи, на яких має базуватися сучасна система смарт-регулювання підприємницької діяльності.

1. Принцип цифрової інтеграції. Передбачає об'єднання державних інформаційних систем, реєстрів і платформ у єдину цифрову екосистему. Його реалізація дозволяє уникнути дублювання інформації, скоротити кількість адміністративних процедур та забезпечити принцип «одноразового подання

даних» (once-only principle), який активно використовується у країнах Європейського Союзу [5].

2. Принцип регулювання на основі даних. Передбачає використання великих масивів інформації для формування та оцінювання державної політики. Замість прийняття рішень виключно на основі експертних оцінок державні органи отримують можливість використовувати аналітичні системи, які дозволяють визначати закономірності, прогнозувати ризики та оцінювати наслідки регуляторних змін [6].

3. Принцип ризик-орієнтованого регулювання. Сутність цього принципу полягає у концентрації державної уваги на сферах із найбільшим рівнем ризику, а не у застосуванні однакових регуляторних вимог до всіх суб'єктів підприємництва. Цифрові технології дозволяють автоматизувати оцінювання ризиків на основі історичних даних, фінансової інформації, галузевих показників та інших параметрів.

4. Принцип сервісної орієнтації держави. У межах Smart Regulation держава розглядається не лише як контролер, а як партнер бізнесу. Основною метою цифрових регуляторних інструментів стає створення умов, за яких підприємці можуть швидко отримувати необхідні послуги, виконувати регуляторні вимоги та концентруватися на розвитку власної діяльності.

5. Принцип адаптивності. Цифрове середовище характеризується високою швидкістю змін, тому регуляторна система повинна мати можливість оперативно реагувати на нові економічні та технологічні виклики. Саме адаптивність є однією з ключових переваг Smart Regulation порівняно з традиційними моделями державного управління [4].

Розглянемо тепер цифрові інструменти трансформації регуляторної політики підприємництва (табл. 1).

Таблиця 1

Основні цифрові інструменти Smart Regulation у сфері розвитку підприємництва

Цифровий інструмент	Зміст застосування	Вплив на підприємництво
Електронні адміністративні послуги	Надання державних сервісів онлайн	Скорочення часу та витрат бізнесу
Єдині цифрові реєстри	Автоматизований обмін інформацією між органами влади	Зменшення бюрократичного навантаження
Відкриті державні дані	Надання доступу до публічної інформації	Розвиток нових бізнес-моделей
Big Data-аналітика	Обробка великих масивів інформації	Прогнозування економічних тенденцій
Штучний інтелект	Автоматизація аналізу та прийняття рішень	Підвищення точності регуляторних заходів
RegTech	Цифрові рішення для виконання нормативних вимог	Спрощення відповідності законодавству
Regulatory Sandboxes	Тестування інноваційних бізнес-моделей	Стимулювання підприємницьких інновацій

Джерело: узагальнено автором на основі [1–12]

Особливе значення для розвитку підприємництва має впровадження RegTech (Regulatory Technology), що передбачає використання цифрових технологій самими підприємствами для автоматизації виконання регуляторних вимог. Такі рішення дозволяють бізнесу ефективніше здійснювати фінансовий моніторинг, податковий облік, управління ризиками та взаємодію з державними органами. Поряд із цим державні органи поступово впроваджують SupTech (Supervisory Technology), який забезпечує цифровізацію процесів державного нагляду. Використання таких технологій дозволяє перейти від суцільних перевірок до автоматизованого моніторингу ризиків і більш ефективного використання державних ресурсів [8; 12].

На основі проведеного аналізу запропоновано модель Smart Regulation розвитку підприємництва, яка включає п'ять взаємопов'язаних блоків:

1. Інституційно-правовий блок (нормативне забезпечення цифрової регуляторної політики; стандарти електронної взаємодії; захист цифрових даних).

2. Технологічний блок (цифрові платформи; державні реєстри; хмарні технології; системи штучного інтелекту).

3. Аналітичний блок (Big Data; прогнозування ризиків; оцінювання регуляторного впливу).

4. Сервісний блок (електронні послуги; цифрові кабінети підприємців; автоматизована комунікація з державою).

5. Результативний блок (зниження адміністративного навантаження; покращення бізнес-клімату; стимулювання інноваційного розвитку).

Запропонована модель демонструє, що ефективність цифрового регулювання залежить не від окремих технологічних рішень, а від їх системної інтеграції у механізм державної політики розвитку підприємництва.

Одним із найбільш важливих напрямів цифрової трансформації є створення єдиного цифрового середовища для підприємців, у якому суб'єкт господарювання може отримувати всі необхідні адміністративні послуги, подавати документи, виконувати регуляторні вимоги та взаємодіяти з державними органами без фізичного контакту [3; 5].

Важливим елементом смарт-регулювання є використання цифрових платформ для підтримки підприємництва. Платформна модель дозволяє об'єднати в одному середовищі інформаційні ресурси держави, бізнесу та інших учасників економічних процесів. Завдяки цьому формується новий тип взаємодії, у якому держава не лише контролює виконання нормативних вимог, а й створює умови для розвитку підприємницької активності. Особливе значення має використання відкритих державних даних. Їх інтеграція

з аналітичними системами дозволяє формувати нові цифрові сервіси для підприємців, оцінювати тенденції розвитку окремих галузей, аналізувати конкурентне середовище та визначати напрями державної підтримки. Дослідження сучасних моделей цифрового урядування свідчать, що відкриті дані стають одним із ключових ресурсів розвитку інноваційної економіки [6; 9; 10]. Одним із найбільш перспективних напрямів розвитку цифрового регулювання є використання технологій штучного інтелекту (Artificial Intelligence, AI) та великих даних (Big Data). Їх застосування дозволяє перейти від традиційної моделі прийняття рішень, заснованої на статистичних звітах і періодичних оцінках, до системи прогнозного управління.

Застосування AI у регуляторній сфері формує новий підхід – algorithmic regulation, за якого частина управлінських функцій передається цифровим системам, здатним аналізувати значні обсяги інформації та формувати рекомендації для органів влади. Водночас використання штучного інтелекту у державному управлінні створює низку викликів, серед яких необхідність забезпечення прозорості алгоритмів, захисту персональних даних, кібербезпеки та недопущення дискримінації під час автоматизованого прийняття рішень. Саме тому сучасна модель Smart Regulation повинна поєднувати технологічну ефективність із принципами відповідального цифрового управління [6; 8; 11].

Попри значний потенціал цифровізації, впровадження Smart Regulation супроводжується певними ризиками, які необхідно враховувати при формуванні державної політики: цифрова нерівність, кібербезпека та захист даних, недостатній рівень цифрової компетентності, надмірна технологізація регулювання. Отже, Smart Regulation не означає повну відмову від традиційних регуляторних механізмів. Йдеться про їх трансформацію та доповнення цифровими інструментами, які дозволяють зробити державну політику більш ефективною, прозорою та орієнтованою на розвиток підприємництва.

Висновки. Проведене дослідження дозволило обґрунтувати, що смарт-регулювання є новим етапом розвитку державного регулювання національної економіки, який формується під впливом цифрової трансформації, зростання складності соціально-економічних процесів та необхідності підвищення ефективності управління національною економікою.

Смарт-регулювання доцільно визначати як систему адаптивного державного впливу на економічні та соціальні процеси, що базується на цифрових технологіях, використанні даних, ризик-орієнтованому підході та партнерській взаємодії держави, бізнесу і суспільства для забезпечення сталого економічного розвитку. Встановлено, що ключовими характеристиками смарт-регулювання є:

орієнтація на результативність державної політики; використання доказової бази під час прийняття управлінських рішень; цифровізація регуляторних процедур; адаптивність до технологічних та економічних змін; ризик-орієнтованість; прозорість та підзвітність; залучення зацікавлених сторін до процесу регулювання.

Ефективність смарт-регулювання визначається не рівнем технологічного оснащення органів державної влади сам по собі, а здатністю інтегрувати цифрові інструменти у систему якісного державного управління.

Для України розвиток смарт-регулювання набуває особливої актуальності у контексті цифрової трансформації економіки, реформування державного управління та необхідності створення сприятливого середовища для підприємницької активності. Перспективи подальших досліджень доцільно пов'язати з розробленням методики оцінювання рівня розвитку смарт-регулювання національної економіки, формуванням системи показників його ефективності.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Moser-Plautz B., Schmidhuber L. Digital government transformation as an organizational response to the COVID-19 pandemic. *Government Information Quarterly*. 2023. Vol. 40. Issue 3. Article 101815. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2023.101815>.
2. Yuan Y.-P., Dwivedi Y. K., Tan G. W.-H., Cham T.-H., Ooi K.-B., Aw E. C.-X., Currie W. Government Digital Transformation: Understanding the Role of Government Social Media. *Government Information Quarterly*. 2023. Vol. 40. Issue 1. Article 101775. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101775>.
3. Irani Z., Abril R. M., Weerakkody V., Omar A., Sivarajah U. The impact of legacy systems on digital transformation in European public administration: Lesson learned from a multi case analysis. *Government Information Quarterly*. 2023. Vol. 40. Issue 1. Article 101784. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101784>.
4. Scholta H., Lindgren I. Proactivity in digital public services: A conceptual analysis. *Government Information Quarterly*. 2023. Vol. 40. Issue 3. Article 101832. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2023.101832>.
5. Sassanelli C., Terzi S. The D-BEST Reference Model: A Flexible and Sustainable Support for the Digital Transformation of Small and Medium Enterprises. *Global Journal of Flexible Systems Management*. 2022. Vol. 23. P. 345–370. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40171-022-00307-y>.
6. Steininger D. M., Brohman M. K., Block J. H. Digital Entrepreneurship: What is New if Anything? *Business & Information Systems Engineering*. 2022. Vol. 64. P. 1–14. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12599-021-00741-9>.
7. Ali U., Wang J.-J., Cui X. Does digital governance bridge the entrepreneurship gender gap contingent on regulatory burden? *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*. 2025. Vol. 31, Issue 7. P. 1697–1731. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJEBR-08-2024-0877>.
8. Yang Y. E-Government and Entrepreneurship: The Perspective of Risk. *Emerging Markets Finance and Trade*. 2024. Vol. 60, Issue 10. P. 2220–2236. DOI: <https://doi.org/10.1080/1540496X.2024.2311726>.
9. Rukanova B., van Engelenburg S., Ubacht J., Tan Y.-H., Geurts M., Sies M., Molenhuis M., Slegt M., van Dijk D. Public value creation through voluntary business to government information sharing enabled by digital infrastructure innovations: A framework for analysis. *Government Information Quarterly*. 2023. Vol. 40. Issue 2. Article 101786. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101786>.
10. Hein A., Engert M., Ryu S., Schaffer N., Hermes S., Krcmar H. Building open government data platform ecosystems: A dynamic development approach that engages users from the start. *Government Information Quarterly*. 2023. Vol. 40. Issue 4. Article 101878. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2023.101878>.
11. Crusoe J., Magnusson J., Eklund J. Digital transformation decoupling: The impact of willful ignorance on public sector digital transformation. *Government Information Quarterly*. 2024. Vol. 41, Issue 3. Article 101958. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2024.101958>.
12. Margetts H., Dunleavy P. The political economy of digital government: How Silicon Valley firms drove conversion to data science and artificial intelligence in public management. *Public Money & Management*. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1080/09540962.2024.2389915>.
13. Shaposhnykov K., Filyppova S., Bilousov O., Seleznova O., Lozychenko O. Regulatory policy for development of digital business in the national economy. *Pacific Business Review International*. 2024. Vol. 17(5). P. 34–42. URL: https://www.pbr.co.in/2024/2024_month/November/3.pdf
14. Popelo O., Kholiavko N., Safonov Y., Shaposhnykov K., Babukh I., Yamniuk B. Global trends of universities digitalization under the sustainable development concept. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2024. Vol. 46(4). P. 473–481. <https://doi.org/10.15544/mts.2024.44>

Дата надходження статті: 26.07.2026

Дата прийняття статті до публікації: 26.08.2026

Дата публікації статті: 31.08.2026