

Сидоров Олександр Анатолійович

кандидат економічних наук,

докторант кафедри розвитку нерухомості, фінансів, обліку та маркетингу

ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»

Українського державного університету науки і технологій

Sydorov Oleksandr

Candidate of Economic Sciences,

Doctoral Student Department of Real Estate Development, Finance, Accounting and Marketing

Prydniprovaska State Academy of Civil Engineering and Architecture

The Ukrainian State University of Science and Technologies

ORCID: 0000-0003-3923-6611

DOI: 10.25313/2520-2294-2024-9-10328

ДРАЙВЕРИ ЯКІСНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ НА ОСНОВІ ІННОВАЦІЙНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ ЗМІН

DRIVERS OF QUALITATIVE TRANSFORMATIONS OF THE NATIONAL ECONOMY BASED ON INNOVATIVE AND INFORMATIONAL CHANGES

Анотація. Вступ. В сучасних умовах, пов'язаних з тим, що дедалі більше зростає роль інноваційно-інформаційних змін в національній економіці, саме на ці зміни слід спиратися при здійсненні пошуку рушійних сил до якісних перетворень. Такі рушійні сили пропонується називати драйверами якісних перетворень національної економіки.

Мета. Стаття присвячена виявленню драйверів якісних перетворень національної економіки на основі інноваційно-інформаційних змін, що ґрунтується на дослідженні взаємозв'язку між показниками функціонування національної економіки та індикаторами інноваційних та інформаційних змін.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є наукові праці сучасних вітчизняних науковців, присвячені теоретичним та практичним аспектам виявлення драйверів – рушійних сил до перетворень, загальнодоступні статистичні дані, що характеризують функціонування національної економіки та інноваційно-інформаційні зміни.

Дослідження ґрунтувалось на застосування методів кореляційного аналізу (для визначення ступеня впливу індикаторів інноваційно-інформаційних змін на показники функціонування національної економіки), ранжування та критеріального аналізу (для вибору серед індикаторів інноваційно-інформаційних змін драйверів якісних перетворень національної економіки); логічного узагальнення результатів (формулювання висновків).

Результати. Запропоновано визначити драйвери якісного перетворення національної економіки на основі інноваційно-інформаційних змін залежно від впливу індикаторів змін на функціонування національної економіки. Визначення драйверів запропоновано здійснювати окремо за поточним, окремо за накопиченим впливом інноваційно-інформаційних змін на функціонування національної економіки. Здійснено відбір драйверів якісних перетворень серед індикаторів інноваційно-інформаційних змін, а також встановлено, які зміни не виступають драйверами, але можуть підсилювати їх вплив.

Перспективи. Запропоновано спрямувати подальші дослідження на розробку стратегічних ініціатив, які передбачають цілеспрямований вплив або безпосередньо на драйвери якісних перетворень, або на ті індикатори, які є підсилювачами їхнього впливу.

Ключові слова: національна економіка, інновації, інформація, інноваційно-інформаційні зміни, якісні перетворення, драйвери

Summary. Introduction. In modern conditions, connected with the fact that the role of innovative and informational changes in the national economy is growing more and more, it is these changes that should be relied upon when searching for driving forces for qualitative transformations. Such driving forces are proposed to be called drivers of qualitative transformations of the national economy.

Purpose. The article is devoted to identifying the drivers of qualitative transformations of the national economy based on innovative and informational changes, which is based on the study of the relationship between indicators of the functioning of the national economy and indicators of innovative and informational changes.

Materials and methods. Research materials are scientific works of modern domestic scientists, devoted to the theoretical and practical aspects of identifying drivers – driving forces for transformations, publicly available statistical data characterizing the functioning of the national economy and innovative and informational changes.

The study was based on the application of methods of correlation analysis (to determine the degree of influence of indicators of innovative and informational changes on indicators of the functioning of the national economy), ranking and criterion analysis (to choose among indicators of innovative and informational changes drivers of qualitative transformations of the national economy); logical generalization of results (formulation of conclusions).

Results. It is proposed to determine the drivers of the qualitative transformation of the national economy based on innovative and informational changes depending on the influence of indicators of changes on the functioning of the national economy. It is proposed to determine the drivers separately according to the current and separately according to the accumulated impact of innovative and informational changes on the functioning of the national economy. The selection of drivers of qualitative transformations among the indicators of innovative and informational changes was carried out, and it was also determined which changes are not drivers, but can strengthen their influence.

Discussion. It is suggested that further research should be directed to the development of strategic initiatives that provide targeted influence either directly on the drivers of qualitative transformations or on those indicators that are amplifiers of their influence.

Key words: national economy, innovations, information, innovative and informational changes, qualitative transformations, drivers

Постановка проблеми. Функціонування національної економіки є складним процесом, на який постійно чинять вплив чинники, перманентно призводячи до змін. При цьому, постає важливе завдання, пов'язане із необхідністю акумулювання імпульсів, генерованих позитивно-спрямованими змінами, та нівелювання впливу тих чинників, які негативно впливають на функціонування національної економіки. Часто чинники, що дають поштовх для вдосконалення певної соціально-економічної системи, називають драйверами.

Враховуючи те, що національна економіка України стикається з усе більш зростаючою роллю інновацій та інформації, які здатні не просто покращити процес функціонування економіки, але й переформатувати його на якісно-новій основі, драйвери якісних перетворень національної економіки варто шукати саме серед змін інноваційно-інформаційного характеру.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Слід відзначити, що поняття драйверів в економіці застосовувалось багатьма науковцями, серед яких: Прокопенко Н. [1, с. 125–131], Кононова І. [2, с. 115–123], Теплюк М., Пузько С. [3, с. 220–232], Борисюк О., Шматковська Т., Дацюк-Томчук М. [4, с. 44–53], Коломієць Г., Гузненков Ю., Грідін Г., Доценко М., Ле Мінь Хуен [5, с. 256–263], Кузьменко О., Касьяненко Ю. [6, с. 28–34], Захаркін О., Боронос В., Захаркіна Л., Тверезовська О. [7, с. 43–52], Цубов Л., Квасній Л., Щербан О. [8, с. 15–17], Осецький В., Кирильчук О., Савчук Н. [9, с. 42–49] тощо. Більшість науковців вбачають у драйверах певні рушійні сили змін в певній сфері.

Так, Прокопенко Н. розглядає драйвери економічних трансформацій національної економіки для забезпечення її розвитку [1, с. 125–131]. Драйвери розвитку соціально-економічних систем та концепту-

альні основи їх формування вивчає Кононова І. [2, с. 115–123]. Цікавим є дослідження, проведене такими науковцями, як Теплюк М. та Пузько С., які розглядали проблематику побудови економіки нового типу (смарт-економіки) та виокремлення драйверів, які сприяють її формуванню [3, с. 220–232].

Інші вчені розглядали драйвери в дещо вужчому контексті. Борисюк О., Шматковська Т., Дацюк-Томчук М. досліджували драйвери розвитку фінансових технологій [4, с. 44–53], Коломієць Г., Гузненков Ю., Грідін Г., Доценко М., Ле Мінь Хуен — драйвери розвитку бізнесу [5, с. 256–263], Кузьменко О., Касьяненко Ю. — драйвери зростання інвестиційного потенціалу країни [6, с. 28–34], Захаркін О., Боронос В., Захаркіна Л., Тверезовська О. — драйвери забезпечення економічної безпеки [7, с. 43–52], Цубов Л., Квасній Л., Щербан О. — драйвери глобальних промислових змін [8, с. 15–17], Осецький В., Кирильчук О., Савчук Н. — драйвери розвитку людського капіталу [9, с. 42–49].

В контексті забезпечення інноваційно-інформаційних змін в національній економіці найбільший науковий інтерес представляє дослідження Прокопенко Н. В роботі автором виокремлено трансформаційні драйвери, особливістю яких є їх гнучкість, здатність створювати цілеспрямовані імпульси для розвитку економіки, забезпечуючи тим самим її адаптивність до зовнішніх імпульсів як позитивних, так і негативних й тим самим підвищувати рівень керованості перетворень, віднівши до таких драйверів, серед інших, пов'язані із впровадженням інновацій [1, с. 130]

На сучасному етапі функціонування національної економіки важливо розглянути саме притаманні їй інноваційно-інформаційні зміни з метою виокремлення серед них драйверів якісних перетворень.

Адже, незважаючи на важливу роль таких змін, не всі їхні види однаково впливають на функціонування національної економіки.

Метою статті є виявлення драйверів якісних перетворень національної економіки на основі інноваційно-інформаційних змін, що ґрунтується на дослідженні взаємозв'язку між показниками функціонування національної економіки та індикаторами інноваційних та інформаційних змін на сучасному етапі.

Матеріали і методи. Матеріалами дослідження є наукові праці сучасних вітчизняних науковців, присвячені вивченню поняття драйверів як ключових рушійних сил до перетворень, розгляду окремих аспектів їх виявлення та прийняття на їхній основі відповідних управлінських рішень, статистичні дані Державної служби статистики України та міжнародних сервісів, на підставі яких було визначено вплив індикаторів інноваційно-інформаційних змін на показники функціонування національної економіки.

Проведене дослідження ґрунтувалось на застосування наступних наукових методів: методів кореляційного аналізу (для визначення ступеня впливу індикаторів інноваційно-інформаційних змін на показники функціонування національної економіки), ранжування та критеріального аналізу (для вибору серед індикаторів інноваційно-інформаційних змін драйверів якісних перетворень національної економіки); логічного узагальнення результатів (формулювання висновків).

Виклад основного матеріалу. Драйвери якісного перетворення національної економіки на основі інноваційно-інформаційних змін пропонується визначати залежно від впливу індикаторів змін на функціонування національної економіки. При цьому, для розрахунку індикаторів інноваційно-інформаційних змін та показників функціонування національної економіки були використані загальнодоступні аналітичні та статистичні дані [10–12].

Драйвери якісних перетворень національної економіки пропонується визначати окремо за накопиченим, окремо за поточним впливом змін на показники функціонування національної економіки.

Для спрощення подання результатів пропонується використовувати наступні позначення:

1) індикатори інноваційних змін: Індикатор 1.1 — інноваційні зміни в сфері наукових досліджень і розробок; Індикатор 1.2 — зміни в сфері інноваційної активності підприємств; Індикатор 1.3 — зміни, пов'язані з використанням інноваційних ІКТ на підприємствах; Індикатор 1.4 — інноваційно-орієнтовані зміни в структурі національної економіки країни; Індикатор 1.5 — зміни порівняльної інноваційності країни;

2) індикатори інформаційних змін: Індикатор 2.1 — зміни використання ІКТ на підприємствах, пов'язаних з інформатизацією; Індикатор 2.2 — інформаційні перетворення в освіті; Індикатор 2.3 — поширеність ІКТ в суспільстві; Індикатор 2.4 — змі-

ни обсягів надання послуг в сфері інформації та телекомунікації.

Для визначення драйверів якісного перетворення національної економіки приймаються за основу абсолютні значення коефіцієнтів кореляції між трьома видами показників функціонування національної економіки (статичним, динамічним та узагальнюючим) та, у випадку визначення драйверів за накопиченим впливом, значеннями індикаторів змін, а у випадку визначення драйверів за поточним впливом — показником динаміки відповідних індикаторів (таблиця 1).

На підставі таблиці 1 визначаються драйвери якісних перетворень національної економіки на основі інноваційно-інформаційних змін. Алгоритм визначення драйверів якісного перетворення національної економіки передбачає здійснення ранжування показників за ступенем впливу, розрахунок середнього рангу, застосування основного критерію відбору на підставі вищого середнього рангу за ступенем впливу та допоміжного (у випадку якщо середній ранг однаковий).

Результати вибору драйверів якісного перетворення національної економіки на підставі даних про абсолютні значення коефіцієнтів кореляції, що відображають накопичений вплив інноваційно-інформаційних змін на функціонування національної економіки та їхньої динаміки, подані в таблиці 2.

Як видно з даних таблиці 2, драйвером якісного перетворення національної економіки за накопиченим впливом інноваційних змін є інноваційні зміни в сфері наукових досліджень і розробок, а драйвером якісного перетворення національної економіки за накопиченим впливом інформаційних змін — інформаційні перетворення в освіті.

Для встановлення зв'язків між драйверами перетворення національної економіки та іншими показниками інноваційно-інформаційних змін, які можуть посилити їх вплив доцільно скористатись інструментами кореляційно-регресійного аналізу.

Застосування даного методу дозволило встановити, що підсилювачем накопиченого впливу інноваційних змін в сфері наукових досліджень і розробок, як драйвера перетворення національної економіки на основі інноваційних змін, є зміни порівняльної інноваційності країни, зміни в сфері інноваційної активності підприємств. Підсилювачем накопичуваного впливу інформаційних перетворень в освіті, як драйвера перетворення національної економіки на основі інформаційних змін, є поширеність ІКТ в суспільстві та зміни обсягів надання послуг в сфері інформації та телекомунікації.

Результати вибору драйверів перетворення національної економіки на підставі даних про абсолютні значення коефіцієнтів кореляції, що відображають поточний вплив на функціонування національної економіки інноваційно-інформаційних змін та їхньої динаміки, подані в таблиці 3.

Таблиця 1

Оцінка зв'язку між функціонуванням національної економіки та інноваційно-інформаційними змінами

Індикатор	Абсолютне значення коефіцієнта кореляції					
	індикатора змін з показником функціонування національної економіки			динаміки індикатора змін з показником функціонування національної економіки		
	статичним	динамічним	узагальнюючим	статичним	динамічним	узагальнюючим
Інноваційні зміни						
Індикатор 1.1	0.870	0.492	0.627	0.271	0.519	0.479
Індикатор 1.2	0.478	0.156	0.013	0.623	0.111	0.198
Індикатор 1.3	0.147	0.546	0.383	0.412	0.236	0.329
Індикатор 1.4	0.248	0.207	0.097	0.494	0.110	0.209
Індикатор 1.5	0.839	0.399	0.533	0.219	0.218	0.097
Інформаційні зміни						
Індикатор 2.1	0.070	0.420	0.309	0.202	0.006	0.028
Індикатор 2.2	0.163	0.399	0.352	0.397	0.116	0.001
Індикатор 2.3	0.133	0.332	0.210	0.118	0.604	0.585
Індикатор 2.4	0.782	0.030	0.255	0.600	0.835	0.843

Джерело: розраховано автором

Як видно з даних таблиці 3, драйверами перетворення національної економіки за поточним впливом на основі інноваційних та інформаційних змін на її функціонування є динаміка інноваційних змін в сфері наукових досліджень і розробок та динаміка змін обсягів надання послуг в сфері інформації та телекомунікації, відповідно.

Підсилювачем поточного впливу динаміки інноваційних змін в сфері наукових досліджень і роз-

робок, як драйвера перетворення національної економіки на основі інноваційних змін, є динаміка інноваційно-орієнтованих змін в структурі національної економіки країни, динаміка змін порівняльної інноваційності країни, динаміка змін в сфері інноваційної активності підприємств.

Підсилювачами поточного впливу динаміки змін обсягів надання послуг в сфері інформації та телекомунікації, як драйвера перетворення національної

Таблиця 2

Результати відбору драйверів перетворення національної економіки за накопиченим впливом на її функціонування

Індикатор	Ранг за ступенем впливу		Критерій відбору		Вибір драйверів перетворення національної економіки
	Основний		Допоміжний		
	моделюючого	проникаючого	Середній ранг за ступенем моделюючого та проникаючого впливів	Ранг за ступенем прямого накопиченого впливу	
Інноваційні зміни					
Індикатор 1.1	1	2	1,5	НЗ	Драйвер
Індикатор 1.2	3	5	4	НЗ	-
Індикатор 1.3	5	1	3	НЗ	-
Індикатор 1.4	4	4	4	НЗ	-
Індикатор 1.5	2	3	2,5	НЗ	-
Інформаційні зміни					
Індикатор 2.1	4	1	2,5	НЗ	-
Індикатор 2.2	2	2	2	НЗ	Драйвер
Індикатор 2.3	3	3	3	НЗ	-
Індикатор 2.4	1	4	2,5	НЗ	-

Примітка: НЗ — допоміжний критерій не застосовується

Джерело: складено автором

Таблиця 3

Результати відбору драйверів перетворення національної економіки за поточним впливом на її функціонування

Індикатор	Ранг за ступенем впливу		Критерій відбору		Вибір драйверів перетворення національної економіки
	Основний		Допоміжний		
	трансформуючого	синхронізуючого	Середній ранг за ступенем трансформуючого та синхронізуючого впливів	Ранг за ступенем прямого поточного впливу	
Інноваційні зміни					
Індикатор 1.1	4	1	2,5	1	Драйвер
Індикатор 1.2	1	4	2,5	3	-
Індикатор 1.3	3	2	2,5	2	-
Індикатор 1.4	2	5	3,5	НЗ	-
Індикатор 1.5	5	3	4	НЗ	-
Інформаційні зміни					
Індикатор 2.1	3	4	3,5	НЗ	-
Індикатор 2.2	2	3	2,5	НЗ	-
Індикатор 2.3	4	2	3	НЗ	-
Індикатор 2.4	1	1	1	НЗ	Драйвер

Примітка: НЗ — допоміжний критерій не застосовується

Джерело: складено автором

економіки на основі інформаційних змін, є динаміка змін поширеності ІКТ в суспільстві, динаміка змін використання ІКТ на підприємствах, пов'язаних з інформатизацією, а також, динаміка інформаційних перетворень в освіті.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Таким чином, в ході дослідження встановлено, що інноваційні зміни в сфері наукових досліджень і розробок є драйвером якісних перетворень національної економіки на основі інноваційних змін як за їх поточним, так і за накопиченим впливом. Щодо драйверів якісних перетворень національної економіки на основі інформаційних

змін, то за накопиченим впливом таким драйвером є інформаційні перетворення в освіті, а за поточним впливом — зміни обсягів надання послуг в сфері інформації та телекомунікації. Встановлені також індикатори, які не є драйверами, але через наявність зв'язку із ними можуть підсилити їхній позитивний вплив на національну економіку та її функціонування.

В ході подальших досліджень доцільно приділити увагу розробці стратегічних ініціатив, які передбачають цілеспрямований вплив або безпосередньо на драйвери якісних перетворень, або на ті індикатори, які є підсилювачами їхнього впливу.

Література

1. Прокопенко Н. Драйвери економічних трансформацій у забезпеченні функціональності дизайну стратегічного розвитку національної економіки. *Економічний аналіз*. 2020. Т. 30, № 1. Ч. 2. С. 125–131.
2. Кононова І.В. Концептуальні основи формування драйверів розвитку соціально-економічних систем. *Інтелект XXI*. 2016. № 6. С. 115–123.
3. Теплюк М. А., Пузько С. Г. Інтелектуальні драйвери побудови смарт-економіки в умовах сучасних викликів розвитку глобальної економіки на засадах системного підходу. *Вчені записки КНЕУ*. 2023. Вип. 33. С. 220–232.
4. Борисюк О., Шматковська Т., Дацюк-Томчук М. Драйвери та бар'єри розвитку Фінтех на фінансовому ринку. *Економічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки*. 2021. № 3. С. 44–53.
5. Коломієць Г. М., Гузєнков Ю. Г., Грідіна Г. В., Доценко М. Ю., Ле Мінг Хуєн. Сучасні драйвери розвитку бізнесу в кризових умовах. *Бізнес Інформ*. 2016. № 4. С. 256–263.
6. Кузьменко О. В., Касьяненко Ю. В. Інформаційні технології як драйвер зростання інвестиційного потенціалу України. *Вісник СумДУ. Серія «Економіка»*. 2018. № 3. С. 28–34. doi: 10.21272/1817-9215.2018.3-4.
7. Захаркін О., Боронос В., Захаркіна Л., Тверезовська О. Фінансова інклюзія як драйвер забезпечення фінансової безпеки України. *Вісник СумДУ. Серія «Економіка»*. 2019. № 1. С. 43–52. doi: 10.21272/1817-9215.2019.1-6.
8. Цубов Л. В., Квасній Л. Г., Щербан О. Я. Драйвери глобальних промислових змін у контексті поведінкової економіки. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України*. 2019. Вип. 1. С. 15–17.

9. Савчук Н., Осецький В., Кирильчук О. Соціальні інновації в освіті — драйвери розвитку людського капіталу. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. 2020. № 1 (208). С. 42–49.
10. Статистична інформація. *Державна служба статистики України*. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 28.09.2024).
11. Data and analytics: taking the pulse of the information society. *ITU-D ICT Statistics*. URL: <https://www.itu.int/itu-d/sites/statistics/> (дата звернення: 28.09.2024).
12. UN E-Government Knowledgebase. *United Nations. Department of Economic and Social Affairs*. URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center> (дата звернення: 28.09.2024)

References

1. Prokopenko, N. (2020). Drivers of economic transformations in ensuring the functionality of the design of the strategic development of the national economy [Drivers of economic transformations in ensuring the functionality of the design of the strategic development of the national economy]. *Ekonomichnyi analiz*. Vol. 30, № 1. Ch. 2. pp.1 25–131 [in Ukrainian].
2. Kononova, I. V. (2016). Conceptual foundations of the formation of drivers of the development of socio-economic systems [Conceptual foundations of the formation of drivers of the development of socio-economic systems]. *Intelekt XXI*. № 6. pp. 115–123 [in Ukrainian].
3. Tepluk, M. A., Puzko, S. H. (2023). Intellectual drivers of building a smart economy in the conditions of modern challenges of the development of the global economy on the basis of a systemic approach. *Veheni zapysky KNEU*. Vol. 33. pp. 220–232 [in Ukrainian].
4. Borysiuk, O., Shmatkovska, T., Datsiuk-Tomchuk, M. (2021). Drivers and barriers to Fintech development in the financial market. *Ekonomichnyi chasopys Volynskohonatsionalnogo universytetu imeni Lesi Ukrainky*. № 3. pp. 44–53 [in Ukrainian].
5. Kolomiets, H. M., Huznenkov, Yu. H., Hridina, H. V., Dotsenko, M. Yu., Lie Min Khuien (2016). Modern drivers of business development in crisis conditions. *Biznes Inform*. № 4. pp. 256–263 [in Ukrainian].
6. Kuzmenko, O. V., Kasianenko, Yu. V. (2018). Information technologies as a driver of growth of Ukraine's investment potential. *Visnyk SumD U. Seriiia "Ekonomika"*. № 3. pp. 28–34. doi: 10.21272/1817-9215.2018.3-4 [in Ukrainian].
7. Zakharkin, O., Boronos, V., Zakharkina, L., Tverezovska, O. (2019). Financial inclusion as a driver of financial security of Ukraine. *Visnyk SumD U. Seriiia "Ekonomika"*. № 1. pp. 43–52. doi: 10.21272/1817-9215.2019.1-6 [in Ukrainian].
8. Tsubov, L. V., Kvasnii, L. H., Shcherban, O. Ya. (2019). Drivers of global industrial changes in the context of behavioral economics. *Sotsialno-ekonomichni problemy suchasnoho periodu Ukrainy*. Vol. 1. pp. 15–17 [in Ukrainian].
9. Savchuk, N., Osetskyi, V., Kyrylchuk, O. (2020). Social innovations in education — drivers of human capital development. *Visnyk Kyivskoho natsionalnogo universytetu imeni Tarasa Shevchenka*. № 1 (208). Pp. 42–49 [in Ukrainian].
10. State Statistics Service of Ukraine. Statistical information. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
11. ITU-D ICT Statistics. Data and analytics: taking the pulse of the information society. URL: <https://www.itu.int/itu-d/sites/statistics/>.
12. United Nations. Department of Economic and Social Affairs. UN E-Government Knowledgebase. URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data-Center>.