

Дятлова В.В.

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри інноватики та управління
ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»

Дятлова Ю.В.

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри інформаційної економіки, підприємництва та фінансів
Запорізький національний університет

Фокіна-Мезенцева К.В.

доктор економічних наук, доцент,
професор кафедри міжнародного менеджменту
Державний торговельно-економічний університет

Diatlova Valentyna

Doctor of Economic Sciences, Professor,
Professor at the Department of Innovation and Management
Priazovsky State Technical University

Diatlova Yuliia

Doctor of Economic Sciences, Professor,
Professor at the Department of Information Economy, Entrepreneurship and Finance
Zaporizhzhia National University

Fokina-Mezentseva Katerina

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,
Professor at the Department of International Management
State University of Trade and Economics

ІННОВАЦІЙНІСТЬ НАЦІОНАЛЬНИХ ЕКОНОМІК: МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПОРІВНЯННЯ КРАЇН ЄС ТА УКРАЇНИ

Дятлова В.В., Дятлова Ю.В., Фокіна-Мезенцева К.В. Інноваційність національних економік: методичні засади порівняння країн ЄС та України. У статті здійснено систематизацію методичних засад щодо визначення рівня інноваційності національних економік. Обґрунтовано значимість проведення порівняльної оцінки для визначення орієнтирів щодо євроінтеграційного спрямування України. З'ясовано, що у світовій та європейській практиці застосовуються методи оцінки інноваційного розвитку країн, які засновані на використанні одиничних і групових показників (індикаторів) з наступним розрахунком комплексного показника (зведеного індексу). Встановлено, за даними Європейського інноваційного табло, що Україна посідає місце в групі нових інноваторів, а рівень інноваційності показників є нижчим, порівняно з країнами-членами ЄС. Використання показників інноваційності, що характеризують різні сфери, надає можливість їх порівняльної оцінки, зокрема щодо зовнішньої торгівлі.

Ключові слова: інноваційність національної економіки, методичні засади оцінювання, світова та європейська методики, одиничні, групові індикатори, комплексний показник, порівняння.

Diatlova Valentyna, Diatlova Yuliia, Fokina-Mezentseva Katerina. Innovativeness of national economies: methodical foundations of EU countries and Ukraine comparison. Methodical foundations for determining the level of national economies innovativeness were systematized in the article. The relevance of the study is due to the necessity and importance of conducting a comparative assessment to determine the benchmarks for the direction of Ukraine European integration. It has been found that in global and European practice, methods for assessing the innovative development of countries (Global Innovation Index, Global Competitiveness Index, European Innovation Scoreboard) are used, which are based on the use of a certain list of individual and group indicators followed by the calculation of a complex indicator (combined index). In the European Innovation Scoreboard, countries are divided into four groups: innovation leaders, strong innovators, moderate and new innovators. According to the data of 2022, the best indicator of innovativeness has Sweden, Finland, Denmark, the Netherlands and Belgium, which are defined as innovative leaders. Strong innovators are Ireland, Luxembourg, Austria, Germany, Cyprus and France, moderate – Estonia, Slovenia, Czech Republic, Italy, Spain, Portugal, Malta, Lithuania and Greece. Ukraine, as well

as Hungary, Croatia, Slovakia, Poland, Latvia, Bulgaria and Romania, is included in the group of new innovators. The difference in innovation efficiency between EU countries remains, but it is gradually decreasing. The level of innovation indicators of Ukraine is lower compared to EU member states. The use of indicators of innovativeness, which characterize different spheres, provides an opportunity to carry out their comparative assessment, in particular with regard to foreign trade. The development of foreign trade as a sphere of the national economy depends on product and technological innovations. Using data from the European Innovation Scoreboard to compare the innovativeness of countries is more acceptable from the point of view of realizing Ukraine's intention to integrate into the EU in the post-war period. All the more, methodologically, the European Innovation Scoreboard is constantly being improved thanks to the expansion of the list of group and individual indicators, in particular in 2021 regarding digitalization and environmental sustainability. This approach demonstrates new priorities of European policy, which must be taken into account by Ukraine in order to realize its integration aspirations.

Key words: innovativeness of the national economy, methodical foundations of evaluation, world and European methods, single and group indicators, complex indicator, comparison.

Постановка проблеми. У ХХІ столітті, в умовах інтенсивних світогосподарських глобалізаційних та інтеграційних процесів, визначальним чинником розвитку і конкурентоспроможності національних економік є їх інноваційний рівень. Саме наявність технічних, технологічних та управлінських інновацій дозволяє суб'єктам господарювання мати конкурентні переваги на внутрішньому та зовнішньому ринках, що забезпечує більш високі доходи і прибуток.

Інноваційний розвиток країн оцінюється на світовому та європейському рівні. Методичні підходи та показники відрізняються, але Україна в цих рейтингах не посідає лідируючих позицій, поступово втрачає конкурентоспроможність у певних галузях, знаходячись на периферії світових інноваційних процесів. У повенний період, для реалізації наміру України інтегруватися до Європейського Союзу, необхідними є чіткі орієнтири щодо інноваційного розвитку економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню інноваційної спрямованості розвитку країн та регіонів приділено достатню увагу в наукових працях економічного та управлінського характеру. Науковці досліджували різні чинники впливу інновацій та формування інноваційних процесів задля економічного розвитку. Серед робіт вчених слід відзначити праці І. Штулер щодо інноваційного розвитку національної економіки [1], К. Ковтуненко з колегами щодо інноваційності окремих галузей [2], Б. Буркинського та Н. Хумарової щодо методичних підходів з результативності інноваційного розвитку в певних сферах [3] та інші, положення яких стали підґрунтям проведеного дослідження. Недостатність досліджень щодо методичних засад для орієнтації на певні показники інноваційності економіки становить актуальність даного дослідження.

Формулювання завдання дослідження. Метою дослідження є систематизація методичних засад щодо визначення рівня інноваційності національних економік задля порівняння України з країнами-членами Європейського Союзу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Досвід країн – світових лідерів свідчить, що головною умовою стійкого соціально-економічного зростання та збереження навколишнього середовища є перехід до інноваційної моделі, для якої є характерним тотальне проникнення та активне впровадження інновацій і високих технологій в економічну, екологічну та соціальну сфери. Розуміючи важливість процесів сталого

зростання, заснованого на інноваціях, в Україні у 2019 році ухвалено Стратегію розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року. Для реалізації інтеграційних прагнень і відповідності інноваційних процесів світовим тенденціям, необхідним є порівняння інноваційного розвитку України з іншими країнами.

Для визначення рівня інноваційного розвитку та готовності країни до інноваційних змін на світовому та європейському рівні використовують різні методичні підходи та розраховують відповідні індекси [4, с. 161]. Так, найпоширенішими є Глобальний індекс інновацій – ГІІ (The Global Innovation Index), Глобальний індекс конкурентоспроможності – ГІК (The Global Competitiveness Index), Європейське інноваційне табло ЄІТ (European Innovation Scoreboard).

Більшою мірою в дослідженнях щодо інноваційного розвитку використовують ГІІ, який дозволяє визначити як вклад у інновації (показники «входу»), так і їх реалізацію в створеному інноваційному продукті (показники «виходу») [5, с. 107]. Рейтинги України протягом останніх років свідчать про зниження ефективності інноваційних змін: у 2019 році – 47 місце (значення – 37,40), у 2020-му – 45-е (36,32), у 2021-му – 49-е, у 2022 році – 57 місце. За вказані роки Україна позиціонує в рамках рівня інновацій «нижче середнього» (lower-middle income). У ГІК серед інших складових показників, які можна вважати показниками «входу» щодо інноваційних процесів, оцінюється й інноваційний потенціал [5, с. 108]. Значення цього показника теж вказує на гальмування інноваційних процесів (2017 рік – 52 місце, 2018-й – 61-е, 2019 рік – 60 місце, але суттєвим є врахування отриманого середнього балу).

В ЄС щорічно оприлюднюють результати рейтингу інноваційності за ЄІТ. Метою рейтингу є не лише оцінювання розвитку інноваційної діяльності в країні, але й в розробці практичних заходів щодо підвищення її рівня, налагодженні міждержавної співпраці в межах ЄС, наданні цільової фінансової допомоги тощо. Завдяки впровадженню даного рейтингу країни-члени ЄС намагаються підтримувати загальну стратегію щодо досягнення гармонійного розвитку в рамках «Єдиної Європи». Однак ЄІТ орієнтоване не тільки на країни-члени ЄС, але й інші європейські країни, в тому числі й Україну. Отже, навіть економічно розвинені країни користуються порівнянням як методом прийняття рішень щодо інноваційних процесів.

ЄІТ засновується на методичному підході, за яким 12 групових показників, які містять 32 одиничні (раніше – 27), що засвідчують ефективність розвитку певної інноваційної сфери, утворюють зведений індекс інноваційного розвитку. Так, груповими показниками визначено такі: людські ресурси (випускники докторантури; населення з вищою освітою; навчання впродовж життя), привабливі дослідницькі системи (міжнародні наукові публікації; найбільш цитовані публікації; іноземні докторанти), діджіталізація (покриття широкополосного інтернету; кількість людей, що мають базові цифрові навички), фінанси та підтримка (витрати на НДДКР в державному секторі; витрати венчурних фондів; державна підтримка НДДКР, які здійснюються комерційними структурами), інвестиції комерційного сектору (витрати на НДДКР; витрати на інновації, які не пов'язані з науково-дослідними роботами; інноваційні витрати на одного співробітника), використання інформаційно-комунікативних технологій (підприємства, які здійснюють навчання в сфері ІКТ; кількість найнятих фахівців з ІКТ), новатори (новаторів продуктів – малий та середній бізнес; новатори бізнес-процесів серед малих і середніх підприємств), зв'язки (інноваційні малі та середні підприємства; співробітництво малого і середнього бізнесу з іншими; публічно-приватні кооперації; мобільність між робочими місцями в сфері науки та технологій), інтелектуальні активи (кількість заявок, поданих по процедурі міжнародної патентної системи; заявки на позначення та промислові зразки; вплив на зайнятість (у наукоємних видах діяльності; у інноваційних підприємствах), вплив на продажі (експорт середньої високотехнологічної продукції; експорт наукоємних послуг; продаж інноваційних продуктів), екологічна стійкість (продуктивність ресурсів; викиди в атмосферу дрібних твердих часток; екологічні технології).

Отже, усі показники, які досліджуються в ЄІТ, теж розділені на вхідні, тобто ті, які оцінюють наявні ресурси науково-технічної та інноваційної діяльності, та вихідні – ті, що результують використання таких ресурсів при здійсненні науково-технічних та інноваційних робіт.

На засадах оцінок групових показників розраховується зведений індекс інноваційності як середнє значення. За його рівнем, згідно з методологією ЄІТ, країни поділяються на чотири групи: інноваційний лідер

(країна, в якій рівень інноваційного розвитку на 20% перевищує середній по ЄС), сильний інноватор (країна, в якій рівень індексу близький до середнього по ЄС, або перевищує його), помірний інноватор (країна, в якій рівень індексу становить від 50 до 90% від середнього) та новий інноватор (країна, в якій рівень індексу нижче 50% від середнього по ЄС).

За даними Європейського інноваційного табло за 2021 рік, зведений інноваційний індекс (сукупна інноваційність) країн-членів ЄС продовжує зростати: показник зріс на 12,5% у порівнянні з 2014 роком. У 2022 році країни ЄС так розподілилися за чотири групи ефективності інновацій (табл. 1): інноваційні лідери – Швеція (продовжує мати найкращий показник), Фінляндія, Данія, Нідерланди та Бельгія; сильні інноватори – Ірландія, Люксембург, Австрія, Німеччина, Кіпр і Франція; помірні інноватори – Естонія, Словенія, Чехія, Італія, Іспанія, Португалія, Мальта, Литва та Греція; нові інноватори – Угорщина, Хорватія, Словаччина, Польща, Латвія, Болгарія та Румунія.

Майже всі країни ЄС покращили свої інноваційні індекси за період 2015–2022 років. Порівняно з даними щодо ЄС у 2015 році, індекси найбільше зросли по Кіпру, Естонії, Греції, Литві та Чехії. Для двох нових інноваторів, Хорватії та Польщі, ефективність інновацій зростала швидше, ніж у середньому по ЄС.

Інноваційний розрив між країнами ЄС залишається. Однак позитивною тенденцією є зменшення такого розриву між країнами – новими інноваторами і лідерами, при цьому колишні аутсайтери сьогодні зростають швидше, ніж країни з традиційно сильними позиціями. Країни за групами ефективності, як правило, мають певну географічну зосередженість: лідери інновацій і сильні інноватори – в Північній і Західній Європі, а більшість помірних і нових інноваторів – у Південній і Східній Європі.

Порівняння інноваційного індексу з іншими країнами дає змогу стверджувати, що у період з 2015 по 2022 роки ЄС покращив свою позицію щодо всіх глобальних конкурентів, крім Китаю. У результаті ЄС дещо скоротив свій розрив щодо інноваційної ефективності з Австралією, Канадою, Південною Кореєю та Сполученими Штатами. За даними Європейського інноваційного табло, Південна Корея продовжує залишатися найбільш інноваційною країною серед обраних

Таблиця 1

Значення зведеного інноваційного індексу по країнам-членам ЄС відповідно Європейського інноваційного табло за 2022 рік

Країна	Зведений інноваційний індекс	Країна	Зведений інноваційний індекс	Країна	Зведений інноваційний індекс
Австрія	118,3	Франція	105,4	Мальта	84,7
Бельгія	128,8	Німеччина	117,5	Нідерланди	129,3
Болгарія	45,2	Греція	80,2	Польща	60,5
Хорватія	66,5	Угорщина	69,8	Португалія	85,8
Кіпр	106,9	Ірландія	118,9	Румунія	32,6
Чехія	92,6	Італія	91,6	Словаччина	64,3
Данія	134,8	Латвія	50,8	Словенія	93,5
Естонія	99,96	Литва	83,7	Іспанія	88,8
Фінляндія	135,5	Люксембург	118,6	Швеція	135,7

Джерело: укладено авторами за даними European innovation scoreboard. URL: https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/scoreboards_en

глобальних конкурентів. Слід зазначити, що максимальне значення інноваційного індексу (180 балів) не має жодна країна.

Методологічно Європейського інноваційного табло удосконалюється. Так, у 2021 році перелік групових і одиничних показників розширено і включено такі, що характеризують цифровізацію та екологічну стійкість. Такий підхід демонструє нові пріоритети європейської політики, які необхідно враховувати Україні для реалізації інтеграційних прагнень.

Україна, за даними Європейського інноваційного табло, Україна посідає місце в групі нових інноваторів: інноваційний індекс у 2022 році становить 31,0% від середнього по ЄС (табл. 2). Слід нагадати, що в цю групу включають країни з показником від 50,0%. Показник зменшився у порівнянні з 2021 роком на 2,6%, в результаті чого розрив України в інноваційності з ЄС став ще більшим. Для скорочення розриву необхідно аналізувати групові та одиничні показники, а на засадах цього приймати рішення в стратегіях, в тому числі регіональних [6, с. 253].

Слід також враховувати, що за окремими показниками Україною інформація не надається (табл. 2),

а це погіршує значення інноваційного індексу рівень. Так, у 2022 році не подані значення щодо 11, у 2021 році – 12 одиничними показниками. Враховуючи, що методологічно перелік показників розширюється, а ненадання даних є системним, можливим є виключення України з Європейського інноваційного табло. Ці питання треба вирішити на рівні Держстату України і ввести показники до таких, що підлягають звітності.

Порівняння із використанням даних Європейського інноваційного табло надасть змогу визначитися щодо економічної інтеграції, зокрема в сфері зовнішньої торгівлі. Розвиток зовнішньої економіки, попри її більші ризики [7], пов'язаний з продуктивними та технологічними інноваціями, тому інноваційність цієї сфери економіки обов'язково повинна підлягати оцінці [8].

Використовуючи одиничні показники такого групового, як вплив на продажі, можливим є порівнювати такі, як експорт середне- та високотехнологічної продукції; експорт наукоємних послуг; продаж інноваційних продуктів (табл. 3). Це показники, які свідчать не про інноваційний потенціал, а саме його реалізацію.

За показником експорту середне- та високотехнологічної продукції найбільше його значення мають

Таблиця 2

Значення зведеного інноваційного індексу та групових показників по Україні відповідно Європейського інноваційного табло за 2022 рік

№	Групові показники	Значення, %, 2022 р.	Зміни, +/-, 2015-2022 рр.	Зміни, +/-, 2021-2022 рр.
1	Людські ресурси	36,0	-10,8	0,0
2	Привабливі дослідницькі системи	14,8	3,6	1,5
3	Діджиталізація	н/д	н/д	н/д
4	Фінансування та підтримка	33,2	1,6	9,2
5	Інвестиції комерційного сектору	31,2	-5,3	0,1
6	Використання інформаційних технологій	31,3	-3,9	0,0
7	Новатори	0,0	-7,1	-7,1
8	Зв'язки	21,1	5,1	0,4
9	Інтелектуальні активи	20,8	6,3	1,9
10	Вплив на зайнятість	70,1	0,0	0,0
11	Вплив на продажі	32,3	-2,0	0,3
12	Екологічна стійкість	75,9	-10,4	-3,0
Зведений інноваційний індекс		31,0	-0,5	1,6

Джерело: укладено авторами за даними European innovation scoreboard. URL: https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/scoreboards_en

Таблиця 3

Показники зовнішньої торгівлі країн ЄС та України групи нових інноваторів відповідно Європейського інноваційного табло за 2022 рік

Країна	Показник експорту середне- та високотехнологічної продукції		Показник експорту наукоємних послуг	
	Значення, %, 2022 р.	Зміни, +/-, 2015-2022 рр.	Значення, %, 2022 р.	Зміни, +/-, 2015-2022 рр.
Угорщина	125,7	-1,6	67,7	14,9
Хорватія	52,8	1,6	27,5	26,0
Словаччина	129,4	6,9	52,0	20,9
Польща	83,9	-0,4	56,7	20,8
Латвія	42,5	1,4	68,4	10,6
Болгарія	54,8	19,3	71,3	51,1
Румунія	99,2	12,2	65,9	18,9
Україна	27,3	-19,1	59,7	12,7

Джерело: укладено авторами за даними European innovation scoreboard. URL: https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/innovation/scoreboards_en

Словаччина та Угорщина, найменше – Латвія. Не на багато більше цей показник у Хорватії та Болгарії. Показник по Україні майже в'ятеро менше за найбільший по країнам ЄС в групі нових інноваторів та в 1,5 рази – за найменший. Позитивну динаміку показника за 2015-2022 роки відзначено по таких країнах, як Болгарія, Румунія, Словаччина. А по Україні за цим показником найбільше зниження, майже на 20%. Слід відзначити, що за показником експорту середньо- та високотехнологічної продукції країни ЄС мають значну диференціацію навіть в межах групи країн – нових інноваторів.

За показником експорту наукоємних послуг країни є більш однорідними. Найбільше значення показника має Болгарія, найменше – Хорватія (в 2,6 разів). Україна за цим показником випереджає, крім Хорватії, Словаччину й Польщу. Позитивною є динаміка показника за всіма країнами, однак темпи по Україні є незначними, порівняно з іншими країнами-членами ЄС, зокрема з Болгарією.

Висновки. В результаті проведеного дослідження з'ясовано, що методики оцінювання інноваційного розвитку країн засновані на використанні певного

переліку одиничних та групових показників (індикаторів) з наступним розрахунком комплексного показника (зведеного індексу). У Європейському інноваційному табло країни поділяються на чотири групи: інноваційні лідери, сильні інноватори, помірні та нові інноватори. За даними 2022 року, найкращий показник інноваційності мають Швеція, Фінляндія, Данія, Нідерланди та Бельгія, які визначено як інноваційних лідерів. Сильними інноваторами є Ірландія, Люксембург, Австрія, Німеччина, Кіпр і Франція, помірними – Естонія, Словенія, Чехія, Італія, Іспанія, Португалія, Мальта, Литва та Греція. Україну, як і Угорщину, Хорватію, Словаччину, Польщу, Латвію, Болгарію та Румунію віднесено до групи нових інноваторів. Різниця в інноваційній ефективності між країнами ЄС залишається, однак вона поступово зменшується. Рівень показників інноваційності України є нижчим, порівняно з країнами-членами ЄС. Використання показників інноваційності, які характеризують різні сфери, надає можливість їх порівняльної оцінки, зокрема щодо зовнішньої торгівлі. Її розвиток як сфери національної економіки залежить від продуктових та технологічних інновацій.

Список використаних джерел:

1. Штулер І. Ю. Трансформація національної економічної системи на інноваційних засадах : монографія. Київ : НАУ, 2016. 360 с.
2. Kovtunenکو K. V., Tanashchuk E. A., Kovtunenکو Yu. V. Theoretical and Methodical Principles of Capital Structure Management in the Innovation Activity of Telecommunication Operators. *Journal of Automation and Information Sciences*. 2018. Vol. 50 (3). P. 71–84.
3. Khumarova N., Burkynskyi B., Andryeyeva N. and others. Methodological approach of investment and innovation regional environmental policy using the smart specialization and quintuple helix models. *Ekonomia i Środowisko-Economics and Environment*. 2020. Vol. 74. № 3. P. 53–80.
4. Diatlova V., Diatlova Yu., Petryk I., Hutareva Yu., Zubro T., Tyshchenko O. Innovative development: model and evaluation method in the context of integration processes. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*. 2021. Vol. 43, no. 1. P. 161–171.
5. Петрик І. В., Дятлова В. В. Інноваційний потенціал економіки: методичний підхід до оцінки та групування регіонів. *Держава та регіони. Серія «Економіка та підприємництво»*. 2018. № 1(100). С. 106–112.
6. Antypenko N., Arakelova I., Zherdetska L., Diatlova Yu., Diatlova V., Derkach Ju., Goncharenko A., Voronko-Nevidnycha T. Modeling of regional strategy of financial security management in the context of digitalization and migration risks. *Journal of Hygienic Engineering and Design*. 2022. Vol. 38. P. 253–265.
7. Fokina-Mezentseva K., Melnyk T., Diatlova V., Buhas V., Shatska Z. Determination of the Critical Risk Zone for the Indicator of Foreign Trade Import Coverage by the Export of Goods and Services Subject to its Normal Distribution. *International journal of scientific & technology research*. 2020. Vol. 9. Issue 03, march. Pp. 4843–4847.
8. Дятлова В. В. Інноваційне підґрунтя розвитку зовнішньоекономічної діяльності в сучасних умовах. *Менеджер: Вісник Донецького державного університету управління. Серія «Економіка»*. 2017. № 4 (77). С. 9–17.

References:

1. Shtuler I. Iu. (2016). *Transformatsiia natsionalnoi ekonomichnoi systemy na innovatsiinykh zasakh: monohrafiia* [Transformation of the national economic system on the basis of innovation: a monograph]. Kyiv: NAU, 360 p. (in Ukrainian)
2. Kovtunenکو K. V., Tanashchuk E. A., Kovtunenکو Yu. V. (2018). Theoretical and Methodical Principles of Capital Structure Management in the Innovation Activity of Telecommunication Operators. *Journal of Automation and Information Sciences*, vol. 50 (3), pp. 71–84.
3. Khumarova N., Burkynskyi B., Andryeyeva N. and others. (2020). Methodological approach of investment and innovation regional environmental policy using the smart specialization and quintuple helix models. *Ekonomia i Środowisko – Economics and Environment*, vol. 74, no. 3. pp. 53–80.
4. Diatlova V., Diatlova Yu., Petryk I., Hutareva Yu., Zubro T., Tyshchenko O. (2021). Innovative development: model and evaluation method in the context of integration processes. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*, vol. 43, no. 1, pp. 161–171.
5. Petryk I. V., Diatlova V. V. (2018). Innovatsiinyi potentsial ekonomiky: metodychnyi pidkhid do otsinky ta hrupuvannya rehioniv [Innovative potential of the economy: methodical approach to assessment and grouping of regions]. *Derzhava ta rehiony. Seriya «Ekonomika ta pidpriemnytstvo» – State and regions. Series «Economy and Entrepreneurship»*, vol. 1 (100), pp. 106–112. (in Ukrainian)
6. Antypenko N., Arakelova I., Zherdetska L., Diatlova Yu., Diatlova V., Derkach Ju., Goncharenko A., Voronko-Nevidnycha T. (2022). Modeling of regional strategy of financial security management in the context of digitalization and migration risks. *Journal of Hygienic Engineering and Design*, vol. 38, pp. 253–265.

7. Fokina-Mezentseva K., Melnyk T., Diatlova V., Buhas V., Shatska Z. (2020). Determination of the Critical Risk Zone for the Indicator of Foreign Trade Import Coverage by the Export of Goods and Services Subject to its Normal Distribution. *International journal of scientific & technology research*, vol. 9, issue 03, March, pp. 4843–4847.

8. Diatlova V. V. (2017). Innovatsiine pidgruntia rozvytku zovnishnoekonomichnoi diialnosti v suchasnykh umovakh [Innovative basis for the development of foreign economic activity in modern conditions]. *Menedzher: Visnyk Donetskoho derzhavnoho universytetu upravlinnia. Seriiia «Ekonomika» – Manager: Bulletin of the Donetsk State University of Management. «Economy» series*, vol. 4 (77), pp. 9–17. (in Ukrainian)