

ВПЛИВ КОНЦЕПЦІЇ UKRAINE'S GREEN DEAL ТА ПАНДЕМІЇ COVID-19 НА ТРАЄКТОРІЮ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ¹**Мирошниченко Ю.О.,***к.е.н., доцент кафедри управління,**Сумський державний університет, м. Суми,**вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007, Україна**tyuroshnychenko@management.sumdu.edu.ua***Люльов О.В.,***д.е.н., доц., завідувач кафедри маркетингу,**Сумський державний університет, м. Суми,**вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007, Україна**alex_lyulev@econ.sumdu.edu.ua*

У статті досліджено вплив концепції Ukraine's Green Deal та пандемії COVID-19 на траєкторію інноваційного розвитку країни. Авторами досліджено тематичну спрямованість наукових публікацій у контексті впливу пандемії на глобальні соціально-економічні та управлінські процеси. У результаті було виявлено 9 кластерів, поєднаних по тематичній близькості. Визначено, що нові виклики потребують глибоких змін в організації системи охорони здоров'я, що призведе до масштабних інвестицій в інфраструктуру профілактики захворювань та до прискореної цифрової трансформації надання медичної допомоги. Телемедичні послуги, трансфер знань та технологій у практиці охорони здоров'я, промислове та системне проєктування, розвиток сфери біо- та нанотехнологій визначено інноваційними траєкторіями розвитку. У той же час, авторами було зазначено, що процес розробки та впровадження інновацій стримується проблемами імпорту та дефіциту персоналу для підприємництва через порушення ланцюгів постачання та політику самоізоляції. Крім того, невизначеність темпу розвитку пандемії та його впливу на економіку держав ускладнює розробку довготермінової макроекономічної політики. Планування соціально-економічного розвитку має включати секторальні програми трансформації та дієві фінансові стимули для розвитку інноваційного підприємництва, створення надійних та стійких бізнес-моделей. У статті визначені ключові напрями інноваційного розвитку України для сталої структурної перебудови економіки, досягнення цілей Ukraine's Green Deal та розвитку біотехнологічної індустрії та телемедицини.

Ключові слова: інновації, інноваційний розвиток, COVID-19, зелена угода, стійкий розвиток.

DOI: 10.21272/1817-9215.2020.1-18

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Спалах пандемії Covid-19 негативно впливає на розвиток світової економіки та вносить корективи у політичні, соціальні, економічні, та фінансові процеси. Останні прогнози розрахунки експертів Світового банку свідчать про скорочення глобального обсягу виробництва на 3% у 2020 році, початок зростання глобальної бідності та збільшення безробіття [1]. Рецесія та високий рівень невизначеності макросередовища стримують інвестиційні процеси, ізолюють економіки та стимулюють падіння купівельної спроможності та попиту як на промислові, так і побутові товари. Водночас, нові виклики пандемії створюють нові можливості для нових форматів міжурядової взаємодії, переосмислення глобальних ланцюгів вартості та подальших трансформаційних процесів. Для підприємців та інвесторів відкриваються перспективи нових інвестиційних напрямків (поглиблена автоматизація процесів, цифрова інфраструктура, біотехнологія, біоінженерія та ін.), зміни нульового підходу до інвентаризації та розробки нових ланцюгів поставки. Сучасні трансформаційні процеси супроводжуються значними технологічними (розвиток «зеленої енергетики» та «синьої економіки»), кліматичними та соціальними змінами (трудова міграція, збільшення тривалості життя). В той же час європейськими країнами створений багатообіцяючий план переходу до вуглецевої

¹ Робота виконувалася за рахунок бюджетних коштів МОН України, наданих на виконання науководослідної роботи № 0117U003922 «Інноваційні драйвери національної економічної безпеки: структурне моделювання та прогнозування»

(кліматичної) нейтральності до 2050 року та досягнення принципу економічного зростання без прив'язки до збільшення використання ресурсів (The European Green Deal). Україна має намір долучитися до Європейського зеленого курсу та розробити необхідний план дій для реформування державної політики та імплементації цілей. У зв'язку з виникненням нових можливостей та загроз, авторами вбачається необхідність детального розгляду впливу концепції Ukraine's Green Deal та пандемії Covid-19 на траєкторію інноваційного розвитку України.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

З огляду на те, що пандемія COVID-19 є новим явищем у сучасній історії, авторами досліджено тематичну спрямованість наукових публікацій у контексті впливу пандемії на соціально-економічні та управлінські процеси. Для аналізу було обрана база-даних Scopus, що містить бібліографічні відомості про наукові публікації в рецензованих журналах. Вихідна вибірка – 302 публікацій з початку 2020 р. Результати візуалізації поняттєвої мережі представлені на рис. 1.

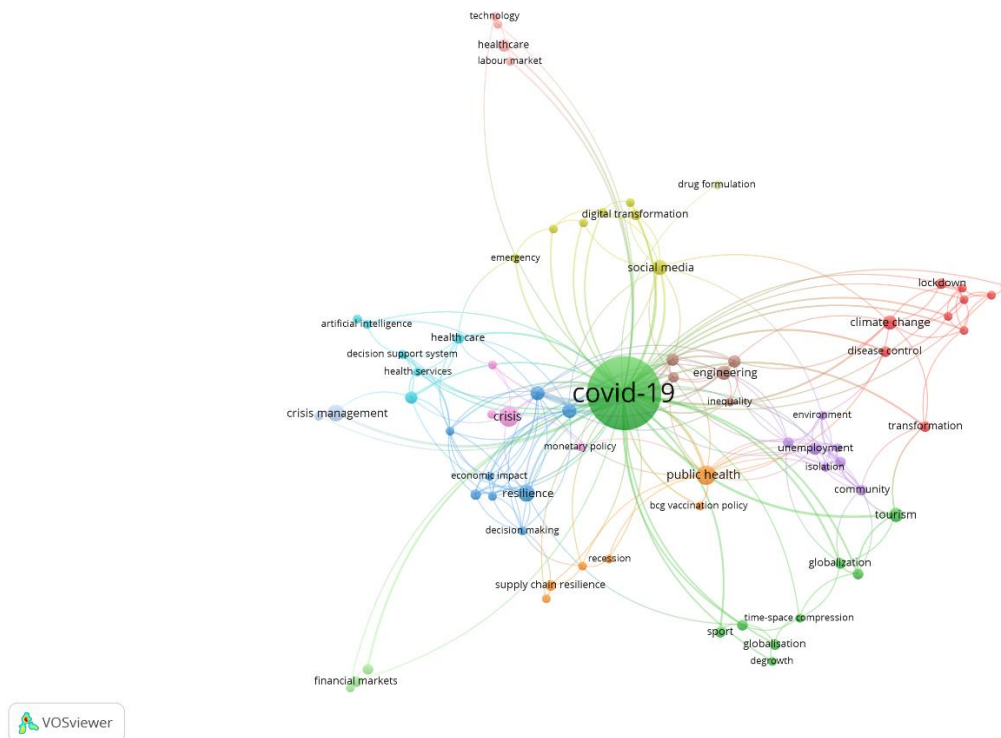


Рисунок 1 – Поняттєва мережа ($N = 302, f(\text{частота}) \geq 2$)

Вибірка отримана шляхом пошуку “COVID-19” у назвах статті, короткому опису та ключових словах з фільтром для соціальних та поведінкових галузей знань. Візуалізація тематичної спрямованості публікацій здійснювалася на основі програми VOSviewer, яка дозволяє побудувати бібліометричні карти, ґрунтуючись на аналізі цитування, частоти спільної вживаності ключових слів, спільного авторства та інших параметрів. В даному дослідженні за допомогою VOSviewer авторами було побудовано поняттєву карту, засновану на частоті спільного згадування кожної пари термінів. Поріг входження терміну прийнято рівним 2 (низький поріг входження обумовлений невеликою кількістю статей).

У результаті було виявлено 9 кластерів, поєднаних по тематичній близькості. Перший кластер (виділений червоним кольором) пов'язаний з аналізом впливу COVID-19 на зміну клімату, споживчу поведінку та локдауном. Другий кластер

(фіолетовий колір) пов'язаний з невизначеністю, безробіттям, ізоляцією та зміною туристичної галузі у наслідок пандемії. Третій кластер (синій колір) відображає нові виклики перед менеджментом, необхідність створення нових підходів для розробки та прийняття управлінських рішень для виходу з кризи. Варто зазначити, що у наукових дослідженнях розглядають важливість подальшого впровадження штучного інтелекту для аналізу та менеджменту соціально-економічних систем. Інноваційними траєкторіями є розвиток телемедицини послуг, трансфер знань та технологій у практиці охорони здоров'я, промислове та системне проектування, розвиток сфери біо- та нанотехнології.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою статті є дослідження впливу концепції Ukraine's Green Deal та пандемії Covid-19 на траєкторію інноваційного розвитку України.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Всесвітня організація охорони здоров'я у 2019 році опублікувала перелік хвороб з високим епідеміологічним рівнем, серед яких особливу небезпеку несуть туберкульоз, малярія, лихоманка, гепатит В, ВІЧ та ін. [2]. Епідемії в останні десятиліття обумовлюються загальними трансформаційними явищами: зміна клімату та біосистеми, що спричиняє розширення кількості розповсюджувачів хвороб (комахи, тварини тощо). Впливають на спалахи епідемій також урбанізація, міграція, ситуація з утилізацією відходів, порушення санітарного режиму праці та відсутність масової вакцинації / специфічної профілактики. Нові виклики потребують глибоких змін в організації системи охорони здоров'я, що призведе до масштабних інвестицій в інфраструктуру профілактики захворювань та до прискореної цифрової трансформації надання медичної допомоги. Nicola M. та ін. в [3] підкреслюють необхідність зміни політики охорони здоров'я та організації менеджменту клінічних досліджень. Розвиток біотехнологічної індустрії та телемедицини, яка здатна контролювати стан пацієнтів та визначати діагноз дистанційно, проведення консультацій online, – необхідні інноваційно-інвестиційні напрямки структурної перебудови медичної та суміжної до неї галузей. Процес розробки та впровадження інновацій стримується проблемами імпорту та дефіцитом персоналу для підприємництва через порушення ланцюгів постачання та політику самоізоляції.

Разом з тим, криза пригальмувала розробку та реалізацію стартапів і проєктів для досягнення цілей Європейського зеленого курсу. Скорочення можливостей залучення венчурного капіталу, розпуск команд, що працюють за передовими технологіями, зниження попиту та непрацездатність цілих галузей стримують імплементацію програми дій ЄС. На основі програми реалізації Європейської зеленої угоди для України та сучасних викликів внаслідок пандемії COVID-19, нами було узагальнено основні напрямки інноваційного розвитку [4]. Результати представлені на рис. 2.

Урядом України на найближчу перспективу заплановано отримання режиму внутрішнього ринку з ЄС у галузі надання телекомунікаційних послуг та поступову інтеграцію до Єдиного цифрового ринку ЄС («промисловий безвіз», «цифровий безвіз»). Подальшими кроками є перехід української економіки від експортно-сировинної до технологічно спрямованої та збільшення внеску ІТ-галузі до 10 % ВВП. Пріоритетними є проєкти з циклічної економіки, енергоефективності та збільшення частки використання відновлюваних джерел енергетики, розвиток великого будівництва, інфраструктури та застосування науково-технічного потенціалу України для впровадження Європейської Зеленої Угоди.

Гуцинська Н.М. у [5] визначає наступні пріоритетні інноваційні напрямки для України: технології освоєння екосистем, штучний інтелект, генна інженерія розробка тактильних костюмів, електронна економіка та повна діджиталізація. Науковці у [6] доводять, що державна політика інноваційного розвитку має бути сконцентрована

саме на розвитку інноваційної інфраструктури. Інкубатори академічного підприємництва, технологічні парки, – ключові інструменти для реалізації даної політики.

Клімат	<ul style="list-style-type: none"> • інновації для досягнення кліматично нейтральної; • технології для скорочення викидів парникових газів; • інтеграція кліматичних цілей в усі сектори економіки; • технології для підвищення частки енергії, виробленої з ВДЕ; • створення системи торгівлі викидами.
Енергетика	<ul style="list-style-type: none"> • проекти з декарбонізації енергетичної системи; • інновації з морської вітроенергетики; • проекти з боротьби з енергетичною бідністю; • проекти для інтеграції та цифрової енергетичної трансформації.
Циркулярна економіка	<ul style="list-style-type: none"> • інноваційні рішення для інклюзивного зростання; • створення сталих товарів та послуг, екодизайн; • інновації з екологізації ланцюгів вартості; • проекти з управління відходами та з роздільного збору, сортування та переробки сміття.
Мобільність	<ul style="list-style-type: none"> • збільшення частки сталих видів транспорту (залізничний, внутрішній водний); • розвиток інфраструктури для електромобілів та смарт управління рухом; • використання альтернативних видів палива для автомобільного, морського та
Зелене сільське господарство	<ul style="list-style-type: none"> • проекти сталого первинного виробництва, HoReCa, скорочення використання хімічно-синтезованих пестицидів, добрив та антибіотиків; • органічне виробництво, точне землеробство, дотримання стандартів добробуту тварин; • розробка електронних засобів для сталого споживання та зменшення екологічного сліду.
Телемедицина	<ul style="list-style-type: none"> • проекти цифрової трансформації надання медичної допомоги; • розвиток біотехнологічної індустрії, комп'ютерно-телекомунікаційних технологій.

Рисунок 2 – Ключові напрямки інноваційного розвитку

ВИСНОВКИ

Соціальна дистанція, самоізоляція, скорочення робочої сили та платоспроможного попиту в усіх галузях економіки занурили глобальну економіку в рецесію. Невизначеність темпу розвитку пандемії та його впливу на економіку держав ускладнює розробку довготермінової макроекономічної політики. Взаємозалежність урядів країн потребують спільної та злагодженої роботи у галузі охорони здоров'я, бізнесу та для підтримки широкого кола суспільства. Незважаючи на нові виклики, планування соціально-економічного розвитку має включати секторальні програми трансформації та дієві фінансові стимули для розвитку інноваційного підприємництва, створення надійних та стійких бізнес-моделей. Для України першочерговими є інноваційні проекти для сталої структурної перебудови економіки, досягнення цілей Ukraine's Green Deal та розвитку біотехнологічної індустрії та телемедицини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. The impact of COVID-19 (Coronavirus) on global poverty. *Worldbank*. URL: <https://blogs.worldbank.org/opendata/impact-covid-19-coronavirus-global-poverty-why-sub-saharan-africa-might-be-region-hardest> (дата звернення: 1.06.2020).
2. World health statistics 2019: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. *World Health Organization*. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/324835> (дата звернення: 1.06.2020).

3. Nicola M., Alsafi Z., Sohrabi C., Kerwan A., Al-Jabir A., Iosifidis C., ... & Agha R. The socio-economic implications of the coronavirus and COVID-19 pandemic: a review. *International Journal of Surgery*. 2020. DOI: 10.1016/j.ijss.2020.04.018.
4. Європейський зелений курс: можливості та загрози для України. Аналітичний документ 2020. URL: <https://www.irf.ua/wp-content/uploads/2020/06/european-green-dealwebfinal.pdf> (дата звернення: 1.06.2020).
5. Грущинська Н. Трансформації світових процесів під впливом COVID-19. 2020. *InterConf*. URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/2862> (дата звернення: 1.06.2020).
6. Васильєва Т.А., Касьяненко В.О., Захаркіна Л.С. Державна підтримка інноваційного розвитку у стратегічних секторах національної економіки. *Причорноморські економічні студії*. 2019. № 40. С. 23-29.

REFERENCES

1. The impact of COVID-19 (Coronavirus) on global poverty. (2020). *Worldbank*. Retrieved from: <https://blogs.worldbank.org/opendata/impact-covid-19-coronavirus-global-poverty-why-sub-saharan-africa-might-be-region-hardest>.
2. World health statistics 2019: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. *World Health Organization*. Retrieved from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/324835>.
3. Nicola, M., Alsafi, Z., Sohrabi, C., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C., ... & Agha, R. (2020). The socio-economic implications of the coronavirus and COVID-19 pandemic: a review. *International Journal of Surgery*. DOI: 10.1016/j.ijss.2020.04.018.
4. Yevropeiskiy zeleniy kurs: mozhyvosti ta zahrozy dlia Ukrainy. Analitichnyi dokument 2020 [European Green Deal: opportunities and threats for Ukraine. Analytical document 2020]. Retrieved from: <https://www.irf.ua/wp-content/uploads/2020/06/european-green-dealwebfinal.pdf>.
5. Hrushchynska, N. (2020). Transformatsii svitovykh protsesiv pid vplyvom COVID-19 [Transformations of world processes under the influence of COVID-19]. *InterConf*. Retrieved from: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/interconf/article/view/2862>.
6. Vasylyeva, T.A., Kasianenko, V.O., Zakharkina, L.S. (2019). Derzhavna pidtrymka innovatsiinoho rozvytku u stratehichnykh sektorakh natsionalnoi ekonomiky [State support for innovative development in strategic sectors of the national economy]. *Prychornomorski ekonomichni studii*, 40, 23-29.

SUMMARY

Iu. Myroshnychenko, O. Lyulyov. The impact of the Ukraine's Green Deal concept and the COVID-19 pandemic on the trajectory of Ukraine's innovative development

The article examines the impact of Ukraine's Green Deal concept and the COVID-19 pandemic on the country's innovation development trajectory. The authors study the thematic focus of scientific publications in the context of the impact of the pandemic on global socio-economic and managerial processes. As a result, 9 clusters connected by thematic proximity were identified. It is identified that the new challenges require profound changes in the organization of the health care system, which will lead to large-scale investments in disease prevention infrastructure and the accelerated digital transformation of health care delivery. Telemedicine services, knowledge and technology transfer in health care practice, industrial and system design, development of bio- and nanotechnology are defined as innovative development trajectories. At the same time, the authors noted that the process of developing and implementing innovations is constrained by the problems of imports and a shortage of personnel for entrepreneurship due to supply chain disruptions and self-isolation policies. Besides, the uncertainty of the pace of pandemic development and its impact on the economy of states complicates the development of long-term macroeconomic policy. Socio-economic development planning should include sectoral transformation programs, and adequate financial incentives for the development of innovative entrepreneurship, the creation of reliable and sustainable business models. The article identifies the key areas of innovative development such as programs for sustainable economic restructuring, achieving the goals of Ukraine's Green Deal and the development of biotechnology industry and telemedicine.

Keywords: innovations, innovative development, COVID-19, green deal, sustainable development.