

Н. І. ШАБРАНЬКА, канд. екон. наук, с. н. с.

Н. В. БЕРЕЗНЯК, с. н. с.

ОСНОВНІ НАПРЯМИ ТА ЗАХОДИ ПІДТРИМКИ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ТА ІННОВАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ У СВІТІ В ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ COVID-19

Резюме. Здійснено наукове дослідження напрямів формування, впровадження та підтримки науково-технологічної та інноваційної політики (НТІ політики) у високорозвинених країнах світу з метою найшвидшого подолання пандемії COVID-19 і кризових явищ, що були нею викликані. Запроваджені країнами заходи та інструменти загальнополітичного сприяння, окрім ефективного медичного та фармакологічного забезпечення, охоплюють організаційно-технічне, фінансове, соціально-економічне, інформаційне, науково-технологічне та інноваційне забезпечення. Особливу увагу приділено аналізу заходів підтримки проведення наукових досліджень, розробленню нових технологій та інновацій у визначених сферах, що спрямовані на подолання наслідків коронавірусу. Також увагу націлено на координацію дій і посилення співпраці на національному та міжнародному рівнях, а також поглиблення міжнародного науково-технологічного, виробничого та інформаційного співробітництва. Розглянуто особливості впровадження інструментів державного сприяння (пакети підтримки), зорієнтованих на інновації бізнес-структур для забезпечення їх найшвидшого виходу із кризового стану. Окреслено проведення колективних заходів на національному та міжнародному рівнях, зокрема урядових заяв і закликів до проведення спільних досліджень і надання інноваційних пропозицій для залучення інвестицій, а також відкритого обміну даними про результати наукових досліджень і розробок. У статті відібрано, проаналізовано та систематизовано за вісьмома головними напрямками і п'ятьма країнами (Велика Британія, Німеччина, Норвегія, Японія та Канада) дані Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) стосовно рішень і заходів, які запроваджено національними урядами і міжнародними організаціями для подолання пандемії, підтримки наукових і бізнес-структур у кризовий період. Згідно з результатами дослідження розроблено зведену таблицю.

Ключові слова: досвід, дослідження, заходи, зведена таблиця, інструменти підтримки інформація, координація, міжнародний рівень, науково-технологічна та інноваційна політика, національний рівень, НТІ політика, ОЕСР, пандемія COVID-19, результат, цифровізація.

АКТУАЛЬНІСТЬ ТА ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

В умовах стрімкого поширення пандемії COVID-19 (актуальність боротьби з якою є беззаперечною) уряди більшості країн світу формують органи управління та координації дій — центри, штаби, відповідальні за боротьбу з COVID-19, ініціюють низку пріоритетних коротко-, середньо- та довгострокових заходів (насамперед спрямованих на політичну підтримку досліджень та інновацій для розроблення методів діагностики і лікування, створення вакцин і зменшення соціальних та економічних наслідків), а також формують відповідні національні стратегії. Без належної координації зусиль усіх учасників цього процесу як на національному, так і міжнародному та глобальному рівнях, виникають ризики дублювання заходів і втрати можливостей, які приводить до уповільнення прогресу й економічної неефективності прийнятих політичних рішень.

У загальнополітичній інфраструктурі реагування на кризи, зокрема пандемії, країни за-

стосовують різні режими та рівень залучення науково-технологічної сфери та розробників НТІ політики. З метою вдосконалення стратегічної координації різних політичних органів, пов'язаних із дослідженнями та інноваціями COVID-19, урядам необхідно вивчати досвід один одного та приєднуватися до заходів у рамках стратегічних програм, починаючи від розроблення національних планів, урядових заяв і закликів до проведення спільних досліджень і надання інноваційних пропозицій, до створення інтегрованих програм до спільних онлайн-порталів. Колективні рішення, які забезпечують "єдиний доступ" до централізованої інформації про можливості фінансування, можуть сприяти створенню відповідних умов для проведення спільних досліджень та обміну попередніми результатами досліджень і даними, щоб прискорити отримання результатів, посилити підтримку міжнародної співпраці.

Об'єднання сил та обмін інформацією на національному рівні також полегшує та підтримує

міжнародні ініціативи щодо співробітництва. Національна координація політики НТІ у протидії коронавірусу може виграти від співпраці з міжнародними платформами й ініціативами у сфері НТІ, які підтримують Глобальна наукова рада та Європейська комісія [1].

Досвід провідних країн щодо впровадження ефективної НТІ політики, координації зусиль і забезпечення фінансової та інформаційної підтримки всіх учасників процесу на національному, міжнародному і глобальному рівнях є актуальним для України в контексті подолання пандемії та кризових явищ, що пов'язані з її наслідками.

Дослідження базується на публікаціях документів ОЕСР з питань НТІ політики в період пандемії COVID-19 2020 року.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Для боротьби з COVID-19 в усіх країнах світу під егідою національних урядів було створено спеціалізовані структури управління (центри, штаби тощо) для здійснення функцій із прийняття загальнополітичних рішень, координації зусиль і заходів, що спрямовані на протидію пандемії. У цьому контексті реалізуються організаційно-технічні (щодо введення та дотримання умов карантину), медичні (щодо спроможності медичних установ до прийому хворих, їх технічного та фармацевтичного забезпечення, запровадження технологій діагностики та протоколів лікування), науково-дослідні (розроблення та виготовлення діагностичних систем, розроблення ліків і вакцин), соціально-економічні (для підтримки доходів населення в разі втрати роботи тощо), фінансові (для підтримки повністю чи частково зупиненого через карантин бізнесу) заходи тощо.

Економічні наслідки пандемії COVID-19 вимагають невідкладних загальнополітичних заходів, щоб економіка країн залишалася на плаву і надавала громадянам можливість зберегти роботу та доходи. Фінансові заходи, які запроваджені урядами на цьому етапі, охоплюють: широкі податкові пільги (наприклад, зменшення ПДВ); субсидії на заробітну плату; допомогу з безробіття; відстрочення комунальних і рентних платежів; іпотечне полегшення; одноразові виплати домогосподарствам; позики та державні гарантії на позики для бізнесу; урядові інвестиції в капітал проблемних компаній. Пакети підтримки (фінансові ресурси), які надають уряди бізнесу, є цільовими, розрахованими на обмежений час, проте зорієнтованими на довгострокові цілі, тобто такими, що створюють засади для забезпечення сталого відновлення в кризовий і післякризовий періоди. Так, з метою

пом'якшення негативних економічних наслідків жорстких обмежень в період карантину уряд Норвегії ввів заходи, або пакети підтримки в тій послідовності: 13 березня 2020 р. введені негайні заходи щодо збереження робочих місць та допомоги життєздатним компаніям уникнути зайвих звільнень і банкрутств; 16 березня 2020 р. надано 100 млрд норвезьких крон вартісних гарантій та позик для підтримки бізнесу в кризовий період. Наразі фіскальні заходи становлять до 241 млрд норвезьких крон, взятих із нафтового фонду, що відповідає збільшенню видатків у державному бюджеті на 17 % в порівнянні з минулим роком. Двома головними заходами стали грошова підтримка бізнесу та нові правила звільнення, які передбачають, що уряд буде сплачувати більшу частину допомоги з безробіття [2].

Більшість країн у період кризи різко збільшила і продовжує нарощувати обсяги фінансування наукової й інноваційної діяльності, зокрема у сферах біотехнологій, вірусології, епідеміології, медицини та фармакології. COVID-19 надав потужного поштовху до науково-технологічних розробок та інновацій. Уряди можуть отримати додаткові переваги, вживаючи заходів щодо підтримки інноваційних малих і середніх підприємств та їхнього виробничого потенціалу в період кризи (коли депресивна діяльність може привести до скорочення ними витрати на НДДКР і навчання персоналу). Це дасть країнам змогу отримати "подвійні дивіденди", а також дозволить не приносити довгострокові цілі НТІ політики в жертву короткостроковому економічному ефекту.

Нині сфера ІТ-технологій найменше постраждала від коронавірусу і, навіть навпаки, посилює свої лідерські позиції в науковій та інноваційній діяльності, сприяючи розвитку дистанційних форм навчання, спілкування, ведення бізнесу, здійснення банківських операцій, водночас мінімізуючи контакти людей. Технології штучного інтелекту (AI) також широко використовуються для боротьби зі спалахом коронавірусу (застосування роботів у клініках Китаю, Японії, Південної Кореї).

Усі країни світу почали більш широко використовувати інструменти цифровізації/діджиталізації для проведення досліджень, розроблення нових технологій і забезпечення доступу до наукової інформації. Так, уряди Китаю та Сінгапуру, реагуючи на стрибок короткострокового попиту на широкосмугові мережі в період пандемії, продовжують здійснюють довгострокові інвестиції в розбудову цього сектору.

У квітні 2020 р. міністри цифрової економіки країн G20 провели надзвичайну віртуальну

зустріч, на якій було обговорено, яким чином цифрові технології та політика НТІ можуть допомогти реагувати на кризу та запобігти майбутнім пандеміям. Міністри визнали, що технології зв'язку та цифрові технології відіграють вирішальну роль у контексті реагування на кризи, підкреслюючи важливість обміну досвідом та інформацією стосовно використання інновацій у політиці країн для розв'язання унікальних бізнес-проблем, які пов'язані з COVID-19 [3].

Уряди багатьох країн світу інвестують у підтримку інформаційних мереж та онлайн-платформ і порталів, на яких зберігається та поширюється інформація про дослідження, технології та інновації, які пов'язані з COVID-19. Це сприяє формальній і неформальній координації дій (а отже, уникненню дублювання), а також потенційній співпраці між дослідниками. Наприклад, Європейська комісія запустила корона-платформу "Європейський дослідницький простір" (ERA), на якій подано інформацію про проведення досліджень та фінансування інноваційних проєктів щодо проблем COVID-19. Платформа також містить спеціальну зону для національних заходів країн. У Франції консорціум REACTING (багатодисциплінарна мережа національних науково-дослідних установ із подвійною місією підвищення готовності досліджень до майбутніх епідемій і координації досліджень під час епідемій) відстежує та заохочує обмін даними, сприяє провідній практиці та стандартизації збору даних, координує та об'єднує французьких дослідників COVID-19 [1].

Уряди країн посилюють міжнародну науково-технологічну, виробничу та інформаційну співпрацю в медичній і фармакологічній сферах. Також зростає інформаційний обмін між національними дослідницькими установами, науковцями та практиками. Водночас лунає критика щодо недостатньо активних дій із боку Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) щодо організації та координації міжнародних досліджень і розробок та їх фінансування, а також ролі ВООЗ стосовно допуску країн до нових вакцин, антивірусних технологій, щодо формування авторських прав на нові та встановлення їхньої вартості для країн, що розвиваються.

Згідно з результатами дослідження заходів/інструментів підтримки НТІ політики, які запроваджені та реалізуються національними урядами для протидії коронавірусній пандемії, на прикладі п'яти країн — світових лідерів (Великої Британії, Німеччини, Норвегії, Японії та Канади) було розроблено зведену таблицю. Усі заходи було систематизовано за вісьмома напрямками, що охоплюють як національний, так і міжнародний рівень реалізації, а саме:

1) створення на національному рівні органів управління, які відповідають за формування та реалізацію політичних і економічних рішень у період пандемії COVID-19;

2) заходи щодо координації дій і міжнародної співпраці у сфері НТІ для подолання пандемії COVID-19;

3) заходи щодо інформування та наукового консультування громадян із питань COVID-19 на національному рівні;

4) заходи/інструменти підтримки НТІ, які здійснюються країнами на національному рівні для подолання викликів, що пов'язані з кризою внаслідок пандемії COVID-19;

5) заходи з об'єднання на національному рівні різних суб'єктів НТІ (науково-дослідних інститутів, університетів, урядових структур, закладів охорони здоров'я, фондів тощо) для забезпечення ефективної співпраці для протидії COVID-19;

6) нові підходи у сфері НТІ для розв'язання проблем, що пов'язані з кризовими явищами під час пандемії;

7) заходи, які чинять вплив на систему НТІ в коротко-, середньо- та довгостроковій перспективі для розв'язання кризових проблем, що пов'язані з пандемією;

8) заходи підтримки НТІ діяльності (пакети підтримки), що спрямована на дослідження кризових явищ в економіці, розвиток інноваційних бізнес-структур.

ВИСНОВКИ

Прогнози щодо подальшого розвитку пандемії COVID-19 в глобальному масштабі на сьогодні є невизначеними. Отже, антикризові національні політики мають постійно оновлюватися, коригуватися та розвиватися. На думку експертів ОЕСР, у довгостроковій перспективі необхідними постануть більш комплексні підходи для успішного розв'язання проблеми COVID-19 та запобігання майбутнім пандеміям. Країни дедалі частіше експериментують з "орієнтованою на місію" інноваційною політикою, зокрема у сфері охорони здоров'я. Цей підхід до політики передбачає реалізацію узгодженого пакета заходів та інструментів підтримки дослідницької, технологічної та інноваційної сфер і регуляторних заходів, які розроблені для вирішення конкретних цілей у визначені часові рамки. Ці заходи охоплюють різні етапи інноваційного циклу, змішують інструменти попиту на пропозиції, а також розширюють різні сфери політики. Хоча більшість "орієнтованих на місію" політик є суто національними, у контексті COVID-19 вони будуть найбільш ефективними в міжнародному масштабі.

Таблиця

Основні заходи/інструменти підтримки НТІ політики, що спрямована на подолання COVID-19 та кризи, викликані наслідками пандемії (на прикладі Німеччини, Японії, Норвегії, Великої Британії, Канади)

	Німеччина	Японія	Норвегія	Велика Британія	Канада
1. Створення на національному рівні органів управління, відповідалних за формування та реалізацію політичних і економічних рішень у період пандемії COVID-19	На виконання Плану готовності до пандемії Федерального уряду Німеччини створено Кризову робочу групу для боротьби з національною загрозою, спричиненою COVID-19, яку очолюють представники Федерального міністерства внутрішніх справ Німеччини (BMI) та Федерального міністерства охорони здоров'я Німеччини (BMG). До групи входять компетентні співробітники інших міністерств, зокрема: Федерального відомства інземних справ Німеччини, Федерального міністерства оборони Німеччини, Федерального міністерства економіки та енергетики Німеччини, Федерального міністерства фінансів Німеччини, Федерального міністерства транспорту Німеччини та цифрової інфраструктури, Міністерства продовольства та сільського господарства Німеччини та Федеральної канцелярії Німеччини. Федеративні штаби беруть участь у кризовій групі через офіцерів зв'язку та інших радників	У Японії створено штаб-квартиру з контролю за захворюванням COVID-19, яку очолив прем'єр-міністр. У штаб-квартирі відбуваються наради експертів із питань підготовки урядових рішень щодо заходів боротьби із COVID-19 та надання медичних консультацій. Це структура на рівні уряду	Міністерство охорони здоров'я та соціального забезпечення Норвегії, підготовані йому відомства — Норвезька дирекція з охорони здоров'я (NDH) та Норвезький інститут громадського здоров'я (NIPH) — здійснюють управління кризовими ситуаціями в боротьбі з пандемією. NIPH відповідає за підготовку систематичних оглядів щодо інфекційних захворювань, надає наукові рекомендації уряду для прийняття рішень стосовно COVID-19	Рішення уряду Великої Британії як на національному, так і на регіональному рівнях, ґрунтуються на рекомендаціях головних медичних працівників Англії, Шотландії, Уельсу та Північного Ірландії, а також головного наукового радника уряду та інших експертів. Науково-консультативна група Великої Британії з надзвичайних ситуацій (SAGE) надає науково-технічні консультації для вирішення надзвичайних ситуацій. SAGE очолює головний науковий радник уряду; він співпрацює з головним урядовим лікарем під час надзвичайних ситуацій, пов'язаних зі здоров'ям громадян. SAGE несе відповідальність за забезпечення скоординованих наукових консультацій для міністрів в Урядовому комітеті з надзвичайних ситуацій (COBR). Рекомендації SAGE, а також поради з соціальних, економічних, операційних і політичних питань надаються в COBR через Секретаріат із питань цивільних ситуацій уряду. SAGE спирається на зовнішні наукові поради та на поради експертних груп. Для боротьби з COVID-19 до складу експертної групи ввійшли представники: <ul style="list-style-type: none"> консультативної групи з нової небезпеки від респіраторних вірусних загроз (NERVTAG); наукової групи із моделювання пандемії грипу (SPI-M) (департамент охорони здоров'я та соціальної допомоги); незалежної наукової групи з пандемії грипу (SPI-B) 	Прем'єр-міністр та Кабінет Міністрів Канади несуть відповідальність за впровадження національної політики у сферах юрисдикції, які включають надзвичайні ситуації в системі охорони здоров'я, боротьбу з інфекційними захворюваннями, регулювання обороту лікарських засобів та медичних препаратів, міжнародні подорожі та імміграцію, зайнятість та роботу силу, промисловість та наукові дослідження. Головний радник з питань науки Канади (CSA) надає експертні поради Прем'єр-міністру та членам Кабінету Міністрів із ключових наукових питань. У контексті COVID-19 CSA разом з Агентством громадського здоров'я Канади (PHAC) проводить моніторинг ситуації. Урядовий операційний центр (GOC) координує та збирає інформацію на національному та наднаціональному рівнях управління для забезпечення цілісної національної картини. Для надзвичайних ситуацій, що становлять загрозу для здоров'я населення, PHAC активує діяльність Центру з оперативного портфоліо здоров'я (HROC), який забезпечує ефективне планування та координацію спільних зусиль міжнародних, федеральних, регіональних та територіальних партнерів. HROC використовує структуру реагування на надзвичайні ситуації відповідно до міжнародних практик управління надзвичайними ситуаціями (IMS), яка охоплює наукові дослідження, тестування та медичні контраходи

Продовження таблиці

	Німеччина	Японія	Норвегія	Велика Британія	Канада
<p>2. Заходи щодо координації дій та міжнародного співробітництва у сфері НТТ для подолання пандемії COVID-19</p>	<p>Для боротьби з COVID-19 Німеччина тісно співпрацює з Європейською комісією (DG RTD) та країнами – членами G7 та G20. У контексті співпраці з G7 підтримуватиметься започаткована спільних науково-дослідних проєктів, що фінансуються як державними, так і приватними коштами; спільне використання засобів для швидкого виготовлення вакцин та поширення методів лікування, дотримуючись принципів ефективності, безпеки та доступності. Німеччина закликає збільшити інвестиції в дослідження та розробки нових вакцин, розвитку терапії та діагностики, посилити міжнародну співпрацю та виконувати рекомендації ВООЗ. Наприклад, Німеччина пропонує країнам G20 підтримати Коаліцію з інновацій щодо готовності до епідемії (CEPI) у її спробах розробити вакцину SARS-Cov2. CEPI – це фундація, яка приймає пожертви від державних, приватних, благодійних та громадських організації для фінансування незалежних науково-дослідних проєктів для розробки вакцин проти нових інфекційних захворювань (EID). Федеральне міністерство освіти та досліджень Німеччини виділило CEPI додаткові 140 млн євро на проведення науково-дослідних розробок нових вакцин проти COVID-19 у рамках співпраці з мережею Глобального наукового співробітництва щодо забезпечення готовності до інфекційних захворювань — міжнародної</p>	<p>Японія бере участь в конференціях, які організовує США для науковців з метою обміну інформацією та досвідом боротьби з пандемією. Японське агентство з медичних досліджень і розробок (AMED) спільно з науково-дослідними підтримки видавців всього світу підписало заяву про обмін даними щодо досліджень з COVID-19 та працювало над тим, щоб відкритість даних не мала негативного впливу на авторів розробок. Національному інституту інфекційних захворювань (NIID) Японії вдалося виділити новий коронавірус, його зразки були надані без компенсації всім країнам світу для подальших досліджень та розробок</p>	<p>Коаліція інновацій з готовності до епідемії (CEPI), штаб-квартира якої знаходиться в Осло, Норвегія, у березні 2020 р. визначена як «ключовий гравець у гонитві щодо розробки вакцин» проти COVID-19. На початку діяльності CEPI Норвегія виділила 1,6 млн норвезьких крон (на 2017–2025 рр.), але під час пандемії країна виділила додатково 2,2 млрд, щоб дослідити, чи можуть деякі з наявних препаратів діяти проти COVID-19. ВООЗ нещодавно запустила глобальні випробування під назвою SOLIDARITY, координатором яких призначено Дж. Реттінгена, виконавчого директора Науково-дослідної ради Норвегії (RCN). Дослідницька рада Норвегії є членом мережі GioPID-R. У відповідь на пандемію країни-члени мережі GioPID-R, включаючи Норвегію, скоординували дії виявлення наявних та фінансування нових науково-дослідних проєктів. RCN бере участь у постійній координації дій та обміні інформацією через GioPID-R, до складу якої входить ВООЗ. Зростає кількість досліджень і звітів про COVID-19 та</p>	<p>Велика Британія в рамках G20 підтримує розробку вакцин через Коаліцію з інновацій щодо готовності до епідемії. 12 березня 2020 р. UKRI — Дослідження та інновації Великої Британії підписало Спільну заяву з Національним фондом природничих наук (NSFC) Китаю про глобальну співпрацю та заохочення до відкритості й обміну даними з метою забезпечення ефективної діагностики, розробки вакцин і профілактичних заходів на благо кожної країни</p>	<p>На міжнародному рівні Канада приєднується до інших країн G7 для обміну інформацією та проведення наукових експертизи для прискорення наукових досліджень з питань COVID-19. Урядові установи (Канадський інститут охорони здоров'я (CIHR), Агентство громадського здоров'я Канади (PHAC), Health Canada (HC), Канадське агентство інспекції продовольства (CFIA) та Національна рада досліджень (NRC)) співпрацюють із ВООЗ та Всесвітня організація охорони здоров'я (МЕБ) для посилення глобальної координації, підтримки прозорих глобальних досліджень, визначення пріоритетів та створення загальних науково-дослідних платформ. Головний радник з питань науки Канади, доктор Мона Немер, регулярно контактує з головними науковими радниками різних країн для обміну інформацією та мобілізації глобальних дослідницьких підходів щодо відповіді на COVID-19. Канада через CIHR та Міжнародний науково-дослідний центр розвитку є членом мережі GioPID-R. Канада продовжує співпрацювати з міжнародними партнерами у рамках програми GioPID-R та розробки проєкту науково-дослідної діяльності ВООЗ, щоб використовувати глобальні зусилля та уникати дублюючих заходів. CIHR – один із 67 міжнародних дослідників, які підписали заяву про зультатами досліджень COVID-19. Канада бере участь у багатонаціональному клінічному випробуванні SOLIDARITY, ініційованому ВООЗ для вивчення можливих варіантів лікування COVID-19. Мета полягає у швидкому генеруванні надійних даних, використовуючи один і той самий протокол досліджень, застосований до декількох сайтів, щоб отримати достатню кількість пацієнтів, які були включені в клінічне випробування для забезпечення</p>

Продовження таблиці

	Німеччина	Японія	Норвегія	Велика Британія	Канада
<p>3. Заходи щодо інформування та наукового консультування громадян із питань COVID-19 на національному рівні</p>	<p>Ініціативи з прогнозування та підготовки до майбутніх загроз інфекційних захворювань (GloPID-R)</p>	<p>Точна та достовірна інформація розміщується на веб-сайті Міністерства охорони здоров'я, праці та добробуту (MHLW) Японії</p>	<p>Норвезький інститут громадського здоров'я NIPH надає населенню наукові поради та інформацію за допомогою веб-сайту (fhi.no). Heisenorge.no – ще один публічний веб-сайт, який надає наукові поради щодо захисту здоров'я, зокрема в період COVID-19. На обох веб-сайтах інформація систематично оновлюється</p>	<p>Уряд створив інформаційну службу з коронавірусу на WhatsApp. Уряд повідомляє всіх користувачів мобільних телефонів про нові правила поведінки населення в карантинні періоди, попередньо надсилаючи текстові повідомлення як частина пакету захисту. UKRI започаткував новий проект для всіх, кого цікавить інформація про COVID-19.</p>	<p>Статистично обґрунтованих результатів. На цей час участь у проєкті підтвердили понад 70 країн. CFIA у партнерстві з «Оборонними дослідженнями та розробками Канади» (DRDC) та PHAC створили мережу центрів біобезпеки зоонозних захворювань (BSL4ZNet), що складається з 15 урядових організацій з п'яти країн (Канада, США, Велика Британія, Німеччина та Австралія), кожна з яких несе відповідальність за регуляцію патогенів людини, тварин, що мають пандемічний потенціал. NRC, PHAC та CFIA регулярно співпрацюють з Коаліцією з інновацій щодо готовності до епідемії (CEPI), яка є ключовим механізмом фінансування розвитку вакцин. Канада також надала 14 млн дол. Консорціуму з медичної протидії в партнерстві з Міністерством національної оборони, де вони співпрацюють з урядами США, Великої Британії та Австралії для сприяння співпраці у сфері подолання пандемії</p>
<p>3. Заходи щодо інформування та наукового консультування громадян із питань COVID-19 на національному рівні</p>	<p>Німеччина усвідомлює важливість надання населенню точної та достовірної інформації про захворювання. Федеральне міністерство освіти та досліджень Німеччини створило відповідну тематичну веб-сторінку. Для запобігання розповсюдженню дезінформації веб-сторінка постійно оновлюється. Ця ж інформація поширюється через канали соціальних медіа для протидії неправдивій інформації</p>	<p>Точна та достовірна інформація розміщується на веб-сайті Міністерства охорони здоров'я, праці та добробуту (MHLW) Японії</p>	<p>Норвезький інститут громадського здоров'я NIPH надає населенню наукові поради та інформацію за допомогою веб-сайту (fhi.no). Heisenorge.no – ще один публічний веб-сайт, який надає наукові поради щодо захисту здоров'я, зокрема в період COVID-19. На обох веб-сайтах інформація систематично оновлюється</p>	<p>Уряд створив інформаційну службу з коронавірусу на WhatsApp. Уряд повідомляє всіх користувачів мобільних телефонів про нові правила поведінки населення в карантинні періоди, попередньо надсилаючи текстові повідомлення як частина пакету захисту. UKRI започаткував новий проект для всіх, кого цікавить інформація про COVID-19.</p>	<p>Канадці мають доступ до достовірної інформації, що оновлюється щодня, через веб-сайт Canada.ca/coronavirus. Працює інформаційна лінія уряду Канади, на якій члени канадських громад можуть спілкуватися (французькою чи англійською мовами) з посадовими особами, відповідальними за охорону здоров'я. Уряд Канади планує розширити наявні комунікації та суспільну освіту для того, щоб канадці могли приймати обґрунтовані рішення про те, як найкраще захистити себе. З цією метою уряд виділив 50 млн CAD. Агентству громадського здоров'я Канади. Регіони та території транслюють наукові поради, розроблені на національному рівні урядом Канади, а також надають своїм громадянам конкретну місцеву інформацію стосовно заходів щодо боротьби з пандемією. Канадські агенції національної безпеки вживають заходів для припинення</p>

Продовження таблиці

	Німеччина	Японія	Норвегія	Велика Британія	Канада	
4. Заходи/інструменти підтримки НТІ, які здійснюються країнами на національному рівні для подолання викликів, пов'язаних з кризою унаслідок пандемії COVID-19	Федеральне міністерство охорони здоров'я Німеччини (BMG) надало 9574 млн євро на підтримку діяльності федеральних науково-дослідних інститутів у боротьбі із поширенням COVID-19, зокрема на підтримку: розробки вакцин і терапевтичних засобів; створення національного та міжнародного кризового управління із боротьби з пандемією; освітніх та просвітницьких заходів щодо запобігання захворюванню, подолання кризових явищ; інформаційних заходів для обміну	Японське агентство з медичних досліджень та розробок (AMED) і Національний інститут інфекційних захворювань (NIID) підтримують проекти досліджень та розробок діагностичних методів, методів лікування та проекти розробки вакцин проти COVID-19 додатковими грантами (у сумі 1,44 млрд єн). AMED розробив спеціальну	Заходи, які реалізуються на цей час. Норвезька науково-дослідна рада (RCN) оголосила про проведення конкурсу пропозицій та виділила фінансування (2,56 млн євро) для досліджень COVID-19 з метою запобігання появі нового коронавірусу, а також покращити ефективність менеджменту (на національному та міжнародному рівнях) у системі охорони здоров'я та відповіді на поточні аналогічні спалахи, які можуть виникнути в майбутньому. Конкурс пропозицій базується на останніх пріоритетних	«Sogonavirus — наука пояснює» консультує та надає наукові поради щодо боротьби з пандемією та описує методи її лікування	У лютому незалежна організація «Наукові дослідження та інновації Великої Британії» (UKRI) та департамент охорони здоров'я та соціального обслуговування (DHSC) виділили кошти в розмірі 20 млн фунтів стерлінгів для швидкого реагування на виклики COVID-19 з боку відповідних органів, серед яких Медична рада з досліджень (MRC), Науково-дослідна рада з питань біотехнології та	кіберкампанії, спрямованих на передачу неправдивої фейк-інформації стосовно перебігу пандемії. 7 квітня 2020 р. уряд Канади виділив 3 млн CAD для започаткування діяльності декількох організацій для проведення онлайн-семінів з питань COVID-19. 4 квітня 2020 р. уряд Канади запустив нову ситуаційну інформаційну панель COVID-19. 3 травня 2020 р. уряд Канади оголосив про набір цифрових інструментів для підтримки фізичного і психічного здоров'я та самопочуття канадців під час COVID-19. До них належать: Wellness Together Canada, Інтернет-портал, присвячений підтримці психічного здоров'я та вживання речовин. Він підключає канадців до спілкування зі спеціалістами, які займаються підтримкою підлітків; соціальними працівниками, психологами та іншими фахівцями під час конфіденційних сеансів. Sapada COVID-19, мобільний додаток, який має функцію відстеження симптомів, інструмент самооцінки, достовірну актуальну інформацію про COVID-19, а також інформацію про підтримку психічного здоров'я та вживання наркотиків

Продовження таблиці

	Німеччина	Японія	Норвегія	Велика Британія	Канада
	<p>поглядами між громадськістю та фахівцями. Фінансування від BMG, отримує Інститут Роберта Коха (RKI) на проведення таких заходів: 1) розширення та зміцнення систем спостереження за гострими респіраторними інфекціями (ICOSARI, GrippeWeb, Arbeitsgemeinschaft Influenza), створення інтегрованої системи молекулярного спостереження та розвитку діагностичних можливостей; 2) створення та вдосконалення національних та міжнародних систем дії в кризових ситуаціях та підтримка федеральних установ у боротьбі зі спалахом коронавірусу; 3) підтримку освітніх та інформаційних заходів для громадськості та професіоналів — підтримка міжнародних заходів RKI. Серед інститутів, що також отримують федеральне фінансування, Інститут тропічної медицини Бернарда Нохта; Науково-дослідний центр Borstel; Інститут Хассо Платтнер, кошти призначені на проведення: 1) заходів щодо розбудови нової інфраструктури для діагностики та розробки нових противірусних препаратів та</p>	<p>платформу НДДКР, щоб негайно реагувати на спалахи епідемії інфекційних захворювань, зокрема COVID-19 (сума гранту 2,5 млрд єн); додаткові гранти для Health Labour Sciences Research Grant підтримують дослідження терапевтичних ефектів наявних ліків і створення діагностичних наборів для визначення захворювання COVID-19 (1 млрд єн). Проєкт «Безкоштовна допомога на наукові дослідження» підтримує базові дослідження для розробки профілактичних, діагностичних та терапевтичних засобів, включаючи збір та аналіз інформації та зразків COVID-19 (50 млн єн). AMED (50 млн єн) і інші підтримують розробку обладнання для швидкого</p>	<p>напрямах досліджень, визначених ВОЗ. RCN зохочує міжнародну співпрацю з дослідницькими групами інших країн, включаючи ті, які фінансуються організаціями-членами GLOPID-R для сприяння більш масштабним дослідженням. Обсяг позиції може охоплювати різні теми, включаючи здоров'я та економічні аспекти. У співпраці з Міністерством закордонних справ Норвегії RCN також розпочинає проведення декількох надзвичайних заходів з метою посилення досліджень COVID-19. RCN продовжує фінансування значної кількості поточних проєктів із питань охорони здоров'я, біотехнології та соціальних питань, які можуть бути актуальними для подолання COVID-19. Заходи, які розглядаються та ще не впроваджені, входять до портфеля проєктів Науково-дослідної ради RCN. Заходи, запропоновані до розгляду Науково-дослідною радою, поділяються на шість категорій: 1) загальні заходи, спрямовані на сектор науково-дослідних інститутів (збільшення базового фінансування);</p>	<p>біологічних наук (BBSRC) та Національний інститут досліджень у сфері охорони здоров'я (NIHR). Ці кошти доповнили фінансування в розмірі 20 млн фунтів стерлінгів, виділене Міністерством охорони здоров'я, на діяльність Коаліції з інновацій щодо готовності до епідемії. На цей час проведено шість досліджень нового коронавірусу, включаючи тестування вакцини, розробку терапевтичних засобів, покращення розуміння способів лікування COVID-19. Водночас консорціум Genomics UK здійснює дослідження щодо поширення та поводження COVID-19 із використанням послідовностей геномів</p>	<p>основних товарів. Він переорієнтовує наявні в Канаді промислові та інноваційні програми («Стратегічний інноваційний фонд», «Суперкластери інновацій» та «Інноваційні рішення Канади»), на пріоритети боротьби з COVID-19. План також переорієнтував підтримку ключових канадських компаній, які працюють над масштабними науковими проєктами, на розробку контраходів проти COVID-19 у найближчій перспективі. Програма сприяння промисловим дослідженням Національної ради з досліджень запущена програма-виклик COVID-19 для вивчення ряду середньострокових урядових завдань, найбільш перспективне з яких буде обрано для участі в державних закупівлях. Фінансування буде використовуватися для просування проєктів, які вже здійснюються університетськими дослідниками та іншими науковцями, включаючи пріоритетність проєктів у рамках нового потоку стратегічного інноваційного фонду COVID-19 (192 млн CAD) для компаній, серед яких: AbCellera у Ванкувері та Medicado у місті Квебек. Уряд також зобов'язав виділити 23 млн CAD для Міжнародного вакцинологічного центру (VIDO-InterVac) (11 млн CAD від CFI, 12 млн CAD від WD) для посилення наукових досліджень, допомоги в розробленні вакцини та розширення клінічних випробувань. 23 квітня 2020 р. уряд Канади оголосив про додаткові інвестиції в розмірі 1,1 млрд CAD в нові медичні контраходи для кращого розуміння COVID-19 та розвитку інфраструктури, необхідної для боротьби з вірусом у Канаді, а саме: — створення робочої групи з імунітету до COVID-19, яка буде встановлювати пріоритети та контролювати низку загальнонаціональних обстежень крові, які дають змогу виявити, як широко розповсюдився вірус у Канаді, та нададуть достовірні оцінки потенціалу імунітету та взаємовідносин населення Канади; — виділення 40 млн CAD для канадської мережі геноміки COVID-19 (CanCOGeN) під керівництвом Genome Canada, щоб координувати зусилля з досліджень послідовності геномів COVID-19 по всій Канаді. Результати цієї роботи будуть доступні дослідникам у всьому світі для підтримки додаткових досліджень, включаючи канадські зусилля з розробки вакцини;</p>

Продовження таблиці

	Німеччина	Японія	Норвегія	Велика Британія	Канада
	<p>терапевтичних засобів для подолання COVID-19; 2) дослідження характеристик SARS-CoV-2, щоб краще зрозуміти його поширення та властивості; 3) збір та поширення даних про схеми передачі захворювання та дослідження властивостей вірусу. 3 березня Федеральне міністерство освіти та досліджень Німеччини опублікувало Звернення стосовно COVID-19, яке включає декілька модулів:</p> <p>модуль 1 — Боротьба з COVID-19 шляхом ранньої клінічної діагностики із застосуванням вже відомих терапевтичних підходів до Sars-CoV-2;</p> <p>модуль 2 — Контроль COVID-19 за допомогою нових терапевтичних та діагностичних підходів;</p> <p>модуль 3 — Дослідження, що сприяють розумінню вірусу та його розповсюдженню;</p> <p>модуль 4 — Підтримка дослідницьких проєктів із вивчення коронавірусів, що вже тривають. На реалізацію Звернення передбачено 15 млн євро. Німецький дослідницький фонд (DFG) 19 березня розпочав фінансування проєкту міждисциплінарних досліджень епідемії та пандемії, які стосуються SARS-CoV-2 та інших хвороботворних мікроорганізмів і вірусів</p>	<p>тестування для нового корона-вірусу (0,3 млрд єн)</p>	<p>2) загальні заходи, спрямовані на торгівлю та промисловість;</p> <p>3) заходи, спрямовані на пряму реструктуризацію бізнесу;</p> <p>4) заходи із діджиталізації («kompetanseløft for digitalisering»);</p> <p>5) заходи, спрямовані на дослідження в реальному часі та дослідження для управління кризами;</p> <p>6) інші заходи</p>		<p>– надання 600 млн CAD через Фонд стратегічних інновацій протягом двох років на підтримку клінічних випробувань вакцин та терапевтичних засобів для боротьби з COVID-19 (за участі приватного сектора та канадського біовиробництва. 114,9 млн CAD через Канадські інститути досліджень охорони здоров'я на дослідницькі проєкти, які прискорять розробку, тестування та реалізацію медичних і соціальних контрзаходів для пом'якшення швидкого поширення COVID-19, а також його соціальних і медичних наслідків</p>
5. Заходи з об'єднання на національному рівні різних суб'єктів НТІ (науково-дослідних інститутів, університетів, урядових структур, закладів охорони здоров'я, фондів тощо)	<p>Федеральне міністерство освіти та досліджень Німеччини виділило 150 млн євро на розвиток дослідницької мережі, щоб поєднати та посилити науково-дослідну діяльність університетської медицини в умовах сучасної пандемічної кризи. Ініціатива об'єднує й оцінює плани дій, діагностику та стратегію лікування, запропоновану всіма університетами Німеччини. У всіх університетських лікарнях систематично збираються в спеціалізовану базу даних відомості про пацієнтів із COVID-19. Учені, які не займаються медичними дослідженнями, також можуть отримати доступ до бази даних і корисних знань про індивідуальне лікування пацієнтів, особливостей пандемії, а також</p>	<p>Міністерство освіти, культури, спорту, науки та технологій Японії (MEXT), Міністерство охорони здоров'я, праці та добробуту Японії (MHLW), Японське агентство з медичних досліджень</p>		<p>Науково-консультативна група Великої Британії з надзвичайних ситуацій (SAGE) співпрацює та координує діяльність Консультативної групи щодо нової небезпеки респіраторних вірусних загроз (NERVTAG), Наукової групи із моделювання поведінки пандемії грипу (SPI-M);</p>	<p>Головний радник з питань науки Канади ініціював діяльність SapCOVID, платформи для підтримки мережі експертів із COVID-19. Мета – прискорити спілкування та співпрацю канадських дослідників COVID-19, клінічних співробітників і зацікавлених сторін у сфері охорони здоров'я на національному рівні. Фондація «Інновації, наука та економічний розвиток» (ISED) започаткувала низку програм і створила агентства, що надають цільове фінансування для підтримки НТІ та виробничої діяльності. Сюди входять Фонд стратегічних інновацій, Інноваційні</p>

Продовження таблиці

	Німеччина	Японія	Норвегія	Велика Британія	Канада
для забезпечення ефективної співпраці для протидії COVID-19	що до розробки вакцин та нових методів лікування. Федеральний уряд створює робочу групу, яка буде координувати діяльність університетської медицини та політику НТІ	та розробок (AMEDO та Національний інститут інфекційних захворювань (NIID) тісно співпрацюють з іншими зацікавленими міністерствами, університетами та промисловістю для подолання кризових явищ під час пандемії		Незалежної наукової групи із дослідження пандемічного грипу (SPI-B). Ці групи розглядають наукові докази та надають свої висновки SAGE	рішення Канади (ISC). Програма сприяння промислово-науковим дослідженням (NRC) Національної ради з досліджень (NRC IRAP) надає поради та фінансування для підтримки інноваційного потенціалу малого і середнього бізнесу. На сьогодні NRC IRAP профінансував три проекти з COVID-19. Для стимулювання високоризикових, високооплачуваних досліджень з потенціалом наукових відкриттів і технологічних проривів уряд Канади впроваджує 5 років надал 150 млн CAD (30 млн CAD щорічно). 15 млн CAD було виділено на Програму подолання викликів пандемії, щоб сформувати спеціальні команди для розв'язання проблем, що виникають у науково-дослідній діяльності в боротьбі з COVID-19. Програма Challenge зосереджується на трьох основних наукових темах: 1) швидке виявлення та діагностика; 2) терапевтичні засоби та розробка вакцин; 3) цифрове здоров'я
6. Нові підходи у сфері НТІ для розв'язання проблем, пов'язаних з кризовими явищами під час пандемії	Федеральний уряд 20–22 березня 2020 р. спонсорував 48-годинний віртуальний хакатон COVID-19, що був спрямований на розробку рішень для розв'язання проблем, пов'язаних коронавірусною кризою. У заході взяли участь понад 40 тис. учасників, які працювали над 810 проектами, об'єднаними за 49 темами	Див. п. 3–5	Див. п. 3–5	Див. п. 3, 4, 8	Уряд Канади через Канадський інститут охорони здоров'я (CIHR) організує низку заходів із мобілізації знань, щоб досягти максимального ефекту від державних інвестицій, виділених на підтримку найкращих рішень та координацію дій. До них належить незначна кількість цілеспрямованих зустрічей віртуальних дослідників для сприяння взаємодії між дослідниками, що фінансуються федеральним шляхом, та відповідними федеральними відомствами та відомствами, які активно займаються реагуванням на COVID-19. У рамках проєктів, що фінансуються CIHR, AI використовуються для сканування тисяч затверджених препаратів для виявлення найкращих та безпечних для лікування COVID-19. Національні спі-ль-ні центри громадського здоров'я синтезують, перекладають та обмінюються знаннями, роблячи їх корисними та доступними для розробників НТІ політики, керівників програм і практиків. Вони визначають прогалини в знаннях, створюють дослідження в пріоритетних сферах і пов'язують дослідників у сфері охорони здоров'я з практиками для створення міцних мереж. У межах Агентства громадського здоров'я Канади (PHAC) застосовуються методології AI для вилучення даних спостереження з Інтернету та розміщення на Федеральній інформаційній панелі. Дані соціальних медіа аналізуються за допомогою машинної обробки для виявлення осередків спалахів COVID-19. Глобальна розвідувальна мережа охорони здоров'я (GPHN) продовжує використовувати природну обробку мови для моніторингу інформації новин для виявлення

Продовження таблиці

	Німеччина	Японія	Норвегія	Велика Британія	Канада
<p>7. Заходи, що здійснюють вплив на систему НТІ в коротко-, середньо- та довгостроковій перспективі для розв'язання кризових проблем, пов'язаних з пандемією</p>	<p>У короткостроковій перспективі існує потреба в «надзвичайному фінансуванні НДДКР», для повного залучення та взаємозв'язку наявних науково-дослідних можливостей у Німеччині, Європі та всьому світі. Рішення щодо оцінювання та фінансування мають бути швидкими, а бюрократичний тягар заявників має бути зведений до мінімуму. Усі варіанти щодо фінансування проектів мають бути більш гнучкими. Дослідники та лабораторії, а також МСП, які активно розробляють вакцини, ліки, діагностику та лікування, потребують фінансової підтримки. Якщо їхня робота буде успішною, підтримку варто продовжувати в середньостроковій перспективі для просування перспективних продуктів, шляхом клінічних випробувань. Також важливим є негайний обмін результатами та більш швидкий доступ до даних. У середньостроковій перспективі внесок діджиталізації у боротьбу з вірусною пандемією є важливим. Суперкомп'ютери та великі дані можуть ефективно покращити моделювання поширення захворювань або автоматизувати аналіз цілей нових лікарських засобів і методів лікування. Мережі, дослідники, лікарень, клінік і діагностичних лабораторій мають отримувати постійне фінансування для того, щоб було створено структури для швидкого реагування на спалахи хвороб. У довгостроковій перспективі потрібне проведення більш фундаментальних досліджень у сфері вірусології та епідеміології. Варто забезпечити достатню підтримку фундаментальних досліджень у сферах науки про життя та біомедицини, а також розробку платформ технологій</p>	<p>У короткостроковій перспективі очікується, що обмін науково-дослідними ресурсами та міжнародна наукова співпраця будуть гальмуватися через обмеження подорожей за кордон. МЕХТ дозволив гнучко використовувати кошти для підтримки зарубіжних подорожей до-слідників, і працює над тим, щоб забезпечити просування наукових обмінів після покращення ситуації. У середньо- та довгостроковій перспективі очікується, що приватні інвестиції в НДДКР зменшаться через економічний спад. Окрім того, зростають потреби в наданні наукових доказів з метою адекватного реагування на інфекційні захворювання; посилюватиметься важливість міжнародної співпраці для подолання інфекційних захворювань. Необхідно створити основу для обміну знаннями та даними щодо інфекційних захворювань у різних країнах</p>	<p>Сектор вищої освіти, бізнес-сектор, сектор НТІ та інші зацікавлені сторони з різним досвідом працюють щодо стратегічно для пошуку інноваційних рішень для комунікації та співпраці</p>	<p>Дослідження та інвестиції Великої Британії (UKRI) надають розширені консультації дослідникам та дослідницьким установам щодо впливу пандемії COVID-19 на них та їх роботу. Координаційна група за участю Департаменту з питань бізнесу, енергетики та промислових стратегій (BEIS), UKRI, Міністерство освіти (DfE), Офіс для студентів (OfS) та інші збирають докази і відомості про фінансовий вплив і вплив на дослідження пандемії в коротко-, середньо- та довгостроковій перспективі</p>	<p>нових ризиків. Ця методологія також застосовується для проведення огляду наукових публікацій, щоб допомогти в тегуванні відповідних статей</p> <p>Канада підтримує заяву «Глобальної ради моніторингу готовності щодо COVID-19», яка заклала країни, установи, громади та партнерів забезпечити, щоб інформація про спалахи COVID-19 розповсюджувалася відкрито та швидко у різних форматах із використанням AI. Вимога відкритості досліджень є гарантією їхнього швидкого фінансування. У короткостроковій перспективі уряд Канади прагне прискорити та мобілізувати національних дослідників та компанії, що займаються наукою про життя, та підтримує масштабні зусилля щодо медичних контрзаходів у боротьбі з COVID-19, включаючи розробку вакцин та методів лікування. У середньостроковій та довгостроковій перспективі Канада має на меті краще зрозуміти та реагувати на виклики пандемії, забезпечуючи при цьому науковий супровід та використання інновацій і технологій</p>

Закінчення таблиці

	Німеччина	Японія	Норвегія	Велика Британія	Канада
<p>8. Заходи підтримки НТІ діяльності (пакети підтримки), спрямованої на дослідження кризових явищ в економіці, розвиток інноваційних бізнес-структур</p>	<p>Федеральний уряд запровадив ряд заходів для підтримки бізнесу у 2020–2021 рр.: пільга на податок збільшується з 1908 до 4008 євро на рік. Для забезпечення ліквідності компанії повинні мати можливість краще компенсувати свої збитки за рахунок прибутку попередніх років. З цією метою податкові виплати (до 5 млн євро, а в деяких випадках до 10 млн євро) будуть відстрочені до 2021 року. На 2020 та 2021 рр. передбачено застосування вдосконалених варіантів амортизації основних фондів. Це має мотивувати компанії інвестувати, а не відкладати покупки. Попри кризу, компанії також повинні мати можливість інвестувати кошти в дослідження та розробки, інновації, а отже, і в майбутню життєздатність своєї продукції. Для цього обсяг фінансування досліджень і розробок буде подвоєний упродовж обмеженого періоду, і до кінця 2025 р. буде становити 4 млн євро на компанію на рік</p>	<p>Постійна фінансова підтримка досліджень і розробок щодо COVID-19</p>	<p>Збільшено фінансування Міністерства рибного господарства Норвегії та Міністерства промисловості, нафти та енергетики Норвегії для підвищення рівня підтримки інноваційних проєктів, які були нещодавно розпочаті. Це стосується декількох секторів у різних секторах економіки. Крім того, було оголошено про конкурс пропозицій щодо бізнес-інноваційних проєктів. Буде здійснено перерозподіл коштів, зокрема для кращої підтримки досліджень економічних наслідків кризи в COVID-19 та галузі охорони здоров'я. Правила надання державної допомоги будуть застосовуватися ефективніше, а рішення про фінансування прийматимуться протягом усього 2020 року. Це передбачає оновлення внутрішніх процедур у Раді з досліджень Норвегії для забезпечення більших потоків фінансування й ефективності їхнього використання. На запит Міністерства вищої освіти та досліджень Норвегії Рада з досліджень Норвегії запропонує заходи щодо зменшення негативних наслідків для промислової та суспільства. Це включає комплекс заходів щодо підтримки системи НТІ</p>	<p>Державне казначейство країни передбачило в щорічному бюджеті збільшення обсягів інвестицій у НДДКР до 22 млрд фунтів стерлінгів на рік на період 2024–2025 років. Уряд планує фінансувати за ці кошти інноваційні ідеї та сектори, які зміцнять провідні позиції Великої Британії у сфері НТІ, зокрема ядерного синтезу та природничих наук. Ця інвестиція є найбільшою у Великій Британії підтримки НДДКР (до 0,8 % ВВП)</p>	<p>Уряд Канади у квітні оголосив про додатковий пакет підтримки – 1,7 млрд CAD, який включає декілька заходів підтримки малого бізнесу: 675 млн CAD, щоб надати фінансову підтримку малому та середньому бізнесу, який не може отримати доступ до наявних урядових заходів щодо підтримки через COVID-19, через канадські агенції регіонального розвитку; 287 млн CAD для підтримки сільського бізнесу та громад, зокрема, надаючи їм необхідний доступ до капіталу через мережу Futures Community; 250 млн CAD на допомогу інноваційним компаніям на ранній стадії, які не мають можливості отримати доступ до ділової підтримки COVID-19 через Національну науково-дослідну раду Канади та Програму сприяння промисловим дослідженням; 20,1 млн CAD на підтримку Futurpreneur Canada для продовження підтримки молодих підприємців Канади, які стикаються з викликами через COVID-19. Фінансування дасть змогу Futurpreneur Canada надати виплату для своїх клієнтів до 12 місяців</p>

Джерело: [4–8].

Досвід розвинених країн світу щодо розроблення та впровадження найбільш ефективних заходів та інструментів підтримки НТІ політики, зокрема збільшення обсягів фінансування наукової й інноваційної діяльності у сферах біотехнологій, вірусології, епідеміології, медицини та фармакології, а також посилення заходів підтримки інноваційних малих і середніх підприємств та їхнього виробничого потенціалу в період кризи є особливо важливим для формування Україною власних антикризових стратегій, планів і заходів для подолання пандемії COVID-19 та її наслідків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19) Science, technology and innovation: How co-ordination at home can help the global fight against COVID-19. 3 July 2020. [Electronic resource]. — Access: <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/science-technology-and-innovation-how-co-ordination-at-home-can-help-the-global-fight-against-covid-19-aa547c11/>
2. Christensen T. Balancing Governance Capacity and Legitimacy: How the Norwegian Government Handled the COVID-19 Crisis as a High Performer [Electronic resource] / T. Christensen, P. Læg Reid. — 2020. — May. — 12 p. — Access: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/puar.13241>.
3. Policy Options to Support Digitalization of Business Models During COVID-19: Annex. OECD, 2020 [Electronic resource]. — Access: <http://www.oecd.org/sti/policy-options-to-support-digitalization-of-business-models-during-covid-19-annex.pdf>.
4. OECD Survey on the STI policy responses to Covid-19. Germany [Electronic resource]. — Access: <https://stiplab.github.io/Covid19/Germany.html>.
5. OECD Survey on the STI policy responses to Covid-19 Japan [Electronic resource]. — Access: <https://stiplab.github.io/Covid19/Japan.html>.
6. OECD Survey on the STI policy responses to Covid-19 Norway [Electronic resource]. — Access: <https://stiplab.github.io/Covid19/Norway.html>.

7. OECD Survey on the STI policy responses to Covid-19 United Kingdom. [Electronic resource]. — Access: <https://stiplab.github.io/Covid19/United%20Kingdom.html>.
8. OECD Survey on the STI policy responses to Covid-19 Canada. [Electronic resource]. — Access: <https://stiplab.github.io/Covid19/Canada.html>.

REFERENCES

1. OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19) Science, technology and innovation: How co-ordination at home can help the global fight against COVID-19. 3 July 2020. Retrieved from: <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/science-technology-and-innovation-how-co-ordination-at-home-can-help-the-global-fight-against-covid-19-aa547c11/>. <https://doi.org/10.32617/526-5ed04148257be>
2. Christensen, T., & Læg Reid, P. (2020). Balancing Governance Capacity and Legitimacy: How the Norwegian Government Handled the COVID-19 Crisis as a High Performer. 12 p. Retrieved from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/puar.13241>. <https://doi.org/10.1111/puar.13241>
3. Policy Options to Support Digitalization of Business Models During COVID-19: Annex. OECD, 2020 Retrieved from: <http://www.oecd.org/sti/policy-options-to-support-digitalization-of-business-models-during-covid-19-annex.pdf>. <https://doi.org/10.1787/9789264089754-7-en>
4. OECD Survey on the STI policy responses to Covid-19. Germany. Retrieved from: <https://stiplab.github.io/Covid19/Germany.html>.
5. OECD Survey on the STI policy responses to Covid-19 Japan. Retrieved from: <https://stiplab.github.io/Covid19/Japan.html>.
6. OECD Survey on the STI policy responses to Covid-19 Norway. Retrieved from: <https://stiplab.github.io/Covid19/Norway.html>.
7. OECD Survey on the STI policy responses to Covid-19 United Kingdom. Retrieved from: <https://stiplab.github.io/Covid19/United%20Kingdom.html>.
8. OECD Survey on the STI policy responses to Covid-19 Canada. [Retrieved from: <https://stiplab.github.io/Covid19/Canada.html>].

N. I. SHABRANSKA, PhD in Economics, Senior Researcher

N. V. BEREZNYAK, Senior Researcher

MAIN DIRECTIONS AND SUPPORT MEASURES FOR SCIENTIFIC, TECHNOLOGICAL AND INNOVATIVE POLICIES IN THE WORLD DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Abstract. A scientific study of the directions for the formation, implementation and support of scientific, technological and innovation policy (STI policy) in the highly developed countries to overcome the COVID-19 pandemic and the crisis phenomena has been investigated. Measures and instruments of general political support for the STI sphere, in addition to effective medical and pharmacological support, also cover organizational and technical, financial, socio-economic, information, scientific and innovative support. Particular attention is paid to the analysis of directions for supporting scientific research, the development of new technologies and innovations to overcome the consequences of the coronavirus; coordination of actions and strengthening of cooperation at the national and international levels. The features of the introduction of state assistance instruments (support packages) of innovative business structures during the crisis are considered; holding collective events at the national and international levels; open exchange of data on the results of research and development — are analyzed. OECD data on decisions and measures taken by national governments and international organizations to overcome the pandemic, as well as support scientific and business structures during the crisis, have been analyzed and systematized. Eight main directions of STI support for five countries (Great Britain, Germany, Canada, Norway, Japan) are highlighted, which are combined in a summary table.

Keywords: activities, coordination, COVID-19 pandemic, Digitization, Experience, international level, information, national level, OECD, research, result, science, technology and innovation policy, STI policy, summary table, support tools.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

Шабранська Наталія Ігорівна — канд. екон. наук, с. н. с. ДНУ “Український інститут науково-технічної експертизи та інформації”, вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03680; +38 (067) 367-90-14; tasha.stanker@gmail.com; ORCID: 0000-0001-7731-281X

Березняк Наталія Володимирівна — с. н. с. ДНУ “Український інститут науково-технічної експертизи та інформації”, вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03680; +38 (096) 932-07-66; bereznyak_natalya@ukr.net; ORCID: 0000-0002-0125-2213

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Shabranska N. I. — PhD in Economics, Senior Researcher of State Institution “Ukrainian Institute of Scientific and Technical Expertise and Information”, Antonovich Str., 180, Kyiv, Ukraine, 03680; +38 (067) 367-90-14; tasha.stanker@gmail.com; ORCID: 0000-0001-7731-281X

Berezniak N. V. — Senior Researcher of State Institution “Ukrainian Institute of Scientific and Technical Expertise and Information”, Antonovich Str., 180, Kyiv, Ukraine, 03680; +38 (044) 521-09-67; bereznyak@uintei.kiev.ua; ORCID: 0000-0002-0125-2213



<http://doi.org/10.35668/2520-6524-2020-4-06>

УДК 332.133

О. В. ОВЧАРЕНКО, канд. екон. наук

В. І. ДУБНИЦЬКИЙ, д-р екон. наук, професор

С. О. ФЕДУЛОВА, д-р екон. наук, доцент

ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРИ КОМПЛЕКСНОГО МЕХАНІЗМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНУ

Резюме. У статті запропоновано ознайомитися зі структурою комплексного механізму забезпечення економічної безпеки регіону. У ролі методологічної основи використано узагальнену структуру механізму державного управління, яка в ролі основних елементів охоплює: мету (цілі); функції; методи реалізації функцій; інструменти методів; суб'єкти. У дослідженні актуалізовано, що визначальною складовою механізму забезпечення економічної безпеки регіону є “цілі”, а саме забезпечення рівноваги економіки регіону, попри вплив кризових явищ та внутрішніх і зовнішніх загроз, умов для підвищення якості життя та безпеки людини та навколишнього середовища, а також інтегрованості в економіку країни та економічної незалежності, раціональне використання ресурсів і використання конкурентних переваг. На засадах зазначеного механізму в дослідженні пропонується розподіл компетенцій між органами регіональної влади для забезпечення економічної безпеки регіону з метою організації системи моніторингу зазначеної безпеки. По-перше, розроблена система моніторингу економічної безпеки регіону є досить ефективним елементом регіонального управління, оскільки опирається на доступні статистичні дані; по-друге, дає змогу оцінювати об'єкт дослідження як в статичній, так і в динамічній; по-третє, надає можливість оцінювати як загальний стан справ у регіоні, так і за крупними блоками і окремими факторами. Також у дослідженні запропоновано концепт-стратегію соціально-економічного розвитку Дніпропетровського регіону до 2030 р., яка охоплює елементи реалізації заходів щодо підвищення рівня економічної безпеки Дніпропетровської області.

Ключові слова: механізм, регіон, економічна безпека, компетенції, концепт-стратегія.

ВСТУП

У процесі забезпечення економічної безпеки регіону (ЕБР) між суб'єктами економічної безпеки безпосередньо створюється система відносин у сфері економічної безпеки, що складається

з адміністративно-правових, організаційно-економічних, соціально-економічних відносин.

Система відносин у сфері економічної безпеки формується і функціонує в межах правового поля економічної безпеки регіону, що по-