

<https://doi.org/10.15407/economyukr.2021.06.003>
УДК 336.1: 616.036.21:615.37
JEL: H51, I15

В.М. ГЕЄЦЬ, д-р екон. наук, проф., академік НАН України,
головний редактор журналу «Економіка України»,
директор ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»
вул. П. Мирного, 26, 01011, Київ, Україна
e-mail: gvm@ief.org.ua
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2895-6114>

І.О. ЛУНІНА, д-р екон. наук, проф., член-кореспондент НАН України,
завідувачка відділу державних фінансів
ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»
вул. П. Мирного, 26, 01011, Київ, Україна
e-mail: ilunina@ukr.net
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3812-4802>

О.В. СТЕПАНОВА, д-р екон. наук, с. н. с., с. н. с. відділу державних фінансів
ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»
вул. П. Мирного, 26, 01011, Київ, Україна
e-mail: len_stepanova@yahoo.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5502-995X>

БЮДЖЕТНІ МОЖЛИВОСТІ УКРАЇНИ ЩОДО ФІНАНСУВАННЯ ВАКЦИНАЦІЇ ПРОТИ COVID-19 В УМОВАХ РОЗВИТКУ ГЛОБАЛЬНОГО РИНКУ ВАКЦИН

Оцінено бюджетні можливості України щодо проведення вакцинації проти COVID-19 у контексті становлення нового глобального ринку вакцин. Визначено особливості сучасного етапу формування глобального ринку вакцин проти COVID-19. Показано розрив у доступі до вакцинації проти COVID-19 у розвинутих країнах і країнах, які розвиваються, що поглиблює нерівність постпандемічного економічного відновлення між ними. Обґрунтовано необхідність збільшення бюджетних можливостей України для проведення вакцинації населення проти COVID-19.

Ключові слова: бюджетні витрати; державні фінанси; пандемія COVID-19; вакцинація; нерівність; охорона здоров'я; постпандемічне економічне відновлення.

Пандемія COVID-19 справила руйнівний вплив як на функціонування глобальної економіки, так і на існування суспільства в усьому світі. Вакцинація проти COVID-19 може змінити хід пандемії та, за визначенням американ-

Ц и т у в а н н я: Геєць В.М., Луніна І.О., Степанова О.В. Бюджетні можливості України щодо фінансування вакцинації проти COVID-19 в умовах розвитку глобального ринку вакцин. *Економіка України*. 2021. № 6. С. 03—20. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2021.06.003>

ських епідеміологів, перетворити її на «керовану загрозу» [1]. Глобальна гонка вакцинації проти COVID-19 сьогодні зорієнтована не тільки на подолання кризи у сфері охорони здоров'я, але й на забезпечення прискорення постпандемічного економічного відновлення. У 2020—2021 рр. для подолання пандемії було вжито безпрецедентних за масштабами і часом в історії людства заходів щодо розробки вакцин, розгортання їх виробництва і реалізації процесу імунізації проти COVID-19. Станом на 1 червня 2021 р. у світі розробляється 287 варіантів вакцин проти COVID-19, з яких 185 — перебувають на доклінічному, 102 — на клінічному етапі досліджень¹, 14 — дозволено для використання в умовах надзвичайного стану в різних країнах світу і шість — затверджено ВООЗ². За весь період вакцинації здійснено понад 1,91 млрд щеплень у 176 країнах світу. Найбільшу кількість щеплень проти COVID-19 проведено в КНР (0,62 млрд), а Ізраїль, Об'єднані Арабські Емірати, Бахрейн, Велика Британія і США³ мають найвищі частки імунізованих проти COVID-19 у загальній чисельності населення⁴. Наявні та достатні бюджетні можливості для цих країн стали вирішальною умовою швидкого розгортання процесу вакцинації проти COVID-19 в умовах пандемії.

Отже, **мета статті** — оцінити бюджетні можливості України щодо фінансування імунізації населення проти COVID-19 у поточному контексті становлення нового глобального ринку вакцин. Зауважимо, що оцінку проведено для поточної ситуації, яка має ознаки невизначеності та високої волатильності, й з розвитком подій вона змінюватиметься.

Сьогодні фактор вакцинації проти COVID-19 стає ключовим для постпандемічного відновлення глобальної економіки. Проте відновлення економіки в різних країнах відбувається за небезпечно розбіжними і різношвидкісними траєкторіями [2]. Наростає нерівність в економічному розвитку та існуванні суспільств розвинутих країн і країн, які розвиваються, що спричинено глобальним дефіцитом вакцин і неможливістю швидкого розгортання вакцинації проти COVID-19. Так, 75% усіх здійснених у світі щеплень проти COVID-19 проведено тільки в 10 країнах, а в країнах з найнижчим рівнем доходу було зроблено менш як 0,5% від загальної кількості щеплень⁵. Переважну частину доз вакцин проти COVID-19 з потенційного випуску 2021 р. законтраковано країнами з розвинутою економікою в обсягу, що значно перевищує чисельність їх населення (рис. 1).

¹ Draft landscape and tracker of COVID-19 candidate vaccines / World Health Organization. — 2021. — Jun. 4 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines> (дата звернення: 04.06.2021).

² COVID-19 Vaccine Market Dashboard / UNICEF [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.unicef.org/supply/COVID-19-vaccine-market-dashboard> (дата звернення: 04.06.2021).

³ Крім цих країн високий рівень покриття вакцинацією населення мають декілька невеликих держав, таких як Мальта, Гібралтар, Сейшели, Сан-Маріно, Мальдіви та ін.

⁴ More Than 2.15 Billion Shots Given: COVID-19 Tracker. In the U.S., 303 million doses have been administered / Bloomberg vaccine tracker [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.bloomberg.com/graphics/covid-vaccine-tracker-global-distribution/> (дата звернення: 04.06.2021).

⁵ World Health Assembly to focus on ending COVID-19 pandemic and preparing for next one / World Health Organization. — 2021. — May 19 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.who.int/news/item/19-05-2021-world-health-assembly-to-focus-on-ending-COVID-19-pandemic-and-preparing-for-next-one> (дата звернення: 01.04.2021).

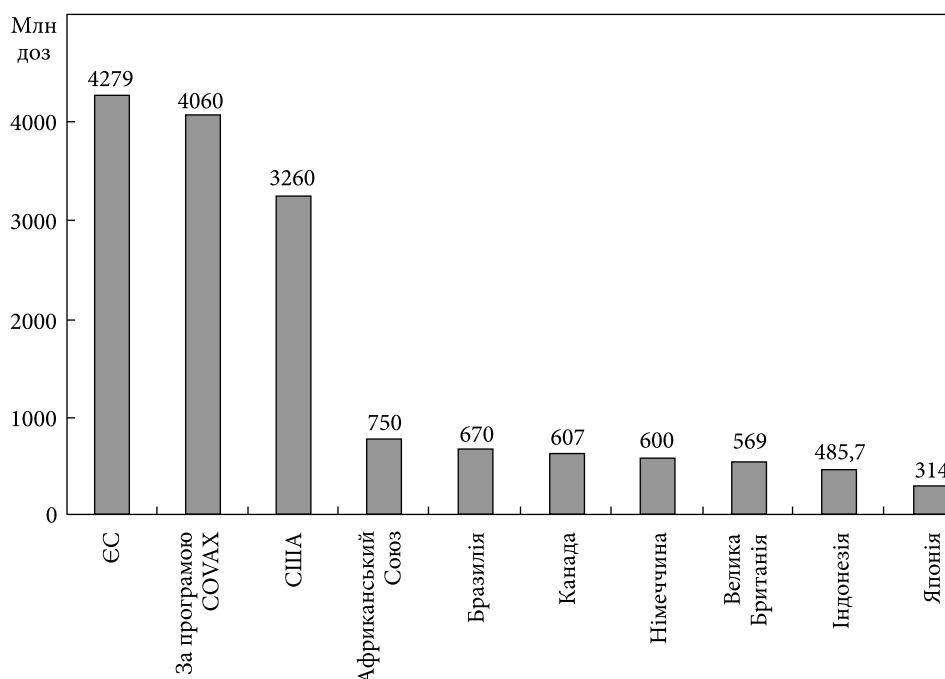


Рис. 1. Обсяги контракування доз вакцин проти COVID-19 станом на 22 травня 2021 р.
Джерело: тут і рис. 2 взято авторами з: COVID-19 Vaccine Market Dashboard / UNICEF [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.unicef.org/supply/covid-19-vaccine-market-dashboard> (дата звернення: 01.06.2021).

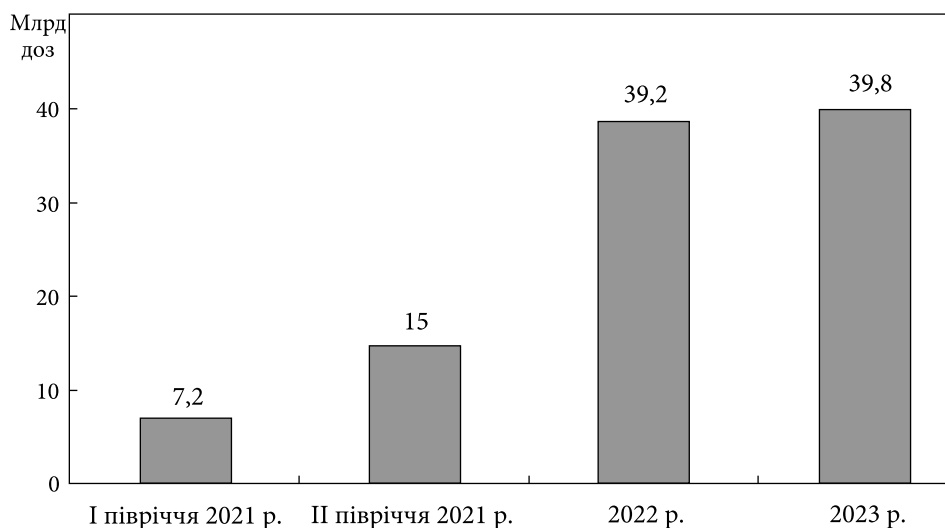


Рис. 2. Оголошений потенціал глобальних виробничих потужностей вакцин проти COVID-19 станом на 22 травня 2021 р.

Протягом 2020—2021 рр. виробники вакцин вживають заходів, спрямованих на розгортання нових виробництв, збільшення потенційних виробничих потужностей та глобальної пропозиції необхідних доз вакцин проти COVID-19 (рис. 2).

Станом на травень 2021 р. у світі спостерігається дефіцит вакцин проти коронавірусної інфекції. Особливо це стосується населення країн, що розвиваються, яке не має необхідного доступу до вакцин, а їх постачання ускладнене такими чинниками:

- обмеженням і глобальною нестачею виробничих потужностей;
- глобальним дефіцитом сировини і компонентів для виробництва вакцин;
- недостатньою кількістю логістичних хабів, які мають необхідні умови для тимчасового зберігання вакцин;
- неможливістю дотримання холодового ланцюгу при транспортуванні й зберіганні вакцин для багатьох країн;
- проблемами бюрократичного характеру.

З цих причин більшість країн світу при вакцинації проти COVID-19 використовують «стратегію проникнення вниз» — поступової та досить повільної «крапельної» вакцинації (trickle down strategy) [3], яка, за визначенням ВООЗ, не дозволяє досягти необхідних результатів і подолати пандемію. За визначенням Т. Гебрейєсуса, у таких умовах вакцинний націоналізм і нерівномірний розподіл вакцин проти COVID-19 не дозволяють нейтралізувати ризик нових мутацій та появу штамів, резистентних до вже розроблених вакцин, а також ризик нових спалахів і хвиль пандемії [4]. Експерти міжнародних організацій у сфері епідеміології висловлюють застереження, що коронавірус SARS-CoV-2 може стати ендемічним [5; 6], що зумовить необхідність проведення ревакцинації наприкінці 2021 р., а в майбутньому вакцинації на постійній основі, отже, потреби в збільшенні бюджетних ресурсів на дані цілі.

МВФ при прогнозуванні постпандемічного відновлення за одним із сценаріїв ураховує загрози того, що нові мутації SARS-CoV-2 здатні зробити існуючі вакцини менш ефективними [7]. У цьому випадку збільшиться глобальний попит на «бустерні» дози вакцин проти COVID-19, що вимагатиме перепрофілювання виробничих потужностей та переорієнтування вакцинації від невакцинованого населення бідних країн на користь повністю провакцинованих осіб і дітей у країнах з високим рівнем доходів. За висновками експертів МВФ, зростання чисельності інфікованих такими «варіантами вірусу, що обходять захист вакцин» (escape variants), ймовірно, спричинить створення глобальної двокласної системи портфелів вакцин проти COVID-19 [7], за якої країни з високим рівнем доходів матимуть доступ до більш ефективних вакцин, доповнених «бустерними» дозами.

Ризик такої реалізації подій поглиблюватиме нерівність, глобальний дефіцит і фрагментацію доступу до вакцин, що може прискорити поширення інфікування й збільшення економічних і соціальних втрат від пандемії COVID-19 у країнах, що розвиваються, та найменш розвинутих країнах світу. Такі країни потраплятимуть до «пастки недостатньої вакцинації».

Окреслені виклики здатні спричинити падіння глобального ВВП і збільшення економічних втрат як у розвинутих країнах з вищими темпами вакцинації, так і в країнах, що розвиваються, де вона не матиме значного поширення [8]. Так, за результатами досліджень Міжнародної торгової палати, заснованих на економіко-епідеміологічному моделюванні, прогнозовані втрати глобального ВВП у 2021 р. внаслідок недостатнього охоплення вакцинацією проти COVID-19 можуть становити від 4,4 трлн до 9,2 трлн дол. (табл. 1).

Таблиця 1. Очікувані втрати глобального ВВП у 2021 р. внаслідок різних темпів охоплення вакцинацією проти COVID-19

Сценарій	Охоплення вакцинацією та обмежувальні заходи	Очікувані втрати глобального ВВП (трлн дол.)
Сценарій 1	Розвинуті країни: термінове охоплення вакцинацією. Країни, що розвиваються: відсутність вакцинації та не впровадження локдаунів	4,8
Сценарій 2	Розвинуті країни: термінове охоплення вакцинацією. Країни, що розвиваються: відсутність вакцинації та застосування локдаунів	9,2
Сценарій 3	Розвинуті країни: швидкі темпи охоплення вакцинацією. Країни, що розвиваються: повільне впровадження вакцинації та застосування локдаунів	4,4

Джерело: розроблено авторами за: ACT-Accelerator prioritized strategy and budget for 2021 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/act-accelerator/act-accelerator-strategy-budget-2021_final_12mar2021809b753a-1a28-4f60-a752-a5b170032eba.pdf?sfvrsn=4e3c2055_1&download=true (дата звернення: 01.06.2021).

Як зазначено у Римській декларації G-20, «пандемія не завершиться доти, доки всі країни світу не контролюватимуть поширення вірусу, і саме з цих причин глобальна, справедлива, широкомасштабна вакцинація залишається першочерговим пріоритетом»⁶. Потенційним шляхом розв'язання проблем глобального дефіциту і нерівності доступу до вакцин, запропонованим міжнародними організаціями, зокрема ВООЗ і СОР, можуть стати визнання вакцини проти COVID-19 глобальним суспільним благом і тимчасова відмова від захисту інтелектуальної власності та патентів на такі вакцини для стимулювання їх виробництва⁷ [9]. Ці пропозиції підтримали США, КНР, Індія та Бразилія. У разі реалізації цих заходів багато країн, що мають виробничі потужності, дістануть можливість швидкого виробництва вакцин для власних потреб імунізації населення та збільшення глобальної пропозиції вакцин. Також висловлюються рекомендації щодо необхідності швидкої передачі наявних надлишків вакцини іншим країнам з метою збільшення охоплення вакцинацією. Проте частина країн, а також більшість розробників і виробників вакцин не підтримують відмову від патентів, стверджуючи, що виробничі потужності та глобальний дефіцит компонентів вакцини, логістичні й транспортні бар'єри, а не інтелектуальна власність є ключовими факторами її обмеженого виробництва і поставок⁸.

⁶ The Rome Declaration / Global Health Summit. — 2021. — May 21 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: https://www.governo.it/sites/governo.it/files/documenti/documenti/Approfondimenti/GlobalHealthSummit/GlobalHealthSummit_RomeDeclaration.pdf

⁷ The rocky road to universal COVID-19 vaccination // The Lancet Infectious Diseases. — 2021. — May 14 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S1473-3099%2821%2900275-9>; The COVID-19 vaccine patent waiver: a crucial step towards a «people's vaccine» // BMJ. — 2021. — May 17 (doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n1249>).

⁸ The rocky road to universal COVID-19 vaccination // The Lancet Infectious Diseases. — 2021. — May 14 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S1473-3099%2821%2900275-9> (дата звернення: 01.06.2021).

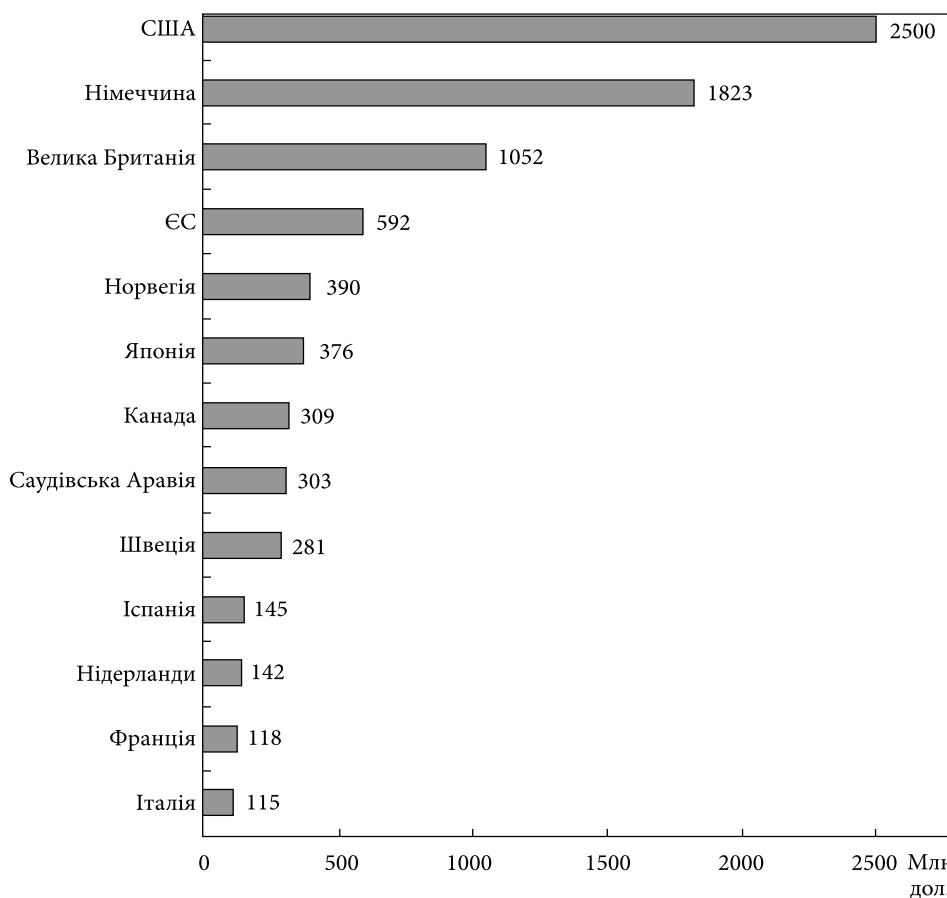


Рис. 3. Обсяги фінансування країнами-донорами розробки, виробництва вакцин проти COVID-19 і закупівель устаткування для всіх учасників COVAX станом на 11 травня 2021 р. Джерело: Access to COVID-19 tools funding commitment tracker / World Health Organization. — 2021. — May 28 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.who.int/publications/m/item/access-to-covid-19-tools-tracker> (дата звернення: 01.06.2021).

Міжнародна програма COVAX, що була створена за ініціативи ВООЗ, реалізує заходи щодо формування доступу всіх країн до вакцин проти COVID-19 і забезпечення рівномірного їх розподілу для подолання пандемії⁹. Станом на травень 2021 р. до цієї програми долучилися 191 країна, міжнародні організації та приватний сектор. У її межах, за розрахунками ВООЗ, буде сформовано пул вакцин на 2 млрд доз, що дозволить вакцинувати близько 20% населення 92 країн-учасниць [10]. Плановий бюджет COVAX на 2020—2021 рр. становить 16 млрд дол., з яких більшу частину вже зібрано країнами-донорами для підтримки розробки, виробництва вакцин та закупівлі устаткування для всіх її учасників¹⁰. Найбільшими фінансовими до-

⁹ The Access to COVID-19 Tools (ACT) Accelerator / World Health Organization. — 2021. — Jun. 02 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.who.int/initiatives/act-accelerator> (дата звернення: 01.06.2021).

¹⁰ Access to COVID-19 tools funding commitment tracker / World Health Organization. — 2021. — May 28 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.who.int/publications/m/item/access-to-covid-19-tools-tracker> (дата звернення: 01.06.2021).

норами програми COVAX у 2021 р. стали США, Німеччина, Велика Британія, ЄС (рис. 3). Крім того, фінансування COVAX здійснюють міжнародні організації, такі як Глобальний фонд і GAVI (обсягом 438 млн дол.), а також благодійні організації та приватний сектор (150 млн дол.).

Станом на 28 травня 2021 р. дефіцит фінансування глобальної програми COVAX становив 2,2 млрд дол. На середину травня 2021 р. було поставлено 65 млн доз вакцини проти COVID-19, хоча, згідно з планами COVAX, мало бути 170 млн доз¹¹. Крім того, замовленого за програмою COVAX попереднього обсягу доз вакцин проти COVID-19 наразі не вистачає для покриття потреб в імунізації, що заявлені країнами-учасницями, а темпи поставки вакцин є нижчими від планових показників. За даними провідного світового наукового видання у сфері медицини The Lancet, у 2021 р. країни, населення яких становить 16% населення світу, здійснили попереднє контракування й замовили 70% доступних доз п'яти провідних вакцин¹². За таких умов COVAX конкурує на одному ринку за закупівлю вакцин з державами, що укладають двосторонні угоди і досить часто готові здійснювати закупівлі за більш високими цінами.

Згідно із спільною заявою ВООЗ, МВФ і СОТ, поточні темпи вакцинації проти COVID-19 та рівні охоплення нею населення не дозволять зупинити пандемію¹³. Забезпечення контролю над пандемією потребує залучення додаткового фінансування обсягом 50 млрд дол., що дозволить охопити вакцинацією до 40% населення світу у 2021 р. і не менш як 60% — у I півріччі 2022 р. [7]. У подальшому, після забезпечення вакцинами 20% населення в рамках програми COVAX, МВФ пропонує застосовувати для країн, що розвиваються, «правило 20% розподілу витрат» при закупівлі вакцин. За цим правилом, 80% вартості вакцини покриватимуться програмою COVAX, а 20% вартості — країною-отримувачкою.

Україна долучилася до ініціативи COVAX і розраховує на безплатне одержання вакцини проти COVID-19 для імунізації 20% населення. За планом орієнтовного розподілу вакцин, до кінця червня поточного року має надійти 1776 тис. доз вакцини AstraZeneca і 1064,7 тис. доз Pfizer/BioNTech¹⁴. З огляду на глобальний дефіцит вакцини, існує потенційний ризик недоотримання Україною у 2021 р. кількості доз вакцин, необхідної для імунізації населення.

За період 2020 — початку 2021 р. за програмою COVAX надійшли інвестиції в розробку 11 вакцин проти COVID-19 (на чотирьох різних техноло-

¹¹ The COVAX Facility will deliver its 65 millionth vaccine dose this week / UNICEF. — 2021. — May 17 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.unicef.org/press-releases/covax-facility-will-deliver-its-65-millionth-vaccine-dose-week-it-shouldve-been> (дата звернення: 01.06.2021).

¹² Access to COVID-19 vaccines: looking beyond COVAX // The Lancet. — 2021. — Mar. 13. — No. 397 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(21\)00617-6/fulltext#articleInformation](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)00617-6/fulltext#articleInformation) (дата звернення: 01.06.2021).

¹³ New US\$50 billion health, trade and finance roadmap to end the pandemic and secure a global recovery / World Health Organization. — 2021. — Jun. 01 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.who.int/news/item/01-06-2021-new-50-billion-health-trade-and-finance-roadmap-to-end-the-pandemic-and-secure-a-global-recovery> (дата звернення: 03.04.2021).

¹⁴ COVAX vaccine roll-out Ukraine / Gavi [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.gavi.org/covax-vaccine-roll-out/ukraine> (дата звернення: 23.05.2021).

гічних платформах) загальною сумою 1,2 млрд дол.¹⁵ Однак найбільший внесок у фінансування їх розробки і виробництва здійснили уряди окремих країн за рахунок бюджетних коштів. Так, у США реалізується програма Warp Speed, яку було розпочато у квітні 2020 р. і яка є партнерством Міністерства охорони здоров'я, соціальних служб США та Міністерства оборони США¹⁶, із залученням інших федеральних та місцевих організацій, приватних підприємств. Метою даної програми є прискорення розробки і виробництва вакцини проти COVID-19¹⁷. У 2020 р. загальний обсяг бюджетних коштів, направлених на фінансування цієї програми, становив 18 млрд дол.¹⁸ Виробники вакцини, що були включені до програми, отримали бюджетне фінансування, зокрема: Pfizer — 1,95 млрд дол., Moderna — 4 млрд, AstraZeneca — 1,2 млрд, Johnson & Johnson — 1 млрд¹⁹, Novavax — 1 млрд дол.²⁰ Разом з тим до BioNTech було залучено 445 млн дол. бюджетних коштів від уряду Німеччини, а до AstraZeneca — 65,5 млн фунтів стерлінгів від уряду Великої Британії²¹. Значні обсяги бюджетного фінансування розробки і виробництва вакцин дозволили зменшити ціни їх державних закупівель у цих країнах.

Загальний обсяг бюджетних коштів, які Велика Британія у 2020—2022 рр. планує направити на розробку, виробництво, закупівлю вакцин і проведення щеплення проти COVID-19, становить 11,7 млрд фунтів стерлінгів²², у тому числі у 2021 р. — 6 млрд²³. Загальний обсяг законтракованих доз вакцин від COVID-19 п'яти різних виробників наразі становить 267 млн. Обсяги бюджетного фінансування можуть бути збільшені за епідеміологічними або іншими умовами.

¹⁵ ACT-Accelerator prioritized strategy and budget for 2021 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/act-accelerator/act-accelerator-strategy-budget-2021_final_12mar2021809b753a-1a28-4f60-a752-a5b170032eba.pdf?sfvrsn=4e3c2055_1&download=true (дата звернення: 01.06.2021).

¹⁶ Coronaviruse: Operation Warp Speed / US Dept of Defense [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.defense.gov/Explore/Spotlight/Coronavirus/Operation-Warp-Speed/> (дата звернення: 01.06.2021).

¹⁷ Operation Warp Speed: Accelerated COVID-19 Vaccine Development Status and Efforts to Address Manufacturing Challenges / GAO. — 2021. — Feb. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.gao.gov/assets/720/712410.pdf>

¹⁸ Inside Operation Warp Speed's \$18 Billion Sprint for a Vaccine / Bloomberg Businessweek [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.bloomberg.com/news/features/2020-10-29/inside-operation-warp-speed-s-18-billion-sprint-for-a-vaccine> (дата звернення: 01.06.2021).

¹⁹ NHS, DOD Collaborate With Johnson & Johnson to Produce Millions of COVID-19 Investigational Vaccine Doses/US Department of Defense [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.defense.gov/Newsroom/Releases/Release/Article/2301220/hhs-dod-collaborate-with-johnson-johnson-to-produce-millions-of-covid-19-invest/> (дата звернення: 01.06.2021).

²⁰ Inside Operation Warp Speed's \$18 Billion Sprint for a Vaccine / Bloomberg Businessweek [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.bloomberg.com/news/features/2020-10-29/inside-operation-warp-speed-s-18-billion-sprint-for-a-vaccine> (дата звернення: 01.06.2021).

²¹ COVID-19 and the business of vaccines // Financial Times [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.ft.com/video/e6f487f4-a7d9-4e90-b9cb-ef8d25803bec> (дата звернення: 01.06.2021).

²² Investigation into preparations for potential COVID-19 vaccines / National Audit Office. — 2020. — Dec. 16 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.nao.org.uk/wp-content/uploads/2020/12/Investigation-into-preparations-for-potential-COVID-19-vaccines.pdf>

²³ Budget 2021 / HM Treasury. — 2021. — Mar. 03 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.gov.uk/government/publications/budget-2021-documents/budget-2021-html#fn:138> (дата звернення: 01.06.2021).

У 2021 р. уряд Німеччини планує виділити на закупівлю 635,1 млн доз вакцин проти COVID-19 10,9 млрд дол. бюджетних коштів для імунізації власного населення і надання допомоги населенню інших країн ЄС [11]. Станом на лютий 2021 р. було підтверджено контракування 366 млн доз вакцин у шести різних виробників. Однак через проблеми бюрократичного характеру та обмеженість виробничих потужностей доставка вакцин здійснюється із запізненням [12].

Сьогоднішнє формування нового глобального ринку вакцин проти COVID-19 відбувається з надмірно високим попитом, ступенем конкуренції та рівнем прибутковості. Прогнозується, що його зростання становитиме близько 10 млрд дол. на рік²⁴ із стабільним попитом з боку урядових установ усіх країн світу. Транснаціональні компанії — виробники вакцин і уряди окремих країн вживають заходів, спрямованих на розподіл потенційного нового ринку вакцин і захоплення більшого його сегмента на майбутнє.

Наразі політика ціноутворення на глобальному ринку вакцин проти COVID-19 характеризується невизначеністю і широким діапазоном цін, що зумовлено рядом факторів:

- високим рівнем конкуренції між виробниками вакцин і боротьбою за захоплення більшого сегмента глобального ринку;
- високим рівнем конкуренції між державами за доступ до потенційно необхідного обсягу доз вакцини;
- наявністю пропозиції виробникам з боку окремих держав щодо позачергової закупівлі вакцин за надмірно високими цінами;
- нерозголошенням більшістю урядів країн вартості контрактів на закупівлю вакцини;
- необхідністю різних обсягів витрат на розгортання масового виробництва вакцин, яких потребують різні технологічні платформи.

За прогнозами міжнародних експертів, цінова політика на глобальному ринку вакцин проти COVID-19 у найближчі два роки може формуватися за двома основними стратегіями. Відповідно до першої стратегії²⁵, навіть якщо тільки частина з 284 варіантів вакцин, які перебувають у процесі розробки, будуть успішними, на ринку з'являться десятки нових видів вакцин і виробники будуть змушені знижувати ціни. Такий стан речей не відповідає інтересам транснаціональних компаній, які інвестували значні кошти в розробку і розгортання виробництва вакцин. Відповідно, такі суб'єкти зацікавлені в реалізації іншої стратегії розвитку глобального ринку, яка передбачатиме підвищення цін за дозу вакцини. Так, за оцінками фінансового директора Pfizer Ф. Дамеліо, компанія намагатиметься збільшити ціни на вакцину проти COVID-19 після виходу глобального ринку з «пандемічного цінового стану до ендемічного»²⁶. З огляду на це, усі країни світу реалізують заходи,

²⁴ COVID-19 and the business of vaccines // Financial Times [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.ft.com/video/e6f487f4-a7d9-4e90-b9cb-ef8d25803bec> (дата звернення: 01.06.2021).

²⁵ Там само.

²⁶ Pfizer Inc at Barclays Global Healthcare Conference (Mar. 11, 2021) [Електронний ресурс]. — Режим доступу : https://s21.q4cdn.com/317678438/files/doc_downloads/Transcripts/PFE-USQ_Transcript_2021-03-11.pdf

спрямовані на збільшення бюджетних можливостей для закупівлі вакцин проти COVID-19 і забезпечення процесу вакцинації своїх громадян.

В Україні для проведення закупівель вакцин проти COVID-19 у 2021 р. передбачено бюджетне фінансування в сумі 10,47 млрд грн, у тому числі 9,1 млрд — за рахунок коштів загального фонду бюджету і 1,37 млрд — спеціального фонду бюджету²⁷. Збільшення бюджетних видатків на вакцинацію у квітні 2021 р. відбулося завдяки перерозподілу видатків споживання: зменшення видатків за програмою «Реалізація програми державних гарантій медичного обслуговування населення» на 6,5 млрд грн; збільшення видатків за програмою «Проведення вакцинації населення від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2» на 6,5 млрд грн²⁸. Проте необхідно зауважити, що, за рекомендаціями ВООЗ²⁹, джерела фінансування вакцинації проти COVID-19 не повинні формуватися за рахунок зменшення фінансування інших базових медичних і соціальних послуг, а також перерозподілу планованих показників державних витрат на охорону здоров'я між різними програмами. У разі перенаправлення бюджетних коштів на вакцинацію проти COVID-19 з інших видів витрат пріоритет має надаватися тимчасовому зменшенню фінансування другорядних заходів, що не матиме негативного впливу на добробут населення, у тому числі його уразливих верств.

В Україні у 2021 р. за бюджетні кошти передбачено закупити 37,96 млн доз вакцин проти COVID-19, що дозволить провести імунізацію 18,98 млн осіб³⁰. З метою збільшення бюджетних можливостей для проведення вакцинації населення передбачено залучити кредитні кошти Європейського інвестиційного банку обсягом 50 млн дол.³¹, а також 90 млн дол. Світового банку³².

Вакцинацію проти COVID-19 в Україні розпочато 23 лютого 2021 р. З огляду на обмежену кількість вакцин на глобальному ринку, ВООЗ запропонувала проводити вакцинацію з урахуванням пріоритетних цільових

²⁷ Паспорт бюджетної програми на 2021 рік «Проведення вакцинації населення від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2»: Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 849 від 30.04.2021 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : https://moz.gov.ua/uploads/6/30624-dn_970_18_05_2021_dod.pdf

²⁸ Про перерозподіл деяких видатків державного бюджету, передбачених Міністерству охорони здоров'я на 2021 рік, та внесення змін до Порядку реалізації програми державних гарантій медичного обслуговування населення у II—IV кварталах 2021 року: Постанова Кабінету Міністрів України № 338 від 14.04.2021 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : https://moz.gov.ua/uploads/6/30624-dn_970_18_05_2021_dod.pdf

²⁹ COVID-19 vaccination financing and budgeting / World Health Organization. — 2021. — Apr. 27 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.who.int/news/item/27-04-2021-covid-19-vaccination-financing-and-budgeting-q-a> (дата звернення: 01.06.2021).

³⁰ Паспорт бюджетної програми на 2021 рік «Проведення вакцинації населення від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2»: Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 849 від 30.04.2021 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : https://moz.gov.ua/uploads/6/30624-dn_970_18_05_2021_dod.pdf

³¹ Прем'єр-міністр: ЄІВ виділить 50 млн євро на закупівлю вакцин для населення України [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.kmu.gov.ua/news/premyer-ministr-yeib-vidilit-50-mln-yevro-na-zakupivlyu-vakcin-dlya-naselennya-ukrayini>

³² Роман Єрмоличев: Україна отримає підтримку Світового банку за досягнення вимірюваних показників вакцинації населення [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [https://mof.gov.ua/uk/news/roman_iermolichev_ukraina_otrimaie_pidtrimku_svitovogo_banku_za_dosiagnennia_vimiriuvanikh_pokaznikiv_vaktsinatsii_naselennia-2699](https://mof.gov.ua/uk/news/roman_iermolichev_ukraina_otrimaie_pidtrimku_svitovogo_banku_za_dosiagnennia_vimiriuvanikh_pokaznikiv_vaktsinatsii_naselennia)

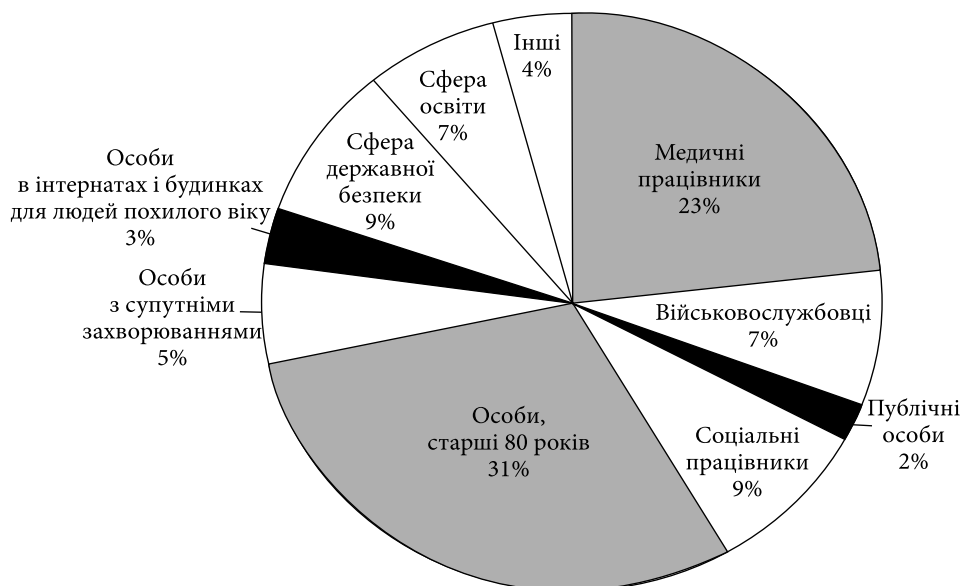


Рис. 4. Структура вакцинації населення проти COVID-19 в Україні за цільовими групами станом на 11 травня 2021 р.

Джерело: побудовано авторами за: Вакцинація населення (COVID-19) [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://health-security.rnbo.gov.ua/vaccination>

груп³³. Для закупівлі вакцин і проведення імунізації населення розроблено відповідний план³⁴. Станом на 4 червня 2021 р. в цілому в Україні проведено щеплення першою дозою вакцини 1 777 731 особи, 145 792 особи отримали другу дозу вакцини³⁵. Найбільшою цільовою групою населення, яка наразі імунізована проти COVID-19, є особи, старші 80 років (31%), і медичні працівники (23%) (рис. 4).

ВООЗ зауважує, що формування достатнього обсягу фінансових ресурсів буде ключовим фактором забезпечення ефективності вакцинації проти COVID-19³⁶. З огляду на значні обсяги потреб у бюджетному фінансуванні вакцинації, нестабільність постачання вакцин, необхідність відновлення економіки та подолання поширення коронавірусної інфекції, існує необхідність у визначенні та обґрунтуванні бюджетних можливостей України щодо фінансування вакцинації проти COVID-19.

³³ WHO SAGE values framework for the allocation and prioritization of COVID-19 vaccination / World Health Organization. — 2020. — Sept. 14 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1303105/retrieve> (дата звернення: 01.06.2021).

³⁴ Дорожня карта з впровадження вакцини від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2, і проведення масової вакцинації у відповідь на пандемію COVID-19 в Україні у 2021—2022 роках : Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 3018 від 24.12. 2020 р. (у оновленій редакції) [Електронний ресурс]. — Режим доступу : https://moz.gov.ua/uploads/5/28666-dn_213_09_02_2021_dod.pdf

³⁵ Все про вакцинацію від COVID-19 в Україні / Міністерство охорони здоров'я України [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://vaccination.covid19.gov.ua/>

³⁶ Guidance on developing a national deployment and vaccination plan for COVID-19 vaccines. Interim guidance / World Health Organization. — 2020. — Nov. 16 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1315396/retrieve> (дата звернення: 01.06.2021).

Таблиця 2. Оцінка бюджетних коштів, необхідних для закупівлі законтракованих Україною доз вакцин проти COVID-19 у 2021 р. (млн грн)

Показники	Мінімальна ринкова вартість вакцин	Максимальна ринкова вартість вакцин
Загальна вартість законтракованих МОЗ доз вакцин проти COVID-19	14 331,4	35 915,3
Бюджетна потреба для фінансування законтракованих МОЗ доз вакцин проти COVID-19, за винятком планових бюджетних витрат на дані цілі у 2020—2021 рр.	2 890,7	24 474,6
Додаткова бюджетна потреба для фінансування законтракованих МОЗ доз вакцин проти COVID-19 з урахування вартості оплати роботи мобільних бригад і пунктів щеплення	4 711,5	26 295,3

Джерело: розраховано авторами.

На наш погляд, доцільною є оцінка таких обсягів бюджетних коштів, необхідних для фінансування:

- законтракованих МОЗ доз вакцин проти COVID-19;
- вакцинації проти COVID-19 для формування колективного імунітету;
- вакцинації проти COVID-19 окремих груп населення (наприклад, підлітків).

За даними Міністерства охорони здоров'я України, за двосторонніми угодами з виробниками вакцин Україною на 2021 р. законтраковано 41,9 млн доз вакцин проти COVID-19, з яких 20 млн — Pfizer/BioNTech, 10 млн — Novavax, 2 млн — AstraZeneca, 1,9 млн — Sinovac/CoronaVac. Також Україна планує отримати за програмою COVAX 8 млн доз³⁷. Виходячи із цих обсягів і ринкової вартості законтракованих доз вакцин, нами проведено розрахунки обсягу бюджетних коштів, необхідних для їх закупівлі у 2021 р. (табл. 2). Оцінки повної вартості проведення вакцинації включають оплату роботи мобільних бригад і пунктів щеплення.

У 2021 р., за даними Міністерства охорони здоров'я України, вакцинацію проти COVID-19 здійснюватимуть медичні команди з вакцинації: 572 мобільні бригади з імунізації та 4250 стаціонарних пунктів щеплення³⁸. Оплата роботи мобільних бригад і пунктів вакцинації здійснюватиметься відповідно до гл. 36 «Вакцинація від гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-CoV-2», яка була включена Постановою Кабінету Міністрів України № 120 від 15.02.2021 року³⁹ до «Порядку реалізації Про-

³⁷ МОЗ: Україна законтрактувала 42 млн доз вакцин проти COVID-19 / Міністерство охорони здоров'я України. — 2021. — 11 трав. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://moz.gov.ua/article/news/moz-ukraina-zakontraktuvala-42-mln-doz-vaksin-proti-covid-19>

³⁸ Як проводитимуть вакцинацію? [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://vaccination.covid19.gov.ua/articles/vaccinationdetails> (дата звернення: 01.06.2021).

³⁹ Про внесення змін до постанов Кабінету Міністрів України від 25 квітня 2018 р. № 410 і від 5 лютого 2020 р. № 65 : Постанова Кабінету Міністрів України № 120 від 15.02.2021 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/120-2021-%D0%BF#Text>

Таблиця 3. Оцінка бюджетних коштів, необхідних для покриття оголошеної МОЗ України додаткової потреби в закупівлі вакцин проти COVID-19 у 2021 р. (млн грн)

Виробники вакцин	Бюджетні кошти, необхідні для вакцинації населення	
	за мінімальної вартості вакцин	за максимальної вартості вакцин
Pfizer/BioNTech	1376,8	5241,0
Moderna	2748,0	6404,4
Janssen (Johnson & Johnson)	961,3	1086,0
AstraZeneca (SK Bioscience, Serum Institute of India)	602,3	2460,4
Sinovac Biotech	1966,8	5656,5
Sinopharm (Beijing Institute of Biological Products, CNPG)	3346,3	7567,8
Novavax	1917,0	2914,2

Джерело: розраховано авторами.

грами державних гарантій медичного обслуговування населення у 2020 році та I кварталі 2021 року»⁴⁰.

За результатами розрахунків (див. табл. 2), бюджетне фінансування закупівлі законтракованих МОЗ доз вакцин проти COVID-19, оплати вартості роботи мобільних бригад і пунктів щеплення у 2021 р. потребує збільшення на суму від 4711,5 млн до 26 295,3 млн грн, що зумовлено різною контрактною вартістю доз вакцин проти COVID-19.

Відповідно до аргументації експертів ВООЗ, для досягнення колективного імунітету доцільно охопити вакцинацією проти COVID-19 70—85% населення⁴¹ [13]. МОЗ України визначило необхідність додаткових закупівель вакцин для досягнення колективного імунітету загальним обсягом 6 млн доз у 2021 р.⁴² З урахуванням потреби в додаткових закупівлях, а також різної вартості вакцин на глобальному ринку нами визначено обсяги бюджетних коштів, які необхідно додатково залучити для вакцинації населення України проти COVID-19 у 2021 р. (табл. 3).

З урахуванням чисельності населення України, визначеної Державною службою статистики України станом на 1 січня 2021 р.⁴³, нами обчислено потенційні додаткові обсяги бюджетних коштів (до планового обсягу бюджетних видатків на 2021 р., табл. 4), необхідні для закупівлі вакцин з метою

⁴⁰ Порядок реалізації програми державних гарантій медичного обслуговування населення у 2020 році та I кварталі 2021 року : Постанова Кабінету Міністрів України № 65 від 05.02.2020 р. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/65-2020-%D0%BF#n21>

⁴¹ Episode # 1 — Herd immunity / World Health Organization. — 2020. — Aug. 28 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/media-resources/science-in-5/episode-1> (дата звернення: 01.06.2021).

⁴² МОЗ: Україна законтрактувала 42 млн доз вакцин проти COVID-19 / Міністерство охорони здоров'я України. — 2021. — 11 трав. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://moz.gov.ua/article/news/moz-ukraina-zakontraktuvala-42-mln-doz-vakcin-proti-covid-19>

⁴³ Чисельність населення (за оцінкою) на 1 січня 2021 року та середня чисельність у січні — грудні 2020 року / Населення України [Електронний ресурс]. — Режим доступу : http://database.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/news/op_popul.asp

Таблиця 4. Оцінка додаткових бюджетних коштів, необхідних для вакцинації населення України проти COVID-19 і досягнення колективного імунітету у 2021 р. (млн грн)

Виробники вакцин	Бюджетні кошти, необхідні для вакцинації населення	
	за мінімальної вартості вакцин	за максимальної вартості вакцин
Pfizer/BioNTech	3 691,3	14 051,3
Moderna	7 367,4	17 170,4
Janssen (Johnson & Johnson)	2 577,4	2 911,6
AstraZeneca (SK Bioscience, Serum Institute of India)	1 614,9	6 596,6
Sinovac Biotech	5 273,2	15 165,2
Sinopharm (Beijing Institute of Biological Products, CNPG)	8 971,6	20 289,5
Novavax	5 139,5	7 813,0

Джерело: обчислено авторами з урахуванням отримання вакцин проти COVID-19 для імунізації 20% населення за міжнародною програмою COVAX.

імунізації 70% населення країни. За нашими оцінками, для досягнення колективного імунітету необхідно додатково створити бюджетний простір обсягом від 1 614,9 млн до 20 289,5 млн грн, що зумовлено різною вартістю вакцин за виробниками. У разі закупівлі вакцини за орієнтовною середньою вартістю, оголошеною МОЗ України, існує необхідність у виділенні додаткових бюджетних коштів на суму від 2 354,62 млн до 40 255,57 млн грн.

За оцінками Е. Фаучі, директора Національного інституту алергії та інфекційних захворювань США, для досягнення колективного імунітету існує необхідність у вакцинації проти COVID-19 дітей та підлітків [13]. З 12 травня 2021 р. США першими у світі розпочали вакцинацію проти COVID-19 дітей, старших 12 років⁴⁴, а вакцинацію дітей молодшого шкільного віку планується проводити на початку 2022 р. Станом на 4 червня 2021 р. у США вже імунізовано 6,5 млн осіб віком 12—18 років⁴⁵. Європейське агентство з лікарських засобів (European Medicines Agency) також надало рекомендації щодо щеплення однією з вакцин дітей, старших 12 років⁴⁶.

З огляду на об'єктивну перспективну необхідність вакцинації дітей та підлітків в Україні, нами проведено оцінку потреби в бюджетних коштах для вакцинації дітей віком від 12 до 18 років, а також від 6 до 12 років при закупівлі вакцин окремо в різних виробників. Слід зазначити, що станом на

⁴⁴ CDC Director Statement on Pfizer's Use of COVID-19 Vaccine in Adolescents Age 12 and Older / Centers for Disease Control And Prevention. — 2021. — May 12 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.cdc.gov/media/releases/2021/s0512-advisory-committee-signing.html> (дата звернення: 01.06.2021).

⁴⁵ COVID-19 Vaccinations in the United States / Centers for Disease Control And Prevention [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#vaccinations> (дата звернення: 04.06.2021).

⁴⁶ First COVID-19 vaccine approved for children aged 12 to 15 in EU / European Medicines Agency. — 2021. — May 28 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.ema.europa.eu/en/news/first-covid-19-vaccine-approved-children-aged-12-15-eu> (дата звернення: 01.06.2021).

5 червня 2021 р. у США та ЄС дозволеною для використання в умовах надзвичайного стану для осіб від 12 до 18 років є тільки вакцина виробника Pfizer/BioNTech, а у КНР для осіб від 3 до 17 років — виробника Sinovac Biotech⁴⁷. Інші виробники лише досліджують окреслені питання.

За нашими оцінками, бюджетне фінансування потенційної вакцинації проти COVID-19 дітей віком 12—18 років потребуватиме від 485,31 млн до 6097,29 млн грн. При прийнятті рішення щодо вакцинації дітей віком 6—12 років загальний обсяг бюджетних коштів становитиме від 1044,93 млн до 13 128,05 млн грн за умови потенційної закупівлі вакцин окремо в різних виробників за різною ринковою вартістю.

Отже, результати проведеного дослідження свідчать про необхідність розширення бюджетних можливостей щодо фінансування вакцинації населення проти COVID-19, що є важливою передумовою забезпечення поступового економічного відновлення.

ВИСНОВКИ

В умовах повільної вакцинації проти COVID-19 зростають ризики появи нових мутацій і штамів вірусу, а отже, і нових спалахів пандемії. Обмеженість вакцинації, що супроводжується застосуванням локдаунів, призводить до значного падіння ВВП країни, високих соціально-економічних втрат і необхідності збільшення бюджетного фінансування заходів, пов'язаних з наданням медичних послуг, підтримкою населення та суб'єктів господарювання.

Ключовою передумовою ефективної вакцинації населення України є наявність необхідних бюджетних ресурсів для закупівлі вакцин, оплати роботи мобільних бригад і пунктів щеплення. Оцінки потенційних обсягів фінансування, необхідних для проведення успішної вакцинації населення України проти COVID-19, доводять, що існує необхідність у суттєвому збільшенні бюджетних витрат на дані цілі.

За нашими оцінками, фінансування у 2021 р. законтракованих Україною доз вакцин, крім передбачених у державному бюджеті 10,47 млрд грн, потребує додатково щонайменше 2,8 млрд грн, а з урахуванням вартості оплати пунктів і бригад щеплення — 4,7 млрд грн. Відповідні максимальні оцінки, зумовлені різною контрактною вартістю доз вакцин проти COVID-19, складають 24,5 млрд і 26,3 млрд грн. Для досягнення колективного імунітету необхідні закупівлі додаткових доз вакцин, отже, і додаткове бюджетне фінансування в сумі від 1,6 млрд до 20,3 млрд грн (у разі закупівлі вакцин за максимальною ринковою вартістю).

Зважаючи на розвиток пандемії та високий рівень невизначеності постпандемічного відновлення, існує нагальна потреба передбачити бюджетне фінансування вакцинації проти COVID-19 і при формуванні бюджетної політики на середньострокову перспективу (2022—2024 рр.), у тому числі з включенням витрат на вакцинацію всіх вікових верств населення, потенційно можливу ревакцинацію та застосування «бустерних» доз вакцин. Ефек-

⁴⁷ China approves emergency use of Sinovac's COVID-19 vaccine for children aged 3-17 // Global Times. — 2021. — Jun. 05 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.globaltimes.cn/page/202106/1225430.shtml> (дата звернення: 05.06.2021).

тивна імунізація населення проти COVID-19 потребує якнайшвидшого пошуку додаткових джерел фінансування, у тому числі на середньострокову перспективу, що стане основою для постпандемічного відновлення економіки України і підтримки суспільної стабільності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Mandavilli A.* Reaching «Herd Immunity» Is Unlikely in the U.S., Experts Now Believe // The New York Times. — 2021. — May 3 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.nytimes.com/2021/05/03/health/covid-herd-immunity-vaccine.html>
2. *Georgieva K., Ghebreyesus T., Malpass D., Okonjo-Iweala N.* A New Commitment for Vaccine Equity and Defeating the Pandemic / International Monetary Fund. — 2021. — Jun. 1 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.imf.org/en/News/Articles/2021/06/01/a-new-commitment-for-vaccine-equity-and-defeating-the-pandemic> (дата звернення: 01.06.2021).
3. *Ghebreyesus T.* Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 — 14 May 2021 / World Health Organization. — 2021. — May 14 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-14-may-2021> (дата звернення: 04.06.2021).
4. *Ghebreyesus T.* Waive Covid vaccine patents to put world on war footing / World Health Organization. — 2021. — Mar. 7 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/waive-covid-vaccine-patents-to-put-world-on-war-footing> (дата звернення: 01.06.2021).
5. *Torjesen I.* COVID-19 will become endemic but with decreased potency over time, scientists believe // BMJ. — 2021. — Feb. 18 (doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n494>) (дата звернення: 01.06.2021).
6. *Phillips N.* The coronavirus is here to stay — here's what that means // Nature. — 2021. — Feb. 16 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.nature.com/articles/d41586-021-00396-2>
7. *Agarwal R., Gopinath G.* A Proposal to End the COVID-19 Pandemic / International Monetary Fund. — 2021. — May 19 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2021/05/19/A-Proposal-to-End-the-COVID-19-Pandemic-460263>
8. *Çakmaklı C., Demiralp S., Kalemlı-Özcan Ş.* et al. The economic case for global vaccinations: an epidemiological model with international production networks // NBER working paper series. Working Paper 28395 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : https://www.nber.org/system/files/working_papers/w28395/w28395.pdf
9. *Jimenez D.* COVID-19 vaccine inequity: the debate over patent waivers intensifies // Pharmaceutical Technology. — 2021. — May 13 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.pharmaceutical-technology.com/features/covid-19-vaccine-inequity-patent-waivers/> (дата звернення: 01.06.2021).
10. *Jackson N.* Why we need a «portfolio approach» to COVID-19 vaccine development / CERI. — 2020. — Sept. 28 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : https://ceri.net/news_ceri/why-we-need-a-portfolio-approach-to-covid-19-vaccine-development/ (дата звернення: 01.06.2021).
11. *Nienaber M.* Berlin earmarks 9 billion euros to buy COVID-19 shots for Europeans / REUTERS. — 2021. — Feb. 09 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-germany-vaccines-idUSKBN2A91QI> (дата звернення: 01.06.2021).
12. *Kortuyug E.* Confirmed coronavirus (COVID-19) vaccine doses for Germany in 2021, by manufacturer / statista. — 2021. — Mar. 17 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.statista.com/statistics/1199621/coronavirus-covid-19-confirmed-vaccine-doses-by-manufacturer-germany/> (дата звернення: 01.06.2021).

13. Ellis R. Fauci: Child Vaccinations Needed for Herd Immunity / WebMD. — 2021. — Mar. 22 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://www.webmd.com/vaccines/covid-19-vaccine/news/20210322/fauci-says-child-vaccinations-needed-for-herd-immunity> (дата звернення: 01.06.2021).

Стаття надійшла 08.06.2021

REFERENCES

1. Mandavilli A. Reaching «Herd Immunity» Is Unlikely in the U.S., Experts Now Believe. *The New York Times*, May 3, 2021, available at: <https://www.nytimes.com/2021/05/03/health/covid-herd-immunity-vaccine.html>
2. Georgieva K., Ghebreyesus T., Malpass D., Okonjo-Iweala N. A New Commitment for Vaccine Equity and Defeating the Pandemic. International Monetary Fund, June 1, 2021, available at: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2021/06/01/a-new-commitment-for-vaccine-equity-and-defeating-the-pandemic> (accessed on: 01.04.2021).
3. Ghebreyesus T. Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 – 14 May 2021. World Health Organization, May 14, 2021, available at: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-14-may-2021> (accessed on: 04.06.2021).
4. Ghebreyesus T. Waive Covid vaccine patents to put world on war footing. World Health Organization, March 7, 2021, available at: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/waive-covid-vaccine-patents-to-put-world-on-war-footing> (accessed on: 01.06.2021).
5. Torjesen I. Covid-19 will become endemic but with decreased potency over time, scientists believe. *BMJ*, February 18, 2021 (doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n494>) (accessed on: 01.06.2021).
6. Phillips N. The coronavirus is here to stay — here's what that means. *Nature*, February 16, 2021, available at: <https://www.nature.com/articles/d41586-021-00396-2>
7. Agarwal R., Gopinath G. A Proposal to End the COVID-19 Pandemic. International Monetary Fund, May 19, 2021, available at: <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2021/05/19/A-Proposal-to-End-the-COVID-19-Pandemic-460263>
8. Çakmaklı C., Demiralp S., Kalemli-Özcan Ş. et al. The economic case for global vaccinations: an epidemiological model with international production networks. *NBER working paper series. Working Paper 28395*, available at: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w28395/w28395.pdf
9. Jimenez D. COVID-19 vaccine inequity: the debate over patent waivers intensifies. *Pharmaceutical Technology*, May 13, 2021, available at: <https://www.pharmaceutical-technology.com/features/covid-19-vaccine-inequity-patent-waivers/> (accessed on: 01.06.2021).
10. Jackson N. Why we need a «portfolio approach» to COVID-19 vaccine development. CEPI, September 28, 2020, available at: https://cepi.net/news_cepi/why-we-need-a-portfolio-approach-to-covid-19-vaccine-development/ (accessed on: 01.06.2021).
11. Nienaber M. Berlin earmarks 9 billion euros to buy COVID-19 shots for Europeans. *REUTERS*, February 9, 2021, available at: <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-germany-vaccines-idUSKBN2A91QI> (accessed on: 01.06.2021).
12. Koptug E. Confirmed coronavirus (COVID-19) vaccine doses for Germany in 2021, by manufacturer. *statista*, March 17, 2021, available at: <https://www.statista.com/statistics/1199621/coronavirus-covid-19-confirmed-vaccine-doses-by-manufacturer-germany/> (accessed on: 01.06.2021).
13. Ellis R. Fauci: Child Vaccinations Needed for Herd Immunity. *WebMD*, March 22, 2021, available at: <https://www.webmd.com/vaccines/covid-19-vaccine/news/20210322/fauci-says-child-vaccinations-needed-for-herd-immunity> (accessed on: 01.06.2021).

Received on June 8, 2021

Valeriy Heyets, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Academician of the NAS of Ukraine,
Editor-in-Chief of the journal «Economy of Ukraine»,
Director of the Institute for Economics and Forecasting of the NAS of Ukraine
26, Panasa Myrnoho Str., Kyiv, 01011, Ukraine

Inna Lunina, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Corresponding Member of the NAS of Ukraine,
Head of the Department of Public Finances

Institute for Economics and Forecasting of the NAS of Ukraine
26, Panasa Myrnoho Str., Kyiv, 01011, Ukraine

Olena Stepanova, Dr. Sci. (Econ.), Senior Researcher,
Senior Researcher of the Department of Public Finances
Institute for Economics and Forecasting of the NAS of Ukraine
26, Panasa Myrnoho Str., Kyiv, 01011, Ukraine

BUDGET CAPACITY OF UKRAINE FOR FINANCING OF COVID-19 VACCINATION IN THE EMERGING GLOBAL VACCINE MARKET

The budgetary opportunities of Ukraine for vaccination against COVID-19 in the conditions of formation of a new global market of vaccines are estimated. The principles of the current stage of formation of the global market of vaccines against COVID-19 are revealed. The preconditions for the formation of a global shortage of vaccines against COVID-19, which are caused primarily by the limitations and global shortage of production capacity of vaccines and the shortage of raw materials and components for their production. The factors of formation of the pricing policy in the modern global market of vaccines against COVID-19 are revealed, the main of which are: uncertainty and a wide range of the prices for vaccines established by manufacturers; high level of competition between vaccine manufacturers and the struggle to capture a larger segment of the global market; fierce competition between states for access to potentially required doses of vaccines. There is a gap in access to COVID-19 vaccines in developed and developing countries, which deepens inequality between them in terms of post-pandemic economic recovery. Emphasis is placed on the fact that slow and uneven vaccination against COVID-19 causes GDP losses in both developed and developing countries. One of the approaches of international institutions, the application of which in practice can help to overcome the global shortage of vaccines and stimulate their production, namely the temporary waiver of protection of intellectual property and patents for vaccines against COVID-19, is examined. The need to increase budgetary opportunities for vaccination against COVID-19 in Ukraine in order to achieve collective immunity and protect different groups of the population is proved.

Keywords: *budget expenditures; state finance; the COVID-19 pandemic; vaccination; inequality; health care; post-pandemic economic recovery.*