

DOI: [10.32702/2307-2105-2021.9.3](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2021.9.3)

УДК 351:323: 330.13

*В. І. Усик,
д. е. н., доцент,
професор кафедри національної економіки та публічного управління,
ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»
ORCID ID: 0000-0002-0938-400X*

ПУБЛІЧНА ПОЛІТИКА ТА АНАЛІЗ ВИГІД ТА ВИТРАТ

*V. Usyk
Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,
Professor of the Department of National Economy and Public Administration,
SHEI "Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman"*

PUBLIC POLICY AND COST-BENEFIT ANALYSIS

Використання інструменту аналіз вигід та витрат при створенні та впровадженні політики є актуальним питанням, особливо в період невизначеності та існування проблем світового характеру, що торкаються людських життів. Цей інструмент не є панацеєю для прийняття ефективних та правильних рішень, але однозначно допомагає приймати більш зважені рішення, обирати саме той варіант політичної пропозиції, де вигоди перевищують витрати або ж є більшими за одних і тих же витрат. Основне правило – це чіткість дотримання алгоритму, неупередженість та відсутність суб'єктивізму при оцінці наслідків та результатів. Саме цей інструмент допомагає урядам багатьох країн та керівним органам міжнародних організацій створювати більш системну та обдуману політику, передбачати наслідки, враховувати практично всі витрати та вигоди та обирати з-поміж кількох варіантів найоптимальніший. Так, в період пандемії аналіз витрат та вигід також став одним з основних інструментів для аналізу пропонованої політики. І хоч очікувані наслідки для тої чи іншої політики завжди невизначені до впровадження та реалізації політики, але процес проведення аналізу вигід та витрат допомагає зосередитися на тих аспектах політики, які є найбільш затратними та найбільш вигідними.

Cost-benefit analysis is an analytical tool that allows to assess the benefits and costs of policy change in monetary terms in order to inform decision-makers. This tool was developed for rational decision-making by systematically weighing the advantages and disadvantages of possible activities. It currently plays a key role in shaping public policy in various areas, such as law, health and safety, environment and agriculture, construction, transport, health and education, energy, water management and sport. The use of the cost-benefit analysis tool in policy-making and implementation is a topical issue, especially in times of uncertainty and the existence of global issues affecting human lives. It is especially relevant for the practice of public administration in a period of change and turbulence. And especially important - in conditions of financial constraints and pandemics. This tool is not a panacea for effective and correct decisions, but clearly helps to make more informed decisions, to choose the option of a political proposal where the benefits outweigh the costs or are greater than the same costs. The main rule is the clarity of the algorithm, impartiality and lack of subjectivity in assessing the consequences and results. It is this tool that

helps the governments of many countries and the governing bodies of international organizations to create more systematic and thoughtful policies, anticipate the consequences, take into account almost all costs and benefits, and choose the most optimal of several options. During the pandemic, many studies were conducted using the cost-benefit analysis tool to assess government policies to implement certain rules in certain countries. Expected effects of this or that policy is always uncertain for the introduction and implementation of policies, but the process of analyzing the costs and benefits helps to focus on those aspects of policy which are the costliest and the most profitable. Through cost-benefit analysis, policymakers can describe and quantify the likely consequences of a policy. Cost-benefit analysis forces policymakers to think about the impact of a policy proposal from the outset and to identify unintended consequences long before the impact is monetized.

Ключові слова: *аналіз вигід та витрат, інструментарій, політика, стейкхолдери, політична пропозиція, пандемія.*

Keys words: *cost-benefit analysis, policy, stakeholders, policy proposal.*

Постановка проблеми. Одним з важливих критеріїв політики і уряду, і парламенту є обґрунтованість та виваженість прийнятих рішень. Існує інструментарій, що дає можливість досягти виконання саме таких критеріїв. Одним з найрезультативнішим, як показує практика, дослідження та досвід, є аналіз вигід та витрат. Використання цього інструменту є актуальним для практики публічного управління, в тому числі в період змін та турбулентності. А особливо важливим - в умовах фінансової обмеженості та пандемії.

Цей матеріал є першим етапом дослідження використання інструменту аналізу вигід та витрат та процедури його інституціоналізації. Завершальним етапом інституціоналізації має стати правове та організаційне забезпечення використання аналізу витрат та вигід в творенні публічної політики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз вигід та витрат – це аналітичний інструмент, який дозволяє оцінити вигоди і витрати від змін, які спричинила політика, у грошовому вираженні з метою інформування ухвалювачів рішень. Цей інструмент був розроблений для раціонального прийняття рішень шляхом систематичного зважування переваг та недоліків можливих напрямків діяльності і наразі відіграє ключову роль у формуванні державної політики у різних сферах, таких як право, охорона здоров'я та безпека, охорона навколишнього середовища та сільського господарства [1], будівництво, транспорт, охорона здоров'я та освіта [2], енергетика, управління водними ресурсами та спорт [3-6]. Практично у всіх західних країнах аналіз вигід та витрат є обов'язковим для великих транспортних проєктів, які реалізуються за кошти державного бюджету [7-8]. Окрім того, протягом останніх двох десятиліть Світовий банк, ЮНЕСКО та Організація економічного співробітництва та розвитку інтегрували аналіз вигід та витрат у формування освітньої політики [9]. У звіті Світового банку [10] зазначається, що саме аналіз вигід та витрат «допоміг закріпити репутацію Світового банку як установи, що вміє вимірювати результати та забезпечувати підзвітність платникам податків». В посібнику уряду Канади [11] зазначається, що аналіз вигід та витрат був впроваджений в політику Канади ще в листопаді 1999 р. задля проведення такого аналізу для всіх значних регуляторних пропозицій, аби оцінити їх потенційний вплив на навколишнє середовище, працівників, підприємства, споживачів та інші сфери й групи населення. Регуляторні органи перед впровадженням політики повинні переконатися та переконати, що рекомендований підхід до регулювання перевершує всі наявні альтернативи. Вони повинні продемонструвати не тільки те, що вигоди для канадців перевищують витрати, а й те, що вони структурували регуляторну програму таким чином, щоб перевищення вигід над витратами було максимізовано. Автори посібника Організації економічного співробітництва та розвитку з оцінки регуляторного впливу [12] наголошують на тому, що урядам необхідно систематично працювати над тим, аби рішення, які вони розробляють та впроваджують, були якісними, оскільки витрати (та втрати) через неякісне регулювання є значними. Неякісне регулювання збільшує витрати для всіх суб'єктів господарювання, має вплив на різні верстви населення, призводить до непотрібної складності та пов'язаної з цим невизначеності щодо регуляторних зобов'язань та зменшує здатність уряду досягати своїх цілей. Сьогодні аналіз вигід та витрат використовується практично у всіх країнах Організації економічного співробітництва та розвитку та у багатьох країнах, що розвиваються. Додатково про цікавий досвід використання аналізу вигід та витрат можна ознайомитися в посібнику Агентства з питань захисту довкілля Сполучених штатів Америки [13], в огляді економічної оцінки Директорату з питань політики та стратегії Центру контролю та профілактики захворювань [14], експертному посібнику з аналізу вигід та витрат Smartsheet [15] та багатьох інших дослідженнях та звітах. Лише спираючись на результати усіх згаданих досліджень, можна сподіватись на просування у вирішенні сформульованої нами проблеми – інституціоналізації аналізу вигід та витрат в українській політиці. В Україні це питання не достатньо досліджено і потребує більш детального вивчення та в подальшому системного впровадження.

Постановка завдання. Метою дослідження є просування у вивченні інструменту аналізу вигід та витрат для його інституціоналізації в українській політиці та прийнятті важливих рішень для українського суспільства.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Аналіз вигід та витрат – це інструмент для оцінки ефективності та результативності певної публічної політики шляхом систематичного прогнозування витрат та вигід для країни та для окремих членів суспільства. Серед переваг використання такого методу розрахунку варто виділити наступне:

1) оцінка вигід і витрат у грошовому вираженні дає можливість порівняти різні види вигід та витрат в однакових одиницях вимірювання і розрахувати чисту вигоду (тобто сума всіх монетизованих вигід мінус сума всіх монетизованих витрат);

2) дозволяє виміряти вигоди і витрати різних груп стейкхолдерів: від носіїв проблеми, підприємців і місцевих громад – до держави.

Водночас, обмеженням цього методу можуть бути нематеріальні блага (відчуття причетності до творення змін, репутація в суспільстві), які не вимірюються в монетарній формі і подаються описово або з нормалізацією показників та присвоєним ваговим коефіцієнтом (коли одиниці виміру показників різняться між собою).

Отже, розглянемо основні категорії, які є важливими при використанні аналізу вигід та витрат. Вигоди – це грошова оцінка очікуваних (наявних) позитивних результатів і наслідків. Витрати – це грошова оцінка затрачених ресурсів (в тому числі часових), а також потенційних втрат для суспільства загалом або окремих стейкхолдерів. Стейкхолдери – це особи чи організації, які зацікавлені у політиці (програмі, проекті тощо) чи мають вплив на політичне рішення (прийняття політичної пропозиції, нормативно-правового акту тощо). Серед них можуть бути громадяни, бізнес, неурядові організації та інші. Додаткові наслідки (вплив) - що буде за відсутності регулювання (базовий сценарій, статус кво) та що очікується, якщо буде впроваджено регулювання (політика).

І вигоди, і витрати можна згрупувати за певними ознаками. Зокрема, виділяють такі групи, як прямі/непрямі, вимірювані/не вимірювані, одноразові та періодичні, а також за періодами (роками) реалізації політики. Більш детальний огляд окремих груп витрат та вигід наведено в таблиці 1.

Таблиця 1.
Класифікація вигід та витрат

Тип	Прямі	Непрямі	Вимірювані	Невимірювані
Опис	Безпосередньо стосуються першочергових завдань програми і цільової групи.	Побічні продукти, мультиплікатори, інвестиційні ефекти.	Легко виражаються у грошових одиницях.	Символічні, не піддаються вираженню у грошових одиницях.
Вигоди (приклад)	Зменшення витрат на утримання об'єктів інфраструктури, що надавали адміністративні послуги в разі реалізації політики покращення бізнес-середовища (впровадження електронних послуг) на 1 млрд. грн. на рік.	Зменшення коштів на очистку поточної води під час реалізації політики утилізації побутових відходів на 24 млн. грн на рік.	Зменшення податкового навантаження на одного суб'єкта підприємницької діяльності в разі реалізації політики покращення бізнес-середовища у розмірі 5200 грн. у рік на 1 суб'єкта або на 20% від доходів у рік.	скорочення кількості годин на реєстрацію підприємства в разі реалізації політики покращення бізнес-середовища з 5 до 2 годин на 1 процедуру.
Витрати (приклад)	Кошти на закупівлю необхідного обладнання для реалізації нової політики щодо безпеки руху на дорогах, 2 млрд. грн на весь період.	Кошти на перекваліфікацію команди поліцейських, які безпосередньо будуть реалізовувати нову політику щодо безпеки руху на дорогах, 20 млн. грн що півроку.	Кошти на навчання персоналу, який реалізовуватиме політику покращення бізнес-середовища, 34 млн. грн в перший рік реалізації.	Час, витрачений підприємцями для освоєння нового програмного забезпечення при реалізації політики покращення бізнес-середовища, 5 годин на 1 нового користувача.

Серед інших типів витрат виділяють:

1) Одноразові витрати до початку реалізації політики: проектування, планування, приміщення, земельна ділянка;

2) Періодичні витрати: обслуговування, утримання, банківські операції тощо.

Такі витрати можна розподілити за періодами (роками) реалізації політики і представити у графічному вигляді.

В світовій практиці існує кілька видів методу аналіз вигід та витрат. Зокрема, стандартний аналіз вигід та витрат (порівняння витрат та вигід в грошовому вимірі) використовується тоді, коли єдиним критерієм при розробці політики є ефективність. Якісний аналіз вигід та витрат застосовується тоді, коли так само ефективність є єдиною ціллю, але не усі вигоди та витрати можна виразити у грошовому вимірі. Модифікований аналіз вигід та витрат використовується коли, крім ефективності має значення справедливості, а це, як правило, завжди має стосунок о політики та політичних рішень. Різновид аналізу вигід та витрат під назвою «аналіз витрат і результативності» має місце, коли ефективність та інші цілі політики мають кількісні вимірники, але їх не можна виразити через грошові одиниці. Тобто цілі політики не можна звести до одного вимірника. Це стосується людських життів, викидів в навколишнє середовище, захворюваності чи рівня освіти тощо. Такий аналіз не оцінює вигоди та витрати в монетизованому вираженні, але є спробою знайти найменш витратний варіант для досягнення бажаного кількісного результату.

Під час оцінювання політики аналіз вигід та витрат застосовується в двох частинах.

Перша – стосується співвідношення витрат і вигід на реалізацію політики та одержаних результатів. І тут можна виділити наступні етапи аналізу:

- перелічити всі фактично вироблені і надані послуги, продукти(outputs) політики за звітний період;
- розрахувати вартість кожного продукту/послуги;
- розрахувати вартість для держави всіх продуктів і послуг разом;
- описати ефективність витрачених ресурсів або вирахувати середній показник продуктивності.

Такий послідовний алгоритм дасть можливість отримати висновок про продуктивність певної політики, відповівши на запитання - наскільки витрати політики пропорційні одержаним результатам у досягненні цілей політики?

Друга частина – це співвідношення витрат та вигід заінтересованих сторін.

Алгоритм виглядає наступним чином:

- перелічити всі фактично вироблені і надані послуги, продукти політики за звітний період;
- згрупувати всі вигоди і витрати на прямі/непрямі, вимірювані/не вимірювані, одноразові та періодичні, а також за періодами (роками) реалізації політики;
- розрахувати грошову вартість вигід, витрат та трансферів (із застосуванням ринкової або регульованої ціни);
- для врахування фактору часу бажано застосувати дисконт для визначення чистої поточної вартості вигід та витрат;
- порівняти вигоди та витрати.

Завдяки цьому аналізу можна зробити висновок про суспільну ефективність політики, відповівши на таке запитання: наскільки пропорційними були витрати різних груп зацікавлених сторін з урахуванням вигід від оцінюваної політики, які розподілились між цими групами?

Не існує ідеального алгоритму проведення аналізу вигід та витрат, але дотримання рекомендованих алгоритмів сприятиме системності, прозорості та більшої точності проведеного аналізу. В літературі можна знайти безліч рекомендацій, стандартизованих алгоритмів та звітів. Так, наприклад, уряд Канади пропонує наступну схему звіту про використання аналіз витрат та вигід при виборі та впровадженні політики [15].

1. Титульна сторінка

- Назва регуляторної пропозиції;
- Автор аналізу витрат та вигід;
- Назва відділу (директорату, комітету тощо);
- Контактна інформація людей, які беруть участь у аналізі витрат та вигід.

2. Резюме

- Анотація;
- Перелік вигід та витрат;
- Рахунок витрат та вигід;
- Вплив на підприємства, споживачів та інших (основних бенефіціарів політики);
- Вплив на інші (суміжні) сфери. Спроба встановити, на які інші галузі економіки політика може вплинути (окрім прямого впливу політики на сектори та окремих осіб (організації)).

3. Довідка

- Контекст регламенту;
- Опис питання, яке стосується запропонованого регламенту;
- Нормативна пропозиція: огляд цілей та регуляторного сценарію;
- Базовий сценарій: опис того, що станеться за відсутності регулювання

4. Розглянуті варіанти

- Опис розглянутих варіантів регулювання;
- Зацікавлені сторони: профіль, визначення витрат та вигід та опис (бажано для кожного варіанту);
- Профіль зацікавлених сторін, яких це стосується;
- Витрати регуляторної пропозиції: ідентифікація та опис;
- Вигоди регуляторної пропозиції: ідентифікація та опис.

5. Методологія: оцінка вартості та вигоди

- Огляд літератури з метою оцінки виявлених витрат та вигід;

- Моделі та припущення, зроблені для того, щоб оцінити виявлені витрати та вигоди;
- Підходи до аналізу чутливості;
- Опис даних, обмеження та джерела.

6. Результати

- Кошторис витрат;
- Кошторис вигід;
- Аналіз чутливості;
- Розподільчий аналіз.

7. Висновки

8. Додатки та посилання

- Таблиці даних для розрахунків;
- Використана література.

Аналіз вигід та витрат є чудовим доповненням при створенні політики до кожного з етапів її циклу. Власне після визначення проблеми, цілей, стейкхолдерів (та їхнього місця в матриці «заінтересованості-впливовості»), розробки альтернативних рішень та вибору критеріїв використання аналізу вигід та витрат дасть можливість прийняти найбільш зважене та ефективне рішення (варіант політики). Аналіз вигід та витрат варто проводити саме на ранніх етапах роботи над політикою аби вибрати найоптимальніший з декількох варіантів. І, якщо ми не можемо математично довести отримані результати саме з точки зору аналізу (порівняння) вигід та витрат, ми повинні показати, що запропонований варіант (варіанти) враховують той факт, що навантаження чи обмеження пропорційні очікуванім вигодам. Загалом, аналіз вигід та витрат має супроводжувати всі рішення, які впроваджуються в державі, аби зробити політику більш прозорою та відповідальною.

В період пандемії було проведено безліч досліджень з використанням інструменту аналізу вигід та витрат аби оцінити політику уряду щодо впровадження певних правил в тих чи інших країнах.

Так, наприклад в статті «The Benefits and Costs of Flattening the Curve for COVID-19» [17] мова йде про аналіз вигід та витрат у США такого процесу як соціальне дистанціювання (проти неконтрольованого сценарію без дистанціювання). В дослідженні було використано дані попередніх епідемій та проведено медіа аналіз. Автори роблять висновок, що соціальне дистанціювання може мати чисті вигоди приблизно в 5 трильйонів доларів в еталонному сценарії. В іншій роботі щодо аналізу вигід та витрат соціального дистанціювання «Does Social Distancing Matter?» [18] йдеться про чисту вигоду щодо зниження смертності в США, якщо порівнювати 2 сценарії - альтернатива без політики соціального дистанціювання та сценарій, який поєднує домашню ізоляцію підозрілих випадків, домашній карантин для тих, хто проживає в одному приміщенні з підозрюваними випадками, та соціальне дистанціювання людей похилого віку та інших осіб, які мають найбільший ризик важкого захворювання. Автори оцінюють вигоди від соціального дистанціювання у понад 8 трильйонів доларів. В дослідженні «The Benefits of Coronavirus Suppression: A Cost-Benefit Analysis of the Response to the First Wave of COVID-19 in the United States» [19] оцінюються вигоди та витрати державної політики під час першого спалаху COVID-19 у Сполучених Штатах Америки. Автори оцінюють, що загальна вигода від політики становить від 605,9 млрд до 841,1 млрд доларів з початку березня 2020 року до 1 серпня 2020 року, а відносні витрати- оцінюються від 214,2 до 331,5 млрд доларів. Тобто результати свідчать про чисті переваги політики уповільнення поширення COVID-19.

Як ми вже зазначали, не завжди вигоди чи втрати (втрати) можна оцінити в грошових одиницях. Так, наприклад, дослідження «A Multi-Risk SIR Model with Optimally Targeted Lockdown», проведене колективом авторів Daron Acemoglu, Victor Chernozhukov, Iván Werning, Michael D. Whinston в травні 2020 [20] містить розроблену модель з багатьма чинниками у вигляді таких ризиків, як рівень зараження, госпіталізації та летального результату у молодих людей, людей середнього віку та людей похилого віку. Модель дозволяє відстежувати кількісний аналіз оптимальної політики та свідчить, що для США результати оптимальної політики, яка по-різному орієнтована на групи ризику/вікові групи, значно перевищують результати оптимальної єдиної політики, і більшість вигід можна отримати, використовуючи більш жорстку політику обмеження щодо найстарішої групи. В цілому, модель передбачає, що цільова політика у поєднанні із заходами, що зменшують взаємодію між групами та збільшують кількість випробувань та ізоляцію інфікованих, може мінімізувати як економічні втрати, так і смертність. В статті «Closing Schools for COVID-19: A Cost-Benefit Analysis» [21] мова йде про те, що додаткове чотиримісячне закриття шкіл штату Огайо восени 2020 року, ймовірно, врятує 100-210 життів, але це матиме значні витрати для учнів-випускників у вигляді майбутніх заробітків.

Аналіз вигід та витрат дає широкі можливості для порівняння та створює обґрунтоване підґрунтя для прийняття рішень. Власне аналіз вигід та витрат – це більше про дисципліну, системність, наочність та прозорість, аніж про розрахунки. Але і вони мають велике значення. Очікувані наслідки для тієї чи іншої політики завжди невизначені до впровадження та реалізації політики, але процес проведення аналізу вигід та витрат допомагає зосередитися на тих аспектах політики, які є найбільш затратними та найбільш вигідними. Завдяки аналізу вигід та витрат розробники політики можуть описати та кількісно оцінити ймовірні наслідки політики.

Висновки з проведеного дослідження.

Підсумовуючи зазначимо, що аналіз вигід і витрат відіграватиме позитивну роль, якщо він буде вільним, наскільки це можливо, від суб'єктивізму різних соціальних і політичних груп, якщо ключові принципи аналізу, які є політично нейтральними, будуть поділятися учасниками вироблення політичних рішень. Також цей аналіз буде дієвим лише при дотриманні всіх етапів алгоритму.

Процес впровадження та вигід сприятиме тому, що під час вироблення важливих політичних рішень будуть враховані:

- ймовірний вплив політичної пропозиції;
- альтернативні варіанти досягнення бажаного результату;
- заплановані та непередбачені наслідки від впровадження політики;
- розрахунок чи є витрати пропорційними в порівнянні з очікуваною вигодою;
- визначення чи існують групи суспільства, на яких політичне рішення вплине непропорційно тощо.

Аналіз вигід та витрат змушує розробників політики задуматися про вплив політичної пропозиції від самого початку та виявляти непередбачені наслідки, задовго до того, як вплив буде монетизовано.

Література.

1. Adler Matthew D., Posner Eric A. *New Foundations of Cost-Benefit Analysis*. Cambridge: Harvard University Press. 2006.
2. Levin H. M., McEwan, P. J. *Cost-effectiveness analysis: Methods and applications* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage. 2001.
3. De Nooij M. Social cost-benefit analysis of electricity interconnector investment: A critical appraisal. *Energy Policy*. 2011. № 39. P. 3096–3105.
4. De Nooij M. Mega sport events: a probabilistic social cost benefit analysis of bidding for the Games. *Journal of Sports Economics*. 2013. № 15 (4). P. 410-419.
5. Dehnhardt A. The influence of interests and beliefs on the use of environmental cost-benefit analysis in water policy – the case of German policy makers. *Environmental Policy and Governance*. 2014. № 24 (6). P. 391-404.
6. Persky J. Retrospectives. Cost-Benefit Analysis and the Classical Creed. *Journal of Economic Perspectives*. 2001. № 15 (4). P. 199 – 208.
7. Andersson, H., Hultkrantz, L., Lindberg, G., Nilsson, J.E. Application of BCA in Europe – experiences and challenges. *Journal of Benefit Cost Analysis*. 2018. № 9 (1). P. 120-146.
8. Mackie P.J., T. Worsley, J. Eliasson. Transport Appraisal Revisited. *Research in Transportation Economics*. 2014. №47. P. 3-18
9. Vawda A.Y., P. Moock and J.P. Gittinger “Economic Analysis of World Bank Education Projects and Project Outcomes”. *International Journal of Educational Development*. 2003. № 23(6). P. 645-660.
10. Cost-Benefit Analysis in World Bank Projects. The World Bank. Washington, D.C. 2010. 79p.
11. Canadian Cost-Benefit Analysis Guide Regulatory Proposals, represented by the President of the Treasury Board. 2007. URL: <http://www.tbs-sct.gc.ca> (дата звернення: 30.08.2021).
12. Introductory Handbook for Undertaking Regulatory Impact Analysis (RIA). Version 1.0. 2008. 51p.
13. Guidelines for Preparing Economic Analyses URL: <https://www.epa.gov/environmental-economics/guidelines-preparing-economic-analyses#download> (дата звернення: 30.08.2021).
14. Economic Evaluation Overview URL: <https://www.cdc.gov/policy/polaris/economics/index.html> (дата звернення: 30.08.2021).
15. An Expert Guide to Cost Benefit Analysis URL: <https://www.smartsheet.com/expert-guide-cost-benefit-analysis?fbclid=IwAR1ju9p7H2lokZXP9BXJfa-IrTrKU95x9jrp2nPW1TFGkJphBfD4UrYfj8o> (дата звернення: 30.08.2021).
16. Policy on Cost-Benefit Analysis URL: <https://www.canada.ca/en/government/system/laws/developing-improving-federal-regulations/requirements-developing-managing-reviewing-regulations/guidelines-tools/policy-cost-benefit-analysis.html> (дата звернення: 30.08.2021).
17. Thunström L., Newbold S., Finnoff D., Ashworth M., Shogren J. The Benefits and Costs of Using Social Distancing to Flatten the Curve for COVID-19. *Journal of Benefit-Cost Analysis*. 2020. № 11(2). P. 179-195.
18. Greenstone Michael, Nigam Vishan. Does Social Distancing Matter? *Economics Working Paper*. 2020. N. 2020-26. URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3561244> (дата звернення: 30.08.2021).
19. James Broughel, Michael Kotrous. “The Benefits of Coronavirus Suppression: A Cost-Benefit Analysis of the Response to the First Wave of COVID-19.” *Mercatus Working Paper*, Mercatus Center at George Mason University, Arlington, VA, June 2020.
20. Acemoglu, D., Chernozhukov, V., Werning, I., & Whinston, M. D. (forthcoming). A multi-risk sir model with optimally targeted lockdown. *American Economic Review*. URL: <https://scholar.google.com/scholar?hl=en&q=Acemoglu%2C+D.%2C+Chernozhukov%2C+V.%2C+Werning%2C+I.%2C+%26+Whinston%2C+M.+D.+%28forthcoming%29.+A+multi%2E%80%90risk+sir+model+with+optimally+targeted+lockdown.+American+Economic+Review%3A+Insights>. (дата звернення: 30.08.2021).
21. Noah Stein, Rob Moore. Closing Schools for COVID-19. A Cost-Benefit Analysis. Scioto Analysis. 2020. URL: <https://static1.squarespace.com/static/5bdb6f642714e55b84ebe507/t/5ef0e19b03e56c3a4a905c46/1592844726518/schoolclosing.pdf> (дата звернення: 30.08.2021).

References.

1. Adler, M. D. and Posner, E. A. (2006), *New Foundations of Cost-Benefit Analysis*, Harvard University Press, Cambridge, UK.
2. Levin, H. M. and McEwan, P. J. (2001), *Cost-effectiveness analysis: Methods and applications*, 2nd ed, Sage, Thousand Oaks, CA.

3. De Nooij, M. (2011), "Social cost-benefit analysis of electricity interconnector investment: A critical appraisal", *Energy Policy*, vol. 39, pp. 3096–3105.
4. De Nooij, M. (2013), "Mega sport events: a probabilistic social cost benefit analysis of bidding for the Games", *Journal of Sports Economics*, vol.15 (4), pp. 410–419.
5. Dehnhardt, A. (2014), "The influence of interests and beliefs on the use of environmental cost-benefit analysis in water policy – the case of German policy makers", *Environmental Policy and Governance*, vol. 24 (6), pp. 391–404.
6. Persky, J. (2001), "Retrospectives. Cost-Benefit Analysis and the Classical Creed", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 15 (4), pp. 199–208.
7. Andersson, H., Hultkrantz, L., Lindberg, G. and Nilsson, J.E. (2018), "Application of BCA in Europe – experiences and challenges", *Journal of Benefit Cost Analysis*, vol. 9 (1), pp. 120–146.
8. Mackie, P.J., Worsley, T. and Eliasson, J. (2014), "Transport Appraisal Revisited", *Research in Transportation Economics*, vol. 47, pp. 3–18
9. Vawda, A.Y., Moock, P. and Gittinger, J.P. (2003), "Economic Analysis of World Bank Education Projects and Project Outcomes", *International Journal of Educational Development*, no.23(6), pp. 645–660.
10. Treasury Board of Canada Secretariat (2007), "Canadian Cost-Benefit Analysis Guide Regulatory Proposals", available at: <http://www.tbs-sct.gc.ca> (Accessed 30 August 2021).
11. The World Bank (2010), "Cost-Benefit Analysis in World Bank Projects", available at: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/2561> (Accessed 30 August 2021).
12. OECD (2008), *Introductory Handbook for Undertaking Regulatory Impact Analysis. Version 1.0.*, OECD, Paris, France
13. U.S. Environmental Protection Agency (2010), "Guidelines for Preparing Economic Analyses", available at: <https://www.epa.gov/environmental-economics/guidelines-preparing-economic-analyses#download> (Accessed 30 August 2021).
14. Centers for Disease Control and Prevention (2021), "Economic Evaluation Overview", available <https://www.cdc.gov/policy/polaris/economics/index.html> (Accessed 30 August 2021).
15. Weller, J. (2016), "An Expert Guide to Cost Benefit Analysis", available at: <https://www.smartsheet.com/expert-guide-cost-benefit-analysis?fbclid=IwAR1ju9p7H2lokZXP9BXJfa-IrTrKU95x9jrp2nPW1TFGkJphBfD4UrYfj8o> (Accessed 30 August 2021).
16. Government of Canada (2018), "Policy on Cost-Benefit Analysis", available at: <https://www.canada.ca/en/government/system/laws/developing-improving-federal-regulations/requirements-developing-managing-reviewing-regulations/guidelines-tools/policy-cost-benefit-analysis.html> (Accessed 30 August 2021).
17. Thunström, L., Newbold, S., Finnoff, D., Ashworth, M. and Shogren, J. (2020), "The Benefits and Costs of Using Social Distancing to Flatten the Curve for COVID-19", *Journal of Benefit-Cost Analysis*, vol.11(2), pp. 179–195.
18. Greenstone, M. and Nigam, V. (2020), "Does Social Distancing Matter?" *Economics Working Paper*, vol. 2020–26, available <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3561244> (Accessed 30 August 2021).
19. Broughel, J. and Kotrous, M. (2020), "The Benefits of Coronavirus Suppression: A Cost-Benefit Analysis of the Response to the First Wave of COVID-19", *Mercatus Working Paper*, Mercatus Center at George Mason University, Arlington, VA.
20. Acemoglu, D., Chernozhukov, V., Werning, I., and Whinston, M. D. (2020), "A multi-risk sir model with optimally targeted lockdown", *American Economic Review*, available at: <https://scholar.google.com/scholar?hl=en&q=Acemoglu%2C+D.%2C+Chernozhukov%2C+V.%2C+Werning%2C+I.%2C+%26+Whinston%2C+M.+D.+%28forthcoming%29.+A+multi%2E%80%90risk+sir+model+with+optimally+targeted+lockdown.+American+Economic+Review%3A+Insights> (Accessed 30 August 2021)
21. Noah, S. and Rob, M. (2020), "Closing Schools for COVID-19. A Cost-Benefit Analysis. Scioto Analysis", available at: <https://static1.squarespace.com/static/5bdb6f642714e55b84ebe507/t/5ef0e19b03e56c3a4a905c46/1592844726518/schoolclosing.pdf> (Accessed 30 August 2021).

Стаття надійшла до редакції 30.08.2021 р.