

СЕКЦІЯ 1

ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДУМКИ

УДК 338.24

DOI: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2021-3-1>**Кібук Т.М.**

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економічної теорії
ДВНЗ «Київський національний університет
імені Вадима Гетьмана»*

Kibuk Tetyana

*Candidate of Science (Economics), Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Economic Theory,
SHEE "Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman"*

ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНИХ ЕТАПІВ ЗДІЙСНЕННЯ АНАЛІЗУ ВИГІД ТА ВИТРАТ

FEATURES OF MODERN STAGES OF ANALYSIS OF BENEFITS AND COSTS

АНОТАЦІЯ

Стаття присвячена питанням вивчення одного з найбільш актуальних та широко використовуваних інструментів сучасного процесу прийняття рішень на державному та міжнародному рівні – аналізу вигід та витрат (АВВ). У статті визначено мету проведення аналізу вигід та витрат. Проаналізовано три підходи до виділення етапів АВВ, серед яких виокремлюють три, від п'яти до семи та десять етапів. Виділено їх переваги та вузькі місця. Систематизовано сучасні етапи проведення аналізу вигід та витрат. Виокремлено наявні види витрат та вигід, що досліджуються аналізом. Досліджено різницю між оцінюванням у грошовому вимірі вигід та витрат проєкту за тінювими та ринковими цінами. Узагальнено наявні види невизначеності та способи їх подолання, а саме невизначеність знань, невизначеність політики та майбутня невизначеність.

Ключові слова: аналіз вигід та витрат, етапи аналізу вигід та витрат, соціальна ставка дисконту, суспільні проєкти, чиста поточна вартість проєкту, аналіз чутливості.

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена вопросам изучения одного из наиболее актуальных и широко используемых инструментов современного процесса принятия решений на государственном и международном уровне – анализу выгод и затрат (АВВ). В статье определена цель проведения анализа выгод и затрат. Проанализированы три подхода к выделению этапов АВВ, среди которых выделяют три, от пяти до семи и десять этапов. Выделены их преимущества и узкие места. Систематизированы современные этапы проведения анализа выгод и затрат. Выделены существующие виды расходов и выгод, которые исследуются анализом. Исследована разница между оценением в денежном измерении выгод и затрат проекта по теневым и рыночным ценам. Обобщены существующие виды неопределенности и способы их преодоления, а именно неопределенность знаний, неопределенность политики и будущая неопределенность.

Ключевые слова: анализ выгод и затрат, этапы анализа выгод и затрат, социальная ставка дисконта, общественные проекты, чистая текущая стоимость проекта, анализ чувствительности.

ANNOTATION

The article is devoted to the study of one of the most relevant and widely used tools of the modern decision-making process at the national and international levels – cost-benefit analysis (CBA). The article defines the purpose of the cost-benefit analysis. Three approaches to the selection of CBA stages are analyzed, among which there are three, from five to seven and ten stages. Their advantages and disadvantages are highlighted. The modern stages of the analysis of benefits and costs are systematized, namely: determining the level of analysis and its purpose; identification of alternatives to the public project; identification of the list of benefits and costs of the project; valuation in monetary terms of certain benefits and costs; establishing project evaluation criteria; discounting benefits and costs to obtain the present value of the project; determination of the net present value of social project options; analysis of the sensitivity of the social project; analysis of the distribution of existing benefits from the public project and selection one project among several alternative ones for implementation. The figures of the choice of existing alternatives of the public project are analyzed. Existing types of project costs are identified, including direct, indirect, tangible, intangible, opportunity and real costs. The list of benefits investigated by the analysis is determined, which include: monetary, non-monetary and intangible benefits. The difference between monetary valuation of project benefits and costs at shadow and market prices is investigated. The most common selection criteria in the modern project decision-making process are analyzed. The peculiarities of the formation of the social discount rate are highlighted. The features of sensitivity analysis and the purpose for its implementation are determined. Existing types of uncertainty and ways to overcome them are summarized, namely knowledge uncertainty, policy uncertainty and future uncertainty. The specifics of decision making in the cost-benefit analysis are studied. Further directions of research of problematic questions of the cost-benefit analysis in modern economy are identified.

Key words: cost-benefit analysis, stages of cost-benefit analysis, social discount rate, public projects, net present value of the project, sensitivity analysis.

Постановка проблеми. Потреби сьогодення вимагають від державних управлінців приймати швидкі та раціональні рішення щодо інвестування державних коштів у суспільні проєкти.

Успішний управлінець повинен обґрунтувати своє рішення, що потребує вміння користуватися сучасними інструментами в процесі прийняття рішень. Одним із найбільш сучасних інструментів прийняття обґрунтованих раціональних рішень є аналіз вигід та витрат. У зв'язку з цим постає необхідність вивчення сучасних етапів проведення аналізу вигід та витрат, що робить дослідження актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню проблеми виділення етапів аналізу вигід та витрат присвячені роботи багатьох міжнародних науковців та дослідників, серед яких слід виділити таких, як Ентоні Е. Бордмен, Девід Х. Грінберг, Ейдан Р. Вайнінг, Девід Л. Веймер, Anne Sraders, Dheeraj Vaidya, Gerbert Romijn, Gusta Renes, Peter Landau.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на те, що питання дослідження етапів здійснення аналізу вигід та витрат є предметом багатьох робіт, не вирішеною є проблема систематизації етапів здійснення аналізу з урахуванням високого ступеня невизначеності економіки.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Основна мета статті полягає в узагальненні наявних підходів до виділення етапів здійснення аналізу вигід та витрат, виділенні й аналізі особливостей сучасних етапів цього аналізу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Одним із найбільш поширених інструментів у процесі прийняття рішень, особливо щодо суспільних проєктів, є аналіз вигід та витрат (далі – АВВ). Таке поширення цього аналізу пов'язане з можливістю врахування в останньому витрат та доходів не тільки безпосередніх учасників проєкту, але й третіх осіб, на яких може вплинути цей проєкт. У зв'язку з цим необхідним є дослідження сучасних підходів до визначення етапів проведення АВВ.

Головною метою АВВ є надання допомоги під час прийняття суспільних рішень, а саме сприяння ефективному розміщенню ресурсів [1, с. 2], тому аналіз витрат та вигід особливо використовується для аналізу доцільності інвестиційних проєктів та програм державного сектору і є аналогом техніки бюджетного капіталу, яка використовується для оцінювання інвестиційного проєкту приватним підприємством [2].

Існують різні підходи до виділення етапів АВВ. Так, частина дослідників виокремлює лише 3 етапи [3; 4], до яких входять визначення переліку вигід та витрат, надання їм грошової форми, створення рівняння «вигоди/витрати» та порівняння. Проте цей підхід не враховує часові зміни в розрахунку вигід та витрат, а також ризики в проєктах.

Інший підхід до визначення етапів АВВ [2; 5; 6] включає від 5 до 7 етапів залежно від розширення деяких етапів окремими вченими. Цей підхід включає такі етапи, як визначення сфери та мети аналізу; ідентифікація та класифікація витрат та вигід; їх оцінювання в

грошовому еквіваленті; дисконтування вигід та витрат; визначення критерія для вибору проєкту (NPV, IRR тощо); проведення розрахунків за критерієм і прийняття рішення. Перевагою такого підходу є врахування часових змін у визначенні вигід та витрат у грошовому еквіваленті, але відсутність включення фактору ризику значно ускладнює процес прийняття найбільш раціонального рішення.

В сучасному підході до проведення АВВ [1, с. 7, 8] виділяється 10 етапів останнього. Такий підхід уже включає не тільки часові зміни, але й ризики від проєктів.

Отже, основними етапами аналізу вигід і витрат суспільних проєктів є такі.

1) Визначення рівня аналізу та його мети. Так, АВВ може бути локальним, регіональним, національним чи глобальним (міжнародним), тому необхідно встановити, чи саме вигоди й витрати потрібно враховувати в аналізі. Це залежить як від рівня прийняття рішень, так і від особливостей самого проєкту. Зокрема, регіональний та локальний аналіз буде враховувати тільки витрати та вигоди, які належать місцевій спільноті або резидентам цього регіону. Для суспільних проєктів на державному рівні потрібно звертати увагу вже на витрати та вигоди, характерні для всього суспільства, а на міжнародному рівні – для глобального суспільства.

2) Визначення альтернатив суспільного проєкту. На цьому етапі необхідно встановити, чи це єдиний урядовий проєкт, який буде проходити процедуру АВВ, чи існує кілька конкуруючих проєктів. Для проведення ґрунтовного аналізу слід розглянути всі можливі альтернативи проєкту, серед яких можуть бути відмова від реалізації урядового проєкту, його відтермінування, негайна реалізація. Також альтернативи можуть різнитись за напрямками розподілу та використання ресурсів, складом ресурсів тощо. Оскільки визначити можна дуже велику кількість альтернатив, задачею аналітика є обмеження їх кількості найбільш реалістичними варіантами.

3) Ідентифікація переліку вигід та витрат проєкту. Перш за все необхідно скласти вичерпний перелік усіх витрат, пов'язаних із урядовим проєктом. При цьому потрібно розуміти, що витрати можуть бути різних видів, серед яких слід назвати прямі, непрямі, матеріальні, нематеріальні, альтернативні та реальні витрати.

До прямих витрат слід відносити витрати, які безпосередньо пов'язані з виробництвом проєкту (передбачувані витрати). До них належать витрати на робочу силу, що задіяна у виробництві, запаси, сировину, виробничі витрати тощо.

Стосовно непрямих витрат, то це витрати, які не враховуються безпосередньо інвестицією, їх ще називають ненавмисними витратами. Вони можуть бути або фіксованими, або змінними. До таких витрат відносять витрати на електроенергію, накладні витрати на управління, оренду приміщень, комунальні послуги тощо.

Матеріальні витрати – це витрати, пов’язані з ідентифікованим джерелом або активом, їх досить просто визначити в кількісному вимірі. Вони включають оренду, нарахування заробітної плати тощо. Нематеріальні витрати – це витрати, які важко визначити, вони коливаються відповідно до запитів споживачів. Наприклад, нематеріальні витрати на рішення, такі як вплив на клієнтів, працівників або терміни доставки.

Реальні витрати – це витрати, які беруть участь у фактичному виробничому процесі, такі як витрати на оплату праці та сировини, а альтернативні витрати розглядаються як альтернативні інвестиції, наприклад придбання заводу проти будівництва.

Після того як було складено вичерпний перелік усіх витрат, понесених на суспільний проєкт, необхідно визначити всі передбачувані вигоди, а в разі реалізації цього проєкту. По-перше, встановлюються такі грошові вигоди, як прибуток від продукції та послуг, внесок інвесторів, зменшення виробництва. Крім того, потрібно визначити деякі негрошові вигоди, які можуть виникнути. Сюди входять нематеріальні переваги, такі як підвищення безпеки та морального стану працівників, а також задоволення споживачів завдяки розширеним пропозиціям продукції або швидшій доставці. Також до переваг проєкту можна віднести отримані конкурентні переваги або частку ринку, отриману в результаті проєкту.

4) Оцінювання в грошовому вимірі визначених вигід та витрат. Наступним кроком в аналізі соціальних витрат і вигід є вимірювання соціальних величин вигід, тобто обсягів виробництва, що виробляються проєктом, і соціальних витрат проєкту.

Для оцінювання випуску товарів і послуг використовуються їх тінюві ціни замість ринкових. Тінюві ціни використовуються для вимірювання соціальних величин випуску продукції, оскільки існує розбіжність ринкових цін із їх справжніми соціальними цінностями. Насправді, чим більша розбіжність між тінювими цінами та ринковими цінами, тим більша потреба в аналізі соціальних витрат та вигід для прийняття рішення про державні інвестиції.

Аналогічно під час АБВ витрати також вимірюються з використанням тінювих цін на вкладені ресурси або фактори, що використовуються в проєкті. Слід відзначити, що тінюві ціни на вкладені ресурси або фактори – це їх альтернативні витрати або величини, на які вплинули фактори та ресурси, що використовуються для початкових капітальних вкладень та виробництва протягом життєвого періоду проєкту. Це пояснюється тим, що для реалізації запропонованого проєкту ресурси повинні бути вилучені з інших видів діяльності [2].

5) Встановлення критеріїв оцінювання проєкту. Найпоширенішим та найбільш часто використовуваним критерієм оцінки проєкту є максимізація наявних чистих вигід проєкту. Однак

існують інші можливі критерії. Аналітик повинен вибрати той критерій (критерії), які краще будуть відповідати встановленим цілям проєкту.

6) Дисконтування вигід та витрат для отримання теперішньої вартості проєкту. В АБВ наступним кроком є вибір відповідної соціальної ставки дисконтування. Оскільки вигоди від суспільного проєкту отримуються переважно в майбутні роки, а витрати також виникають протягом тривалого періоду в майбутньому, це потребує визначення теперішньої вартості витрат та вигід проєкту, а саме дисконтованих соціальних виплат та дисконтованих соціальних витрат, які порівнюються для вирішення питання соціальної доцільності проєкту. Для цього потрібна соціальна дисконтна ставка. Вона відрізняється від ринкової дисконтної ставки, оскільки під час прийняття рішень на державному рівні надається більше значення споживанню та добробуту майбутніх поколінь, тому буде використовуватись нижча ставка дисконтування для дисконтування потоку майбутніх соціальних виплат та витрат, які будуть оцінені з використанням тінювих цін.

7) Визначення чистої поточної вартості варіантів соціальних проєктів. Це вимірювання прибутку, який обчислюється шляхом віднімання теперішніх значень відтоку грошових коштів від теперішніх значень надходження грошових коштів за певний період часу. Інвестиційна пропозиція вважається ефективною, якщо отримано позитивний результат.

8) Здійснення аналізу чутливості соціального проєкту. Майбутнє є непевним, тому оцінки витрат і вигід від суспільного проєкту також будуть невизначеними. Ця невизначеність означає, що попередні оцінки витрат і вигід не є точними, але піддаються певній невизначеності. Чим довший період часу, тим ширша межа невизначеності. Існує три типи невизначеності, такі як невизначеність знань, невизначеність політики та майбутня невизначеність [9].

Перші два типи невизначеності можна оцінити шляхом проведення аналізу чутливості до невизначених знань та будь-яких важливих політичних невизначеностей. Аналіз чутливості – це спроба боротися з невизначеністю. Він може включати різні ставки дисконтування або інші фактори в аналізі, такі як фізичні вклади чи витрати, оцінки вигід або витрат. Це приведе до різноманітних відповідей, а не до однієї відповіді. Часто це найкращий спосіб подолання таких невизначеностей.

Майбутня невизначеність – це головним чином проблема довгострокових наслідків. Вони виявляються шляхом складання сценаріїв можливого розвитку подій у майбутньому та застосуванням загальної премії за ризик до ставки дисконтування [9].

9) Проведення аналізу розподілу наявних вигід від суспільного проєкту, де необхідно визначити різні соціальні групи, які отримуватимуть вигоди від цього проєкту, а також те, як ці ви-

годи будуть між ними розподіляться. За необхідності також здійснюється розрахунок зважених оцінок суспільної ефективності проекту.

10) Вибір серед кількох альтернативних проектів одного для реалізації. Необхідно рекомендувати бажану альтернативу, для цього готуються звіт та рекомендації проектів, які отримують найкращі показники відповідно до вибраного критерія.

Висновки. Виходячи з вищевикладеного, зазначаємо, що аналіз вигід та витрат є одним із суттєвих інструментів, який допомагає аналітику прийняти рішення щодо того, чи варто реалізовувати цей проект, чи потрібно вибрати якусь іншу альтернативу. Особливо важливим АБВ є під час прийняття рішень на державному рівні, адже дає змогу вибрати найбільш раціональне рішення та чітко обґрунтувати свій вибір, адже йдеться про виділення державних або муніципальних коштів. У зв'язку з розширенням використання аналізу вигід і витрат у процесі прийняття рішень не тільки на державному, але й на міжнародному рівнях підвищується необхідність подальшого дослідження обмежень у використанні цього інструменту, що буде основою для подальших розробок автора статті та інших економістів і дослідників.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Боардмен Е.Е., Грінберг Д.Х., Вайнінг Е.Р., Веймер Д.Л. Аналіз вигід і витрат. Концепція і практика / пер. з англ. Київ : АртЕк, 2003. 568 с.
2. Cost-Benefit Analysis: Meaning and Uses / Investment Projects / Economics. URL: <https://www.economicdiscussion.net/investment/cost-benefit-analysis-investment/cost-benefit-analysis-meaning-and-uses-investment-projects-economics/30276> (дата звернення: 18.05.2021).
3. Sraders A. What is Cost Benefit Analysis? Examples and Steps: The Stret, 2019. URL: <https://www.thestreet.com/personal-finance/education/cost-benefit-analysis-14878947> (дата звернення: 19.05.2021).
4. Cost-Benefit Analysis – Examples for (Exel, PPT and PDF). URL: <https://www.wordtemplatesonline.net/cost-benefit-analysis-example/> (дата звернення: 17.05.2021).
5. Dheeraj V. Cost-Benefit Analysis: WallStreetMojo, 2021. URL: <https://www.wallstreetmojo.com/cost-benefit-analysis> (дата звернення: 20.05.2021).
6. Sebastian. Cost-Benefit Analysis for Business Cases (Definition, Steps, Example): Project-Management.info, 2021. URL: <https://project-management.info/cost-benefit-analysis-business-cases> (дата звернення: 20.05.2021).
7. A Student's Guide to Cost Benefit Analysis for Natural Resources. URL: <https://cals.arizona.edu/classes/mnr485/ch3.htm> (дата звернення: 18.05.2021).
8. Landau P. Cost Benefit Analysis for Projects – A Step-by-Step Guide / Project Management, 2020. URL: <https://www.projectmanager.com/blog/cost-benefit-analysis-for-projects-a-step-by-step-guide> (дата звернення: 16.05.2021).
9. Romijn G., Renes G. General guidance for Cost-Benefit Analysis: CPB/PBL, The Hague, 2013. URL: <https://www.cpb.nl/sites/default/files/publicaties/download/cba-guidance.pdf> (дата звернення: 19.05.2021).

REFERENCES:

1. Anthony E. Boardman, David H. Greenberg, Aidan R. Vining, David L. Weimer (2003). Analiz vigid i vitrat. Kontseptsiya i praktika [Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice]: Per. z angl. Kyjv: ArtEK, 568 p. (in Ukrainian)
2. Cost-Benefit Analysis: Meaning and Uses / Investment Projects / Economics. URL: <https://www.economicdiscussion.net/investment/cost-benefit-analysis-investment/cost-benefit-analysis-meaning-and-uses-investment-projects-economics/30276> (accessed 18 May 2021).
3. Sraders Anne. What is Cost Benefit Analysis? Examples and Steps: The Stret, 2019. URL: <https://www.thestreet.com/personal-finance/education/cost-benefit-analysis-14878947> (accessed 19 May 2021).
4. Cost-Benefit Analysis – Examples for (Exel, PPT and PDF). URL: <https://www.wordtemplatesonline.net/cost-benefit-analysis-example/> (accessed 17 May 2021).
5. Dheeraj Vaidya. Cost-Benefit Analysis: WallStreetMojo, 2021. URL: <https://www.wallstreetmojo.com/cost-benefit-analysis> (accessed 20 May 2021).
6. Sebastian. Cost-Benefit Analysis for Business Cases (Definition, Steps, Example): Project-Management.info, 2021. URL: <https://project-management.info/cost-benefit-analysis-business-cases> (accessed 20 May 2021).
7. A Student's Guide to Cost Benefit Analysis for Natural Resources. URL: <https://cals.arizona.edu/classes/mnr485/ch3.htm> (accessed 18 May 2021).
8. Landau Peter. Cost Benefit Analysis for Projects – A Step-by-Step Guide / Project Management, 2020. URL: <https://www.projectmanager.com/blog/cost-benefit-analysis-for-projects-a-step-by-step-guide> (дата звернення: 16.05.2021).
9. Romijn G., Renes G. General guidance for Cost-Benefit Analysis: CPB/PBL, The Hague, 2013. URL: <https://www.cpb.nl/sites/default/files/publicaties/download/cba-guidance.pdf> (accessed 19 May 2021).