

УДК 627.8:330.13

О.Л. Пальченко

Харківський національний університет будівництва та архітектури, Харків

КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА РОЗПОДІЛУ ВИТРАТ Й ВИГОД ВІД БУДІВНИЦТВА ВЕЛИКИХ ГРЕБЕЛЬ

Проведений аналіз економічних, екологічних та соціальних витрат й вигод, пов'язаних із здійсненням будівництва та експлуатації великих гребель. Проведено порівняння методу витрат-вигод, як основного економічного інструменту, що підтримує ухвалення рішень відносно проектів гребель, і класичного балансового методу.

Ключові слова: метод витрат-вигод, балансовий метод.

Вступ

Однією з основних вимог для соціально-економічного розвитку у всьому світі являється наявність достатньої кількості води належної якості й достатнього запасу енергії. Гідроенергетика є поновлюваним джерелом енергії і забезпечує близько 20% світових потреб.

Постановка проблеми

Сьогодні багатоцільові греблі плануються, будуються та експлуатуються при балансі між економічними та екологічними перевагами. Цей процес включає участь всіх зацікавлених сторін. Великі греблі надають значні корисні в соціальному та економічному плані послуги – у вигляді водопостачання, вироблення електроенергії, контролю повеней, а також різних регулюючих функцій гребель. У багатьох випадках довготривале отримання та використання цих корисних результатів набагато значніші, ніж передбачалося при плануванні.

Хоча рушійна вода являє собою поновлюваний, незабруднюючий навколишнє середовище енергоресурс, проте розвиток гідроенергетики пов'язаний з величезними складнощами. Будівництво великих гребель, наприклад на Волзі, Єнісеї, Обі та інших річках [1], привело до затоплення найкрасивіших місць, в тому числі величезних площ лісу, загибелі всякого рослинного та тваринного світу, зникненню цінних сільськогосподарських угідь, територій, що представляють історичний, археологічний та геологічний інтерес [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Глобальний огляд (GEO: Global Environment Outlook) [3] виявив і в деяких випадках дав кількісні оцінки економічним, екологічним і соціальним витратам й вигодам, пов'язаним із здійсненням будівництва великих гребель. Недостатньо високі

показники технічної, фінансової та економічної ефективності гребель призводять до того, що в Інформаційній базі Міжнародної комісії з великих гребель (ICOLD) [4] бракує досліджень, що показують розподіл збитків й вигод після завершення будівництва.

Глобальний огляд (GEO) встановив, що будівництво та експлуатація гребель чинить серйозну, в основному негативну, дію на екосистеми, біорізноманітність [5], джерела існування населення. У широкий спектр негативних соціальних наслідків великих гребель входять переміщення населення, дія на здоров'я, культурна спадщина.

У розділі, ґрунтованому на Інформаційній базі Комісії (ICOLD), відбита безліч корисних результатів, які дістаються групам, що не несуть соціальні та екологічні витрати. Ті групи, на долю яких припадають ці втрати та збиток, найчастіше бідні, уразливі (наприклад, корінне та племінне населення) або не мають представників (наприклад, майбутні покоління).

Мета статті

Враховуючи сучасні соціальні тенденції по дотриманню прав людини та прагнення до стійкого розвитку, дати справедливу оцінку результатам будівництва великих гребель.

Основний матеріал

У минулому проект реалізовувався, якщо очікувані корисні результати від гребель перевищували прогнозовані витрати на їх створення. Вузькі рамки технічного та економічного аналізу, що проводився, не завжди означали, що влада, яка планувала будівництво греблі, як напрям розвитку, не усвідомлювала рівень соціальних і екологічних наслідків, а також їх вартість.

Поява рівноправ'я, як важливого компонента розвитку, підкреслює, що простий метод балансу не може бути використаний далі, оскільки він ігнорує

протириччя між розподілом витрат й вигод від проекту між різними соціальними групами.

У багатьох випадках точне число користувачів послуг і корисних функцій гребель невідоме, особливо, коли вода або електроенергія поставляються у великі розподільні системи. Проте ці послуги та корисні функції потрібно розглядати порівняно з витратами та втратами, особливо економічними, соціальними та екологічними, які розглядалися раніше.

Немає єдиної думки відносно того, наскільки кількість викидів парникових газів, пов'язаних із створенням греблі та водосховища, відрізняється від аналогічних викидів, що утворюються при виробленні порівнянної кількості електроенергії за рахунок спалювання викопного палива.

Стає очевидним, що у разі великих гребель, які мають багато корисних функцій, але й приносять значний збиток, використання балансового методу дуже ускладнене та не враховує усі аспекти. У багатьох випадках корисні функції й витрати (особливо соціальні та екологічні) не вимірюються в порівнянних показниках і не можуть коректно порівнюватися один з одним [6].

Один з недоліків балансового підходу, полягає в тому, що він зводить витрати та корисні результати великих гребель до абстрактних чисел і приховує дії, які мають дуже серйозні наслідки для людей та екосистем. Аналіз розподілу витрат і корисних результатів, тобто, хто придбав, а хто втратив, повинен мати інший метод оцінки.

Хто ж отримує, а хто втрачає?

Детальний аналіз показує, що негативна дія гребель більшою мірою зачіпає сільських жителів, дрібних фермерів, корінні народності, етнічні меншини [7].

Ці соціальні групи зазвичай є бідною частиною суспільства, найчастіше потрапляють в число вимушених переселенців у зв'язку з будівництвом гребель й водосховищ і втрачають традиційні засоби існування. Програми компенсацій нерідко ігнорують прояви негативного впливу гребель на джерела існування безземельних груп. Серед місцевого населення, що мешкає нижче за течією річки відносно греблі, в категорію тих, хто страждає від зміни водного режиму, в основному потрапляють дрібні фермери, чиє господарство залежить від природних ресурсів, пов'язаних з природною течією річки (рибний лов, землеробство та скотарство на заплавах).

Результати детального аналізу проектів гребель, проведеного Комісією (ICOLD) [4] підтверджують, що ті, хто отримує вигоди від будівництва гребель, – зазвичай жителі міст, великі ферми та промисловість. Вони, як правило, відрізняються від соціальних груп, що несуть на

собі основні витрати, пов'язані із створенням гребель.

Греблі є унікальними серед інфраструктурних проектів по їх впливу на доступ до ресурсів і розподілу цих ресурсів між соціальними групами.

Детальний аналіз показує відсутність рівноправ'я між соціальними групами, що дістають користь від проектів гребель і тими, кому греблі завдають збитку. Це підтверджує загальний висновок, витікаючий з матеріалів Інформаційної бази Комісії.

Принципи рівноправ'я вимагають, щоб не було потерпілих. Ті, хто несе втрати у зв'язку із створенням гребель, повинні отримувати пропорційну долю їх корисних результатів. Інакше для соціально незахищених груп населення розвиток шляхом створення гребель в реальності може перетворитися на суцільні втрати та деградацію.

Той факт, що великі греблі, включені в Інформаційну базу Комісії, ведуть до нерівноправ'я, ставить під сумнів застосування балансового підходу, який полягає в підсумовуванні та порівнянні витрат й корисних результатів будівництва гребель і використовується з метою здійснення оптимального громадського вибору.

Моральні та етичні проблеми на основі існуючого балансового методу не вирішуються. Потенційно їх можна було б вирішити у разі, якщо одержувачі користі від проекту поділяться нею з тими, хто несе втрати. Проте розподіл вигод й втрат для проектів, включених в детальний аналіз, показує, що такий розподіл корисних результатів гребель рідко має місце. Ті, хто несе соціальні та екологічні витрати та збиток від створення великих гребель, часто не входять до числа тих, хто дістає користь від водопостачання, електроенергії та інших корисних результатів.

Якщо втрати доступу до джерел існування, що раніше використовувалися, компенсувати доступом до нових корисних функцій гребель, місцеве населення може досягти більш високого рівня життя, хоча й ґрунтованого на інших джерелах.

Негативні соціальні та екологічні наслідки створення великих гребель все ж не зводять нанівець балансовий підхід. Критичною є відсутність балансу втрат, які несуть окремі соціальні групи, з тією вигодою, яку інші групи отримують від проекту. Для того, щоб принципи балансового методу відповідали принципам рівноправ'я, витрати й втрати тих, хто їх несе, повинні зводитися до мінімуму та для них має бути забезпечена справедлива доля корисних результатів греблі. Неприпустимо порушення прав переміщених осіб, що втрачають свої землі та доступ до річки. Суспільство все рішучіше шукає справедливіші рішення.

Прогресивне національне законодавство та політика повинні забезпечувати законодавчу базу та встановити стандарти на розподіл корисних результатів, проявивши набагато сильнішу волю, ніж не занадто вдалі спроби подібних дій на рівні проектів.

Такий підхід широко застосовується в енергетиці, де автори проектів виділяють частину доходів від продажу електроенергії до місцевих бюджетів для допомоги переселенцям. Прикладами є гідроелектростанції Yantan, Shikou, Ertan в Китаї, Rio Grande в Колумбії, а також ряд проектів у Бразилії. Інші механізми розподілу корисних результатів включають постачання електроенергії за пониженими тарифами (Норвегія), виплату податків до місцевих бюджетів (Франція, Норвегія). Ці засоби спрямовуються на розвиток територій, що випробовують вплив гребель [8,9].

За відсутності національної або регіональної законодавчої бази деякі проекти передбачають укладення угод про розподіл корисних результатів гребель. Розроблений великий набір механізмів. З одного боку – це надання місцевому населенню доступу до корисних функцій гребель (зрошувальним системам, електроенергії, воді, лову риби). З іншої – офіційні ділові угоди, що надають право отримувати частину прибутку.

Законодавча база у поєднанні з політичною волею може гарантувати, що бідні й соціально незахищені групи населення, зачеплені у минулому проектами великих гребель, можуть почати використати корисні результати такого роду проектів. Це означає, що несправедливість розподілу витрат й корисних результатів гребель не є неминучою.

Необхідність аналізу витрат-вигод виникла в 50-70-х роках ХХ століття. Він став основним економічним інструментом, що підтримує ухвалення рішень відносно проектів гребель. Спочатку аналіз обмежувався розглядом незначного числа параметрів, більшість з яких цікавили лише власника греблі. Його результати було відносно легко представити. Спроби упродовж останніх двох десятиліть розширити об'єм застосування аналізу витрат-вигод, щоб охопити соціальні та екологічні питання, рідко призводили до вичерпної соціальної та екологічної оцінки та зазвичай обмежувалися обліком витрат на переселення та зведення до мінімуму дії на навколишнє середовище.

Розгляд позитивних висновків з боку міжнародних банків [10] і результати аналізу витрат-вигод призводить до висновків про прийнятність такої оцінки при затвердженні проектів великих гребель. Проте при цьому:

– передбачувані витрати систематично занижуються;

– безпосередньо не оцінюється соціальна та екологічна дія, або вона враховується тільки при виділенні засобів на переселення або мінімізацію дії на навколишнє середовище;

– існують труднощі в прогнозуванні багаторічних коливань річкового стоку, зростання попиту та, у зв'язку з цим, можливої потужності греблі для вироблення електроенергії, постачання води для зрошування тощо;

– в наявності проблеми в прогнозуванні зміни ринкових умов та динаміки розвитку селянських господарств з часом, тобто окупності витрат на проект за рахунок постачань води для зрошування;

– в розрахунках використовуються занадто низькі пільгові тарифи для населення;

– проведення аналізу міри дії та чинників ризику не відповідає сучасним вимогам;

– ігнорується чинник невизначеності та безповоротності капіталовкладень.

Іншими словами, минула та нинішня практика затвердження проектів гребель частенько порушує умови, при яких теоретично можна розрахувати рівень «економічного благоденствування», який може бути досягнутий у разі реалізації проекту греблі. Варто підкреслити, що заздалегідь невідоме, чи понизить в цілому рішення цих проблем економічну рентабельність гребель, але очевидно, що цілий ряд існуючих на сьогодні недоліків може реально зменшити їх привабливість. Ефективніше застосування аналізу витрат-вигод могло б допомогти у виявленні економічно недоцільних проектів. Надмірна ж залежність від аналізу витрат-вигод і прагнення до витягання максимальних економічних вигод також заважають ухваленню об'єктивного рішення у випадках, коли гребля має інші (чи додаткові) функції.

Аналіз витрат-вигод:

– не піддає вивченню ширшу економічну дію проекту – наприклад, ефект мультиплікативної економічної дії;

– не виявляє в явному виді тих, хто виграє та програє при реалізації проекту.

Хоча аналіз витрат-вигод, як правило, передусім аналізу макроекономічної і регіональної дії, а також аналізу схеми розподілу, він не спрямований на вивчення потенціалу проекту для досягнення поставлених цілей в області економічного розвитку територій. Аналіз витрат-вигод лише частково виявляє міру досягнення поставлених завдань. Зважаючи, що проекти в області розробки водних ресурсів повинні вирішувати завдання досягнення соціальної справедливості, а також макроекономічні та інші неекономічні завдання, які частенько розглядаються в комплексі, аналіз витрат-вигод все ж не є достатнім і повноцінним для оцінки проектів будівництва великих гребель.

На процес проведення аналізу витрат-вигод також роблять вплив політичні аспекти економіки. В деяких випадках політична або інституціональна участь на ранніх стадіях проекту стає вирішальним чинником, що призводить до того, що подальший економічний аналіз стає виправданням рішення, яке, по суті, вже було прийнято. Рішення про будівництво гребель, що приймаються на основі такого аналізу, є спірними, враховуючи нездатність провести оцінку альтернативних варіантів і врахувати зовнішні дії проекту, такі, зокрема, як витрати, пов'язані із соціальною та екологічною дією.

Альтернативним підходом до ухвалення рішень про будівництво гребель являється застосування методу, що визнає та враховує усю множинність завдань, які повинен вирішити проект, а не тільки доведення до максимуму економічного добробуту. Накопичений на сьогодні досвід по використанню таких багатопараметричних підходів примушує припустити, що, хоча економічний критерій не втрачає своєї важливості, рішення, що приймаються на подібній основі, дозволяють включити в аналіз

деталізовану інформацію по соціальній та екологічній дії.

Висновки

Дія великих гребель на екосистеми та біорізноманітність матиме серйозні наслідки для майбутніх поколінь. Греблі – це довготривалі споруди. Рішення про перекриття річки греблею приведе до впливу на навколишнє середовище, наслідки якого будуть довготривалими та навіть безповоротними [6].

На закінчення слід зазначити, що в умовах зростання чисельності населення, яке усе більш залежить від деградуєчих природних ресурсів, а також попиту, що збільшується (у міру зростання доходів), на якість природного навколишнього середовища, в число гребель, що випробовують негативні наслідки, ймовірно можна буде віднести й майбутні покоління. Там, де великі греблі мають погані економічні показники, на їх частку може дістатися непропорційно висока доля витрат й втрат без яких-небудь корисних результатів.

Література

1. Овчинников Г.И., Павлов С.Х., Трзцзинский Ю.Б. Изменение геологической среды в зонах воздействия Ангаро-Енисейских водохранилищ. – Новосибирск: Наука, 1999. – 254 с.
2. Гидроэнергетика и окружающая среда/ Под ред. Ю.А.Ландау. – К., 2004.
3. UNEP: United Nations Environment Programme. GEO: Global Environment Outlook. URL:www.unep.org.
4. ICOLD official site. URL:www.icold-cigb.net.
5. Новикова Н.М., Браславская Т.Ю., Кузьмина Ж.В., Подольский С.А. Методология и методы изучения и оценки трансформаций экосистем в условиях изменения водного режима территорий // Оценка влияния изменения режима вод суши на наземные экосистемы. – М.: Наука, 2005, с.27-40.
6. Кадер А. и др. Плотины и развитие: новая методическая основа для принятия решений. Отчет Всемирной комиссии по плотинам (The World Commission on Dams). – М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2009, – 200 с.
7. World Commission on Dams. (2000). Dams and Development: A New Framework for Decision-Making. The report of the World Commission on Dams. London: Earthscan; Phillips, D.J.H, Daoudy, M., Ojendal, J., McCaffrey S.and Turton, A.R. (2006).
8. "Transboundary Water Cooperation as a Tool for Conflict Prevention and Broader Benefit Sharing". Stockholm: Swedish Ministry of Foreign Affairs. Accessible at: www.egdi.gov.se.
9. Anders Jagerskog, "Benefit Sharing in International River Basins" in Stockholm Water Front, May 2006.
10. Julia Bucknall, 2007. Making the most of scarcity: accountability for better water management results in the Middle East and North Africa. The World Bank: Washington, DC.

References

1. Ovchinnikov GI, Pavlov SH, Trzhtsin'skii YB Change the geological environment in the zones of influence of the Angara-Yenisei water reservoirs. – Novosibirsk: Science, 1999. – 254 pp.
2. Landau Yu.A. and other Hydroenergetics and environment. – Kiev: Libra, 2004.
3. UNEP: United Nations Environment Programme. GEO: Global Environment Outlook. URL:www.unep.org.
4. ICOLD official site. URL:www.icold-cigb.net.
5. Novikova NM, Braslavskaya TYu, Kuz'mina ZhV, Podol'skiy SA Methodology and methods of study and estimation of transformations of ecosystems in the conditions of change of the water mode of territories // Estimation of influences of change of the mode of waters of dry land on surface ecosystems. – М.: Science, 2005, pp.27-40.
6. Dams and Development: A New Framework for Decision-Making. The Report of the World Commission on Dams. – М.: WWF, 2009, – 200 pp.
7. World Commission on Dams. (2000). Dams and Development: A New Framework for Decision-Making. The report of the World Commission on Dams. London: Earthscan; Phillips, D.J.H, Daoudy, M., Ojendal, J., McCaffrey S.and Turton, A.R. (2006).
8. "Transboundary Water Cooperation as a Tool for Conflict Prevention and Broader Benefit Sharing". Stockholm: Swedish Ministry of Foreign Affairs. Accessible at: www.egdi.gov.se.
9. Anders Jagerskog, "Benefit Sharing in International River Basins" in Stockholm Water Front, May 2006.
10. Julia Bucknall, 2007. Making the most of scarcity: accountability for better water management results in the Middle East and North Africa. The World Bank: Washington, DC.

Рецензент: завідувач кафедри фінансово-економічної безпеки, обліку і аудиту, д.е.н., проф. Т.В. Момот, Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова, Харків.

Автор: ПАЛЬЧЕНКО Олег Леонідович кандидат технічних наук, доцент кафедри гідротехнічного будівництва, Харківський національний університет будівництва та архітектури

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАТРАТ И ВЫГОД ОТ СТРОИТЕЛЬСТВА КРУПНЫХ ПЛОТИН

О.Л. Пальченко

Проведен анализ экономических, экологических и социальных издержек и выгод, связанных с осуществлением строительства и эксплуатации крупных плотин. Проведено сравнение метода затрат-выгод, как основного экономического инструмента, поддерживающего принятие решений в отношении проектов плотин, и классического балансового метода.

Ключевые слова: метод затрат-выгод, балансовый метод.

LARGE DAMS. EQUALITY OF RIGHTS AND EXPENSES ALLOCATION, DISTRIBUTION OF EXPENSES AND BENEFITS

O. Palchenko

Building and exploitation of weirs renders serious, mainly negative, affecting of the ecosystems, a biovariety, a major sources of livelihood of the population. A wide spectrum of negative social consequences of construction of large weirs is: population moving, effects on people's health, influence to cultural heritage.

At the same time, large dams perform socially and economically useful functions as: water supply, power generation, flood control, and various regulatory functions of dams.

According to the contemporary social trends on human rights and commitment towards sustainable development, it is clear that the socio-economic results of the construction of dams are distributed unfairly.

It is conducted an analysis of economic, ecological and social expenses and benefits, related to realization of building process and exploitation of large dams. Also, it is conducted a comparison of the expenses and benefits method as a basic economic instrument, supporting decision-making process regarding to the projects of weirs, with classic the balance method.

Keywords: method of expenses-benefits, balance method.