

ЕКОНОМІКА

УДК 658.003.1:65.28

Н. В. Зіновчук
к. е. н.

Львівський державний аграрний університет

ЗОВНІШНІ ЕФЕКТИ ТА ДЕРЖАВНА ІНТЕРВЕНЦІЯ: ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ АСПЕКТ

В статті розкриваються причини виникнення зовнішніх ефектів, екологічні та економічні прояви яких обумовлюють необхідність державного втручання в ринкові процеси. Дається характеристика енвайронменталістичних екстерналій. Визначаються можливі урядові заходи щодо запобігання або усунення дії зовнішніх ефектів, які породжують екологічні проблеми.

Постановка проблеми

Питання щодо ролі держави у розвитку суспільства, примноженні матеріальних благ та збереженні суспільних відносин вивчалися впродовж декількох століть. Загальновідомі економічні доктрини XVII–XX ст. в той чи інший спосіб торкалися проблем взаємодії економіки і держави. Однак рекомендації представників різних економічних шкіл щодо можливості втручання уряду в економічні процеси були досить суперечливими. Сьогодні більшість науковців, аналізуючи результати діяльності урядів розвинених країн світу, доходять висновку, що державне втручання не тільки можливе, але й необхідне. На уряд покладаються такі функції: алокативна (виправлення викривлень у розподілі ресурсів в умовах неспроможності ринку); розподільча або перерозподільна (турбота про справедливість); регуляторна (введення в дію законів та інших видів регулювання для того, щоб економіка функціонувала ефективно); стабілізаційна (контроль за інфляцією, безробіттям та економічним зростанням). Особлива увага привернута до забезпечення державою соціальної справедливості, соціального захисту громадян, збереження довкілля. Специфічною ознакою цих функцій держави є те, що вони не можуть бути реалізовані через ринкові саморегулюючі механізми, їх виконання вимагає державного коригування ринкових процесів.

Необхідність державної інтервенції пояснюють неспроможністю ринку досягти ефективного розподілу ресурсів через наявність так званих провалів ринку (англ. мовою – *market failure*). Порушення функціонування ринку (або відмова ринку) є економічною ситуацією, за якої ринок неспроможний за допомогою властивих йому інструментів і механізмів самостійно регулювати попит і пропозицію [1, с. 65–66]. Провали мають місце, коли через певні причини ринок руйнується і приватна ефективність є не максимальною.

Визнання неспроможності ринку є необхідною, але недостатньою умовою для державного втручання. Виділяють ще дві умови, за яких

з'являються провали ринку і які обумовлюють необхідність урядової інтервенції: 1) ціни не дорівнюють граничним витратам у всіх секторах економіки; 2) ціни неспроможні відобразити всіх вигод і витрат [2, с.65; 7, с.68]. Ці економічні ситуації виникають внаслідок існування зовнішніх ефектів, суспільних благ, монополій.

Економісти-енвайронменталісти, серед яких У. Баумоль, У. Оутс, Дж. Сенека, М. Таусіг, М. Коммон, К. Тізделл, А. Рендолл, Б. Філд та інші, також вважають ринкові провали важливою причиною для державної інтервенції. На їх погляд, певні урядові заходи можуть сприяти захисту довкілля. Але державне втручання в ринкову економіку з будь-якою метою створює багато теоретичних і практичних проблем. Що стосується такої сфери державного регулювання як екологічна політика, то ступінь невизначеності результатів урядового втручання є досить великою. Тому питання: яким чином і наскільки ефективно держава може усунути провали ринку при вирішенні екологічних проблем – потребує окремого наукового дослідження.

Завдання та методика досліджень. В економічній літературі має місце твердження, що кожний тип ринкових фіаско вимагає певного виду урядового втручання [4, с. 41]. Однак аналіз всіх економічних ситуацій, пов'язаних з відмовою ринку функціонувати через виникнення зовнішніх ефектів, існування суспільних благ та монополій, є завданням, виконання якого виходитиме за рамки статті. Тому вважаємо доцільним обмежитися вивченням однієї причини ринкового провалу, а саме зовнішніми ефектами.

У даному дослідженні найбільш слушним буде використання методу абстрагування та методу структурно-генетичного аналізу. Абстрагування дозволить відійти від несуттєвих властивостей зовнішніх ефектів та визначити найбільш важливі аспекти їх впливу на економічну та екологічну системи. Структурно-генетичний аналіз забезпечить вивчення причинно-наслідкових зв'язків у явищі „зовнішній ефект” і допоможе виділити головні елементи, що обумовлюють реакцію уряду на прояви зовнішніх ефектів. У процесі аналізу буде досліджено: 1) причини виникнення зовнішніх ефектів; 2) типи зовнішніх ефектів, і в тому числі тих, що породжують екологічні проблеми; 3) вплив зовнішніх ефектів на економічну і екологічну системи; 4) можливі дії уряду щодо запобігання або усунення зовнішніх ефектів.

Результати досліджень

Зовнішні ефекти (або екстерналії *externalities*, англ.) – явище, при якому дія одного учасника економічної діяльності впливає на прибутки або виробничі можливості іншого учасника способом, який не знаходить відображення на ринку. Зовнішні ефекти існують тоді, коли благополуччя

фірм, домогосподарств безпосередньо залежить не від їхніх дій, а від діяльності якоїсь іншої особи [10, с. 182; 5, с. 56]. А. Рендолл дає математичний опис зовнішніх ефектів:

$$U_j = [X1_j, X2_j, \dots, Xn_j f(Xmk)], j \neq k$$

де X_i ($i = 1, 2, \dots, n, m$) – види економічної діяльності; j та k – індивідууми.

Благополуччя індивідуума j залежить (є функцією) від діяльності Xmk , яка знаходиться під контролем індивідуума k [10, с. 182].

Наявність зовнішніх ефектів приводить до розходження: 1) граничних суспільних та граничних приватних вигод; 2) граничних суспільних і граничних приватних витрат [8, с. 43; 7, с. 68]. Зовнішні вигоди є відображенням позитивного зовнішнього ефекту. Вони складають різницю між загальними (граничними) суспільними вигодами та граничними приватними вигодами і даруються іншим фірмам, домогосподарствам, суспільству в цілому. Зовнішні витрати, або екстернальні витрати, є результатом дії негативного зовнішнього ефекту і визначаються як різниця між граничними суспільними і граничними приватними витратами. Зовнішні витрати і вигоди можуть покладатися на носіїв – певних осіб, уряд, суб'єктів господарської діяльності, які або отримують вигоди, або несуть витрати.

Науковці виділяють поняття *енвайронменталістичних екстерналій* (*енвайронменталістичних зовнішніх ефектів*). Енвайронменталістичні зовнішні ефекти (позитивні та негативні) також не враховуються ринковим механізмом. Вони з'являються внаслідок постійного впливу економічної діяльності на довкілля і є побічним ефектом економічної діяльності виробників на споживачів, який відбивається на прибутках і добробуті членів суспільства через зовнішнє навантаження на екологічні системи (забруднення навколишнього середовища, виснаження природних ресурсів тощо). Енвайронменталістичні зовнішні ефекти мають декілька важливих ознак: 1) поява ефектів не передбачає компенсації: той, хто спричиняє витрати не зобов'язаний платити, а той, хто створює вигоди, не повинен очікувати на винагороду; 2) зовнішні ефекти з'являються неумисно [8, с. 45].

При аналізі зовнішніх ефектів слід розуміти, що результат впливу зовнішнього ефекту має два аспекти: екологічний та економічний. Екологічний аспект відбивається на якості довкілля, на стані здоров'я людей. Економічний аспект проявляється лише тоді, коли суспільство оцінює вплив зовнішнього ефекту на екологічну, економічну або соціальну системи, обраховує в грошовому виразі результат такого впливу, тобто визначає зовнішні вигоди та витрати, а також обирає носія цих вигод та витрат. В таблиці 1 наведено методику аналізу екологічного та економічного аспектів негативного зовнішнього ефекту, яку можна використовувати при його характеристиці.

Таблиця. Характеристика негативного зовнішнього ефекту
“забруднення річки”

Ситуація	Зовнішній ефект		Можливі носії зовнішніх витрат
	екологічний аспект	економічний аспект	
Скидання у річку промислових стічних вод	Забруднення річки: а) шкідливий вплив на здоров'я людей, що використовують річку для відпочинку та заняття спортом (рибна ловля, плавання, змагання на човнах тощо)	1) затрати на лікування хвороб, що спричиненні забрудненою водою; 2) затрати на пошук та переїзд до іншої (незабрудненої) річки	а) держава; б) підприємство-забруднювач; в) населення, що використовує річку для відпочинку та заняття спортом
	б) шкідливий вплив на здоров'я людей, що використовують воду з річки для пиття або інших побутових потреб	1) затрати на лікування хвороб, що спричиненні забрудненою водою; 2) затрати на пошук та переїзд до іншої місця проживання; 3) затрати на очищення води	а) держава; б) підприємство-забруднювач; в) населення, що використовує річку для пиття або інших побутових потреб
	в) погіршення результатів виробництва тих підприємств, які використовують воду для технологічних процесів	1) затрати на очищення води	а) держава; б) підприємство-забруднювач; в) підприємства, що використовують воду для технологічних процесів
	г) погіршення якості земель тих фермерських господарств, які розташовані поруч із річкою	1) затрати на підвищення якості земель; 2) затрати на лікування хвороб, що спричиненні забрудненою водою; 3) затрати на пошук та переїзд до іншої місця проживання; 4) затрати на очищення води	а) держава; б) підприємство-забруднювач; в) фермери
	д) шкідливий вплив на здоров'я людей, що живуть поруч із річкою	1) затрати на лікування хвороб, що спричиненні забрудненою водою; 2) затрати на пошук та переїзд до іншої (незабрудненої) річки; 3) затрати на очищення води	а) держава; б) підприємство-забруднювач; в) населення, що проживає неподалік від річки

Скидання у річку промислових відходів призводить до виникнення певного негативного зовнішнього ефекту – до забруднення води. Явище “забруднення води” стає зовнішнім ефектом, тому що не існує ринку, на якому можна було б купити право плавати, ловити рибу у незабрудненому водоймищі, відпочивати чи жити поруч незабрудненої річки. Не існує також ринку, на якому можна було б купити право завжди забруднювати певні водні об’єкти. Результат дії зовнішнього ефекту “забруднення води” проявляється у: знижені якості водного джерела; погіршенні стану здоров’я місцевого населення і обмеженні його можливостей використовувати довкілля як рекреаційну зону; ускладненні використання водних або земельних ресурсів в даній місцевості суб’єктами господарської діяльності. Іншими словами, відбувається прояв екологічного аспекту зовнішнього ефекту.

Економічний аспект є реакцією суспільства на екологічні прояви зовнішнього ефекту. Якщо суспільство, окремі його члени (у нашому прикладі: рибалки, плавці, спортсмени, населення, фермери, підприємство-забруднювач, інші суб’єкти господарської діяльності, уряд) звертають увагу на появу (або існування) зовнішнього ефекту, то їхніми наступними діями можуть бути:

1) ігнорування зовнішнього ефекту. Тоді зовнішні витрати практично будуть дорівнювати нулю, тому що ніхто не витрачає коштів на усунення негативного впливу зовнішнього ефекту. Але оскільки суспільство все ж таки отримує шкоду від забруднення, тому зовнішні витрати будуть входити до граничних суспільних витрат як теоретично можливі;

2) запровадження підприємством-забруднювачем природоохоронних заходів. Запобігаючи майбутній шкоді від зовнішніх ефектів, підприємство-забруднювач може встановлювати очисне обладнання, використовувати екологічно чисті технології тощо. Приватні витрати підприємства тоді збільшаться на величину природоохоронних витрат і теоретично співпадуть з суспільними витратами. Витрати підприємства на запобігання дії зовнішніх ефектів будуть вважатися його внутрішніми (приватними) витратами і не входитимуть до екстернальних витрат. Такий процес перетворення зовнішніх (екстернальних) витрат у внутрішні (приватні) отримав назву замикання або інтерналізації. Обсяги і масштаби цього процесу залежать від фінансових можливостей підприємства;

3) витрачання коштів населенням та суб’єктами господарської діяльності, що стали “жертвами” зовнішнього ефекту. У цьому випадку саме “жертви” стають носіями екстернальних витрат, що складатимуться з: затрат на очищення повітря (установку фільтрів) у помешканні місцевого населення, офісах та виробничих приміщеннях прилеглих підприємств; затрат на очищення питної води; затрат на очищення земель фермерськими господарствами, які знаходяться у даній місцевості; затрат населення на

медичне обслуговування та медикаменти через погіршення стану здоров'я; затрат населення на пошук та переїзди до інших рекреаційних зон тощо.*

4) здійснення урядом інтервенції з метою усунення або запобігання зовнішнього ефекту.

Проаналізуємо, наскільки імовірними можуть бути ті чи інші дії членів суспільства і яка при цьому роль відводиться уряду. Існування зовнішніх ефектів породжує ряд проблем, серед яких вибір оптимального носія зовнішніх витрат та вибір моменту, на якому потрібно втручатися (на стадії запобігання шкоди від зовнішніх ефектів, або на стадії ліквідації наслідків від них). Від того, хто здійснюватиме зовнішні витрати, яким чином та в який момент їх появи, залежатиме вибір шляхів реалізації екологічної політики. Дослідники проблем, пов'язаних із зовнішніми ефектами, пропонують різні варіанти їх розв'язання. Серед них слід виділити: інтерналізація зовнішніх витрат; заборона або примус; регулювання; оподаткування; надання субсидій; аукціонний продаж прав на здійснення виробництва, яке призводить до появи зовнішніх ефектів; встановлення державної власності на природні ресурси та контроль за реалізацією прав на цю власність; ведення приватних переговорів та складання угод; вдосконалення системи прав власності; надання інформації [9, с. 69–79; 10, с.186–192].

Теоретично інтерналізація зовнішніх витрат можлива без прямого втручання уряду за двох умов: 1) якщо розподілені права власності; 2) якщо створенні економічні структури достатнього розміру [2, с. 69]. Науковці пояснюють зовнішні ефекти як наслідки недосконалої системи прав власності та нездатності держави забезпечити реалізацію прав на суспільну та приватну власність. Вони пропонують зовнішні ефекти розглядати як вигоди та витрати, які не мають ринку і не можуть передаватися через механізм контрактів, тому що не існує ефективної системи прав (приватних або суспільних). На їх погляд, екологічні проблеми, які пов'язані з зовнішніми ефектами, можуть бути вирішені в межах ринкової системи шляхом створення нових ринків, де існуватиме можливість укладання взаємовигідних контрактів, і де прибутки та збитки стимулюватимуть приватні фірми та домогосподарства до відновлення ефективного розміщення ресурсів. Але умовами функціонування таких ринків є існування прав власності на всі природні ресурси та можливість складання контрактних угод між учасниками – тими, хто потерпає від зовнішніх ефектів та тими, хто несе відповідальність за їх виникнення. Державі залишається лише забезпечити реалізацію відповідної системи прав [9, с. 69–77].

* Екстернальні (зовнішні) витрати, які пов'язані з ефектами на довкілля, в економічній літературі ще називають енвіронменталістичними витратами (Field, p. 70).

Докази щодо можливості ефективного розподілу ресурсів через встановлення відповідних прав власності, науковці ґрунтують на теоремі Коуза. Сама теорема формулюється так: “Якщо права власності чітко визначені і трансакційні витрати дорівнюють нулю, то розміщення ресурсів залишається незмінним та ефективним, незалежно від змін у розподілі прав власності” [3, с.73]. Іншими словами, остаточний розподіл ресурсів завжди буде інваріантним до первинного визначення прав власності. Звідси випливає, що приватні угоди на основі чітко визначених прав власності тих, хто породжує зовнішні ефекти, і тих, хто потерпає від них, приведуть до ефективних економічних зрушень.

Проте суспільство не завжди може розв’язати проблему зовнішніх ефектів за допомогою теореми Коуза. Ю. Немець вважає, що згідно теореми: 1) витрати на переговори між сторонами повинні бути достатньо низькими і не впливати на процес визначення сторонами власного шляху ефективного розв’язання проблеми; 2) власник ресурсів повинен визначити джерело зовнішніх ефектів і мати реальні законні можливості запобігти їм або вимагати відшкодування [2, с. 70]. Але виконання цих двох вимог теореми Коуза є достатньо проблематичними самі по собі. Практично неможливо зібрати, навіть у межах певної місцевості, всіх, хто потерпає від забруднення. І практично неможливо власнику природних ресурсів притягнути до відповідальності всіх, хто забруднює його власність.

На погляд багатьох науковців, в реальній економічній системі існування ринків, які запобігали б утворенню зовнішніх ефектів, є неможливим, тому що:

- забруднення в сучасній індустріальній економіці є відходами виробництва та споживання величезної кількості фірм та домогосподарств;
- ефекти від забруднення, що поширюються через екологічні процеси, можуть впливати на сотні та мільйони людей і не бути при цьому ідентифіковані;
- трансакційні витрати досягатимуть непомірних розмірів, а ймовірність ведення добровільних переговорів є дуже малою;
- достовірно оцінити якість таких товарів як чисте повітря та чиста вода, що надаватимуться кожному споживачу, дуже складно [9, с.79; 6, с.10].

Таким чином, стає зрозумілим, що перша умова інтерналізації зовнішніх витрат без прямого втручання уряду є неможливою для здійснення. Що стосується другої умови, а саме достатніх розмірів суб’єктів економічної діяльності, то її слід дослідити окремо. Економічна структура, в межах якої екстернальні витрати інтерналізуються, повинна бути такого розміру, щоб зовнішні ефекти не виходили за її межі. Пояснення цього явища дають Дж. Сенека та М. Таусіг. Вони розглядають ситуацію, коли зернова ферма, що знаходиться внизу по течії, та текстильна фабрика, що знаходиться зверху по течії і забруднює річку,

належить одному і тому ж власнику. Тоді збитки від зменшення врожаю зернових через забруднення води будуть компенсуватися прибутками від додаткової кількості продукції текстильної фабрики. Згідно припущень, що використовуються при побудові мікроекономічних моделей, цей процес є звичайним і означатиме лише те, що відбувається субституція (заміна) зернового виробництва на текстильне. Проте в сучасній економічній системі такі структури є скоріше винятком ніж поширеним явищем, і тому сподіватися, що зовнішні ефекти зникнуть внаслідок субституції різних видів діяльності не слід. Отже, і друга умова інтерналізацію зовнішніх витрат без втручання уряду є нереальною для виконання.

Розглянемо можливі сценарії держаної інтервенції з метою захисту економічної та екологічної систем від зовнішніх ефектів. Якщо держава ініціюватиме процес інтерналізації екстернальних витрат з метою запобігання появи зовнішніх ефектів, то її дії будуть спрямовані на те, щоб підприємства-забруднювачі запроваджували певні природоохоронні заходи. Відомо, що державне втручання здійснюється двома методами: адміністративним та економічним. Адміністративний метод державного регулювання охоплює пряму заборону діяльності підприємств, введення технологічних стандартів і стандартів якості продукції, екологічних обмежень, встановлення норм викидів шкідливих речовин, контроль за якістю навколишнього середовища тощо.

Уряд може прийняти законодавчі акти, які заборонили б будь-яку діяльність, що породжує негативні зовнішні ефекти. Проте зрозуміло, що абсолютна заборона такої діяльності неможлива (наприклад, неможливо припинити функціонування підприємств хімічної чи гірничодобувної промисловості). Саме тому уряд використовує так звані регуляторні засоби. Забруднювачів зобов'язують зменшити кількість шкідливих викидів до певного рівня. Цей регуляторний засіб використовується, якщо кількість підприємств-забруднювачів невелика, а система моніторингу забезпечує надійний контроль. Якщо таких джерел багато, то запроваджуються певні обмеження на обсяги викидів. Також встановлюються ліміти на вхідні та вихідні параметри виробництва. При цьому або забороняють використовувати певні види сировини і палива, або встановлюють максимально можливий обсягу їх використання, або здійснюють квотування випуску певних товарів.

Економічні методи для підприємств, які запобігають появі зовнішніх ефектів, передбачають певні пільги на податки, субсидії, пільгове кредитування, дозволи на прискорену амортизацію фондів природоохоронного значення. У процесі ліквідації наслідків від екстерналій держава може діяти в декількох напрямках. Перший полягатиме у використанні бюджетних коштів і перекладанні таким чином компенсації шкоди від забруднення довкілля на: 1) всі підприємства, навіть і ті, які не забруднюють навколишнє середовище; 2) населення, яке

спроможне платити податки та різні збори. Іншим напрямком є накладання зобов'язань на підприємства-забруднювачі – компенсувати завдану шкоду, як правило, теж через стягнення податків.

Висновки

Економічні явища, дія яких відбувається поза ринком, але які впливають на добробут населення, суб'єктів господарювання, суспільства в цілому, прийнято визначати як зовнішні ефекти або екстерналії. Зовнішні ефекти, що породжують екологічні проблеми, ідентифікують як енвіронменталістичні екстерналії. При аналізі енвіронменталістичних екстерналій слід вирізняти екологічні та економічні аспекти їх проявів, що дає можливість зрозуміти логіку дій уряду та членів суспільства. Складність організації певних ринків, функціонування яких примушувало б підприємства-забруднювачі інтерналізувати зовнішні витрати, обумовлює необхідність державної інтервенції в економічні процеси. Урядове втручання може здійснюватися як адміністративними, так і економічними методами.

Перспективи подальших досліджень

Подальші дослідження слід спрямовувати на:

- вивчення прояву зовнішніх ефектів у різних галузях економіки, у т.ч. в агропромисловому комплексі;
- пошук залежності між типом зовнішнього ефекту та діями уряду;
- обґрунтування найбільш ефективних інструментів державного втручання (правових, економічних, фінансових, моральних, етичних тощо) для запобігання або усунення зовнішніх ефектів;
- вивчення проявів позитивних зовнішніх ефектів та стимулювання урядом їх появи.

Література

1. *Бланкарт Шарль*. Державні фінанси в умовах демократії: Вступ до фінансової науки / Пер. з нім. С.І. Терещенко та О.О. Терещенка; Передмова та наук. редактування В.М. Федосова. – К.: Либідь, 2000. – 654 с.
2. Державні фінанси: Теорія і практика перехідного періоду в Центральній Європі / Пер. з англ. – К.: Основи, 1998. – 542 с.
3. *Довженко М.* Рональд Гаррі Коуз (США) // Економіка України, 2000. № 12. – С. 71–73.
4. *Сумароков В. Н.* Государственные финансы в системе макроэкономического регулирования. – М.: Финансы и статистика, 1996. – 224 с.
5. *Титенберг Т.* Экономика природопользования и охрана окружающей среды./ Пер. с англ. К.В. Папенова; Под ред. А.Д. Думнова и И.М. Потравного. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2001. – 591 с.

6. *Baumol, William J. and W.E. Oates.* The Theory of Environmental Policy: Externalities, Public Outlays, and the Quality of Life. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, Inc., 1975.
 7. *Field, B.C.* Environmental Economics: An Introduction.- 2nd ed. Singapore: A Division of the McGraw-Hill Companies, 1997.
 8. *Nijkamp P.* Theory and Application of Environmental Economics. Amsterdam, Netherlands: North-Holland Publishing Company, 1977.
 9. *Seneca, J. J. and Taussig M. K.* Environmental Economics. Prentice Hall, 1973.
 10. *Randall, A.* Resource Economics: An Economic Approach to Natural Resource and Environmental Police. 2-th edit. New York: J. Wiley & Son, 1987.
-
-