

### 1.2.3 Природно-ресурсна рента

Рента (чи рентний дохід) як економічна категорія характеризує будь-який дохід, що регулярно отримується (з капіталу, землі, майна тощо) і безпосередньо не залежить від підприємницької діяльності.

**Природно-ресурсна рента** – це категорія рентного доходу, що виникає в результаті господарської діяльності, пов'язаної з використанням у суспільному виробництві природних ресурсів, кількість яких обмежена і які характеризуються вичерпністю чи відновлюваністю. Цей рентний дохід розподіляється між власником природного ресурсу – державою (її органами) чи будь-яким суб'єктом на правах власності якого у формі володіння перебуває природний ресурс, та користувачем цього ресурсу - суб'єктом господарювання, який відповідно до законодавства є власником продукції, виробленої в процесі користування природними ресурсами.

**Диференціальна рента** – надлишковий чистий прибуток, який має фіксований характер і одержується при використанні природних ресурсів та умов різної якості.

Основні умови для формування рентних оцінок – це обмеженість ресурсів та наявність конкретних власників ресурсів і територій.

Обмеженість проявляється в декількох формах, а саме:

- кількість, якість, відновлюваність і територіальний розподіл ресурсів;
- ефективність з точки зору залучення в господарський обіг (технічна, технологічна і економічна) у кожний конкретний період часу;
- наявність більш як одного споживача на кожний конкретний елемент природно-ресурсного потенціалу території.

Наприклад, природною умовою утворення ренти служать відмінності в якості землі та її обмеженість. Розрізняють такі форми ренти:

**Диференціальна рента I** - додатковий прибуток, одержаний на кращих за якість та місцезнаходженням ділянках при рівновеликих вкладеннях капіталу.

Як правило, цей вид ренти пов'язаний із природною родючістю землі. Слід відзначити суттєвий момент - тільки поєднання властивостей землі з капіталом дає можливість одержати диференціальну ренту.

**Диференціальна рента II** - додатковий прибуток, який одержується на однакових за якість ділянках за рахунок додаткових вкладень капіталу.

**Монопольна рента** - додатковий прибуток, який одержується при експлуатації ділянок із винятковими властивостями (наприклад, унікальні рекреаційні ресурси) та залежить від платоспроможного попиту споживачів.

В Україні є всі умови для формування усіх видів ренти. Однак особливо слід зазначити, що на практиці жоден із видів ренти в чистому вигляді не існує, і можна говорити про диференціальну ренту в загальному вигляді.

До позитивних моментів рентного підходу можна віднести:

- 1) при рентних оцінках кращий ресурс, тобто ресурс, використання якого дає відносно великий дохід при однакових витратах, одержує більшу вартість;
- 2) затрати на освоєння ресурсу зорієнтовані на деякий середній рівень, тому їх оцінка більш об'єктивна;
- 3) рентні оцінки враховують факт обмеженості природного ресурсу;
- 4) рентні платежі обґрунтовують необхідність поділу власника і користувача природного ресурсу.

Недоліком рентного підходу є те, що плата за ресурс у розмірі всієї диференціальної ренти невиправдана, так як в цьому випадку може вилучатися диференціальна рента не тільки в першому, але і в другій формі, яка пов'язана з більш ефективним використанням капіталу і ресурсів.

Основна особливість рентних оцінок – необхідність їхнього постійного коригування і підтримання умов їхнього формування. Якщо природним

базисом утворення диференціальної ренти є якість ресурсу, то слід зазначити, що освоєння більш кращих ресурсів буде впливати на розмір ренти.

Рента проявляється лише у випадку задоволення конкретних потреб споживачів, внаслідок реалізації продукції та послуг, зміни умов експлуатації виробничих і невиробничих об'єктів тощо. Потреби мають властивість змінюватись, що може також вплинути на розмір ренти. Однак перелічені переваги та недоліки рентних оцінок тільки підкреслюють значення цього показника для формування економічного механізму в умовах ринкових відносин.

Рентні відрахування можуть мати вигляд як абсолютних, такі процентних ставок від вартості видобутої сировини чи одержаної з неї продукції, від ціни реалізації, величини річного валового доходу тощо.

Багатоаспектність прояву природно-ресурсної ренти обумовлює різноманітність форм її вилучення, що може набувати вигляду спеціальних зборів, платежів, податків (земельного, лісового тощо), орендної плати або інших.

Належна державі частка природно-ресурсної ренти може вилучатися у складі майнової (неоподаткованої) рентної плати, пов'язаної із наданням прав користування природним ресурсам, та/чи податкової плати (збору) за обсяг використаного природного ресурсу. Зазначені складові рентної плати визначається також як одноразові та регулярні платежі.

Майнова (неподаткова) складова природно-ресурсної ренти обчислюється за результатами оцінки економічної вигоди від права користування об'єктом природного ресурсу відповідно до положень законодавства про оцінку майна та оціночну діяльність. Умови сплати, форма і розмір відповідної рентної плати визначаються законодавчими актами та цивільно-правовими угодами.

Податкова складова природно - ресурсної ренти визначається як плата (збір), що обчислюється залежно від обсягів використаного природного ресурсу і отриманої товарної продукції. Об'єкт оподаткування, нормативи (ставки),

пільги та склад платників плати (збору) визначаються відповідними законодавчими та іншими нормативно-правовими актами.

У ринковій економіці власники природних ресурсів реалізують своє право власності через механізми рентних відносин. Формами такої реалізації є орендна плата, плата за використання природних ресурсів, їхня ціна (як капіталізований рентний дохід).

Державі як власнику природних ресурсів належать прерогативи у розпорядженні рентою як тією частиною доходу, що не залежить від підприємницької діяльності. Вона забезпечує вилучення природно-ресурсної ренти з тим, щоб спрямувати відповідні доходи на користь усього суспільства. На державу ж покладаються обов'язки щодо запобігання необґрунтованому привласненню ренти. Рентна система платежів повинна служити також вирівнюванню економічних умов господарювання. Важливою є реалізація ролі рентних платежів як регулятора інвестиційних процесів. Нарешті, рентні платежі є одним з найважливіших інструментів фінансового забезпечення охорони відтворення природно-ресурсного потенціалу в цілому.

#### **1.2.4 Концепція загальної економічної цінності**

Перспективною з точки зору комплексності підходу до оцінки природи і обліку не тільки її прямих ресурсних функцій, але і асиміляційних функцій, природних послуг, є концепція загальної економічної цінності (вартості) (TEV). Величина загальної економічної вартості є сумою двох агрегованих показників: вартості використання (споживної вартості) і вартості невикористання

$$TEV = UV + NV \quad (1.1)$$

де TEV – загальна економічна цінність (вартість);

UV – вартість використання;

NV – вартість невикористання.

У свою чергу вартість використання є сумою трьох доданків:

$$UV = DV + IV + OV, \quad (1.2)$$

де DV – пряма вартість використання;

IV – непряма вартість використання;

OV – вартість відкладеної альтернативи (потенційна цінність).

Показник вартості невикористання відображає соціальні аспекти значущості природи для суспільства. Він часто визначається тільки величиною вартості існування (EV). Іноді у вартість невикористання включається також вартість спадкування.

Таким чином, в теорії величина загальної економічної цінності визначається як сума чотирьох доданків (рис. 13):

$$TEV = DV + IV + OV + EV. \quad (1.3)$$



Рисунок 1.3 – Структура показника загальної економічної цінності (вартості)

Найбільш добре піддається економічній оцінці вартість використання (інший більш точний економічний термін – споживна вартість). Ці показники є

цілком «відчутними», і вони мають свої ціни, підсумовування яких і дасть пряму вартість.

Більш складним є визначення непрямой вартості використання. Цей показник часто застосовується в глобальному масштабі (всієї планети) або в досить широкому регіональному аспекті, тобто він намагається вловити вигоди для найбільшого територіального охоплення.

Ще більш складним для розрахунків є показник вартості відкладеної альтернативи. Він пов'язаний з консервацією біологічного ресурсу для можливого використання в майбутньому, тобто йдеться про потенційного використання. В цьому випадку вартість відкладеної альтернативи є скоригованою сумою прямої і непрямой вартості використання.

Вартість невикористання базується на так званій вартості існування, яка є спробою економічно оцінити досить тонкі етичні і естетичні аспекти: цінність природи самої по собі, естетична цінність природи для людини, борг по збереженню природи перед майбутніми поколіннями, цінність спадщини і т. д. Це вигоди індивідуума або суспільства, одержувані тільки від знання, що товари або послуги існують. Вартість існування може бути важливою причиною для охорони дикої природи. При оцінці вартості використовуються спрощені економічні підходи, насамперед пов'язані з теорією «готовність платити», робляться спроби побудови «сурогатних» ринків. Широко застосовуються методи анкетування і опитувань.

### **1.2.5 Економічна оцінка асиміляційного потенціалу природного середовища**

**Асиміляційні потенціал** – це здатність навколишнього природного середовища сприймати різні антропогенні впливу (в тому числі надходження

забруднюючих речовин) в певних масштабах без зміни своїх основних властивостей в невизначено тривалій перспективі.

Асиміляційна здатність навколишнього середовища являє собою специфічний природний ресурс. Враховуючи глобальні масштаби впливу на навколишнє середовище, виникає поняття обмеженості або дефіцитності асиміляційного потенціалу навколишнього середовища (АПНС).

Складність кількісного визначення АПНС пов'язана з різноманітністю видів антропогенного впливу, а також з труднощами визначення безпечного рівня кожного з цих видів впливу.

Економічне значення АПНС як особливої якості природного середовища виражається в:

- а) принципової можливості заощаджувати на природоохоронних витратах;
- б) здатності запобігати збитку від негативних змін основних властивостей навколишнього середовища в результаті забруднення.

Виділяють два основних методи економічної оцінки АПНС:

- витратний підхід;
- рентної (квазірентної) оцінки АПНС.

При економічній оцінці АПНС на основі **витратного підходу** визначають *відвернений збиток* - економію витрат по запобіганню забруднення.

Метод **рентної (квазірентної) оцінки** АПНС будується на можливостях штучного відтворення АПНС. Оцінка являє собою різницю між суспільно необхідними витратами на зниження забруднень (впливів) до екологічних нормативів та індивідуальними витратами на досягнення екологічних нормативів у межах конкретної території, АПНС якої підлягає оцінці. Даний підхід кращий з точки зору об'єктивності оцінки вартості природного ресурсу (АПНС) і з позицій практичного використання.

Для практичного здійснення економічної оцінки АПНС на основі рентного методу пропонується використовувати ступінь (кратність)

перевищення екологічних нормативів в оцінюваному районі. Використовуючи отриманий показник (коефіцієнт) і заздалегідь визначене значення економічної оцінки АПНС в еталонному районі (де дотримуються екологічні нормативи) розраховують шуканий економічну оцінку АПНС. Даний підхід передбачає проведення економічної оцінки АПНС для кожної забруднюючої речовини окремо. Загальна економічна оцінка АПНС визначається підсумовуванням оцінок по окремих речовин. Проблема раціонального використання АПНС має кілька аспектів розгляду.

1. Складність кількісної визначеності АПНС (допустима кількість шкідливих речовин, яка може взяти навколишнє середовище без зміни своїх основних властивостей).

2. АПНС не представлений на практиці як природного ресурсу.

3. АПНС не є об'єктом власності (т. к. на практиці АПНС не є природним ресурсом і відсутній його чітка кількісна визначеність).

4. Немає власника (суб'єкта власності) АПНС при відсутності об'єкта власності.

5. Неможливо вирішити питання про розподіл прав на використання обмеженого ресурсу (АПНС), так як немає об'єкта і суб'єкта власності.

6. Немає об'єктивної економічної оцінки АПНС (те, що нікому не належить, ніким і не оцінюється). В даний час користування АПНС здійснюється безкоштовно або майже безкоштовно. Може бути встановлена ціна на користування нею, але вона не базується на економічній оцінці АПНС.

7. Введення майнових прав на АПНС повинно бути доповнено можливістю перерозподілу (продажу) прав власності на АПНС між підприємцями - забруднювачами.

8. Необхідний відповідний інституційний механізм управління АПНС (державні або муніципальні управлінські органи, ринкові інститути: уповноважені банки та біржі з торгівлі правами на забруднення тощо).

У сучасній господарській практиці має місце відкритий доступ до користування асиміляційного потенціалу. У навколишнє середовище надходить набагато більше забруднюючих речовин, ніж кількість, що відповідає АПНС. Підприємства, що перевищують екологічні нормативи фактично безконтрольно присвоюють АПНС. Це небезпечно з екологічної точки зору. Так, протягом одного року, може бути присвоєно (спожито) не тільки річний АПНС, але і потенціал майбутніх років. Може бути вичерпаний запас міцності глобальної екосистеми (біосфери).

Безконтрольне присвоєння АПНС підприємствами-забруднювачами істотно спотворює показники економічної ефективності господарської діяльності, оскільки витрати основного виробництва не відображають вартості споживаних природних ресурсів (у даному випадку АПНС як специфічного природного ресурсу).

При відкритому доступі до користування АПНС слід враховувати проблему розбіжності інтересів різних економічних суб'єктів, тобто діяльність підприємств - забруднювачів завдає шкоди не тільки суспільству в цілому, але і іншим підприємцям, у тому числі партнерам і конкурентам по бізнесу. Це може бути виражена як:

- обмеження господарської діяльності інших підприємців або індивідів (наприклад, розміщення житлової забудови, рекреаційного комплексу поблизу великого промислового підприємства);

- збільшення витрат основного виробництва в інших підприємців (додаткові витрати на допідготовку виробничих ресурсів, наприклад очищення води, сортування сільськогосподарської продукції);

- пряма втрата доходу (зниження продуктивності сільськогосподарських культур, загибель тварин, захворюваність і тимчасова втрата працездатності людей).

У всіх випадках мова йде про виникнення збитків, а, отже, екстернальних витрат. Екстернальні витрати виникають, коли обсяг забруднень перевищить асиміляційні потенціал навколишнього середовища.

Встановлення прав власності на АПНС, їх первинний розподіл і подальший перерозподіл дозволяє перевести екстернальні витрати у внутрішні витрати винуватця забруднення (реалізація принципу «забруднювач платить»).

У всіх випадках необхідна регламентація прав підприємців - «забруднювачів» і реципієнтів - «жертв», створення механізму прийняття рішень, наявність інституційної структури, яка забезпечить закріплення механізму використання АПНС, перерозподілу прав власності на АПНС.

Існують дві базові схеми розподілу прав на використання АПНС:

1) підприємець сам є власником і включає вартість асиміляційного потенціалу в основні витрати виробництва;

2) власником АПНС є «жертва» забруднення. У цьому випадку підприємець має отримати частину прав на АПНС. Залежно від умов договору підприємець або сплачує компенсацію жертвам забруднення, або вкладає гроші в природоохоронну діяльність, або припиняє господарську діяльність.

### **1.2.6 Види екстерналій**

Надзвичайно важливим поняттям в економіці природокористування є **екстерналії** (зовнішні ефекти). В ході економічної діяльності відбувається постійний вплив на природу, людей, різні об'єкти і т. д. З цим впливом і пов'язане виникнення екстерналій. В самому загальному вигляді їх можна визначити як некомпенсовані впливи (позитивні або негативні) однієї сторони на іншу. Екстерналії можуть виникати як в результаті виробництва, так і споживання товарів і послуг. До їх принципових рис належать:

- екстерналії мають місце, коли дії фірми або індивідуума безпосередньо впливають на витрати і вигоди будь-яких інших фірм або індивідуумів;
- зовнішні ефекти не знаходять повного відображення в ринкових цінах;
- для екстерналій характерно вплив на треті особи, які не беруть участь у ринковій угоді як продавці або покупці, і віднесення частини витрат або вигод від угоди на їх рахунок. Тобто зовнішні ефекти виникають, коли виробництво або споживання товарів і послуг породжує некомпенсовані витрати у якої-небудь третьої сторони.

Екстерналії можуть бути негативними і позитивними. Негативні екстерналії виникають у разі, коли діяльність однієї сторони спричинює витрати у інших сторін, зменшення їх добробуту. Позитивні – коли діяльність однієї сторони приносить вигоди іншим, збільшує їх добробут.

Припустимо, що ваша дачна ділянка розташована на болоті, де неможливо нічого побудувати і виростити. Але у вас є працьовитий і заможний сусід, який осушує своєї ділянку, створює дренаж, підводить дорогу і т. д. В цьому випадку з великою часткою ймовірності ваша ділянка також стане сухіше, і ви зможете побудувати надійний будинок, виростити улюблені квіти, скористатися сусідською дорогою і пр., тобто ви отримуєте значні вигоди від діяльності сусіда. Це приклад позитивних екстерналій. До широко поширених в житті прикладів негативних зовнішніх ефектів можна віднести поїздки на автомобілі або куріння, коли жителі районів з інтенсивним транспортним рухом або некурящі - жертви даних видів забруднення середовища - можуть нести додаткові витрати, зокрема, на охорону свого здоров'я.

Класичним прикладом позитивних зовнішніх ефектів є освіта. Воно приносить вигоду індивідуальним споживачам: освічені люди отримують вищі доходи, ніж менш освічені. Але освіта забезпечує великі вигоди і всьому суспільству. У суспільстві кожен його член виграє від того, що інші громадяни отримують хорошу освіту. Економіка також в цілому виграє від наявності більш універсальною і продуктивнішою робочою силою. Невипадково в

постіндустріальному суспільстві все більшого значення набуває такий фактор виробництва, як людський капітал (порівняно зі зменшенням ролі фізичного капіталу і природних ресурсів). Все більш важливими стають інвестиції в людський розвиток, які зараз занижені.

В теорії найбільш добре вивчена проблема негативних екстерналій в області охорони навколишнього середовища. Тут переважна кількість впливів пов'язано з виникненням негативних зовнішніх ефектів: різного роду забруднення, відходи, руйнування природних об'єктів, екологічні збитки і т. д. Зазвичай такі негативні еколого-економічні наслідки економічної діяльності суб'єкти цієї діяльності намагаються не брати до уваги.

Негативні зовнішні ефекти зазвичай мало позначаються на економічному становищі самих забруднювачів. В цьому випадку витрати і збитки від їх діяльності в буквальному сенсі зовнішні, «за воротами підприємства» для забруднювачів, так як вони не впливають на витрати власного виробництва, його внутрішні витрати. Виробники забруднень зацікавлені насамперед у мінімізації своїх внутрішніх витрат, а зовнішні, екстернальні витрати вони зазвичай ігнорують як проблему, що вимагає для свого рішення додаткових витрат.

В результаті витрати по боротьбі з екстерналіями змушені нести інші. Тим самим виробники приймають рішення про те, який обсяг продукції випускати на основі дуже низьких витрат. Фактично вони не платять за використання ресурсів, чия цінність для альтернативних варіантів використання цих ресурсів вони занижують.

І тут виникає цілком резонне для економіки питання: чому люди, підприємства тощо, які зазнали зовнішнього впливу, повинні самі компенсувати виникли у них негативні екстерналії, різні види шкоди?

Трактуючи поняття зовнішніх ефектів в широкому аспекті, в залежності від різного типу впливів (у часі, між секторами або регіонами тощо) можна виділити такі їх типи.

**Темпоральні** (часові, між поколіннями) екстерналій. Цей тип екстерналій тісно пов'язаний з концепцією сталого розвитку. Сучасне покоління повинно задовольняти свої потреби, не зменшуючи можливості наступних поколінь задовольняти свої власні потреби. Породжуючи глобальні проблеми, вичерпуючи невідновлювальні ресурси, забруднюючи навколишнє середовище і т. д. в теперішньому часі, сучасне людство створює величезні економічні, соціальні та екологічні проблеми для нащадків, звужуючи їх можливості задовольняти власні потреби. Тут принциповим економічним моментом є покладання додаткових екстернальних витрат сучасним поколінням на майбутні при сформованому техногенному розвитку. Так, вичерпання в найближчому майбутньому нафти, масова деградація сільськогосподарських земель створять величезні енергетичні та продовольчі проблеми для майбутнього, зажадавши різкого зростання витрат у порівнянні з сучасними – для задоволення найперших потреб. У наявності негативні темпоральні екстерналії. Можливі й позитивні темпоральні зовнішні ефекти. Технологічні прориви, досягнення науково-технічної революції сучасників створюють можливості щодо зниження витрат у майбутньому. Наприклад, освоєння дешевих технологій виробництва енергії (сонячна, вітрова та інші) дадуть значний економічний ефект в майбутньому. Тут же треба згадати про позитивний вплив на майбутні покоління розвитку освіти.

**Глобальні екстерналії.** В масштабах планети даний вид негативних екстерналій вже породив низку конкретних проблем, наприклад, пов'язаних з перенесенням транскордонних забруднень. Викиди хімічних речовин у атмосферу, забруднення річок та інші екологічні впливи створюють значні еколого-економічні проблеми і додаткові витрати у інших країн. Особливо гострі ці проблеми в контексті відносин промислово розвинених і країн, що розвиваються, коли негативний екологічний вплив надають багаті країни, основні забруднювачі і споживачі природних ресурсів, а страждають від цього слаборозвинені бідні країни. Так, у разі глобальної зміни клімату і підйому

рівня моря на один метр територія Бангладеш скоротиться на 17 %, хоча на частку цієї країни припадає лише 0,3 % обсягу викидів парникових газів.

**Міжсекторальні екстерналії.** Розвиток секторів економіки, особливо природоексплуатуючих, завдає значної шкоди іншим секторам і викликає негативні зовнішні ефекти. Наприклад, величезні втрати буде нести аграрний сектор в результаті видобутку руди, що призводить до вибуття із сільськогосподарського обороту земель, в тому числі чорноземів. Створення каскаду ГЕС призводить до затоплення високопродуктивних сільськогосподарських угідь. Існують і позитивні міжсекторальні екстерналії. Розвиток одних секторів може дати значний економічний ефект в інших секторах. Наприклад, розвиток обробної промисловості за рахунок поглиблення переробки продукції і збільшення її виходу може дозволити зменшити витрати на видобуток первинних природних ресурсів.

**Міжрегіональні екстерналії.** Цей вид екстерналій є зменшеною копією глобальних екстерналій, тільки в рамках однієї країни. Класичним прикладом тут може бути річка, коли знаходяться у верхній течії регіони своїми забрудненнями створюють додаткові витрати на очистку води у «нижніх» регіонів.

**Локальні екстерналії.** Даний випадок екстерналій найбільш добре вивчений. Зазвичай на обмеженій території розглядається підприємство і аналізуються викликані його діяльністю зовнішні витрати у реципієнтів (інші підприємства, населення, природні об'єкти та ін.).

Проблему екстерналій, пов'язані з ними витрати першим досліджував Артур Сесіл Пігу (1877 – 1959) в роботі «Економіка добробуту» (1920). Він виділяв приватні, індивідуальні витрати і суспільні витрати, витрати всього суспільства. Очевидно, що для будь-якого підприємця найважливішою метою є мінімізація своїх приватних витрат для збільшення прибутку. І тут найпростіший шлях – економія на власних витратах. Спричинені в цьому випадку екстерналії, зовнішні ефекти не враховуються самим підприємцем, і

відповідно витрати на їх усунення не відображаються в ціні товару. У цьому випадку суспільство, окремі люди, підприємства і т.д. будуть змушені витратити свої додаткові кошти на ліквідацію виниклої шкоди.

Оцінка екстерналій, їх відображення в ціні є однією з найскладніших економічних проблем. Існування зовнішніх ефектів ставить питання про реальну ціну продукції підприємств для суспільства. Очевидно, що недооблік в ціні екстернальних витрат, неефективність ринку в їх адекватному відображенні викривляє ціну і робить її заниженою з погляду дійсних суспільних витрат. У разі негативних екстерналій має місце перевиробництво «шкідливих» товарів і послуг, у разі позитивних зовнішніх ефектів – недовиробництво товарів і послуг.

### **1.2.7 Аналіз наслідків негативних і позитивних зовнішніх ефектів**

Загальні суспільні витрати на виробництво продукції будуть складатися з приватних витрат і негативних екстернальних витрат. Відповідно для випадку позитивних зовнішніх ефектів суспільні вигоди складаються з самих цих ефектів і приватних вигод. Мають місце співвідношення:

$$MSC = MPC + MEC; \quad (1.4)$$

$$MSB = MPB + MEB, \quad (1.5)$$

де  $MSC$  ( $MSB$ ) – граничні суспільні витрати (вигоди);

$MPC$  ( $MPB$ ) – граничні приватні витрати (вигоди);

$MEC$  ( $MEB$ ) – граничні екстернальні витрати (вигоди).

Негативні зовнішні ефекти пов'язані з нанесенням шкоди третім особам, що веде до появи зовнішніх граничних витрат, які збільшують суспільні витрати.

*Негативний зовнішній ефект* - величина витрат третіх осіб в результаті виробництва (споживання) блага, які не відображені в його ринковою ціною.

Розглянемо наслідки негативного впливу зовнішнього ефекту для ринкової рівноваги конкурентної галузі на рис. 1.4.

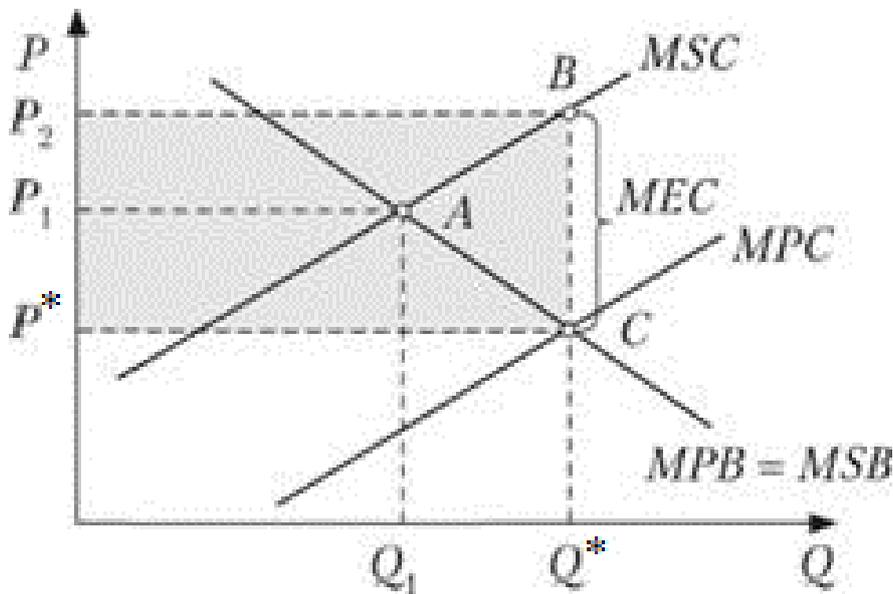


Рисунок 1.4 – Наслідки, викликані негативним зовнішнім ефектом

На рисунку по горизонтальній осі відкладено кількість товару, виробництво якого супроводжується шкідливими викидами. По вертикальній осі відкладені витрати і вигоди, пов'язані з цим виробництвом. Крива *MSB* - це крива ринкового попиту на товар, що відображає граничну вигоду для споживачів від виробництва кожної одиниці товару. Якщо споживання товару не супроводжується позитивними зовнішніми ефектами, то гранична приватна вигода (*MPB*) дорівнює граничній суспільній корисності (*MSB*). Крива *MPC* представляє приватні граничні витрати виробництва товару або його криву пропозиції. Ринкова рівновага досягається при  $P^*$  і  $Q^*$ .

З урахуванням шкідливих викидів громадські (реальні) граничні витрати (*MSC*) виробництва повинні включати і граничні зовнішні витрати (*MEC*) (див. формулу 1.1). Якщо зберегти колишній обсяг випуску  $Q^*$ , то  $MSC > MSB$ .

Збиток економіки і суспільства можна оцінити як величину, рівну  $(P_2 - P^*) \cdot Q^*$ . Оптимальна рівновага, що враховує *MEC*, може бути досягнуто при ціні  $P$  у обсязі випуску  $Q$ , Таким чином, якщо виробництво продукції пов'язане з негативним зовнішнім ефектом, спостерігається перевиробництво блага, а ціна блага занижена у порівнянні з рівноважною ціною, яку суспільство готове заплатити за випуск даного обсягу товару з урахуванням від'ємного зовнішнього ефекту.

На ринках з позитивним зовнішнім ефектом виробничий агент випускає набагато менше товару з екстернальним ефектом, у порівнянні з оптимальним обсягом з погляду суспільства, а приватна гранична вигода учасників економічної угоди нижче граничної суспільної корисності. У результаті виграш привласнюють не власниками ресурсів, що зумовили виникнення ефекту, а третіми особами, притому – безкоштовно.

*Позитивний зовнішній ефект* – величина вигод третіх осіб в результаті виробництва (споживання) блага, які не відображені в його ринковій ціні.

Розглянемо наслідки для ринкової рівноваги конкурентної галузі, що викликаються позитивним зовнішнім ефектом (рис. 1.5).

Якщо виробництво блага не супроводжується негативними зовнішніми ефектами, то його пропозиція буде представлена у вигляді кривої граничних приватних витрат (*MPC*), які в цьому випадку будуть дорівнюють граничним суспільним витратам (*MSC*). Попит на благо окремого індивіда відповідає кривою його граничної приватної вигоди (*MPB*) або кривою його індивідуальної граничної корисності. Ринковій рівновазі відповідає обсяг пропозиції  $Q^*$  і ціна  $P^*$  за одиницю продукції. При позитивному зовнішньому ефекті  $MSB > MEB$ . З урахуванням граничної зовнішньої вигоди оптимум досягається при ціні  $P_1$  та обсязі випуску  $Q_1$ . Таким чином, якщо виробництво продукції пов'язане з позитивним зовнішнім ефектом, спостерігається недовиробництво і заниження ціни блага. Збиток економіки і суспільства становить величину, рівну  $(P_2 - P^*) \cdot Q^*$ .

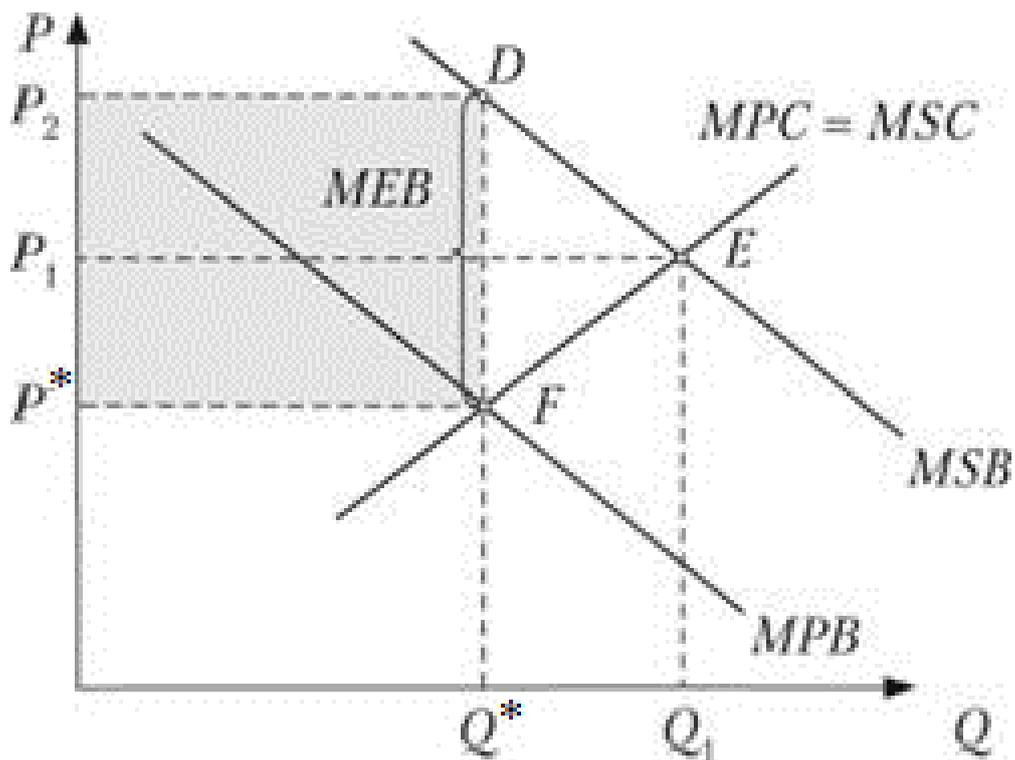


Рисунок 1.5 – Наслідки, викликані позитивним зовнішнім ефектом

### 1.2.8 Інтерналізація зовнішніх ефектів

Сутність проблеми зовнішніх ефектів полягає в неефективному розподілі та використанні благ в економіці, що призводить до втрат суспільної корисності. Фундаментальними причинами виникнення екстерналій є, по-перше, конкуренція між різними способами застосування ресурсів або існування альтернатив їх використання в умовах відносної обмеженості факторів виробництва. По-друге, недостатність специфікації прав власності на використовувані ресурси, що обумовлює можливість їх безкоштовного обміну.

Рішення проблеми зовнішніх ефектів передбачає забезпечення рівності граничних суспільних витрат ( $MSC$ ) граничним суспільним вигодам ( $MSB$ ). В

умовах ринкової економіки можливим способом вирішення проблеми екстернальних ефектів є їх інтерналізація.

**Інтерналізація** – переведення зовнішніх витрат (вигод) у внутрішні витрати тих, хто породжує ефекти, що впливають на третіх осіб.

Ринковий механізм дозволяє використовувати різні способи інтерналізації екстернальї допомогою трансформації граничних зовнішніх витрат (*MEC*) і граничних зовнішніх вигод (*MEB*) у внутрішні витрати джерел зовнішніх ефектів (рис. 1.6).

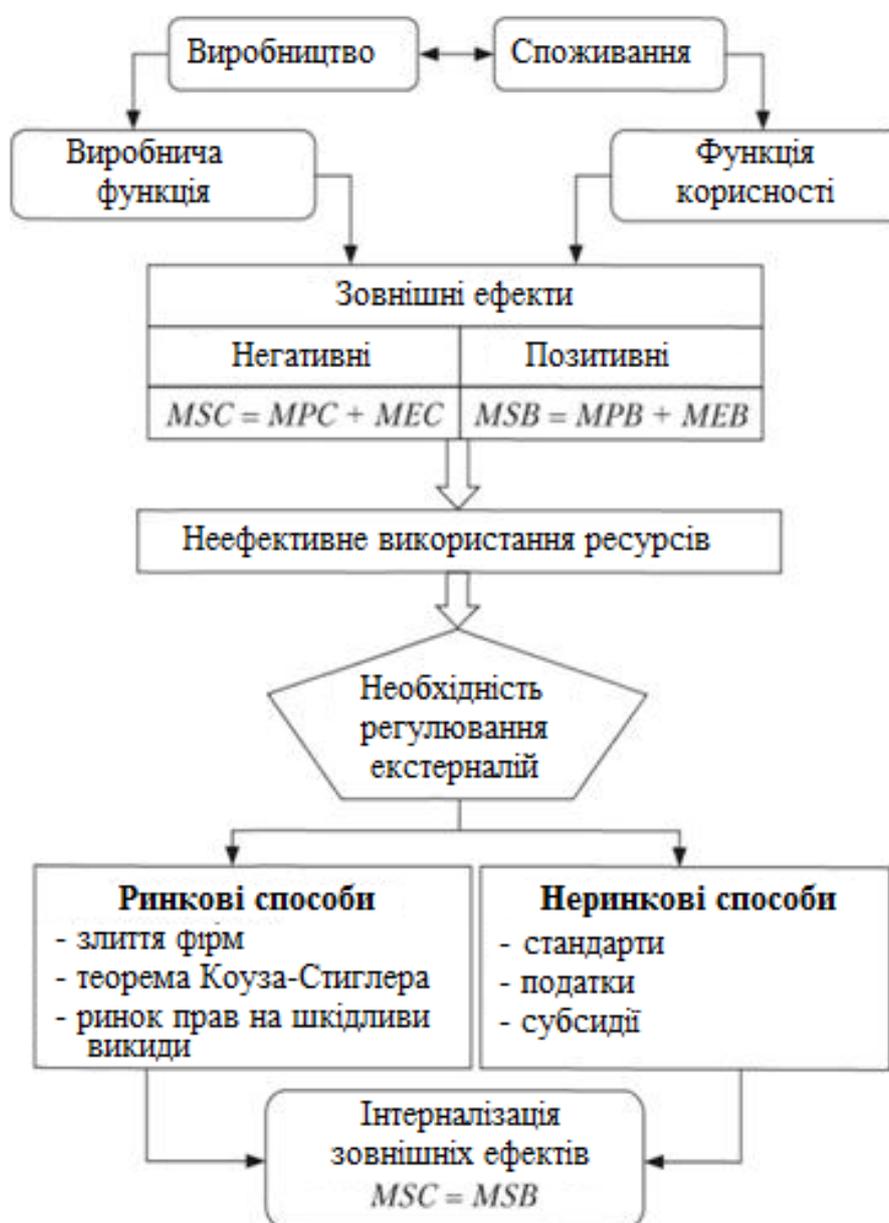


Рисунок 1.6 – Інтерналізація зовнішніх ефектів

Об'єднання (злиття) фірм, що виробляють, наприклад, целюлозу і рибу, в єдиний господарський суб'єкт, – в цьому випадку до об'єднання всі зовнішні витрати першої фірми перекладаються на другу фірму. Після злиття у новоствореної фірми зовнішні витрати відсутні, а її суспільні витрати відіграють роль її приватних витрат. З зростанням витрат фірма скорочує свій обсяг випуску і, отже, обсяг забруднень. Обмежує застосування даного способу вирішення проблеми зовнішніх витрат можлива спадна віддача від збільшення масштабу виробництва.

Механізм інтерналізації зовнішніх ефектів на основі теореми **Коуза** використовує центральну ідею мікроекономіки, яка полягає в тому, що при вільному обміні ресурси переміщуються туди, де їх застосування є найбільш цінним. У цьому випадку розподіл ресурсів є ефективним за **Парето**, коли суспільство одержує вигоду від будь-якої діяльності, якщо принаймні одна людина отримує вигоду і ніхто не несе втрат. Р. Коуз поширив положення про обмін ресурсами на обмін правами власності, до яких відносяться: право на використання різними способами землі, право бути захищеним від незручностей при користуванні нерухомістю, право на компенсацію за завдану шкоду, право вимагати поведінки відповідно до контракту. З цієї позиції суть **теореми Коуза** полягає в тому, що з точки зору ефективності не має значення, як спочатку розподіляються права, за умови, що можна вільно обмінюватися ними. З теореми випливає: якщо права власності строго визначені, а приватні сторони мають можливість прийти до угоди без додаткових витрат за розподілом ресурсів, то вони в змозі вирішити і проблему зовнішніх ефектів. За право власності заплатить той агент, хто цінує його вище. У результаті можливість застосування економічних благ і ресурсів перейде до більш ефективних суб'єктів.

Розширену версію розглянутого принципу являє собою **теорема Коуза - Стиглера**, яка стверджує: при строго встановлених правах власності і нульових трансакційних витратах, незалежно від того, як права власності розподілені між

економічними суб'єктами, приватні та громадські витрати будуть рівні. Тоді проблеми зовнішнього ефекту не існує: наслідки зовнішніх впливів інтерналізуються, стають внутрішньою справою самих сторін, які беруть участь в договорі, що призводить до оптимального розподілу ресурсів у суспільстві.

Таким чином, згідно теоремі Коуза - Стиглера, ринок здатний забезпечити ефективний розподіл ресурсів, незалежно від того, кому (продавцю або покупцю) належать права на зовнішній ефект, але за певних умов:

- Права власності на зовнішній ефект повинні бути строго розподілені (специфіковані);
- Повинен бути забезпечений вільний обмін правами на зовнішній ефект на ринку;
- Відсутні низькі трансакційні витрати на ведення переговорів і укладення контракту з обміну правами власності на зовнішні ефекти.

Ілюстрацією пошуку вирішення проблеми зовнішніх ефектів на основі принципів теорем Коуза - Стиглера може слугувати наступна ситуація у сфері авіатранспорту, який є одним з найбільших забруднювачів атмосфери. У той же час літак виступає єдиним видом транспорту, викиди якого не нормуються законодавчо і не компенсуються авіакомпаніями. Свій спосіб вирішення цієї проблеми запропонувала компанія Air Canada, яка надає пасажиром можливість платити додаткову плату, так звану екологічну ціну, щоб компенсувати викиди вуглекислого газу від польоту авіалайнера. Необов'язковий характер даного внеску обумовлює незначний вплив на скорочення викидів авіаперевізника.

Цей приклад підтверджує висновок про наявні обмеження використання теорем для вирішення проблеми інтерналізації зовнішніх ефектів (теорема застосовна в ситуації обмеженого числа учасників, вартість переговорів повинна бути невелика, а права власності на використовувані ресурси – строго специфіковані).

Перспективним способом інтерналізації негативних зовнішніх ефектів є ринок прав на шкідливі викиди. Продаж (купівля) прав на шкідливі викиди

припускає, що державою встановлено їх граничні обсяги, допустимі протягом деякого періоду часу для даної території. У відповідності з цими обсягами здійснюється продаж (купівля) тимчасових кількісних дозволів (квот) на викиди (у формі ліцензій з аукціону). Припустимо, дві фірми отримали ліцензії на рівну квоту, тобто на однаковий обсяг шкідливих викидів, наприклад, протягом року. При цьому у першої фірми граничні витрати зниження обсягів шкідливих викидів вище, ніж у другої. У цій ситуації у другої фірми може виявитися надлишок прав на забруднення, що дає їй можливість продати частину своєї квоти (або всю квоту) другій фірмі за ціною, яка нижче граничних витрат першої фірми.

Чим більше фірм у галузі набуває ліцензії, тим більший конкурентний ринок квот формується. Досягнення ринкової рівноваги визначає встановлення ринкової ціни ліцензії, яка, по суті, дорівнює рівноважній ціні однієї одиниці обсягу шкідливих викидів. Ринковий механізм прав на шкідливі викиди або прав на забруднення стимулює фірми з відносно низькими граничними витратами зниження обсягу шкідливих викидів скорочувати шкідливі викиди. Фірми з високими граничними витратами зниження шкідливих викидів будуть купувати більше ліцензій. В цілому механізм ринку прав на шкідливі викиди створює умови для досягнення обсягу шкідливих викидів при мінімальних витратах.

### **1.2.9 Регулювання зовнішніх ефектів**

Не завжди можливо здійснити інтерналізацію зовнішніх ефектів, використовуючи інструменти ринкового механізму, оскільки наведені вище умови виявляються нездійсненними. У цій ситуації виникає необхідність державного регулювання наслідків економічної діяльності ринкових агентів. Неринкове регулювання припускає використання ряду способів, які можна

класифікувати як методи *прямого адміністративного регулювання* і *непрямого економічного впливу* на наслідки господарської діяльності ринкових агентів. На основі прямого або непрямого регулювання держава повинна домагатися зсуву ринково оптимального рівня виробництва (без урахування екстерналій) до суспільно оптимального рівня випуску продукції, реалізуючи інтереси суспільства.

Зазвичай держава використовує пряме регулювання (закони, нормативи, стандарти тощо). Традиційно застосовується такий метод прямого державного регулювання негативних зовнішніх ефектів, як стандарти – встановлені законом межі обсягу вироблених зовнішніх ефектів з використанням таких видів обмежень:

1) на обсяги забруднюючих викидів (за рахунок прямого обмеження обсягу випуску продукції);

2) встановлення норм вмісту шкідливих речовин у викидах (за рахунок зміни величини пропозиції у зв'язку із зростанням витрат виробництва, викликаним застосуванням нового обладнання та технологій з очищення викидів).

Встановлення такого роду стандартів широко поширене в більшості країн світу. Існують також певні стандарти якості води, повітря та навколишнього середовища в цілому. Разом з тим все ще важко визначити оптимальні обсяги як негативних, так і позитивних зовнішніх ефектів для економіки та соціальної сфери. У результаті практика застосування стандартів супроводжується суттєвими недоліками, що призводить до втрат добробуту суспільства:

- Зберігаються безкоштовні допустимі рівні викидів;
- Не враховується різна ступінь гостроти екологічних проблем у різних регіонах;
- Не приймаються в розрахунок відмінності в рівні граничних приватних витрат підприємств.

До нових методів *прямого* регулювання належить екологічна паспортизація підприємств, діяльність яких пов'язана з появою зовнішніх ефектів для навколишнього природного середовища. Екологічний паспорт підприємства містить інформацію про рівень використання виробником природних та вторинних ресурсів, відомості про його права природокористування, нормативах впливів підприємств даного виду галузі на природу, розміри платежів за її забруднення.

Екологічний моніторинг - це комплекс виконуваних за науково обґрунтованими програмами спостережень, оцінок, прогнозів і розроблених на їх основі рекомендацій та варіантів управління, рішень, необхідних і достатніх для забезпечення екологічної безпеки країни.

До непрямих методів коригування наслідків негативних зовнішніх ефектів належать економічні інструменти (податки, платежі, субсидії тощо). Наприклад, в області охорони навколишнього середовища необхідно змусити оплачувати витрати самого забруднювача, включати ці витрати в ціну його продукції, що зробить її менш конкурентоспроможною. Це один з фундаментальних економічних і правових принципів – «забруднювач платить».

Одним з можливих шляхів врахування громадських інтересів є встановлення спеціального податку, званого **податком Пігу** (або Пігувианськими податками). Ставка податку встановлюється в розмірі, рівному величині зовнішніх граничних витрат:  $T = MEC$  (рис. 1.7).

В результаті введення податку приватні граничні витрати ( $MPC$ ) зростають до рівня суспільних граничних витрат ( $MSC$ ), що дозволяє зрівняти граничні суспільні витрати і граничні суспільні вигоди ( $MSB$ ). Зростання витрат визначає зсув кривої пропозиції вгору, що супроводжується скороченням обсягу випуску до оптимального рівня ( $Q_1$ ) і встановленням ринкової ціни  $P_1$ , рівної граничним суспільним витратам. Після виплати державі податку з кожної проданої одиниці продукції виробник отримує ціну  $P_3$ . Таким чином, в результаті введення податку співвідношення цін для споживача і виробника

змінюється. Можливе при цьому скорочення одержуваної фірмою прибутку відкриває перед виробником альтернативу: припинити виробництво і піти з ринку або забезпечити впровадження нових технологій (обладнання), використання яких дозволяє знизити і припинити негативні впливи на добробут третіх осіб.

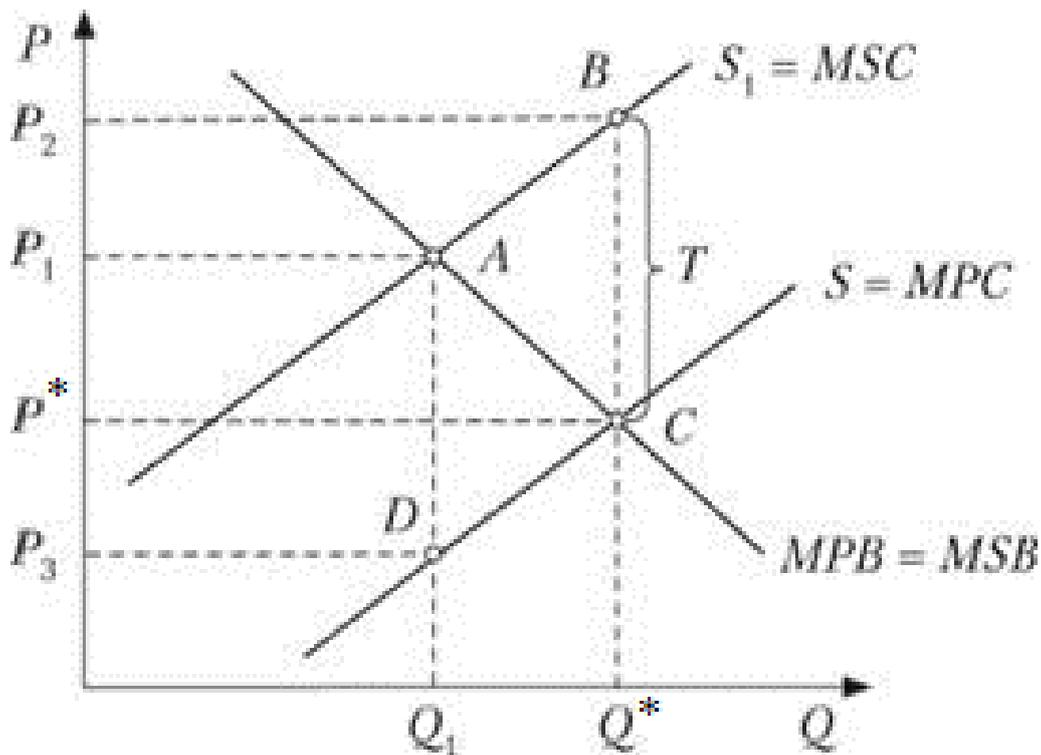


Рисунок 1.7 – Застосування податку для регулювання негативного зовнішнього ефекту

Разом з тим практичне застосування податків обмежено складністю оцінки величини граничних приватних витрат, яка змінюється в залежності від специфіки виробництва різних фірм, стану екології в регіонах, а також рівня громадського контролю дотримання принципів і законодавчих норм захисту природного середовища.

Поширеним способом регулювання позитивних зовнішніх ефектів є субсидії – платежі споживачам або виробникам блага. Якщо субсидії

виплачуються споживачам, то вони стимулюють попит на благо, що викликає позитивні екстерналії (рис. 1.8).

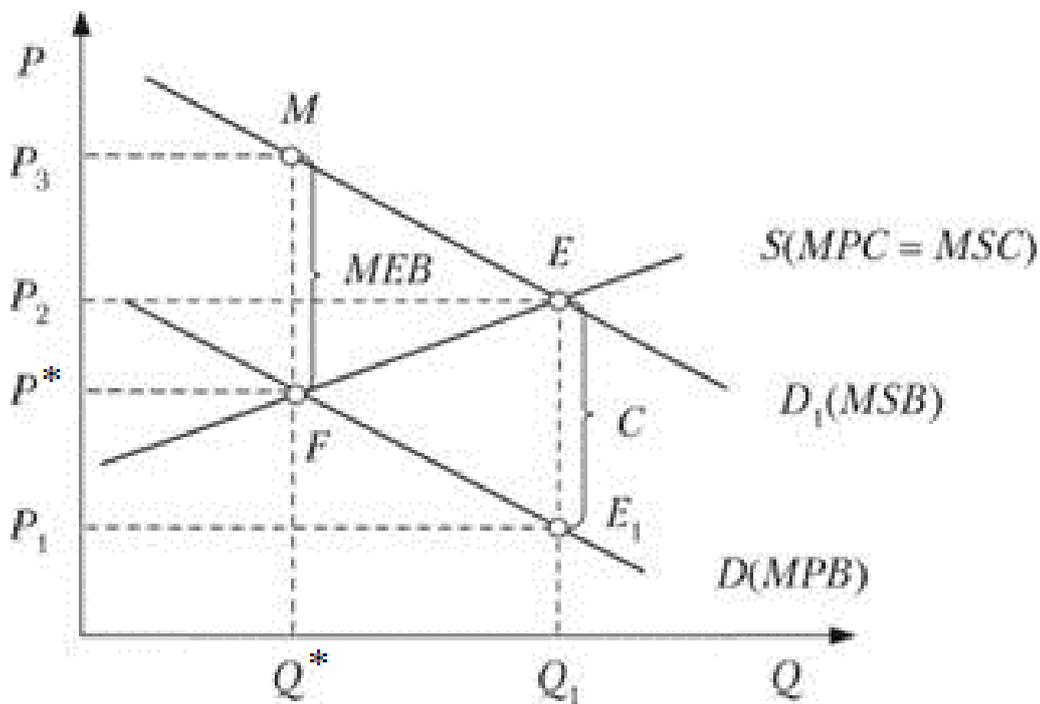


Рисунок 1.8 – Регулювання позитивних зовнішніх ефектів за допомогою стимулювання попиту

Для досягнення ефективного обсягу споживання ( $Q_1$ ) з урахуванням граничного зовнішнього ефекту ( $MEB$ ) необхідно забезпечити субсидування споживача у розмірі граничного зовнішнього ефекту ( $MEB$ ) на кожен одиницю продукції. Ринкова ціна для споживача знизиться до рівня  $P_1$ . Викликане цим зростання попиту на продукцію відіб'ється у зрушенні кривої  $D$  в положення  $D_1$ . Наслідком цих змін є збільшення виробництва блага до ефективного об'єму ( $Q_1$ ).

Стимулювання пропозиції блага забезпечується субсидуванням його виробників (рис. 1.9).

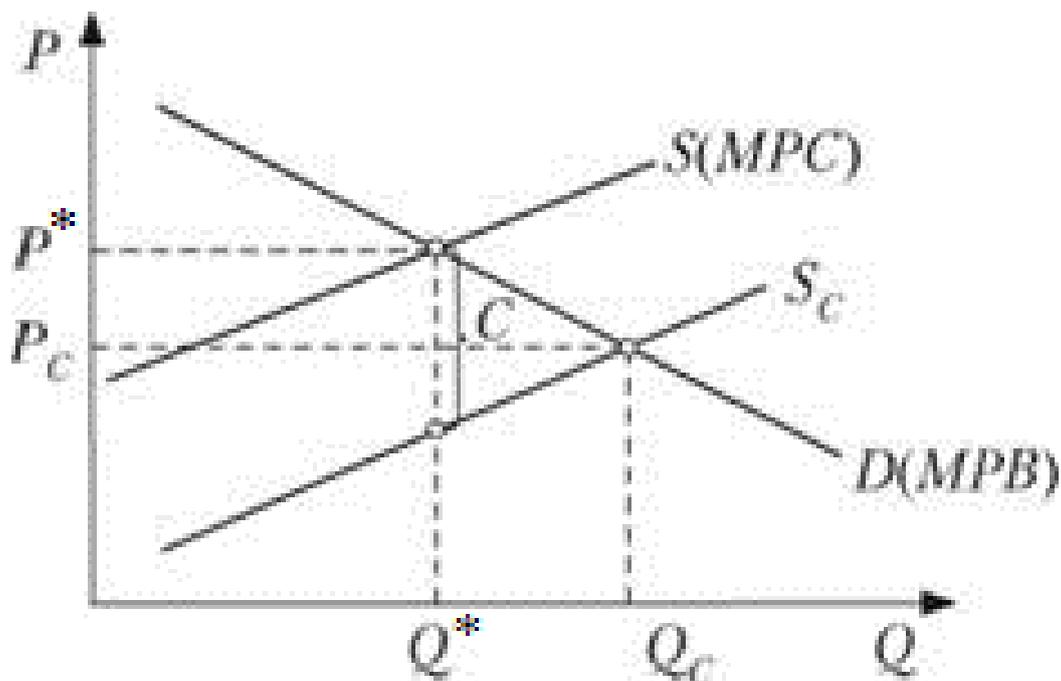


Рисунок 1.9 – Регулювання позитивних зовнішніх ефектів за допомогою стимулювання пропозиції

Надання субсидій веде до скорочення граничних витрат виробництва блага і зсуву кривої його пропозиції ( $S$ ) вниз в положення  $SC$ . Нову рівновагу на ринку відображає зниження ринкової ціни до рівня  $P_c$  і збільшення обсягу продажів до  $Q_c$ .

### 1.3 ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА ТА РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

#### 1.3.1 Поняття економічного механізму природокористування

Економічний механізм раціонального природокористування в спрощеному вигляді є системою заходів, спрямованих на більш ефективне використання природних ресурсів з урахуванням постійного вдосконалення та їх управління, ціноутворення, оподаткування, відтворювання і охорони.