

ЛЕКЦІЯ № 1

Тема: Основні поняття і визначення сталого розвитку

План

1. Визначення сталого розвитку.
2. Історія формування концепції сталого розвитку.
3. Складові концепції сталого розвитку..
4. Принципи сталого розвитку.
5. Фактори ризику при переході до сталого розвитку.
6. Шляхи розв'язання проблем переходу до сталого розвитку.

1. Визначення сталого розвитку

Найпростіше визначення сталого розвитку – це *розвиток без зростання, яке призводить до виходу за межі екологічних можливостей довкілля, де розвиток означає якісне поліпшення, а зростання – кількісне збільшення.*

Автором інноваційної економічної теорії сталого розвитку є провідний дослідник економічних аспектів забруднення довкілля, колишній економіст Світового банку Герман Дейлі, який дає термін «Сталий розвиток» як *гармонійний, збалансований, безконфліктний прогрес всієї земної цивілізації, груп країн (регіонів), а також окремо взятих країн нашої планети за науково обґрунтованими планами, коли в процесі неухильного інноваційного інтенсивного економічного розвитку країн одночасно і позитивно вирішується комплекс питань щодо збереження довкілля, ліквідації бідності, експлуатації та дискримінації як кожної окремо взятої людини, так і цілих народів чи груп населення, у тому числі за етнічними, расовими чи статевими ознаками*

Стратегія збалансованого розвитку має поєднувати політику в соціальній та екологічній сферах у всіх міністерствах та на всіх рівнях, включаючи податки та бюджет. Ця стратегія повинна мати за мету соціально-направлений економічний розвиток, поряд з охороною ресурсної бази та довкілля на благо майбутніх поколінь.

Збалансований розвиток – це, фактично, науково виважене балансування між багатьма факторами. Це навіть не наука, а мистецтво, оскільки коло факторів, що підлягають обліку, досить велике, а якість будь-яких даних часто сумнівна.

Задекларовані у Ріо-де-Жанейро у 1992 р. базові принципи: «людське життя – сенс сталого розвитку», паритетності розвитку і інтегральності (соціо-еколого-економічної) процесу розвитку лягли в основу всіх існуючих державних стратегій сталого розвитку. Їм, безсумнівно, належить стати тим наріжним каменем всезагальної міждержавної стратегії, не декларативної, а діяльно-зобов'язуючої за змістом, до негайного вироблення якої змушує сама дійсність.

2. Історія формування концепції сталого розвитку

Проблема гармонійного розвитку людства як частини біосфери в природному середовищі має давню історію. Зі стародавніх часів філософи однією з головних проблем розглядали місце людства в природі.

Діоген-Кінік (400-325 рр. до н.е.) закликав до обмеження споживання, до зближення людини з природою. В протилежній частині світу - Китаї - аналогічної думки притримувався **Ван Чун** (27-104 рр.), який відстоював постулат "Людина - частина природи".

І через півтора тисячоліття філософи продовжували полеміку. **Ж. Кельвін** (1509-1564 рр., Франція) вважав найкращими такі людські риси, як помірність та бережливість, проповідував режим мирського аскетизму.

Італійський філософ **Т. Кампанелла** у відомій книзі "Місто сонця" поруч з широкою демократією вважав за необхідне жорстко обмежувати побут, враховуючи закони природи.

В протигагу цим поглядам **Ф. Бекон** (1561-1626 рр., Англія) та **Р. Декарт** (1596-1650 рр.) і **Д. Дідро** (1713-1784 рр., Франція), а також **Б. Спіноза** (1632-1677 рр., Нідерланди) проголошували метою знань збільшення влади людини над природою, зміну природи по людському розумінню.

Ще до початку індустріальної революції з'явилися застереження щодо негативних наслідків антропогенного впливу на природу відносно самої людини. **П. Гольбах** (1723-1789 рр., Франція) в книзі «Система природи» зауважив, що людина - це частка природи, підлегла її законам. Нехтування ним призвело рід людський до того, що він став жертвою обраної системи управління.

У 1864 році в США вийшла з друку книга **Г. Марша** "Людина і природа, або Про вплив людини на зміни фізико-географічних умов природи", в якій зазначено, що заплановані зміни в природі, які відбуваються внаслідок людської діяльності, значно менші, ніж непередбачені негативні зміни. Відомий французький природознавець **Ж. Ламарк** (1744-1829 рр.) з цього приводу висловився більш різко: "...призначення людини полягає в тому, щоб знищити свій рід, попередньо зробивши земну кулю непридатною для існування".

Але переважна кількість фахівців не відчувала проблеми, лише завдяки працям **В.І. Вернадського** проблема "природа - людина отримала наукове обґрунтування - людство несе відповідальність за стан біосфери. Людський розум повинен і може врятувати цивілізацію від самознищення. Видатний вчений сподівався, що настане час, коли завдяки людському розуму біосфера переросте в ноосферу, не буде панувати гармонія між усім живим.

Завдяки турботам вчених ідея необхідності гармонізувати взаємовідносини між людьми і природою була сприйнята багатьма політиками і державними діячами. Офіційно вона в документах ООН

отримала термін "сталого розвитку" ("надійного розвитку"). Практичні дії світова спільнота почала вживати раніше. Ось деякі головні міжнародні угоди на шляху до сталого розвитку:

1959 - Договір про Антарктиду;

1963 - Договір про заборону випробувань ядерної зброї в атмосфері, космічному просторі та під водою;

1971 - Програма ЮНЕСКО "Людина і біосфера";

1975 - Конвенція про запобігання забруднень моря скидами відходів та інших матеріалів;

1977 - Конвенція про заборону військового чи будь-якого іншого ворожого використання засобів впливу на природне середовище;

1980 - Конвенція про транскордонне забруднення повітря на великі відстані;

1980 – Всесвітня стратегія охорони природи, яка висунула принципово нове положення: збереження природи нерозривно пов'язано з питаннями розвитку, а розвиток суспільства має відбуватися за умов збереження природи;

1986 - Протокол про скорочення викидів сірки на 30%;

1987 – звіт комісії ООН під керівництвом Гру Харлем Брунтланд «Наше спільне майбутнє», в якому *сталий розвиток визначався як розвиток суспільства, що задовольняє потреби сьогодення, не приносячи при цьому в жертву здатності майбутніх поколінь задовольняти свої потреби;*

1988 - Монреальський протокол про речовини, що руйнують озоновий шар;

1988 - Декларація людських прав індивідів та народів;

1989 - Протокол про обмеження викидів окислів азоту або їх транскордонних потоків;

1990 – Стратегія збалансованого життя «Турбота про Землю», що підготували Міжнародна спілка охорони природи спільно з Програмою ООН з навколишнього середовища (UNEP) та Всесвітнім фондом дикої природи (WWF), де сталий розвиток розглядається як «поліпшення якості життя людини в межах потенційної місткості екосистем, що забезпечують життєдіяльність»;

1992 - Конвенція ООН про біологічне різноманіття;

1992 - Конвенція ООН про зміну клімату;

1992 - Порядок денний на XXI століття.

1992 - Декларація Ріо-92, де офіційно задекларовано принципи стратегії сталого розвитку «*Sustainable development*», який означає розвиток, погоджений зі станом Природи і її законів (дослівно це довготривалий розвиток);

Головна ідея конференції в Ріо - відмова від концепції споживацтва, при якій ріст споживання вважається головним критерієм соціально-економічного розвитку. Необхідний пошук такого співвідношення між природокористуванням і соціально-економічним розвитком, яке б забезпечило раціональне - економне і ефективне використання природних

ресурсів, підтримувало б екологічну безпеку суспільства і разом з тим гарантувало б необхідну якість життя і добробуту населення.

Перший принцип Декларації Ріо-де-Жанейро про навколишнє середовище і розвиток, прийнятий Конференцією ООН голосить: "Люди є центром сталого розвитку. Вони мають право на здорове відтворюване життя в гармонії з природою".

У документах ООН, прийнятих в 1992 році в Ріо-де-Жанейро, під **сталим розвитком** розуміється таке співіснування людства і природного довкілля, яке забезпечує потреби сучасного суспільства без ризику для задоволення потреб майбутніх поколінь. Або забезпечення права кожної людини нинішнього і прийдешнього поколінь жити в навколишньому середовищі, сприятливому для її здоров'я та добробуту.

Досягнення цього етапу цивілізації передбачається через реалізацію таких концептуальних положень:

- мир, розвиток та охорона навколишнього середовища - взаємозалежні та невід'ємні;

- право на розвиток повинно реалізовуватися з урахуванням того, що це буде відповідати потребам розвитку та природоохоронним заходам наступних поколінь;

- всі держави і всі люди співпрацюють у напрямку викорінення бідності, цієї обов'язкової умови постійного розвитку, прагнуть зменшити різницю у рівнях життя і краще задовольняти потреби більшості населення планети;

- міжнародні дії в галузі охорони природи та розвитку мають відповідати інтересам та потребам усіх країн. Спеціальної пріоритетності потребують країни, що розвиваються, особливо найменш розвинені і тому найбільш екологічно вразливі;

- держави повинні співпрацювати в дусі глобального партнерства. Зважаючи на різницю внесків у глобальне погіршення навколишнього середовища, держави несуть загальну, але диференційовану відповідальність;

- природоохоронні проблеми вирішуються найкраще за участі всіх зацікавлених громадян на відповідному рівні;

- держави вводять у дію ефективно природоохоронне законодавство;

- держави повинні співпрацювати у створенні міжнародної економічної системи, що веде до економічного росту і постійного розвитку в усіх країнах;

- органи державної влади повинні добиватися проголошення інтернаціоналізації природоохоронних коштів та використання економічних важелів, беручи до уваги, що забруднювач, у принципі, відшкодовує втрати на усунення забруднення;

- творчість, ідеали та сміливість молоді світу повинні бути мобілізовані на встановлення глобального партнерства, щоб досягти постійного розвитку та забезпечити краще майбутнє для всіх.

3. Складові концепції сталого розвитку

Концепція сталого розвитку з'явилася в результаті об'єднання трьох основних точок зору: *економічної, соціальної та екологічної*.



Рис. 1. Тріада сталого розвитку

Економічна складова

Економічний підхід до концепції стійкого розвитку заснований на теорії максимального потоку сукупного доходу Хікса-Ліндаля, який може бути зроблений за умови, принаймні, збереження сукупного капіталу, за допомогою якого і здійснюється цей дохід. Ця концепція передбачає оптимальне використання обмежених ресурсів і використання екологічних - природо-, енерго- і матеріало-зберігаючих технологій, включаючи видобуток і переробку сировини, створення екологічно прийнятної продукції, мінімізацію, переробку і знищення відходів.

Однак при вирішенні питань про те, який капітал повинен зберігатися (наприклад, фізичний або природний, або людський капітал) і якою мірою різні види капіталу є взаємозамінними, а також при вартісній оцінці цих активів, особливо екологічних ресурсів, виникають проблеми правильної інтерпретації і розрахунку. З'явилися два види стійкості - слабка, коли мова йде про не зменшуваному в часі природному та виробничому капіталі, і сильна — коли повинен не зменшуватися природний капітал (причому частина прибутку від продажу невідновних ресурсів повинна спрямовуватися на збільшення цінності відновлюваних природних капіталу).

Соціальна складова

Соціальна складова стійкості розвитку орієнтована на людину і спрямована на збереження стабільності соціальних і культурних систем, в тому числі, на скорочення числа руйнівних конфліктів між людьми. Важливим аспектом цього підходу є справедливий розподіл благ. Бажано

також збереження культурного капіталу і різноманіття в глобальних масштабах, а також повніше використання практики стійкого розвитку, наявної в не домінуючих культурах. Для досягнення стійкості розвитку, сучасному суспільству доведеться створити ефективнішу систему ухвалення рішень, що враховує історичний досвід і заохочує плюралізм. Важливо досягнення не тільки внутрішньо-, та й міжпоколінної справедливості. У рамках концепції людського розвитку людина є не об'єктом, а суб'єктом розвитку. Спираючись на розширення варіантів вибору людини як головну цінність, концепція сталого розвитку передбачає, що людина повинна брати участь у процесах, які формують сферу його життєдіяльності, сприяти прийняттю і реалізації рішень, контролювати їх виконання.

Екологічна складова

З екологічної точки зору, сталий розвиток має забезпечувати цілісність біологічних і фізичних природних систем. Особливе значення має життєздатність екосистем, від яких залежить глобальна стабільність всієї біосфери. Більш того, поняття «природних» систем і ареалів проживання можна розуміти широко, включаючи в них створене людиною середовище, таке як, наприклад, міста. Основна увага приділяється збереженню здібностей до самовідновлення і динамічної адаптації таких систем до змін, а не збереження їх у деякому «ідеальному» статичному стані. Деградація природних ресурсів, забруднення навколишнього середовища і втрата біологічного розмаїття скорочують здатність екологічних систем до самовідновлення.

Єдність концепцій

Узгодження цих різних поглядів та їх переклад на мову конкретних заходів, які є засобами досягнення сталого розвитку — завдання величезної складності, оскільки всі три елементи сталого розвитку повинні розглядатися збалансовано. Важливі також і механізми взаємодії цих трьох концепцій. Економічний і соціальний елементи, взаємодіючи один з одним, породжують такі нові завдання, як досягнення справедливості всередині одного покоління (наприклад, щодо розподілу доходів) та надання цілеспрямованої допомоги бідним верствам населення. Механізм взаємодії економічного та екологічного елементів породив нові ідеї щодо вартісної оцінки та інтерналізації (обліку в економічній звітності підприємств) зовнішніх впливів на навколишнє середовище. Нарешті, зв'язок соціального та екологічного елементів викликала інтерес до таких питань як внутрішньо-поколінна і міжпоколінна рівність, включаючи дотримання прав майбутніх поколінь, та участі населення в процесі прийняття рішень.

4. Принципи сталого розвитку

Сталий розвиток - це керований розвиток, основою керованості якого є *системний підхід* та сучасні *інформаційні технології*, які дозволяють відносно точно *моделювати* різні варіанти напрямків розвитку, прогнозувати їхні результати та вибрати найбільш оптимальні.

Мета та завдання стратегії сталого розвитку. З урахуванням причинно-наслідкових зв'язків генеральною метою стратегії сталого розвитку є збереження людства, а завданням стратегії сталого розвитку - збереження умов, у яких може існувати і розвиватися людство, тобто збереження біосфери та локальних екосистем.

Ряд теоретиків вважають сталий розвиток найбільш перспективною ідеологією 21 століття і навіть усього третього тисячоліття, яка, з поглибленням наукової обґрунтованості, витіснить усі існуючі світоглядні ідеології, як такі, що є фрагментарними і неспроможними забезпечити збалансований розвиток цивілізації.

В наш час сила ідеї сталого розвитку пояснюється тим, що вона відображає й одночасно спонукає приховану зміну в нашому баченні взаємозв'язку між економічною діяльністю людей і природним світом - замкненою екологічною системою (екосистемою), що має скінченні матеріальні ресурси і не може збільшуватись. Одна з умов сталого розвитку полягає в тому, що потреби економічної діяльності в зовнішній екосистемі для поновлення сировинних ресурсів "на вході" і поглинання відходів "на виході" повинні обмежуватись на рівнях, що можуть бути підтримувані цією екосистемою. Така зміна в баченні тягне за собою перехід від економічного принципу кількісного збільшення (*зростання*) до якісного нового напрямку майбутнього прогресу - принципу якісного поліпшення (*розвитку*).

Концепція сталого розвитку ґрунтується на п'яти головних принципах:

Принцип екологізації економіки. Перегляд економічної та секторальної політики з метою "**інтерналізації екстерналій**" - трансформування зовнішніх екологічних і соціальних факторів, пов'язаних з виснаженням природних ресурсів забрудненням довкілля, у внутрішні витрати виробництва та їх інтеграцію в процес ринкового ціноутворення. Законодавче забезпечення **інноваційної еколого-економічної політики** включає "**торгівлю квотами на викиди**", "**еко-трудову податкову реформу**", розвиток "**органічного сектора**".

Принцип еко-ресурсної ємності. Обмеження, які існують в галузі експлуатації природних ресурсів, хоча і відносні, але абсолютно реальні. Вони пов'язані в першу чергу із обмеженою здатністю біосфери до самовідновлення, а також із сучасним рівнем техніки і соціальної організації.

Принцип ентропійного ресурсопотоку. Ентропійний ресурсопотік речовини/енергії є **більш фундаментальним, ніж кругообіг обмінних вартостей**. Ніяка економіка не може в принципі існувати без ентропійного потоку і (економіка без кругообігу обмінних вартостей - це економіка натурального господарства). Таким чином, економічна діяльність фундаментально залежить від наявності джерел вхідної низькоентропійної речовини/енергії. Ці **низькоентропійні джерела є двох видів. Перші**, пов'язані з сучасним перетворенням потоку сонячної енергії, а **другі** пов'язані з корисними і копалинами Землі. Перші є відновлюваними ресурсами, другі невідновлюваними.

Принцип сталого споживання і виробництва. Необхідно погодити стан життя тих, хто користується надмірними засобами (грошовими і матеріальними), з екологічними можливостями планети, зокрема відносно використання енергії і матеріальних ресурсів - *принцип самообмеження споживання і виробництва*. Розміри і темпи росту населення повинні бути погоджені з виробничим потенціалом глобальної екосистеми Землі, що змінюється. Необхідно задовольнити елементарні потреби всіх людей і всім надати можливість реалізувати свої прагнення до більш благополучного життя. Без цього сталий і довготривалий розвиток просто неможливий.

Принцип коеволюції. Коеволюційний розвиток людей та природи полягає у симетричній коеволюції **людських систем** (цінності, знання, культура, технології артефакти) **та природних систем** з їх постійною взаємодією, а також взаємним впливом і адаптацією до змін у цих двох світах. Люди не звільнені від коеволюційного процесу, що підносить одні види та скорочує інші. Згідно "парадигми коеволюції" спроможність людства до **адаптації** буде завжди залишатися критично важливою. А це вимагає збереження усіх видів різноманіття в наших стосунках зі світом природи та проведення мудрої політики для **збереження рівних можливостей в майбутньому перед лицем невизначеності**.

У центрі концепції сталого розвитку - збереження *людини* як біологічного виду та прогресивний розвиток її як особистості. Дві групи життєво важливих потреб (фізіологічних і особистісних), що забезпечують умовно безкінечне підтримання: існування людського суспільства, поєднуються словом "*соціальні*", їх задоволення в сучасному суспільстві відбувається, головним чином, за рахунок діяльності економічної сфери (тобто виробничої системи і пов'язаних з нею економічних відносин). Загально визнано, що соціальні проблеми можуть задовольнятися при достатньому рівні матеріального благополуччя людей, коли задовольняються основні потреби в житлі, їжі, питній воді, одязі, засобах гігієни, фізичного та інформаційного контакту з природою тощо. На основі вищезазначеного можна систематизувати найважливіші моменти, які утворюють проблематику сталого розвитку.

5. Фактори ризику при переході до сталого розвитку

Умовно фактори ризику можна поділити на *природні* або *неантропогенні* - тобто ті, що не залежать від самої людини, і *антропогенні* - ті, що викликані її діяльністю (рис. 1.1).

Неантропогенні фактори ризику. Причини впливу неантропогенних факторів лежать поза сферою діяльності людини. Як правило, це *космічні* або *геопланетні* фактори. До них належать ті, що можуть спричинити фатальну для землян космічну катастрофу (падіння метеоритів, зустріч Землі з кометою) чи земні катаклізми (землетруси, виверження вулканів, природна заміна клімату Землі та ін.) або непов'язану з діяльністю людини загрозу

бактеріологічного винищення людства. Як правило, можливості людини щодо контролю подібних видів ризиків обмежені, хоч у принципі не виключаються. Здатність їх спрогнозувати та відвернути залежить головним чином від рівня розвитку науково-технічного потенціалу людства.

Антропогенні фактори ризику. Причини впливу цієї групи факторів прямо чи опосередковано залежать від діяльності людини. Зазначені фактори умовно можна поділити на дві групи: фактори *прямої* та *непрямої* дії.



Рис. 2. Фактори ризику для сталого розвитку

Фактори прямої дії створюють ризик або взагалі ставлять під сумнів існування цивілізації безпосередньо внаслідок дій людей. Як правило, наслідки впливу цих факторів бувають стислими в часі і досить наглядними за своїм проявом. За формою до факторів прямої дії відносять:

- *військові конфлікти* та пов'язані з ним застосування зброї, зокрема масового знищення (ядерної, хімічної, біологічної або екологічної); *терористичні акти* з подібними до військового конфлікту проявами;
- *техногенні катастрофи*, які можуть мати глобальні або регіональні наслідки радіаційного, хімічного, біологічного чи іншого впливу.
- *безпосередня господарська діяльність* (руйнування геологічного середовища при видобуванні природних ресурсів тощо).

Фактори непрямої дії обумовлені вторинними наслідками діяльності людини. Найбільш наявним проявом цього можна вважати екологічні наслідки господарської діяльності. Незначні на перший погляд процеси

впливу на довкілля можуть з часом обернутися для людини досить важкими екологічними наслідками. Через багатофакторність, багатоланковість і значну віддаленість у часі причин та наслідків, зазначені фактори ризику надзвичайно важко відстежувати і прогнозувати реальні масштаби їх впливу на природу та людину (особливо віддалені в часі наслідки). Ще складніше формувати систему попереджувальних дій для зменшення негативного впливу цих факторів.

Саме група факторів *непрямої дії* становить найбільшу загрозу не тільки забезпеченню сталого розвитку але й самому існуванню людства. І саме ця група факторів має стати головним предметом вивчення заради формування цілей і заходів забезпечення сталого розвитку людства.

Основною проблемою переходу до сталого розвитку є динамічний характер порушення стійкого стану системи “природа-суспільство” Неможливо раз і назавжди досягти стаціонарного стану в обох підсистемах, які її утворюють (тобто в природі і суспільстві). Серед основних *розбалансовуючих факторів* соціальної системи називають такі:

- *постійне зростання населення.* Це один із найголовніших факторів, який невинно збільшує питоме екологічне навантаження на локальні екосистеми і всю біосферу планети в цілому. За минулі два століття на цей фактор, окрім природної народжуваності населення, почало суттєво впливати значне збільшення середньої тривалості життя людини. Якщо за часів Стародавньої Греції і Стародавнього Риму цей показник не перевищував 18-22 років, в епоху Відродження наближався до 35 років, а у середині XIX ст. становив 40 років, то в середині XX ст. - досяг 70 років;

- *швидка якісна і кількісна зміна антропогенних факторів впливу.* Види порушення природних систем (матеріальні та енергетичні інгредієнти впливу) змінюються з такими темпами, що компоненти екосистем (біологічні види та їх співтовариства) не встигають до цього пристосуватися;

- *збільшення темпів як міграції населення планети, так і міграції різноманітних видів живих організмів.* Інтенсивне зростання комунікаційної (у тому числі, транспортної) діяльності людини значною мірою змінює природні процеси метаболізму планети (тобто обмін речовин, енергії та інформації). Природні системи не встигають перебудуватися і прилаштуватися до таких турбулентних умов. Одним із численних прикладів є перенесення баластними водами суден біологічних організмів у водні системи, де вони раніше не зустрічалися і не мають природних антагоністів (це суттєво порушує біологічну рівновагу, яка існувала, зокрема, в Чорному морі);

- *суттєве збільшення кількості видобування природних копалин і виробництва енергії на планеті.* Кінець XX століття та початок XXI явно продемонстрували реальну загрозу порушення енергетичної системи планети.

6. Напрями розв'язання проблем переходу до сталого розвитку

На даний час розглядаються два головних напрями забезпечення сталого існування людської цивілізації: *консервативний* і *прогресивний*. Зазначені підходи складають основу сучасного методичного і інструментального забезпечення реалізації стратегії сталого розвитку.

Консервативний (від *conservation* - збереження) підхід базується на застосуванні негативних механізмів зворотного зв'язку. За допомогою їх людство протидіє (тому вони і мають назву негативних) будь-яким змінам, які можуть створювати загрозу сталому стану екосистем. У сучасному природокористуванні зазначений підхід реалізується, зокрема, у таких формах:

- *консервативні методи*: створення заповідників, заказників, національних парків - тобто територій, де обмежується вплив на природу; заборона промислу певних біологічних видів, занесених до Червоної книги;

- *обмежувальні методи*: ліцензії на використання природних ресурсів; квоти промислу диких тварин на рівні забезпечення природного відтворення їх популяцій; стандарти на відходи або вміст шкідливих речовин у продуктах; ліміти (гранично допустимі викиди чи скиди); обмеження в часі (години, дні, сезони) роботи обладнання або промислу тварин; обмеження в кількості дітей на сім'ю тощо;

- *заборонні методи*: заборони на промисел певних видів тварин або рослин; заборони на певні види діяльності (зокрема, клонування), заборона на виробництво та застосування певних речовин (окремих пестицидів, озоноруйнівних речовин, ін.);

- *регламентуючі методи*: певний порядок обробки землі (зокрема, види обробки та види культур, які можна застосовувати на схилах з різним кутом нахилу); порядок транспортування та зберігання екологічно небезпечних речовин; порядок застосування та перевезення біологічних видів або біологічно активних речовин тощо;

- *стримуючі методи*: економічні санкції, штрафи, підвищені ціни, мита.

Підхід **прогресивних трансформацій**, спрямований на активацію, на відміну від попереднього підходу не обмежує, а навпаки стимулює зміни - за умови, що вони сприятимуть зменшенню екодеструктивного тиску на довкілля. Деякі вчені вважають, що саме цей підхід зумовив той процес, що перетворив людину із суто біологічної істоти на соціальну (інформаційну, особистісну) сутність, якою вона є сьогодні.

Використовуючи публіцистичну термінологію, можна зробити таке порівняння: якщо *консервативний* підхід змушує людину не наближатися до екологічно небезпечної "межі" (або ж підступати від екологічних проблем), то підхід *прогресивних змін* начебто змушує людину рухатись вперед, до прогресивних і позитивних змін свого розвитку.

Сфери розв'язання проблем

Проблема забезпечення сталого розвитку суспільства безпосередньо пов'язана з цілим комплексом економічних, екологічних і соціальних характеристик. Це означає, що параметри, які характеризують сталий розвиток, мають охоплювати як *соціальний*, *економічний* так і *екологічний* вектори.

Не випадково для графічного зображення сталого розвитку звичайно використовують фігури, які тією чи іншою мірою нагадують тріади: трикутник (де вершини символізують три базові сфери, а сторони між ними відповідають проміжним підсферам) чи сполучення трьох кіл, що перетинаються.

З іншого боку, зрозуміло, що питання довкілля не можуть бути відокремленими від питань економічних, так само як і економічні питання обов'язково поширюються на соціальну сферу. Всі категорії пов'язані між собою (рис. 1.3): економіка існує повністю всередині суспільства, але суспільство не складається тільки з економіки. Нарешті, саме суспільство існує у навколишньому природному середовищі.



Рис. 3. Зв'язок між категоріями економіка, суспільство і довкілля.

При цьому **цілі**, що **характеризують стан підсфер**, можуть передбачати:

- *В економічній сфері*: середньостатистичний дохід на одного жителя, економічне зростання; економічну ефективність; стабільність економічних систем тощо;
- *У соціальній сфері*: матеріальну забезпеченість населення; рівень освіти; стан здоров'я; рівень розвитку мистецтв, спорту, культури тощо;
- *В екологічній сфері*: екологічну ємність (асиміляційний потенціал) природних систем; рівновагу і цілісність екосистем; біорізноманіття; якість природних ресурсів; ступінь впливу на екосистеми, тощо;
- *У соціально-економічній підсфері*: рівень зайнятості населення; соціальну справедливість у розподілі доходів і матеріальних благ; соціально-економічну мотивацію; співвідношення між максимальною і мінімальною

зарплатнею тощо;

- У еколого-економічній підсфері: якість середовища існування людини; можливості інформаційного контакту людини з природними системами; ступінь соціальної справедливості в розподілі економічних благ у суспільстві, включаючи взаємини між поколіннями;
- У соціально-екологічній підсфері: рівень розвитку екологічної етики; народжуваність і смертність, захворюваність тощо;
- У соціально-еколого-економічній підсфері: індекс людського розвитку, інтегральні індикатори сталого розвитку.

Сталий розвиток може розглядатися як один зі станів найскладнішої системи, якою є система “суспільство-природа”, що розвивається на планеті в просторі і часі. Складність цієї системи колосальна, адже вона поєднує складності підпорядкованих їй підсистем - природи і суспільства (включаючи глобальну економіку). Більш того, згідно з принципом *емерджентності* (“ціле більше суми його частини”), симбіоз розглянутих підсистем набуває принципово нових властивостей, що суттєво ускладнює розуміння і сприйняття цієї системи.

Ідеологія підкорення Природи і невичерпності її ресурсів, що одержала своє досить завершене вираження ще в XVII столітті у висловленнях Френсиса Бекона, довгий час знаходила все нові і нові підтвердження своєї ефективності в європейській практиці пізнього Відродження, і особливо епохи Просвіти (Вовк, 2007). Успіхи науки і науково-технічної революції створювали уявлення про все зростаючу могутність цивілізації, про те, що людині стають не тільки поступово доступними “абсолютні знання”, але і можливість реалізувати кайсмлівіші припущення про своє майбутнє. Ця парадигма “абсолютної могутності” і дотепер впливає на світорозуміння і спосіб дії суспільства, незважаючи на всю згубність такого бачення світу.

Очевидно, що людство вже сьогодні споживає природний капітал і кожна країна зараховує його на свої національні рахунки як поточний дохід. Щоб усвідомити екологічні наслідки поширення на всю планету досягнутих розвиненими країнами рівнів споживання ресурсів достатньо лише уявити, що 5 млрд. жителів Півдня живуть з автомобілями, холодильниками, пральними машинами тощо, а також почнуть харчуватися на вищому рівні харчового ланцюга - стануть їсти більше м'яса і менше зернових продуктів¹. Таке зростання середнього рівня життя може суттєво підірвати екологічні можливості планети підтримувати життя в майбутньому.

Ще одне цікаве порівняння наведено Г. Дейлі про зв'язок між сучасною економічною наукою і доквіллям у вигляді квадрата з поміткою “економіка” і двох стрілок, одна з яких, із поміткою *M* - “вхідні ресурси”, була спрямована всередину прямокутника, а інша, з поміткою *M* - “вихідні продукти” - назовні. На діаграмі доквілля відображено колом, яке охоплює цю діаграму (рис. 1.4).

При цьому зв'язок між доквіллям і економікою стає яснішим, оскільки економіка є підсистемою доквілля і залежить від нього, черпаючи звідти

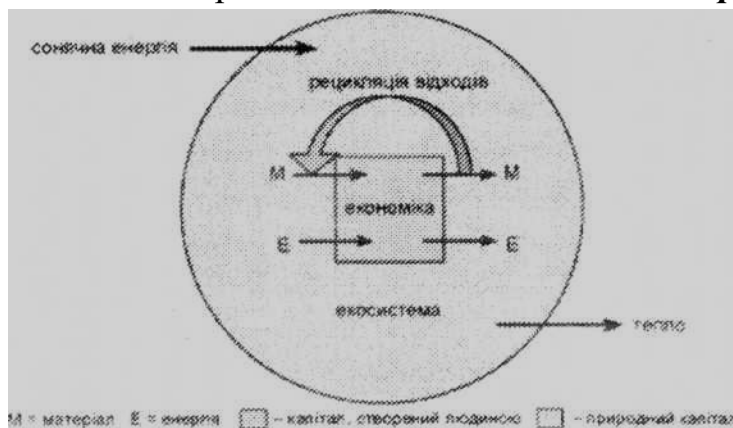
вхідні сировинні ресурси і скидаючи туди відходи. На думку Г.Дейлі цей простий малюнок має величезне значення для розуміння проблем сталого розвитку. Окреслюючи навколо економіки границі довкілля, стає очевидним, що економіка не може розширюватись за межі довкілля і що населення і накопичення засобів виробництва не можуть неухильно збільшуватись, і в певний момент кількісне зростання має поступитись якісному розвитку для продовження прогресу.

Якщо сьогодні визнати, що зростання обмежене фізично або навіть економічно, то для боротьби з бідністю залишається тільки один шлях - **контроль за чисельністю населення**, з одночасним **самообмеженням** споживання, перерозподілом багатства і доходів та технічним підвищенням повноти використання ресурсів.

Проте більшість експертів і політиків вважає (на поточний момент) масштабне впровадження принципів *самообмеження* споживання, справедливий *перерозподіл* доходів і ефективний *контроль* за чисельністю населення політично і організаційно *неможливими*. Збільшення продуктивності використання ресурсів вважається хорошою ідеєю, поки вона не входить у протиріччя з такими чинниками, як продуктивність капіталу і праці (в розвинених країнах досягли високої продуктивності й високої віддачі на вкладений капітал і працю - і, як наслідок, послаблення класового конфлікту - шляхом марнотратного використання ресурсів). Між тим, саме *ресурси*, зрештою, є *довготерміновим обмежуючим чинником*, і тому економічна логіка підказує, що саме вони й мають бути тим фактором, продуктивність якого слід максимізувати. Політична ж спокуса заперечити це є просто непереборною.

Г. Дейлі зауважує, що коли навколо економіки окреслюється обмежувальна лінія довкілля, ми переходимо від економічної теорії "порожнього світу" до економічної теорії "наповненого світу"; тобто від світу, в якому вхідні і вихідні чинники економіки необмежені, до світу, в якому вони стають дедалі більш обмеженими в результаті виснаження і забруднення обмеженого за розмірами довкілля. При цьому логіка економічної діяльності залишається незмінною - необхідно заощаджувати на дефіцитних факторах. Але характер дефіциту докорінно змінюється: дефіцитними чинниками стають вже не засоби виробництва, створені людьми, а природний капітал, що залишився; тобто не рибальські човни, а популяція риби, що залишилась у морі. Тому стратегія діяльності теж повинна радикально змінитись. Те, що малюнок є одночасно таким простим і очевидно реалістичним, пояснює, чому його не хочуть розглядати послідовники економіки зростання.

Економіка як відкрита підсистема екосистеми: *порожній світ*



Економіка як відкрита підсистема екосистеми: *наповнений світ*

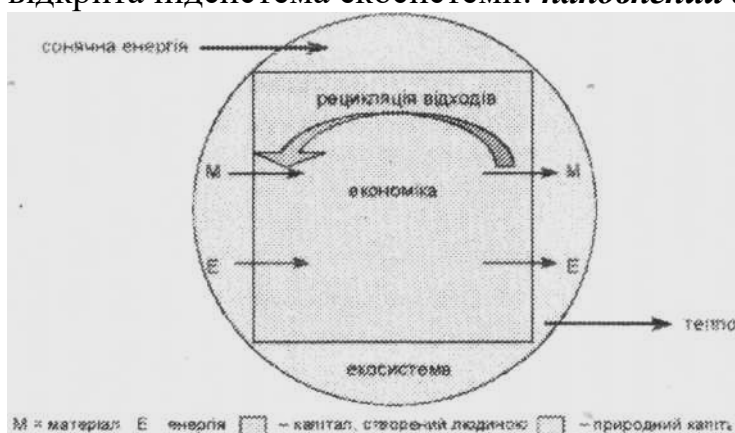


Рис. 4. Економіка як відкрита підсистема екосистеми

На початок 1991 р. фразеологія “сталого розвитку” стала настільки модною, що вже абсолютно все повинно було бути сталим, у результаті чого порівняно ясне поняття екологічної сталості економічної підсистеми було поховане під “корисними” доповненнями на зразок соціальної сталості, політичної сталості, фінансової сталості, культурної сталості, сталості водних ресурсів і таке інше. Будь-яке визначення, що включає в себе абсолютно все, не має ніякого сенсу. Дуже швидко визначення сталого розвитку почало включати навіть право людей на мирне зібрання. Право на мирне зібрання - дуже важлива річ, але не слід включати всі важливі речі до визначення сталого розвитку.

У 1995 р. було опубліковано спільну заяву відомих вчених-економістів і екологів під назвою “Економічне зростання, екологічний потенціал і довкілля”. В цій заяві наголошується, що: *по-перше*, ресурсна база довкілля є скінченою; *по-друге*, екологічний потенціал нашої планети є обмеженим і, *по-третьє*, економічне зростання не є панацеєю від погіршення якості довкілля.

Економічне зростання - окрім того, що воно є неправильним засобом лікування, є ще й головною *причиною* екологічної деградації (разом із

збільшенням чисельності населення). Треба розділити економічне зростання, визначене як збільшення ВВП, на його кількісний фізичний компонент (збільшення потоку ресурсів) і на якісний нефізичний компонент (поліпшення ефективності використання ресурсів). Тоді стає зрозумілим, що загальне збільшення ресурсопотоку є насправді головною причиною деградації довкілля, в той час як поліпшення ефективності використання ресурсів дає можливість зберігати довкілля с ляхом зменшення потоку ресурсів або застосування більш безпечної комбінації продуктів.

Таким чином, *розвиток суспільства* (підвищення ефективності використання ресурсів,) *без економічного зростання* (збільшення ресурсопотоку) *можна вважати сталим розвитком*. Більше того, зростання у фізичному сенсі може бути антиекономічним або навіть шкідливим, тобто, починаючи з певної величини, збільшення потоку ресурсів може призвести до того, що екологічні витрати будуть зростати швидше, ніж вироблені блага, що зробить нас біднішими, а не багатшими.

Питання для самоперевірки та самопідготовки

1. Визначення терміну “сталий розвиток” і аналіз його змісту.
 2. Хто є автором економічної теорії сталого розвитку?
 3. Коли було офіційно задекларовано принцип сталого розвитку?
 4. Хто і коли запропонував концепцію стабільної економіки?
 5. Стратегічна мета та завдання стратегії сталого розвитку.
 6. Назвіть головні принципи стратегії сталого розвитку.
 7. Які сфери охоплює проблема забезпечення сталого розвитку?
 8. Прокоментуйте принцип самообмеження в концепції сталого розвитку суспільства.
 9. Коли було офіційно задекларовано принцип сталого розвитку?
 10. Хто і коли запропонував концепцію стабільної економіки?
 11. Стратегічна мета та завдання стратегії сталого розвитку.
 12. Назвіть головні принципи стратегії сталого розвитку.
 13. Які фактори ризику для стратегії сталого розвитку Ви знаєте?
 14. Що є основною проблемою переходу до сталого розвитку?
 15. Які ви знаєте розбалансовуючі фактори соціальної системи?
 16. Коли справедливий експоненціальний закон зростання чисельності популяції?
 17. Головні напрямки забезпечення тривалого існування людства.
 18. Через які форми реалізується консервативний підхід?
 19. Які сфери охоплює проблема забезпечення сталого розвитку?
 20. Прокоментуйте принцип самообмеження в концепції сталого розвитку суспільства.
 21. Які є позитивні зрушення у вирішенні проблем сталого розвитку?
-