

# МОЖЛИВОСТІ ЗМЕНШЕННЯ ШКІДЛИВОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ

*Забезпечення економічного зростання залишається однією з ключових задач як провідних країн світу, так і країн, що розвиваються. Хоча доведеним фактом є те, що зростання економіки може супроводжуватися погіршенням якості життя, в тому числі завдяки зростанню ступеня забруднення довкілля. В статті проаналізовані дані щодо можливих взаємозв'язків між економічним зростанням та динамікою обсягів шкідливих викидів. Інформація по таким країнам як Китай, Україна, Росія свідчить про наявність прямо пропорційної залежності між даними показниками. В той час як в деяких країнах Європи за позитивної динаміки ВВП в середині поточного десятиліття антропогенний вплив на довкілля зменшувався. В статті обґрунтовано, що можливість забезпечення економічного зростання залежить від мотивації суб'єктів господарювання здійснювати інвестиції екологічного призначення, вибору їх об'єкту, стану ринкової кон'юнктури. Оскільки більш сприятливими для зростання є інвестиції, що стимулюються ринком, але їх здійснюється недостатньо для покращення стану довкілля у відносно нетривалі терміни, розроблено принципи державного екологічного регулювання, що не суперечать меті забезпеченні економічного зростання.*

**Ключові слова:** економічне зростання, якість життя, стан навколишнього середовища, шкідливі викиди.

*Обеспечение экономического роста остается одной из ключевых задач как ведущих стран мира, так и развивающихся стран. Хотя доказанным фактом является то, что рост экономики может сопровождаться ухудшением качества жизни, в том числе вследствие роста степени загрязнения окружающей среды. В статье проанализированы данные насчет возможных взаимосвязей между экономическим ростом и динамикой объемов вредных выбросов. Информация по таким странам, как Китай, Украина, Россия свидетельствует о наличии прямо пропорциональной зависимости между данными показателями. В то время как в некоторых странах Европы при положительной динамике ВВП в середине текущего десятилетия антропогенное влияние на окружающую среду уменьшалось. В статье обосновано, что возможность обеспечения экономического роста зависит от мотивации субъектов хозяйствования осуществлять инвестиции экологического предназначения, выбора их объекта, состояния рыночной конъюнктуры. Поскольку более благоприятными для роста являются инвестиции, которые стимулируются рынком, но их осуществления недостаточно для улучшения состояния окружающей среды в относительно непродолжительные сроки, разработаны принципы государственного экологического регулирования, которые не противоречат цели обеспечения экономического роста.*

**Ключевые слова:** экономическое развитие, качество жизни, состояние окружающей среды, вредные выбросы.

*Providing of the economy growing remains one of key tasks of both leading countries of the world and developing countries. Although the well-proven fact is that the growth of economy can be accompanied by worsening of quality of life, because of growth of degree of contamination of environment. In the article data are analyzed regarding possible intercommunications between the economy growth and dynamics of volumes of harmful extrass. Information on such countries, as China, Ukraine, Russia, testifies to the presence of straight proportional dependence between these indexes. While in*

*some countries of Europe at the positive dynamics of GDP in the middle of current decade anthropogenic influence diminished on an environment. It is reasonable in the article that possibility of providing of the economy growth depends on motivation of firms to carry out the ecological investments, their object selection, market state of affairs. As more friendly to the growth are investments which are stimulated by a market, but there is their realization not enough for the improvement of the state of environment in relatively short-run terms, principles of government ecological control, which do not conflict with the purpose of providing of the economy growth, are worked out.*

**Key words:** economic development, quality of life, environment condition, pollutions.

Протягом останніх десятиліть показники економічного зростання підлягають критиці за неадекватне відображення досягнень країни в сфері соціально-економічного розвитку. З цим твердженням можна цілком погодитися, але мета забезпечення економічного зростання не втрачає своєї актуальності. Одна справа – критика методів розрахунку ВВП і необґрунтованого його сприйняття, як ключового фактора якості життя, інша справа – визнання незацікавленості в його позитивній динаміці. Навіть провідні держави світу не наважуються стверджувати, що вони готові пожертвувати економічним зростанням заради досягнення якихось інших цілей. Поки що домінуючим залишається уявлення, що економічне зростання є важливою, хоча і не єдиною передумовою підвищення добробуту населення, а його основними вимірниками є валовий внутрішній чи валовий національний продукт.

Але таким же стійким є уявлення про те, що вирішення задачі щорічного нарощення обсягів ВВП часто призводить до погіршення стану навколишнього середовища, зокрема, атмосфери. Наприклад, в доповіді А. Іларіонова, присвяченій можливостям запобігання змін клімату підчас економічного зростання, зазначається, що світова емісія вуглекислого газу є функцією чотирьох змінних: чисельність населення, ВВП на душу населення, енергоємність ВВП і карбоємність енергії. За виключенням ВВП, всі зазначені фактори вважаються дуже інерційними та в значній мірі наперед визначеними. Тому швидкість емісії парникових газів в першу чергу залежить від динаміки ВВП. За розрахунками автора доповіді повне виконання умов Кіотського протоколу п'ятьма найбільшими країнами Євросоюзу призведе до зменшення темпів росту ВВП та втрати робочих місць [1, с. 5-6].

Отже, з одного боку, виконання задач підвищення добробуту населення або зменшення бідності не представляється можливим без економічного зростання. З іншого, в світовому масштабі воно поки що посилює загрози погіршення якості життя внаслідок високого ступеня забруднення довкілля.

В сучасних наукових публікаціях спостерігається підвищення інтересу до проблеми забезпечення сталого розвитку, тобто такого, що «задовольняє

потреби поточного покоління та не підриває можливості майбутніх поколінь задовольняти свої власні потреби» [2, с. 148]. Українські дослідники В. Богачов, В. Голян, Б. Данилишин, С. Дорогунцов, С. Злупко, Т. Туниця, М. Хвесик та інші аналізують принципи та шляхи досягнення сталого розвитку, пропонують моделі раціонального природокористування, застосування яких має сприяти як економічному зростанню, так і підвищенню якості життя населення в довгостроковому періоді. В руслі таких досліджень докладного вивчення потребує питання взаємозв'язків між динамікою ВВП та ступенем забруднення довкілля. Їх виявлення допоможе визначити більш безпечні для навколишнього середовища шляхи зростання національних економік.

Метою даного дослідження є виявлення можливостей зменшення шкідливого антропогенного впливу на довкілля в процесі економічного зростання економік країн світу. Ми маємо вирішити дві ключові задачі: проаналізувати залежність обсягів забруднення довкілля від темпу економічного зростання по окремих країнах світу; дослідити вплив впровадження екологічних обмежень на динаміку ВВП.

Економічні кризи першої половини ХХ ст. в США дали можливість американським вченим провести ретроспективне дослідження впливу негативної динаміки ВВП на рівень забруднення довкілля. Результати показали, що підчас криз 1921 р., 1929-1933 рр., не дивлячись на їх деструктивні соціально-економічні наслідки, мало місце зниження смертності та збільшення очікуваної тривалості життя. Одна з вагомих причин цього – зменшення шкідливих викидів в навколишнє середовище. За словами Е. Нормайера, громадяни багатих країн в середньому здоровіше, ніж мешканці бідних, але аналіз короткострокових змін в розвинутих країнах показує, що смертність досягає свого піку в роки економічного зростання. Можливо, не головну, але не останню роль в цьому відіграє стан довкілля [3].

Протягом поточної фінансово-економічної кризи, як повідомляється в доповіді Європейського агентства з довкілля, відмічається зниження обсягів шкідливих викидів в країнах ЄС. В 2008 р, зниження викидів парникових газів було зареєстровано четвертий рік поспіль. До рівня

1990 р. обсяг викидів скоротився на 6,2 %, до рівня 2007 р. – на 1,5 %. Скорочення протягом останнього часу пов'язано зі зменшенням частки викидів вуглекислого газу в результаті спалювання палива в енергетичному, промисловому та транспортному секторах. З іншого боку, в середині поточного десятиліття в країнах ЄС спостерігалось економічне зростання, тому в певній мірі зниження викидів пов'язано і з реалізацією природоохоронних заходів [4].

В 15 європейських країнах, що підписали угоду про утворення Євросоюзу, тенденція скорочення енергоємності виробництва має місце вже не перше десятиліття. За розрахунками Т.Ю. Туниці, за період 1989-2004 рр. даний показник (т.ум.п. на дол США за ПКС – 90) в ЄС – 15 зменшився з 219 до 192 при рості ВВП на душу населення з 14,125 до 19,017 дол США за ПКС – 90 [5, с. 191-193]. Ці дані не враховують, чи було скорочення енергоємності виробництва в країнах ЄС наслідком екологічного регулювання держави, чи наслідком економічно обгрунтованого індивідуального вибору фірм, але в будь-якому випадку зменшення антропогенного впливу на довкілля є реальним в умовах економічного зростання.

Однією з передових азіатських країн, якій вдалося досягти помітних економічних успіхів протягом трьох останніх десятиліть (1978-2008),

є Китай. Середньозважений темп реального росту економіки даної країни склав трохи більше 9 % на рік, а середньодушовий ВВП за цей час виріс майже в 15 разів. Такі темпи зростання призвели до загострення проблем, пов'язаних із забрудненням довкілля. Основними джерелами забруднення є теплові електростанції, що працюють на вугіллі (забезпечують 75 % виробленої електроенергії), різноманітні промислові та побутові топки, паровози тощо. Спалювання вугілля є основним джерелом викидів діоксиду вуглеводню, за обсягами яких Китай посідає перше місце в світі з 2006 р. Існують оцінки, згідно яким економічні втрати, пов'язані з вугільною залежністю китайської економіки, еквівалентні 7,1 % річного ВВП країни [6, с. 1, 10].

Дослідження динаміки реального ВВП та обсягів шкідливих викидів в Україні демонструє наявність стійкої позитивної кореляції між цими двома показниками. Навіть з графіку зрозуміло, наскільки тісно темп зміни реального ВВП взаємопов'язаний з темпом зміни обсягів шкідливих викидів до атмосфери (див. рис. 1). Коефіцієнт кореляції між зазначеними показниками складає 0,91. Це на 0,2 вище в порівнянні з коефіцієнтом кореляції між абсолютними значеннями реального ВВП та обсягів шкідливих викидів [7].

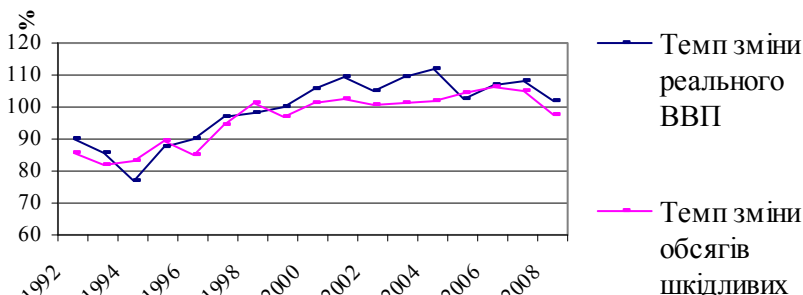


Рис. 1. Динаміка темпів зміни реального ВВП та обсягів шкідливих викидів в Україні

Також в Україні спостерігається прямо пропорційна залежність між темпом приросту ВВП та обсягами споживання деяких природних ресурсів. За дослідженнями українських науковців, обсяги видобутку залізних неагломерованих руд і концентратів, газу, нафти та торфу значно зменшились з 1990 до 2000 р., але почали зростати в наступний період з 2000 р. до 2008 р. Обсяги заготівлі деревини стрімко зростали протягом 2000-2007 рр. Обсяг забору води мав тенденцію до зниження до 2004 р., дещо

підвищився у 2005-2007 рр. та скоротився у 2008 р. у зв'язку з негативними тенденціями в сфері промислового виробництва [8, с. 22-23].

Тенденція до росту шкідливих викидів підчас зростання економіки має місце і в економіці Російської Федерації (див. рис. 2). Коефіцієнт кореляції між темпом росту реального ВВП та темпом зміни викидів забруднюючих речовин до атмосфери від стаціонарних джерел за період 1997-2008 рр. дорівнює 0,63 [9].

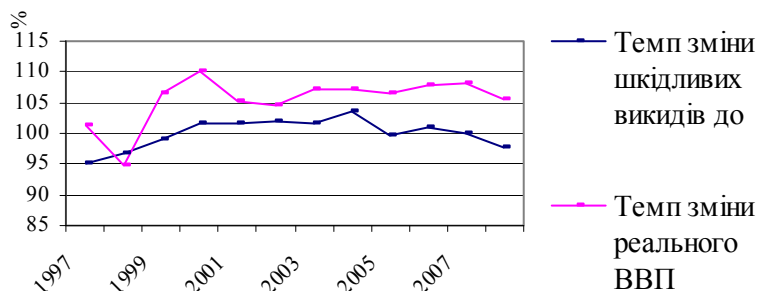


Рис. 2. Динаміка темпів зміни реального ВВП та обсягів шкідливих викидів в РФ

Отже, за більшістю прикладів, що були розглянуті, наявна прямо пропорційна залежність між економічним зростанням та посиленням негативного впливу на довкілля. Позитивна динаміка ВВП досягається в тому числі за рахунок збільшення масштабів екологічно шкідливого виробництва. Більш однозначно це стосується країн, що розвиваються, структура господарств яких або не змінюється, або трансформується занадто повільно, залишаючись орієнтованою на використання технологій, небезпечних для довкілля. Фірми та домогосподарства, розпоряджаючись своїми доходами, користуються застарілими з точки зору екології стандартами виробництва і споживання. В результаті процес економічного зростання супроводжується посиленням експлуатації природних ресурсів, що суттєво зменшує його позитивні наслідки для добробуту населення.

Але з іншого боку, як доводить сучасний досвід європейських країн, економічне зростання, що призводить до збільшення національного багатства країни, може обумовлювати можливості здійснення капіталовкладень в екологічно чисті технології. З нашої точки зору людство неспроможне відмовитися від нарощення обсягів виробництва та споживання, але в той же час воно здатне за рахунок позитивних результатів функціонування економіки змінити їх стандарти. Тому пріоритетного значення набуває така концепція економічного розвитку, за реалізації якої зростання економіки супроводжується підвищенням екологічності виробництва та споживання.

Існує гіпотеза, згідно якої залежність між величиною ВВП на душу населення та обсягом викидів деяких шкідливих речовин описується кривою перевернутої U-форми. Поки значення ВВП є відносно низькими, його зростання супроводжується збільшенням викидів, але за досягнення певних відносно високих значень ВВП обсяги викидів починають зменшуватися. Дана гіпотеза має багато прихильників, які, в якості її підтвердження, наводять значення ВВП на душу населення, за яких скорочуються викиди у повітря вуглекислого газу, свинцю та інших небезпечних речовин. Але є і немало досліджень, що спростовують наведену закономірність [10]. Тож невиправданою є першочерговість задачі досягнення певного обсягу ВВП в порівнянні із задачею зменшення шкідливих викидів.

Країна будь-якого рівня розвитку, яка орієнтується на довгострокове економічне зростання, заради його забезпечення має надавати перевагу не вичерпанню наявних ресурсів, а впровадженню ресурсозберігаючих технологій. Тим більше, що ВВП, обчислений за загальноприйнятою методикою, не враховує втрати, пов'язані із забрудненням навколишнього середовища. В той час як окремі розрахунки таких втрат здійснюються, і за умови врахування останніх у складі ВВП економіки деяких країн в роки економічного зростання показували б негативну динаміку. За

приблизними розрахунками, щорічні збитки від деградації природи оцінюються у розвинутих країнах – 0,4-2% ВВП, у країнах Східної Європи – 3-5 %, у країнах СНД – 6-15 %, зокрема в Україні – 10-15 % ВВП [11, с. 73]. Накопичення екологічних проблем є обмежуючим щодо економічного зростання фактором. Перш за все, погіршення стану довкілля обумовлює зниження якості людського капіталу. По-друге, забруднення, вичерпання природних ресурсів здійснює негативний вплив на обсяги як сільськогосподарського, так і промислового виробництва. По-третє, збільшення екологічних загроз обумовлює потребу в рятівних природоохоронних заходах, терміновість впровадження яких може об'єктивно суперечити цілям суб'єктів господарювання.

Для всіх країн, незалежно від ступеня розвитку, актуальним є питання мотивації суб'єктів господарювання впроваджувати екологічно безпечні технології. Або таку мотивацію має створювати держава шляхом екологічного регулювання, або джерелом стимулів виступатиме ринок

Аналізуючи наслідки посилення екологічних вимог з боку держави, автори досліджень пропонують кардинально різні схеми їх впливу на прибутковість фірм. Прихильники ідеї державного стимулювання стверджують, що воно виступає фактором підвищення конкурентоспроможності компаній. За теорією М. Портера та С. ван дер Лінде, більш жорсткі стандарти стимулюють впровадження інновацій, які, в свою чергу, обумовлюють скорочення витрат виробництва (за рахунок економії на сировині), сприяють росту ринкової вартості продукції фірми, та, звичайно, призводять до зменшення шкідливого впливу на довкілля. Опоненти цих авторів наполягають, що за наявності суто позитивних наслідків екологічних розробок фірми самі будуть зацікавлені в їх проведенні і не потребуватимуть зовнішнього екологічного стимулювання. Насправді, вартість інновацій може суттєво перевищувати отримані від них вигоди, тож використані в такий спосіб ресурси є непродуктивними. Крім того, великі компанії, що можуть дозволити собі коштовні розробки, потім використовують їх для витіснення з ринку більш дрібних конкурентів [12; 13, с. 3-5].

Отже, інвестиції екологічного призначення в різних компаніях будуть характеризуватися різною ефективністю та матимуть неоднозначні наслідки для економічного зростання. Їх результативність залежатиме від кількох факторів:

- мотивація інвестиційної діяльності. Серед них – запровадження державою більш жорстких екологічних стандартів, невідповідність яким може призвести до росту витратності виробництва; підвищення цін на енергоресурси, що відкриває можливості отримання додаткових конкурентних переваг для тих фірм, які зможуть зменшити витрати даного ресурсу на одиницю продукції тощо;

- об'єкт інвестицій. Таким об'єктом можуть виступати як очисні споруди, так і технології, що сприятимуть зменшенню ресурсомісткості виробництва. В першому випадку інвестиції означають лише додаткові витрати, і їх метою може бути уникнення ще більших витрат у вигляді визначених державою санкцій. Другий варіант більше відповідає задачі підвищення рентабельності виробництва;
- поточна ринкова кон'юнктура. Вона визначає, чи отримає фірма додаткові конкурентні переваги від технологічних змін, за яких зменшаться обсяги шкідливих викидів, або від продукту, експлуатація якого буде більш безпечною для довкілля. Іншими словами, від ринкової кон'юнктури залежить можливість та швидкість окупності капіталовкладень. Звичайно, інвестиції, що здійснюються з розрахунком отримання від них додаткових вигод, частіше стимулюються ринком, а не державою, за виключенням випадків, коли держава забезпечує фінансування таких інвестицій. І саме такого роду інвестиції стимулюють економічне зростання. З іншого боку, як свідчить практика останніх десятиліть, проблема підвищення екологічності виробництва і споживання має вирішуватися в більш стислі терміни, ніж вона може бути вирішена завдяки ринковому регулюванню. Тому держави, зацікавлені в забезпеченні економічного зростання, здійснюючи екологічне регулювання, мають притримуватися таких принципів:
  - підтримувати конкуренцію в галузях, виробники яких є забруднювачами довкілля;
  - обмежувати обсяги та час надання штучної фінансової підтримки суб'єктам господарювання, які зіштовхнулися з проблемою підвищення цін на енергоресурси;
  - надавати перевагу запровадженню таких норм екологічного регулювання, які стимулюють інновації в технологію виробництва, сприяючи зниженню витрат на одиницю продукції;
  - передбачати адаптаційний період для підприємств, відносно яких запроваджуються більш жорсткі екологічні стандарти;
- уникати одночасного посилення екологічного тиску на всі галузі (учасники яких є забруднювачами довкілля), які є ключовими для забезпечення економічного зростання. Підсумовуючи результати дослідження, можна визначити такі ключові моменти роботи:
  - визначено, що для більшості країн світу зберігається актуальність задачі забезпечення економічного зростання, не дивлячись на те, що воно може призводити до погіршення якості життя внаслідок забруднення довкілля;
  - обґрунтовано, що пошквалення економіки в країнах, що розвиваються, тягне за собою збільшення шкідливих викидів, в той час, як економічний спад обумовлює їх скорочення. З іншого боку, досвід європейських країн доводить, що зменшення антропогенного впливу на довкілля є можливим навіть під час економічного зростання. Тому одночасна реалізація задач забезпечення росту ВВП та скорочення шкідливих викидів є можливою. І її актуальність підсилюється тим, що врахування екологічних збитків у складі ВВП зменшує останній в деяких країнах – на кілька відсоткових пунктів, а в інших – на більше ніж 10 % щорічно;
  - доведено, що інвестиції екологічного призначення не здійснюють однозначно негативного чи позитивного впливу на результативність діяльності фірм. Серед чинників, що обумовлюють ефективність інвестицій – мотивація суб'єктів господарювання щодо їх здійснення, об'єкт інвестицій, стан поточної ринкової кон'юнктури тощо;
  - розроблено принципи державного екологічного регулювання, що має узгоджуватися з метою забезпечення економічного зростання. Обґрунтування норм та заходів екологічної політики, що відповідатимуть визначеним принципам, в тому числі, для України, має стати темою подальших досліджень.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Изменения климата и экономический рост: можно ли их совместить? / Под ред. М. Торнинг, А. Илларионова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.iea.ru/article/publ/doklad.pdf>.
2. Херт Ван де Керк, Чиприан Попович. Индекс устойчивого развития общества // Общество и экономика. – 2008. – № 9. – С. 147-153.
3. Алексеев Д. Рост экономики вреден для здоровья. – 29.09.2009 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mk.ru/science/publications/359006.html>.
4. Объем выбросов парниковых газов в ЕС сокращается четвертый год подряд. – 6.09.2009 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://curtis-19.livejournal.com/tag/парниковые+газы>.
5. Туниця Т.Ю. Збалансоване природокористування: національний і міжнародний контекст. – К.: Знання, 2006. – 300 с.
6. Изотов Д.А. Вызовы для экономики КНР: возможности и механизмы развития [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [ecrin.ru/files/izotov\\_report\\_18.03.2009.doc](http://ecrin.ru/files/izotov_report_18.03.2009.doc).
7. [www.ukrstst.gov.ua](http://www.ukrstst.gov.ua).
8. Хвесик М., Голян В., Шубалий О. Природокористування в умовах ринкової трансформації: тенденції, закономірності та прогнози // Економіст. – 2009. – № 9. – С. 20-25.
9. [www.gks.ru](http://www.gks.ru).

10. Metz B., Davidson O.R., Bosch P.R., Dave R., Meyer L.A. (eds) Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. – NY: Cambridge University Press. – 2007.
11. Гахович Н. Стан і проблеми екологізації промислового виробництва // Економіка України. – 2008. – № 4. – С. 73-81.
12. Шоу Д., Строуп Р. Повышает ли экологическое регулирование эффективность экономики? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.inliberty.ru/library/study/357/S>.
13. Ambec P. Barla Can Environmental Regulations be Good for Business? An Assessment of the Porter Hypothesis [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ideas.repec.org/p/lvl/laeccr/0505.html>.

**Рецензенти:** Бажал Ю.М., д.е.н., професор;  
Горлачук В.В., д.е.н., професор.

© Фертікова Т.М., 2010

Дата надходження статті до редколегії 12.05.2010 р.