

7. Мармуль Л.О. Кластерний аналіз ефективності функціонування туристично-рекреаційних підприємств регіону / Л.О.Мармуль // Таврійський науковий вісник. — 2006 — вип. 44 — С. 249—254.

8. Паладі А.В. Регулювання ринку туристичних послуг в Україні / А.В. Паладі. Автореферат дис. на здобуття наук. ступ. канд. екон. наук, Чернігівський державний інститут економіки і управління, 08.00.03. — 2013. — 20 с.

Стаття надійшла до редакції 14.11.2013

УДК 005:3321.142.6

Котенок Д. М., к.е.н., докторант
ДВНЗ «Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана»

ПРОЯВЛЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ВТРАТ В ЕКОНОМІЦІ МІСТА

Анотація. У статті приведено узагальнення методичних основ корегування агрегованих економічних показників діяльності людини з урахуванням наслідків впливу на довкілля. Запропоновано методичний підхід до проявлення екологічних втрат від промислової діяльності, який ґрунтується на вартісному оцінюванні використання природного потенціалу та впливу на асиміляційний потенціал міста.

Ключові слова: природний потенціал, асиміляційний потенціал, екологічні втрати, агреговані економічні показники, місто, економіка міста

Вступ. Сучасний період розвитку національних і регіональних соціально-економічних систем характеризується зміною розуміння їх впливу на довкілля та усвідомлення соціальної важливості наслідків антропогенної діяльності. Використання ресурсів природного середовища в процесі господарської діяльності, будь-то видобуток корисних копалин або викиди промислових відходів в атмосферу і водні об'єкти, призводить до їх поступового виснаження: скорочуються запаси мінеральні і паливної сировини, вичерпуються біосферні ресурси, знижується асиміляційна здатність екосистем. У відповідності з Концепцією сталого розвитку деградація природного середовища в процесі економічної діяльності знижує можливості відтворення і подальшого розвитку, тягне за собою зростання витрат майбутніх поколінь на задоволення своїх потреб. Зазначене актуалізує науково-прикладні дослідження принаймні у двох ключових напрямках, а саме: удосконалення механізмів управління природним потенціалом, а також формування системи індикаторів і показників споживання природного потенціалу у процесі економічної діяльності на усіх рівнях управління національною економікою.

Проблеми взаємовпливу економічної діяльності й задіяного до цього довкілля вивчались науковцями в різних аспектах. Значний внесок у розкриття сутнісно-змістового наповнення категорії «природний потенціал» зробили дослідження таких вітчизняних і зарубіжних учених: Данілішин Б., Дорогунцов С., Камар Н., Мінц А., Руденко Л., Щуков В. Проблематика вартісного оцінювання виснаження природного потенціалу стала предметом вивчення таких економістів, як Анікіна А., Волконський В., Кузовкін А., Варшавський А., Кислий В., Рюміна Є., Тарасова Н. Незважаючи на значний доробок, вітчизняна наука ще не напрацювала методичних підходів до «екологічного» корегування економічних показників, а механіз-

ми оцінювання і запобігання втрат природного потенціалу потребують прикладної апробації та практичного застосування.

Метою цієї статті є узагальнення теоретико-методичних основ врахування екологічних втрат природного потенціалу в результатах господарювання й обґрунтування основних елементів системи корегування агрегованих показників діяльності в управлінні економікою міста.

Результати. Загальновідомим фактом є те, що урбанізація нарівні з позитивним впливом має безліч негативних, передовсім, екологічних наслідків. Боротьба з екологічними втратами природного потенціалу міста і його довкілля набула комплексного характеру: це і методи, які налаштовані на якісні зміни середовища через гармонізацію міського дизайну, а також методи, які націлені на кількісне збільшення зелених зон і жорстке екологічне нормування. У той же час спостерігається тенденція наростання негативних явищ. Незважаючи на певні зусилля, природокористування не стає відновним, а продовжує нищити довкілля. Так, за висновками аналітиків, у промислово розвинених країнах обсяги перепідпорядкування неосвоєних (диких) і сільськогосподарських земель цілям міського й приміського розвитку зростають швидшими темпами, ніж чисельність городян. Міста більше не є компактними, вони розростаються у вигляді фрактальних або павукоподібних конфігурацій. Основними наслідками такого «активного» природокористування є якісне виснаження асиміляційного потенціалу навколишнього середовища, деградація природного потенціалу в результаті надмірного впливу людини на природу основних екосистемних функцій, до числа яких належить здатність біосфери засвоювати різні негативні впливи і забруднення в певних межах без істотної зміни своїх основних властивостей.

Однією з причин екологічної безвідповідальності й безкарності є, на наш погляд, відсутність достатньо чіткого кількісного вимірювання рівня впливовості змін природного потенціалу в процесі обґрунтування доцільності управлінських рішень. Варто зазначити, що деякі напрацювання в цьому напрямку все ж є. Так, у теорії статистики існують розробки з оцінки екологічно скорегованих або так званих «зелених» показників. Ці методика були апробовані на практиці ще в середині 80-х років минулого століття та імплементовані у статистичні системи багатьох країн світу [2]. У результаті аналітичного огляду доступних зарубіжних і вітчизняних наукових досліджень було виявлено, що незважаючи на загальну подібність методології, методичні підходи до оцінювання є доволі різними. Так, загальною рисою методико-методологічного характеру є вирахування з агрегованих показників економічної діяльності екологічних втрат, тобто використання так званого від'ємника. Однак, змістове наповнення останнього в багатьох випадках істотно відрізняється. Воно варіюється від оціночної вартості використаних природних ресурсів до врахування, наприклад, втрат робочого часу від підвищення захворюваності внаслідок погіршення екологічної ситуації. Слід зазначити, що структурно-змістове наповнення від'ємника часто залежить від специфіки економічної діяльності в певній галузі та спеціалізації економіки країни. Загальну характеристику від'ємника за існуючих методичних підходів щодо розрахунку «зеленого» валового внутрішнього продукту наведено у табл. 1.

На початок ХХІ-го століття Статистичним відділом ООН був розроблений та оприлюднений документ під назвою «Система екологічно-економічного обліку» (СЕЕО), котрим визначались загальні методологічні засади проведення екологічної корекції показників господарювання [7]. Зазначена система склала основу для пояснення взаємозв'язку між станом економіки та потребами охорони навколишнього середовища.

Таблиця 1

**ЗМІСТОВА ХАРАКТЕРИСТИКА ВІД'ЄМНИКА ЗА РІЗНИХ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ
ДО ЕКОЛОГІЧНОГО КОРЕГУВАННЯ АГРЕГОВАНИХ ПОКАЗНИКІВ**

Країна	Зміст від'ємника
Індонезія	вартість вичерпання природних благ
Китай	вартість відновлення забрудненого водного середовища, атмосферного повітря, переробки твердих побутових відходів
Нідерланди	витрати на проведення екологічної політики
Південна Корея	вартість вичерпаних природних ресурсів, земельних, водних і повітряних ресурсів
Польща	вартість використаних природних ресурсів, витрати на охорону здоров'я, втрати робочого часу від підвищення рівня захворюваності населення внаслідок забруднення навколишнього середовища
Таїланд	вартість використаних запасів ресурсів природного газу
Швеція	вартість використання запасів залізної руди, скорочення сільськогосподарських земель, втрат біорізноманіття, підвищення рівня забрудненості навколишнього середовища, підвищення кислотності земель, а також витрати на відтворення та охорону навколишнього середовища
Шотландія	вартість відновлення забрудненого навколишнього середовища, передовсім повітря, а також скорочення запасів вугілля, нафти, лісових і рибних ресурсів
Франція	вартість вичерпаних енергетичних і мінеральних корисних копалин, використання та відновлення лісових ресурсів, а також втрати від забруднення повітря
Японія	вартість деградації стану навколишнього середовища через забруднення повітря, водних ресурсів і втрати біорізноманіття

Сформовано на основі [2]

В основі індикаторів СЕЕО лежить модель PSR (англ. «pressure-state-response», тобто «тиск-стан-реакція»). Відповідно до неї діяльність людини здійснює «тиск» на навколишнє середовище та впливає на якість і кількість природних ресурсів («стан»); а суспільство реагує на ці трансформації («реакція на тиск»), з одного боку, через природоохоронну, загальноекономічну та галузеву політику, а з іншого — через зміни в суспільній свідомості і поведінці [7].

Показники екологічного тиску тісно пов'язані з характером виробництва і споживання, вони часто відображають інтенсивність забруднення або використання ресурсів, а також обумовлені цими процесами тенденції та зміни за певний період часу.

Відповідно до рекомендацій СЕЕО розрахунок екологічно скорегованого агрегованого показника відбувається у кілька етапів. На першому з них, за стандартною процедурою розраховується чистий валовий продукт (ЧВП) через віднімання амортизаційних відрахувань або споживання основного капіталу з валового внутрішнього продукту (ВВП). На трьох наступних етапах ЧВП корегується шляхом вираховування від'ємників, що характеризують обсяги використання природних ресурсів у економічній діяльності, шкоди довкіллю і витрат на охорону навколишнього середовища. Таким чином, екологічно скорегований показник, є різницею між ВВП і вартісними показниками втрат природних ресурсів і погіршення довкілля.

Слід зазначити, що рекомендації ООН стосуються передовсім уточнення макро-економічних показників, однак істотне наукове підґрунтя методики дає підстави щодо висновків про можливість її використання на рівні відносно самостійних територіальних утворень, таких як великі міста. Підставою для таких рішень можна вважати такі обставини. Сучасні агломерації й мегаполіси стають головними акто-

рами в економіко-екологічному середовищі. Нагальною потребою для них стає дотримання балансу економічних та екологічних цілей розвитку, а отже, і проведення активної природоохоронної політики. Управління економічним потенціалом міста має враховувати результати аналізу екологічно скорегованих показників.

На муніципальному рівні аналогом ВВП виступає валовий регіональний продукт (ВРП), який є офіційним агрегованим статистичним показником. Розрахунок «зеленого» ВРП, відповідно до рекомендацій СЕЕО має, на нашу думку, проводитися за таким алгоритмом:

1. Аналіз структури промисловості міста з метою виявлення галузей промисловості, що є найвпливовішими щодо формування ВРП.
2. Визначення розміру рентних платежів, що формуються внаслідок функціонування підприємств видобувної промисловості.
3. Оцінка якісного вичерпування асиміляційного потенціалу.
4. Обрахунок природоохоронних витрат.
5. Розрахунок екологічно скорегованого ВРП.

Найбільша складність методичного характеру пов'язана з проведенням вартісної оцінки екологічного збитку від економічної діяльності (етапи 2 та 3). Вона обумовлена відсутністю галузевих коефіцієнтів, на основі яких можна було б дати вартісну оцінку збитків від виробництва. Формування таких коефіцієнтів є доволі трудомістким процесом, що потребує обліку продуктової структури галузевих виробництв і екологічних характеристик кожного технологічного процесу. Успішну спробу аналогічних розрахунків було здійснено російською дослідницею Рюміною Є.В., головним науковим співробітником Інституту проблем управління ім. В. А. Трапезникова РАН [6]. У результаті оцінки збитку, що проявляється через забруднення атмосфери і водних об'єктів, нею були отримані коефіцієнти, мають розмірність «рубль убитка/ рубль продукції».

Аналіз результатів розрахунків підтвердив можливість використання запропонованих коефіцієнтів для української економіки. Доцільність пояснюється принаймні двома обставинами. По-перше, порівняно недавно — до 1991 року — економіка України та Російської Федерації були в складі єдиного народногосподарського комплексу СРСР, а протягом останніх двадцяти років кардинальних змін у технологічних укладах економік в обох країнах не відбулось. По-друге, зазначена розмірність коефіцієнтів передбачає можливість їх зміни лише внаслідок дії технологічних, а не економічних чинників.

Розглянутий методичний підхід було використано для розрахунку екологічно скорегованого валового регіонального продукту м. Київ.

У результаті аналізу структури промисловості Києва нами проранжовано галузі промисловості за обсягами реалізованої промислової продукції. Відзначимо, що для підвищення вірності подальших розрахунків нами було обраховано вартість безпосередньо виробництва електроенергії без врахування супутніх послуг і робіт. Разом з тим, якщо обсяг виробництва електроенергії є доступною інформацією, то інформація про вартість її виробництва тепловими електростанціями, які є основними виробниками електроенергії у м. Київ, недоступна. Для визначення ціни електроенергії ми скористалися даними про прогнозні оптові ціни на електроенергію, які формуються та оприлюднюються Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сфері енергетики (НКРЕ) [4]. Зважаючи на те, що виробництво електроенергії офіційно є збитковою галуззю, то можна вважати, що визначені НКРЕ ціни мають нульову рентабельність. Отримані дані про обсяги реалізованої промислової продукції наведено у табл. 2.

Таблиця 2

**ОБСЯГИ РЕАЛІЗОВАНОЇ ПРОМИСЛОВОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА ЕКОЛОГІЧНИХ ЗБИТКІВ
ЗА ОСНОВНИМИ ВИДАМИ ДІЯЛЬНОСТІ В М. КИЇВ ЗА 2009—2012 рр.**

Вид промисловості	Значення корегуючого коефіцієнту	Обсяги реалізованої промислової продукції по роках, тис. грн*				Розмір екологічних збитків по роках, тис. грн			
		2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
Виробництво електроенергії	0,367	2043134,68	2538452,07	3773158,43	3889841,04	749830,43	931611,91	1384749,14	1427571,66
Хімічна та нафтохімічна	0,113	658167,3	8178372,60	9762997,60	9226032,73	74372,90	924156,10	1103218,73	1042541,70
Машинобудування	0,053	10156617,5	11058469,80	13979304,40	13298698,57	538300,73	586098,90	740903,13	704831,02
Оброблення деревини та виробництво виробів з деревини; целюлозно-паперове виробництво; видавнича діяльність	0,246	8891481,1	9700972,50	9685184,60	10002417,46	2187304,35	2386439,24	2382555,41	2460594,70
Легка промисловість	0,289	787123,6	978317,60	1230450,40	1377735,31	227478,72	282733,79	355600,17	398165,51
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	0,081	25066500,2	30249801,40	36475970,10	35564070,85	2030386,52	2450233,91	2954553,58	2880689,74

*Сформовано за даними [4, 5]

Зазначимо, що структура обсягів реалізованої продукції промисловості Києва є неоднорідною. Найбільшу частку має виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів, найменшу — хімічна та нафтохімічна промисловість. Зважаючи на те, що на території міста не здійснюється видобуток та експорт природних ресурсів, а також відсутні основні рентоутворюючі галузі: нафтова і газова промисловості, чорна і кольорова металургія, розмірами рентних платежів ми знехтували.

Для визначення вартісного вираження якісного вичерпування асиміляційного потенціалу Києва внаслідок економічної діяльності ми скористаємося корегуючими коефіцієнтами та даними про обсяги реалізованої продукції за основними видами діяльності в економіці міста.

Результати розрахунку вартісного відображення збитку, що з'являється як наслідок промислового виробництва подано в табл.2. Економічна оцінка збитків від забруднення асиміляційного потенціалу нами обраховувалась за формулами:

$$D_i = d_i * V_i, \quad (1)$$

$$D = \sum d_i * V_i, \quad (2)$$

де D_i — збитки, що наноситься функціонування i -ої галузі промислового виробництва

D — сума збитків від функціонування промисловості загалом;

d_i — коефіцієнт забруднення i -ої галузі;

V_i — обсяг реалізованої продукції i -ю галуззю.

Для порівняння впливовості видів економічної діяльності на економіку та екологічного положення міста нами наведено їх ранги відповідно до результатів ранжування за часткою у обсязі реалізованої продукції (ранг 1) і часткою завданих екологічних збитків (ранг 2). Незважаючи на певні коливання у обсягах реалізованої продукції, трійка лідерів, щодо розмірів екологічних збитків лишається незмінною. Першість утримує харчова промисловість, яка є лідером за результатами обох ранжувань. Друге місце серед найбільш екологічно шкідливих для міста обіймає лісова, незважаючи на лише третю позицію за часткою обсягу реалізованої продукції. Третє місце посідає виробництво електроенергії.

Таблиця 3

РАНЖУВАННЯ ГАЛУЗЕЙ ПРОМИСЛОВОСТІ ЗА ОБСЯГАМИ РЕАЛІЗОВАНОЇ ПРОДУКЦІЇ (РАНГ 1) І РОЗМІРОМ ЕКОЛОГІЧНОГО ЗБИТКУ (РАНГ 2)

Вид промисловості	Ранг 1, по роках				Ранг 2, по роках			
	2009	2010	2011	2012	2009	2010	2011	2012
Виробництво електроенергії	4	5	5	5	3	3	3	3
Хімічна та нафтохімічна промисловість	6	4	4	4	6	4	4	4
Машинобудування	2	2	2	2	4	5	5	5
Оброблення деревини та виробництво виробів з деревини; целюлозно-паперове виробництво; видавнича діяльність	3	3	3	3	1	2	2	2
Легка промисловість	5	6	6	6	5	6	6	6
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	1	1	1	1	2	1	1	1

Наступним етапом в оцінці суми екологічних збитків є визначення видатків, які спрямовуються на природоохоронні заходи. Зважаючи на те, що функції забезпечення збереження навколишнього середовища та поліпшення екологічного стану Києва покладені на Управління екології та природних ресурсів виконавчого органу Київради, то можна прирівняти видатки з бюджету міста, що виділяються на його потреби, до вартості природоохоронних заходів.

Зазначимо, що розрахунок абсолютних значень екологічно скорегованих показників не завжди дозволяє об'єктивно оцінити рівень екологічно збалансованого розвитку системи. Змістовнішим, на наш погляд, є їх зіставлення з традиційним показником регіонального розвитку — ВРП. Вартісну характеристику загальних екологічних втрат та агрегованих показників функціонування економіки міста наведено в табл. 4.

Таблиця 4

**ВАРТІСНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАГАЛЬНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ ВТРАТ
ТА АГРЕГОВАНИХ ПОКАЗНИКІВ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕКОНОМІКИ
м. КИЇВ У 2009—2012 рр.**

Показник	Рік			
	2009	2010	2011	2012
Витрати на природоохоронні заходи, тис. грн	83197,9	104988,52	143767,9	194012
Якісні екологічні збитки, тис. грн	5807673,65	7561273,85	8921580,16	8914394,32
Загальні екологічні втрати, тис. грн	5890871,55	7668760,95	9104394,06	9108406,32
ВРП, тис. грн	169537000	196639000	223774000	229815898
ВРП «зелений», тис. грн	163646128,5	188970239,1	214669605,9	220707491,7
Частка екологічних втрат у ВРП, %	3,47	3,90	4,07	3,96
Обсяги реалізованої промислової продукції, тис. грн	114397866,9	146757695,8	184152000,9	215247600
Частка екологічних втрат у обсязі реалізованої продукції, %	5,15	5,23	4,94	4,23

Результати. Проведені розрахунки та отримані результати стали підґрунтям для таких висновків. По-перше, проведені підсумкові розрахунки показали, що ВРП м. Київ є завищеною величиною. Частка екологічних втрат у ВРП міста коливається на рівні 4 %, що характеризує так звану «екологічну собівартість функціонування економіки» міста. Зазначимо, що в цілому розмір «екологічної собівартості» відповідає світовим тенденціям. Так, частка екологічних втрат у Польщі, Швеції, Китаю коливається на рівні 2 %, а Шотландії та Франції досягає 5 %. По-друге, загальна тенденція до зростання розбіжностей між традиційним та екологічно скорегованим показником свідчить про неефективність природоохоронної діяльності. На це також вказує і те, що частка офіційних витрат на збереження навколишнього середовища у загальній сумі екологічних збитків є надзвичайно низькою і становить 1,5—2, %.

Результати аналізу економічного потенціалу м. Київ, отриманих у попередніх дослідженнях, дозволяють зробити висновок про те, що місто розвивається переважно за рахунок сфери послуг, яка забезпечує більш як 60 % валової доданої вартості [3]. Разом з тим, використання природних ресурсів у процесі господарської діяльності в Києві хоч і не супроводжується виснаженням джерел природних ресурсів, проте істотно знижує асиміляційний потенціал міста. Відзначимо, що з точки зору концепції сталого розвитку ВРД, створення якого спричинило забруднення навколишнього середовища і заподіяло шкоди економіці, не є свідченням високого рівня розвитку території.

Запропонований та апробований метод розрахунку екологічно скоригованих показників може використовуватися в управлінні економічним потенціалом міста і координації економічної політики в напрямку мінімізації екологічних втрат, а отже, і максимізації екологічно скорегованого ВРП. Визначення внеску природного фактора в економічний розвиток міста також є доцільним і для оцінювання інвестиційної привабливості міста, особливо для здійснення тих проектів, що кредитуються на міжнародному рівні і передбачають обов'язкове проведення екологічної експертизи. Вартісний облік споживання асиміляційного потенціалу важливо вести для відображення витрат на екологічні заходи у бюджеті міста, формування системи штрафів та компенсацій, пов'язаних з виснаженням міського довкілля. Подальші розвідки мають відбутись у напрямку розробки моделей механізму управління економічним потенціалом міста з урахуванням екологічної складової.

Література

1. Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природо-охранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды. — М.: ЦЭМИ АН СССР, 1986. — 110 с. // [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://www.gostinfo.org.ua/>
2. Веклич О., Шлапак М. «Зелений» валовий внутрішній продукт України / О. Веклич., М. Шлапак // [Електронний ресурс] — Режим доступу: http://gazeta.dt.ua/ECONOMICS/zeleniy_valoviy_vnutrishniy_produkt_ukrayini.html
3. Котенок Д. М. Місто Київ та столиці найбільших Європейських держав: Порівняння структурних параметрів економіки / Д. Котенок // Ефективна економіка. — 2013. — №2. [Електронний ресурс] — Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=1821>
4. Прогнозовані оптові ринкові ціни. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері енергетики // [Електронний ресурс] — Режим доступу: zakon.nau.ua/doc/?uid=1046.803.0
5. Регіони України. Статистичний збірник [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
6. Рюмина Е.В., Аникина А.М. Экологически скорректированная оценка экономического развития регионов / Е.В. Рюмина, А.М. Аникина // Проблемы прогнозирования. — 2007. — №5. — С. 106—125
7. Тарасова Н. П., Кручина Е. Б. Индексы и индикаторы устойчивого развития / Н. Тарасова, Е. Кручина [Електронний ресурс] — Режим доступу: http://www.ustoichivo.ru/i/docs/5/0610razvitieskonfa_ii.pdf

Стаття надійшла до редакції 25.11.2013