

**I. М. Сотник**

доктор економічних наук,
професор кафедри економіки та бізнес-адміністрування,
Сумський державний університет, Україна
irinasotnik@mail.ru

УДК 338.1:502.131:502.2:332.142.6

**Л. А. Кулик**

аспірант кафедри економіки та
бізнес-адміністрування,
Сумський державний університет, Україна
lyuda_kulik@mail.ru

ДЕКАПЛІНГ-АНАЛІЗ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ ТА ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ В РЕГІОНАХ УКРАЇНИ

Анотація. У статті розглянуто теоретичні основи ефекту декаплінгу як ефективного інструменту для встановлення взаємозв'язку між економічним зростанням, його деструктивним впливом на навколишнє природне середовище і використанням природних ресурсів. На основі аналізу показників декаплінгу в Україні та її регіонах зроблено висновок про відсутність екологічної збалансованості розвитку економіки України. Економічне зростання країни відбувається із збільшенням антропогенного тиску на навколишнє природне середовище і використанням дедалі більшого обсягу природних ресурсів. Авторами розроблено рекомендації для України та її регіонів щодо досягнення ефекту декаплінгу як стратегічної основи руху до екологічно сталої економіки шляхом значних змін в українській державній політиці, темпах науково-технічного прогресу і структурних зрушень в економіці.

Ключові слова: декаплінг, економічне зростання, сталий розвиток економіки, ресурсозбереження.

И. Н. Сотник

доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и бизнес-администрирования,
Сумский государственный университет, Украина

Л. А. Кулик

аспирант кафедры экономики и бизнес-администрирования, Сумский государственный университет, Украина

ДЕКАПЛІНГ-АНАЛІЗ ЕКОНОМІЧНОГО РОСТА І ВЛИВАННЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В РЕГІОНАХ УКРАЇНИ

Анотація. В статье рассмотрены теоретические основы эффекта декаплинга как эффективного инструмента для выявления взаимосвязи между экономическим ростом, его деструктивным воздействием на окружающую природную среду и использованием природных ресурсов. На основе анализа показателей декаплинга в Украине и ее регионах сделан вывод об отсутствии экологической сбалансированности развития экономики Украины. Экономический рост страны сопровождается увеличением антропогенного давления на окружающую среду и использованием все большего объема природных ресурсов. Авторами разработаны рекомендации для Украины и ее регионов по достижению эффекта декаплинга как стратегической основы движения к экологически устойчивой экономике путем значительных изменений в украинской государственной политике, темпах научно-технического прогресса и структурных сдвигов в экономике.

Ключевые слова: декаплинг, экономический рост, устойчивое развитие экономики, ресурсосбережение.

Iryna Sotnyk

D.Sc. (Economics), Professor, Sumy State University, Ukraine
2 Rymky-Korsakov Str., Sumy, 40007, Ukraine

Liudmyla Kulyk

PhD Student, Sumy State University, Ukraine
2 Rymky-Korsakov Str., Sumy, 40007, Ukraine

DECOUPLING ANALYSIS OF ECONOMIC GROWTH AND ENVIRONMENTAL IMPACT IN THE REGIONS OF UKRAINE

Abstract. Introduction. The rapid economic and demographic growth in the XX century was largely provided by the significant increase in production and consumption of natural resources. It led to an increase of negative impacts on the environment and to the worsening of environmental problems, which eventually become global. In this context the question connected with the research of the «decoupling» concept as a phenomenon of the gap between economic development and the degree of human impacts on the environment becomes extremely urgent.

The purpose of this paper is the usage of the theoretical bases of decoupling to establish the relationship between economic growth and destructive impact on the environment and using natural resources in the regions of Ukraine having in mind the necessity of the reorientation of the Ukrainian economy on sustainable economic growth.

Results. The paper discovered the theoretical foundations of the decoupling effect and the methodology of its detection in the economy of the country and the regions of Ukraine. The authors have come to the conclusion that there is no ecological balance in the national economy. This conclusion was made on the basis of the analysis of decoupling indicators in Ukraine and its regions. The economic growth in the country occurs due to the increasing impact on the environment and the exhaustion of natural resources. The authors have developed recommendations for Ukraine and its regions to achieve the decoupling effect as a strategic framework for environmentally sustainable growth of the economy.

Conclusion. The Ukrainian economic development has a negative impact on the ecological sphere. The calculations made in the paper demonstrated this tendency. That is why there is an obvious necessity to reduce consumption of resources and to decrease the impact of the economy on the environment. Therefore, decoupling effect must become the top priority for the state development.

Keywords: decoupling; economic growth; sustainable development; resource saving.

JEL Classification: O13, Q20, Q32

Постановка проблеми. Швидке економічне та демографічне зростання у XX столітті було значною мірою обумовлено істотним збільшенням видобутку і споживання природних ресурсів, що призвело до зростання негативно впливу на навколишнє природне середовище та загострення екологічних проблем, які з часом набули глобального характеру. За збереження зазначених тенденцій соціально-економічного розвитку без відсутності ефективного використання природних ресурсів у найближчі десятиліття світова економіка може зіштовхнутися із величезними економічними труднощами, подальшим загостренням екологічних проблем, що поставить під загрозу забезпечення сталого економічного зростання країн. У цьому контексті надзвичайної актуальності набуває дослідження можливостей економічного зростання без збільшення природоємності економічних систем і зі зменшенням екологічного збитку від їх екодеструктивної діяльності. Декілька останніх десятиріч цей напрям є предметом активного дослідження для науковців з усього світу. За цей час розроблено багато теорій та концепцій взаємозв'язку між економічним зростанням і тиском на довкілля, зокрема концепції дематеріалізації, екоефективності, екологічної конкурентоспроможності тощо. Поряд із цим, останні 10–15 років стає популярною концепція «декаплінгу» (decoupling) як феномену розриву між економічним розвитком та ступенем антропогенного впливу на навколишнє природне середовище.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розробниками концепції «декаплінгу» вважаються фінські вчені Й. Вехмес (Vehmas, 2003) [1] та П. Тапіо (Tapio, 2005) [2]. Нині ця концепція досить поширена у світі, але для України поняття «декаплінгу» є відносно новим. Перші публікації з дослідження його сутності лише починають з'являтися у вітчизняному науковому просторі. Тісно пов'язані з декаплінгом питання ефективності використання природних ресурсів, його взаємозв'язку з економічним зростанням та якістю навколишнього середовища широко розглядаються в наукових працях таких українських учених, як О. Ф. Балацький, Л. Г. Мельник, О. О. Веклич, Б. М. Данилишин [3], І. М. Сотник [4], О. М. Тур [5] та ін. Незважаючи на значні напрацювання науковців у цій сфері, у вітчизняній еколого-економічній літературі дотепер бракує спеціальних досліджень явища декаплінгу, зокрема в регіональному розрізі.

Мета статті. З огляду на необхідність переорієнтації економіки України на стале економічне зростання актуальним завданням є застосування теоретичних основ декаплінгу для встановлення взаємозв'язку між економічним зростанням, деструктивним впливом на навколишнє природне середовище та використанням природних ресурсів у регіонах України, що і сформулювало мету статті.

Основні результати дослідження. Для виявлення наявності або відсутності ефекту декаплінгу в економіці України та її регіонів передусім слід уточнити сутність цього поняття. Англійське слово «decoupling» у перекладі означає «розділення, розщеплення, роз'єднання, розмежування, порушення зв'язку». Звідси випливає, що поняття «декаплінг» застосовується до таких ситуацій, коли два процеси чи ряд показників, які повинні мати кореляційну чи іншу залежність, рухаються насправді в різних напрямках [6]. Термін «декаплінг» вживається в багатьох сферах знань, від алгебри до електроніки, проте широкого застосування він набув у царині сталого розвитку.

Декаплінг є стратегічною основою руху до екологічно сталої економіки, що дозволяє розмежувати темпи зростання добробуту людей – з одного боку, і споживання ресурсів та екологічного впливу – з другого. Тим самим досягнення соціального й економічного прогресу має базуватися на відносно низьких темпах ресурсоспоживання і зменшенні деградації навколишнього середовища.

Однією із перших, хто визначив термін «декаплінг» як розмежування між навантаженням на довкілля та економічним зростанням протягом певного періоду є Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР).

У поєднанні з іншими індикаторами, що використовуються ОЕСР для аналізу екологічної політики й оглядів еколого-економічного розвитку країн, індекс декаплінгу є цінним інструментом для виявлення того, чи перебувають країни на шляху до сталого розвитку. Досягнення ефекту декаплінгу визначено однією із головних цілей Екологічної стратегії ОЕСР на перше десятиліття XXI століття (Environmental Strategy for the First Decade of the 21st Century) [7].

Декаплінг-аналіз дістав широкого практичного застосування в міжнародних організаціях. Окрім ОЕСР, теорію і методику концепції використовують у програмних документах ООН, Європейського Союзу, ряді стратегій сталого розвитку низки країн світу. Серед основних документів слід назвати «Індикатори для вимірювання розриву між тиском на довкілля та економічним зростанням» ОЕСР (Indicators to measure decoupling of environmental pressure from economic growth, 2002) [8], «Екологічні показники ОЕСР» (OECD Environmental Indicators, 2003), «Розрив між використанням природних ресурсів та екологічними наслідками економічного зростання», ЮНЕП (Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth, UNEP, 2011), «Рівень декаплінгу в містах», ЮНЕП (City-Level Decoupling, UNEP, 2013), публікації Європейської агенції навколишнього середовища (European Environment Agency), а також ряд стратегій сталого розвитку країн ЄС – Австрії, Німеччини, Норвегії, Франції, Швеції та ін.

Українські вчені О. О. Веклич та Б. М. Данилишин визначають декаплінг як здатність економіки країни до нарощення економічної могутності, що не супроводжується посиленням тиску на довкілля [3]. А. О. Акулов розглядає термін «декаплінг» як неузгодженість і розбіжність темпів економічного зростання на рівні країн, регіонів чи галузей із темпами зміни показників, що характеризують негативний вплив на навколишнє середовище, екологічний збиток [6]. Враховуючи вищесказане, можемо говорити, що ефект декаплінгу виявляється тоді, коли за позитивної динаміки економічного зростання показники негативного впливу на навколишнє середовище залишаються стабільними або демонструють тенденцію до зниження за той самий період.

Для визначення ефекту декаплінгу ОЕСР пропонує розрахунок індексу декаплінгу (*Decoupling Index*) та декаплінг-фактору (*Decoupling Factor*) за формулами [8]:

$$\text{Decoupling Index} = \frac{\left(\frac{EP}{DF}\right)_{\text{ending}}}{\left(\frac{EP}{DF}\right)_{\text{beginning}}} \quad (1)$$

$$\text{Decoupling Factor} = 1 - \text{Decoupling Index} \quad (2)$$

де *EP* (environmental pressure) – антропогенний тиск на довкілля (або кількість спожитого ресурсу); *DF* (driving force) – показники економічного зростання (відображаються через макропоказники валового внутрішнього продукту (ВВП), валової доданої вартості (ВДВ) або національного доходу (НД)) у кінцевому (ending) та базовому (beginning) періодах дослідження.

Індекс декаплінгу відображає, на скільки зміниться темп зростання (зменшення) обсягів використання ресурсів (тиску на довкілля) у разі зміни темпів ВВП на 1% за певний період часу [2].

Якщо значення декаплінг-фактору більше нуля (*Decoupling Factor* > 0) і в динаміці цей показник зростає, то спостерігається явище декаплінгу, тобто зниження навантаження на довкілля за економічного зростання. У випадку, коли значення декаплінг-фактору менше нуля (*Decoupling Factor* < 0) і знижується в динаміці, економічне зростання супроводжується збільшенням тиску на навколишнє природне середовище.

Дослідімо показники декаплінгу в Україні та в її регіонах, щоб з'ясувати, як розвивалася в останні роки еко-

номічна підсистема національної і регіональних економік стосовно екологічної. За показник, що відображає темпи економічного зростання, для України приймемо індекс фізичного обсягу ВВП, а для здійснення аналізу в регіонах – індекс фізичного обсягу валового регіонального продукту (ВРП). Аналіз декаплінгу за факторами впливу на навколишнє середовище виконаємо на прикладі таких узагальнюючих екологічних показників, як: обсяг утворених небезпечних відходів I-III класу небезпеки; викиди шкідливих речовин у повітря; обсяг відведених (скинутих) зворотних вод. Аналіз декаплінгу за ресурсними факторами здійснено на прикладі таких вихідних показників: обсяг споживання свіжої води і загальні обсяги споживання первинних та вторинних видів палива на виробничо-експлуатаційній й комунально-побутові потреби підприємств, включаючи обсяги палива, реалізованого населенню. Період дослідження явища декаплінгу повинен становити 5–10 років. Більш загальні тенденції можна простежити за тривалий час. У цій статті термін дослідження склав 5 років – від 2008-го до 2012 рр.

У табл. 1 подано результати розрахунків показників декаплінгу за факторами впливу на навколишнє середовище в Україні та її регіонах у 2008–2012 рр. Значення показника декаплінг-фактору за утворенням небезпечних відходів I-III класу небезпеки за обраний період в Україні коливається від -0,3 до 0,37. Показник декаплінг-фактору за викидами шкідливих речовин у повітря у 2008–2012 рр. набуває значень від -0,05 до 0,04, а значення декаплінг-фактору за скинутими зворотними водами варіюється від -0,04 до 0,06. Такі тенденції свідчать про відсутність збалансованості розвитку економіки України, а також про те,

що економічне зростання відбувається із збільшенням антропогенного тиску на навколишнє природне середовище. Окрім того, у 2009–2010 рр. на тлі світової фінансової кризи сталося різке падіння показників декаплінгу – до від’ємних значень.

Аналіз показників декаплінгу за факторами впливу на навколишнє середовище в регіонах України дозволив зробити ряд висновків. По-перше, показник декаплінг-фактору за утворенням небезпечних відходів I-III класу небезпеки в регіонах України у 2010 році різко знизився до від’ємних значень, які у більшості випадків сягають рівня менше -1. Така тенденція пов’язана з тим, що Державною службою статистики України у 2010 році була змінена методика підрахунку показника утворення небезпечних відходів I-III класу небезпеки. До 2010 року в показнику враховувалось утворення небезпечних відходів від економічної діяльності підприємств та організацій, а від 2011 року до його складу почали включати також утворення відходів від діяльності домогосподарств, що призвело до зниження показників декаплінгу. Незважаючи на цей факт, Вінницька і Запорізька області за аналізований період мають лише позитивні значення показника декаплінгу за утворенням небезпечних відходів I-III класу небезпеки. Проте решта регіонів демонструють нестабільність показника, що свідчить про відсутність зв’язку економічного зростання в областях України та утворення небезпечних відходів.

По-друге, позитивні значення (окрім кризового 2009 року) показника декаплінг-фактору за викидами шкідливих речовин у повітря мають Волинська, Житомирська та Закарпатська області. Це обумовлено тим, що зазначені

Таблиця 1
Показники декаплінгу за факторами впливу на навколишнє середовище в Україні та її регіонах у 2008-2012 рр.

Регіон	Декаплінг-фактор за утворенням небезпечних відходів I-III класу небезпеки					Декаплінг-фактор за викидами шкідливих речовин у повітря					Декаплінг-фактор за скинутими зворотними водами				
	2008	2009	2010	2011	2012	2008	2009	2010	2011	2012	2008	2009	2010	2011	2012
АР Крим	0,05	-0,06	-0,23	0,01	0,04	0,02	0,02	0,00	0,10	-0,06	0,11	-0,14	0,19	-0,04	-0,06
Вінницька	0,33	0,32	0,73	0,20	0,18	0,12	0,01	0,08	0,14	-0,06	0,13	-0,02	-0,07	-0,09	0,07
Волинська	-0,13	0,22	0,13	0,05	0,02	0,10	-0,05	0,00	0,12	0,06	0,06	-0,28	0,06	0,07	0,02
Дніпропетровська	0,22	0,05	-0,02	0,43	0,54	0,10	-0,02	-0,09	0,02	-0,02	-0,05	-0,04	0,01	0,01	0,02
Донецька	0,18	0,64	-0,06	0,46	-0,09	0,03	-0,05	0,05	0,02	-0,02	0,06	0,02	-0,10	0,09	0,05
Житомирська	0,21	-0,15	0,04	0,20	-3,00	0,08	-0,18	0,08	0,03	0,07	0,04	-0,07	0,07	-0,02	0,06
Закарпатська	0,44	0,63	-5,75	-0,22	0,53	0,00	-0,17	0,08	0,02	0,20	0,06	-0,10	0,13	0,20	0,06
Запорізька	0,05	0,75	0,46	0,32	0,12	0,06	-0,07	-0,13	-0,02	0,05	0,12	0,09	-0,10	0,21	-0,29
Івано-Франківська	0,27	0,33	0,19	0,01	-1,94	0,06	-0,02	0,18	-0,15	0,12	-0,07	-0,10	0,00	0,12	0,09
Київська	-0,16	0,59	-1,05	0,66	-8,68	-0,10	-0,03	0,04	0,07	-0,06	0,02	-0,11	0,01	0,09	-0,06
Кіровоградська	0,23	-0,21	-1,09	-0,02	-0,67	0,18	-0,18	0,10	0,06	-0,01	0,11	-0,06	0,22	-0,35	0,23
Луганська	0,64	0,17	-0,15	0,02	0,06	-0,06	-0,03	0,01	0,15	0,01	0,08	-0,05	-0,08	0,14	-0,03
Львівська	0,52	-0,21	-0,30	0,36	-0,13	-0,05	-0,08	0,05	0,04	0,02	0,02	-0,08	0,06	0,10	0,02
Миколаївська	0,10	-0,07	0,09	0,18	-0,21	0,03	-0,04	0,06	-0,05	0,01	-0,16	-0,08	0,04	0,19	-0,45
Одеська	0,01	0,15	-0,24	-0,67	0,35	0,09	-0,05	-0,01	0,06	0,02	0,15	-0,31	0,02	0,06	0,13
Полтавська	-0,33	0,60	-2,08	0,32	-0,04	-0,04	-0,05	0,14	-0,03	0,01	-0,08	-0,16	0,09	0,04	-0,04
Рівненська	0,57	-0,08	-1,27	-0,10	0,29	0,07	0,01	0,00	-0,06	0,05	-0,05	-0,03	0,08	0,03	0,01
Сумська	-0,17	0,48	-0,69	-0,35	0,09	0,05	-0,08	-0,08	0,08	0,10	0,07	0,02	0,04	0,14	-0,10
Тернопільська	0,05	-38,2	-0,10	0,17	0,05	0,07	0,00	-0,04	0,08	0,10	0,12	-0,04	-0,03	0,00	0,04
Харківська	0,11	-0,05	-1,00	0,07	0,17	-0,02	0,01	-0,04	-0,03	-0,06	0,00	-0,08	0,01	-0,05	-0,01
Херсонська	0,04	-0,17	-1,57	-0,21	-0,01	0,01	-0,03	0,09	0,03	-0,01	0,08	0,19	-0,11	0,14	-0,03
Хмельницька	0,05	0,35	-0,20	0,07	-0,18	-0,05	0,02	-0,03	0,08	0,10	-0,06	-0,05	-0,02	0,14	0,39
Черкаська	-0,41	0,68	-1,68	0,19	0,09	0,10	-0,26	0,02	0,05	-0,06	0,10	-0,14	0,03	-0,01	0,16
Чернівецька	0,05	0,44	0,00	0,04	0,00	0,10	-0,12	-0,03	0,02	0,10	0,01	-0,20	-0,04	0,02	-0,03
Чернігівська	0,02	0,80	-1,19	0,68	0,18	-0,06	-0,07	-0,03	0,06	0,06	0,05	-0,07	-0,02	0,07	0,03
м. Київ	0,23	0,39	-1,56	0,21	0,24	-0,14	-0,24	0,06	0,05	0,01	0,05	-0,13	0,03	0,06	0,02
м. Севастополь	0,06	0,20	-3,14	-2,70	0,21	0,06	-0,11	0,04	0,03	-0,16	-0,23	0,08	-0,01	0,07	0,36
Україна	0,13	0,37	-0,30	0,18	0,05	0,04	-0,05	0,00	0,02	0,01	0,05	-0,04	-0,02	0,06	0,00

Джерело: Складено авторами за даними [9]



Рис. Співвідношення темпів зростання ВВП України, обсягів утворених небезпечних відходів I-III класу небезпеки, викидів шкідливих речовин у повітря та обсягів відведених (скинутих) зворотних вод
Джерело: Складено авторами за даними [9]

регіони характеризуються відносно низьким рівнем промислового розвитку і тому менш інтенсивно забруднюють атмосферу. Водночас, негативні значення показника декаплінг-фактору за викидами шкідливих речовин у повітря мають такі промислово розвинені області, як Дніпропетровська, Запорізька, Київська, Харківська. По-третє, подібні тенденції були виявлені нами і в ході аналізу показника декаплінг-фактору за скинутими зворотними водами в регіонах України у 2008–2012 рр.

Ми схильні стверджувати, що значні коливання показника декаплінгу за різними факторами впливу на довкілля свідчать про відсутність явища декаплінгу в економіці України та її регіонах. Підтвердженням цього є також співвідношення темпів зростання ВВП України, обсягів викидів шкідливих речовин у повітря й обсягів відведених

(скинутих) зворотних вод, динаміка яких є подібною (рис.). Виняток становлять темпи росту обсягів утворених небезпечних відходів I-III класу небезпеки, які протягом 2008–2009 рр. та 2011–2012 рр. були нижчими від темпів зростання валового внутрішнього продукту, демонструючи відносно розмежування показників, хоч у 2010 р. значно перевищили темпи зростання ВВП України. Описану динаміку обсягів відходів можна пояснити як кризовими явищами в економіці країни, так і зміною методики розрахунку цього показника.

Аналіз показників декаплінгу за ресурсними факторами (табл. 2) не виявив наявності тісного взаємозв'язку між економічним зростанням та споживанням природних ресурсів. Значення декаплінг-фактору за використанням свіжої води в Україні за аналізований період змінюється від -0,09 до 0,09, а показника декаплінг-фактору за використанням паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) – від -0,05 до 0,09. Від'ємні значення показників спостерігалися у 2009–2010 рр., що лише засвідчує відсутність ефекту «декаплінгу» в економіці України внаслідок розвитку економіки країни, який супроводжується збільшенням використання ресурсів.

Регіональний аналіз показників декаплінгу за ресурсними факторами виявив такі тенденції. По-перше, упродовж 2008–2012 рр. позитивні значення (більше нуля) декаплінг-фактору за використанням свіжої води були притаманні Волинській, Закарпатській, Львівській, Луганській областям, містам Києву і Севастополю. Тому з певним застереженням можна говорити, що в названих регіонах спостерігається відносно розмежування обсягів споживання свіжої води та економічного зростання. До регіонів із найгіршими показниками (від'ємне значення) декаплінг-фактору за використанням свіжої води в той

Таблиця 2
Показники декаплінгу за ресурсними факторами у 2008-2012 рр.
в Україні та її регіонах

Регіон	Декаплінг-фактор за використанням свіжої води					Декаплінг-фактор за використанням паливно-енергетичних ресурсів				
	2008	2009	2010	2011	2012	2008	2009	2010	2011	2012
АР Крим	0,18	-0,23	0,04	-0,01	-0,03	0,05	0,04	-0,17	0,08	0,04
Вінницька	0,10	-0,04	-0,07	0,02	0,02	0,10	0,00	-0,02	0,12	-0,06
Волинська	0,08	-0,13	0,05	0,04	0,04	0,09	-0,06	-0,11	0,10	0,03
Дніпропетровська	-0,03	-0,07	0,02	0,00	-0,02	0,08	-0,03	-0,05	0,06	-0,01
Донецька	0,04	-0,08	0,02	0,09	-0,01	0,05	-0,03	0,00	0,07	0,02
Житомирська	0,02	-0,02	0,06	-0,02	0,07	0,08	-0,03	0,00	0,12	0,04
Закарпатська	0,06	-0,15	0,12	0,10	0,03	-0,09	-0,10	0,11	0,10	0,04
Запорізька	0,13	0,01	-0,06	0,17	-0,30	0,08	0,00	-0,06	0,04	-0,01
Івано-Франківська	0,00	-0,04	0,08	-0,05	0,04	0,11	0,12	0,06	-0,14	0,07
Київська	0,02	-0,13	0,03	0,08	-0,07	0,00	-0,01	-0,05	0,11	-0,01
Кіровоградська	0,08	-0,09	0,12	-0,49	0,22	0,12	-0,07	-0,04	0,11	-0,03
Луганська	0,03	0,01	0,06	0,11	-0,03	0,08	-0,07	0,04	0,04	0,26
Львівська	0,03	-0,10	0,05	0,09	0,10	0,04	0,01	0,00	0,18	0,03
Миколаївська	0,18	-0,03	0,09	0,00	-0,18	0,10	0,01	-0,08	0,07	0,03
Одеська	0,20	-0,21	0,06	-0,02	0,10	-0,48	-0,01	-0,02	0,38	0,08
Полтавська	0,02	0,13	0,08	-0,04	-0,03	0,29	-0,19	0,04	0,04	0,00
Рівненська	-0,05	0,00	0,01	0,00	-0,02	0,03	0,10	-0,38	0,19	0,01
Сумська	0,03	0,05	-0,09	0,06	-0,06	0,05	0,02	0,02	0,11	0,02
Тернопільська	0,15	-0,04	-0,05	0,01	0,00	0,06	0,01	-0,09	0,19	0,05
Харківська	-0,05	-0,03	0,00	-0,11	-0,01	0,04	0,03	-0,08	0,03	0,03
Херсонська	0,34	-0,22	0,00	-0,20	-0,16	0,00	-0,01	-0,08	0,12	0,00
Хмельницька	0,16	0,07	-0,09	0,09	-0,17	0,01	0,06	-0,10	0,12	0,10
Черкаська	0,13	-0,16	0,04	-0,04	0,10	0,17	-0,05	-0,11	0,07	0,09
Чернівецька	0,05	-0,15	-0,11	0,01	-0,02	0,10	-0,16	-0,16	0,11	0,02
Чернігівська	0,06	-0,07	0,00	0,08	-0,14	0,02	-0,03	-0,02	0,12	0,04
м. Київ	0,07	-0,12	0,01	0,06	0,07	0,02	-0,11	-0,39	0,11	0,04
м. Севастополь	-0,18	0,06	0,03	0,03	0,27	0,06	-0,01	-0,14	0,11	0,01
Україна	0,09	-0,09	0,01	0,02	-0,04	0,09	-0,02	-0,05	0,06	0,06

Джерело: Складено авторами за даними [9]

самий період належать АР Крим, Дніпропетровська, Харківська, Херсонська, Чернівецька області.

По-друге, позитивні значення показника декаплінг-фактору за використанням ПЕР у 2008–2012 рр. мають Львівська і Сумська області. Хоч величина цього показника в регіонах наближається до нуля, позитивні тенденції в розмежуванні економічного зростання та використання ПЕР для його досягнення вже намітилися.

Висновки. Резюмуючи, зазначимо, що здійснені нами розрахунки свідчать про посилення негативних впливів економічного розвитку України на її екологічну сферу. Протягом досліджених п'яти років нарощування темпів зростання економіки країни переважно було зумовлено використанням екстенсивних факторів розвитку на основі застарілих ресурсовитратних технологій. Застосування останніх значно обмежує можливості швидкого розвитку економічної системи і є вагомим екодеструктивним чинником. Отже, стає очевидною необхідність скорочення витрат ресурсів на одиницю економічного результату та зниження негативного впливу на довкілля. З цих позицій досягнення ефекту декаплінгу має стати одним із головних пріоритетів розвитку держави в майбутньому.

Сталий розвиток економіки, висока якість життя і здоров'я населення країни можуть бути забезпечені тільки за умови зниження негативного впливу господарської діяльності на природу та зменшення рівня природо- і ресурсоемності економіки. Рух за траєкторією сталого розвитку неможливий, коли збільшуються інтенсивність використання природних ресурсів та обсяги забруднень у розрахунок на одиницю кінцевого результату. Досягнення декаплінгу вимагає значних змін в українській державній політиці, зростання темпів науково-технічного прогресу, структурних зрушень в економіці. Ключову роль у цих процесах мають відіграти модернізація і поступова заміна морально застарілих основних фондів промисловості та інших галузей прогресивними технологіями, широке застосування більш чистого виробництва, упровадження ресурсозберезувальних, мало- і безвідходних технологій, інновацій тощо.

Література

1. Vehmas J. Europe in the global battle of sustainability: Rebound strikes back. *Advanced Sustainability Analysis* / J. Vehmas, P. Malaska, J. Luukkanen et al. // *Turku School of Economics and Business Administration. Series Discussion and Working Papers*. – 2003. – Vol. 7.
2. Tapio P. Towards a theory of decoupling: degrees of decoupling in the EU and the case of road traffic in Finland between 1970 and 2001 // *Transport Policy*. – 2005. – Vol. 12. – P. 137-151.
3. Данилишин Б. М. Ефект декаплінгу як фактор взаємозв'язку між економічним зростанням і тиском на довкілля / Б. М. Данилишин, О. О. Веклич // *Вісник НАН України*. – 2008. – № 5. – С. 12–18.

4. Механізми реалізації соціально-економічного потенціалу дематеріалізації виробництва і споживання : Звіт про НДР (заключний) ; кер.: І. М. Сотник. – Суми : СумДУ, 2012. – 107 с.
5. Тур О. М. Економічне обґрунтування стратегії еколого орієнтованого розвитку національної економіки : дис. ... канд. екон. наук / О. М. Тур. – Суми : СумДУ, 2012. – 252 с.
6. Акулов А. О. Эффект декаплинга в индустриальном регионе (на примере Кемеровской области) / А. О. Акулов // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. – 2013. – № 4. – С. 177–185.
7. OECD Environmental Strategy for the First Decade of the 21st Century [Electronic resource]. – Accessed mode : <http://www.oecd.org/dataoecd/33/40/1863539.pdf>
8. Indicators to measure decoupling of environmental pressure from economic growth, 2002 [Electronic resource]. – Accessed mode : [http://search.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?doclanguage=en&cote=sg/sd\(2002\)1/final](http://search.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?doclanguage=en&cote=sg/sd(2002)1/final)
9. Статистичний щорічник України за 2012 рік / Державна служба статистики України ; за ред. О. Г. Осауленка. – К. : Август Трейд, 2013. – 551 с.

Стаття надійшла до редакції 19.06.2014

References

1. Vehmas, J., Malaska, P., Luukkanen, J. et al. (2003). Europe in the global battle of sustainability: Rebound strikes back (*Advanced Sustainability Analysis*). *Turku School of Economics and Business Administration. Series Discussion and Working Papers*, 7.
2. Tapio, P. (2005). Towards a theory of decoupling: degrees of decoupling in the EU and the case of road traffic in Finland between 1970 and 2001. *Transport Policy*, 12, 137-151.
3. Danylyshyn, B. M., & Veklych, O. O. (2008). The effect of decoupling as the factor of the relationship between economic growth and environmental pressures. *Visnyk NAN Ukrainy (Bulletin of the NAS of Ukraine)*, 5, 12-18 (in Ukr.).
4. Sotnyk, I. M. et al. (2012). *Mechanisms for the implementation of socio-economic potential of dematerialization of production and consumption* (Report of the research work, Sumy State University). Sumy, Ukraine (in Ukr.).
5. Tur, O. M. (2012). *The economic rationale for environmentally oriented strategy of development of the national economy* (PhD dissertation, Sumy State University). Sumy, Ukraine (in Ukr.).
6. Akulov, A. O. (2013). Decoupling effect in the industrial region (Kemerovo region). *Ekonomicheskie i sotsyalnye peremeny: fakty, tendentsii, prohnos (Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast)*, 4, 177-185 (in Russ.).
7. *OECD Environmental Strategy for the First Decade of the 21st Century* (2001). Retrieved from <http://www.oecd.org/dataoecd/33/40/1863539.pdf>
8. *Indicators to measure decoupling of environmental pressure from economic growth* (2002). Retrieved from [http://search.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?doclanguage=en&cote=sg/sd\(2002\)1/final](http://search.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?doclanguage=en&cote=sg/sd(2002)1/final)
9. *Statistical Annual of Ukraine for 2012* (2013). In O. G. Osaulenko (Ed.). Kyiv: August Trade (in Ukr.).

Received 19.06.2014

Стаття публікується за фінансової підтримки ДФФД України в рамках виконання НДР «Інституційні механізми інтегрованого управління процесом переходу до сталого розвитку регіонів України та Білорусі» № 0114U001949.

ШАНОВНІ АВТОРИ «ЕЧ-XXI»!

З огляду на індексацію наукового журналу «Економічний часопис-XXI» (*Economic Annals-XXI*) у 7 провідних міжнародних наукометричних базах, і насамперед у Scopus, вимоги до публікації статей в ЕЧ-XXI підвищуються.

Майбутні автори мають чітко дотримуватися всіх пунктів нових вимог, викладених на сайті:

<http://soskin.info/ea/avtory.html>