

# СТАЛИЙ РОЗВИТОК, ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ТА АЛЬТЕРНАТИВНА ЕНЕРГЕТИКА

УДК: 338.23

## ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ В КРАЇНАХ ЄС

Вовк М.С., к.е.н.

Чала В.С., к.е.н.

Мащенко С.О., к.е.н.

*Придніпровська державна академія будівництва та архітектури*

Стаття присвячена дослідженню теоретично-практичних аспектів зеленої економіки в країнах ЄС. Визначені переваги та недоліки економічних інструментів екологічного регулювання, приведена класифікація інструментів екологічної політики ЄС для боротьби із забрудненням повітря, запропонована узагальнена типологія інструментів екологічної політики в сфері зменшення забруднення повітря. Проведене дослідження дозволило зробити висновок, що нарощення екологічних проблем в країнах ЄС пов'язане з: макроекономічною політикою екстенсивного використання природних ресурсів; неефективною секторальною політикою в топливно-енергетичному секторі, лісному та сільському господарстві; інвестиційною політикою, орієнтованою на розвиток секторів економіки, які в значній мірі експлуатують природні ресурси; недосконалою законодавчою базою; відсутністю екологізбалансованої довгострокової стратегії; недостатньому врахуванню непрямого ефекту від охорони природи; існуванню дієвого «антиекологічного стимулу» у вигляді отримання великого та швидкого прибутку від надмірного використання та продажу природних ресурсів, таких, як нафта, газ, ліс та руда. Аналіз переваг та недоліків економічних інструментів екологічного регулювання дозволив зробити висновок, що загалом вони ефективні та значно сприяють зменшенню забруднення. Переваги пов'язані з високою ефективністю в боротьбі із забрудненням, зберіганням дефіцитних природних ресурсів, можливості залучати різні джерела фінансування природоохоронної діяльності. Недоліки стосуються можливого зниження конкурентоспроможності товарів, чутливістю до інфляційних процесів, а також важкістю визначення початкового рівня платежів за викиди. Виявлено, що в цілому інструменти екологічної політики в країнах ЄС поділяють на контрольні або регулятивні та ринково-орієнтовані або ринкові; ті, що функціонують в умовах існуючих ринків та ті, що можуть бути використані для створення нових; процедурні, спонукальні, політично-адміністративні. Запропоновано авторську типологію існуючих інструментів еколого-економічної політики держав з точки зору характеру їх дії, забезпечення соціально-економічного ефекту, фіскального характеру їх дії та умов для функціонування ринків.

**Ключові слова:** зелена економіка, екологічна політика

UDC: 338.23

**THEORETICAL-PRACTICAL ASPECTS OF GREEN ECONOMY IN THE EU****Vovk M., PhD in Economics****Chala V.S., PhD in Economics****Mashchenko S.O., PhD in Economics***Prydniprovskaya State Academy of Civil Engineering and Architecture*

The article investigates theoretical and practical aspects of green economy in the EU. The advantages and disadvantages of economic instruments for environmental regulation have been identified, classification of environmental policy tools used in the EU for air pollution abatement has been presented, a generalized typology of instruments of environmental policy for reducing air pollution has been proposed. The study led to the conclusion that the increasing of environmental problems in the EU is related to: macroeconomic policies of the extensive use of natural resources; inefficient sector policies in the fuel and energy sector, forestry and agriculture; investment policy, focused on the development of economic sectors that are heavily exploit natural resources; imperfect legal framework; lack of long-term eco-friendly strategy; little attention paid to indirect effect of nature protection; the existence of an effective «unenvironmental stimulus» in the form to obtaining a large and quick profits from excessive use and sale of natural resources such as oil, gas, wood and ore. Analysis of the strengths and weaknesses of economic instruments for environmental regulation led to the conclusion that in general they are effective and significantly help to reduce pollution. Benefits are associated with high efficiency in the pollution abatement, preservation of scarce natural resources, the ability to attract various sources of funding of environmental activities. Shortcomings are related to possible loss of competitiveness of products, sensitiveness to inflation, as well as difficulties in determining the initial payments for emissions. There has been determined that the overall environmental policy instruments in the EU are classified into control or regulatory and market-oriented or market; those operating under existing markets and those that can be used to create new ones; procedural, stimulating, political and administrative. An author's typology of existing instruments of environmental and economic policy in terms of the nature of their action, the socio-economic effect, a fiscal nature of their action and the conditions for the functioning of markets has been proposed.

**Keywords:** green economy, environmental policy

**Актуальність проблеми.** На сьогодні, як зазначається в робочих документах Світової організації ОЕСР [1], вже існує більше, ніж 100 емпіричних досліджень, присвяченим еколого-економічним взаємозв'язкам та багато теоретичних спроб відкрити загальні, системні взаємозв'язки між екологічною та економічною ефективністю. Також

проявляється тенденція інтеграції екологічних проблем та завдань їхнього вирішення до політик економічного зростання та людського розвитку. Більш того, орієнтація на всебічне застосування інструментів екологічної політики зазначається європейськими експертами в числі пріоритетних напрямків вирішення проблеми низьких темпів економічного зростання. Отже, аналіз теоретичних та практичних аспектів зеленої економіки в країнах ЄС дозволить виявити сфери впливу зеленої політики на окремі аспекти економіки.

Аналіз системи сучасних інструментів екологічної політики в країнах ЄС цілком має спиратися на передумови, що сприяли виокремленню зеленої економіки в окрему сферу дослідження. Однією з головних проблем дослідження еколого-економічних зв'язків залишається виявлення причинно-наслідкових взаємозв'язків між парадигмою економічного розвитку та заходами екологічної політики.

**Аналіз останніх наукових досліджень.** Багато досліджень присвячено аналізу зеленої економіки як залежного компонента природного середовища, в межах якого вона існує, і, одночасно, є його часткою [2;3;4;5;6]. Зеленої економіки вчені сьогодні вважають формою «нової» економіки, яка водночас є інноваційною та ресурсоефективною [7;8], на відміну від так званої «коричневої» економіки, під якою розуміють традиційний вид економіки з початку епохи індустріалізації, тобто економіки з високим вмістом вуглецю та марнотратним використанням ресурсів без врахування невідновлюваності деяких з них [9]. Значна увага приділена виявленню сутнісного змісту та призначенню економічних інструментів зеленої економіки [10;11;12;13;14]. Проте, бракує систематичних досліджень, які б висвітлювали взаємозв'язок між економічними подіями, що передували розвитку зеленої економіки та сучасним характером системи її інструментів.

**Мета** даного дослідження полягає у виявленні теоретично-практичних аспектів зеленої економіки в країнах ЄС та особливостей екологічної політики регіону як основи зеленої економіки.

**Викладення основного матеріалу дослідження.** Історія активного формування екологічної політики ЄС бере свій початок від 70-х рр. ХХ ст. Цей період характеризувався економічними наслідками світової нафтової кризи поряд з екологічною кризою 60-70-х рр. ХХ ст., а також посиленням процесів інтернаціоналізації бізнесу з такими негативними

наслідками, як переміщення забруднюючих виробництв між країнами. Що стосується європейських країн, вчені звертають увагу, що в них нарощення екологічних проблем тієї пори зумовлювалось такими основними причинами, які повною мірою не вирішені й досі [15;16]:

- макроекономічна політика екстенсивного використання природних ресурсів;
- неефективна секторальна політика в топливно-енергетичному секторі, лісному та сільському господарстві;
- інвестиційна політика, орієнтована на розвиток секторів економіки, які в значній мірі експлуатують природні ресурси;
- недосконала законодавча база;
- відсутність екологічно збалансованої довгострокової стратегії;
- недостатнє врахування непрямого ефекту від охорони природи;
- існування дієвого «антиекологічного стимулу» у вигляді отримання великого та швидкого прибутку від надмірного використання та продажу природних ресурсів, таких, як нафта, газ, ліс та руда.

В результаті комплексної довготривалої дії цих причин накопичилися такі головні проблеми навколишнього середовища для регіону ЄС: зростання викидів CO<sub>2</sub>; кислотні дощі, які спричиняють забруднення води; накопичення в атмосфері токсичних речовин та радіоактивних відходів.

Зазначимо, що активне формування екологічної політики європейських країн з 70-х рр. ХХ ст. відбувалося на економічному підґрунті, адже не дарма вчені називають екологічну політику «побічним продуктом економічної інтеграції» [17], оскільки в зазначений період європейські розвинуті країни намагалися зміцнити свій економічний вплив та досягти цілісності з використанням різних важелів. Європейські політики розглядали інструменти екологічної політики як нетарифні торгові обмеження, за їх допомогою планувалося досягти гармонізації екологічних стандартів на європейському рівні, щоб остаточно досягти цілісності та єдності спільного європейського ринку. З часом екологічна політика перетворилася на самостійну галузь політики ЄС завдяки створенню Єдиного Європейського Акту у 1986 р. (Single European Act, SEA) [18].

Інструментами європейської екологічної політики, що передували сучасним ринковим інструментам (new environmental policy instruments,

NEPIs), були регулятивні інструменти у вигляді системи специфічних заходів. При цьому, починаючи з 1973 р., в ЄС запроваджені так звані програми дій з навколишнього середовища (Environmental Action Programmes). На даний час в ЄС вже здійснено шість таких програм. Так, згідно Шостої програми дій з навколишнього середовища, яка діяла до 2012 року, в якості пріоритетних завдань екологічної політики ЄС називались такі:

- завдання, спрямовані на вирішення проблеми зміни клімату, з короткостроковою метою досягнення цілей Кіотського протоколу;
- забезпечення біорізноманіття, роблячи основний акцент на запобіганні головних катастроф, пов'язаних з небезпечними речовинами, і на розширенні мережі Natura 2000;
- досягнення взаємозв'язку між довкіллям та здоров'ям населення, направленою на забезпечення якості навколишнього середовища;
- стале управління ресурсами і відходами [19].

В грудні 1998 року Єврокомісією та Європейською Радою у м. Відні була проголошена задача включення питань навколишнього середовища в усі напрямки економічної політики ЄС. Країни ЄС почали використовувати «горизонтальний» підхід, головним принципом якого є облік усього спектру галузей, що викликають забруднення навколишнього середовища.

Загальною метою екологічної політики ЄС є зменшення надмірного показника «екологічного сліду» на 50% в наступні 20 років [20]. Сьома програма дій ЄС з навколишнього середовища, перш за все, націлена на досягнення цієї довгострокової мети.

Екологічна політика ЄС тісно пов'язана з енергетичною політикою регіону, що було продекларовано весною у 2007 р. Європейською радою: «враховуючи, що виробництво і використання енергії є основними джерелами викидів парникових газів, це потребує комплексного підходу кліматичної та енергетичної політики» [21]. Важливість цього напряму підтверджена дослідженнями науковців, які довели, що спалювання видобувного палива для виробництва та використання енергії викликало 70% усіх викидів CO<sub>2</sub> та стало основною причиною зміни клімату в ЄС. Тому для досягнення цілей екологічної політики влада ЄС часто звертається до інструментів

енергетичної політики, прогнозована ефективність яких має суттєвий соціально-економічний ефект [22].

Адже, як свідчать розрахунки експертів Світового банку, зниження у повітрі вісімнадцяти мегаполісів Центральної та східної Європи сажі і пилу до гранично допустимих норм, встановлених ЄС, дало б змогу зберегти життя 1800 людей та отримувати 1,2 млрд дол. США доходу за рахунок зниження рівня захворюваності та, як наслідок, втрат робочого часу [23].

Важливим внеском в розуміння головної мети екологічної політики країн також є акцент на тому, що захист навколишнього середовища досягається переважно завдяки впровадженню нових технологічних процесів, створенню нових ресурсномістких та екологічних технологій, реструктуризації виробництва по еколого-безпечному типу [24;25]. Таким чином, ефективна екологічна політика безпосередньо сприятиме інноваційному розвитку, який, як ми визначили, є одним з головних факторів міжнародної конкурентоспроможності країн. На нашу думку, екологічний імператив національного розвитку неодмінно стане стимулом до інноваційних зрушень в бік більш якісних технологій. Крім того, ефективність секторальної структури також є важливим фактором досягнення високого рівня розвитку економіки країн та її конкурентоспроможності, а екологічне регулювання може докорінно її змінити.

Аналіз поглядів науковців на поняття екологічної політики дозволив виокремити її основні риси, які відображують орієнтованість на:

- раціональне використання природних ресурсів;
- збереження та відтворення здорового та безпечного середовища проживання;
- розвиток країни і цивілізації в умовах збереження навколишнього середовища;
- гармонізація відносин «людина-довкілля».

При цьому серед інструментів екологічної політики найбільшу увагу сьогодні вчені приділяють саме економічним інструментам, під якими розуміють «сукупність економічних заходів, призначених для впливу на ринкову кон'юнктуру через зміну ринкових цін з метою оптимізації природокористування». При аналізі їх впливу на

економічний ефект діяльності підприємств впливають певні недоліки, проте, переваг від використання цього типу інструментів екологічної політики, виявляється більше (табл. 1.).

*Таблиця 1. – Переваги та недоліки економічних інструментів екологічного регулювання*

<b>Переваги</b>	<b>Недоліки</b>
Здатність формувати стійкі стимули до скорочення викидів забруднюючих речовин та сприяти науково-технічним інноваціям	Ризик зниження конкурентоспроможності товарів внаслідок екологічних витрат <i>*(вирішується появою нових «екологічних» товарів, попит на які стрімко зростає)</i>
Можливість забезпечувати зберігання дефіцитних природних ресурсів для майбутніх поколінь через механізм ринкового ціноутворення	Важкість визначення точного завдання початкового рівня платежів за викиди та певна невизначеність кінцевих результатів екологічного регулювання
Сприяння гнучкості механізму екологічного регулювання в цілому та забезпечення умов для самовизначення суб'єктами господарювання стратегії природоохоронної діяльності	Висока чутливість по відношенню до інфляційних процесів, що зумовлює постійну потребу у корегуванні рівня платежів
Висока ефективність з точки зору мінімізації екологічних витрат	
Здатність залучати різні джерела фінансування природоохоронної діяльності	

*Примітка.* Складено авторами за [26-28] (\* додано авторами)

Аналіз літературних джерел дозволив зробити висновок, що в цілому інструменти екологічної політики поділяють на контрольні або регулятивні та ринково-орієнтовані або ринкові. Також їх можна поділити на ті, що функціонують в умовах існуючих ринків та ті, що можуть бути використані для створення нових. Вчені виокремлюють процедурні, спонукальні, політично-адміністративні, а ефективність екологічної політики досягається при раціональному співвідношенні усіх видів інструментів.

Міжнародною Організацією економічного та соціального розвитку (ОЕСР) дане таке визначення економічних інструментів екологічної політики: «інструменти, які впливають на витрати та прибутки в результаті альтернативних варіантів дій, відкритих для економічних агентів, таким чином, щоб впливати на їх поведінку сприятливим для навколишнього середовища шляхом» [1].

На думку Н.В. Пахомової, А. Ендрес, К. Рихтер призначення економічних інструментів екологічної політики полягає в «...

непрямому завданні значимих для окремих підприємств або суспільства в цілому цілей та жорсткий контроль за їх дотриманням, а використання пов'язаних з функціонуванням ринку стимулів для впливу на економічні інтереси та економічну поведінку суб'єктів господарювання в екологічно релевантному напрямку» [29].

В країнах з розвинутою ринковою економікою застосування економічних інструментів екологічного регулювання має стимулюючий характер в контексті економічного розвитку країн, оскільки вони «...сприяють забезпеченню відповідності між вартістю продукції і природними ресурсами; відшкодуванню витрат за завдану шкоду навколишньому природному середовищу; компенсації екологічних збитків самим забруднювачем, а не всім суспільством» [30]. Саме такі інструменти застосовувались в країнах ЄС для вирішення найбільш суттєвої екологічної проблеми – зростання обсягів викиду вуглецевих сполук.

В ході дослідження з'ясовано, що з метою досягнення критеріїв «низьковуглецевої» економіки в країнах ЄС застосовуються усі з розглянутих інструментів екологічної політики (табл.2). З таблиці видно, що частка регулятивних інструментів в загальній їх кількості традиційно переважає навіть після появи в кінці ХХ ст. ринковоорієнтованих та добровільних інструментів.

Домінування регулятивних інструментів в сфері захисту атмосферного повітря вчені пов'язують з тим, що вони підходять для таких ситуацій, «коли є чіткі екологічні цілі з переважаючою політичною погодженістю, аналогічні витрати на боротьбу з викидами у всіх акторів, відносна визначеність характеру емісій, легке та ефективно правозастосування» [31].

В результаті проведеного порівняльного аналізу запропонована узагальнена типологія інструментів екологічної політики в сфері зменшення забруднення повітря, тобто зменшення рівня «вуглецевості» економіки (рис 1).

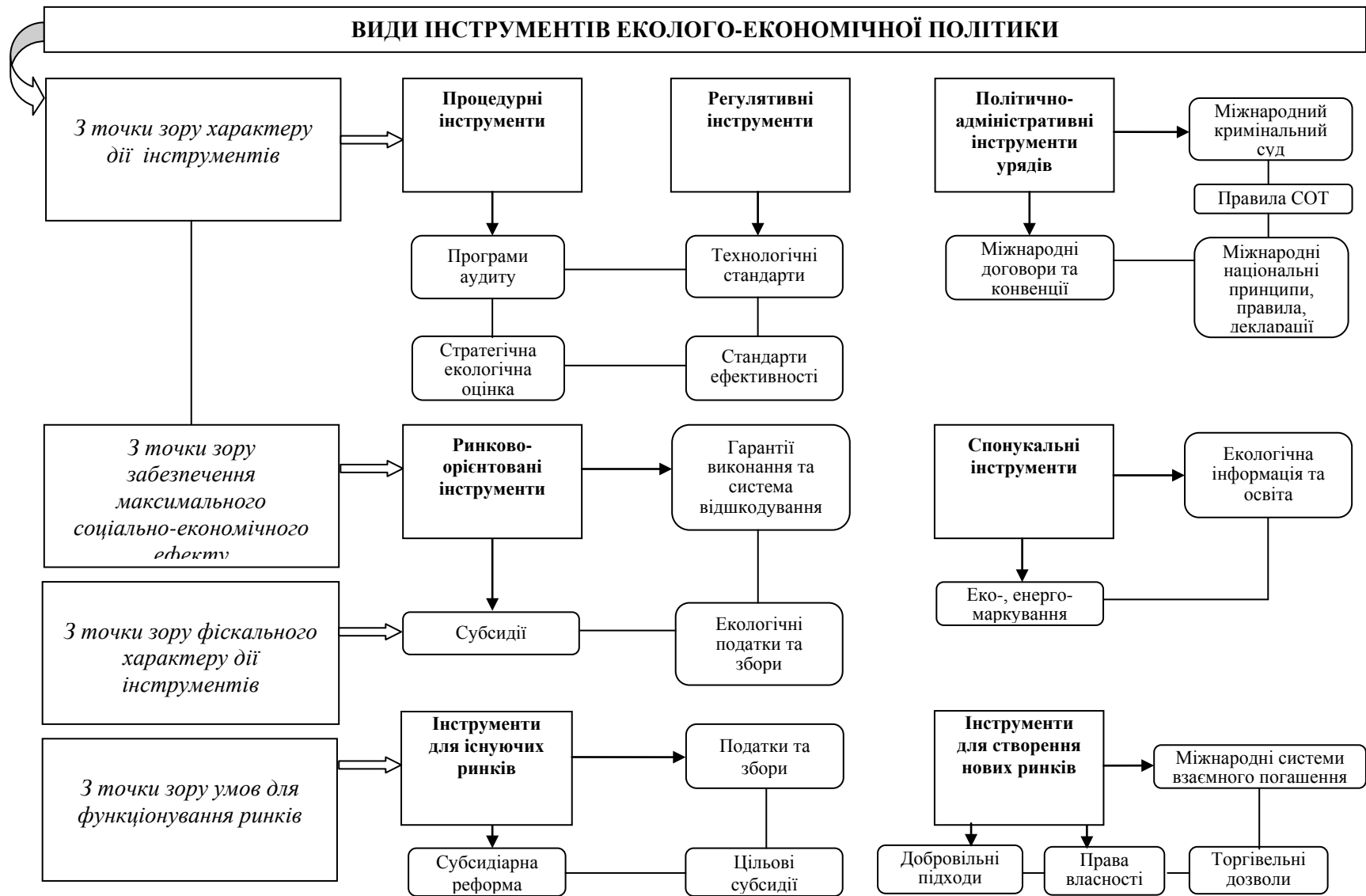
Слід зазначити, що синергетичний ефект від взаємодії інноваційних процесів та заходів зеленої економіки, який спостерігається в багатьох країнах ЄС, підтверджує той факт, що інноваційний розвиток сьогодні є одним з головних чинників економічного розвитку будь-якої країни, а раціонально побудована система екологічної політики робить значний вклад у пожвавлення інноваційної діяльності в країні та покращення економічної ефективності [33-40].



Таблиця 2. – Класифікація інструментів екологічної політики ЄС для боротьби із забрудненням повітря

Тип інструменту	Кількість	Частка в загальній кількості, %
<b>Регулятивні</b>	<b>165</b>	<b>51,24</b>
квоти на викиди	4	1,24
затвердження технологічних процесів	2	0,62
вимоги щодо здійснення діяльності	19	5,9
встановлення граничних значень викидів	40	12,42
встановлення обов'язкових цілей створення національних планів обмеження (на виробництво або торгівлю)	5	1,55
технічні вимоги	11	3,42
	12	3,73
технічні вимоги	72	22,36
<b>Ринково-орієнтовані</b>	<b>17</b>	<b>5,28</b>
квоти	1	5,28
інвестиційні програми	1	0,31
страхові премії	1	0,31
податки	1	0,31
торгові схеми	13	4,04
<b>Процедурні</b>	<b>87</b>	<b>27,02</b>
аудит	1	0,31
процедури санкціонування	1	0,31
оцінка	4	1,24
моніторинг	39	12,11
вимоги реєстрації	5	1,55
звітування	35	10,87
специфікація системи інвентаризації	2	0,62
<b>Політично-адміністративні</b>	<b>36</b>	<b>11,18</b>
плани дій	13	4,04
адаптація законодавства	3	0,93
фінансова підтримка	2	0,62
гармонізація	5	1,55
інформаційний обмін	8	2,48
дослідження та розробки	5	1,55
<b>Спонукальні</b>	<b>17</b>	<b>5,28</b>
доступ до інформації	7	2,17
маркування	9	2,8
тренінги	1	0,31
<b>ВСЬОГО</b>	<b>322</b>	<b>100</b>

Примітка. Складено авторами за [31;32]



**Рис. 1** Типологія інструментів еколого-економічної політики *Примітка.* Розроблено авторами

**Висновки.** Проведене дослідження дозволило зробити висновок, що нарощення екологічних проблем в країнах ЄС пов'язане з: макроекономічною політикою екстенсивного використання природних ресурсів; неефективною секторальною політикою в топливно-енергетичному секторі, лісному та сільському господарстві; інвестиційною політикою, орієнтованою на розвиток секторів економіки, які в значній мірі експлуатують природні ресурси; недосконалою законодавчою базою; відсутністю екологізбалансованої довгострокової стратегії; недостатньому врахуванню непрямого ефекту від охорони природи; існуванню дієвого «антиекологічного стимулу» у вигляді отримання великого та швидкого прибутку від надмірного використання та продажу природних ресурсів, таких, як нафта, газ, ліс та руда. Аналіз переваг та недоліків економічних інструментів екологічного регулювання дозволив зробити висновок, що загалом вони ефективні та значно сприяють зменшенню забруднення.

У результаті проведеного дослідження запропоновано авторську типологію існуючих інструментів еколого-економічної політики держав з точки зору характеру їх дії, забезпечення соціально-економічного ефекту, фіскального характеру їх дії та умов для функціонування ринків, що дозволяє оцінювати ступінь комплексності екологічних політик країн.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Матеріали ОЕСР. OECD Environmental Indicators. Towards sustainable development, 2001. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.oecd.org/>, вільний. Назва з екрану, англ.
2. Барский В.Г., Перелет Р.А. Диагностика и семиотика устойчивого развития / В.Г.Барский, Р.А. Перелет // Электронный журнал «Биосфера» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.ihst.ru](http://www.ihst.ru), вільний. Назва з екрану, рос.
3. Кунда Н. Т., Лебідь В.В. Застосування методу експертних оцінок для визначення якості надання транспортних послуг / Н. Т. Кунда, В. В. Лебідь // Управління проектами, системний аналіз і логістика. Технічна серія . – 2012. – Вип. 9. – С. 94-98.
4. Мітюшкіна Х.С. Досвід забезпечення енергетичними ресурсами національних економік окремих країн світу/ Х.С.Мітюшкіна // Економічний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди». – 2012. – Вип. 18/3. – С. 389-394.

5. Стратегія «Європа 2020» – стратегія соціально-економічного розвитку Європейського Союзу на період до 2020 года, 2010 // [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://eeas.europa.eu/delegations/ukraine/documents/eurobulletin/eurobullet\\_04\\_2010\\_uk.pdf](http://eeas.europa.eu/delegations/ukraine/documents/eurobulletin/eurobullet_04_2010_uk.pdf), вільний. Назва з екрану, рос.
6. Тараненко І.В. Аналіз еколого-економічних аспектів міжнародної конкурентоспроможності країн / І.В. Тараненко // *Економічний простір*. – 2014. – №92. – С. 69-77.
7. Кульчицький Я.В. Інституційні засади екологізації економічних систем / Я.В. Кульчицький // *Науковий вісник НЛТУ України*. – 2013. – Вип. 23.18. – С.116-123.
8. Навстречу «зеленої економіке». Пути к устойчивому развитию и искоренению бедности. Доклад ЮНЕП, 2011 – 52 с. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.unep.org/green\\_economy/portals/88/documents/ger/ger\\_synthesis\\_ru.pdf](http://www.unep.org/green_economy/portals/88/documents/ger/ger_synthesis_ru.pdf), вільний. Назва з екрану, рос.
9. Дугінець Г.В. Дослідження проявів енергетичної кризи в умовах глобалізації / Г.В. Дугінець// *Економічний простір: Збірник наукових праць*. – № 90. – Дніпропетровськ: 2014. – С.23-31.
10. Матеріали ОЕСР. OECD Environmental Indicators. Towards sustainable development, 2001. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.oecd.org/>, вільний. Назва з екрану, англ.
11. Матеріали ООН. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.unesco.org/>, вільний. Назва з екрану, англ.
12. A Compendium of Economic Instruments for Environmental Policy, 2004. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.eftec.co.uk](http://www.eftec.co.uk), вільний. Назва з екрану, англ.
13. Lawrence H. Goulder, Ian W. H. Parry. Instrument Choice in Environmental Policy Review of Environmental Economics and Policy, volume 2, issue 2, summer 2008, P. 152–174.
14. Schanzenbacher B. Economic Incentives as Policy Instruments for Environmental Management and Sustainable Development.[Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.cedar.at/unep/eia/docs/eo\\_incent.html](http://www.cedar.at/unep/eia/docs/eo_incent.html), вільний. Назва з екрану, англ.
15. Agenda 21. Report of the United Nations Conference on Environment and Development Rio de Janeiro, 3 – 14 June. [Document A/Conf.151/26/Rev. 1(Vol.I)]. – New York : United Nations, 1992. – 492 p.
16. Allen C. A. guidebook to the Green Economy. Issue 1: Green Economy, Green Growth and Low-Carbon Development – history, definitions and a guide to recent publications Division for Sustainable Development / C.Allen, S. Clouth. – New York : UNDESA, Division for Sustainable Development. – 2012. – 65 p.

17. Papadaci O. European environmental policy and the strategy «EUROPE 2020». *Regional Science Inquiry Journal*, Vol. IV, (1), 2012, P. 151-158.
18. Матеріали Європейського Екологічного Агенства. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.eea.europa.eu/publications/technical\\_report\\_2005\\_8](http://www.eea.europa.eu/publications/technical_report_2005_8), вільний. Назва з екрану, англ.
19. Porfiriev V. *Green economy: realities, prospects, and limits to growth*, Carnegie Moscow centre, 2013.
20. Papadaci O. European environmental policy and the strategy «EUROPE 2020». *Regional Science Inquiry Journal*, Vol. IV, (1), 2012, P. 151-158.
21. Shell Energy Scenario to 2050. – Shell International BV, 2008. – 48 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://webhost.ua.ac.be/psw/pswpapers/PSWpaper%202000-07%20bertrand.pdf>., вільний. Назва з екрану, англ.
22. Faucheux S., Nicolai I. *International competitiveness and sustainable development. Dimensions on sustainable development / S.Faucheux, I.Nicolai*. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.eolss.net/Sample-Chapters/C13/E1-46B-09-00.pdf>, вільний. Назва з екрану, англ.
23. Lapinskien G., Paleckis K. 2009. *Impact of Sustainable Development Indicators on Economic Growth: Baltic Countries in the Context of Developed Europe / G.Lapinskien, K.Paleckis // Verslas: teorija ir praktika [Business: Theory and Practice]. – 2010. – №10(2). – P.107–117.*
24. Балабанов К.В. Роль екологічної освіти в забезпеченні екологічної безпеки // Збірка доповідей національного екологічного форуму «Екологія промислового регіону» – Донецьк, 2012. – С. 110–112.
25. Черниченко Г. А. Развитие промышленного производства (эколого-экономический аспект) // Донецк: ИЭП НАН Украины. – 2001. – Т. 320.
26. Heilbroner R.L. *Business Civilization in Decline / R.L. Heilbroner*. – N.Y. – L. 1976. – P. 73.
27. Lavy V., Ebenstein A., Roth S. *The Impact of Air Pollution on Cognitive Performance and Human Capital Formation / V. Lavy, A. Ebenstein, S.* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nber.org/papers/w20648>, вільний. Назва з екрану, англ.
28. Scott B. R. and Lodge G. C. *US Competitiveness in the World Economy / B. R. Scott, G. C. Lodge Boston: Harvard Business School Press, 1985.*
29. Пахомова Н.В. *Экологический менеджмент / Н.В. Пахомова, А. Эндрес, К. Рихтер.*– СПб.:Питер, 2003.–544с.
30. Загвайська Л.Д. Еколого-економічні підходи до реалізації екологічної політики / Л.Д. Загвайська // *Економіка України.* –2002. – № 12. – С. 76–79.
31. Hitchens D. *The Implications for Competitiveness of Environmental Regulations in the EU. Final Report*, 2001.

32. Challenges of Sustainability and Opportunities at Rio +20 / Pradeep Chaturvedi Vice President, Institute of Directors.[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.iodonline.com/Articles/Challenges%20of%20Sustainability%20and%20Opportunities%20at%20Rio.pdf>, вільний. Назва з екрану, англ.
33. Braga D. Commercialization of Innovation, Selected Aspects (European Union Level). Materials of the 15th International Conference of Doctoral Students and Young Scholars: “Economic, political and legal issues of international relations 2016”, Virt, Slovak Republic, 3-4 June, 2016, pp.56-60. ISBN 978-80-225-4281-4.
34. Braga D. Effective government policy for successful innovations. Materials of International Scientific Conference for Doctoral Students and Post-Doctoral Scholars: “The Era of Science Diplomacy: Implications for Economics, Business, Management and Related Disciplines” 21-23, October, 2015, University of Economics in Bratislava, Slovak Republic, pp.68-75. ISBN 978-80-225-4200-5
35. Braga D. Innovations and new technology – what is their role in the economy? Materials of 16 International Scientific Conference: “International Relations 2015: Current issues of world economy and politics”, Smolenice Castle, Slovak Republic, 3-4 December, 2015, pp. 115-118. ISBN 978-80-225-4219-7.
36. Braga D. Správanie Štátneho globálneho dôchodkového fondu Nórska, lekcie pre súkromných investorov / D. Braga // ALMANACH: Actual Issues in World Economics and Politics – 2016, volume 11, issue 2, pp.18-27. ISSN 1339-3502.
37. Брага Д.О. Комерціалізація інновацій в країнах ЄС / Д.О. Брага // Економічний простір: Збірник наукових праць. – №109. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2016. С. 5-19.
38. Брага Д.О. Теоретико-методичні аспекти оцінювання ефективності комерціалізації інновацій на підприємстві / / Д.О. Брага // Економічний простір: Збірник наукових праць. – №111. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2016. С. 159-171.
39. Орловська Ю.В. Методологія стратегічного управління інвестиціями в регіональний розвиток : Дис...д.е.н.: 08.10.01 – К., 2004. – 341 с.
40. Машенко С.О. Енергозбереження як каталізатор реконструкції українського житлового фонду // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності: Збірник наукових праць / ПДТУ. – Маріуполь, 2013. – Вип.1, Т.1. – С. 171–174.