

АНОТАЦІЯ

Кобилинський В.М. Оцінка еколого-економічного розвитку урбанізованих територій. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 – Економіка (галузь знань 05 – соціальні та поведінкові науки) – Державний університет «Житомирська політехніка» Міністерства освіти і науки України, Житомир, 2021.

Дисертацію присвячено обґрунтуванню та поглибленню теоретико-методологічних положень та розробці науково-практичних рекомендацій з удосконалення оцінки еколого – економічного розвитку урбанізованих територій.

На протязі останніх десятирічь одним з головних факторів соціально-економічного розвитку регіонів та держав стали урбанізаційні процеси. Україна, як і інші країни Європейського союзу, відноситься до високоурбанізованих територій і цей показник щороку має тенденцію до зростання. Тому для більшості урбанізованих територій важливим завданням є створення безпечних з екологічної сторони зору умов проживання громадян та суспільства, зупинення негативного впливу наслідків виробничої діяльності людини на довкілля, його охорону та належне відновлення. Подальше погіршення стану навколишнього природного середовища міст, спад загального рівня економіки, погіршення способу та стану життя, зниження безпеки населення обумовлює необхідність пошуку нових підходів до визначення суті поняття урбанізації, до переосмислення методів управління урбанізованими територіями із застосуванням науково – обґрунтованих механізмів оцінки еколого – економічного розвитку.

У першому розділі «Теоретико-методичні засади дослідження урбанізованих територій» розроблені методичні підходи до формулювання та класифікації поняття урбанізованої території як процесу, що характеризується

зростанням ролі міст при розвитку суспільства, що прямо та опосередковано впливає на навколишнє природне середовище, розвиток країни, соціально-економічні відносини та спосіб життя людей, зростання конкурентоспроможності держави. Вказано на те, що урбанізовані території наділені особливістю оперативного реагування на зовнішні та внутрішні виклики, за своєю сутністю є платформами розвитку пришвидшення процесів еколого-економічного розвитку та реформування.

Класифіковано поняття «урбанізація» шляхом застосування п'яти основних підходів: визначення урбанізації як глобального процесу; як процесу зростання значущості міст у житті суспільства; як процесу зростання і розвитку урбанізованих територій; як збільшення частки населення урбанізованих територій (міст) та як вплив міст на спосіб життя його населення.

Вказано на необхідність при здійсненні загальнодержавної політики запровадження дієвого, постійно коригуємого в залежності від соціо-еколого-економічного розвитку, нормативно - правового забезпечення, пов'язаного із захистом громадян та держави від можливої шкоди, нанесеної оточуючому природному середовищу внаслідок дій чи бездіяльності суб'єктів господарювання та органів влади, розташованих на урбанізованих територіях шляхом застосування затверджених видів відповідальності за недотримання або порушення законодавства у сфері екології.

Зупинено увагу на міжнародному досвіді оцінювання еколого-економічного розвитку урбанізованих територій задля запровадження апробованих принципів, методів та методологій управління містами спрямованих на зменшенню викидів забруднюючих речовин до природи, утворенню компактних, інтегрованих міст зі змішаним використанням природних та енергетичних ресурсів, відновленню зелених насаджень, переосмислення міської мобільності, сприянню розвитку громадському та немоторизованому транспорту, енергетичної модернізації будівель та споруд, покращенню добробуту населення, створення додаткових робочих місць.

У другому розділі «Аналіз та оцінка екологічного стану урбанізованих територій України» визначено та досліджено систему показників, що є індикаторами екологічності урбанізованих територій, що відображають зв'язок між напрямками, які відбуваються під впливом міст на природу, взаємозв'язок між ними, вивчено та оцінено механізми дії факторів на явища.

Доведено, що основними показниками екологічності територій є якість атмосферного повітря, утворення та поводження з відходами усіх класів небезпеки та стану очищення стічних вод. В свою чергу показником, який характеризує демографічне навантаження на урбанізовані території є щільність населення на 1 кв.км вказаної території. Так, потреба у здійсненні комплексного аналізу валових викидів забруднюючих речовин в атмосферу надає можливість різнобічного оцінювання стану атмосферного повітря та викидів парникових газів, що, виступає головним показником якості та тривалості життя, особливо на урбанізованих територіях. В свою чергу метадані спостережень щодо утворення та поводження з відходами визначають систему показників, інструментарій його проведення, загальну схему формування сукупності одиниць спостереження, методи його проведення та поширення його результатів.

Крім того проведено оцінювання забруднювачів за показниками утворення та утилізації відходів, в тому числі із розрахунку на одного жителя та інші показники наслідків діяльності підприємств урбанізованих територій: обсяги утворення та накопичення відходів, часток утилізованих і спалених відходів у загальному обсязі утворених, а також якості їх обліку, використання, очищення та охорона водних ресурсів. Проаналізовано динаміку та структуру здійснених поточних та капітальних інвестицій в галузь навколишнього природного середовища.

З метою розроблення заходів, спрямованих на екологічність та нівелювання негативних наслідків діяльності стаціонарних джерел забруднення на міста до процесів зміни клімату й адаптації до цих змін, застосовуючи методи оптимізації природокористування задля скорочення

негативних впливів на забрудненість міст проведено рейтингове оцінювання міст із використанням екологічних показників, які впливають на викиди забруднюючих речовин в довкілля та інших забруднюючих речовин від стаціонарних джерел забруднення результати якої наведено у форматі матриці.

Виокремлено чинники (ознаки), вплив яких обумовлюють екологічні наслідки діяльності стаціонарних джерел забруднення урбанізованих територій. Із застосуванням програмної системи Statistica методом «Principal components» (модуль «Factor analysis») проведено кореляцію, моделювання та інтерпретування вказаних ознак із побудовою рівнянь залежності рівня обсягів викидів небезпечних речовин від впливу чинників.

Крім того досліджено мету та принципи SWOT - аналізу при оцінці еколого-економічного розвитку урбанізованих територій, який вимірює вплив факторів на інформаційне забезпечення еколого-економічного стану урбанізованих територій, а також з'ясовує сильні та слабкі сторони наявного інформаційного банку даних, що є основою проведення оцінювання із побудовою матриці SWOT- аналізу зовнішніх загроз та зовнішніх можливостей впливу урбанізованих територій на оточуюче середовище.

Наведено загальнодержавні фіскальні інструменти управління природними ресурсами, які за своєю сутністю орієнтовані на вилучення частини доходів платників, отриманих від використання наявних природних ресурсів та подальшого перерозподілу вилученого доходу між всіма членами суспільства, місцеві податки та збори. Також зупинено увагу на фіскальних інструментах, які не включені до податкової системи країни (квазіподатки), які за низкою ознак схожі на збори, законодавчо не передбачаються Податковим кодексом та поділяються на два види: фіскальні збори та парафіскальні платежі.

З позицій норм права власником природних ресурсів України є народ а державна і місцева влада, в свою чергу, є суб'єктами, які від імені народу здійснюють владні повноваження, а тому наведено положення форм публічно-

приватного партнерства між загальнодержавними, муніципальними та приватними структурами при управлінні природними ресурсами.

У третьому розділі «Напрями формування еколого – економічного механізму оцінки територій» приділено увагу концепту формування механізму еколого-економічної оцінки урбанізованих територій за допомогою сателітних рахунків. Доведено, що запропоновані для використання еколого-економічні рахунки надають можливість отримати достовірну інформацію про запаси екологічних активів, а рахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря - про викиди забруднюючих речовин в атмосферу в результаті процесів виробництва, споживання та накопичення, використовуючи структуру та принципи, які використовуються в системі еколого – економічного обліку (СЕЕО). Досліджуючи енергетичні рахунки виявлено, що енергетичний облік та рахунки є інструментами із розвитку та зміцнення енергетичних інформаційних систем, що у контексті єдиної послідовної енергетичної структури сприяє вирішенню широкого спектру питань. Наголошено, що належна організація та системний підхід СЕЕО робить його ідеальною основою для безпосереднього вимірювання показників ЦСР.

Проведене дослідження дає підстави стверджувати, що для еколого-економічного управління містами та забезпечення їх сталого розвитку, по перше має стати створення розумних та сталих міст. Адже загрози екологічній безпеці у містах мають стихійну, природну, соціальну та продовольчу основу формування, а аспект на природній та продовольчій загрозі співвідноситься з еколого-економічної системою та створеним штучним середовищем.

За результатами дослідження з'ясовано, що «зелена», «голуба» та «гібридна» інфраструктури є досить рентабельними внаслідок створення нових робочих місць. При цьому результати досліджень, підтверджують, що інтеграція у діяльність забруднювачів природно – екологічних рішень (ПЕР) призводить до отримання зниження витрат, нових джерел доходу, зниження кліматичних ризиків, доступу до джерел «зеленого» фінансування.

Для проведення оцінки своєї готовності до подання даних по ЦСР з метою глобальної, регіональної, субрегіональної і національної звітності досліджено інформаційне забезпечення та діючу національну систему індикаторів в частині забезпечення виконання моніторингу виконання та досягнення цілей сталого розвитку за результатами чого встановлено прогалини в наявних інформаційних ресурсах. Таким чином, проведене дослідження глобальних та національних цілей сталого розвитку урбанізованих територій свідчить про невідповідність національних індикаторів адаптації забезпечення моніторингу виконання поставлених цілей глобальним.

Тому для створення, поглибленого вивчення та забезпечення високої якості досліджуваних показників, досягнення високої якості проведення моніторингу виконання досягнення цілей та прогресу досягнення сталого розвитку міст розроблено систему індикаторів, адаптовану до глобальних цілей що якісно відобразить моніторинг виконання поставлених цілей.

Крім того досліджено та оцінено сучасний розвиток та ролі нових джерел даних у формі SMART інформація, чим доведено, що використання SMART даних по-перше допоможе при інформаційному наповненні урбанізованих та сталих міст, а також ЦСР шляхом покращення їх якості та деталізації; по-друге забезпечить відповідність показників без шкоди їх неупередженості та методологічній обґрунтованості.

Ключові слова: еколого - економічний розвиток, урбанізовані території, екологічні наслідки, екологічна оцінка, економічна діяльність, фінансовий механізм, забруднення довкілля, емісія забруднюючих речовин, екологічні рішення, джерела фінансування, капітальні інвестиції, поточні витрати, поводження з відходами, економічна оцінка.

ABSTRACT

Kobylnyskyu V.M. Assessment of ecological and economic development of urban areas. – Qualifying scientific work on the rights of the manuscript.

The dissertation for a scientific degree of the Doctor of Philosophy on a specialty 051 – Economics (field of knowledge 05 - social and behavioral sciences) – State University “Zhytomyr Polytechnic”, Ministry of Education and Science of Ukraine, Zhytomyr, 2021.

The dissertation is devoted to substantiation and deepening of theoretical and methodological provisions and development of scientific and practical recommendations for improving the assessment of ecological and economic development of urban areas.

Over the past decades, urbanization processes have become one of the main factors in the socio-economic development of regions and states. Ukraine, like other countries of the European Union, belongs to the highly urbanized territories and this indicator tends to grow every year. Therefore, for most urban areas, an important task is to create environmentally safe living conditions for citizens and society stopping the negative impact of human activities on the environment, its protection and proper restoration. Further deterioration of the natural environment of cities, recession of the general level of the economy, deterioration of lifestyle and living conditions, reducing the security of the population necessitate the search for new approaches to defining the essence of the concept of urbanization, to rethinking the methods of urban areas management with the use of scientifically sound mechanisms for assessing environmental and economic development.

In the first chapter "Theoretical and methodological principles of the urban areas study" methodological approaches to the formulation and classification of the urban area concept are developed. This process is characterized by the growing role of cities in the development of society, which directly and indirectly affects the environment, the country's development, socio-economic relations and people's way of life as well as the growth of state competitiveness. It is pointed out that urban areas are endowed with the peculiarity of rapid response to external and internal challenges, which in essence are the platforms for the development of acceleration of environmental and economic development and reform.

The concept of "urbanization" is classified by applying five main approaches: the definition of urbanization as a global process; as a process of growing importance of cities in society; as a process of growth and development of urban areas; as an increase in the share of the population of urban areas (cities) and as the impact of cities on the way of life of its population.

It is indicated that in the implementation of national policy there is an urgent need in introducing effective, constantly adjusted depending on socio-ecological and economic development, regulatory and legal support. This support should be related to the protection of citizens and the state from possible damage to the environment as a result of actions or inaction of economic entities and authorities located in urban areas through the application of approved liability for non-compliance or violation of environmental legislation.

Attention is paid to the international experience of assessing the ecological and economic development of urban areas in order to introduce proven principles, methods and methodologies of urban management aimed at reducing emissions of pollutants into nature, creation of compact, integrated cities with mixed use of natural and energy resources, restoration of green areas, rethinking urban mobility, promoting the development of public and non-motorized transport, energy modernization of buildings and structures, improving the welfare of the population, creating additional jobs.

In the second chapter "Analysis and assessment of the ecological status of urban areas of Ukraine" a system of indicators that are indicators of environmental friendliness of urban areas is identified and studied. These indicators reflect the connection between the directions that occur under the influence of cities on nature and the relationship between them; the mechanisms of action of factors on the phenomena are studied and estimated.

It is proved that the main indicators of environmental friendliness of the territories are the quality of atmospheric air, the formation and management of waste of all classes of danger and the state of wastewater treatment. In turn, the indicator that characterizes the demographic burden on urban areas is the population density

per 1 sq. km of the specified area. Thus, the need for a comprehensive analysis of gross emissions of pollutants into the atmosphere provides an opportunity to comprehensively assess the state of air and greenhouse gas emissions, which is the main indicator of quality and life expectancy, especially in urban areas. In turn, the metadata of observations on the generation and management of waste determine the system of indicators, tools for its implementation, the general scheme of a set of observation units' formation, the methods of its implementation and dissemination of its results.

In addition, pollutants were assessed according to indicators of waste generation and utilization including per capita and other indicators of the consequences of the activities of enterprises in urban areas: volumes of waste generation and accumulation, shares of utilized and incinerated waste in the total amount of generated one, as well as the quality of their accounting, use, treatment and protection of water resources. The dynamics and structure of current and capital investments in the field of environment are analyzed.

In order to develop measures aimed at environmental friendliness and leveling the negative effects of stationary sources of pollution on cities to the processes of climate change and adaptation to these changes, applying methods of optimizing the use of nature to reduce the negative effects on urban pollution the author conducted a rating assessment of cities using environmental indicators that affect emissions of pollutants into the environment and other pollutants from stationary sources of pollution, the results of which are presented in a matrix format.

Factors (signs) whose influence determines the ecological consequences of the activity of stationary sources of pollution of urban areas are singled out. Using the software system Statistics by the method of "Principal components" (module "Factor analysis") correlation, modeling and interpretation of these features are performed. The equation of dependence of the hazardous substances emissions level on the influence of factors is constructed.

In addition, the purpose and principles of SWOT are explored. SWOT is the analysis in assessing the ecological and economic development of urban areas,

which measures the impact of factors on the information support of the ecological and economic condition of urban areas, besides it identifies the strengths and weaknesses of the existing information database, which is the basis for evaluation with the construction of the SWOT matrix (the analysis of external threats and external opportunities for the impact of urban areas on the environment.)

The national fiscal instruments of natural resources management are presented, which in their essence are focused on the withdrawal of part of the payers' income received from the use of available natural resources and further redistribution of withdrawn income among all members of society, local taxes and fees. Attention is also focused on fiscal instruments that are not included in the country's tax system (quasi-taxes), which in a number of ways are similar to fees, are not legally provided by the Tax Code and are divided into two types: fiscal fees and parafiscal payments.

From the standpoint of the rule of law, the owner of Ukraine's natural resources is the people but state and local authorities, in turn, are entities that exercise power on behalf of the people, that is why the provisions of the forms of public-private partnership between national, municipal and private structures in the management of natural resources are given.

In the third chapter "Directions of formation of ecological - economic mechanism of assessment of territories" attention is paid to the concept of formation of the mechanism of ecological and economic assessment of urbanized territories by means of satellite accounts. It is proved that the proposed for use environmental and economic accounts provide an opportunity to obtain reliable information about the reserves of environmental assets, and the account of emissions of pollutants into the atmosphere - about the emissions of pollutants into the atmosphere as a result of production, consumption and accumulation processes, using the structure and principles used in the system of ecological and economic accounting (SEEA). Examining energy bills, it was found that energy accounting and bills are tools for the development and strengthening of energy information systems, which in the context of a single coherent energy structure contributes to addressing a wide range

of issues. It is emphasized that the proper organization and systematic approach of SEEA makes it an ideal basis for direct measurement of SDG indicators.

The study provides grounds to argue that for the ecological and economic management of cities and ensuring their sustainable development, the first step should be the creation of smart and sustainable cities. After all, threats to environmental security in cities have a natural, social and food basis, and the aspect of natural and food-based threats is correlated with the ecological and economic system and the created artificial environment.

The study found that "green", "blue" and "hybrid" infrastructure are quite cost-effective due to the creation of new jobs. The results of research confirm that the integration into the activities of pollutants of natural - environmental solutions (NES) leads to lower costs, new sources of income, reduction of climate risks, access to the sources of "green" funding.

To assess their readiness to submit data on SDG for global, regional, subregional and national reporting, the information support and the current national system of indicators in terms of monitoring the implementation and achieving sustainable development goals were examined, resulting in gaps in available information resources. Thus, the study of global and national goals of sustainable development of urban areas indicates the inconsistency of national indicators of adaptation to monitor the implementation of the goals to the global ones.

Therefore, a system of indicators has been developed to create, to study thoroughly and to ensure high quality of the studied markers. Another aim is to reach high quality of monitoring the implementation of the goals and progress realization in achieving sustainable urban development. The system of indicators is adapted to global goals that will qualitatively reflect the monitoring of the set ones.

In addition, the current development and role of new data sources in the form of SMART information are studied and evaluated. It is proved that the use of SMART data will firstly help in the information content of urban and sustainable cities as well as SDG by improving their quality and specification; secondly, ensure

the compliance of indicators without compromising their impartiality and methodological validity.

Key words: ecological - economic development, urban areas, ecological consequences, ecological assessment, economic activity, financial mechanism, environmental pollution, emission of pollutants, ecological decisions, sources of financing, capital investments, current expenses, waste management, economic assessment.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

Стаття у періодичному науковому виданні інших держав, яка входить до Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР):

1. Kobylunskuy V. Ecological and economic management of urban areas. 2021. Vol. 04. № 2. P. 69–77. (заг.обсяг 0,86 д.а.)

Статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України з присвоєнням категорії «Б»:

2. Кобилинський В.М. Передумови запровадження еколого-економічного управління урбанізованими територіями: міжнародний досвід. Вісник Хмельницького національного університету (економічні науки). 2020. №4, Том 3 (284). С. 107–111. (заг.обсяг 0,49 д.а.)

3. Кобилинський В.М. Еколого-економічне управління урбанізованими територіями в аспекті охорони повітря. Науковий вісник Національної академії статистики, обліку та аудиту: зб. наук. пр. 2021. №1-2 С. 5–22. (заг.обсяг 1,22 д.а.)

4. Кобилинський В.М. Урбанізація: суть та вплив на економічне управління територіями. Економічний простір. №169. 2021. С.13–17. (заг.обсяг 0,46 д.а.)

5. Кобилинський В.М. Вимірювання впливу факторів на здійснення еколого-економічної оцінки урбанізованих територій із застосуванням методу SWOT-аналізу. Вісник Хмельницького національного університету (економічні науки). 2021. №3, Том 2 (292). С. 109–119 (заг.обсяг 0,92 д.а.)

Публікації за доповідями та матеріалами міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференцій:

6. Кобилинський В.М. Еколого-економічна оцінка урбанізованих територій. Механізми забезпечення сталого розвитку економіки: проблеми, перспективи, міжнародний досвід: матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції, 23 квітня 2020 р. Харківський держ. ун-т харч. та торг С. 248–250. (заг.обсяг 0,16 д.а.)

7. Кобилинська Т.В., Кобилинський В.М. Використання великих даних для моніторингу прогресу цілей сталого розвитку економіки. Нові джерела та методи поширення даних у статистиці :матеріали XVIII Міжнародної науково-практичної конференції з нагоди дня працівників статистики, грудень 2020р. Національна академія статистики, обліку та аудиту, С.28-30. (заг.обсяг 0,30 д.а., особисто автору належить 0,2 д.а: досліджено цілі сталого розвитку України як орієнтирів для забезпечення досягнення економічного, соціального та екологічного вимірів розвитку країни)

8. Кобилинська Т.В., Кобилинський В.М. Статистичне забезпечення зміни клімату. Статистичні методи та інформаційні технології аналізу соціально-економічного розвитку: матеріали XX Міжнародної науково-практичної конференції, 21 травня 2020р. Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова. С.66-69. (заг.обсяг 0,30 д.а., особисто автору належить 0,16 д.а: досліджено стан та ефективність використання наявних показників, обрахованих згідно офіційної статистичної інформації, при визначенні впливу суспільства на зміну клімату)

9. Кобилинський В.М. Еколого-економічна оцінка урбанізованих територій. Механізми забезпечення сталого розвитку економіки: проблеми, перспективи, міжнародний досвід: матеріали I Міжнар. наук.-практ. конф., 23 квітня 2020 р. Харківський держ. ун-т харч. та торг С. 248–250. (заг.обсяг 0,20 д.а.)