УДК 338.351

Чорна Л.О.,
доктор економічних наук, професор, професоркафедриуправління та адміністрування, Житомирськийінститут ПрАТ «ВНЗ «Міжрегіональнаакадеміяуправління персоналом»
науковий співробітник кафедри управління бізнесом та розвитком села, СільськогосподарськаакадеміяУніверситетуВітаутаса Великого, м. Каунас
ORSID: 0000-0002-8724-9145
Венажиндене М. Й.,
Phd, доцент, завідувачкафедри управління бізнесом та розвитком села, СільськогосподарськаакадеміяУніверситетуВітаутаса Великого, м. Каунас
ORCID: 0000-0001-9894-6811
Коваленко О.О.,
Кандидат технічних наук, доцент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет
ORCID: 0000-0003-2864-9058

Концепція розвитку біоекономіки міста

Анотація.Стаття містить результати досліджень для створення концепції розвитку біоекономіки міста. Аналіз стратегії розвитку біоекономіки в європейських містах, зокрема в Литві та Україні дозволив зробити висновки щодо фрагментарного розвитку окремих напрямів та відсутності комплексного системного підходу до формування такої концепції міста. Актуальність розвитку біоекономіки підтверджується великою кількістю наукових праць, практичних кейсів розвитку біоекономіки. Важливим напрямом є розвиток біоекономіки у визначеному регіоні, а саме розробка концепції та визначення головних

проєкційдля розвитку біоекономіки міста. Популярними є напрями розвитку екології території міста, екологічної освіти, біо виробництва. Розвиток біоекономіки регіону пов'язаний з розвитком біокластерів, підприємств, що впливають на життя міста та регіону, навчання всіх верств населення. Важливими є промисловий симбіоз, повні цикли виробництва, «розумні» землекористування, поводження з відходами. Активний розвиток партнерства, запровадження інновацій, сприяння розвитку інвестицій для розвитку біоекономіки – це головні напрями концепції біоекономіки міста.

Концепція розвитку біоекономіки міста необхідна для того, щоб охопити різноманітні напрями та сформувати комплекс розвитку території міста, його підприємств та громади. Саме такий підхід дозволяє перейти від фрагментарного розвитку до системного та комплексного. Не дивлячись на те, що розвиток виробництва, повного циклу використання сировини та відходів є одним з центральних напрямів, роль культури, освіти, регуляторних практик не зменшується, а працює в партнерській синергії концепції. Робоча група розвитку біоекономіки міста повинна включати представників виробництва, освіти, культури, громадських організацій, об'єднань.Це дозволить підтримати різноманітність та комплексність концепції та контроль її реалізації. Європейський досвід спеціалізації міст, їх партнерства в біоекономіці, соціальних ініціатив, запровадження елементів smart для удосконалення управління, підтримки та відновлення ресурсів, інформаційного супроводження нових підходів до розвитку біоекономіки та соціальної політики в місті та громаді дозволяє сформувати для кожного міста, регіону свою власну концепцію відповідно до особливостей та об'єктів міста – природних (річки, озера, гори, парки, сади та інші природні ресурси); будівництва; зелених зон; переробки відходів тощо.Активне партнерство бізнесу, громадських організацій, державних інституцій, самоврядування дозволяє здійснити контроль використання та відновлення ресурсів, оцінити доцільність запровадження нових технологій, активізувати діяльність громади в напряму розвитку біо та еко соціальних ініціатив. Розроблена концепція містить основні напрями та спеціалізації міста,

визначення інституцій, які управляють її реалізацією. Важливим є формування сценаріїв реалізації концепції, партнерської співпраці не тільки в межах міста, а і з різними міжнародними організаціями, містами-партнерами, розвитку біоекономічних кластерів.

Ключові слова:біоекономіка, урбанізм, управління містом, територіальний менеджмент, територіально утворюючі підприємства біоекономіки; інформаційна система підтримки біоекономіки міста.

Chorna L.,
Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management and Administration, Zhytomyr Institute "Interregional Academy of Personnel Management",
Senior Researcher of the Department of Business and Rural Development Management,
Vytautas Magnus University Agriculture
Kaunas, Lithuania
ORSID: 0000-0002-8724-9145

Vienažindienė M.,
Assoc. prof. dr. Head of the Department of Business and Rural Development Management
Vytautas Magnus University Agriculture Academy
Kaunas, Lithuania
ORCID: 0000-0001-9894-6811

KovalenkoO.,
Candidate of TechnicalSciences, AssociateProfessor of Software, Vinnytsia NationalTechnicalUniversity
ORCID: 0000-0003-2864-9058

The concept of urban bio-economy development

Abstract. The article contains the results of research to create a concept for the development of the city's bio economy. The analysis of the bio economy development strategy in European cities, in particular in Lithuania and Ukraine, made it possible to draw conclusions about the fragmented development of individual areas and the lack of a comprehensive systemic approach to the formation of such a concept of the city. The relevance of the development of the bio economy is confirmed by a large number of scientific works, and practical cases of the development of the bio economy. An important direction is the development of the bio economy in the specified region, namely the development of the concept and the definition of the main projections for the development of the city's bio economy. Areas of development of the city's ecology, environmental education, and bio-production are popular. The development of the bio economy of the region is connected with the development of bio clusters, enterprises that influence the life of the city and the region, and education of all strata of the population. Industrial symbiosis, complete production cycles, "smart" land use, and waste management are important. Active development of partnership, the introduction of innovations, and promotion of investments for the development of bio economy are the main directions of the concept of bio economy of the city.

The concept of the development of the city's bio economy is necessary in order to cover various areas and form a complex development of the city's territory, its enterprises and the community. It is this approach that allows us to move from fragmented development to systemic and complex development. The development of production, the full cycle of the use of raw materials and waste is one of the central directions, and the role of culture, education, and regulatory practices is implemented in partnership with various institutions. The working group for the development of the city's bio economy should include representatives of production, education, culture, public organizations, and associations. This will allow supporting the diversity and complexity of the concept, and control of its implementation. The European experience of the specialization of cities, their partnership in the bio economy, social

initiatives, the introduction of smart elements to improve management, support and recovery of resources, informational support for new approaches to the development of the bio economy and social policy in the city and community allows for the formation of its own concept for each city and region, respectively to features and objects of the city - natural (rivers, lakes, mountains, parks, gardens and other natural resources); construction; green zones; waste processing, etc. The active partnership of business, public organizations, state institutions, and self-government allows to control of the use and recovery of resources, assess the feasibility of introducing new technologies, and activates community activities in the direction of the development of bio and eco social initiatives. The developed concept contains the main directions and specializations of the city and the definition of institutions that manage its implementation. It is important to form scenarios for the implementation of the concept, partnership cooperation not only within the city but also with various international organizations, partner cities, and development of bio-economic clusters.

Keywords: bio economy, urbanism, city management, territorial management, territorially forming bio economy enterprises; information system supporting the city's bio economy.

Актуальність питаннястворення концепції біоекономіки міста пов’язана з необхідністю розвитку різних сфер біоекономіки в місті та регіоні. Охоплення різних сфер біоекономіки дозволить вплинути на атмосферу міста, його чистоту та культуру споживання та поводження з відходами, а також розвивати підприємства біоекономіки. Такий підхід дозволяє розглядати біоекономіку не як окремий напрямок, а як системну концепцію для розвитку міста.

Аналіз наукових праць та кращих практик.Результати досліджень розвитку міста як центру біоекономіки пов’язані з дослідженнями розвитку виробництва, споживання та поводження з відходами, розвитку екології міста , екологічної освіти тощо. Так, більшість авторів наукових праць та практичних кейсів акцентують увагу на таких аспектах як:

стимулювання територіальної біо- та циркулярної економіки;

збереження безпеки ресурсів;

скорочення викидів;

розвиток промислового симбіозу;

вирішення колізій між виробництвом та зміною землекористування;

удосконалення поводження з відходами [1– 4]

Але виявляються також такі проблеми як: недостатній рівень партнерства; занадто дорогі проєкти запровадження інновацій; брак знань та інвестицій для розвитку біоекономіки; недостатній рівень спеціалізації тощо.

Кращі практики запровадження стратегії розвитку біоекономіки в Європі, створення симбіозу партнерства в містах Литви та ініціативи в українських містах дозволяють обґрунтувати доцільність розробки концепції розвитку біоекономіки в місті та визначити напрями розвитку інформаційної системи в місті[5-6].

Мета досліджень – розробити концепцію розвитку біоекономіки в місті та прилеглому регіоні.

Виклад основного матеріалу.Концепція розвитку біоекономіки міста необхідна для того, щоб охопити різноманітні напрями та сформувати комплекс розвитку території міста, його підприємств та громади. Саме такий підхід дозволяє перейти від фрагментарного розвитку до системного та комплексного. Не дивлячись на те, що розвиток виробництва, повного циклу використання сировини та відходів є одним з центральних напрямів, роль культури, освіти, регуляторних практик не зменшується, а працює в партнерській синергії концепції. Саме це дозволяє сформувати робочу групу розвитку біоекономіки міста, в яку повинні увійти представники, які мають найбільший вплив на розвиток кожного напряму та можуть чітко відслідковувати такий розвиток відповідно до стратегії розвитку міста.

Приклад розвитку спеціалізації міст та їх партнерства в біоекономіці, соціальних ініціатив, запровадження елементів smart для удосконалення управління, підтримки та відновлення ресурсів, інформаційного супроводження

нових підходів до розвитку біоекономіки та соціальної політики в місті та громаді.

Одним з напрямів є підтримка екологічних проєктів відповідно до об'єктів міста – природних (річки, озера, гори, парки, сади та інші природні ресурси); будівництва; зелених зон; переробки відходів тощо (Таблиця 1).

Таблиця 1 – Напрямирозвитку біоекономіки міста

Напрями/практики	Виробництво	Розумні технології міста	Екологічна освіта	Практики управління та соціальної роботи
Стимулювання теориторіальної біо та циркулярної біоекономіки	Біовиробництво, замкнутий цикл виробництва	Інвестиції підприємств для розвитку розумних технологій міста	Навчання персоналу підприємств, спеціальні заходи для колективу та членів сімей	Соціальний захист та мотивація для працівників підприємств в напряму розвитку біоекономіки та підтримки екології міста
Екологія міста	Діяльність відповідно до законодавчої бази та підтримка екологічних заходів та ініціатив міста	Запровадження розумних технологій для підтримки екології міста	Активізація формальної та неформальної освіти	Соціальна підтримка населення з підтримки екологічних заходів
Урбаністика	Кураторство окремих районів міста, підтримка зелених зон, практики запровадження розумних технологій	Моніторинг рівня озеленення, інформаційна система міста	Розуміння сучасної урбаністики, спеціальні освітні заходи	Підтримка владою підприємств та ініціатив громади з розвитку сучасної урбаністики, збереження зелених зон міста
Біоенергетика міста	Підтримка біоенергетики на підприємствах міста	Запровадження установ сонячної та інших видів біоенергетики	Спеціальні заходи щодо популярізації біоенергетики	Підтримка владою підприємств та ініціатив громади з розвитку біоенергетики
Поводження з відходами	Замкнутий цикл виробництва, оновлення технологій	Запровадження підприємств з переробки відходів	Навчання щодо сортування відходів	Підтримка владою підприємств та ініціатив громади з розвитку замкнутого циклу використання відходів

Важливим аспектом є створення єдиної інформаційної системи, яка постійно оновлюється за даними моніторингу розвитку підприємств, забудови, відновлення ресурсів, підтримки екологічних ініціатив. Визначення проєкцій та

етапів розвитку біоекономіки є основою для інформаційної карти розвитку інформаційних ресурсів міста в напряму підтримки та популяризації біоекономіки.

Активне партнерство бізнесу, громадських організацій, державних інституцій, самоврядування дозволяє здійснити контроль використання та відновлення ресурсів, оцінити доцільність запровадження нових технологій, активізувати діяльність громади в напряму розвитку біо- та екосоціальних ініціатив. В таблиці 2 представлені стадії розвитку біоекономіки міста.

Таблиця 2 – Стадії розвитку біоекономіки міста

Фрагментарне запровадження складових біоекономіки	Реалізація державної політики з біоекономіки	Державне та приватне партнерство з розвитку біоекономіки	Системний підхід до формування розвитку біоекономіки міста	Комплексна концепція розвитку біоекономіки міста
Розвиток окремих виробництв. Вивчення біоекономіки в школі та на визначених спеціальностях у вищих навчальних закладах. Окремі громадські акції з поводження з відходами, очищення території, річок, парків. Окремі випадки використання біоенергетики.	Участь в держаних програмах розвитку біоекономіки за напрямами: виробництво; енергетика; циркулярний цикл в місті; спеціальна формальна та неформальна освіта; підтримка громадських організацій та кластерів.	Партнерство влади, підприємств, освітніх установ та громадських організацій.	Охоплення всіх напрямів розвитку міста. Включення в стратегічні напрями розвитку. Визначення спеціалізації міста та його особливостей щодо розвитку біоекономіки.	Створення окремої концепції розвитку біоекономіки міста та формування спеціальних документів для здійснення регуляторної політики збереження та відновлення біоресурсів. Запровадження проектів підтримки розвитку біоенергетики, еко та біо освіти, навчання населення для збереження ресурсів, сортування відходів, активна співпраця з підприємствами та підприємцями регіону та запровадження різних видів партнерства.

Комплексна концепція розвитку біоекономіки міста передбачає активний розвитку всіх напрямів і формування зрілої свідомості громади щодо доцільності активізації та підтримки розвитку і підприємств, і збереження та відновлення всіх ресурсів міста. Інформаційна система реалізації такої концепції повинна

складатись з системи моніторингу та регуляторного управління розвитком екології та біоекономіки, а також спеціальних відкритих ресурсів популяризації біоекономіки та навчання всіх верств населення міста, активного залучення громади.

Висновки.Запропонована концепція дозволяє визначити основні спеціалізації підприємств міста, інституції, що будуть займатись контролем біосфери, стану поводження з відходами, екологічної освіти в місті. Така концепція містить сценарії партнерської співпраці не тільки в межах міста, а і з різними міжнародними організаціями, містами-партнерами, розвитку біоекономічних кластерів.

В планах подальших досліджень створення та реалізація моделей інформаційної системи підтримки розвитку біоекономіки міста.

Список використаних джерел

1. Urban circular bioeconomy. URL:https://errin.eu/sites/default/files/2019-10/191022%20-%20Bioeconomy%20WG%20-%20urban%20circular%20bioeconomy%20-%20Andrea%20Accorigi%20DG%20RTD.pdf(Accessed 20.05.2022)
2. Бугайчук В.В., Грабчук І.Ф. Біоекономіка та її роль у розвитку сучасного суспільства. *Економіка АПК,* Київ,2018. № 5. С. 110-115
3. Lithuanian BioeconomyDevelopmeng Feasibility Study. Akademija, Kauno, 2017. 179 p. URL: https://eimin.lrv.lt/uploads/eimin/documents/files/Inovaciijos/bioekonomikos%20studija/Lithuanian%20Bioeconomy%20Study_EN.pdf (Accessed 20.05.2022)
4. The European Bioeconomy in 2030. Delivering Sustainable Growth by addressing the Grand Societal Challenges URL: http://www.fabretp.eu/uploads/2/3/1/3/23133976/white-paper-final.pdf (Accessed 20.05.2022)
5. Industrial symbiosis in Lithuania - BioBaltic project URL: https://storymaps.arcgis.com/stories/a9a96208b39346fcbfac06501a432253(Accessed 20.05.2022)

6. Тактичний урбанізм у Вінниці. URL: https://www.myvin.com.ua/news/2959-taktychnyi-urbanizm-ta-chy-mozhlyvo-zastosuvaty-ioho-u-vinnytsi (дата звернення: 20.05.2022).

References

1. Urban circular bioeconomy (2019), Available at: https://errin.eu/sites/default/files/2019-10/191022%20-%20Bioeconomy%20WG%20-%20urban%20circular%20bioeconomy%20-%20Andrea%20Accorigi%20DG%20RTD.pdf (Accessed 20.05.2022)

2. Buhaychuk, V.V. and Hrabchuk, I.F. (2018), "Bioeconomy and itsrolein the development of modernsociety", *Ekonomika APK*, Vol. 5, pp. 110-115

3. Akademija Kauno (2017), "Lithuanian Bioeconomy Developmeng Feasibility Study", Available at: https://eimin.lrv.lt/uploads/eimin/documents/files/Inovaciijos/bioekonomikos%20studija/Lithuanian%20Bioeconomy%20Study_EN.pdf (Accessed 20.05.2022)

4. BECOTEPS-Bio-EconomyTechnologyPlatforms (2020), "The European Bioeconomy in 2030. Delivering Sustainable Growth by addressing the Grand Societal Challenges", Available at: http://www.fabretp.eu/uploads/2/3/1/3/23133976/white-paper-final.pdf (Accessed 20.05.2022)

5. BioBaltic project (2022), "Industrial symbiosis in Lithuania", Available at: https://storymaps.arcgis.com/stories/a9a96208b39346fcbfac06501a432253 (Accessed 20.05.2022)

6. My Vin (2018), "Tactical urbanism in Vinnytsia", Available at: https://www.myvin.com.ua/news/2959-taktychnyi-urbanizm-ta-chy-mozhlyvo-zastosuvaty-ioho-u-vinnytsi (Accessed 20.05.2022).

Стаття надійшла до редакції 07.06.2022