AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

ECREG STUDIES
Economic and Regional Studies
Studia Ekonomiczne i Regionalne
ISSN 2083-3725 Volume 8, No. 3, 2015
www.ers.edu.pl

REVIEW ARTICLE ARTYKUŁ PRZEGLĄDOWY

SELECTED TYPES OF INVESTMENTS ENABLING DEVELOPMENT OF BIOECONOMY IN THE REGION

WYBRANE RODZAJE INWESTYCJI UMOŻLIWIAJĄCYCH ROZWÓJ BIOGOSPODARKI W REGIONIE

Maryna Luhova
Lesya Ukrainka Eastern European National University
Wschodnioeuropejski Uniwersytet Narodowy im. Łesi Ukrainki

Luhova M. (2015), *Selected types of investments enabling development of bioeconomy in the region/ Wybrane rodzaje inwestycji umożliwiających rozwój biogospodarki w regionie.* Economic and Regional Studies, vol. 8, no. 3, pp. 100-110.

Summary: The article investigates the features of investment activity in the region with the reference of bioeconomy. The concept of "bioeconomy" is determined. The significance of the introduction of this concept in the 21st century is proved. The idea of "green" economy as a part of "bioeconomy" is outlined. The notion "green" investments, their value, involvement peculiarities in the regional economy, priority areas for investment are described. The efficiency of investing 2% of world GDP in bioeconomy is analyzed. The cluster model of regional development with region's eco-brand forming is offered. Formation of clusters increases the investment attractiveness of the region, enhances its competitiveness and increases the amount of investment.

Keywords: bioeconomy, green economy, green investment, cluster, region

Streszczenie: Artykuł poświęcony jest badaniu istoty działalności inwestycyjnej w regionie z uwzględnieniem potrzeb biogospodarki. Zostało określone pojęcie «biogospodarki». Udowodniono znaczenie wprowadzenia wyżej wymienionej koncepcji w XXI wieku. Określono istotę gospodarki «zielonej» jako składowej biogospodarki. Określono pojęcie «zielonych» inwestycji, ich znaczenie, szczegóły ich pozyskania dla gospodarki regionalnej, określono prioretytowe strefy ich lokowania. Przeanalizowano skuteczność inwestycji 2% światowego PKB w biogospodarkę. Zaproponowano model klasteryzacji rozwoju regionalnego ze stworzeniem ekomarki regionu w celu aktywizacji pozyskania «zielonych» inwesycji dla biogospodarki regionu.

Słowa kluczowe: biogospodarka, zielona gospodarka, zielone inwestycje, klaster, region

Introduction

Transition to the sustainable use of the planet's limited natural resources and reduced dependence of the economy on traditional fossil energy sources that affect climate change and energy vulnerability concerning many countries, are fundamental factors in the survival of economic and social systems in the twenty-first century.

Acording to Communication of the European Commission Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe "(…) Europe needs to radically change its approach to production, consumption, processing, storage, recycling and disposal of biological resources. The Europe 2020 Strategy calls for a bioeconomy as a key element for smart and green growth in Europe (…)" (COM 2012).

Implantation of bioeconomy is required at both the international, national and regional levels. The development strategy of bioeconomy in the region

Wstęp

Przejście do zrównoważonego korzystania z ograniczonych zasobów naturalnych Ziemi oraz ograniczenie stopnia zależności gospodarki od tradycyjnych kopalnych źródeł energii powodujących zmiany klimatu i problemy energetyczne w wielu krajach jest fundamentalnym warunkiem przetrwania systemów gospodarczych i społecznych w XXI wieku.

Według Komunikatu Komisji Europejskiej poświęconego Innowacjom w służbie zrównoważonego wzrostu: Biogospodarka dla Europy „[…] Europa musi radykalnie zmienić podejście do produkcji, konsumpcji, przetwarzania, przechowywania, recyklingu i unieszkodliwiania zasobów biologicznych. W strategii „Europa 2020" podkreślono znaczenie biogospodarki dla inteligentnego wzrostu w Europie" (COM 2012).

Wprowadzenie biogospodarki jest konieczne zarówno na poziomie międzynarodowym, krajowym,

Address for correspondence: *Maryna Luhova, Lesya Ukrainka Eastern European National University, 118 app., 33 8 Bereznya str., Łuck, 43005, Ukraine; phone: +38 095 119 81 55; e-mail: marinka.lugova@gmail.com;*
Full text PDF: *www.ers.edu.pl; Open-access article.*
Copyright *© Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska, Sidorska 95/97, 21-500 Biała Podlaska;*
Indexation: *Index Copernicus Journal Master List ICV 2014: 70.81 (6.96); Polish Ministry of Science and Higher Education 2014: 4 points.*

allows enhancing its competitive position and improving investment attractiveness.

Investment activity in the present conditions needs to maintain a balance between environmental constraints that are limiting factors for economic growth and investment potential as one of the largest factors in increasing regions competitiveness. That is why the research of investment ensuring of bioeconomy development in the region is extremely relevant.

The methodological basis of the study make a narrative, descriptive, analytical methods and synthesis. Scientific publications of researchers in the field of bioeconomy and investment activity and the materials of international organizations were used while writing the article.

The purpose of this paper is to study the characteristics of regional investment in the region in terms of bioeconomy. To achieve this goal it is necessary to perform the following tasks: to define the term "bioeconomy", to describe the nature and importance of "green " investments, to analyze the priority areas for attracting investment in the bioeconomy in the region, to identify key areas for region development aimed to raise funds in the development of bio-economy.

"Bioeconomy" is a new world strategy of the 21st century

Bioeconomy is a relatively new concept in the world economy, which is actively studied by scientists. So far there is no single definition of the term. The European Commission defines it as, "(…) The bioeconomy encompasses the production of renewable biological resources and their conversion into food, feed, bio-based products and bioenergy. It includes agriculture, forestry, fisheries, food and pulp and paper production, as well as parts of chemical, biotechnological and energy industries. Its sectors have a strong innovation potential due to their use of a wide range of sciences (life sciences, agronomy, ecology, food science and social sciences), enabling and industrial technologies (biotechnology, nanotechnology, information and communication technologies (ICT), and engineering), and local and tacit knowledge (…)" (Innovating for Sustainable Growth 2012). This definition in our opinion not only reflects the bioeconomy concept, but also outlines key aspects of the bioeconomy and its structure. The Bioeconomy Council of the German Government states that "(…) Bioeconomy is the knowledge-based production and use of biological resources to provide products, processes and services in all economic sectors within the frame of a sustainable economic system (…)" (Bioeconomy Council of the German Government 2013). This is the economy that is ori-

jak również regionalnym. Strategia rozwoju biogospodarki w danym regionie pozwala na wzmocnienie jego pozycji konkurencyjnej oraz zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej.

W obecnych warunkach działalność inwestycyjna musi utrzymywać równowagę pomiędzy wymogami związanymi z ochroną środowiska, które ograniczają wzrost gospodarczy, a potencjałem inwestycyjnym będącym jednym z najistotnieszych czynników wzmiacniających konkurencyjność regionów. Stąd niezwykle istotne są badania inwestycji zapewniających rozwój biogospodarki w określonym regionie.

Podstawami metodologicznymi badania są metody narracyjne, opisowe i analityczne oraz synteza. Do napisania niniejszej pracy wykorzystano publikacje naukowe badaczy zajmujących się biogospodarką i działanością inwestycyjną, jak również materiały wydane przez organizacje międzynarodowe.

Celem niniejszej pracy jest analiza cech charakterystycznych inwestycji regionalnych na określonym obszarze w kontekście „biogospodarki". Aby osiągnąć ten cel, konieczne jest wykonanie następujących zadań: zdefiniowanie pojęcia „biogospodarki", opisanie specyfiki i znaczenia „zielonych" inwestycji, analiza obszarów priorytetowych do przyciągania inwestycji w zakresie biogospodarki w określonym regionie, zidentyfikowanie obszarów kluczowych dla rozwoju regionalnego, którego celem jest pozyskanie funduszy na rozwój biogospodarki.

„Biogospodarka" jest nową strategią światową XXI wieku

Biogospodarka jest stosunkowo nową koncepcją w gospodarce światowej, czynnie badaną przez naukowców. Nie ma jednej definicji tego pojęcia. Komisja Europejska definiuje go w następujący sposób: „Biogospodarka obejmuje produkcję odnawialnych zasobów biologicznych i ich przetwarzanie na żywność, paszę, produkty pochodzenia biologicznego oraz bioenergię. Obejmuje rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo, produkcję żywności, masy celulozowej i papieru, jak również części przemysłu chemicznego, biotechnologicznego i energetycznego. Sektory biogospodarki mają duży potencjał innowacyjny w związku z wykorzystaniem szerokiego zakresu sektorów nauki (nauki o życiu, agronomii, ekologii, nauki o żywieniu i nauk społecznych) oraz technologii wspomagających i przemysłowych (biotechnologia, nanotechnologia, teleinformatyka (ICT) i inżynieria), jak również wiedzy lokalnej i ukrytej" (Innovating for Sustainable Growth 2012). Naszym zdaniem definicja ta nie tylko odzwierciedla koncepcję biogospodarki, ale również wyznacza jej kluczowe aspekty oraz strukrutę. Rada ds. biogospodarki rządu niemieckiego stanowi, że „[...] biogospodarka jest opartą na wiedzy produkcją i wykorzystaniem zasobów biologicznych w celu zapewnienia produktów, procesów i usług we wszystkich sektorach gospodarczych

ented towards natural material cycles. The goal of the governmental structures is to promote research and innovation to enable a structural shift a sustainable bio-based economy development.

Bioeconomy must ultimately be understood in a context of larger changes of societal, technological, and economic transformations toward "green growth" strategies. It includes "biologisation" of the economy i.e. a societal and economic strategy involving producers and consumers. It addresses both the efficient use of biological routes in the production of materials in substitute for chemical reactions and the use of biological raw material instead of fossil carbon sources for industrial processes (von Braun 2013).

Sectors and industries of bioeconomy have strong innovation potential due to their use of a wide range of sciences, enabling and industrial technologies, along with local and tacit knowledge (Innovating for Sustainable Growth. A Bioeconomy for Europe 2012).

Three "pillars"of bioeconomy include:

- new technologies and bioeconomy processes testing;
- market and competitiveness development in the bioeconomy sector;
- encouraging cohesive work on this task from responsible politicians and stakeholders (McCormick, Kautto 2013).

The bioeconomy encourages the use of sustainable and greener production processes, provides and protects public goods and addresses social needs, advances green sciences, technologies and innovation as well as contributes to addressing major societal and economic challenges (Komisiya z zelenoi…2013).

The Bioeconomy Strategy and Action Plan includes investments in research, innovation and skills. Bioeconomy implementation requires constant financing from both the state and private entities. Thus, coordination of actions at all managerial levels, from regional to global is extremely important. Investment income is often hampered by imperfect legislation and protracted process of patenting (COM 2012).

Green economy as one of the branches of bioeconomy

As a result of the increasing environmental problems understanding the term "green" economy appeared in modern science. United Nations Environment Programme (UNEP) defines a green economy as one that results in "improved human well-being and social equity, while significantly reducing en-

w ramach zrównoważonego systemu gospodarczego [...]" (Bioeconomy Council of the German Government 2013). Jest to gospodarka zorientowana na obieg materiałów naturalnych. Celem struktury rządowej jest promocja badań i innowacji mających umożliwić transformację strukturalną w kierunku zrównoważonego rozwoju gospodarki ekologicznej.

Biogospodarka powinna być ostatecznie rozpatrywana w kontekście zmian społecznych, technologicznych i ekonomicznych zmierzających w stronę strategii „zielonego wzrostu". Obejmuje „biologizację" gospodarki, tj. strategię społeczną i gospodarczą obejmującą zarówno producentów jak i konsumentów. Porusza temat efektywnego wykorzystywania procesów biologicznych w produkcji materiałów jako zamiennik reakcji chemicznych oraz wykorzystaniem surowców biologicznych zamiast kopalnych surowców węglowych w procesach przemysłowych (von Braun 2013).

Sektory i gałęzie przemysłu biogospodarki posiadają znaczny potencjał innowacji, ponieważ wykorzystują szeroki zakres sektorów nauki oraz technologii wspomagających i przemysłowych, jak również wiedzę lokalną i ukrytą (Innovating for Sustainable Growth. A Bioeconomy for Europe 2012).

Trzy filary biogospodarki obejmują:

- testowanie nowych technologii i procesów biogospodarki;
- rozwój rynku i konkurencyjności w sektorze biogospodarki;
- zachęcanie do spójnej pracy nad tym zadaniem ze strony odpowiedzialnych polityków i udziałowców (McCormick, Kautto 2013).

Biogospodarka zachęca do korzystania ze zrównoważonych i bardziej ekologicznych procesów produkcji, zapewnia i chroni dobra publiczne oraz uwzględnia potrzeby społeczene, rozwija nauki, technologie i innowacje ekologiczne, jak również wspomaga identyfikację wyzwań społecznych i gospodarczych (Komisiya z zelenoi…2013).

Strategia dotycząca biogospodarki wraz z planem działania obejmuje inwestycje w badania, innowacje oraz umiejętności. Wprowadzanie biogospodarki wymaga ciągłego finasowania zarówno ze strony państwa, jak również podmiotów prywatnych. Stąd koordynacja działań na wszystkich poziomach kierowniczych, od regionalnego po globalny, jest niezwykle ważna. Dochody z inwestycji są często krępowane przez niedoskonałe prawodawstwo i przeciągający się proces uzyskania patentu (COM 2012).

Zielona gospodarka jako gałąź biogospodarki

W wyniku narastających problemów ze środowiskiem naturalnym, w nowoczesnej nauce pojawiła się koncepcja „zielonej" gospodarki. Program Środowiskowy Organizacji Narodów Zjednoczonych (UNEP) definiuje zieloną gospodarkę jako działania, których rezultatem jest „poprawa warunków życia i równości społecznej, przy jednoczesnym obniże-

vironmental risks and ecological scarcities" (UNEP Report. Introduction 2011). In its simplest expression, a green economy is low-carbon, resource efficient, and socially inclusive.

"Green" economy does not favor any one political theory. It is possible under the conditions of any economy, the state or the market. It is not an alternative of sustainable development. Rather, it is a way to implement the policy of this development at the national, regional and global levels and in ways that are consistent with the "Agenda of the 21st century" and to simplify the implementation of its provisions (UNEP Report 2011).

The main the idea of "green" economy is the refusal of the consumer treatment to the nature, including damage from pollution, depletion of natural resources in the cost of goods and services (Krugman 2010).

Income and employment growth in the "green" economy should be provided for the expense of the state and private companies. Efforts should be directed at improving the efficiency of utilization of energy and matter, the economic activity negative effects reducement. Investments should be accumulated, maintained and increased through reforms in the legislation of the countries, the implementation of regional programs, support to national and foreign investors. The development path should maintain, enhance and, where necessary, rebuild natural capital as a critical economic asset and as a source of public benefits. This is especially important for poor people whose livelihoods and security depend on nature (UNEP 2011). A green economy is one that will drive investment and financial flows towards restoring our environment and generating a better quality of life for all. Such investments are called "green" investments.

niu ryzyka dla środowiska oraz ekologicznego deficytu" (UNEP Report. Introduction 2011). Najprościej mówiąc, zielona gospodarka jest niskoemisyjna, zasobooszczędna i sprzyja integracji społecznej.

„Zielona" gospodarka nie przychyla się do żadnej teorii politycznej. Jest możliwa w każdych warunkach gosposarczych, politycznych czy rynkowych. Nie stanowi alternatywy dla zrównoważonego rozwoju. Jest to raczej sposób wdrażania polityki rozwoju na poziomie krajowym, regionalnym i globalnym zgodnie z dokumentem programowym „Agenda 21" oraz uproszczonego wdrażania zawartych w nim postanowień (UNEP Report 2011).

Ideą przewodnią „zielonej" gospodarki jest odmowa konsumenckiego traktowania natury, co obejmuje szkody wynikające z zanieczyszczeń, wyczerpywanie zasobów naturalnych wliczonych w cenę towarów i usług (Krugman 2010).

Wzrost dochodów i zatrudnienia w „zielonej" gospodarce powinien zostać zapewniony na koszt państwa oraz prywatnych przedsiębiorstw. Starania powinny mieć na celu zwiększenie efektywności wykorzystywania energii i substancji oraz zmniejszenie negatywnych skutków działalności gospodarczej. Inwestycje winny być kumulowane, utrzymywane i zwiększane poprzez reformy prawodawstwa w poszczególnych państwach, wdrażanie programów regionalnych oraz udzielanie wsparcia inwestorom krajowym oraz zagranicznym. Ścieżka rozwoju powinna utrzymać, wzmocnić i, jeśli to konieczne, odbudować naturalny kapitał stanowiący najważniejszy zasób gospodarczy oraz źródło korzyści publicznych. Jest to szczególnie istotne w przypadku ludzi ubogich, których utrzymanie i bezpieczeństwo zależy od środowiska (UNEP 2011). Zielona gospodarka napędza inwestycje i przepływy finansowe, których celem jest przywrócenie dobrego stanu środowiska naturalnego oraz zapewnienie lepszej jakości życia. Takie inwestycje określane są mianem „zielonych".

"Green" investment - a new concept in economics

We believe that "green" investments can be defined as all types of valuables invested in economic activities and aimed at the reduction and elimination of negative human impacts on the environment on the stage of development, production, distribution, consumption and disposal of products and services, on the conservation, rational use of natural resources and improvement of areas' natural resources, environmental security of the country and the region in the long term in order to obtain economic, social, cultural, environmental and political outcomes, which lead to environmental, social and economic outcomes (Potapenko 2012).

The economic outcome is to obtain financial benefits from "green" investments implementation (profits through long-term investment and production strategies rather than short-term profit maximization), to increase national wealth.

„Zielona" inwestycja - nowy koncept w ekonomii

Uważamy, że „zielone" inwestycje mogą być definiowane jako wszelkie kosztowności zainwestowane w działalność gospodarczą, których celem jest redukcja i eliminacja negatywnego wpływu człowieka na środowisko naturalne w wyniku rozwoju, produkcji, dystrybucji, zużycia i utylizacji produktów i usług oraz konserwacji, jak również racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych i poprawa stanu zasobów naturalnych na poszczególnych obszarach, długoterminowe bezpieczeństwo ekologiczne kraju oraz regionu w celu uzyskania wyniku gospodarczego, społecznego, kulturowego, ekologicznego i politycznego, co z kolei prowadzi do uzyskania wyniku ekologicznego, społecznego i gospodarczego (Potapenko 2012).

Wynik gospodarczy to pozyskanie korzyści finansowych z wdrażania „zielonych" inwestycji (zyski z długoterminowych inwestycji i strategii

The environmental outcome is to maintain the natural resource potential, to increase resource productivity, to increase quality resource consumption, to invest in renewable energy sources, to recover or dispose waste materials, to reduce the burden on the environment.

Social and cultural result means the personal needs of humanity (food, healt, housing, education, culture, etc.) in ecological manner, i.e. reducing harmful effects on the environment and using green technologies, and creating new society that would unite towards a common goal: protecting the environment, improving environmental conditions of life, and so on (Martynenko 2012).

The political result is to reduce the degree of political dependence on foreign suppliers of natural resources; possible use of international agreements on environmental quotas and ecological products trade promotion, etc (Vyshnycka 2011).

The priority areas of the "green" investment are:

- "green" (including energy efficient) construction;
- the development of clean energy ;
- environmentally friendly farming, organic food and sustainable consumption;
- the development of environmentally friendly transport;
- the regulation of chemicals;
- improvement of water treatment and water consumption;
- carbon emissions market usage;
- reforestation;
- development of environmental infrastructure (Seleznyova 2012).

"Green" investment can become a driver of economic growth, provide diversification and increase of the competitiveness of the national economy and the region, accelerate technical upgrading of industry and infrastructure, reduce risk of man-made disasters and climate change. Regional "green" investment market development will contribute the formation of the regional model of the innovation economy, which is guided by using intellectual, resource saving, low-waste technologies and provides high quality ecosystem services. "Green" investment, on the one hand, form a high-tech jobs, and on the other - encourage companies' corporate responsibility that develop socio-oriented enterprise (Zelenye investicii…2014).

Soon investments will flow back into the global economy but they will be sent to new green industries that will address various issues, while creating many economic opportunities for the poor and for the rich equally.

To investigate the effects of the global economy transition to the bioeconomy the UNEP experts have

produkcyjnych zamiast krótkoterminowej maksymalizacji zysku) w celu zwiększenia majątku narodowego.

Wynik ekologiczny to utrzymanie potencjału zasobów naturalnych, zwiększenie produktywności zasobów oraz zużycia zasobów wysokiej jakości, inwestowanie w odnawialne źródła energii, odzyskiwanie lub usuwanie odpadów, zmniejszenie obciążenia środowiska naturalnego.

Wynik społeczny i kulturowy to osobiste potrzeby człowieka (pożywienie, zdrowie, dom, edukacja, kultura itp.) w kontekście proekologicznym, tj. redukcja skutków szkodliwych dla środowiska i zastosowanie zielonych technologii, tworzenie nowego społeczeństwa, które zjednoczy się, aby osiągnąć wspólny cel: chronić środowisko naturalne, poprawić warunki życia itp. (Martynenko 2012).

Wynik polityczny polega na zmniejszeniu stopnia zależności politycznej od zagranicznych dostawców zasobów naturalnych; ewentualnym zastosowaniu umów międzynarodowych w sprawie, m.in. udziału środowiska oraz promocji handlu produktami ekologicznymi (Vyshnycka 2011).

Obszary priorytetowe „zielonych" inwestycji:

- „zielone" (również energooszczędne) budowictwo;
- rozwój czystej energii;
- rolnictwo przyjazne dla środowiska, żywność organiczna i zrównoważona konsumpcja;
- rozwój trasportu przyjaznego dla środowiska;
- regulacja surowców chemicznych;
- poprawa systemu uzdatniania wody oraz zmniejszenie jej zużycia;
- korzystanie z rynku emisji dwutlenku węgla;
- ponownie zalesianie;
- rozwój infrastruktury środowiskowej (Seleznyova 2012).

„Zielona" inwestycja może stać się napędem dla wzrostu gospodarczego, zapewnić dywersyfikację i zwiększyć konkurencyjność gospodarki krajowej oraz regionu, przyspieszyć modernizację techniczną przemysłu i infrastruktury, zredukować ryzyko wystąpienia katastrof będących wynikiem działań człowieka oraz zmian klimatu. Rozwój regionalnego rynku inwestycji „zielonych" przyczyni się do powstania regionalego modelu innowacyjnej gospodarki, którego celem jest oszczędność zasobów, korzystanie z technologii produkujących małe ilości odpadów i świadczenie wysokiej jakości usług ekosystemowych. „Zielone" inwestycje z jednej strony tworzą stanowiska pracy w branży zaawansowanych technologii, zaś z drugiej zachęcają przedsiębiorstwa do odpowiedzialności społecznej, rozwijając przedsięwzięcia zorientowane na społeczeństwo (Zelenye investicii…2014).

Wkrótce nastąpi przepływ inwestycji z powrotem do gospodarki globalnej, ale popłyną one w kierunku nowych ekologicznych gałęzi przemysłu, które uwzględniają różnorodne kwestie i tworzą wiele możliwości gospodarczych zarówno dla ludzi ubogich, jak i zamożnych.

performed a model aimed to analyze the impact of investing 2% of annual global GDP on the macroeconomy over the coming decades to the goal of "greening" the economy and for the purposes of ordinary development. "Green" scenario provides an annual investment of approximately 1.3 trillion USD. Investing in the bioeconomy 2 percent of world GDP in 2011-2050 will provide at least the same pace of long-term growth as an usual scenario of investment activity, and at the same time will allow to avoid the significant risks associated with climate change, increasing water scarcity and the loss of ecosystem services. We can conclude that a similar scenario will be observed in the regional economy (UNEP 2011).

Every year, the role of "green" investment in global capital markets is growing, confirming first of all the increase in the financial resources allocated to "green" projects. According to the Social Investment Forum of the United States about 11 percent of the profits of large corporations are spent on sustainable investments, in Europe the figure is about 17 percent. Today, the major part of international grants are given on a fairly strict conditions to protect the environment that enhance business interest in the development of "green" technologies. Certification, environmental labeling of products on the international level also encourage companies to manufacture products, environmentally friendly and energy efficient.

Estimates show that just in terms of the EU's investment in bioeconomy research and innovation, each euro to be invested under the proposed Horizon 2020 programme for research and innovation could generate ten euros of added value in the different bioeconomy sectors by 2025 (Bioeconomy Strategy 2012).

To make the transition to a bioeconomy, specific enabling conditions will be required. These enabling conditions consist of national regulations, policies, subsidies and incentives, as well as international market and legal infrastructure, trade and technical assistance. Currently, enabling conditions are heavily weighted towards, and encourage, the prevailing brown economy, which depends excessively on fossil fuels, resource depletion and environmental degradation (UNEP 2011).

Analysing Green Investment Report 2013 offered by the World Economic Forum, we should say, that the transition to a green economy is gaining greater volumes, increasing the share of green investment in global investments. The increasing role of the developing countries in this process should be noted. However, progress in green investment continues to be outpaced by investment in fossil-fuel intensive, inefficient infrastructure.

Aby zbadać skutki przejścia gospodarki globalnej na biogospodarkę, eksperci z UNEP-u wykonali model mający na celu analizę wpływu, jaki wywarłoby na makroekonomię inwestowanie w nadchodzących dekadach 2% rocznego światowego PKB w ekologizację gospodarki oraz rozwój naturalny. „Zielony" scenariusz zakłada inwestycję około 1,3 tryliona USD rocznie. Inwestowanie 2% światowego PKB w biogospodarkę w latach 2011-2050 zapewni co najmniej to samo tempo wzrostu długoterminowego, które zapewniłby zwykły scenariusz działalności inwestycyjnej. Jednocześnie pozwoli on na uniknięcie znaczącego ryzyka związanego ze zmianami klimatu, narastającym problemem niedoboru wody oraz utratą usług ekosystemowych. Podsumowując, możemy założyć, że podobny scenariusz zostanie również zaobserwowany w gospodarce regionalnej (UNEP 2011).

Rola „zielonych" inwestycji na światowym rynku finansowym rośnie z każdym rokiem, potwierdzając przede wszystkim wzrost środków finansowych przeznaczanych na „zielone" projekty. Według Forum Społecznego Inwestowania Stanów Zjednoczonych około 11% dochodów dużych korporacji jest przeznaczana na zrównoważone inwestycje. W Europie wartość ta wynosi około 17%. Obecnie duża część dotacji międzynarodowych jest przyznawana na ściśle określonych warunkach mających na celu ochronę środowiska, aby wzmocnić zainteresowanie gospodarki rozwojem „zielonych" technologii. Certyfikacja, etykietowanie środowiskowe produktów na poziomie międzynarodowym również zachęca przedsiębiorstwa do produkowania towarów w sposób energooszczędny i przyjazny dla środowiska.

Z szacunków wynika, że w przypadku inwestycji Unii Europejskiej w badania i innowacje biogospodarki, każde euro zainwestowane w ramach programu Horyzont 2020 finansującego badania naukowe i innowacje może wygenerować do 2025 roku wartość dodaną w wysokości dziesiątek euro w różnych sektorach biogospodarki (Bioeconomy Strategy 2012).

Aby umożliwić przejście do biogospodarki, konieczne będzie stworzenie odpowiednich ku temu warunków. Warunki te obejmują krajowe przepisy, politykę, sybsydia i zachęty, jak również międzynarodowy rynek, infrastrukturę prawną, handel oraz pomoc techniczną. Obecnie warunki sprzyjają dominującej gospodarce „brązowej", która bazuje na paliwach kopalnych, wyczerpywaniu zasobów oraz degradacji środowiska (UNEP 2011).

Po analizie Raportu nt. zielonych inwestycji sporządzonego w 2013 przez Światowe Forum Ekonomiczne możemy stwierdzić, że przejście do zielonej gospodarki zyskuje na znaczeniu - udział zielonych inwestycji w inwestycjach światowych stale rośnie. Warto także odnotować coraz większą rolę w tym procesie krajów rozwijających się. Jednakże, pomimo postępu, zielone inwestycje wciąż pozostają w tyle za inwestycjami w wysokoemisyjne paliwa kopalne oraz niewydajną infrastrukturę. Jest to spowodowane odziedziczonymi środkami polityki budżetowej,

This is caused by legacy fiscal measures such as fossil-fuel subsidies combine with the slow progress of international climate negotiations. These precesses weaken market signals that might otherwise incentivize green investment. The investment required for greening the economy according to current growth projections, stands at about US$ 5 trillion per year to 2020. Such business as usual investment will not deliver stable growth and prosperity. New kinds of investments and effective public policy are needed to achieve sustainability goals (World Economic Forum 2013)

Cluster model of regional development

Paying attention to the importance of investing in the bioeconomy for competitive development of the region, it should be noted that as methods to improve the economy of the region, and as sources to obtain funding for regional bioeconomy, we can offer the use of financial potential reserves through effective investment in the industry specialization of the region, clustering in regional areas aiming to improve competitiveness.

Formation of clusters increases the investment attractiveness of the region, enhances its competitiveness and increases the amount of investment.

Acording to Final Report on Regional Biotechnology cluster is "(...) a geographical concentration of actors in vertical and horizontal relationships, showing a clear tendency of cooperating and sharing theircompetencies, all involved in a localised infrastructure of support (...)" (Regional Biotechnology 2011).

Under earth-friendly clusters we understand economic complexes, in which individual economic agents are combined in a single cycle so that the processes of economic activities are mutually complemented by processes of ecosystem components. The purpose of the cluster - to attract additional resources to the region by strengthening the competitiveness of participating companies, sharing opportunities and market expansion (Vygody ot investicyy 2012).

Cluster model of regional development has benefits for economic cluster:

- broadening and strengthening relationships in their market segment;
- ensuring a guaranteed market for products and services;
- increasing the availability of financial resources;
- expanding the knowledge base;
- improving the conditions for the emergence and implementation of new ideas;
- accelerating innovation and investment processes;
- increase of flexibility in the organization of business activities;
- increase of efficiency by reducing costs (marketing, advertising, training, etc.)

takimi jak dotacje na paliwa kopalne, oraz powolnym postępem międzynarodowych negocjacji klimatycznych. Procesy te osłabiają sygnały rynkowe, które w przeciwnym wypadku mogłyby dać początek inwestycjom zielonym. Inwestycje konieczne do ekologizacji gospodarki przy obecnych prognozach dotyczących wzrostu oscylują wokół 5 trylionów USD rocznie do 2020 roku. Zwykłe inwestycje nie zapewnią stabilnego wzrostu ani dobrej koniunktury. Nowe rodzaje inwestycji i efektywna polityka publiczna są niezbędne do osiągnięcia zrównoważonych celów (World Economic Forum 2013).

Model klastrowy rozwoju regionalnego

Mając na uwadze, jak ważne dla konkurencyjnego rozwoju regionu jest inwestowanie w biogospodarkę, należy zaznaczyć, że metody stosowane w celu poprawy gospodarki danego regionu oraz źródła funduszy przeznaczanych na biogospodarkę regionalną, obejmują korzystanie z rezerw potencjału finansowego poprzez efektywne inwestowanie w specjalizację przemysłową regionu, tworzenie klasterów na obszarach regionalnych mających na celu wzmocnienie konkurencyjności.

Tworzenie klasterów podnosi atrakcyjność inwestycyjną regionu, wzmacnia jego konkurencyjność oraz zwiększa ilość inwestycji.

Według raportu nt. biotechtechnologii regionalnej klaster to „[...] geograficzna koncentracja podmiotów w układzie wertykalnym i horyzontalnym, wykazująca wyraźną tendencję do współpracy i dzielenia się swoimi kompetencjami, złączona w zlokalizowanej infrastrukturze wsparcia [...]" (Regional Biotechnology 2011).

Pod pojęciem klasterów przyjaznych dla środowiska rozumie się ośrodki gospodarcze, w których indywidualne podmioty gospodarcze połączone są w pojedynczym cyklu, w wyniku czego procesy działalności gospodarczej uzupełniają się wzajemnie z procesami elementów ekosystemu. Celem klasteru jest przyciągnięcie dodatkowych zasobów do regionu poprzez wzmocnienie konkurencyjności uczestniczących przedsiębiorstw, dzielenie się możliwościami oraz ekspansję rynkową (Vygody ot investicyy 2012).

Model klastrowy rozwoju regionalnego pociąga za sobą korzyści dla klasteru gospodarczego:

- rozszerza i wzmacnia układy w segmencie rynku;
- zapewnia rynek gwarantowany dla produktów i usług;
- poprawia dostęp do środków finansowych;
- poszerza bazę wiedzy;
- poprawia warunki, które sprzyjają pojawianiu się i wdrażaniu nowych pomysłów;
- przyspiesza innowacje i procesy inwestycji;
- zwiększa elastyczność organizacji działalności gospodarczej;
- zwiększa efektywność poprzez redukcję kosztów (marketing, reklama, szkolenia itp.);

- improving the quality of the workforce;
- opportunities expansion of foreign markets entry;
- opportunities to obtain more qualified consulting services expansion;
- improving the culture of entrepreneurship;
- improving the tax base (Vahovych, Franchuk 2013).

The primary goal of regional authorities in the implementation of cluster development in the region is to create a supportive institutional infrastructure and to support processes of initiation and development of clusters, development of targeted programs of the cluster involved in making decisions that affect the development of the cluster at all levels of management (Perga 2013).

The eco-brand of the region

The basis of the environmental cluster can become the eco-brand the region. Here are the tools that form the eco-brand the region:

1. The search of the most significant differences of the regional development, "highlights" that determine the identity and uniqueness of the region. These may be high-quality workforce, relatively low labor costs, developed transport and border infrastructure (region located at the crossroads of important trade and transport routes).
   - Good ecological status.
   - Recreational potential (rich historical and cultural heritage, lakes, forests with berries and mushrooms, spring mineral water, hunting, fishing create all necessary conditions for the operation of recreational, cultural, educational, sport, hunting, agriculture and other types of tourism; (Vahovych, Franchuk 2013)
2. Determining factors and components which can become competitive advantages of environmental cluster.
3. Definitions of elements and factors that can be the basis for the formation of the brand. The basis for the formation of the brand can become an opportunity to develop environmentally friendly products and services in the regions, which will have positive effects for all stakeholders in the region:
   a. for local government - increasing the tax base by increasing the investment flows and net sales output;
   b. for businesses and investors - income receiving opportunity:
      - better access to certain markets;
      - the possibility of product differentiation when there is reliable information on the environmental quality of the product, the desire of consumers to pay for the environmental quality of products (Zaharova 2011);

- poprawia jakość pracy;
- stwarza możliwości rozwoju i wejścia na rynek zagraniczny;
- stwarza możliwości pozyskania bardziej wykwalifikowanych usług konsultingowych;
- wzmacnia kulturę przedsiębiorczości;
- poprawa podstawy opodatkowania (Vahovych, Franchuk 2013).

Podstawowym celem władz regionalnych podczas wdrażania rozwoju klasterów w regionie jest stworzenie wspomagających struktur instytucjonalnych oraz udzielenie wsparcia podczas procesów inicjacyjnych i rozwojowych, rozwój programów docelowych klasteru zaagażowanych w podejmowanie decyzji, które wpływają na rozwoju klasteru na wszystkich poziomach zarządzania (Perga 2013).

Ekomarka regionu

Podstawa klasteru środowiskowego może stać się ekomarką regionu. Poniżej wymieniono narzędzia służące do tworzenia ekomarki regionu:

1. Poszukiwanie najbardziej znaczących różnic w rozwoju regionalnym, wyróżniających się elementów, które kształtują tożsamość i decydują o wyjątkowości regionu. Może to być wysokiej jakości siła robocza, stosunkowo niskie koszty pracy, rozwinięty transport oraz infrastruktura graniczna (region zlokalizowany na skrzyżowaniu ważnych szlaków handlowych i transportowych).
   - Dobry stan ekologiczny.
   - Potencjał rekreacyjny, tj. bogate dziedzictwo historyczne i kulturowe, jeziora, lasy z owocami leśnymi i grzybami, źródlana woda mineralna, łowiectwo, rybołówstwo; tworzy warunki konieczne dla turystyki rekreacyjnej, kulturowej, sportowej, myśliwskiej, agroturystyki oraz innych jej rodzajów (Vahovych, Franchuk 2013).
2. Czynniki i elementy decydujące, które mogą stworzyć przewagę konkurencyjną klasteru środowiskowego.
3. Definicje elementów i czynników, które mogą być podstawą tworzenia marki. Podstawa tworzenia marki może stworzyć okazję do rozwoju produktów i usług przyjaznych dla środowiska, co będzie miało pozytywny skutek dla wszystkich udziałowców w regionie:
   a. dla samorządu terytorialnego - wzrost podstawy opodatkowania poprzez zwiększenie przepływów inwestycyjnych oraz sprzedaży netto;
   b. dla przedsiębiorstw i inwestorów - dochód przynoszący korzyści w postaci:
      - lepszego dostępu do niektórych rynków;
      - możliwości zróżnicowania produktów, jeśli informacja na temat jakości środowiskowej produktu jest wiarygodna, oraz chęci konsumenta do płacenia za jakość środowiskową produktów (Zaharova 2011);

- saving the cost of materials, energy and services - for companies with flexible manufacturing processes, operating in very competitive industries where the optimization of resources is essential;

c. for consumers - eco-friendly products and services.

4. Search of the target groups, which are interested in identified brand factors. Territories' brand is associated with the three target audiences.
   The first one is currently in the region and provides constant fresh financial flows. The second is permanent population, which constantly feeds the region's economy. The third target group are enterprises, institutions and organizations that invest in the region, paying taxes, etc.
5. Determining the capacity of specific target consumer groups and clarify the guidelines for regional brandmaking. Activities should be differentiated and focused on each group of target audience.
6. Development and implementation of measures to enhance competitive advantage. Positioning the region to make it recognizable is possible only by promoting its exclusive local differences. In its broadest sense, the image of the city can be defined as a set of characteristics of the city reflected in people's minds (Zelena ekonomika, 2012).
7. Development of the brand models and its strategy. Environmental guidelines are implemented in all areas of human life and production of the region. It is necessary to develop the attributes of the brand: slogan, visual, audio images, logos.
8. Formation of the promoting mechanism aiming to recive eeconomic initiatives growth in the region. The leading actors of regional marketing are: executive and legislative power field ; subjects of regional business support infrastructure; specialized PR- agencies; exhibition centers; travel and hotel networks, educational and business centers (Vahovych, Franchuk 2013).

- ograniczenia kosztów materiałów, energii i usług - dla przedsiębiorstw o elastycznych procesach produkcyjnych, prowadzących działalność w bardzo konkurencyjnych branżach przemysłu, gdzie optymalizacja zasobów jest niezbędna;

c. dla konsumentów - produkty i usługi przyjazne dla środowiska.

4. Poszukiwanie grup docelowych, które są zainteresowane określonymi czynnikami tworzącymi markę. Marka obszarów jest związana z trzema grupami docelowymi.
   Pierwsza grupa znajduje się na terenie regionu i zapewnia stały przepływ środków finansowych. Druga grupa to stała liczba mieszkańców, którzy napędzają gospodarkę regionu. Trzecia grupa docelowa to przedsiębiorstwa, instytucje i organizacje, które inwestują w region, płacą podatki itp.
5. Ustalenie zdolności określonej grupy konsumentów i sporządzenie bardziej klarownych wytycznych dla tworzenia marki regionu. Działalność powinna być zróżnicowana i winna skupiać się na każdej grupie docelowej.
6. Rozwój i wdrażanie środków mających na celu wzmocnienie przewagi konkurencyjnej. Pozycjonowanie regionu w celu zwiększenie jego rozpoznawalności jest możliwe tylko poprzez promocje lokalnych różnic wystpujących wyłącznie na jego terenie. W najszerszym znaczeniu, wizerunek miasta może być definiowany jako zestaw cech charakterystycznych będących odzwierciedleniem wyobrażeń ludzi (Zelena ekonomika, 2012).
7. Rozwój modeli marki oraz jej strategii. Środowiskowe wytyczne są wdrażane we wszystkich obszarach ludzkiego życia oraz produkcji w danym regionie. Konieczny jest rozój atrybutów marki, tj. sloganu, elementów audiowizualnych, logo.
8. Stworzenie mechanizmu promocji, którego celem jest zapewnienie wzrostu inicjatyw gospodarczych w regionie. Głównymi podmiotami marketingu regionalnego są: przedstawiciele władzy wykonawczej i prawodawczej; jednostki regionalnej infrastruktury wsparcia biznesu; wyspecjalizowane agencje PR; centra wystawiennicze; sieci hoteli i podróży, centra edukacyjne i biznesowe (Vahovych, Franchuk 2013).

The investment marketing plan

Region's competitive advantages and other strategic assets set the stage for increased levels of investment in a regional bioeconomy. They constitute a mosaic of critical success factors that are necessary to advance regional bioproduct development. What is needed is a targeted and integrated invest-

Plan marketingu inwestycyjnego

Przewaga konkurencyjna regionu i inne strategiczne zalety przygotowują grunt pod zwiększoną ilość inwestycji w biogospodarkę regionalną. Tworzą mozaikę krytycznych czynników sukcesu koniecznych, aby przyspieszyć rozwój bioproduktów regionalnych. Potrzebny jest zintegrowany i jasno sprecyzowany

ment marketing plan that builds upon industry sector research, competitive intelligence and industry trends. The marketing plan will help guide industry diversification and begin to reposition growth away from traditional and declining industry sectors. It will target sectors and key companies that can build upon and complement region's existing bioeconomy base. The longer term goal is to stimulate industry-government-institutional collaboration and develop a public and business climate that is supportive of biotechnology enterprise development. Making a region as a part of emerging bioeconomy is possible by expanding the market base and scope of existing industries and attracting new enterprises into the region through investment marketing initiatives and industry partnerships in both domestic and international markets.

The investment marketing strategies to achieve this goal for the region's emerging bioproducts sector will consist of a multi-dimensional effort that combines expanding people's understanding and intelligence of the regional bioeconomy sector in the region and, utilizing the knowledge of company products and services as well as markets and research focus, seek to attract additional investment into the region (Niagara region…2008).

plan marketingu inwestycyjnego, który opiera się na badaniach sektora przemysłowego, analizie konkurencyjności oraz trendach obecnych w przemyśle. Plan marketingowy pomoże nadać kierunek dywesyfikacji przemysłu i da początek zmianom w polityce marketingowej, oddalając ją od tradycyjnych i przestarzałych sektorów przemysłu. Zwróci się w kierunku sektorów i kluczowych przedsiębiorstw, które są w stanie budować i uzupełniać istniejącą biogospodarkę regionu. Celem długotermionywym jest stymulacja współpracy między przemysłem, rządem oraz instytucjami i rozwój klimatu gospodarczego i publicznego, który wspomaga rozwój przedsiębiorczości opartej na biotechnologii. Włączenie regionu do powstającej biogospodarki jest możliwe poprzez rozszerzenie rynku podstawowego oraz zakresu istniejących gałęzi przemysłu, jak również przyciąganie nowych przedsiębiorstw poprzez inicjatywy marketingu inwestycyjnego i współpracy gospodarczej zarówno na rynku krajowym, jak i zagranicznym.

Strategie marketingu inwestycyjnego, których zadaniem jest osiągnięcie wyznaczonego celu w zakresie rozwijającego się sektora bioproduktów w danym regionie, składają się z wielowymiarowego wysiłku, w którego skład wchodzi poszerzanie zrozumienia i wiedzy na temat sektora biogospodarki regionalnej oraz wykorzystanie zebranych informacji dotyczących produktów i usług oferowanych przez przedsiębiorstwo, jak również skoncentrowanie rynków i badań na przyciągnięciu dodatkowych inwestycji do regionu (Niagara region…2008).

Conclusions

Leisurely time of transition to bioeconomy passed - today in response to the crisis and due to the loss of jobs and the need to mitigate climate change requires rapid planetary transition to a bioeconomy. Its goals are ambitious, it is able to ensure synergies between the three main levels of development - economic growth, social welfare and environmental protection and human health. The consequence will be the restoration of crisis-hit economy, the creation of new productive jobs, reducing extreme forms of poverty, minimizing reliance on carbon and prevent further destruction of ecosystems. Understanding of the close relationship between ecology, economy and social issues is gradually becoming universal: there is no doubt that employment, wages, savings and investments should grow, and pollution, waste and unemployment - decline. To overcome the current crisis in the global economy, scientists advise governments of leading countries to take urgent and effective measures to stimulate investment in innovative eco-technologies and products, turning abundant flows of money into the real economy instead of a bubble on the stock exchanges.

"Green" investment can become a driver of economic growth, provide diversification and increase of the competitiveness of the national economy and the region, accelerate technical upgrading of indus-

Wnioski

Czas na powolne przejście do biogospodarki minął - w odpowiedzi na kryzys i w związku z utratą miejsc pracy oraz potrzebą zminimalizowania zmian klimatu, konieczne jest natychmiastowe przejście do biogospodarki całego świata. Jej cele są ambtine, jest w stanie zapewnić synergię pomiędzy trzeba głównymi poziomami rozwoju - wzrostem gospodarczym, dobrobytem społecznym, ochroną środowiska oraz ludzkim zdrowiem. W konsekwencji możliwe będzie odbudowanie gospodarki mocno doświadczonej przez kryzys, stworzenie nowych miejsc pracy, zredukowanie skrajnych form ubóstwa, zminimalizowanie zależności od węgla oraz zapobiegnięcie dalszemu niszczeniu ekosystemów. Zrozumienie ścisłego związku pomiędzy ekologią, gospodarką oraz kwestiami społecznymi staje się coraz bardziej powszechne: nie ma wątpliwości, że zatrudnienie, płace, oszczędności i inwestycje powinny rosnąć, zaś poziom zanieczyszczenia, odpadów oraz bezrobocia - maleć. Aby pokonać obecny kryzys gospodarczy na świecie, naukowcy radzą rządom czołowych państw, aby podjęły pilne i efektywne działania mające na celu stymulację inwestycji w innowacyjne ekotechnologie oraz produkty i przeznaczyły ogromne przepływy pieniędzy na prawdziwą gospodarkę, nie zaś na szklany klosz, pod którym trzyma się giełdę.

try and infrastructure, reduce risk of man-made disasters and climate change.

To attract investment in the bioeconomy, the government at the national and regional levels need to develop a "roadmap" towards "green" economy that can provide investment in environmental technologies, create conditions for attracting capital into economic goods and services, as well as to create additional "green" job vacancies.

„Zielone" inwestycje mogą stać się napędem dla wzrostu gospodarki, zapewnić dywersyfikację i wzmocnić konkurencyjność krajowej gospodarki w regionie, przyspieszyć moderninzację techniczą przemysłu oraz infrastruktury, zmniejszyć ryzyko wystąpienie zmian klimatu i katastrof będących wynikiem działań człowieka.

Aby zachęcić do inwestowania w biogospodarkę, rząd na poziomie krajowym i regionalnym powinien wyznaczyć drogę prowadzącą do „zielonej" gospodarki, która zapewni inwestycje w technologie środowiskowe, stworzy warunki sprzyjające napływowi kapitału do dóbr i usług gospodarczych oraz wygeneruje dodatkowe „zielone" miejsca pracy.

References/ Literatura:

1. *Bioeconomy Council of the German Government* (2013), http://biooekonomierat.de/home-en/bioeconomy.html (dostęp: 05.05.2014).
2. *Bioeconomy strategy* (2012), http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/policy/strategy_en.htm (dostęp: 05.05.2014).
3. COM (2012), 60 final Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe .
4. http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/201202_innovating_sustainable_growth.pdf (dostęp: 05.05.2014).
5. von Braun J. (2013), *Bioeconomy – science and technology policy for agricultural development and food security.* http://ppafest.nutrition.cornell.edu/authors/vonBraundraft.pdf (dostęp: 05.05.2014).
6. *Innovating for Sustainable Growth. A Bioeconomy for Europe* (2012), http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/bioeconomycommunicationstrategy_b5_brochure_web.pdf (dostęp: 05.05.2014).
7. Komisiya z zelenoi ekonomiku ta ekologichnyh investyciy (2013), http://iccua.org/content/komisiya-z-zelenoyi-ekonomiki-ta-ekologichnikh-investitsii (dostęp: 05.05.2014).
8. Krugman P. (2010), *Building a Green Economy.* http://www.nytimes.com/2010/04/11/magazine/11Economy-t.html?-pagewanted=all (dostęp: 05.05.2014).
9. Martynenko V. (2012), *Stvorenya ekologichnogo banku yak ymova efektyvnogo pryrodoohoronogo finansuvanya v Ukraini.* http://dspace.uabs.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/7797/1/Martinenko%20V.O..pdf (dostęp: 05.05.2014).
10. McCormick K., Kautto N. (2013), *The Bioeconomy in Europe: An Overview.* http://www.mdpi.com/2071-1050/5/6/2589 (dostęp: 05.05.2014).
11. *Niagara region bioeconomy investment marketing plan* (2008), http://www.niagaracanada.training.tri-media.com/LinkClick.aspx?fileticket=j5Y46g%2Fz7xI%3D&tabid=179 (dostęp: 05.05.2014).
12. Perga T. (2013), *Chy dopomozhe zelena ekonomika rozvyazaty problem globalnogo rozvytku?* http://uaforeignaffairs.com/ua/ekspertna-dumka/view/article/chi-dopomozhe-zelena-ekonomika-rozvjazati/#sthash.S9NbnIAO.dpuf (dostęp: 05.05.2014).
13. Potapenko V. (2012), *Zelena ekonomika s systemi strategichnyh priorytetiv bezpechnogo rozvytku Ykrainy.* http://soskin.info/ea/2012/3-4/20125.html (dostęp: 05.05.2014).
14. *Regional Biotechnology. Establishing a methodology and performance indicators for assessing bioclusters and bioregions relevant to the KBBE area* (2011), http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/regional-biotech-report.pdf (dostęp: 05.05.2014).
15. Seleznyova L. (2012), *Innovatsiyno-investytsiyna diyalnist v ekologichniy sferi* http://papers.univ.kiev.ua/ekonomika/articles/An_innovative_investment_activity_in_the_ecological_sphere_14391.pdf, (dostęp: 05.05.2014).
16. *UNEP Report. Towards a green economy* (2011), http://www.unep.org/greeneconomy/portals/88/documents/ger/ger_synthesis_ru.pdf (dostęp: 05.05.2014).
17. *UNEP Report. Towards a green economy. Introduction* (2011), http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/1.0_Introduction.pdf (dostęp: 05.05.2014).
18. Vahovych I., Franchuk U. (2013), *Mehanizmy stymulyuvanya zelenogo investuvanya regionalnoi ekonomiku.* http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/u_nomeri_3_2013.pdf#page=56 (dostęp: 05.05.2014).
19. Vygody ot investicyy v zelenuyu ekonomiku (2012), http://www.kazpravda.kz/ida.php?ida=52720 (dostęp: 05.05.2014).
20. Vyshnycka O. (2011), *Zeleni investycii yak neobhidna umova perehodu do zelenoi ekonomiky.* http://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/26597/1/Vyshnyc'ka.pdf (dostęp: 05.05.2014).
21. *World Economic Forum Green Investment Report* (2013), http://www3.weforum.org/docs/WEF_GreenInvestmentReport_ExecutiveSummary_2013.pdf (dostęp: 05.05.2014).
22. Zaharova T. (2011), *Zelenaya ekonomika kak novyi kurs razvitiya: globalnyy i regionalnye aspekty.* Vestnik Tomskogo Gosudarstvennogo Univestiteta, No 4 (16), s. 34
23. *Zelena ekonomika* (2012), http://www.zhiva-planeta.org.ua/diyalnist/zelena-economika.html (dostęp: 05.05.2014).
24. *Zelenye investicii – zelenaya ekonomika* (2014), http://top.oprf.ru/main/13693.html (dostęp: 05.05.2014).

Submitted/ Zgłoszony: July/ lipiec 2014
Accepted/ Zaakceptowany: September/ wrzesień 2014