



ORIGINAL ARTICLE

ORYGINALNY ARTYKUŁ NAUKOWY

## THE DEVELOPMENT OF GREEN BUSINESS IN UKRAINE

### ROZWÓJ BIZNESU EKOLOGICZNEGO NA UKRAINIE

Iryna Skorokhod

Lesya Ukrainka Eastern European National University  
Wschodnioeuropejski Narodowy Uniwersytet im. Łesii Ukrainki

Skorokhod I. (2015), *The development of green business in Ukraine/Rozwój biznesu ekologicznego na Ukrainie*. Economic and Regional Studies, vol. 8, no. 4, pp. 95-106.

**Summary:** The global, economical, ecological and financial crisis of the last years signals the need of the change into a new model of management. The green economy seems to be the only model that enables an attitude towards the resolution of the existing problems and the method for protecting the current development. It is important for Ukraine to establish the principles of the green economy and the construction of a uniform strategy of its development. The green sectors of economy are connected with an effective use of natural resources and ecologically safe technologies. This creates added value and income of companies that deal with this activity.

The paper's goal is the formulation of main conditions and financial possibilities of the green economy's development in Ukraine. The article makes an extensive use of analysis and synthesis methods, deduction and induction, methods of observation and comparison. Ukraine is focused on the ecological development. The possibility of new green branches' development is predicted as well as generation of jobs and technologies, conscious directing of structural changes connected with the transition into a greener economy. Implementing the strategies of green business development in Ukraine requires reducing the carbon emission rate; improving energy-efficiency of the economy; increasing a share of new and renewable energy sources in the total volume of energy consumption; increasing the standards of fuel consumption for transport, promoting the development of motorless transport and transport infrastructure; reducing greenhouse gas emissions of buildings; providing the environmental restoration of rivers; promoting green technologies; providing fiscal and financial incentives for investing in development of green sectors.

**Keywords:** green business, sustainable development, ecological production, foreign investment, green technology market

**Streszczenie:** Globalny, ekonomiczny, ekologiczny i finansowy kryzys ostatnich lat świadczy o potrzebie przejścia do innego modelu gospodarowania. Wydaje się, że model zielonej gospodarki jest jedyny, który daje możliwość kompleksowego podejścia do rozwiązania istniejących problemów i jest metodą zabezpieczenia trwałego rozwoju. Dla Ukrainy ważne jest określenie zasad funkcjonowania zielonej gospodarki i budowa jednolitej strategii jej rozwoju. Zielone sektory gospodarki są związane z efektywnym użyciem zasobów naturalnych i ekologicznie bezpiecznych technologii. To stwarza wartość dodaną i dochody przedsiębiorstw, które zajmują się tą działalnością.

Celem artykułu jest określenie głównych warunków i finansowych możliwości rozwoju zielonego biznesu w Ukrainie. W artykule szeroko wykorzystuje się metody analizy i syntezy, dedukcji i indukcji, metodę obserwacji i porównania. Ukraina jest ukierunkowana na rozwój ekologiczny. Przewiduje się możliwości rozwoju nowych zielonych branż, tworzenie etatów, technologii oraz świadome kierowanie przemianami strukturalnymi, związanymi z przejściem do bardziej zielonej gospodarki.

Dla realizacji strategii rozwoju zielonego biznesu w Ukrainie konieczne jest: zmniejszenie emisji dwutlenku węgla poprzez poprawę efektywności energetycznej gospodarki; zwiększenie udziału nowych źródeł energii w ogólnej wielkości zużycia energii; zwiększenie standardów zużycia paliwa w transporcie, co sprzyja rozwojowi ekologicznie czystej komunikacji i transportowej infrastruktury; zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych; zabezpieczenie ekologicznego odnowienia rzek; sprzyjanie rozwojowi zielonych technologii; wprowadzenie fiskalnych i finansowych bodźców dla inwestowania w rozwój zielonych sektorów.

**Słowa kluczowe:** zielony biznes, trwały rozwój, produkcja ekologiczna, inwestycje zagraniczne, rynek zielonych technologii

**Address for correspondence:** Dr. Iryna Skorokhod, 43000, Łuck, Ul. Sobornosti 13/49, Phone: +38 050 603 46 50, e-mail: skorokhod-i@rambler.ru  
**Full text PDF:** [www.ers.edu.pl](http://www.ers.edu.pl); Open-access article.

**Copyright** © Pope John Paul II State School of Higher Education in Białą Podlaską, Sidorska 95/97, 21-500 Białą Podlaską;

**Indexation:** Index Copernicus Journal Master List ICV 2014: 70.81 (6.96); Polish Ministry of Science and Higher Education 2015: 8 points.

## Introduction

Over last years the run of global economic, environmental and financial crisis has been indicating the urgency of transition to another business model. Nowadays the model of green economy is the only one that enables to apply the comprehensive approach to solve post-crisis problems and is a technique providing the sustainable development. The definition of principles for green economic performance, building of the integral strategies for its development in Ukraine as well as working out the system of statistical support for a complex portrayal of its development and decision support are of vital importance today.

Green business and green sectors of the economy are connected with effective use of natural resources, environmentally safe technologies and environmental production and services that create the added value and profits of companies engaged in this activity.

## Materials and methods

The issues of green economy development are highlighted in the researches and scholarly works of the following scholars G. Eliseeva (2010), I. Kurevina (2006), O. Rozhen (2007), I. Sinyakevich (2013), B. Stepanenko (2010). However, the researchers put much attention on definition of green economy while the current issues of green business development in Ukraine have not been considered and this fact stipulates the research timeliness.

The aim of the article is studying main conditions and financial possibilities for green business development in Ukraine. In the article some approaches are widely used, they are methods of analysis and synthesis, deduction and induction, observation, formal characterization, comparison.

## Research results

The environmental and economic potential of green business is based on implementing energy-efficient and material-saving technologies, manufacturing environmentally-friendly products and providing environmental services.

Green business is defined as business activities, directed at profit-making from sale of environmental products and services, their production and delivery involve applying methods and technologies that minimize integral ecologically destructive effects on the environment and their using promotes maintaining most environmentally favourable living conditions (Stepanenko 2010).

According to UNIDO assessments the global market for green technologies and businesses has been currently estimated nearly in 1 billion US dollars and it has to grow to 3 billion dollars till 2020. UNIDO identifies the development of green business

## Wstęp

W ciągu ostatnich lat przebieg światowego kryzysu gospodarczego, środowiskowego i finansowego wskazywał na pilną potrzebę przejścia do innego modelu biznesowego. Obecnie model zielonej gospodarki jest jedynym, który pozwala zastosować kompleksowe podejście do rozwiązywania pokrzyżowanych problemów oraz stanowi metodę zapewniającą zrównoważony rozwój. Dziś bardzo ważne jest określenie zasad dla osiągania wyników przez zieloną gospodarkę, budowanie integralnych strategii jej rozwoju na Ukrainie oraz wypracowanie systemu wsparcia statystycznego dla złożonego zobrazowania jej rozwoju i wsparcia decyzyjnego.

Zielone sektory biznesu i gospodarki są związane z efektywnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, bezpiecznymi dla środowiska technologiami i produkcją oraz usługami, które tworzą wartość dodaną i zyski firm zajmujących się tego rodzaju działalnością.

## Materiały i metody

Kwestie rozwoju zielonej gospodarki są podkreślane w badaniach i pracach naukowych następujących uczonych: G. Eliseeva (2010), I. Kurevina (2006), O. Rozhen (2007), I. Sinyakevich (2013), B. Stepanenko (2010). Naukowcy kierują szczególną uwagę na definicję zielonej gospodarki, kiedy obecne problemy dotyczące rozwoju zielonego biznesu na Ukrainie nie zostały rozważone i fakt ten wymaga ustalenia terminów zadań.

Celem artykułu jest określenie głównych warunków i finansowych możliwości rozwoju zielonego biznesu na Ukrainie. W artykule szeroko wykorzystuje się metody analizy i syntezy, dedukcji i indukcji, metodę obserwacji i porównania.

## Wyniki badań

Potencjał gospodarczy i środowiskowy zielonego biznesu opiera się na wdrażaniu energooszczędnych i oszczędnych w zużyciu materiałów technologii, wytwarzaniu przyjaznych dla środowiska produktów i świadczeniu usług w zakresie ochrony środowiska.

Zielony biznes jest definiowany jako działalność gospodarcza ukierunkowana na osiągnięcie zysku ze sprzedaży produktów i usług ekologicznych; ich produkcja i dostawa wiąże się z zastosowaniem metod i technologii, które minimalizują nieodwracalne ekologicznie niszczące skutki dla środowiska, a ich użycie sprzyja zachowaniu najbardziej korzystnych dla środowiska warunków życia (Stepanenko 2010).

Według oceny UNIDO (Organizacja Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju Przemysłowego) globalny rynek zielonych technologii i zielonego biznesu szacuje się obecnie na niemal miliard dolarów i ma on wzrosnąć do 3 miliardów dolarów do 2020 roku.

as a new business activity on the principle "produce more value while using less and creating less negative impact" via continuous improvement of the process (UNIDO 2009).

The World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) that consolidates 200 biggest world companies from 22 branches set the seven courses of actions that a business can apply to improve its eco-efficiency: to lessen intensive use of materials, to decrease its energy rate, to lower dispersion of toxic substances, to increase recycling of resources, to maximize using renewable sources of energy, to prolong the shelf-life of production, to raise intensity of services supply (WBCSD 2000).

Green business is primarily business activities for profit-making. In the short term the process of creating the added value will always be of greater priority in comparison with priorities of lessening the impact on the environment and improving the use of resources all other conditions being equal. Nevertheless, their desire to maintain and strengthen competitive positions on markets encourages companies to choose some long-term strategies that consider the prospects of a market expansion for environmentally friendly goods and services, possibilities of introduction and cheapening the advanced ecological technologies, cost-cutting on energy resources from renewable and alternative sources. The important role belongs to national governments in stimulating these processes by implementing proper standards and regulations, enlarging the amount of financial resources on research, development and demonstration of new technology advantages.

Shaping the notion «green business», detailing the classification of production activities and supply of environmentally friendly goods and services, working out tools for encouraging more effective use of resources and lessening the negative impact of production on the environment are still in progress.

Making decisions about green business development requires the availability of proper statistical information at all levels: local, regional and national. Techniques of collection and information processing should be conformed to international standards for insuring data relevancy to make a comparison of countries development (Eliseeva 2010).

Ukraine belongs to power-hungry countries, covering its needs approximately for 60 % by its own energy resources. In 2012 Ukraine's GDP energy intensity exceeded energy performance of CIS countries by 1.23, the world by 2.31 and the EU countries by 3.6 times correspondingly (UKRSTAT 2014). Most technologies used in power economy, industry, transport, housing and utilities sector are energy intensive and they contaminate air, water and soil excessively.

Today in Ukraine almost 15 milliard t of waste have been piled, from it 14. 3 million t belong to I-

UNIDO określa rozwój zielonego biznesu jako nową działalność biznesową na zasadzie „wytwarzania produktów o większej wartości przy mniejszym zużyciu i obniżaniu negatywnego wpływu” poprzez ciągłe doskonalenie procesu (UNIDO 2009).

Światowa Rada Biznesu na rzecz Zrównoważonego Rozwoju (WBCSD), która konsoliduje 200 największych firm świata z 22 branż, ustaliła siedem kierunków działań, które mogą być zastosowane przez firmy w celu poprawy ich wydajności ekologicznej: zmniejszenie intensywnej eksploatacji materiałów, obniżenie zużycia energii, obniżenie rozproszenia substancji toksycznych, zwiększenie recyklingu, maksymalizacja wykorzystania odnawialnych źródeł energii, przedłużenie okres przydatności produkcji, zwiększenie intensywność podaży usług (WBCSD 2000).

Zielony biznes to przede wszystkim działalności nastawione na osiągnięcie zysku. W perspektywie krótkoterminowej proces tworzenia wartości dodanej będzie zawsze ważniejszy w porównaniu ze zmniejszeniem wpływu na środowisko i poprawą w wykorzystaniu zasobów; pozostałe warunki są równe. Niemniej jednak, pragnienie utrzymania i wzmocnienia pozycji konkurencyjnej na rynkach zachęca firmy do wyboru kilka długoterminowych strategii, które uwzględniają perspektywę ekspansji rynku dla przyjaznych środowisku produktów i usług, możliwości wprowadzenia i zmniejszenia kosztów zaawansowanych ekologicznych technologii, cięcia kosztów na zasoby energii pochodzących z odnawialnych i alternatywnych źródeł. Istotna rola należy do władz krajowych w stymulowaniu tych procesów poprzez wdrażanie odpowiednich norm i przepisów, powiększenie ilości środków finansowych na badania, rozwój i wykazanie zalet nowej technologii.

Ciągle w fazie realizacji jest kształtowanie pojęcia „zielony biznes”, wyszczególnienie klasyfikacji produkcji i dostarczania przyjaznych dla środowiska produktów i usług oraz opracowanie narzędzi zachęcających do bardziej efektywnego wykorzystania zasobów i zmniejszenia negatywnego wpływu produkcji na środowisko.

Podejmowanie decyzji dotyczących rozwoju zielonego biznesu wymaga dostępności informacji statystycznych na wszystkich szczeblach: lokalnym, regionalnym i krajowym. Metody zbierania i przetwarzania informacji powinny być zgodne z międzynarodowymi normami dotyczącymi zapewnienia trafności danych dla porównania rozwoju państw (Eliseeva 2010).

Ukraina należy do państw o dużym zapotrzebowaniu energetycznym, a jej własne zasoby zaspokajają około 60% potrzeb. W 2012 roku energochłonność PKB Ukrainy przekroczyła charakterystykę energetyczną krajów Wspólnoty Niepodległych Państw o 1.23, światową o 2.31 i krajów UE o 3.6 raza (UKRSTAT 2014). Większość technologii stosowanych w gospodarce energetycznej, przemyśle, transporcie oraz w sektorze mieszkaniowym i uży-



III class of hazard. For 2012 6.8 million t pollutants got up in the air of the country (UKRSTAT 2014). The density reduction of contaminants into the air is up to about 150 kg per a citizen that exceeds the index of the developed countries of the world several times. It affects health of the population negatively.

Simultaneously, Ukraine belongs to the countries of Europe and the world with poor water resources available for use. Most river basins can be classified as polluted and heavily polluted. Dirty discharge and irrevocable water intakes undermine water resources. According to Ukraine's State Statistic Service data during 2012 over 8 milliard of recycled water was drained with 18 % share of polluted water (UKRSTAT 2014).

Based on the international comparison of environment quality index made by Yale University Ukraine occupies the 102nd place among 132 countries (EPI 2012). Taking into consideration 2012 Human Development Index it takes the 78th place among 187 countries of the world (UNDP 2013).

According to the Global Report about Competitiveness by Davos World Economic Forum Ukraine occupied the 73rd place among 144 examined countries in 2012-2013, simultaneously in terms of innovative development it was the 79th place, the 132nd place in institutional development, the 117th place in relation to the market efficiency of goods and services correspondingly (WEF 2014).

The negative conditions have brought about the necessity of green business start-up in Ukraine. By definition of the UN Environmental Program green economy is such type of economy that leads to social welfare and achievement of social equity simultaneously with the risk reduction for the environment (UNEP 2012).

By the UN definition for industrial development greening of industry is a method of achieving the sustainable economic growth that involves the development of political decisions, improvement of production processes and a rise in resources efficiency (UNIDO 2013). The Target Group of International Chamber of Commerce on issues of green business defines green economy as an economy where the economic growth and responsibility for the environment function together reinforcing each other and at the same time maintaining progress in issues of social development (ICCEEC 2011).

The green economic development is promising upon condition of implementing energy efficient technologies, techniques of clean production, use of renewable sources of energy, efficient use of natural resources, decrease of emissions and restoration of the environment contaminated components, providing social equilibrium etc.

Companies that work on the market of ecological goods and services always make a choice among three goals: creating the added value, reduction of the environmental impact and cut in using resources while creating the added value will be always ahead.

teczności publicznej jest energochłonna i nadmiernie zanieczyszcza powietrze, wodę i glebę.

Obecnie na Ukrainie zgromadzonych jest 15 mld t odpadów z czego 14.3 mln t należy do I-III klasy zagrożenia. W 2012 roku 6.8 mln t zanieczyszczeń przeniosło się do powietrza (UKRSTAT 2014). Zmniejszenie zagęszczenia zanieczyszczeń w powietrzu wynosi do 150 kg na obywatela, co kilkukrotnie przekracza indeks rozwiniętych krajów świata i ma zły wpływ na zdrowie ludzi.

Ukraina należy do krajów Europy i świata o ubogich zasobach wodnych. Większość dorzeczy można sklasyfikować jako zanieczyszczone lub bardzo zanieczyszczone. Brudne zrzuty i ujęcia wód szkodzą zasobom wodnym. Według danych Ukraińskiego Urzędu Statystycznego w 2012 roku do ponad 8 mld m<sup>3</sup>(?) odzyskanej wody wpłynęło 18% wody zanieczyszczonej (UKRSTAT 2014).

Na podstawie porównania międzynarodowego wskaźnika jakości środowiska przeprowadzonego przez Yale University Ukraina zajmuje 102. miejsce na 132 państwa (EPI 2012). Według 2012 Human Development Index Ukraina zajmuje 78. miejsce wśród 187 państw świata (UNDP 2013).

Według Globalnego Raportu na temat Konkurencyjności stworzonego przez Davos World Economic Forum Ukraina zajmuje 73 miejsce na 144 badanych w latach 2012-2013 państw, jednocześnie w zakresie innowacyjności rozwoju zajmowała 79. miejsce, 132. miejsce w zakresie rozwoju instytucjonalnego, 117. miejsce w odniesieniu do efektywności rynku towarów i usług (WEF 2014).

Negatywne warunki spowodowały konieczność wprowadzenia zielonego biznesu na Ukrainie. Z definicji Programu Ochrony Środowiska ONZ zielona gospodarka to rodzaj gospodarki prowadzącej do dobrobytu społecznego i osiągnięcia sprawiedliwości społecznej jednocześnie ze zmniejszeniem ryzyka dla środowiska (UNEP 2012).

Zgodnie z definicją ONZ dotyczącą rozwoju przemysłu ekologizacja przemysłu jest metodą osiągania zrównoważonego wzrostu gospodarczego, który obejmuje doskonalenie decyzji politycznych, usprawnianie procesów produkcyjnych i wzrost efektywności zasobów (UNIDO 2013). Docelowa grupa Międzynarodowej Izby Handlowej w kwestiach zielonego biznesu określa zieloną gospodarkę jako gospodarkę, w której wzrost gospodarczy i odpowiedzialność za środowisko działają wspólnie wzmacniając siebie nawzajem i jednocześnie utrzymują postęp w kwestii rozwoju społecznego (ICCEEC 2011).

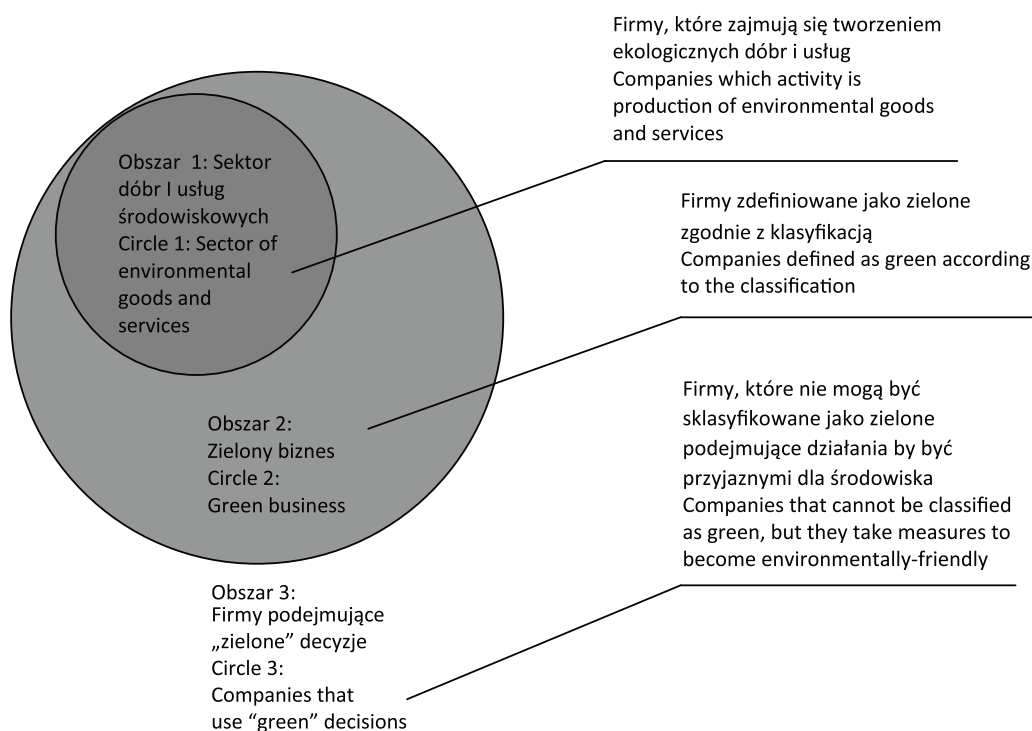
Rozwój zielonej gospodarki jest obiecujący pod warunkiem wdrażania energooszczędnych technologii, technik czystej produkcji, wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych, zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza, poprawy stanu zanieczyszczonego środowiska, zapewnienia równowagi społecznej, itp.

Firmy, które działają na rynku dóbr i usług ekologicznych zawsze dokonują wyboru spośród trzech celów: tworzenia wartości dodatniej, zmniejszenia

Green business comprises three types of companies (figure 1): companies which activity is production of environmental goods and services (the traditional "Sector of environmental goods and services"); companies that took the course of active and independent actions to change their products and process considering the sustainable development ("green" companies/enterprises); the rest of companies that take number of measures for enhancing the process efficiency or change their image.

wpływu na środowisko i cięć w wykorzystaniu zasobów, przy czym tworzenie wartości dodatniej będzie zawsze ważniejsze.

Zielony biznes obejmuje trzy rodzaje przedsiębiorstw (rysunek 1): firmy, które zajmują się tworzeniem ekologicznych dóbr i usług (tradycyjne „Sektor dóbr i usług środowiskowych”); firmy, które podjęły aktywne i niezależne działania by zmienić produkty i procesy biorąc pod uwagę zrównoważony rozwój („zielone” firmy/przedsiębiorstwa); pozostałe firmy podejmujące szereg działań dla zwiększenia wydajności procesu lub zmiany wizerunku.



**Figure 1.** The classification of companies in view of conducting green business

**Rysunek 1.** Klasyfikacja firm w związku z prowadzeniem zielonego biznesu

Source: The picture has been made by the author.

Źródło: Rysunek wykonany przez autora.

Green business deals with assisting the existing and new branches of industry in reduction of their energy consumption, water and materials, reduction of emissions into water, air and soil. Greening of branches has to provide less use of resources and wastes generation from year to year. In addition, green business implies an introduction of dynamic and innovative sector of environmental goods and services. It engages suppliers of waste recycling technologies and its management, producers of environmentally friendly technologies, those, who implement energy efficiency and technologies on renewable energy, suppliers of environment monitoring services.

In Ukraine the development of green business is at its early stage. The underdeveloped financial sector is not able to offer private enterprises and local authorities some relatively cheap credits and

Zielony biznes zajmuje się wspomaganie istniejących i nowych gałęzi przemysłu w redukcji zużycia energii, wody i materiałów, zmniejszeniu emisji do wody, powietrza i gleby. Ekologizacja gałęzi przemysłu ma zapewnić mniejsze zużycie zasobów i zmniejszenie wytwarzania odpadów z roku na rok. Ponadto zielony biznes zakłada wprowadzenie dynamicznego i innowacyjnego sektora ekologicznych towarów i usług. To angażuje dostawców technologii recyklingu wraz z ich konserwacją, producentów przyjaznych środowisku technologii, tych, którzy wdrażają wydajność energetyczną i technologie w zakresie energii odnawialnej, dostawców usług w zakresie monitoringu środowiska.

Rozwój zielonego biznesu na Ukrainie jest na wczesnym etapie. Słabo rozwinięty sektor finansowy nie jest w stanie zaoferować prywatnym przedsiębiorstwom oraz władzom lokalnym niektórych,

the range of financial instruments widely used in the developed countries. Nowadays the gradual increase of rates on energy resources and community facilities for the population and industrial consumers has been observed, it is therefore necessary to introduce energy-saving technologies, reconstruction of heating system, water supply, waste management. Here with the environment will be improved and the risk of bankruptcy will decrease for energy providers.

Under the conditions of outdated technologies, the considerable resource and energy dependence of the country's major industrial branches there is a need of introducing environmental services and technologies, namely technologies for energy conservation, waste management and installing water purification equipment. At present there is a considerable increase of the environmental impact and economic load on consumers, but for enterprises it is simpler to pay taxes and charges than to implement environmentally favourable approaches and techniques of production.

However, being sensible of the fact that natural resources using in production have been greatly depleted, entrepreneurs are taking a number of measures to reduce the use of these resources gradually and they are investing money into the measures designed to increase the efficiency of using natural resources.

The state financing and money grants of international organizations may become the major source of money for establishing the green business in Ukraine. The share of state expenses on the environmental protection measures tends to increase. It is conditioned first of all by the fact that in Ukraine the number of ecocatastrophes has risen and coping with them requires considerable funds. It should be noted that the amount of money allocated from the state budget is not even enough for elimination of all consequences of disasters that happen in Ukraine. Thus, allocation of finance from the state budget for start-up and development of green business is insufficient. Nowadays international organizations can be considered the potential investors in this trend. Furthermore, it is necessary to create effective legislative and regulatory framework that would assure investors to get return on invested resources with a certain rate of profitability. The mechanism of project financing for green business development is presented in table 1.

stosunkowo tanich kredytów oraz zakresu instrumentów finansowych powszechnie stosowanych w krajach rozwiniętych. Obecnie obserwuje stopniowy wzrost stawek na surowce energetyczne i instrumenty wspólnotowe dla ludzi i konsumentów przemysłowych, konieczne jest zatem wprowadzenie energooszczędnych technologii, przebudowa systemu ogrzewania, zaopatrzenie w wodę, gospodarowanie odpadami. Nastąpi poprawa środowiska naturalnego i zmniejszy się ryzyko upadłości dostawców energii.

W warunkach przestarzałych technologii, znacznego zasobu i zależności energetycznej od głównych gałęzi przemysłu w kraju, istnieje potrzeba wprowadzenia środowiskowych usług i technologii, czyli technologii na rzecz ochrony energetycznej, gospodarki odpadami i instalacji sprzętu do oczyszczania wody. Obecnie istnieje znaczny wzrost oddziaływania na środowisko i obciążenie ekonomiczne dla konsumentów, ale przedsiębiorcom łatwiej jest płacić podatki i opłaty niż wprowadzać korzystne dla środowiska metody i techniki produkcji.

Wiedząc, że zasoby naturalne wykorzystywane w produkcji zostały znacznie uszczuplone, przedsiębiorcy podejmują szereg działań w celu stopniowego zmniejszenia wykorzystania tych zasobów, także inwestują pieniądze w działania mające na celu zwiększenie efektywności wykorzystania zasobów naturalnych.

Pieniądze od państwa i dotacje od międzynarodowych organizacji mogą stać się głównym źródłem pieniędzy dla utworzenia zielonego biznesu na Ukrainie. Udział wydatków państwa na działania związane z ochroną środowiska ma tendencję wzrostową. Przede wszystkim jest to uwarunkowane tym, że wzrosła liczba katastrof ekologicznych na Ukrainie i radzenie sobie z nimi wymaga znacznych środków finansowych. Należy zauważyć, że ilość pieniędzy przydzielona z budżetu państwa nie jest wystarczająca do wyeliminowania wszystkich skutków katastrof. Tak więc przydział finansów z budżetu państwa na rozpoczęcie i rozwój zielonego biznesu nie jest wystarczający. Obecnie organizacje międzynarodowe mogą być uznane za potencjalnych inwestorów. Ponadto konieczne jest stworzenie skutecznych ram legislacyjnych i regulacyjnych, które zapewniłyby inwestorom uzyskanie zwrotu zainwestowanego zasobów z pewnym wskaźnikiem rentowności. Mechanizm finansowania projektu dla rozwoju zielonego biznesu przedstawiono w tabeli 1.

**Table 1.** Project financing for green business development: sources and tools  
**Tabela 1.** Projekt finansowania rozwoju zielonego biznesu: źródła i narzędzia

Organization/ Organizacja	Activity areas in green economy/ Obszary działalności zielonej gospodarki	Financial tools/ Narzędzia finansowania
Global Environmental Facility/ Fundusz na rzecz Globalnego Środowiska (GEF)	Assistance in the environment protection and promotion of sustainable development, fulfillment of obligations of the signed conventions./ Pomoc w zakresie ochrony środowiska oraz promowanie zrównoważonego rozwoju, wypełnienie zobowiązań podpisanych konwencji.	Money grants, soft financing of national projects, financial support of projects via multilateral agencies: UNEP, groups of the World Bank, EBRD./ Dotacje, pożyczki uprzywilejowane na projekty krajowe, wsparcie finansowe projektów przez agencje wielostronne: UNEP, grupy Banku Światowego, EBOR.
The UN system/ ONZ	Major provider of technical aid технічної допомоги in regard to energy efficiency, renewable sources of energy and softening of the climate change./ Głównym dostawcą pomocy technicznej w zakresie efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i zmniejszenia zmian klimatycznych.	
UNEP and Basel Agency for Sustainable Energy/ UNEP i BASE	The development of global networks and creating partnership with financial sector to attract investments into green economy./ Rozwój globalnych sieci i tworzenie partnerstwa z sektorem finansowym, aby przyciągnąć inwestycje dla zielonej gospodarki.	Sustainable Energy Finance Initiative (SEFI) and State Finance Alliance (SEFI)/ Sustainable Energy Finance Initiative (SEFI) i State Finance Alliance (SEFI)
UN's Economic commission for Europe and other UN's regional commissions / Komisja Gospodarcza ONZ dla Europy i inne regionalne komisje ONZ	Global Energy Efficiency Project 21 – assistance in regional cooperation for establishing markets of clean technologies and investment projects/ Globalny Projekt Efektywności Energetycznej 21 - Pomoc w ramach współpracy regionalnej w celu ustalenia rynków czystych technologii i projektów inwestycyjnych	Energy Efficiency Program - 21./ Program Wydajności Energii – 21.
UNIDO/ UNIDO	Encouraging introduction of standards in power energy management, creating a network of ecological clean production centers./ Zachęcanie do wprowadzenia standardów w zarządzaniu energią, stworzenie sieci ekologicznych ośrodków produkcji.	Coordination of financial donor project assistance / Coordination of financial donor project assistance
The European Union/ Unia Europejska	Support of financing program for green business./ Wsparcie program finansowania zielonego biznesu.	Investment grants of the European Bank for Reconstruction and Development, European Investment Bank and other regional funds./ Dotacje inwestycyjne z Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju, Europejski Bank Inwestycyjny oraz inne fundusze regionalne.
International financial institutions/ Międzynarodowe instytucje finansowe	Their key role in working out, financing and support of financial mechanisms for green business development./ Kluczowa rola w wypracowaniu, finansowaniu i wsparciu mechanizmów dla rozwoju zielonego biznesu.	Preferential credits. Program financing of green business development./ Kredyty preferencyjne. Finansowanie programu rozwoju zielonego biznesu.

Source: The table has been made by the author.

Źródło: Tabela stworzona przez autora.

Annually the role of green investment increases on the world markets that, first of all, confirms the rise of financial resource allocations aimed at "green" projects. According to the data of USA Social Investment Forum about 11% profits are spent

Corocznie wzrasta rola zielonych inwestycji na rynkach światowych, co potwierdza wzrost alokacji zasobów finansowych przeznaczonych dla „zielonych” projektów. Według danych Social Investment Forum w USA około 11% zysków jest przeznaczane



on sustainable investment by large corporations, in Europe this figure is nearly 17%. Nowadays most grants of international organizations are available under rather severe conditions as to the environmental protection that enhance interest of businessmen in the development of green technologies. The certification, environmental labeling of production at the international level also stimulate companies to produce environmental and energy effective goods (Rozhen 2007).

For new high-tech companies the most crucial time is their infancy because it requires considerable financial means to bring their business concept to reality while the economic feedback from an innovative project can be received mostly in the final stages of its implementation when mass production is commercialized. In these stages venture capital investments and institutional investors (benefit plan investors, insurance funds etc.) play an important role. In the final stage of green business development the asset financing takes place by attraction of public equity on stock markets. The state supports these projects by means of co-financing through various institutions of development financing (development banks, venture funds and companies) and using mechanisms of state and private partnership with clear allocation of risks and profits from implementation of projects between the state and private performers (Kurevina 2006).

The following directions in green business development should be identified as promising: energy efficiency improvement of buildings, introduction of renewable energy sources, sustainable energy efficient transport, agriculture and fresh water. These sectors of economy can bring quick results even in the mid-term. In addition, green economy includes the effective use of materials in production processes and waste management. The characteristics of strategy tasks in these sectors and the expected final results are presented in table 2.

przez duże korporacje na zrównoważone inwestycje, w Europie to niemal 17%. Obecnie większość dotacji organizacji międzynarodowych jest dostępnych pod dość surowymi warunkami co do ochrony środowiska, które zwiększają zainteresowanie przedsiębiorców rozwojem zielonych technologii. Certyfikacja, znakowanie produktów ekologicznych na poziomie międzynarodowym także stymulują przedsiębiorstwa do tworzenia środowiskowych i energetycznie efektywnych wyrobów (Rozhen 2007).

Dla przedsiębiorstw z dziedziny wysokich technologii najważniejszym czasem jest ich faza początkowa, ponieważ wymaga ona znacznych środków finansowych by przemienić koncept w rzeczywistość, podczas gdy gospodarczy odzew innowacyjnego projektu może być otrzymany głównie w końcowej fazie jego realizacji, kiedy masowa produkcja jest skomercjalizowana. W tych fazach inwestycje venture capital i inwestorzy instytucjonalni (inwestorzy świadczeń, fundusze ubezpieczeniowe, itp.) odgrywają ważną rolę. W końcowej fazie rozwoju zielonego biznesu odbywa się aktywne finansowanie poprzez przyciąganie kapitału publicznego na rynkach akcji. Państwo wspiera te projekty za pomocą współfinansowania przez różne instytucje finansowania rozwoju (banki rozwoju, fundusze venture capital i firmy) oraz używając mechanizmów państwowego i prywatnego partnerstwa z wyraźnym podziałem ryzyka i zysków z realizacji projektów pomiędzy państwowymi prywatnymi wykonawcami (Kurevina 2006).

Poniższe wytyczne dotyczące rozwoju zielonego biznesu powinny być zidentyfikowane jako obiecujące: poprawa efektywności energetycznej budynków, wprowadzenie odnawialnych źródeł energii, zrównoważony, energooszczędny system transportu, rolnictwa i słodkiej wody. Te sektory gospodarki mogą przynieść szybkie rezultaty, nawet w perspektywie średnioterminowej. Ponadto, zielona gospodarka obejmuje efektywne wykorzystanie materiałów w procesach produkcyjnych i gospodarowania odpadami. Charakterystyka zadań strategicznych w tych sektorach i przewidywane ostateczne wyniki przedstawiono w tabeli 2.

**Table 2.** Tasks and long-run objectives of the state policy in green business  
**Tabela 2.** Zadania i długookresowe cele polityki państwa w zielonym biznesie

Sector of economy/ Sektor gospodarki	Activity areas of sector greening/ Obszary działania ekologizacji sektora	Long-run objectives/ Długoterminowe cele
Improvement of energy efficiency of housing accommodations/ Poprawa efektywności energetycznej mieszkań	Housing reconstruction, flexible designing, construction of buildings with emission zero level; minimum energy consumption./ Odbudowa domów, elastyczne projektowanie, budowa budynków o zerowym poziomie emisji; minimalne zużycie energii.	Cut in energy consumption almost by 80% in comparison with traditional building designing, creation of millions of work positions./ Cięcia w zużyciu energii o prawie 80% w porównaniu z tradycyjnymi projektami budynków, tworzenie milionów stanowisk pracy.



Sustainable development/ Zrównoważony rozwój	Transmission to low-carbon fuels. Investing into energy-efficient types of transport, electrification, railway transport. Planning green urban infrastructure for transport./ Przejsie na paliwa niskoemisyjne. Inwestowanie w energooszczędne rodzaje transportu, elektryfikacji, transportu kolejowego. Planowanie zielonej infrastruktury miejskiej dla transportu.	50% reduction of fuel consumption by the world car park till 2050./ Redukcja zużycia paliwa o 50% do 2050r.
Sustainable power energy/ Zrównoważona energia	Investing into intelligent energy distributive type systems like «smart grids», in infrastructure of renewable energy sources, using technologies of alternative power./ Inwestowanie w inteligentne systemy dystrybucji energii jak „smart grids”, infrastrukturę odnawialnych źródeł energii, wykorzystanie technologii alternatywnych źródeł energii.	Over 20 million extra work positions in wind power industry, electrical industry, in agriculture and industry; reduction of carbon dioxide emissions./ Ponad 20 mln dodatkowych stanowisk pracy w energetyce wiatrowej, przemyśle elektrycznym, rolnictwie; redukcja emisji dwutlenku węgla.
Sustainable agriculture/ Zrównoważone rolnictwo	Investing in sustainable agriculture, including organic production. Partial allocation of funds by the developed countries in favour of developing economies./ Inwestowanie w zrównoważone rolnictwo, w tym produkcję ekologiczną. Częściowy podział środków przez kraje rozwinięte na rzecz krajów rozwijających się.	Creation of 30% extra job positions./ Stworzenie 30% dodatkowych miejsc pracy.
Fresh water/ Woda słodka	Investing in the supply infrastructure of clean water/ Inwestowanie w infrastrukturę dostaw czystej wody.	Till 2015 to reduce twice the number of people who don't have permanent access to safe water and basic sanitation. / Do 2015 roku dwukrotne zmniejszenie liczby ludzi, którzy nie mają stałego dostępu do czystej wody i podstawowych urządzeń sanitarnych.
Environmental infrastructure/ infrastruktura służąca ochronie środowiska	Investing in healthy ecosystems: catch basins, river-drainage system, wetlands, soils, forests./ Inwestowanie w zdrowe ekosystemy: zbiorniki, system odwadniania rzek, terenów podmokłych, gleb, lasów.	Reduction in use of natural resources/ Redukcja zużycia naturalnych zasobów.

Source: The table has been made by the author.

Źródło: Tabela wykonana przez autora.

Thus, green business enhances the range of foreign investments. As a rule, primarily those measures and projects are implemented which facilitate the reduction of carbon dioxide emissions and pollution, increase efficiency of energy and resources use, expand the range of environment services. The processes promote developing markets of green technologies and innovations, improving the state policy in the area and increasing flows of international financial aid.

The state provides only a limited share of investment necessary for support of green business development and green technologies, but owing to the stimulating policy on financial markets the state can assure the attraction of the required capital and the appropriate cash inflow. The special tools of financial market that are used in the developed countries are as follows:

Tak więc, zielony biznes zwiększa zakres inwestycji zagranicznych. Przede wszystkim realizowane są te działania i projekty, które ułatwiają redukcję emisji dwutlenku węgla i zanieczyszczeń, zwiększają efektywność wykorzystania zasobów i energii, rozszerzają zakres usług środowiskowych. Te procesy promują rozwijające się rynki zielonych technologii i innowacji, poprawę polityki państwa w danym obszarze oraz zwiększenie przepływów międzynarodowej pomocy finansowej.

Państwo zapewnia jedynie ograniczony udział inwestycji niezbędnych dla wsparcia rozwoju zielonego biznesu i zielonych technologii, ale dzięki stymulowaniu polityki na rynkach finansowych państwo może zapewnić atrakcyjność wymaganego kapitału i odpowiedni dopływ gotówki. Specjalne narzędzia rynku finansowego, które są stosowane w krajach rozwiniętych są następujące:

- application of Kyoto Protocol flexible mechanisms including emission trading and mechanisms of co administration;
- scheme of target environment investment from the quota sale on greenhouse gas emissions that is directed at projects of emission reduction by companies;
- creating investment funds for financing green companies;
- credit granting for environmental program financing;
- insurance against risk of natural disasters and the climate change.

The countries' assumption of obligations about investing 2% from GDP into the development of green technologies, resource efficiency, renewable energy sources, sustainable transport, energy-efficient building, conserving ecosystems will guarantee the change of fundamental grounds of the economic development model: from the quantitative growth at any cost to quality growth subject to long-run objectives of planet resources preservation (Sinyakevich 2013).

The green environmental-oriented growth in Ukraine focuses on detection of more environmentally clean sources of growth including opportunities for the development of new green branches, creation of jobs and technologies and simultaneously management of structural changes connected with the transition to a greener economy.

The main types of green business in Ukraine are development of environmentally clean production; improvement of production environmental indices; implementing environmentally clean technologies; establishing eco industrial areas; conducting the green audit that is instrumental in monitoring environmental activities management; establishing environmental business clusters – centers that provide assistance in commercialization and opportunities for companies developing environmentally clean energy and environmental technologies; the introduction of green state purchases; the assessment of a product life cycle and its effect on the environment; the attraction of investments into the development of green technologies and the development of environmental infrastructure.

The environmentally clean production is the regular implementation of the integral strategy for natural resources conservation in the processes, products and services with the aim to improve their efficiency and the reduction of risk extent not only in relation to a person but in relation to the environment.

In the production processes the strategy of green production is directed at more effective use of raw materials and energy, at exclusion of toxic and hazardous materials, prevention of forming waste and contamination in their source.

- stosowanie elastycznych mechanizmów protokołu z Kioto w tym handlu emisjami i mechanizmów współpracy administracji;
- program inwestycji w środowisku docelowym z udziałów sprzedaży emisji gazów cieplarnianych, skierowanych na projekty redukcji emisji przez firmy;
- tworzenie funduszy inwestycyjnych na finansowanie ekologicznych przedsiębiorstw;
- udzielania kredytów na finansowanie programu ochrony środowiska;
- ubezpieczenie od ryzyka klęsk żywiołowych i zmian klimatycznych.

Podjęcie zobowiązań krajów dotyczących zainwestowania 2% PKB w rozwój zielonych technologii, efektywności wykorzystania zasobów, odnawialnych źródeł energii, zrównoważonego transportu, energooszczędnych budynków i zachowania ekosystemów zagwarantuje zmianę podstaw modelu rozwoju gospodarczego: od wzrostu ilościowego za wszelką cenę do wzrostu jakości i długoterminowych celów ochrony zasobów planety (Sinyakevich 2013).

Ekologiczny, zorientowany na środowisko rozwój na Ukrainie skupia się na wykrywaniu większej ilości czystych ekologicznie źródeł wzrostu, w tym możliwości dla rozwoju nowych zielonych gałęzi, tworzenia miejsc pracy i technologii, i jednocześnie zarządzaniem zmianami strukturalnymi związanymi z przejściem do bardziej ekologicznej gospodarki.

Główne rodzaje zielonego biznesu na Ukrainie to: rozwój czystych ekologicznie produkcji; poprawa wskaźników środowiskowych produkcji; wdrażania czystych ekologicznie technologii; stworzenie obszarów eko-przemysłowych; przeprowadzenie zielonego audytu, który pełni dużą rolę w monitorowaniu zarządzania działalnością środowiskowych; ustalenie środowiskowych klastrów biznesowych - ośrodków, które zapewniają pomoc w komercjalizacji i możliwości dla firm rozwijających czyste ekologicznie energie i technologie; wprowadzenie ekologicznych zamówień państwowych; ocena cyklu życia produktu i jego wpływ na środowisko; przyciąganie inwestycji do rozwoju zielonych technologii i rozwoju infrastruktury środowiska.

Czysta ekologicznie produkcja jest regularnie wdrażaną strategią integralnej ochrony zasobów naturalnych w procesach, produktach i usługach mających na celu poprawę ich wydajności i zmniejszenie stopnia ryzyka, nie tylko w stosunku do osoby, ale w odniesieniu do środowiska.

W procesach produkcyjnych strategia produkcji ekologicznych skierowana jest do bardziej efektywnego wykorzystania surowców i energii, z wyłączeniem materiałów toksycznych i niebezpiecznych, skierowana jest także na zapobieganie tworzenia się odpadów i zanieczyszczeń w ich źródle.

Strategia czystego środowiska wytwarzania produktów i usług koncentruje się na zmniejszeniu ich wpływu na środowisko w ciągu ich całego okresu użytkowania, od projektu do użytkowania.

The strategy of environmentally clean manufacturing of products and services focuses on the reduction of their impact on the environment in the course of their whole life circle from designing to usage.

The environmentally clean manufacturing is based on the regular monitoring of production processes and identification of reasons for inefficient resource exploitation.

The strategy of green business development in Ukraine foresees the following priorities:

1) smart growth – the economy development based on knowledge and innovations as key elements of competitiveness;

2) sustainable growth – development of resource-saving, low-carbon and competitive economy;

3) inclusive growth – promoting the development of social-oriented and territorially unified economy with a high rate of employment.

## Conclusions

Implementing the strategies of green business development in Ukraine requires to reduce the carbon emission rate; to improve energy-efficiency of the economy; to increase a share of new and renewable energy sources in the total volume of energy consumption; to increase the standards of fuel consumption for transport, to promote the development of motorless transport and transport infrastructure; to reduce greenhouse gas emissions of buildings; to provide the environmental restoration of rivers; to promote green technologies; to provide fiscal and financial incentives for investing into development of green sectors, to reduce a tax burden on consumption of their products, to create some coordinative mechanisms for pursuing the objectives.

As a result, the green business development in Ukraine will ensure a competitive recovery of domestic enterprises on the world markets. The national policy of promoting investments into green business has to provide not only creating the framework for implementation of its business opportunities, protecting investors and coordination of foreign investments with the national policies of development but also conducting the proper industrial policy – creation of clusters in green sectors for better use of workforce and natural resources. Only the combination of efficient state regulation and means of international financial organizations will become a key to growth of green business in Ukraine.

## References/Literatura:

1. *Eco-efficiency* (2000), Creating More Value with Less Impact. WBCSD.
2. Eliseeva G. (2010), *The Statistic Appraising the Development of Green Economics in Ukraine*. <http://vestnikdnu.com.ua/archive/201372/elliseeva.html>, (data dostępu: 08.04.2014).
3. *Environmental performance index rankings* (2012), Yale University. <http://www.epi.yale.edu/epi2012/rankings>, (data dostępu: 08.04.2014).
4. *Forum on Industrial Development Issues* (2009), UNIDO, General Conference Thirteenth session, Vienna, 7-11 December.
5. *Green Industry Initiative* (2013), United Nations Industrial Development Organisation. [http://www.unido.org/what-we-do/environment/resource-efficient-and-low-carbon-industrial-pro\(10\)\\_duction/greenindustry/green-industry-initiative.html](http://www.unido.org/what-we-do/environment/resource-efficient-and-low-carbon-industrial-pro(10)_duction/greenindustry/green-industry-initiative.html), (data dostępu: 08.04.2014).

Czysta ekologicznie produkcja opiera się na regularnym monitorowaniu procesów produkcyjnych oraz identyfikowaniu przyczyn nieefektywnego wykorzystywania zasobów.

Strategia rozwoju zielonego biznesu na Ukrainie przewiduje następujące priorytety:

1) inteligentny rozwój – rozwój gospodarki oparty na wiedzy i innowacjach jako kluczowy element konkurencyjności;

2) zrównoważony wzrost – rozwój zasobów oszczędności, niskoemisyjnej i konkurencyjnej gospodarki;

3) wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu – promowanie rozwoju społecznej i terytorialnie ujednoczonej gospodarki z wysokim wskaźnikiem zatrudnienia.

## Podsumowanie

Wdrażanie strategii rozwoju zielonego biznesu na Ukrainie wymaga zmniejszenia poziomu emisji dwutlenku węgla; poprawy energooszczędności gospodarki; zwiększenie udziału nowych i odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii; zwiększenia standardów zużycia paliwa dla transportu, wspieranie rozwoju transportu bezsilnikowego i infrastruktury transportu; redukcji emisji gazów cieplarnianych w budynkach; zapewnienia odbudowy rzek; promowania zielonych technologii; stworzenia zachęt podatkowych i finansowych do inwestowania w rozwój ekologicznych sektorów; zmniejszenia obciążeń podatkowych konsumpcji własnych, stworzenia mechanizmów koordynacyjnych dla realizacji celów.

W rezultacie rozwój zielonego biznesu na Ukrainie będzie oznaczał przywrócenie konkurencyjności krajowych przedsiębiorstw na światowych rynkach. Krajowa polityka promowania inwestycji w zielonym biznesie musi zapewnić nie tylko stworzenie ram dla realizacji możliwości biznesowych, ochronę inwestorów i koordynację inwestycji zagranicznych z krajową polityką rozwoju, ale także prowadzenie właściwej polityki przemysłowej - tworzenie klastrów w zielonych sektorach dla lepszego wykorzystania siły roboczej i zasobów naturalnych. Tylko połączenie efektywnych regulacji państwowych i środków międzynarodowych organizacji finansowych będzie kluczem do rozwoju zielonego biznesu na Ukrainie.

6. *International Human development indicators* (2013), United Nations Development Programme. <http://www.hdrstats.undp.org/en/countries/profiles/UKR.html>, (data dostępu: 08.04.2014).
7. Kurevina I. (2006), *The Formation of the Main Principles of the Constant Development of Ukraine*, In: . O. Vlasiuk (red.), *Strategic priorities. Analytical accounts*, K.: NICD, pp. 274–283.
8. *Report of International Chamber of commerce from an environment and energy Commission „Ten terms of passing to Green Economy”* (2011), No. 213-18/7, 27 October.
9. Rozhen O. (2007), *It is like to earn billion on ecologic quotas*. The mirror of week. No. 19, p. 15.
10. Sinyakevich I. (2013), *The Ekologization of Development: Objective necessity, methods, priorities*. The economics of Ukraine, No. 1, pp. 57–63.
11. Stepanenko B. (2010), *The Funding of Green Business in the Context of the Provision of Constant Development*. The topical problems of economics. No. 12, s. 75.
12. *The official site of State committee the statisticians of Ukraine*. <http://www.ukrstat.gov.ua>, (data dostępu: 08.04.2014).
13. *The environment program UNO*. (2012), <http://www.unep.org/greeneconomy/>, (data dostępu: 08.04.2014).
14. *The Global Competitiveness report for the Years 2012–2013* (2014). World economic forum.

---

Submitted/ Zgłoszony: May/ maj 2014

Accepted/ Zaakceptowany: March/ marzec 2015