



INSTITUTIONAL SUPPORT FOR BIO-ECONOMY IN THE WIELKOPOLSKA REGION – INITIAL RESEARCH RESULTS

WSPARCIE INSTYTUCJONALNE BIOGOSPODARKI W WIELKOPOLSCE – WSTĘPNE WYNIKI BADAŃ

Eliza Kalbarczyk¹, Ewa Woźniak¹, Robert Kalbarczyk²

¹The Adam Mickiewicz University in Poznań, Institute of Socio-Economic Geography and Spatial Management, Department of Spatial Econometrics

²University of Life Sciences in Wrocław, Institute of Landscape Architecture

¹Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, Zakład Ekonometrii Przestrzennej

²Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Instytut Architektury Krajobrazu

Kalbarczyk E., Woźniak E., Kalbarczyk R. (2015), *Institutional support for bio-economy in the Wielkopolska region - initial research results/ Wsparcie instytucjonalne biogospodarki w Wielkopolsce – wstępne wyniki badań*. Economic and Regional Studies, vol. 8, no. 3, pp. 31-50.

Summary: The aim of this study was to identify the currently functioning institutional support mechanisms for the development of the bio-economy in the Wielkopolska Region. In the initial stage of the study, conducted in late 2013 and 2014, secondary materials were used which had been published by the Central Statistical Office, reports by Association for Innovation and Entrepreneurship Centres, Ministry of Science and Higher Education and the information contained on the websites of the institutions. The study included selected administrative-political and economic institutions of Wielkopolska. It was determined whether and to what extent these mechanisms operate in support of activities aimed at bio-economy development. It was found that the biggest, targeted support in this area is offered by Nickel Technology Park, Poznan Science and Technology Park, Centre of Excellence “Food Biotechnology” and the Foundation for Academic Entrepreneurship. In the future, extensive support for bio-economy can be expected from Wielkopolska Centre for Advanced Technology which is in the start-up phase. In other institutions, such support is provided equally to other areas of business and scientific research or it is of no particular interest to the institution. The study does not exhaust the catalogue of the bio-economy support institutions in the region of Wielkopolska. At their present stage a slight targeting of support mechanisms was noted for the activities in the field of bio-economy. Continuation and specification of research is planned.

Keywords: bio-economy, the institution, the mechanism of support, development, Wielkopolska

Streszczenie: Celem prezentowanej pracy było rozpoznania aktualnie funkcjonujących instytucjonalnych mechanizmów wsparcia rozwoju biogospodarki w województwie wielkopolskim. We wstępnym etapie badań, prowadzonych na przełomie 2013 i 2014 r., wykorzystano materiały wtórne, publikowane przez Główny Urząd Statystyczny, raporty Stowarzyszenia Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości, MNiSW oraz informacje zamieszczone na portalach internetowych badanych instytucji. Badaniem objęto wybrane instytucje administracyjno-polityczne i gospodarcze Wielkopolski. Określono, czy i w jakim zakresie funkcjonują w nich mechanizmy wsparcia ukierunkowane na rozwój działalności biogospodarczej. Stwierdzono, że największe, ukierunkowane wsparcie w tym zakresie oferuje Nickel Technology Park, Poznański Park Naukowo-Technologiczny, Centrum Doskonałości „Biotechnologia Żywności” oraz Fundacja Przedsiębiorczości Akademickiej. W przyszłości szerokiego wsparcia biogospodarki można oczekiwać po będącym w fazie rozruchu Wielkopolskim Centrum Zaawansowanych Technologii. W pozostałych instytucjach takie wsparcie oferowane jest równorzędnie dla innych obszarów działalności gospodarczej i naukowo-badawczej lub nie jest przedmiotem szczególnego zainteresowania instytucji. Przeprowadzone badania nie wyczerpują katalogu instytucji wsparcia biogospodarki w regionie Wielkopolski. Na ich obecnym etapie stwierdzono niewielkie ukierunkowanie mechanizmów wsparcia działalności z zakresu biogospodarki. Przewidywane jest kontynuowanie i uszczegółowienie prac badawczych.

Słowa kluczowe: biogospodarka, instytucja, mechanizm wsparcia, rozwój, Wielkopolska

Address for correspondence: Prof. UAM dr hab. Eliza Kalbarczyk, mgr Ewa Woźniak, dr hab. inż., prof. UP Wroc. Robert Kalbarczyk, The Adam Mickiewicz University in Poznań, Institute of Socio-Economic Geography and Spatial Management, Department of Spatial Econometrics, ul. Dziegielowa 27, 61-680 Poznań, Poland; phone: +48 61 829-63-09; e-mail: ekalb@amu.edu.pl

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.

Introduction

Wielkopolska is the region of the occurrence of a specific paradox - on the one hand, there is a high level of GDP, a large number of businesses per capita and a large attractiveness for foreign direct investment, on the other hand though - lack of innovation and lack of willingness to cooperate especially in case of small businesses (Diagnoza ... 2011). Regional Innovation Strategy for the region of Wielkopolska (2011) points to the need for a comprehensive support of innovation. The long-term innovation policy of Wielkopolska incorporates specific support for the bio-economy, which is conducive to the development of both the natural and the scientific and research potential of the region. Development of the bio-economy is often pointed to as one of the ways to intensify local and regional development (Innovating ... 2012). At the same time, the level of development of the bio-economy in Poland is estimated to be just at the beginner's level (Stan i kierunki... 2007, Chyłek 2012). Chance for further development and increased competitiveness, especially when starting up, the company is the support for companies which can be provided by institutions operating in the region.

The aim of this study was to identify the current functioning of institutional mechanisms of support for the development of the bio-economy in the region of Wielkopolska.

Material and methods

The study used secondary materials published by the Central Statistical Office, reports of the Association Centre for Innovation and Entrepreneurship and the Ministry of Science and Higher Education and the information contained on the websites of the institutions. The study included selected administrative-political institutions and economic ones from the region of Wielkopolska. Analysis of the role of economic institutions in the development of the bio-economy is limited to institutions that create business environment. It was determined whether and to what extent these mechanisms operate in support of activities aimed at developing bio-economy.

This paper presents preliminary results of research carried out in the second half of 2013 and the first quarter of 2014. Their continuation and complement with the results of the diagnostic survey in selected institutions is envisaged.

Results and discussion

In the province of Wielkopolska the support for companies involved in the bio-economy is offered by institutions of various nature. These institutions can be broadly grouped into administrative and political institutions as well as the economic institutions.

Wstęp

Wielkopolska jest regionem występowania swobodnego paradoksu - z jednej strony jest tu wysoki poziom PKB, duża liczba podmiotów gospodarczych w przeliczeniu na 1 mieszkańca i duża atrakcyjność dla bezpośrednich inwestycji zagranicznych, z drugiej - niska innowacyjność i brak skłonności do współpracy szczególnie małych przedsiębiorstw (Diagnoza... 2011). Regionalna Strategia Innowacji dla Wielkopolski (2011) wskazuje na konieczność kompleksowego wsparcia innowacyjności. W długoterminową politykę proinnowacyjną Wielkopolski wpisuje się wsparcie dla biogospodarki, której rozwojowi sprzyja zarówno przyrodniczy, jak i badawczo-rozwojowy potencjał regionu. Rozwój biogospodarki jest często wskazywany jako jeden ze sposobów intensyfikowania rozwoju lokalnego i regionalnego (Innovating... 2012). Równocześnie poziom rozwoju biogospodarki w Polsce oceniany jest jako zaledwie początkowy (Stan i kierunki... 2007, Chyłek 2012). Szansą na dalszy rozwój i zwiększenie konkurencyjności, szczególnie w momencie rozpoczynania działalności, dla firm jest wsparcie, jakiego mogą udzielić instytucje działające w regionie.

Celem pracy było rozpoznanie aktualnie funkcjonujących instytucjonalnych mechanizmów wsparcia rozwoju biogospodarki w Wielkopolsce.

Materiał i metody

W pracy wykorzystano materiały wtórne, publikowane przez Główny Urząd Statystyczny, raporty Stowarzyszenia Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości i Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz informacje zamieszczone na portalach internetowych badanych instytucji. Badaniem objęto wybrane instytucje administracyjno-polityczne i gospodarcze Wielkopolski. Analizę roli instytucji gospodarczych w rozwoju biogospodarki ograniczono do instytucji tworzących środowisko działalności gospodarczej. Określono, czy i w jakim zakresie funkcjonują w nich mechanizmy wsparcia ukierunkowane na rozwój działalności biogospodarczej.

Niniejsza praca prezentuje wstępne wyniki badań prowadzonych w drugim półroczu 2013 r. i pierwszym kwartale 2014 r. Przewidywana jest ich kontynuacja i uzupełnienie o wyniki sondażu diagnostycznego w wybranych instytucjach.

Wyniki i dyskusja

Na obszarze województwa wielkopolskiego wsparcie dla firm związanych z biogospodarką oferują instytucje o zróżnicowanym charakterze. Instytucje te najogólniej można pogrupować na instytucje administracyjno-polityczne oraz instytucje gospodarcze.

The institutional back office of Wielkopolska consisting of administrative and political institutions includes mainly institutions of central and local government. Government institutions in the region are represented by the provincial governor (acting through the Province Office), the organs of complex governmental administration and organs of non-complex administration (Domianiak, Perdał 2009ab). The local government institutions include the regional parliament and the province management (acting through the Marshal's Office). Offices and public authorities, especially regional government are considered to be the most essential for the development of regions.

Economic institutions are some of the major sources of endogenous development of the region. They include all operating in the area businesses and institutions in support of their activities, ie. the institutions representing the business environment. Analysis of the role of economic institutions in the development of the bio-economy is limited to institutions that create business environment. Business environment institutions in the region are formed by scientific and development units, universities, centers of innovation and entrepreneurship (Dominiak 2006), economic organizations, agencies, foundations and associations of development.

Administrative and political institutions

The study included the Marshal Office of the Wielkopolska Province and Powiat Starosty. In none of these institutions, a conduct of activities aimed directly at specific support for bio-economy was noted (Table. 1). One will notice, however, signs of indirect support, usually expressed through the promotion and offer assistance to innovative activity.

A wide range of support for all economic entities was prepared by the *Marshal Office of the Wielkopolska Region*. As part of the activities of the Department of Economy the following function: Wielkopol-

Do wyposażenia instytucjonalnego Wielkopolski w instytucje administracyjno-polityczne zalicza się przede wszystkim instytucje administracji rządowej i samorządowej. Instytucje rządowe na terenie województwa reprezentuje wojewoda (działający poprzez urząd wojewódzki), organy rządowej administracji zespolonej oraz organy administracji niezespolonej (Domianiak, Perdał 2009ab). Do instytucji samorządowych należą sejmik województwa i zarząd województwa (działające poprzez urząd marszałkowski). Za najistotniejsze dla rozwoju regionów uważa się urzędy i organy administracji publicznej, przede wszystkim samorządu regionalnego.

Instytucje gospodarcze są jednym z głównych źródeł rozwoju endogenicznego regionu. Można do nich zaliczyć wszystkie funkcjonujące na danym terenie podmioty gospodarcze oraz instytucje wspierające ich działalność, tzn. instytucje stanowiące otoczenie biznesu. Analizę roli instytucji gospodarczych w rozwoju biogospodarki ograniczono do instytucji tworzących środowisko działalności gospodarczej. Instytucje otoczenia biznesu w województwie tworzą jednostki naukowo-rozwojowe, szkoły wyższe, ośrodki innowacji i przedsiębiorczości (Dominiak 2006), organizacje gospodarcze, agencje, fundacje i stowarzyszenia rozwoju.

Instytucje administracyjno-polityczne

Badaniami objęto Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego i Starostwo Powiatowe. W żadnej z tych instytucji nie stwierdzono prowadzenia działań ukierunkowanych bezpośrednio na wsparcie biogospodarki (tab. 1). Można zauważyć jednak przejawy wsparcia pośredniego, najczęściej wyrażone poprzez promocję i ofertę pomocy dla działalności innowacyjnej.

Szeroką ofertę wsparcia dla wszystkich podmiotów gospodarczych przygotował *Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego*. W ramach działalności Departamentu Gospodarki funkcjonują:

Table 1. The role of selected administrative-political institutions in Wielkopolska in support of the bio-economy

Tabela 1. Rola wybranych instytucji administracyjno-politycznych w Wielkopolsce we wsparciu biogospodarki

Name/ Nazwa	Support mechanism/ Mechanizm wsparcia
Marshal Office of the Wielkopolskie Province/ Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego	Department of Economy/ Departament Gospodarki: Wielkopolskie Investor and Exporter Service Centre, Investor Service Centre/ Wielkopolskie Centrum Obsługi Inwestorów i Eksporterów, Centrum Obsługi Inwestora Innovative Wielkopolska portal/ portal Innowacyjna Wielkopolska identification of smart specializations of the region, including biotechnology/ identyfikacja inteligentnych specjalizacji regionu, w tym biotechnologii Knowledge base, including working in the field of bio-economy research institutes (numerous) and businesses (small number)/ Baza wiedzy, w niej m.in. działające w obszarze biogospodarki instytuty naukowo-badawcze (liczne) i przedsiębiorstwa (mało liczne)
Powiat Starosty in Poznań/ Starostwo Powiatowe w Poznaniu	On-line database of companies, includes one bio-economy entity/ Baza firm on-line, uwzględnia jeden podmiot biogospodarczy

Source: own elaboration.

Źródło: opracowanie własne.

ska Centre for Investors, Investor Service Centre and Innovative Wielkopolska portal. In case of the latter one, the implementation of strategic programs such as RSI: smart office, partnerships for innovation, innovative enterprises, effective business environment institutions, cooperation between science and economy, education, innovation, pro-innovative local government are involved. Examples of activities carried out under these programs include ie. economic missions, coaching sessions, vouchers, internships and more. They are open to all entities or those wanting to conduct innovative activities, and therefore also those in the field of bio-economy.

Another area of activities of the Office is to coordinate the identification process of smart specializations. Smart specialization means identifying the unique features of each region, enhancing its competitive advantage and regional partners of focus and resources around the vision of the future-oriented achievements. Defining smart specializations in the region is a precondition for the European Regional Development Fund in the period 2014-2020 in terms of investments in innovation. Among the pre-defined areas of specialization Wielkopolska region indicated biotechnology as scientific specialization and as an area combining scientific and economic specialization of the region (food production) and showing the innovative and competitive potential.

One can expect that after final identification of the areas of smart specializations, the role and importance of biotechnology will be recognized in the upcoming update of the Regional Innovation Strategy for Wielkopolska in the third quarter of 2014.

Another activity of the Office is to carry out the *Knowledge Base*. It is an online database containing lists of academies located in the Wielkopolska Region (54 in the base, of-site branches were located), science and research institutes (23), innovative businesses (127), technology transfer centers (16), scientific discoveries and inventions (26) and scientific units (137). It is worth noting that some centers have been classified into two categories simultaneously. Tracing database content leads to the conclusion that the development of biotechnology in Wielkopolska is mainly at the level of research units: of 23 institutes at least nine can be identified as research within the scope of biotechnology (including three related to the nomenclature of the bio-economy); of the 127 enterprises which are within the database just six have been identified as related to bio-economy (these were biomedical companies and agri-food product companies).

Powiat Starosty. Among the activities of the organ there are none aimed at the development of bio-economy. In general promotion of the business conduct what can be observed is the contest for the Poznan Leader of Enterprise and keeping database of companies available online. This database allows for the search of companies on the basis of,

Wielkopolskie Centrum Obsługi Inwestorów i Eksporterów, Centrum Obsługi Inwestora i portal Innowacyjna Wielkopolska. Z tym ostatnim związana jest realizacja programów strategicznych RSI takich jak: inteligentny urząd, partnerstwa dla innowacyjności, innowacyjne przedsiębiorstwa, skuteczne instytucje otoczenia biznesu, współpraca nauki z gospodarką, edukacja dla innowacyjności, proinnowacyjny samorząd lokalny. Przykładowe działania realizowane w ramach wymienionych programów to np. misje gospodarcze, sesje coachingowe, vouchery, staże i wiele innych. Są one otwarte dla wszystkich podmiotów lub chcących prowadzić działalność innowacyjną, a więc i tych z zakresu biogospodarki.

Innym obszarem działalności Urzędu jest koordynacja procesu identyfikacji inteligentnych specjalizacji. Inteligentna specjalizacja oznacza identyfikowanie wyjątkowych cech każdego regionu, podkreślanie jego przewagi konkurencyjnej oraz skupianie regionalnych partnerów i zasobów wokół wizji ich przyszłości ukierunkowanej na osiągnięcia. Wytyczenie w regionie inteligentnych specjalizacji będzie warunkiem wstępnym do korzystania z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w latach 2014-2020 w zakresie inwestycji w innowacje. Wśród wstępnie zdefiniowanych obszarów specjalizacji regionu Wielkopolski znalazła się biotechnologia jako specjalizacja naukowa i jako obszar łączący specjalizację naukową i gospodarczą regionu (produkcję żywności) oraz wykazujący potencjał innowacyjny i konkurencyjny. Można oczekiwać, że po ostatecznym zidentyfikowaniu obszarów inteligentnych specjalizacji, rola i znaczenie biotechnologii zostanie dostrzeżone w przygotowywanej aktualizacji Regionalnej Strategii Innowacji dla Wielkopolski w III kwartale 2014 r.

Kolejnym rodzajem działalności Urzędu jest prowadzenie *Bazy wiedzy*. Jest to baza danych on-line, zawierająca listy znajdujących się w województwie wielkopolskim uczelni wyższych (54 w bazie, wyodrębniono ośrodki zamiejscowe), instytutów naukowo-badawczych (23), innowacyjnych przedsiębiorstw (127), ośrodków transferu technologii (16), odkryć naukowych i wynalazków (26) i jednostek naukowych (137). Warto zauważyć, że niektóre ośrodki zostały zaliczone do dwóch kategorii równocześnie. Prześledzenie zawartości bazy pozwala na stwierdzenie, że rozwój biotechnologii w Wielkopolsce odbywa się głównie na poziomie jednostek naukowo-badawczych: wśród 23 instytutów co najmniej dziewięć można zidentyfikować jako prowadzące badania wpisujące się w zakres biotechnologii (w tym trzy związane nazewnictwem z biogospodarką); w bazie 127 przedsiębiorstw w przypadku zaledwie sześciu zidentyfikowano powiązania z biogospodarką (były to firmy biomedyczne i rolno-spożywcze).

Starostwo Powiatowe. Wśród działań starostwa powiatowego nie ma tych ukierunkowanych na rozwój biogospodarki. W ogólnej promocji działalności

inter alia, business sector, but among the industries proposed to choose from the users were not given the chance to choose bio-economy and the related fields. Bio-economy entities may be found in the following sectors: consulting and research or industrial production. Within database resources one entity the activity of which is related to the bio-economy was identified (Nickel Technology Park in Poznań).

Business institutions

Among the business environment institutions in Wielkopolska, institutions which were primarily creating innovative environment, and therefore potentially business-oriented on support of bio-economy, were covered by research. This environment is built by scientific and R & D units, universities and centers of innovation and entrepreneurship.

Scientific and research and development units

Institutes of Polish Academy of Science. In Wielkopolska, mainly in Poznan, but also in Kórnik near Poznan, a total of 19 units of the Polish Academy of Sciences were located. Among the institutes forming them (8), plants (4) research laboratories (4) and other institutions (3), the activities of five institutes and one laboratory can be classified as related to the bio-economy. It consists mainly of research in the field of biomedicine, natural environment and bioorganic chemistry (Tab. 2).

biznesowej zauważyć można prowadzenie konkursu na Poznańskiego Lidera Przedsiębiorczości oraz prowadzenie bazy firm dostępnej on-line. Baza ta pozwala na wyszukanie przedsiębiorstw na podstawie m.in. branży prowadzonej działalności, jednak wśród branż zaproponowanych do wyboru dla korzystających nie przewidziano takiej jak biogospodarka czy pokrewne. Podmiotów biogospodarczych można więc próbować odszukać w branżach: doradztwo i badania lub produkcja przemysłowa. W zasobach bazy zidentyfikowano jeden podmiot, którego działalność związana jest z biogospodarką (Nickel Technology Park Poznań).

Instytucje otoczenia biznesu

Wśród instytucji otoczenia biznesu w Wielkopolsce, badaniami objęto przede wszystkim instytucje tworzące środowisko innowacyjne, a więc potencjalnie zorientowane na wsparcie działalności biogospodarczej. Środowisko to budowane jest przez jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe, szkoły wyższe i ośrodki innowacji i przedsiębiorczości.

Jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe

Instytuty PAN. W Wielkopolsce, przede wszystkim na terenie Poznania, ale również Kórnik pod Poznaniem, zlokalizowanych jest łącznie 19 placówek Polskiej Akademii Nauk. Wśród stanowiących je instytutów (8), zakładów (4), pracowni badawczych (4) i innych placówek (3), działalność pięciu instytutów i jednej pracowni można zaliczyć do związanej z biogospodarką. Składają się na nią badania głównie w zakresie biomedycyny, środowiska przyrodniczego i chemii bioorganicznej (tab. 2).

Table 2. The role of selected business environment institutions in Wielkopolska in support of the bio-economy. Academic institutions, research and development units and universities

Tabela 2. Rola wybranych instytucji otoczenia biznesu w Wielkopolsce we wsparciu biogospodarki. Jednostki naukowe, badawczo-rozwojowe i szkoły wyższe

Name/ Nazwa	Location/ Lokalizacja	Support Mechanism/ Mechanizm wsparcia
Scientific units and research and development units/ Jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe		
Polish Academy of Science, Branch in Poznań/ Polska Akademia Nauk Oddział w Poznaniu	Poznań, Kórnik	Research in biomedicine, natural environment and bioorganic chemistry: Institute of Bioorganic Chemistry, Institute of Plant Genetics, Institute of Human Genetics, Institute of Dendrology, Institute of Agricultural and Forest Environment, Oculomotor Operations Research Office (Department of Biophysical Imaging and Measurements, Institute of Biocybernetics and Biomedical Engineering)/ Badania w zakresie biomedycyny, środowiska przyrodniczego i chemii bioorganicznej: Instytut Chemii Bioorganicznej, Instytut Genetyki Roślin, Instytut Genetyki Człowieka, Instytut Dendrologii, Instytut Środowiska Rolniczego i Leśnego, Pracownia Badań Czynności Okoruchowej (Zakład Obrazowania i Pomiarów Biofizycznych, Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej)
Excellence Centre, „Food Bio-economy”/ Centrum Doskonałości „Biotechnologia Żywności”	University of Life Sciences in Poznan	Research, preparation for industrial implementation in the field of food biotechnology/ Badania, przygotowanie do wdrożeń przemysłowych z zakresu biotechnologii żywności

Wielkopolska Centre for Advanced Technologies (start-up chase)/ Wielkopolskie Centrum Zaawansowanych Technologii (faza rozruchu)	AMU in Poznań	Biomedical Technology Center of Animal House/Centrum Technologii Biomedycznej ze Zwierzętarnią, Center for Industrial Biotechnology with Greenhouse, Centre for Chemical Technology/Centrum Biotechnologii Przemysłowej ze Szklarnią, Centrum Technologii Chemicznych, Materials Research Center of the Regional Laboratory of Unique/ Centrum Badań Materiałowych z Regionalnym Laboratorium Aparatury Unikatowej, Technology Transfer Center, the area: biochemistry, biotechnology/ Centrum Transferu Technologii, obszar: biochemia, biotechnologia
Universities/ Szkoły wyższe		
The Adam Mickiewicz University (AMU)/ Uniwersytet im. A. Mickiewicza (UAM)	Poznań	Training the biotechnology personnel on bioinformatics, biophysics/ Kształcenie kadry z biotechnologii, bioinformatyki, biofizyki
Poznań University of Technology/ Politechnika Poznańska (PP)	Poznań	Training of personnel from medical engineering, bioinformatics/ Kształcenie kadry z inżynierii medycznej, bioinformatyki
University of Life Sciences/ Uniwersytet Przyrodniczy (UP)	Poznań	Training of personnel from bio-technology/ Kształcenie kadry z biotechnologii,
Medical University/ Uniwersytet Medyczny (UM)	Poznań	Training of personnel on medical bio-technology/ Kształcenie kadry z biotechnologii medycznej
Higher School of Health, Beauty and Education / Wyższa Szkoła Zdrowia, Urody i Edukacji (WSZUiE)	Poznań	Training of personnel on cosmetology/ Kształcenie kadry z kosmetologii
Higher School of Communication and Management/ Wyższa Szkoła Komunikacji i Zarządzania (WSKiZ)	Poznań	Training of personnel on environment protection/ Kształcenie kadry z ochrony środowiska

Source: own elaboration.
Źródło: opracowanie własne.

Centre of Excellence "Food Biotechnology" coordinated by the University of Life Sciences in Poznań, is a consortium of research and science institutes, whose activities cover the whole area of food biotechnology. Centre allows to prepare for advanced industrial deployments within biotechnology, as well as being in possession of laboratories, enabling a comprehensive analysis of physico-chemical, biochemical, physiological, microbiological, biological and genetic resources, and food products. Center provides research on the genetic improvement of animals, plants and microorganisms, processing of raw materials using biocatalysts and micro-organisms, research into the impact of food on the human body, including the influence of nutrigenomics and crops and the processing industry on the environment.

The study, which may affect the development of the bio-economy, are also conducted in other entities, including at the *Institute of Natural Fibres and Medicinal Plants*, *Institute of Biotechnology of Agricultural and Food*.

Centrum Doskonałości „Biotechnologia Żywności” koordynowane przez Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, to konsorcjum jednostek naukowo-badawczych, których aktywność obejmuje cały obszar biotechnologii żywności. Centrum umożliwia przygotowanie do wdrożeń przemysłowych zaawansowane biotechnologie, dysponuje także laboratoriami, umożliwiającymi wszechstronną analizę fizykochemiczną, biochemiczną, sensoryczną, mikrobiologiczną, biologiczną i genetyczną surowców oraz produktów spożywczych. Centrum umożliwia prowadzenie badań nad doskonaleniem genetycznym zwierząt, roślin i mikroorganizmów, przetwórstwem surowców naturalnych z użyciem biokatalizatorów i mikroorganizmów, badaniami nad wpływem żywności na organizm człowieka, w tym nutrigenomiki oraz wpływem upraw roślinnych i przemysłu przetwórczego na środowisko.

Badania, mogące mieć wpływ na rozwój biogospodarki, prowadzone są także w innych jednostkach, m.in. w *Instytucie Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich*, *Instytucie Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego*.

Project

Wielkopolska Centre for Advanced Technology (completion of construction planned for 2013), coordinated by AMU. WCAT is a project of a platform for joint action in the field of biotechnology experts from various research centers. Essential parts of WCAT will include: Biomedical Technology Centre with Animal House, Industrial Biotechnology Center with Greenhouse, Centre for Chemical Technologies and Materials Research Center, along with the Regional Laboratory of Unique Equipment. These centers will be connected to the hinterland of Science and Technology which ensures efficient logistics, which will include the Centre for Technology Transfer. The essence of the multidisciplinary activities of this center will be to develop original synthesis of chemicals, biochemicals and agrochemicals, as well as a new generation of bio- and nano-materials and their precursors, and the development of advanced technology and biotechnology of their production intended for optoelectronics, ceramics, medicine, agriculture, and many other areas of industry and technology. The aim of this study is also to create the basis for a number of technological applications of bioorganic chemistry, molecular biology and biotechnology in the broader health care (ie. The molecular and cellular therapies and medical diagnostics), as well as for applications of agro-technical and food industry (DNA tests in the cultivation of plants and animal husbandry, food additives and feed, biodegradable packaging, etc.).

Universities

Universities, in addition to research activities, conduct training of highly qualified personnel necessary to conduct business with the use of modern technology. Wielkopolskie Province took third place (after the Masovian and Silesian provinces) in terms of the number of universities (40 schools in 2012.) in Poland (CSO, 2013). Among the schools, fields of study related to the bio-economy are conducted in the total of six universities, including four state universities and two private ones (Tab. 2). Schools educate professionals, mainly in the field of biotechnologies (AMU, UP), bioinformatics (UAM, PP), biotechnology and medical engineering (UM, PP), but also biophysics (UAM) and cosmetology (WSZUiE).

Centers of innovation and entrepreneurship

This group of business environment institutions includes: science and technology parks, training and consulting centres, business incubators: technology, business and academic technology transfer centers and para-bank units (Matusiak 2005, 2009, Dominiak, Perdał 2009b, Krzak 2011). In Wielkopolska, the centers of innovation and entrepreneurship are numerous, often interrelated and are subject to

Projekt

Wielkopolskie Centrum Zaawansowanych Technologii (projektowano zakończenie budowy w 2013 r.), koordynator UAM. WCZT jest projektem mającym być platformą dla wspólnego działania specjalistów z zakresu biotechnologii z różnych ośrodków naukowych. Zasadnicze części WCZT będą stanowić: Centrum Technologii Biomedycznej wraz ze Zwierzętarnią, Centrum Biotechnologii Przemysłowej wraz ze Szklarnią, Centrum Technologii Chemicznych oraz Centrum Badań Materiałowych wraz z Regionalnym Laboratorium Aparatury Unikatowej. Centra te będą połączone z Zapleczem Naukowo-Technicznym zapewniającym sprawną logistykę, w skład którego wejdzie również Centrum Transferu Technologii. Istotą multidyscyplinarnych działań tego ośrodka będzie opracowanie oryginalnych syntez chemikaliów, biochemikaliów i agrochemikaliów, a także nowej generacji bio- i nano- materiałów oraz ich prekursorów, a następnie opracowanie zaawansowanych technologii i biotechnologii ich wytwarzania z przeznaczeniem dla optoelektroniki, ceramiki, medycyny, rolnictwa oraz wielu innych dziedzin przemysłu i techniki. Celem tych badań jest również stworzenie podstaw technologicznych dla szeregu zastosowań chemii bioorganicznej, biologii molekularnej i biotechnologii w szeroko pojętej ochronie zdrowia (tj. molekularnej i komórkowej terapii i diagnostyce medycznej), a także dla zastosowań agrotechnicznych i w przemyśle spożywczym (testy DNA w uprawie roślin i hodowli zwierząt, dodatki do żywności i pasz, biodegradowalne opakowania, itp.).

Szkoły wyższe

Uczelnie wyższe, obok działalności badawczej, prowadzą kształcenie wysoko wykwalifikowanych kadr, niezbędnych do prowadzenia działalności z wykorzystaniem nowoczesnych technologii. Województwo wielkopolskie pod względem liczebności szkół wyższych (40 szkół w 2012 r.) zajmowało trzecie (po mazowieckim i śląskim) miejsce w Polsce (GUS, 2013). Wśród szkół, kierunki kształcenia związane z biogospodarką prowadzone są łącznie na sześciu uczelniach, w tym na czterech uczelniach państwowych i dwóch prywatnych (tab. 2). Szkoły kształcą specjalistów głównie z zakresu: biotechnologii (UAM, UP), bioinformatyki (UAM, PP), biotechnologii i inżynierii medycznej (UM, PP), ale także biofizyki (UAM) i kosmetologii (WSZUiE).

Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości

Do tej grupy instytucji otoczenia biznesu zaliczane są: parki naukowe i technologiczne, ośrodki szkoleniowo-doradcze, inkubatory: technologiczne, przedsiębiorczości i akademickie, centra transferu technologii oraz jednostki parabankowe (Matusiak 2005, 2009, Dominiak, Perdał 2009b, Krzak 2011). W Wielkopolsce ośrodki innowacji i przedsiębiorczości są liczne, często wzajemnie powiązane i pod-

dynamic changes. Poznan Science and Technology Park was established as the first such park in Poland, also in Poznan there is Poland's first private Technology Park.

Science and Technology Parks

Three technology parks function in Wielkopolska: Poznan Science and Technology Park (since 1995.), Nickel Technology Park (since 2006.) and Eureka Technology Park (since 2011). The next two are in the start-up phase (Poznan Technology and Industry Park, Centre of Advanced Technologies Nobel Tower) and one in the preparation (Innova Park, Poland) (Tab. 3).

Poznan Science and Technology Park (PPNT), functioning as a part of Adam Mickiewicz University Foundation, combines research and development activities with technology transfer, consulting and trainings. It supports new high tech companies; creates, supports and promotes innovative businesses; conducts and improves new technology research; transfers modern and innovative technologies; converts research and development strategies into technological innovations, and sets strategic directions of innovation development of the Wielkopolska region. About 70 spin-offs and start-ups companies are located in PPNT. 350 people work here, 115 of whom in the park area.

Bio-economy companies function in three from eight departments of PPNT. These are: Research Centres, InQbator and High Technology Incubators Complex (ZIWT). Other support is provided by Technology Transfer Department.

Among 12 research centres at PPNT, Advanced Chemical Technology Centre managing Grace and Zeneris laboratories, Waste-Park Waste Management Centre and analytical laboratories carry out bioeconomy projects. Support is mainly offered by ordering and carrying out research in modern equipped laboratories.

InQbator offers rental of offices, conference and training rooms, a virtual office and technical advice. It also supports with capital innovative chemistry, biotechnology, IT and communication ideas of those who want to set up a company or beginning businessmen. Among 12 units located in InQbator's (April 2014), IT and telecommunication companies dominate. There is no bio-economy company. InQbator serves as a virtual office for companies dealing with biochemistry, biotechnology and pharmacy. Another similar company left InQbator and is a ZIWT member. InQbator supports bio-economy by organizing (this year for the fourth time) free training series called 'Bios-tart' for students, graduates, PhDs and research

legają dynamicznym zmianom. Poznański Park Naukowo-Techniczny powstał jako pierwszy tego typu park w Polsce, również pod Poznaniem znajduje się pierwszy w Polsce prywatny Park Technologiczny.

Parki Naukowe i Technologiczne

W Wielkopolsce funkcjonują trzy parki technologiczne: Poznański Park Naukowo-Techniczny (od 1995 r.), Nickel Technology Park Poznań (od 2006 r.) i Eureka Technology Park (od 2011 r.). Kolejne dwa znajdują się w fazie rozruchu (Poznański Park Technologiczno-Przemysłowy, Centrum Zaawansowanych Technologii Nobel Tower) i jeden w przygotowaniu (Innova Park Polska) (tab. 3).

Poznański Park Naukowo-Techniczny, funkcjonujący w ramach Fundacji UAM, łączy działalność naukową i badawczo-rozwojową z transferem technologii, doradztwem i prowadzeniem szkoleń. Swoją pomoc ukierunkowuje na wsparcie dla nowo utworzonych spółek z szeroko rozumianej branży zaawansowanych technologii; tworzenie, wsparcie i promocję innowacyjnych przedsiębiorstw; realizację badań nad nowymi technologiami oraz ulepszenie istniejących; transfer nowoczesnych i innowacyjnych technologii oraz przekształcanie wyników badań naukowych i prac rozwojowych w innowacje technologiczne; wyznaczanie strategicznych kierunków innowacyjnego rozwoju Wielkopolski. Obecnie na jego terenie działa ok. 70 firm innowacyjnych spin-offs, start-ups i pracuje 350 osób, sam Park zatrudnia 115 osób.

Firmy, których działalność można zaliczyć do biogospodarki, funkcjonują w trzech, spośród ośmiu, działach PPNT. Te działy to: Centra Badawcze, InQbator Technologiczny (IT) i Zespół Inkubatorów Wysokich Technologii (ZIWT). Pomoc innego rodzaju oferuje dział Transferu Technologii.

Wśród ogółem 12 Centrów Badawczych PPNT, projektem z zakresu biogospodarki służą przede wszystkim: Centrum Zaawansowanych Technologii Chemicznych, m.in. zarządzające laboratoriami firm „Grace” i „Zeneris”, Centrum Gospodarki Odpadami Weste-Park oraz laboratoria analityczne. Główną formą wsparcia dla firm jest możliwość zlecenia lub prowadzenia badań w nowoczesnie wyposażonych laboratoriach.

InQbator Technologiczny oferuje wynajem powierzchni biurowych, sal konferencyjnych i szkoleniowych, wirtualne biuro, doradztwo merytoryczne oraz wsparcie kapitałowe na innowacyjne pomysły z obszaru chemii, biotechnologii, technologii informacyjnych i komunikacyjnych dla osób chcących założyć własną firmę lub początkujących przedsiębiorców. Wśród 19 lokatorów InQbatora (kwiecień 2014 r.) przeważają branże informatyczna i telekomunikacyjna, nie ma firmy z branży związanej z biogospodarką. Stanowi on natomiast siedzibę wirtualnego biura dla firmy działającej na pograniczu biochemii, biotechnologii, kosmologii i farmacji;

workers dealing with biotechnology. The objective of this course is to support setting a strategy of research commercialization dealing with industrial microbiology, structural genomics and bioinformatics. Cash prizes are available for the finalists.

The next department of PPNT, High Technology Incubator Complex is said to be the largest office and laboratory facility for innovative businesses in Poznan. It offers incubation services for new companies which help them to survive the initial phase of operation and foster further growth. These include preferable rentals for offices, stores, laboratories, conference rooms, equipment, consulting and a virtual office. It supports IT, biotechnology and chemistry companies. Among 20 companies located in the complex, 8 of them deal with bio-economy, mainly biochemistry.

Among technology parks in Wielkopolska, only Nickel Technology Park Poznan (NTPP) is directly oriented towards biotechnology development in this region. One sign of interests in biotechnology is Nickel BioCentrum which is placed in the park. It makes modern laboratories available to research teams and start-ups dealing with Bio/Med or Life Sciences issues. NTPP is engaged in project called Biomed, supporting innovative business ideas and meant for Polish students, researchers and originators dealing with biotechnology, ICT, medicine and renewable energy/environmental protection. In the NTPP, there were also BIOREGION Wielkopolska Association, integrating and promoting biotechnology, medicine and Life Science businesses in Wielkopolska, and Biotechnology Center established. The center supports development of biotechnology companies and creates new businesses, based on innovative business, invention and research ideas. Biotechnology Center is involved in promoting, organizing economic missions, attending seminars and conferences, taking part in BioForum, organizing a Research-Business in Biotechnology seminar, and consulting.

Eureka Technology Park (ETP) deals with different kinds of innovations. It is involved in business development, personal strategies, talent management, introducing innovations and modern IT technologies, and raising investment funds for company development. Two clusters are located here – PLASTÓPOLIS (the field of plastics) and SynergIT (IT). There are also preincubation, incubation and coworking spaces. Among 7 tenants of ETP, each of them deals with bio-economy. Accelerator 'Innovation Eye' is also located here. It offers consulting and financial help for businesses dealing with biotechnology, environment protection, chemistry, medicine and IT.

druga firma z tej branży opuściła inkubator i działa w ZIWT. Działaniem wyraźnie ukierunkowanym na wsparcie biogospodarki jest prowadzony (aktualnie po raz czwarty) cykl bezpłatnych szkoleń „Biostart” dla studentów, absolwentów, doktorantów i pracowników naukowych z obszaru biotechnologii. Celem szkolenia jest pomoc w stworzeniu strategii komercjalizacji badań z zakresu m.in. mikrobiologii przemysłowej, genomiki strukturalnej i bioinformatyki (dla finalistów przewidziano nagrody pieniężne).

Kolejny dział PPNT, *Zespół Inkubatorów Wysokich Technologii*, określany jest jako największy w Poznaniu kompleks laboratoryjno-biurowy dla innowacyjnych firm. Nowopowstałym firmom oferuje działania inkubacyjne, ułatwiające przetrwanie wstępnej fazy funkcjonowania i dalszy rozwój (m.in. preferencyjne stawki czynszu za wynajem pomieszczeń biurowych, magazynowych i laboratoriów, sal konferencyjnych, wynajem aparatury laboratoryjnej, wyposażenie, doradztwo, wirtualne biuro). Jego oferta jest skierowana do firm z branży informatycznej, biotechnologicznej i chemicznej. Spośród 20 firm będących aktualnie lokatorami Zespołu, osiem można zaliczyć do sektora biogospodarki (głównie biochemii).

Spośród wielkopolskich parków technologicznych, *Nickel Technology Park Poznań* jako jedyny jest bezpośrednio ukierunkowany na rozwój branży biotechnologicznej w Wielkopolsce. Przejawem zainteresowania biotechnologią jest uruchomienie na terenie parku „Nickel BioCentrum – *Bioinkubator*”, zorientowanego na „udostępnianie nowoczesnej powierzchni laboratoryjnej dla zespołów badawczych lub start-up’ów prowadzących działalność w branży Bio/Med lub Life Sciences”, realizacja projektu Biomed (projekt skierowany do polskich naukowców, studentów, osób z jednostek badawczo-rozwojowych i pomysłodawców działających w branżach: biotechnologia, ICT, medycyna, OZE / ochrona środowiska, mający na celu wsparcie innowacyjnych pomysłów biznesowych), powołanie stowarzyszenia *Bioregion Wielkopolska*, którego celem jest integracja i promocja wielkopolskiej branży biotechnologicznej, medycznej i Life Science, a także utworzenie na terenie Parku *Centrum Biotechnologii sp. z o.o.* Działalność Centrum skupia się wokół wspierania firm działających w branży biotechnologicznej w celu rozwoju zarówno ich bieżącej działalności jak i tworzenia nowych firm, na bazie innowacyjnych pomysłów biznesowych, wynalazków i prac badawczo-rozwojowych. Na pracę Centrum składają się takie działania, jak: promocja, organizacja misji gospodarczych, uczestnictwo w seminariach i konferencjach branżowych, udział w targach BioForum, organizacja sympozjum Nauka-Biznes w Biotechnologii, realizacja usług doradczych.

Eureka Technology Park – w założeniu jego działalność ma sprzyjać szeroko rozumianej innowacyjności. Koncentruje się na obszarach związanych z business development, strategiami personalnymi, zarządzaniem talentami, wdrażaniem innowacji i nowoczesnych technologii IT oraz pozyskiwa-

Poznan Technology Industrial Park supports establishing of enterprises in the region by focusing on the most prospective businesses and accelerates business and research cooperation. It rents technology and business service spaces, and an incubator. 13 stable companies are located here, 2 of which deals with bio-economy. At the Incubator, 19 companies are located, none of which deals directly with bio-economy.

Centre for Advanced Technologies Nobel Tower supports new and innovative businesses, and introduces new services. It offers consulting in running businesses, organizes trainings improving qualifications, provides research and development infrastructure (including laboratories), gives access to park infrastructure, helps to commercialize solutions, get funds and promote a business. For small companies and start-ups, a business incubator was established. At the centre interdisciplinary research joining biology, IT and medicine can be conducted. Education activities are also planned.

Innova Park Polska – the main objective of this project is to support pro-innovative businesses which are or will be engaged in research and development activities. Besides new technologies, the park is interested in biotechnology, physics, chemistry, ecology and electronics. Rental of research laboratories is planned.

Training and advisory centers

Center of Biomedical Education in Złotniki, located in the Nickel Technology Park area, deals with biotechnology education. It was established basing on experience of NTPP and DNA Research Centre. Center of Biomedical Education organizes lectures and practical classes concerning biotechnology, mo-

niem środków inwestycyjnych na rozwój przedsiębiorstw. Na terenie ETP działają dwa klastry – Plastopolis (branża tworzyw sztucznych) i SynergIT (informatyka), a także strefy preinkubacji, inkubacji i coworkingu. Wśród aktualnie siedmiu rezydentów Parku nie ma firmy, której działalność mieściłaby się w zakresie biogospodarki. Przedsięwzięciem ukierunkowanym m.in. na wsparcie biogospodarki jest *Akcelerator 'Innovation Eye'*. Akcelerator udziela pełnego wsparcia doradczego i finansowego inicjatywom z branż: biotechnologia, ochrona środowiska, chemia, medycyna, informatyka.

Poznański Park Technologiczno-Przemysłowy WCWI w wizji działalności wspiera tworzenie innowacji w regionie poprzez koncentrację na możliwie najbardziej perspektywicznych branżach oraz stymulację współpracy środowiska biznesowego ze światem nauki. W swojej ofercie ma udostępnianie części technologicznej, części biznesowo-usługowej oraz inkubatora. Obecnie lokatorami Parku jest 13 firm dojrzałych, w tym dwie mają powiązania z biogospodarką oraz 19 lokatorów Inkubatora. Wśród tych ostatnich nie ma firmy bezpośrednio działającej w obszarze biogospodarki.

Centrum Zaawansowanych Technologii Nobel Tower – jego głównym celem jest wsparcie nowopowstających firm, rozwój firm innowacyjnych i wprowadzenie nowych usług. Działalność usługowa NT obejmuje: doradztwo w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej, pomoc w organizacji szkoleń i kursów podnoszących kwalifikacje, zapewnienie infrastruktury naukowo-badawczej (w tym laboratoria), możliwość korzystania z infrastruktury parku, pomoc w komercjalizacji opracowanych rozwiązań, w uzyskaniu finansowania działalności, w zakresie promocji i marketingu. Dla małych firm oraz start-upów stworzono inkubator przedsiębiorczości. Infrastruktura budynku umożliwia prowadzenie interdyscyplinarnych badań z zakresu biologii, informatyki i medycyny. Przewidziano również działalność edukacyjną.

Innova Park Polska. Podstawowym celem tego projektu jest zapewnienie niezbędnego wsparcia firmom proinnowacyjnym prowadzącym lub chcącym rozpocząć działalność badawczo-rozwojową. W zakresie zainteresowań nowymi technologiami, wymienionymi w misji budowy Parku, wskazano biotechnologię, obok fizyki, chemii, ekologii, elektroniki i in. Przewidywane jest udostępnianie m.in. laboratoriów badawczych.

Ośrodki szkoleniowo-doradcze

Działalność edukacyjną z zakresu biotechnologii prowadzi *Centrum Edukacji Biomedycznej* sp. z o.o. w Złotnikach działające na terenie Nickel Technology Park Poznań. Centrum powstało z połączenia doświadczeń NTPP oraz Centrum Badań DNA. Szkolenia realizowane przez Centrum Edukacji Biomedycznej mają formę wykładów oraz zajęć

lecular medicine, genetics, marketing, communication, industrial property and commercialization in the field of biotechnology and life science. The center offers commercialization of biomedical technology solutions, including industrial property protection.

Other training and advisory centers, such as Proinnovation Consulting Centre at Poznan University of Technology, Knowledge Academy in Ostrow Wielkopolski or consulting points located at various institutions, offer many ways of consulting for different social and working groups, without focusing on bio-economy.

praktycznych z zakresu biotechnologii, medycyny molekularnej, genetyki oraz zagadnień marketingu, komunikacji, własności przemysłowej oraz komercjalizacji w branży biotechnologicznej i life sciences. Oferta Centrum obejmuje również komercjalizację rozwiązań technologicznych w zakresie biomedycyny, w tym ochronę własności przemysłowej.

Pozostałe ośrodki szkoleniowo-doradcze, m. in. Ośrodek Doradztwa Proinnowacyjnego Politechniki Poznańskiej, Ostrowska Akademia Wiedzy, punkty konsultacyjne działające przy różnego rodzaju instytucjach, prowadzą szeroko rozumianą działalność doradczą dla różnych grup społecznych i zawodowych, bez ukierunkowania na obszar biogospodarki (tab. 3).

Table 3. The role of institutions of business environment in Wielkopolska in support of the bio-economy. Centers of innovation and entrepreneurship

Tabela 3. Rola wybranych instytucji otoczenia biznesu w Wielkopolsce we wsparciu biogospodarki. Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości

Name/year of activity commencement/ Nazwa / rok rozpoczęcia działalności	Location/ Lokalizacja	Support mechanism/ Mechanizm wsparcia
Science-technology Parks/ Parki naukowo-technologiczne		
Poznań Science-Technology Park Foundation AMU/1995/ Poznański Park Naukowo-Technologiczny Fundacja UAM /1995	ul. Rubież 46, 61-612 Poznań	Research Centers/ Centra Badawcze, InQbator of Technology (Biostart)/InQbator technologiczny (Biostart), A Complex of high-tech incubators/ Zespół inkubatorów wysokich technologii, Technology Transfer Center, area of interest - innovation/ Centrum Transferu Technologii, obszar zainteresowań - innowacyjność
Nickel Technology Park Poznań / 2006	Złotniki, ul. Krzemowa 1, 62-002 Suchy Las	Nickel BioCentrum – Bioincubator, Bioregion Wielkopolska/ Nickel BioCentrum – Bioinkubator, Bioregion Wielkopolska, Centrum Biotechnologii sp. z o.o., Biomed project/ Centrum Biotechnologii sp. z o.o., projekt Biomed
Eureka Technology Park / 2011	ul. Innowatorów 8, Dąbrowa, 62-070 Dopiewo	'Innovation Eye' accelerator/Akcelerator 'Innovation Eye'
Poznań Technology and Industry Park Wielkopolskie Centrum Wspierania Inwestycji Sp. z o.o. (Miasto Poznań) / 2012, expansion phase/ Poznański Park Technologiczno-Przemysłowy, Wielkopolskie Centrum Wspierania Inwestycji Sp. z o.o. (Miasto Poznań) / 2012, faza rozbudowy	ul. 28 Czerwca 1956 r. nr 400 61-441 Poznań	Sharing technological parts, service and business part and an incubator for innovative companies/ Udostępnianie części technologicznej, części biznesowo-usługowej oraz inkubatora dla firm innowacyjnych
Center for Advanced Technologies Nobel Tower / Start up phase acc. to plan September , 2014/ Centrum Zaawansowanych Technologii Nobel Tower / Faza rozruchu, wg planu wrzesień 2014	ul. Piątkowska 161, 60-650 Poznań	The possibility of interdisciplinary research in biology, computer science and medicine for innovative companies, educational activities/ Możliwość interdyscyplinarnych badań z biologii, informatyki i medycyny dla firm innowacyjnych, działalność edukacyjna
Innova Park Polska / projekt 2016 r./ Innova Park Polska / projekt 2016 r.		Sharing among others research laboratories for innovation-oriented companies, including biotechnology/ Udostępnianie m.in. laboratoriów badawczych dla firm proinnowacyjnych, w tym z biotechnologii

Training and consulting Centres/ Ośrodki szkoleniowo-doradcze		
Centre for Bio-medical Education/ Centrum Edukacji Biomedycznej NTPP	Złotniki, ul. Krzemowa 1, 62-002 Suchy Las	Lectures and practical classes in biotechnology, molecular medicine, genetics and issues of marketing, communications, industrial property and commercialization in the biotechnology and life sciences; commercialization of technological solutions in the field of biomedicine/ Wykłady i zajęcia praktyczne z biotechnologii, medycyny molekularnej, genetyki oraz zagadnień marketingu, komunikacji, własności przemysłowej oraz komercjalizacji w branży biotechnologicznej i life sciences; komercjalizacja rozwiązań technologicznych w zakresie biomedycyny
Pro-innovative Consulting Centre (PP Foundation)/2000/ Ośrodek Doradztwa Proinnowacyjnego (Fundacja PP) / 2010	ul. Piotrowo 3, 61-138 Poznań	Services related to intellectual property protection and industrial property/ Usługi związane z ochroną własności intelektualnej i przemysłowej
Ostrów Knowledge Academy/ Ostrowska Akademia Wiedzy, OCWP	ul. Szkolna 24, 63-400 Ostrów Wielkopolski	Trainings for different social and professional groups/ Szkolenia dla różnych grup społecznych i zawodowych
Consulting points/ Punkty konsultacyjne 1) Wielkopolska Club for Technology and Rationalization/ Wielkopolski Klub Techniki i Racjonalizacji 2) Wielkopolska Agency for Enterprise Development/ Wielkopolska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości 3) Centre for Entrepreneurship Support/ Ośrodek Wspierania Przedsiębiorczości 4) Wielkopolska Chamber of Commerce/ Wielkopolska Izba Przemysłowo-Handlowa 5) Wielkopolska Chamber of Crafts/ Wielkopolska Izba Rzemieślnicza	1) ul. Stary Rynek 97/100, 61-773 Poznań 2) ul. Rybaki 3, 64-700 Czarnków; ul. Częstochowska 25/28, 62-800 Kalisz; pl. Kościuszki 48, 64-100 Leszno; ul. Grunwaldzka 2, 64-920 Piła; 3) ul. Częstochowska 25, 62-800 Kalisz; 4) ul. Głogowska 26, 60-734 Poznań; 5) ul. Jałowiecka 1, 62-100 Wągrowiec	Consultancy services for a wide group of recipients/ Usługi doradcze dla szerokiej grupy odbiorców
Consultation points for National Innovation Network/Punkty konsultacyjne Krajowej Sieci Innowacji: 1) Institute of Logistics and Warehousing/ Instytut Logistyki i Magazynowania 2) The Regional Development Agency SA in Konin, Business Support Centre, KSI/ Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. w Koninie, Centrum Wspierania Biznesu, KSI 3) Greater Poland Quality Institute/ Wielkopolski Instytut Jakości	1) ul. E. Estkowskiego 6, 61-755 Poznań 2) ul. Zakładowa 4, 62-510 Konin 3) ul. Szelałowska 49, 61-626 Poznań	Consulting pro-innovative services for people doing business in the SME sector, which plan to innovation in the enterprise/ Usługi doradcze o charakterze proinnowacyjnym dla osób prowadzących działalność w sektorze MŚP, które planują innowacje w przedsiębiorstwie. Services for audit technology and service technology transfer process/ Usługi w zakresie przeprowadzania audytu technologicznego oraz obsługi procesu transferu technologii.
Technology Incubators/ Inkubatory technologiczne		
Technological InQbator PPNT UAM / 2006/ InQbator Technologiczny PPNT UAM / 2006/	ul. Rubież 46, 61-612 Poznań	Programme Biostart/ Program Biostart

PPNT UAM / 2012 Complex of Incubators of Advanced Technologies/ Zespół Inkubatorów Wyso- kich Technologii PPNT UAM / 2012	ul. Rubież 46, 61-612 Poznań	Incubating activities for companies from bio-technology sec- tor/ Działania inkubacyjne dla firm z branży biotechnologii
Nickel Incubator, NTPP/ Nickel Inkubator, NTPP	Złotniki, ul. Krzemowa 1, 62-002 Suchy Las	Incubating activities for companies from bio-technology branch „Bioincubator”/ Działania inkubacyjne dla firm z bran- ży biotechnologii „Bioinkubator”
Incubator Eureka Technology Park / Start up phase/ Inkubator Eureka Technolo- gy Park / Faza rozruchu	ul. Innowatorów 8, Dą- browa, 62-070 Dopiewo	Pre-incubation and incubation, offer includes full design sup- port, advisory, financial, marketing and technological knowl- edge-based activities/ Preinkubacja i inkubacja, w ofercie pełne wsparcie projektowe, doradcze, finansowe, marketingo- we i technologiczne działalności opartej na wiedzy
Incubator of Entrepreneur- ship Nobel Tower / Start up phase/ Inkubator Przedsię- biorczości Nobel Tower / Faza rozruchu	Ul. Piątkowska 161, 60- 650 Poznań	Incubator of small companies and start-ups/ Inkubacja małych firm i start upów,
Academy incubators/ Inkubatory akademickie		
Academic Business Incuba- tor / 2004 (foundation) / 2004/ Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości / 2004 (fundacja) 1) UAM 2) UE 3) WSNHiD	1) ul. Umultowska 85, 61-614 Poznań 2) ul. Powstańców Wiel- kopolskich 16, 61-895 Poznań 3) ul. Gen. Kutrzeby 10, 61-719 Poznań	The promotion of young entrepreneurs, organization of work- shops, presentations, trainings and conferences. AIP program participants without age restrictions/ Promocja młodych przedsiębiorców, organizacja warsztatów, prezentacji, szkoleń i konferencji. Uczestnicy programu AIP bez ograniczeń wieko- wych.
Academic Preincubator UCIiT UAM / 2009/ Preinkubator Akademicki UCIiT UAM / 2009	ul. Zwierzyniecka 7a, 60- 813 Poznań	Consultations on the point of contact, training, access to the computer room and training rooms and conference rooms for people associated with the UAM/ Konsultacje w punkcie kontaktowym, szkolenia, dostęp do sali komputerowej oraz sal szkoleniowych i konferencyjnych dla osób związanych z UAM
Academic Incubator of Entre- preneurship of the Poznań University of Technol- ogy/ Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości Politech- niki Poznańskiej	ul. Piotrowo 3, 61-138 Poznań	Business Incubation (completed incubation bioinformatics company)/ Inkubacja firm (zakończona inkubacja firmy bioin- formatycznej)
Poznań Incubator of Aca- demics for Entrepreneurs (association)/2004/ Poznański Akademicki In- kubator Przedsiębiorczości (stowarzyszenie) / 2004	ul. Cienista 3, 60-587 Poznań	Organization of training courses, conferences, counseling sessions in the implementation and selection of new technolo- gies for innovative academic entrepreneurship/ Organizacja szkoleń, konferencji, doradztwa indywidualnego w zakresie wdrażania i wyboru nowych technologii dla innowacyjnej przedsiębiorczości akademickiej
Incubators of Entrepreneurship/ Inkubatory przedsiębiorczości		
Foundation „Kalin Incubator of Entrepreneurship”/ Fundacja „Kaliski Inkubator Przedsiębiorczości”	ul. Częstochowska 25, 62-800 Kalisz	Projects supporting entrepreneurship, ProNET, Celebrities/ Projekty wsparcia przedsiębiorczości, ProNET, VIP
SpeedUp Iqbator Venture Capital Group/ SpeedUp Iqbator Venture Capital Group	ul. Sadowa 32, 61-657 Poznań	Business consulting and technology, capital investment, infra- structure provision (including office space and technology) for entrepreneurship in the broadly defined field of information technology/ Konsulting biznesowy i technologiczny, inwestycje kapitałowe, zapewnienie infrastruktury (w tym biurowej i technologicznej) dla przedsiębiorczości w obszarze szeroko rozumianych technologii informatycznych
Superinkubator Hi-Tech Wielkopolskiego Instytutu Jakości sp. z o.o. / 2013, start up phase/ Superinkubator Hi-Tech Wielkopolskiego Instytutu Jakości sp. z o.o. / 2013, faza rozruchu	ul. Szelągowska 49, 61- 626 Poznań	Registered recipient of services including biotechnology; investing in, inter alia, biotechnology, biomedicine, business incubation/ Zidentyfikowani odbiorcy usług m.in. biotech- nologia; inwestowanie w m.in. biotechnologię, biomedycynę, inkubacja firm

Ostrowskie Center of Support for Entrepreneurship (association)/ Ostrowskie Centrum Wspierania Przedsiębiorczości (stowarzyszenie)	ul. Szkolna 24, 63-400 Ostrów Wielkopolski	Support for Entrepreneurship/ Wsparcie przedsiębiorczości
Ostrzeszowskie Center for Entrepreneurship (Association)/ Ostrzeszowskie Centrum Przedsiębiorczości (stowarzyszenie)	ul. Przemysłowa 27, 63-500 Ostrzeszów	Support for Entrepreneurship/ Wsparcie przedsiębiorczości
Technology Transfer Centre/ Centra transferu technologii		
Department of Technology Transfer PPNT Foundation AMU / 2002/ Dział Transferu Technologii PPNT, Fundacja UAM / 2002	ul. Rubież 46, 61-612 Poznań	Supporting international trade, support for innovation, facilitate networking of people with the biotechnology industry (participation in fairs Bio International Convention)/ Wsparcie międzynarodowej działalności handlowej, wsparcie działalności innowacyjnej, ułatwienie nawiązania kontaktów osobom z branży biotechnologicznej (udział w targach Bio International Convention)
University Centre for Innovation and Technology Transfer Foundation UAM (UCITT) / 2004/ Uczelniane Centrum Innowacji i Transferu Technologii Fundacja UAM (UCITT) / 2004	ul. Zwierzyniecka 7c, 60-813 Poznań	transfer of knowledge and / or technology, commercialization of research results, presentation of the offer research, training and consulting services to the AMU in the economic environment, seminars, conferences, participation in trade fairs and meetings, running database expertise, measurement and analysis services, training, patents, technology, sales or licensing of research results, providing research services and expertise, participation in the implementation of R & D projects/ transfer wiedzy i/lub technologii, komercjalizacja wyników badań, prezentacja oferty badawczej, szkoleniowej i konsultingowej UAM w środowisku gospodarczym, semina-ria, konferencje, udział w targach i spotkaniach branżowych, prowadzenie bazy ekspertyz, pomiarów i usług analitycznych, szkoleń, patentów, technologii, sprzedaż lub licencjonowanie wyników prac naukowych, świadczenie usług badawczych i eksperckich, udział w realizacji projektów badawczo-rozwojowych
Centre for Innovation, Development and Technology Transfer - Poznan University of Technology (CIRiTT PP) / 2009/ Centrum Innowacji, Rozwoju i Transferu Technologii - Politechnika Poznańska (CIRiTT PP) / 2009	ul. Kórnicka 5, 61-138 Poznań	Comprehensive service advisory, information, training and promotion of innovative activities, offering specialist support in the field of high-tech chemical and environmental technology/ Kompleksowa obsługa doradcza, informacyjna, szkoleniowa i promocyjna działalności innowacyjnej, oferta wsparcia specjalistycznego z zakresu zaawansowanych technologii chemicznych i technologii ochrony środowiska
Foundation for Academic Entrepreneurship / 2008/ Fundacja Przedsiębiorczości Akademickiej / 2008	ul. Św. Marcin 80/82, 61-809 Poznań	Cooperative relation „Biotechnology Initiative”/ Powiązanie kooperacyjne „Inicjatywa Biotechnologiczna”
Enterprise Europe Network - Western Poland/ Enterprise Europe Network – Polska Zachodnia: 1) PPNT AMU 2) Enterprise Incubator Foundation Kaliski/Fundacja Kaliski Inkubator Przedsiębiorczości 3) Regional Development Agency in Konin/ Agencja Rozwoju Regionalnego SA w Koninie	1) ul. Rubież 46, 61-612 Poznań 2) ul. Częstochowska 25, 62-800 Kalisz 3) ul. Zakładowa 4, 62-510 Konin	Information, advisory, organization of seminars, access to the database EEN centers, promoting and supporting the activities of international cooperation among entrepreneurs, distribution offers support in the process of technology transfer, auditing technology, supporting the participation of Polish companies in the cooperative events (fairs and missions) . Offer for entrepreneurs, research institutions, business institutions, local authorities/ Działania informacyjne, doradcze, organizacja seminariów, dostęp do bazy ośrodków EEN, promowanie i wspieranie aktywności w zakresie współpracy międzynarodowej wśród przedsiębiorców, dystrybucję ofert, wsparcie w procesie transferu technologii, przeprowadzanie audytów technologicznych, wsparcie udziału polskich firm w imprezach kooperacyjnych (targi i misje). Oferta dla przedsiębiorców, instytucji naukowo-badawczych, instytucji otoczenia biznesu, władz lokalnych

Wielkopolska Izba Przemysłowo-Handlowa, Departament Rozwoju Przemysłu / 1998	ul. Głogowska 26, 60-734 Poznań	KIGNET innovation project/ Projekt KIGNET innowacje
Wielkopolski Klub Techniki i Racjonalizacji	u. Stary Rynek 97/100, 61-773 Poznań	Advisory services relating to innovation and technology transfer/ Usługi doradcze dotyczące innowacji i transferu technologii
Wielkopolska Platforma innowacyjna, Urząd Miasta Poznania i 7 uczelni wyższych z Poznania / 2005	http://www.wpi.poznan.pl	Database of measurement services, research and research results for entrepreneurs/ Baza ofert usług pomiarowych, badawczych i wyników prac badawczych dla przedsiębiorców

Source: own elaboration.
Źródło: opracowanie własne.

Technological, academic and business incubators

In the Wielkopolska region, there are many technological, academic and business incubators run by foundations and private businesses.

Technological incubators located in the Science and Technology Parks areas (IT, ZIWT, NIP, ETP, IP Nobel Tower – start-up phase) and their activities were described above. Academic incubators are placed at Poznan universities: Adam Mickiewicz University (AMU), Poznan University of Technology (PUT), Poznan University of Economics (UEP) and The School of Humanities and Journalism (SHJ). There is also Academic Business Incubator in Poznan (table 3), functioning as an association.

Foundation of Academic Business Incubators has its offices at three universities: AMU, UEP and SHJ. Incubator promotes young businessmen, organizes workshops, presentations, trainings and conferences. Everybody who has a plan of their business, regardless of age, can participate in this program.

AMU Academic Pre-incubator helps students, PhDs and AMU employees to put academic knowledge into practice, especially when setting up businesses. It is oriented towards people having interesting ideas for businesses in the early stage, without preferences for specific fields. It supports them by offering consulting and trainings, and renting computer, training and conference rooms.

Academic Business Incubator of Poznan University of Technology (AIP PP) is an autonomic business unit in the hands of Poznan University of Technology. It was established mainly for students, employers and graduates of Poznan University of Technology. Its main objective is to create flawless conditions for creating new businesses and using University's potential in the industry. The main goals of AIP PP are: preincubation and incubation projects, trainings organization, education on managing businesses, support in obtaining funds, financial support for the best projects, access to Poznan University's of Technology scientific equipment, support and guid-

Inkubatory: technologiczne, akademickie i przedsiębiorczości

Na terenie Wielkopolski funkcjonują inkubatory technologiczne, inkubatory akademickie oraz inkubatory przedsiębiorczości prowadzone przez fundacje i prywatną firmę.

Inkubatory technologiczne zlokalizowane na terenie Parków Naukowo-Technologicznych (IT, ZIWT, NIP, Inkubator ETP, IP Nobel Tower – faza rozruchu) i ich działalność zostały opisane powyżej. *Inkubatory akademickie* działają na terenie uczelni wyższych Poznania: Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Politechniki Poznańskiej, Uniwersytetu Ekonomicznego oraz Wyższej Szkoły Nauk Humanistycznych i Dziennikarstwa. Ponadto w Poznaniu funkcjonuje (na zasadzie stowarzyszenia) Poznański Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości (tab. 3).

Fundacja *Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości* (AIP) prowadzi biura na trzech uczelniach: UAM, UE i WSNHiD. Inkubator ma na celu promocję młodych przedsiębiorców, organizację warsztatów, prezentacji, szkoleń i konferencji. Uczestnikiem programu AIP może być każda osoba, która ma pomysł na swoją firmę, bez względu na wiek.

Preinkubator Akademicki UCIiTT UAM ma na celu udzielanie wsparcia studentom, doktorantom, absolwentom i pracownikom UAM w wykorzystaniu wiedzy akademickiej w praktyce gospodarczej, w tym przy tworzeniu własnych firm. Ukierunkowany jest na wspieranie osób mających ciekawe pomysły na biznes w wczesnej fazie rozwoju, bez preferowania określonej branży działalności. Formą wsparcia są konsultacje w punkcie kontaktowym, szkolenia, dostęp do sali komputerowej oraz sal szkoleniowych i konferencyjnych.

Akademicki Inkubator Politechniki Poznańskiej (AIP PP) jest wyodrębnioną jednostką należącą do Politechniki Poznańskiej. AIP PP został stworzony głównie dla studentów, pracowników i absolwentów Politechniki Poznańskiej. Jego celem jest stwarzanie optymalnych warunków dla tworzenia nowej przedsiębiorczości i wykorzystanie potencjału PP w przemyśle. Do głównych zadań AIP PP należą: prowadzenie usługi preinkubacji i inkubacji, prowadzenie szkoleń, edukacji w szeroko rozumianym zakresie przedsiębiorczości,

ance for incubated companies. It is not directly oriented towards supporting bio-economy but among businesses incubated here, some of them deal with bio-economy.

Academic Business Incubator in Poznan was established by students, PhDs and graduates from different Poznan's universities. Its main objective is to promote, initiate and support modern academic businesses by organizing trainings, conferences, personal consulting and meeting which promote modern academic businesses. It offers consulting services focusing on introducing and selecting new technologies. It is oriented towards new ICT technologies in business development, including e-commerce and e-business. There are 5 businesses preincubated here, none of them deals with bio-economy.

Business incubators taken into account in research were: Kalisz Business Incubator Foundation, SpeedUp Iqbator, Superincubator Hi-Tech, Business Incubator in Ostrow's Center for Business Support, and Incubator at Ostrow's Business Centre.

Kalisz Business Incubator Foundation is not directly oriented towards bio-economy support. Its accomplishments include projects supporting businesses, such as ProNET – business institutions in the Wielkopolska region or VIP – a virtual business incubator. Among 23 units located in the incubator, none of them deals with bio-economy.

SpeedUp Iqbator offers support in three basic areas: business and technological consulting, capital investments and renting infrastructure (including offices and technological infrastructure) for IT businesses.

Superincubator Hi-Tech is a Wielkopolska Quality Institute's project. It is oriented towards innovators wanting to develop or set up businesses basing on their ideas, or towards investors wanting to invest in new companies. Innovators who want to start their activities related to IT, e-business, telecommunication, biotechnology, renewable energy, ecology, environmental protection, biomedicine and other prospective fields were chosen for potential receivers of services. Activities directly preceding businesses' preincubation are currently undertaken.

Business Incubator in Ostrow's Center for Business Support and Incubator at Ostrow's Business Centre are involved in supporting different kinds of businesses.

wsparcie w uzyskiwaniu dofinansowań, pomoc finansowa najbardziej obiecującym projektem, możliwość wykorzystania parku maszynowego PP, pomoc i doradztwo dla inkubowanych firm. Działalność AIP PP nie jest bezpośrednio ukierunkowana na wsparcie biogospodarki, ale wśród firm przechodzących okres inkubacji w AIP można zauważyć obecność także tych z branży biogospodarczej.

Stowarzyszenie *Poznański Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości* (PAIP) zostało powołane przez studentów, absolwentów i doktorantów z różnych poznańskich uczelni wyższych. Celem PAIP jest promowanie, inicjowanie oraz wspieranie nowoczesnej przedsiębiorczości akademickiej poprzez organizację szkoleń, konferencji, doradztwa indywidualnego oraz spotkań promujących innowacyjną przedsiębiorczość akademicką. PAIP świadczy m.in. usługi doradcze w zakresie wdrażania i wyboru nowych technologii. Usługa ukierunkowana jest na nowe technologie ICT w rozwoju przedsiębiorstwa, w tym e-commerce oraz e-biznes. W fazie preinkubacji PAIP jest obecnie pięć firm, nie ma wśród nich firmy z branży biogospodarki.

Inkubatory przedsiębiorczości uwzględnione w badaniach stanowiły: Fundacja Kaliski Inkubator Przedsiębiorczości, SpeedUp Iqbator, Superinkubator Hi-Tech, Inkubator Przedsiębiorczości Ostrowskiego Centrum Wspierania Przedsiębiorczości, Inkubator Ostrzeszowskiego Centrum Przedsiębiorczości (tab. 3).

Fundacja *Kaliski Inkubator Przedsiębiorczości* nie realizuje celów bezpośrednio ukierunkowanych na wsparcie biogospodarki. Do jej osiągnięć można zaliczyć projekty sprzyjającej szeroko rozumianej przedsiębiorczości, takie jak „ProNET” – Wielkopolska sieć instytucji otoczenia biznesu czy VIP – virtualny inkubator przedsiębiorczości. Wśród 23 podmiotów – lokatorów inkubatora, nie ma firmy bezpośrednio powiązanej z biogospodarką.

SpeedUp Iqbator oferuje wsparcie w trzech podstawowych obszarach: konsulting biznesowy i technologiczny, inwestycje kapitałowe, zapewnienie infrastruktury (w tym biurowej i technologicznej) dla przedsiębiorczości z szeroko rozumianych technologii informatycznych.

Superinkubator Hi-Tech jest projektem Wielkopolskiego Instytutu Jakości sp. z o.o. Przedsięwzięcie skierowane jest do pomysłodawców, którzy na bazie innowacyjnych rozwiązań chcą rozwijać lub tworzyć firmy oraz inwestorów zainteresowanych ulokowaniem kapitału w nowo powstających przedsiębiorstwach. Na potencjalnych odbiorców usług wytypowano pomysłodawców chcących rozpocząć działalność w branżach: IT, e-biznes, telekomunikacja, biotechnologia, energia odnawialna, ekologia, ochrona środowiska, biomedycyna i inne, perspektywiczne branże. Aktualnie prowadzone są działania bezpośrednio poprzedzające etap preinkubacji firm.

Inkubatory Przedsiębiorczości Ostrowskiego Centrum Wspierania Przedsiębiorczości i Ostrzeszowskiego Centrum Przedsiębiorczości prowadzą działania wspierające rozwój szeroko rozumianej przedsiębiorczości.

Technology Transfer Centers

Transfer of modern and innovative technologies is one of the goals of PPNT activities. It is accomplished by High Technology Incubator Complex. It supports international trade activities and technological development by domestic and international technology transfer and innovative research and development activities. In 2014, it made possible for two people to attend BIO International Convention. This event serves to build relationships between people dealing with biotechnology, especially concerning bioprocesses, IT solutions, diagnostics, chemistry, medicine and pharmacy.

Academic Centre for Innovations and Technology Transfer belonging to UMA Foundation is involved in similar activities. Its main objective is to initiate and create business behaviors among academic community: students, PhDs and researchers. The centre is also involved in knowledge and technology transfer and research results commercialization. It presents research, training and consulting offer in economic environment, organizes seminars and conferences, takes part in trade fairs and business meetings, provides an expertise database, measurement and analytic services, trainings, patents, technologies and know-how, sells and licenses research results, provides research and expert services and is involved in research and development projects.

The Centre for Innovation, Technology Transfer and Development at Poznan University of Technology offers innovating consulting, information, training and marketing services for researchers, businessmen, scientific and industrial consortia and business institutions. This offer is not oriented towards bio-economy, however centre's employees are aware of advanced chemistry and environment protection technologies.

The objective of Academic Business Foundation is to support academic activities, micro-, small and medium-sized enterprises, implementing new innovative techniques and technologies, and human resources development. It promotes business ideas including activities supporting economy development, propagates science and education, and supports initiatives in art and culture. The detailed goal is to coordinate innovative businesses cooperation in biotechnology and programming areas, accomplished within a cooperation connection 'The Biotechnology Initiative'. Cooperated subjects (mainly dealing with biomedicine and biochemistry) are offered services, preincubation of innovative research ideas and support to new micro-enterprises.

Centra Transferu Technologii

Transfer nowoczesnych i innowacyjnych technologii jest jednym z przyjętych celów działalności PPTN. Cel ten realizowany jest poprzez *Dział Transferu Technologii* PPNT. Specjalizuje się w świadczeniu usług w zakresie wsparcia międzynarodowej działalności handlowej; wsparcia rozwoju technologicznego poprzez krajowy i międzynarodowy transfer technologii; wsparcia działalności innowacyjnej i badawczo-rozwojowej. W 2014 r. zorganizował wyjazd dla dwóch osób na Targi Bio International Convention, których celem jest ułatwienie nawiązania kontaktów osobom z branży biotechnologicznej, obejmującej takie specjalności jak np.: bioproceny, rozwiązania IT, diagnostyka, chemia, medycyna i farmacja.

Podobne zadania realizuje również *Uczelniane Centrum Innowacji i Transferu Technologii (UCiTT)* Fundacji UAM. Jego głównym zadaniem jest inicjowanie i kreowanie postaw przedsiębiorczych wśród społeczności akademickiej: pracowników naukowych, studentów i doktorantów. Działalność UCiTT UAM obejmuje również transfer wiedzy i/lub technologii oraz komercjalizację wyników badań, prezentację oferty badawczej, szkoleniowej i konsultingowej UAM w środowisku gospodarczym, seminaria, konferencje, udział w targach oraz spotkaniach branżowych, prowadzenie bazy ekspertyz, pomiarów i usług analitycznych, szkoleń, patentów, technologii oraz *know-how*, sprzedaż lub licencjonowanie wyników prac naukowych, świadczenie usług badawczych i eksperckich oraz udział w realizacji projektów badawczo-rozwojowych.

Centrum Innowacji, Rozwoju i Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej (CIRiTT PP) oferuje kompleksową obsługę doradczą, informacyjną, szkoleniową i promocyjną szeroko pojętej działalności innowacyjnej dla naukowców, przedsiębiorców, konsorcjów naukowo-przemysłowych i instytucji otoczenia biznesu. Oferta nie jest ukierunkowana na działalność z zakresu biogospodarki, wymienia jednak zorientowanie pracowników CIRiTT PP w tematyce zaawansowanych technologii chemicznych i technologii ochrony środowiska.

Fundacja Przedsiębiorczości Akademickiej ma na celu wspieranie rozwoju przedsiębiorczości akademickiej oraz mikro, małych i średnich przedsiębiorstw, wspieranie wykorzystania nowych innowacyjnych technik i technologii, rozwoju zasobów ludzkich, promowanie idei przedsiębiorczości w tym promowanie działalności wspomagającej rozwój gospodarki, upowszechnianie nauki, edukacji, oświaty i wychowania w tym wspieranie inicjatyw na rzecz rozwoju kultury i sztuki. Celem szczegółowym jest koordynacja współpracy innowacyjnych przedsiębiorstw w obszarze biotechnologii i programowania, realizowanym w ramach powiązania kooperacyjnego „Inicjatywa Biotechnologiczna”. Fundacja prowadzi na rzecz podmiotów powiązania (głównie z branży biomedycyny i biochemii) kooperacyjnego

Enterprise Europe Network in Poland is an international support network for businesses within Competitiveness and Innovation Framework Programme 2007 – 2013. Three consulting points in the Wielkopolska region are located at PPNT AMU, Kalisz Business Incubator Foundation and Konin Regional Development Agency (table 3). Enterprise Europe Network Centre in Konin offers services for businessmen supporting their innovative potential development and increasing their competitiveness worldwide. These services include: information and consulting services, seminars organization, access to databases of hundreds Enterprise Europe Network Centers located in almost 40 European countries, promoting and supporting international cooperation among businessmen, offers distribution, technology transfer support, conducting technology audits and helping polish companies to attend cooperation events (trade fairs and missions). This offer is directed to the wide public including small and medium-sized enterprises, research and development institutions, business institutions and local authorities which influence policy concerning small and medium-sized enterprises.

Wielkopolska Chamber of Commerce and Industry represents the interests of associated companies and economic organizations. Its Department of Industrial Development offers technical, legal, economics and organization consulting to its members. It also helps to connect industry with research and development institutions. Support of innovations is conducted within the KIGNET project. The most important proinnovative consulting services include: technology transfer, technology and energetic audit, pro-export consulting and consulting on cluster development.

Wielkopolska Technical and Rationalization Club in Poznan is an association for businessmen and natural persons. It supports business development by providing consulting, training and information services using organizational, science and technical progress directed to businessmen and their employees. Services are offered to small and medium-sized enterprises without profiling range of their activities.

Wielkopolska Innovation Platform also supports technology transfer. It is a website, financed entirely by Poznan City budget. This project is conducted in cooperation with Poznan's universities and research and development institutions. Its objective is to create cooperation between research and business environments. The exchange of information is useful for commercialization of research achievements accomplished at universities. Databases collect information on research units' work useful for economy. Offers were grouped into three categories: measurement services, research ser-

usługi, ponadto oferuje preinkubację innowacyjnego pomysłu naukowego i wsparcie nowo powstałych mikroprzedsiębiorstw.

Enterprise Europe Network – Polska Zachodnia to międzynarodowa sieć wsparcia dla przedsiębiorstw, powołana w ramach Programu Ramowego na rzecz Konkurencyjności i Innowacji (Competitiveness and Innovation Framework Programme 2007 - 2013). Trzy punkty konsultacyjne EEN, jakie znajdują się w Wielkopolsce, umiejscowione są w PPNT UAM, w Fundacji Kaliski Inkubator Przedsiębiorczości i w Agencji Rozwoju Regionalnego SA w Koninie (tab. 3). Ośrodek Enterprise Europe Network przy Agencji Rozwoju Regionalnego oferuje przedsiębiorcom szereg usług wspomagających MSP w rozwoju ich potencjału innowacyjnego i zwiększaniu ich konkurencyjności na rynkach międzynarodowych. Usługi te obejmują: działania informacyjne i doradcze, organizację seminariów, dostęp do bazy kilkuset ośrodków Enterprise Europe Network z prawie 40 krajów Europy, promowanie i wspieranie aktywności w zakresie współpracy międzynarodowej wśród przedsiębiorców, dystrybucję ofert, wsparcie w procesie transferu technologii, przeprowadzanie audytów technologicznych, wsparcie udziału polskich firm w imprezach kooperacyjnych (targi i misje). Oferta skierowana jest do szerokiej grupy odbiorców, w tym MS Przedsiębiorstw, instytucji badawczo-rozwojowych, instytucji otoczenia biznesu, władz lokalnych mających wpływ na kształtowanie polityki wobec MSP.

Wielkopolska Izba Przemysłowo-Handlowa działa w interesie zrzeszonych w niej przedsiębiorców i organizacji gospodarczych. W ramach prac jej Departamentu Rozwoju Przemysłu oferowana jest przedsiębiorstwu pomoc w zakresie doradztwa technicznego, prawnego, ekonomicznego i organizacyjnego, a także powiązanie przemysłu z jednostkami badawczo-rozwojowymi i naukowymi. Izbowy system wsparcia innowacyjności prowadzony jest w ramach projektu KIGNET INNOWACJE. Do najważniejszych świadczonych usług doradczych proinnowacyjnych należą: transfer technologii, audyt technologiczny, energetyczny, doradztwo proekspozycyjne, doradztwo w zakresie inicjatyw klastrowych.

Wielkopolski Klub Techniki i Racjonalizacji jest stowarzyszeniem, którego członkami mogą być przedsiębiorcy oraz osoby fizyczne. Jego misją jest rozwój przedsiębiorczości poprzez prowadzenie usług doradczych, szkoleniowych i informacyjnych przez wykorzystanie postępu naukowo-technicznego i organizacyjnego, skierowanych do przedsiębiorców i ich pracowników. Usługi skierowane są do małych i średnich przedsiębiorstw bez profilowania zakresu ich działalności.

Do form wsparcia transferu technologii zaliczyć można także *Wielkopolską Platformę Innowacyjną*. Jest to portal internetowy, od 2008 finansowany w całości z budżetu Miasta Poznania. Projekt ten realizowany jest przy współpracy z poznańskimi uczelniami wyższymi oraz instytucjami naukowo-badawczymi.

vices and research results. Depending on needs, a searcher can be used to find an appropriate offer. In the option 'Science and Technique field', biotechnology cannot be chosen, however biological sciences, environmental and human protection, agriculture and industrial technologies were distinguished. The offer of cooperation in marketing research concerning biotechnology companies' potential can be found in the database (www.wpi.poznan.pl, accessed May 5, 2014). Seven public universities were involved in the project. Each of them is represented by so-called Promoter of Academic Entrepreneurships. Their responsibility is to contact with researchers and collect offers which may be interested for businessmen. Current project participants include: Eugeniusz Piasecki University of Physical Education in Poznan, Poznan University of Technology, University of Arts in Poznan, Poznan University of Economics, Adam Mickiewicz University in Poznan, The Poznan University of Medical Sciences, Poznan University of Life Sciences, The Institute of Bioorganic Chemistry Polish Academy of Sciences, Poznan Supercomputing and Networking Centre, The Institute of Logistics and Warehousing, Metal Forming Institute and The Institute of Natural Fibres and Medicinal Plants.

Conclusion

This research is not exhaustive of all institutions supporting bio-economy in the Wielkopolska region. However, it was found that the biggest support of this kind is from Nickel Technology Park, Poznan Science and Technology Park, 'Food Biotechnology' Centre of Excellence and Academic Business Foundation. In the future, high support may be expected from Wielkopolska Centre for Advanced Technologies. In other institutions, such offered support is equal with other fields of economy and research and development activities or is not particularly popular.

At present, initial stage of observation, it can be seen that institutional support for bio-economy is not well developed. Such support is practiced but is not distinguished among many other administrative, political and business competencies. Very rarely biotechnology, biomedicine and similar subjects are chosen to be main receivers of support offered by institutions. Biotechnology development in the Wielkopolska region takes place mainly in research and development centers clustered in Poznan agglomeration.

Jego celem jest stworzenie płaszczyzny współpracy pomiędzy środowiskiem naukowym i biznesem. Wymiana informacji służyć ma komercjalizacji osiągnięć naukowych powstałych na Uczelniach. W bazie ofert gromadzone są informacje na temat dorobku jednostek naukowych, który może zostać wykorzystany w gospodarce. Oferty zgrupowane zostały w trzech kategoriach: usługi pomiarowe, usługi badawcze oraz wyniki prac badawczych. W zależności od zapotrzebowania przedsiębiorca może przy użyciu wyszukiwarki znaleźć właściwą ofertę. W opcji: „dziedzina nauki i techniki” do wyboru nie ma biotechnologii (i pokrewnych), wyróżniono natomiast nauki biologiczne, ochronę człowieka i środowiska, rolnictwo, technologie przemysłowe itp. W bazie można znaleźć ofertę współpracy w badaniach marketingowych potencjału firmy biotechnologicznej (www.wpi.poznan.pl, dostęp 05.05.2014). W projekt zaangażowano siedem publicznych uczelni wyższych z Poznania. Na każdej z uczelni działa tzw. Promotor Przedsiębiorczości Akademickiej (osoba, której zadaniem jest kontakt z naukowcami i zbieranie ofert, które mogą spotkać się zainteresowaniem przedsiębiorców). Obecnie w projekcie udział biorą: Akademia Wychowania Fizycznego im. E. Piaseckiego w Poznaniu, Politechnika Poznańska, Uniwersytet Artystyczny w Poznaniu, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Instytutu Chemii Bioorganicznej PAN, Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe, Instytut Logistyki i Magazynowania, Instytut Obróbki Plastycznej oraz Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich.

Podsumowanie

Przeprowadzone badania nie wyczerpują katalogu instytucji wsparcia biogospodarki w regionie Wielkopolski. Na ich obecnym etapie stwierdzono, że największe wsparcie w tym zakresie oferują Nickel Technology Park, Poznański Park Naukowo-Technologiczny, Centrum Doskonałości „Biotechnologia Żywności” oraz Fundacja Przedsiębiorczości Akademickiej. W przyszłości szerokiego wsparcia biogospodarki można oczekiwać po będącym w fazie rozruchu Wielkopolskim Centrum Zaawansowanych Technologii. W pozostałych instytucjach takie wsparcie oferowane jest równorzędnie dla innych obszarów działalności gospodarczej i naukowo-badawczej lub nie jest przedmiotem szczególnego zainteresowania instytucji.

W obecnej, wstępnej fazie obserwacji, nasuwa się ogólne spostrzeżenie o niewielkim ukierunkowania mechanizmów wsparcia instytucjonalnego działalności z zakresu biogospodarki. Działalność taka jest niejednokrotnie prowadzona, ale rozmywa się wśród wielu innych kompetencji, zarówno instytucji administracyjno-politycznych, jak i otoczenia biznesu. Do rzadkości należy wskazanie podmiotów

z obszaru biotechnologii, biomedycyny i pokrewnych jako głównego odbiorcy wsparcia oferowanego w ramach działalności prowadzonej przez instytucję. Rozwój biotechnologii w Wielkopolsce odbywa się głównie w obrębie jednostek naukowo-badawczych skupionych w aglomeracji poznańskiej.

References/ Literatura:

1. Chyłek E. K. (2012), *Biogospodarka w sektorze rolno-spożywczym*. Przemysł Spożywczy 66, s. 32-36.
2. Dominiak J. (2006), *Struktura i organizacja przestrzenna otoczenia biznesu w aglomeracji poznańskiej*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
3. Dominiak J., Perdał R. (2009a), *Diagnoza stanu otoczenia regionalnego przedsiębiorczości w regionie wielkopolskim*, W: *Spójność i konkurencyjność regionu wielkopolskiego*, P. Churski (red.), Wyniki projektu badawczego zrealizowanego w ramach konkursu dotacji Ministerstwa Rozwoju Regionalnego w zakresie wdrażania funduszy strukturalnych na poziomie Narodowej Strategii Spójności, Poznań.
4. Dominiak J., Perdał R. (2009b), *Rola instytucji w rozwoju regionu wielkopolskiego*, W: *Charakter regionalny województwa wielkopolskiego*, T. Czyż (red.), Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 43-62.
5. *Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe* (2012). European Commission, Bruksela.
6. Krzak J. (2011), *Parki i inkubatory technologiczne w Polsce*. Studia BAS 1 (25), s. 97-116.
7. Matusiak K.B. (red.) (2005), *Ośrodki innowacji w Polsce*. PARP, SOOliP, Poznań-Warszawa.
8. Matusiak K.B. (red.) (2009), *Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce*. PARP, SOOliP, Poznań-Warszawa.
9. Matusiak M. (red.) (2011), *Diagnoza. Innowacyjność i konkurencyjność Wielkopolski. Ujęcie systemowe*. Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, Poznań.
10. *Regionalna Strategia Innowacji dla Wielkopolski na lata 2010-2020* (2011). Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, Poznań.
11. *Rocznik statystyczny województw 2012* (2013). GUS, Warszawa.
12. *Stan i kierunki rozwoju biogospodarki* (2007). Interdyscyplinarny Zespół ds. Rozwoju Biogospodarki pod kier. A. Dubina, Raport MNiSzW, Warszawa.
13. Strzelecki J. (2011), *Wielkopolska: bogata oferta wsparcia innowacji*. http://www.pi.gov.pl/PARP/chapter_86196.asp?so-id=04731E4D80D1410A9C4ACC498562D02B, dostęp: 05.05.2014.

Submitted/ Zgłoszony: May/ maj 2014

Accepted/ Zaakceptowany: September/ wrzesień 2014