

ANNA BOGDALI

(UNIWERSYTET JAGIELLOŃSKI)

## CHARAKTERYSTYKA RYNKU BIOTECHNOLOGICZNEGO W POLSCE

Branża biotechnologiczna uważana jest za jedną z najnowocześniejszych i najszybciej rozwijających się w Europie. Od kilku lat widoczny staje się trend przenoszenia centrów naukowo-badawczych firm farmaceutycznych i biotechnologicznych do Europy Środkowo-Wschodniej bądź też całkowitego ich likwidowania i zastępowanie outsourcingiem wykonywanym przez firmy zewnętrzne, również coraz częściej zlokalizowane w Europie Środkowo-Wschodniej i Azji. Efektem takiego trendu jest spowolnienie gospodarcze, które jednak sprzyja rozwojowi małych i średnich przedsiębiorstw. Coraz częściej podkreśla się, że szansą dla małych przedsiębiorstw biotechnologicznych w Polsce jest zacieśnienie więzów pomiędzy tymi przedsiębiorstwami a środowiskiem akademickim<sup>1</sup>.

Powstające i już istniejące firmy biotechnologiczne mogą starać się o uzyskanie wsparcia finansowego od rządu i z funduszy Unii Europejskiej. Firmy biotechnologiczne mogą liczyć na wsparcie rządowe z sektora priorytetowego – biotechnologicznego i nowoczesnych usług, a także badawczo-rozwojowego. Pomoc jest udzielana na podstawie analizy liczby utworzonych nowych miejsc pracy lub wielkości poniesionych nakładów finansowych na inwestycję. Fundusze na prowadzenie badań naukowych zapewnia Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Jednak tylko 20–25% funduszy pochodzi z grantów rządowych i innych środków publicznych. Drugim popularnym sposobem uzyskiwania finansowania są fundusze Private Equity/Venture Capital czy też instytucja tak zwa-

---

<sup>1</sup> *Pharmaceutical and biotechnological sector in Poland. Polish Information and Foreign Investment Agency.* [Online]. Protokół dostępu: [www.paiz.gov.pl/files/?id\\_plik=19608](http://www.paiz.gov.pl/files/?id_plik=19608).

nych aniołów biznesu (ang. *business angels*), którymi są inwestorzy wspierający już istniejące firmy. Kapitał można pozyskać również na drodze emisji akcji lub obligacji. Oprócz tych źródeł pozyskiwania kapitału dla firm rodzimych i rozwijających się dodatkowo możliwości tworzy rynek papierów wartościowych NewConnect (rynek akcji) oraz Catalyst (rynek obrotu obligacjami)<sup>2</sup>.

Coraz częściej podkreśla się duży potencjał naukowo-badawczy Polski, biorąc pod uwagę liczbę absolwentów i studentów z dziedziny nauk biomedycznych-technologicznych, którzy zdobyte doświadczenie poszerzają podczas staży i pracy w zagranicznych jednostkach naukowych głównie w Europie Zachodniej oraz Stanach Zjednoczonych. Ponadto istnienie specjalnych stref ekonomicznych pozwalających na zwolnienia podatkowe sprawia, że Polska staje się atrakcyjnym miejscem dla zachodnich inwestorów<sup>3</sup>.

Rozwój firm biotechnologicznych jest kontrolowany przez ustawę o prawie farmaceutycznym, która określa zasady dopuszczenia leków do obrotu i prowadzenia nad nimi badań. Pozwolenie na sprzedaż produktu jest przygotowywane przez Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych, następnie wymaga ono zatwierdzenia przez ministra zdrowia. Następnie substancja jest wpisywana do Rejestru Produktów Leczniczych Dopuszczonych do Obrotu. Ustawa przewiduje jednak pewne wyjątki co do substancji wykorzystywanych do badań naukowych<sup>4</sup>.

Branża biotechnologiczna wymaga dużych nakładów finansowych, a efekt inwestycji jest obserwowany dopiero po kilku latach, co wiąże się z czasem trwania prowadzonych badań naukowych. Dodatkowo uwzględnić należy czas potrzebny na komercjalizację wynalazku, a zatem wprowadzenie go na rynek dodatkowo wydłuża okres oczekiwania na przychody z wprowadzonego początkowego kapitału<sup>5</sup>.

Najwięcej spółek biotechnologicznych znajduje się w województwie mazowieckim, Krakowie oraz Gdańsku. W pozostałych regionach kraju, z wyjątkiem śląski wschodniej, która nadal jest najsłabiej rozwiniętym obszarem Polski pod względem przemysłowym, ich rozmieszczenie jest dosyć równomierne<sup>6</sup>.

Zdecydowana większość firm biotechnologicznych w Polsce to mikroprzedsiębiorstwa. Biotechnologia jest dyscypliną tworzoną przez dziedzinę chemiczną, biologiczną, techniczną oraz rolniczą. Firmy biotechnologiczne obejmu-

---

<sup>2</sup> E. Szul, *Anioły biznesu – ich znaczenie w rozwoju przedsiębiorczości*. [Online]. Protokół dostępu: <http://www.ur.edu.pl/pliki/Zeszyt18/25.pdf>.

<sup>3</sup> Polska Agencja Informacji i Inwestycji Zagranicznych SA. [Online]. Protokół dostępu: [http://www.paiz.gov.pl/strefa\\_inwestora/sse](http://www.paiz.gov.pl/strefa_inwestora/sse).

<sup>4</sup> Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. [Online]. Protokół dostępu: [www.urpl.gov.pl](http://www.urpl.gov.pl).

<sup>5</sup> Biotechnologia w Polsce w 2012 r. [Online]. Protokół dostępu: <http://www.egospodarka.pl/103816,Biotechnologia-w-Polsce-w-2012-r,1,39,1.html>.

<sup>6</sup> Mapa polskiego sektora biotechnologicznego. [Online]. Protokół dostępu: <http://www.paiz.gov.pl/sektory/biotechnologia>.

ją takie gałęzie nauki, jak: kosmetologia, farmacja, diagnostyka i badania genetyczne, medycyna oraz preparaty rolnicze. Firmy te niejednokrotnie obejmują kilka obszarów biotechnologii, co zapewnia im większą stabilność na dynamicznie zmieniającym się rynku. W Polsce funkcjonują nie tylko rodzime firmy, ale także oddziały międzynarodowych korporacji biotechnologicznych, dla których Polska jest obszarem z dostępem do niedrogich i wykwalifikowanych pracowników. Firmy te nie tylko realizują projekty badawczo-rozwojowe, ale także świadczą specjalistyczne usługi na potrzeby określonych projektów, wytwarzają odczynniki do biologii molekularnej, biochemii i bioinformatyki. Zajmują się one głównie wytwarzaniem narzędzi badawczych, produkcją oraz badaniami i rozwojem, a także wytwarzaniem produktów przy użyciu organizmów i procesów biologicznych naturalnych lub zmodyfikowanych. Firmy farmaceutyczne z projektami biotechnologicznymi, zajmujące się diagnostyką i bioinformatyką stanowią mniejszość w branży biotechnologicznej. Ze względu na obszar działania najwięcej firm biotechnologicznych zajmuje się tematyką związaną z ochroną zdrowia, usługami i biotechnologią. Natomiast druga, znacznie mniejsza grupa to firmy biotechnologiczne zajmujące się agrobiotechnologią, produkcją żywności i ochroną środowiska<sup>7</sup>. Przegląd firm biotechnologicznych w Polsce przedstawia poniższa tabela.

Końcowym produktem otrzymywanym w branży biotechnologicznej w Polsce są głównie: leki oraz substancje uzupełniające (ang. *drug components* oraz *drug carriers*), biomateriały, a także testy diagnostyczne, probiotyki, suplementy diety i biopreparaty. Produktem otrzymanym w firmie biotechnologicznej i oferowanym na rynku są także nowe rozwiązania technologiczne, mające zastosowanie w dziedzinach związanych z biotechnologią, takich jak medycyna, farmacja i rolnictwo<sup>8</sup>.

Tab. 1. Przegląd firm biotechnologicznych w Polsce

<i>Dziedzina</i>	<i>Firma</i>
kosmetologia i farmacja	Laboratorium kosmetyczne Dr Irena Eris Sp. z o.o., Euroimplant SA, Bliirt SA, Stem Cells Spin SA, Mabion SA, Proteon Pharmaceuticals SA, GlaxoSmithKline, Bayer Sp. z o.o., Herbapol – Lublin SA, Polfarmex SA, Zakłady Farmaceutyczne POLPHARMA SA, Instytut Far-

<sup>7</sup> T. Pietrucha, *Polskie firmy biotechnologiczne – stan obecny i perspektywy*. [Online]. Protokół dostępu: [www.forum.lodzkie.pl/files/Pietrucha\\_T\\_Polskie\\_firmy\\_biotech.pdf](http://www.forum.lodzkie.pl/files/Pietrucha_T_Polskie_firmy_biotech.pdf).

<sup>8</sup> Biotechnology Report POLAND, prepared by Europabio and Venture, valuation in 2009. [Online]. Protokół dostępu: <http://www.14allbio.eu/documents/poland.pdf>.

	maceutyczny, Instytut Biotechnologii i Antybiotyków, Pharmena SA, Biocontract Sp. z o.o., TEVA/PLIVA, Oceanic SA, Polpharma Biologics
diagnostyka i badania genetyczne	BioMaxima SA, Genomed SA, ReadGene, DNA-Gdańsk II SC, CB DNA Sp. z o.o., GenMed Sp. z o.o., Akwawit Brasco, DNA Gdańsk
medycyna	IMC Imomed Centrum SA, Cormay SA, Bioton SA, „BIOMED” Wytwórnia Surowic i Szczepionek Sp. z o.o., Fundacja Rozwoju Kardiologii, Baxter Healthcare
rolnictwo i żywność	A & A Biotechnology, Bayer Crop-Science, DSM Food Specialties Poland Sp. z o.o., DSM Nutritional Products Sp. z o.o., Agroenzym, MONSANTO Polska, Przedsiębiorstwo Przemysłu Fermentacyjnego AKWAWIT SA, Związek Górzelników Polskich, Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego, Centrum Doskonałości GENBIOTECH, Instytut Genetyki Roślin PAN, Zakład Przemysłu Owocowo-Warzywnego „Pektowin” Sp. z o.o., Biogaz Zeneris Sp. z o.o., Biofutura Trade Sp. z o.o., Danisco Biolacta Sp. z o.o., Bayer Crop-Science
badawczo-rozwojowe	Selvita SA, BioCentrum Sp. z o.o., EURx Sp. z o.o., Celther Polska
mikrobiologia	BTL Sp. z o.o., Bioxen, Immunolab
bioinformatyka	VitalnSilica Sp. z o.o.
sprzęt laboratoryjny	Biogened SA
biotechnologiczne centra organizacyjne	Centrum Zaawansowanych Technologii BioTechMed, Politechnika Łódzka Centrum Doskonałości Biotechnologia Przemysłowa, Politechnika Łódzka Centrum Zaawansowanych Technologii „Pomorze”, Politechnika Gdańska

	Centrum Zaawansowanych Technologii AKCENT MAŁOPOLSKA Centrum Zaawansowanych Technologii z zakresu Biotechnologii, Informatyki Stosowanej i Medycyny Centrum Zaawansowanych Technologii Wielkopolskie Centrum Biologii Me- dycznej Centrum Doskonałości, Wydział Bio- technologii Uniwersytetu Jagielloń- skiego Centrum Doskonałości CENAT, Instytut Chemii Bioorganicznej PAN Centrum Doskonałości Innowacyjnych Technologii CITech Centrum Doskonałości ChemBioFarm, Politechnika Gdańska Polska Federacja Biotechnologii Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych UE Centrum Doskonałości Biotechnologia Żywności, Akademia Rolnicza
--	---

Źródło: Polish Biotech. Database. [Online]. Protokół dostępu: <http://www.polishbiotech.com/> [dostęp: 30.05.2013].

Przemysł biotechnologiczny w Polsce jest młodą, nadal rozwijającą się dziedziną gospodarki. Dalszy jego rozwój w dużym stopniu będzie zależał nie tylko od inwencji przedsiębiorców, trendów rynkowych w Europie i na świecie, ale także od polityki rządu i nakładów na rozwój tej dziedziny. Nie bez znaczenia pozostaje także kwestia wspierania absolwentów przez rząd. Bez ich ciągłego napływu rynek biotechnologiczny nie ma szans na dalszy rozwój w Polsce.

## CHARACTERISTICS OF BIOTECHNOLOGICAL MARKET IN POLAND

Within the last few years a well visible trend for shift of biotechnological centers to Central – East Europe is observed due to economical background and existing crisis. This tendency is supportive for small biotechnological companies that number is increasing in the country. In Poland international branches of biotechnological and pharmaceutical concerns with biotechnological projects more frequently are developed than previously. Their characteristics is mainly multidisciplinary in biotechnological area. This paper is a short review on biotechnological market in Poland.

## BIBLIOGRAFIA

1. *Pharmaceutical and biotechnological sector in Poland. Polish Information and Foreign Investment Agency.* [Online]. Protokół dostępu: [www.paiz.gov.pl/files/?id\\_plik=19608](http://www.paiz.gov.pl/files/?id_plik=19608).
2. Szul E., *Anioły biznesu – ich znaczenie w rozwoju przedsiębiorczości.* [Online]. Protokół dostępu: <http://www.ur.edu.pl/pliki/Zeszyt18/25.pdf>.
3. Polska Agencja Informacji i Inwestycji Zagranicznych SA. [Online]. Protokół dostępu: [http://www.paiz.gov.pl/strefa\\_inwestora/sse](http://www.paiz.gov.pl/strefa_inwestora/sse).
4. Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. [Online]. Protokół dostępu: [www.urpl.gov.pl](http://www.urpl.gov.pl).
5. Biotechnologia w Polsce w 2012 r. [Online]. Protokół dostępu: <http://www.egospodarka.pl/103816,Biotechnologia-w-Polsce-w-2012-r,1,39,1.html>.
6. Mapa polskiego sektora biotechnologicznego. [Online]. Protokół dostępu: <http://www.paiz.gov.pl/sektory/biotechnologia>.
7. Pietrucha T., *Polskie firmy biotechnologiczne – stan obecny i perspektywy.* [Online]. Protokół dostępu: [www.forum.lodzkie.pl/files/Pietrucha\\_T\\_Polskie\\_firmy\\_biotech.pdf](http://www.forum.lodzkie.pl/files/Pietrucha_T_Polskie_firmy_biotech.pdf).
8. Biotechnology Report POLAND, prepared by Europabio and Venture, valuation in 2009. [Online]. Protokół dostępu: <http://www.14allbio.eu/documents/poland.pdf>.
9. Polish Biotech. Database. [Online]. Protokół dostępu: <http://www.polishbiotech.com/>.