

Dr inż. Mariusz Maciejczak

Wydział Nauk Ekonomicznych SGGW

## **INNOWACYJNOŚĆ SEKTORA AGROBIZNESU**

### **Uwarunkowania i perspektywy rozwoju**

#### **INNOVATIVENESS OF POLISH AGRIBUSINESS SECTOR. CONDITIONS AND PRESPECTIVES FOR DEVELOPMENT**

##### **Summary**

The paper aimed to analyze the strategic policy papers of the European Union and Poland with regard to issues of innovation implementation in agribusiness sector. Based on literature review of Polish scientific papers it also aimed to research the state of diffusion innovation in Polish agribusiness sector. It was found out that in general, even in policy papers focused on agriculture, the innovations are not considered as a key drivers, which is not consistent with policy papers devoted to other sectors of economy. Additionally, in Poland the diffusion of innovations, all four kind distinguished by Oslo Manual, is taking place mainly through replacement or and introduction of new machineries.

##### **Wstęp**

Dynamiczne zmiany w sferze społeczno – ekonomicznej wymuszają potrzebę nie tylko dostosowań, lecz przede wszystkim konieczność aktywnego kreowania kierunków rozwoju. Warunkiem sine qua non takich działań jest analiza stanu obecnego i wytyczenie odpowiednich strategii rozwoju. Pomimo malejącej roli w tworzeniu PKB w większości gospodarek Unii Europejskiej rolnictwo i przemysł spożywczy odgrywają kluczową rolę w budowaniu bezpieczeństwa i stabilności całej Wspólnoty jak i poszczególnych krajów członkowskich. Istotne jest takie ukierunkowanie ich rozwoju by wpisując się w ogólny nurt zmian zachowały swój strategiczny charakter. Szeroko pojęty agrobiznes oparty o łańcuch żywnościowy i inne towarzyszące gałęzie, powinien rozwijać się dzięki wiedzy zakumulowanej w innowacjach. Celem artykułu jest omówienie uwarunkowań rozwoju innowacji i innowacyjności w polskim sektorze agrobiznesu<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Opracowano w ramach projektu badawczego MNiSW nr N N 115 180939 finansowanego ze środków budżetowych na naukę w latach 2010-2012.

## **Agrobiznes w strategiach rozwoju**

Agrobiznes jako kategoria ekonomiczna najczęściej utożsamiany jest z pojęciem gospodarka żywnościowa. Jest to podsystemem gospodarki narodowej zespalaający ze sobą wszelkie działalności, które bezpośrednio lub pośrednio uczestniczą w wytwarzaniu produktów żywnościowych. Jako dział gospodarki narodowej agrobiznes składa się z trzech podstawowych elementów. Są to: zaopatrzenie gospodarstw rolniczych oraz przedsiębiorstw przetwórczych w surowce oraz środki produkcji i usługi; rolnictwo, w którym powstają produkty rolnicze i usługi, oraz przetwarzanie surowców rolniczych na produkty wraz z magazynowaniem i dystrybucją żywności<sup>2</sup>. Poszczególne ogniwa agrobiznesu są od siebie niezależne, lecz łączy je społeczny proces wytwarzania żywności, w którym powiązania wynikają z ekonomicznych korzyści kształtowanych na zasadach rynkowych.

Polska jest szóstym producentem żywności w Unii Europejskiej, a wytworzona przez polski agrobiznes wartość dodana brutto stanowiła w 2011r. około 4% jej wartości w gospodarce narodowej i około 6% PKB<sup>3</sup>. Agrobiznes w Polsce ma charakter tradycyjny, dominującą rolę zajmuje rolnictwo, jednak udział pozarolniczych ogniw agrobiznesu, w szczególności przemysłu spożywczego z roku na rok rośnie. W zakresie zmian w łańcuchu wartości agrobiznesu obserwuje się dynamiczny wzrost znaczenia przede wszystkim działalności wspierających wytwarzanie podstawowej wartości dodanej. Znaczący wzrost widoczny jest w sferze środków do produkcji (m.in. nasiona, maszyny i urządzenia, technologie), a także w sferze usług, w tym opartych o nowoczesne rozwiązania informatyczne (m.in. bankowość elektroniczna).

Jako jeden z głównych sektorów gospodarki Unii Europejskiej agrobiznes odgrywa istotną rolę w jej strategii rozwoju. Spośród 10 zintegrowanych wytycznych rozwoju zapisanych w Strategii „Europa 2020” aż 7 można odnieść do sektora agrobiznesu<sup>4</sup>. Zważając na zapisany w Strategii paradygmat rozwoju Unii Europejskiej w kierunku inteligentnej i zrównoważonej gospodarki wytyczna dotycząca optymalizacji pomocy na rzecz badań i rozwoju oraz innowacji odgrywa jedną z najistotniejszych ról w kontekście agrobiznesu. W szczególności w Polsce, gdzie obecnie sektor agrobiznesu czerpie swoją przewagę z czynników zasobowych i efektywnościowych, należy zmierzać w kierunku budowania trwałych przewag konkurencyjnych i potencjału rozwojowego w oparciu o innowacje. Kluczowym czynnikiem jest jednak nie tylko stopień transferu wiedzy do praktyki gospodarczej. W zakresie agrobiznesu ważną rolę odgrywa czynnik czasu. Szybka dyfuzja

---

<sup>2</sup> Klepacki B., 2011: Wiedza – łańcuch dostaw. Logistyka nr 3/2011. Wyd. ILiM, Poznań

<sup>3</sup> Rocznik statystyczny 2011, GUS

<sup>4</sup> Komisja Europejska, 2010: Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu. KOM (2010)2020.

innowacji wydaje się możliwa dzięki wdrożeniu na poziomie strategicznym odpowiednich modeli tworzenia innowacji opartych o aktywną partycypację wszystkich interesariuszy procesu<sup>5</sup>.

W Polskich dokumentach programowych powiązanych ze Strategią Europa 2020 i opracowywanych w ramach rządowego Planu uporządkowania strategii rozwoju do roku 2020, a odnoszących się zarówno do strategii rozwoju gospodarki<sup>6</sup> jak i rolnictwa<sup>7</sup> innowacje wymieniane są jako jedno z głównych kół napędowych rozwoju, w tym sektora agrobiznesu. Przy czym zwraca się nie tylko uwagę na konieczność zwiększenia poziomu jego innowacyjności, lecz wskazuje także na potrzebę powiązania innowacyjnych rozwiązań z zadaniami ochrony środowiska, dostarczania dóbr publicznych, czy zapobiegania wykluczeniu społecznemu. Tak ukierunkowany rozwój agrobiznesu oparty o innowacje odpowiada na globalne wyzwania, a w szczególności promuje dobre standardy produkcji żywności i odpowiedzialnego wykorzystania środowiska naturalnego.

Jednocześnie w opinii niektórych ekspertów konkurencyjny agrobiznes oparty na wiedzy i innowacjach może stanowić źródło ograniczania m.in. kryzysów finansowych dzięki eliminacji tzw. ryzyka systemowego. Podkreśla się jednocześnie, że finansowanie innowacji, także w sektorze agrobiznesu, dla zwiększenia ich oddziaływania, powinno mieć charakter partnerstwa publiczno - prywatnego<sup>8</sup>. Działania takie wpisują się w szeroką inicjatywę „Unii Innowacji” odnoszącą się do sposobu finansowania działalności B+R i innowacji w Unii Europejskiej.

### **Rolnictwo oparte na innowacjach**

Innowacje w gospodarstwach rolnych są coraz częściej koniecznością wynikającą z potrzeby dostosowania do wymogów gospodarki rynkowej. Ich wdrożenie stymulowane jest również chęcią uzyskania wyższych dochodów lub zmniejszenia pracochłonności. Niejednokrotnie wprowadzenie innowacji w gospodarstwach rolnych wiąże się z wykorzystaniem finansowania z Unii Europejskiej. Nieliczne badania empiryczne w polskich gospodarstwach rolnych wykazały, że spośród badanych rolników połowa określiła swoje gospodarstwa jako rozwojowe. Zaś zdecydowana większość była zainteresowana wprowadzaniem innowacji, w szczególności procesowych i organizacyjnych. Najwięcej wdrożonych innowacji dotyczyło mechanizacji produkcji roślinnej, co wynikało z

---

<sup>5</sup> Szybka dyfuzję innowacji zapewnia wdrożenie np. modelu potrójnej heliksy, por. Maciejczak M., 2009: Implementation of triple helix model for development of the agricultural based bioeconomy on the example of GMO applications. Acta Oeconomica et Informatica. Rocznik 12, Nr. 1, Wyd. Slovak University of Agriculture in Nitra

<sup>6</sup> Ministerstwo Gospodarki, 2011: Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki. Warszawa

<sup>7</sup> Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, 2010: Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa. Warszawa

<sup>8</sup> por. Soete L., 2011: The research – innovation market chain. Konferencja “Innovation and competitiveness in agriculture”, Ministerstwo Gospodarki, 07.06.2011, Warszawa

konieczności dostosowania gospodarstw do nowych technologii i obniżenia kosztów produkcji<sup>9</sup>. Najczęstszą innowacją w zakresie produkcji zwierzęcej była odnowa pogłowia zwierząt oraz zmiany w zakresie ich żywienia<sup>10</sup>. Jako główne powody braku zainteresowania wprowadzaniem innowacji wymieniano niestabilną politykę oraz brak planów co do przyszłości gospodarstwa. Za najważniejsze źródło informacji o innowacjach wskazywano najbliższe otoczenie rolnika, w szczególności rodzinę. Gospodarstwa, które produkują na rynek traktowane są jako przedsiębiorstwa. Badania wykazują, że w 2010r., tylko co trzecie mikroprzedsiębiorstwo rolne wdrażało innowacje<sup>11</sup>. Najczęściej przedsiębiorstwa te wdrażały innowacje organizacyjne i marketingowe. Za jedną z najważniejszych innowacji w polskim rolnictwie uznaje się tworzenie grup producenckich. W 2011r. działało ich ok. 200.

### **Przemysł spożywczy oparty na imitacji**

Badania empiryczne nad innowacyjnością polskiego przemysłu spożywczego w ostatniej dekadzie potwierdzają jego niski stopień innowacyjności w porównaniu do przetwórstwa przemysłowego. Innowacyjność producentów żywności i napojów uległa w stosunku do lat wcześniejszych zahamowaniu w wyniku kryzysu gospodarczego, niestabilności i niepewności sytuacji gospodarczej w kraju i możliwości eksportowych<sup>12</sup>. Analizując strukturę nakładów na działalność innowacyjną należy stwierdzić, że większość inwestycji dokonywana jest w bazę techniczną i technologiczną. W strukturze nakładów na działalność innowacyjną najważniejszą pozycję stanowiły nakłady inwestycyjne związane z zakupem i montażem maszyn i urządzeń oraz budową, rozbudową i modernizacją budynków służących wdrażaniu innowacji. W przedsiębiorstwach przemysłowych wydatki takie stanowiły około 81,7% nakładów ogółem. Natomiast w przedsiębiorstwach prowadzących działalność w zakresie produkcji artykułów spożywczych i napojów nakłady na innowacje stanowiły średnio 84,3%. Kolejne miejsce w przedsiębiorstwach przemysłowych zajmowały nakłady na działalność badawczo-rozwojową, stanowiąc średnio 10% nakładów. Natomiast w przedsiębiorstwach prowadzących działalność w zakresie produkcji artykułów spożywczych i napojów drugie miejsce zajmowały nakłady związane z marketingiem dotyczącym

<sup>9</sup> Lewczyk B., Jabłonka R., Innowacyjność jako czynnik konkurencyjności gospodarstw rolniczych. Roczniki Naukowe SERIA, tom XIII, zeszyt 2. Wyd. Wieś Jutra, Warszawa

<sup>10</sup> Kałuża H., Rytel M., 2010: Innowacyjność w świetle studium przypadku gospodarstw rolniczych z gminy Mokobrody. Roczniki Naukowe SERIA, tom XII, zeszyt 5. Wyd. Wieś Jutra, Warszawa

<sup>11</sup> Juchniewicz M., 2010: Diagnoza innowacyjności mikroprzedsiębiorstw w Polsce - omówienie wyników badań empirycznych. PAPR, Warszawa

<sup>12</sup> Łącka I., 2011: Działalność innowacyjna przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w latach 2006-2009 na tle przetwórstwa przemysłowego – analiza stanu i przyczyn. Roczniki Naukowe SERIA, tom XIII, zeszyt 1. Wyd. Wieś Jutra, Warszawa

nowych i zmodernizowanych wyrobów, średnio 7,1% nakładów. Najmniejszy udział w obu przypadkach stanowiły nakłady poniesione na szkolenia personelu związane z działalnością innowacyjną<sup>13</sup>. Za wysoce niekorzystny należy zatem uznać niski udział, z jednoczesnym trendem spadkowym, nakładów na działalność badawczą i rozwojową w sektorze przetwórstwa spożywczego. Świadczy to o imitacyjnym charakterze innowacyjności polskich przedsiębiorstw sektora żywnościowego<sup>14</sup>.

Badania wskazują, że w zakresie innowacji nietechnologicznych producenci artykułów spożywczych częściej wprowadzali innowacje marketingowe niż organizacyjne. Dominującym rodzajem innowacji marketingowych były znaczące zmiany w projekcie, konstrukcji lub opakowaniu wyrobu. Natomiast najczęściej stosowaną zmianą organizacyjną było stosowanie nowych metody w zasadach działania<sup>15</sup>. Przedsiębiorstwa branży spożywczej przy opracowywaniu i wdrażaniu innowacji wykorzystywały głównie informacje pochodzące z firmy, bazując na własnym zapleczu B+R oraz działalności innowacyjnej własnych pracowników. Zewnętrzne źródła wiedzy o innowacjach stanowiły informacje pochodzące od konkurentów a także klientów<sup>16</sup>. Należy zatem wnioskować, że polskim przedsiębiorstwom branży spożywczej znana jest idea innowacji popytowych (user-driven innovation). Dodatkowo analizy przy wykorzystaniu dynamicznego wskaźnika innowacyjności potwierdziły, że przedsiębiorstwa, które starały się o współfinansowanie projektów innowacyjnych ze środków Unii Europejskiej i krajowych, już wcześniej prowadziły aktywną politykę wprowadzania innowacji<sup>17</sup>.

Analizy w zakresie akceptacji konsumentów dla innowacji w sektorze spożywczym, wskazują, iż istnieje duże przyzwolenie na działalność innowacyjną, w szczególności, gdy związana jest ona z innowacjami produktowymi. Badania w zakresie słodczy wykazały, że konsumenci wykazują zainteresowanie słodkimi produktami innowacyjnymi. Oczekują, że nowe produkty będą charakteryzowały się zmniejszoną kalorycznością, zwiększoną zawartością witamin i związków mineralnych, a ponadto będą posiadały właściwości poprawiające stan zdrowia człowieka, czyli będą

---

<sup>13</sup> Wasilewska A., 2011: Innowacje w przedsiębiorstwach przetwórstwa rolno-spożywczego na tle przedsiębiorstw przemysłowych. Roczniki Naukowe SERIA, tom XIII, zeszyt 2. Wyd. Wieś Jutra, Warszawa

<sup>14</sup> Chądzyński M., 2011: Problematyka innowacyjności przedsiębiorstw przemysłu spożywczego. Roczniki Naukowe SERIA, tom XIII, zeszyt 1. Wyd. Wieś Jutra, Warszawa

<sup>15</sup> Juchniewicz J., 2011: Innowacje nietechnologiczne w przemyśle spożywczym. Roczniki Naukowe SERIA, tom XIII, zeszyt 2. Wyd. Wieś Jutra, Warszawa

<sup>16</sup> Juszczyk S., Jasionek M., 2011: Źródła i bariery działalności innowacyjnej w przedsiębiorstwach branży spożywczej województwa podlaskiego. Roczniki Naukowe SERIA, tom XIII, zeszyt 2. Wyd. Wieś Jutra, Warszawa

<sup>17</sup> Nieć M., 2001: Innowacyjność przedsiębiorstw spożywczych. Zastosowanie dynamicznego wskaźnika innowacyjności. Roczniki Naukowe SERIA, tom XIII, zeszyt 2. Wyd. Wieś Jutra, Warszawa

spełniały wymagania stawiane nowoczesnej żywności funkcjonalnej<sup>18</sup>. Wprowadzanie innowacji w zakresie żywności ekologicznej, uznawanej za konserwatywną i tradycyjną, z deklaracji składanych przez konsumentów, wymaga opracowania takich rozwiązań i produktów, które przyczynią się do poprawy walorów zdrowotnych i jednocześnie pozwolą na zachowanie „naturalności ekologicznej”. Nie oznacza to jednak, że przedsiębiorstwa mogą ignorować trendy obserwowane w rozwoju rynku żywności, a szczególnie rosnące zainteresowanie konsumpcją żywności wstępnie przygotowanej do spożycia<sup>19</sup>.

### **Efektywna dyfuzja innowacji**

Jak wykazują wyniki Raportu o innowacyjności produktowej w Polsce w 2011r. w strukturze sektorowej najbardziej innowacyjnych produktów ocenionych przez INE PAN największy odsetek stanowiła produkcja maszyn dla rolnictwa i leśnictwa<sup>20</sup>. Mając na uwadze opisane wyniki badań empirycznych w gospodarstwach i przedsiębiorstwach sektora agrobiznesu nie dziwi tak wysoka pozycja tej branży, gdyż inwestycje w maszyny i urządzenia stanowią podstawowe innowacje w rolnictwie. Należy zwrócić jednak uwagę na fakt, że rolnicy nie stosowali by rodzimych maszyn i urządzeń, gdyby z jednej strony nie odpowiadały ich partykularnym wymaganiom, z drugiej zaś, nie dostarczane były na rynek możliwie szybko po wystąpieniu zapotrzebowania. Innowacyjne firmy takie jak SIPMA S.A. ze swoją nagrodzoną przez INE PAN prasą zwijającą zmiennokomorową odniosły sukces rynkowy dzięki wdrożeniu nieliniowego modelu wprowadzania produktu na rynek. Dzięki nieliniowym sprzężeniom zwrotnym i weryfikacji założeń projektu na każdym jego etapie możliwa była szybka komercjalizacja wygenerowanego postępu, a więc dyfuzji innowacji.

### **Wnioski i rekomendacje**

Przeprowadzone analizy pokazują, że polski sektor agrobiznesu jest na początkowym etapie budowania swojej pozycji konkurencyjnej i generowania rozwoju w oparciu o innowacje. Intensyfikacja działań niezbędna jest w zakresie wspierania działalności B+R samych przedsiębiorstw lub ich współpracy z ośrodkami naukowymi. Jednocześnie inwestycje w kadre nie tylko tworzącą postęp ale przede wszystkim komercjalizującą go w postaci innowacji, a później zarządzającą nimi, stanowią wyzwanie dla polityk rozwoju. W końcu z uwagi na małą liczbę badań

<sup>18</sup> Kosicka-Gębska M., i inni, 2011: Innowacje produktowe na rynku słodczy. Oczekiwania konsumentów a poziom akceptacji nowości. Roczniki Naukowe SERIA, tom XIII, zeszyt 2. Wyd. Wieś Jutra, Warszawa

<sup>19</sup> Żakowska-Biemans S., 2011: Ekologiczna produkcja żywności w kontekście dążenia do innowacyjności na rynku żywności. Roczniki Naukowe SERIA, tom XIII, zeszyt 2. Wyd. Wieś Jutra, Warszawa

<sup>20</sup> Baczek T., Krzywina – Puchała E., 2011: Raport o innowacyjności produktowej w Polsce w 2011r. Konferencja pt. „Fundusze europejskie w rozwoju najbardziej innowacyjnych produktów w Polsce”. INE PAN, Warszawa

nad innowacyjnością polskiego sektora agrobiznesu celem jest wsparcie także tego typu inicjatyw.