

## POŻĄDANE KIERUNKI I PERSPEKTYWY ROZWOJU NAUK ROLNICZYCH W POLSCE

**Eugeniusz K. CHYLEK**

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi w Warszawie

*Słowa kluczowe: I Kongres Nauk Rolniczych, 7 Program Ramowy, Komisja Europejska, koordynacja, polityka naukowa, polityka rolna, Polska, priorytety badawcze*

### Streszczenie

Włączenie Polski do struktur Unii Europejskiej i wynikające z tego procesy dostosowawcze okazały się dla naszego kraju szansą na intensywny rozwój społeczno-gospodarczy, zwłaszcza w rolnictwie i na obszarach wiejskich. Znaczący udział w modernizacji i restrukturyzacji polskiego sektora rolno-spożywczego i obszarów wiejskich miała i nadal powinna mieć polska nauka. Obrady I Kongresu Nauk Rolniczych potwierdziły, że środowisko naukowe podjęło trud wsparcia procesu przemian, dostarczając wiedzy i danych źródłowych umożliwiających uzyskanie wymiernych korzyści dla naszego kraju.

Uwzględniając spójność wyznaczonych podczas Kongresu priorytetów z priorytetami Komisji Europejskiej, można przyjąć, że działalność zaplecza naukowo-badawczego Polski powinna zapewnić nie tylko rozwój i poprawę konkurencyjności polskiego sektora rolno-spożywczego, ale także wspierać wysiłki naukowców całej Europy na rzecz budowy nowoczesnego Europejskiego Obszaru Gospodarczego.

Dorobek nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych oraz uruchomienie faktycznego procesu integracji polityki naukowej i naukowo-technicznej z polityką rolną powinny się przyczynić do realizacji oczekiwanych przemian w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym, rybołówstwie, a także leśnictwie i na obszarach wiejskich.

### WSTĘP

Przesłaniem strategii zrównoważonego rozwoju w ramach Wspólnej Polityki Rolnej jest zmierzanie w kierunku modernizacji sektora rolno-spożywczego i ob-

szarów wiejskich. Nowoczesny, sprawny pod względem technicznym i ekonomicznym, przyjazny dla ludzi i środowiska, zintegrowany z innymi działaniami gospodarki oraz komplementarny względem innych działalności na obszarach wiejskich sektor rolno-spożywczy, to cel, który przez integrację polityki naukowej z polityką rolną powinien być zrealizowany w poszczególnych krajach Unii Europejskiej, w tym w Polsce.

Światowa tendencja zmian w sferze produkcji artykułów rolno-żywnościowych i handlu nimi oznacza presję na wyrównywanie światowych technik oraz standardów produkcyjnych i konsumpcyjnych, a także wymuszanie procesu permanentnej transformacji, zarówno gospodarki rolno-spożywczej, jak i jej otoczenia. Współczesna konkurencja wymusza dostosowanie się podmiotów do nowych warunków, zmienia zachowania i interakcje przedsiębiorstw, pracowników, a także konsumentów. Preferencje konsumentów, wynikające ze zunifikowanych systemów produkcji, stają się przesłanką do powstania specyficznego w swojej jednorodnej formie rynku. Zdaniem uczestników I Kongresu Nauk Rolniczych, który odbył się w maju 2009 roku, modele i strategie rozwoju rolnictwa, rynków rolnych, rybołówstwa, leśnictwa i obszarów wiejskich, wspieranego wynikami badań naukowych, powinny obejmować kryteria nie tylko techniczno-gospodarcze, ekologiczno-przestrzenne czy społeczno-polityczne, ale przede wszystkim ekonomiczne.

## **RELACJE MIĘDZY POLITYKĄ NAUKOWĄ I ROLNĄ**

Największą wartością strategii „Europa 2020” [Komisja... 2010] jest uznanie znaczenia uwarunkowań społecznych i gospodarczych Unii Europejskiej, których rozwój powinien zapewnić zdecydowaną poprawę konkurencyjności państw Wspólnoty na arenie międzynarodowej. W dokumencie „Unia innowacji”, stanowiącym zasadniczy trzon strategii „Europa 2020”, opublikowanym w październiku 2010 r. w formie Komunikatu Komisji Europejskiej do Parlamentu Europejskiego i Rady, wskazano na konkretne działania, które powinny zostać podjęte przez KE oraz kraje członkowskie, w celu zbudowania silnej i innowacyjnej gospodarki UE do 2020 r. [EurActiv 2010]. Komisja Europejska przygotowała projekt zmian obejmujących także reformę Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) po 2013 r. w nowym okresie programowania (2014–2020)<sup>1)</sup>. Ma ona na celu zwiększenie dynamiki i konkurencyjności europejskiego sektora rolnego oraz bardziej skuteczną realizację strategii „Europa 2020” i jej wizji stymulowania zrównoważonego rozwoju, bazującego na wiedzy i innowacjach, sprzyjającego wysokiemu poziomowi zatrudnienia na obszarach wiejskich.

Sposób postrzegania wiedzy i innowacji przedstawiony w strategii „Europa 2020” i „Unia innowacji” był wielokrotnie formułowany podczas obrad i dyskusji

---

<sup>1)</sup> eur-lex.europa.eu

I Kongresu Nauk Rolniczych, z podkreśleniem wartości wynikających z trwałych powiązań nauki z praktyką. Uwzględniając fakt oddziaływania na polskie rolnictwo i jego otoczenie uwarunkowań międzynarodowych oraz zmian klimatycznych w skali globalnej, należy stwierdzić, że do opracowywania programów naukowych konieczne jest zastosowanie wielokryterialnych kierunków ich realizacji. Precyzyjne formułowanie kierunków tych działań będzie możliwe, jeżeli uwzględni się istniejące czynniki społeczne i ekonomiczne, warunkujące działalność rolnictwa światowego. Do najważniejszych z nich, decydujących o zakresie i kształcie planowanych programów badawczych, wspierających politykę rolną należy zaliczyć:

- zwiększenie liczby ludności,
- małą efektywność produkcyjną rolnictwa, uwarunkowaną zmiennością czynników agrotechnicznych,
- wdrażanie nowych generacji technologii w produkcji rolnej,
- drastyczne zmiany struktur rolnictwa oraz rolniczego marketingu,
- zmniejszenie produkcji rolnej w krajach o rozwiniętej gospodarce,
- nowe centra produkcji żywności na skalę globalną,
- nasilenie procesu degradacji środowiska,
- maksymalizację efektywności (produktywności) nakładów ogółu czynników produkcji, czyli minimalizowanie ich zużycia na jednostkę produkcji,
- zmiany klimatyczne.

Rozważania o modelu polskiego rolnictwa nie mogą abstrahować od różnic występujących między nim a rolnictwem wysoko rozwiniętych krajów Unii Europejskiej. Poszukiwanie nowych podstaw przewagi konkurencyjnej dla polskich firm i produktów staje się coraz trudniejszym wyzwaniem dla nauki. Dotychczasowe podstawy konkurencyjności cenowej polskiego rolnictwa, takie jak małe koszty pracy, małe ceny ziemi i energii oraz niedowartościowany w stosunku do swej siły nabywczej złoty, szybko tracą na znaczeniu [KOWALSKI 2009]. Polska to kraj:

- o stosunkowo dużym potencjale rolnictwa, wyznaczonym przez warunki przyrodnicze;
- o zróżnicowanym regionalnie stopniu wykorzystania potencjału rolniczego, zdeterminowanym przez warunki organizacyjno-ekonomiczne;
- zróżnicowany pod względem warunków klimatycznych i glebowych.

Analizując te uwarunkowania oraz opinie prezentowane podczas Kongresu w ramach sesji plenarnych i panelowych, należy stwierdzić, że możliwe są działania na rzecz poprawy konkurencyjności polskiego rolnictwa przez:

- optymalizację wykorzystania gleb użytkowanych rolniczo;
- podniesienie poziomu produkcyjnego gleb w wyniku racjonalnego nawożenia mineralnego, zwłaszcza wapnowania;
- systematyczne wzbogacanie gleb w substancję organiczną, w tym również w wyniku poprawnej gospodarki nawozami organicznymi;

- właściwy dobór uprawianych gatunków roślin oraz odmian, dostosowanych do miejscowych warunków;
- wykorzystanie potencjału produkcyjnego trwałych użytków zielonych w wyniku koncentracji produkcji zwierzęcej (przeżuwaczy) na tych obszarach;
- racjonalizację użytkowania gruntów i związane z tym wyłączenie znacznej części gruntów najsłabszych przeznaczonych np. do zalesień;
- poprawę poziomu agrotechniki;
- ekonomicznie uzasadnioną, umiarkowaną intensyfikację produkcji.

Wszystkie te działania mogą być skutecznie wprowadzone do rolnictwa, w warunkach aktywnego wsparcia ze strony nauki i doradztwa rolniczego.

Uwzględniając duże zróżnicowanie warunków przyrodniczych i organizacyjno-ekonomicznych w naszym kraju, należy przyjąć, że w Polsce będą współistnieć trzy systemy rolnicze: industrialny, zrównoważony i ekologiczny. Zdaniem KRASOWICZA [2009] dominującym systemem powinno być rolnictwo zrównoważone, zapewniające realizację podstawowej funkcji, jaką jest zapewnienie samowystarczalności żywnościowej kraju. Propozycja kierunku rozwoju rolnictwa przedstawiona przez Krasowicza, jest spójna z dążeniem Komisji Europejskiej do zrównoważonego rozwoju w krajach Wspólnoty.

Zrównoważony rozwój rolnictwa polskiego będzie realizowany w warunkach wolnego handlu w ramach Unii Europejskiej i Światowej Organizacji Handlu (ang. World Trade Organization – WTO). Uzasadnione jest więc uzupełnienie zaproponowanego przez Krasowicza modelu o nadanie polskiemu rolnictwu specjalizacji towarowej, a zwłaszcza jakościowej, poprawiającej jego konkurencyjność na arenie międzynarodowej. Uwzględniając zrównoważony kierunek rozwoju rolnictwa i realizację jego podstawowej funkcji wymienionej przez Krasowicza, jaką jest zapewnienie samowystarczalności żywnościowej kraju, należy wziąć pod uwagę możliwości, wynikające z warunków klimatycznych, w jakich funkcjonuje polskie rolnictwo, i oczekiwań konsumentów, zwłaszcza w sferze owoców cytrusowych, ryżu, kakao, kawy czy herbaty. W Polsce potrzebna jest pewna umiarkowana intensyfikacja produkcji z uwzględnieniem specjalizacji towarowej, co jest działaniem charakterystycznym dla rolnictwa industrialnego. Niezbędna jest też, co podkreśla wielu autorów, poprawa poziomu agrotechniki [ARSENIAK, ANIOŁ 2009, KRASOWICZ 2009] i zootechniki [DOBRZAŃSKI 2009, HERBUT 2009, KRUPIŃSKI, MARTYNIUK 2009,], co jest zbieżne z zasadami zrównoważonej działalności. Coraz większego znaczenia nabierają rozwiązania, które wynikają z wykorzystania tzw. beznakładowych czynników produkcji, takich jak właściwa organizacja czy terminowość podejmowanych w rolnictwie działań [WILKIN 2009].

## UWARUNKOWANIA POWIĄZAŃ MIĘDZY I I II FILAREM POLITYKI ROLNEJ

Rozwój rolnictwa jest także uwarunkowany rozwojem infrastruktury na obszarach wiejskich, w tym również infrastruktury wodnej, która w znacznym stopniu decyduje o efektywności produkcji. Ubogie zasoby wodne i mało efektywne ich wykorzystywanie są przyczyną występowania deficytu wody w rolnictwie [BANASIK 2009]. Z dyskusji przeprowadzonych podczas Kongresu wynika, że możliwe jest przeciwdziałanie tej niekorzystnej sytuacji przez realizację prac badawczych i wdrożeniowych w zakresie zabezpieczeń powodziowych, zapór, jazów wodnych oraz systemów i urządzeń małej retencji wód. Powinny być też uruchomione mechanizmy, umożliwiające prawidłowe drenowanie i nawadnianie upraw [KACA 2009]. Wobec postępującego zwiększania się deficytu wody należy podjąć działania wyprzedzające, które zapewnią utrzymanie wody w rzekach, kanałach i urządzeniach melioracyjnych. Sprawne działanie melioracji i nawadniania zapewni wysokie plonowanie i umożliwi zrównoważoną, ale intensywną produkcję roślinną i zwierzęcą [PIERZGALSKI 2009].

Z analizy realizowanej Wspólnej Polityki Rolnej [Health... 2008/2009] wynika, że poprawa stanu wyposażenia infrastrukturalnego na wsi i w małych miastach stymuluje rozwój społeczny i gospodarczy, co w konsekwencji sprzyja rozwojowi rolnictwa. Zarówno w rolnictwie, jak i przetwórstwie, umożliwia ilościowy i jakościowy wzrost produkcji w warunkach zmniejszonych jednostkowych nakładów pracy, nakładów energetycznych i kosztów pozyskiwania surowców i produktów żywnościowych. Zdaniem MYCZKI i in. [2009], a także DAWIDOWSKIEGO [2009] rozwój zewnętrznej i wewnętrznej infrastruktury gospodarstw i przedsiębiorstw rolniczych zmniejsza zagrożenia środowiskowe, ogranicza zagrożenia emisyjne, zwiększa wykorzystanie odnawialnych zasobów energii, poprawia dobrostan zwierząt oraz wydajność i bezpieczeństwo pracy.

Czynnikami determinującymi skuteczność i efektywność rozwiązywania problemów modernizacji obszarów wiejskich są: polityka państwa, zmiany w programie Wspólnej Polityki Rolnej, tempo wzrostu gospodarczego, oddziaływanie globalizacji gospodarki światowej na dochodowość rolnictwa oraz działalność edukacyjna. W celu zniwelowania dysproporcji w rozwoju infrastruktury wiejskiej w stosunku do rozwiniętych krajów zachodniej Europy, niezbędne jest zwiększenie zaangażowania i wysiłku państwa oraz środowiska naukowego, zwłaszcza w zakresie:

- ustalania i bieżącej aktualizacji priorytetów działań i alokacji środków;
- tworzenia narzędzi wspierających inwestowanie we wszystkie formy infrastruktury;
- eliminowania barier legislacyjnych i społecznych.

Ważnym zagadnieniem dla realizowanych polityk naukowej i rolnej, a także polityki związanej z ochroną środowiska jest tematyka energii odnawialnej,

zwłaszcza pozyskiwanej z surowców roślinnych. We współczesnym świecie priorytetowym zadaniem rolnictwa jest zapewnienie produkcji na cele żywnościowe. Z tego powodu na gruntach o dużej przydatności rolniczej nie powinny być lokalizowane plantacje wieloletnich roślin energetycznych. Przeznaczenie w Polsce, do 2020 r., około 1,6 mln ha gruntów pod produkcję biomasy potrzebnej do wytwarzania biopaliw musi być skompensowane zwiększeniem plonów upraw rolniczych przynajmniej o 1,5% rocznie, co jest trudne do osiągnięcia [KUŚ, FABER 2009]. Warunkiem rozwoju produkcji rolniczej na cele energetyczne jest zapewnienie jej opłacalności nie mniejszej niż typowej produkcji rolniczej. Należy uwzględnić jej efektywność energetyczną, ekonomiczną i spełnienie wymogów środowiskowych (bilans wodny, bilans gazów cieplarnianych, różnorodność biologiczną itp.). Realizacja tej produkcji w warunkach istniejącego prawodawstwa i strategii promujących odnawialne źródła energii (OZE) – tak w skali krajowej, jak i unijnej – nie jest możliwa bez skoordynowanych programów działań [BUDZYŃSKI i in. 2009].

### **WPLYW BADAŃ NAUKOWYCH NA ROZWÓJ GOSPODARCZY I SPOŁECZNY**

Badania naukowe, realizowane w obszarze nauk rolniczych, powinny – zachowując założenia zrównoważonego rozwoju – uwzględniać cele gospodarcze, ekologiczne i społeczne oraz ułatwiać podejmowanie trafnych decyzji politycznych. Konieczność takich powiązań wynika ze zmian zachodzących na świecie i w Europie, zwłaszcza: zmian klimatu, globalizacji i liberalizacji światowego handlu oraz potrzeb konsumentów. W warunkach Polski rolnictwo powinno zmierzać w kierunku rozwoju zrównoważonego, z jednoczesnym wykorzystaniem rozwiązań właściwych dla rolnictwa nowoczesnego, sprawnego pod względem technicznym i ekonomicznym, przyjaznego dla ludzi i środowiska, bazującego głównie na gospodarstwach rodzinnych, zintegrowanego z całą gospodarką narodową oraz komplementarnego względem innych działalności na obszarach wiejskich.

Rolę i istotę nauk rolniczych należy rozpatrywać w szerokim kontekście ich oddziaływania na całą gospodarkę żywnościową oraz obszary wiejskie. Stosowane metody wytwarzania produktów i surowców żywnościowych oraz surowców dla innych dziedzin gospodarki w znaczący sposób oddziałują na całokształt warunków środowiskowych [DEMBEK 2009; JANKOWSKI, SKRZYPCZYŃSKA 2009; WOŁŁEJKO 2009]. Stąd wynika specyfika nauk rolniczych, charakteryzujących się interdyscyplinarnością, bazujących na podstawach wiedzy z nauk biologicznych, technicznych, ekonomicznych, społecznych, socjologicznych, przyrodniczych, a także politycznych i prawnych. Rozwój nauk rolniczych powinien przyczynić się do opracowywania przyjaznych dla środowiska i jednocześnie racjonalnych ekonomicznie technologii produkcji rolniczej i poprawy warunków życia na obszarach wiejskich.

Podczas obrad Kongresu formułowano propozycje zagadnień badawczych, których realizacja powinna służyć rozwojowi rolnictwa, przemysłu spożywczego, rybołówstwa i obszarów wiejskich. Do najważniejszych należy zaliczyć:

- wskazanie rozwiązań poprawiających lub zapewniających odpowiednie warunki produkcji surowców i produktów rolno-spożywczych w sytuacji zmian klimatycznych i rolno-środowiskowych oraz występującego na coraz większą skalę niedoboru wody technologicznej [BAŁAZY, ZIOMEK 2009, ZAJĄCZKOWSKI i in. 2009, PIERZGALSKI 2009];
- postęp biologiczny w rolnictwie, zapewniający rozwój zintegrowanych metod kształtowania właściwości organizmów żywych, bazujący na metodach, w których są stosowane biologia molekularna i modyfikacje genetyczne oraz na metodach wytwarzania produktów i surowców wykorzystujących najnowszą wiedzę z zakresu biotechnologii [ARSENIAK, ANIOŁ 2009, BRZÓSKA 2009, MIŚKIEWICZ 2009, TWARDOWSKI 2009];
- weterynaryjną ochronę zdrowia publicznego z wykorzystaniem rozwiązań wynikających z biologii molekularnej i komórkowej, umożliwiających identyfikację i analizę ryzyka wystąpienia chorób zwierzęcych i odzwierzęcych oraz ocenę jakości pasz i żywności pochodzenia zwierzęcego, wraz z rozwojem alternatywnych metod oceny produktów leczniczych wykorzystywanych w ochronie zdrowia zwierząt [ŻMUDZIŃSKI, OSEK 2009];
- wytwarzanie żywności prozdrowotnej i opracowanie zasad jej oceny bazujących na nutrigenomice oraz zapewnienie rozwoju metod wytwarzania żywności o oddziaływaniu prozdrowotnym, co powinno stać się jednym z filarów polityki rolnej i jednym z najważniejszych działań służących zdrowiu, tak w Polsce, jak i we wszystkich krajach UE [BEDNARSKI 2009, GRZYBOWSKI 2009].

Nauki rolnicze powinny przygotować polskie rolnictwo na prognozowane zmiany, spowodowane zarówno rozwiązaniami wynikającymi z ustaleń w ramach Światowej Organizacji Handlu, jak i przewidywanymi zmianami klimatu. Realizowane badania powinny być podstawą do opracowania niezbędnych scenariuszy dla przyszłych struktur i systemów produkcji rolniczej. Powinny one uwzględniać zróżnicowane w Polsce warunki środowiskowe, głównie pod względem jakości gleby oraz ilości i rozkładu opadów atmosferycznych, bardzo zróżnicowaną strukturę gospodarstw, zarówno pod względem wielkości, jak i wyposażenia, oraz różnice kulturowe, wynikające z miejscowych tradycji.

Dyskutowane w czasie obrad Kongresu zagadnienia, dotyczące najważniejszych obszarów badań, obejmowały aspekty technologiczne, ekonomiczne, środowiskowe, społeczne, polityczne i prawne. Ich analiza umożliwiła sformułowanie ośmiu bloków tematycznych, kluczowych dla przyszłego rozwoju polityki dotyczącej nauk rolniczych i pokrewnych:

- racjonalnego użytkowania gruntów, z uwzględnieniem gleb o ograniczonej przydatności rolniczej;
- wpływu zmian klimatycznych na produkcję rolną;

- rozwiązań optymalnej gospodarki zmniejszającymi się zasobami wody technologicznej;
- postępu biologicznego w produkcji roślinnej i zwierzęcej;
- energetyki odnawialnej;
- infrastruktury wewnętrznej gospodarstw rolnych i zewnętrznej na obszarach wiejskich;
- bezpieczeństwa żywności i spełnienia oczekiwań konsumenta;
- marketingu i doradztwa w procesach innowacyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i na rzecz rozwoju obszarów wiejskich.

Planowane zmiany we Wspólnej Polityce Rolnej oraz kierunek działań unijnej polityki spójności wskazują, że zagadnienia związane z rozwojem obszarów wiejskich będą wymagały, zarówno od polityków, jak i uczonych, znacznie większego zaangażowania. Zdecydowanie większe niż dotychczas wsparcie w badaniach powinny znaleźć zagadnienia takie jak:

- opracowanie lokalnych i regionalnych strategii i planów modernizacji i rozwoju obszarów wiejskich,
- określenie warunków zintegrowanego podejścia do rozwoju obszarów wiejskich w ramach polityki spójności i wzmocnienia II filaru WPR wraz z uwzględnieniem zasad rolnictwa wielofunkcyjnego.

Wdrażanie wyników tych badań zależy jednak od decyzji politycznych i skali zaangażowania środków budżetowych. Decydujący wpływ na te uwarunkowania mają struktury ustawodawcze państwa i administracja szczebla centralnego i regionalnego.

Opracowanie prognoz dotyczących przyszłych kierunków rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich oraz potrzeb z tym związanych nierozzerwalnie wiąże się z zagadnieniem synergii między polityką naukową i polityką rolną. Realizacja perspektywicznych celów polityki rolnej wymaga podjęcia interdyscyplinarnych badań prowadzonych przez dobrze przygotowane kadry, mające do dyspozycji infrastrukturę badawczą najnowszej generacji. Badania te powinny doprowadzić do:

- wyhodowania odmian mieszańcowych o wysokiej jakości, odpornych lub o dużej tolerancji na choroby oraz szkodliwym czynnikom biotycznym i abiotycznym, w tym na stres niedoboru wody, jednocześnie spełniających określone wymagania dotyczące przechowywania i transportu;
- opracowania nowych, bezpiecznych dla środowiska, ekologicznych, biologicznych i chemicznych metod ochrony roślin przed organizmami szkodliwymi;
- opracowania technologii produkcji surowców i produktów spożywczych, które w procesach przechowywania i przetwórstwa będą zachowywały większość składników decydujących o ich wysokiej wartości odżywczej;
- produkcji żywności z wykorzystaniem akwakultury;
- racjonalnego zagospodarowania na cele energetyczne odpadów z produkcji i przetwórstwa płodów rolnych oraz z gospodarstw wiejskich;



- poprawy zasad gospodarki wodnej i retencji wody w krajobrazie rolniczym i na obszarach wiejskich;
- ulepszenia istniejących metod teledetekcji, wykorzystujących nowe źródła danych satelitarnych, służące do monitoringu procesów degradacji gleb oraz zasobów i jakości wody, jak również różnorodności krajobrazu;
- ograniczenia negatywnego wpływu produkcji rolniczej – roślinnej i zwierzęcej – na środowisko i zdrowie człowieka (zmniejszenie zużycia energii w gospodarstwach rolnych, ograniczenie emisji odorów i gazów wywołujących globalne ocieplenie, minimalizowanie zanieczyszczeń na obszarach cennych przyrodniczo, zapewnienie zdrowego środowiska dla mieszkańców miast i regionów);
- opracowania dla obszaru UE jednolitego systemu wyceny jakości przestrzeni rolniczej, uwzględniającego jakość gleb, klimat i warunki wodne; (system ten winien być podstawą wyznaczenia zgeneralizowanych stref ONW, na obszarze których kraje członkowskie szczegółowo określą zasięgi obszarów spełniających obiektywne kryteria, świadczące o ograniczeniach możliwości produkcji rolniczej, ryzyku odłogowania gleb i marginalizacji krajobrazu).

Usytuowanie priorytetów badawczych w planach polityki rolnej z uwzględnieniem uwarunkowań, wynikających między innymi z praw ekonomii, było przesłanką zorganizowania I Kongresu Nauk Rolniczych. Nauka i realizowane badania, poszukując nowych modeli i strategii rozwoju rolnictwa, rynków rolnych, rybołówstwa oraz leśnictwa i obszarów wiejskich, powinny uwzględniać równorzędne kryteria techniczno-gospodarcze, ekonomiczne, ekologiczno-przestrzenne oraz społeczno-polityczne. Konieczne są decyzje o charakterze politycznym ułatwiające zmianę struktury agrarnej, nakierowane na zwiększenie udziału w ogólnej liczbie gospodarstw, tych które będą uzyskiwać wartości parametrów ekonomicznych na poziomie co najmniej 8 ESU. Konieczne jest również poszukiwanie nowych podstaw przewagi konkurencyjnej dla polskich firm i produktów i to powinno być głównym celem wsparcia sektora rolno-spożywczego przez nauki rolnicze i pokrewne [PIASECKA 2009; POCZTA 2009; WIATRAK 2009]. Opracowanie najkorzystniejszych, w tym także z ekonomicznego punktu widzenia, modeli rozwoju sektora rolno-spożywczego z uwzględnieniem uwarunkowań regionalnych, powinno poprawić konkurencyjność polskiego rolnictwa, zapewniając jednocześnie zrównoważony rozwój jego i otoczenia, w którym ono funkcjonuje.

## **WPLYW KOORDYNACJI I ZASAD FINANSOWANIA BADAŃ NA ROZWÓJ ROLNICTWA I OBSZARÓW WIEJSKICH**

Kluczową kwestią dla właściwego rozwoju sektora rolno-spożywczego i obszarów wiejskich jest zaangażowanie finansowe struktur państwa na rzecz nauki i wdrażania wyników badań do praktyki. Niepokojąco małe w ostatnich latach wartości wskaźnika finansowania badań stają się powoli przyczyną cywilizacyjnej za-

paści w nauce. Konsekwencją bardzo małego, na poziomie około 0,6%, udziału PKB w finansowaniu prac naukowo-badawczych w Polsce jest bardzo trudna sytuacja ekonomiczna i organizacyjna nauk rolniczych i pokrewnych. Stan finansów wspierających nauki rolnicze i pokrewne utrudnia programowanie i realizację ważnych dla poprawy konkurencyjności sektora rolno-spożywczego i obszarów wiejskich interdyscyplinarnych badań, kompleksowo rozwiązujących najważniejsze problemy, a także prowadzi do stopniowego wykluczenia polskich naukowców ze współpracy międzynarodowej.

W ocenie uczestników Kongresu tę trudną sytuację w nauce, spowodowaną niedoborami środków finansowych, pogarsza brak rzeczywistego koordynatora powiązań praktyki z badaniami rolniczymi oraz efektywnego doradztwa rolniczego [CHYŁEK 2003, DUCZKOWSKA-MALYSZ 2009, KANIA 2009]. Z tym stwierdzeniem należy się w pełni zgodzić. Sygnalizowany od wielu lat problem i propozycja utworzenia Rady Badań Rolniczych i Wdrożeń [CHYŁEK 2001, 2003, 2004, 2005] nie znajduje uznania w kręgach decyzyjnych MRiRW. Efekty braku koordynacji, w warunkach zmniejszających się realnych wartości kwot wsparcia budżetowego nauki i badań oraz występujących barier wdrażania ich wyników do praktyki, nieuchronnie prowadzą do powiększania się luki rozwojowej w sektorze rolno-spożywczym i na obszarach wiejskich między Polską a pozostałymi krajami Europy [TRZISZKA i in. 2009].

Podczas obrad I Kongresu Nauk Rolniczych wielokrotnie było prezentowane stanowisko, także przez gości z zagranicy reprezentujących między innymi Komisję Europejską, Stany Zjednoczone i Francję, że wspieranie nauki decyzjami politycznymi i finansowymi przez administrację rządową, jest jednym z najefektywniejszych sposobów wykorzystania środków publicznych na rzecz rozwoju i dobrobytu. Jednocześnie podkreślano fakt, że finansowanie na właściwym poziomie badań w Polsce jest ciągle jeszcze niedocenianym czynnikiem modernizacji i rozwoju sektora rolno-spożywczego oraz obszarów wiejskich. Rozwój gospodarczy, dobrobyt społeczeństwa i gwarancje dostępu do żywności o najwyższych walorach zdrowotnych oraz żywieniowych powinny być celem działania wszystkich, którzy swoimi decyzjami wpływają na kształt realizowanej polityki rolnej. Punktem wyjścia, umożliwiającym realizację społecznych oczekiwań konsumentów, jest pełna integracja polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej z polityką rolną. Konieczne jest także określenie jasnych i trwałych zasad sposobu finansowania badań, a także upowszechniania ich wyników w praktyce. Opracowane przez Komitet Naukowy Kongresu konkluzje, podsumowujące prace jego uczestników, powinny być wskazówkami zarówno dla środowiska naukowego, jak i administracji, w ich przyszłej działalności na rzecz rolnictwa, rynków rolnych, rybołówstwa, leśnictwa i obszarów wiejskich [CHYŁEK 2010]. Uznano, że:

- 1) realizacja badań w obszarze nauk rolniczych powinna w znacznie większym stopniu uwzględniać aspekty ekonomiczne oraz możliwości skutecznej implementacji uzyskiwanych rozwiązań i wyników prac badawczych do praktyki;

- 2) konieczne jest podejmowanie interdyscyplinarnych programów badawczych, których celem będzie opracowanie prośrodowiskowych technologii wytwarzania płodów rolnych i wyrobów spożywczych bezpiecznych dla konsumenta, w których będą uwzględnione procesy globalizacji oraz procesy zachodzące w wyniku zmieniającego się klimatu;
- 3) środowisko naukowe w realizacji programów badawczych powinno w znacznie większym stopniu uwzględniać specyfikę zróżnicowania regionalnego w rolnictwie i kierunkach rozwoju obszarów wiejskich, w tym obszary przyrodniczo cenne, np. europejską sieć ekologiczną Natura 2000;
- 4) uwzględniając wynikające ze Wspólnej Polityki Rolnej wzmocnienie finansowego wsparcia rozwoju obszarów wiejskich w ramach II filara tej polityki, środowisko naukowe powinno podjąć realizację badań, kompleksowo rozwiązujących zagadnienia społecznych, ekonomicznych i infrastrukturalnych uwarunkowań zrównoważonego rozwoju tych obszarów, ze szczególnym zwróceniem uwagi na dywersyfikację działalności gospodarczej i możliwości zwiększenia liczby ofert pracy na rynkach lokalnych;
- 5) ze względu na wzrost znaczenia konkurencyjności na arenie międzynarodowej, konieczne jest sprecyzowanie najważniejszych dla gospodarki i społeczności wiejskiej zagadnień badawczych oraz ich realizacja umożliwiająca skuteczne wsparcie polskiego sektora rolno-spożywczego w uzyskiwaniu zwiększonej wartości dodanej, zapewniającej korzystne efekty ekonomiczne wszystkim podmiotom stanowiącym podstawowe ogniwa łańcucha żywnościowego;
- 6) biorąc pod uwagę oczekiwania konsumentów, w badaniach naukowych powinno się uwzględniać perspektywiczne kierunki, umożliwiające opracowanie technologii produkcji żywności bezpiecznej pod względem zdrowotnym i zapewniającej codzienne dostarczanie niezbędnych składników odżywczych oraz spełniającej kryteria żywności funkcjonalnej;
- 7) uwzględniając uwarunkowania żywieniowe oraz przesłanki ekonomiczne, należy rozwijać badania w sferze akwakultury, której produkty mogą nie tylko wzbogacić dietę, ale również przyczynić się do zmniejszenia kosztów wytwarzania białka zwierzęcego, stanowiącego jeden z jej podstawowych składników;
- 8) ze względu na stopniowe zmniejszanie się dostępu do zasobów wody technologicznej w Polsce w warunkach produkcji rolniczej, konieczne jest opracowanie kompleksowego programu zasad retencji i gospodarowania zasobami wody oraz opracowanie zasad agrotechniki w warunkach niedoboru wody, w tym zwłaszcza uprawy roślin o zwiększonej odporności na stres suszy;
- 9) biorąc pod uwagę dynamikę rozwoju stosowania w produkcji rolniczej organizmów genetycznie modyfikowanych, należy podjąć w Polsce badania nad nimi, ze szczególnym uwzględnieniem ich oddziaływania na zdrowie człowieka oraz na zachowanie naturalnej różnorodności biologicznej;
- 10) mając na względzie znaczenie zadrzewień i kompleksów leśnych dla warunków działalności rolniczej, a także rozwoju zarówno rolniczych, jak i nierolniczych funkcji obszarów wiejskich, należy kontynuować badania, których celem

będzie zachowanie bogactwa naturalnego istniejących zadrzewień i lasów oraz racjonalna gospodarka ich zasobami;

- 11) ze względu na uwarunkowania, w tym również unijne, polityki bezpieczeństwa energetycznego ważnym obszarem badań powinny być zagadnienia pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, zwłaszcza energii II i III generacji, stanowiących strategiczne ogniwo rozwoju energetyki zrównoważonej, spełniającej wysokie standardy poprawy jakości środowiska naturalnego.

Uczestnicy Kongresu zwrócili uwagę na konieczność uświadomienia zarówno decydom politycznym, jak i całemu społeczeństwu, że bez wzmocnienia w ich świadomości znaczenia i wartości wiedzy bazującej na wiarygodnych wynikach badań<sup>2)</sup>, nie będzie możliwy dalszy rozwój społeczny i gospodarczy kraju. Konieczne są więc działania wzmacniające zrozumienie polityczne i społeczne dla procesu znacznego zwiększenia nakładów na badania i rozwój nauki, do poziomu porównywalnego ze średnim (1,78%) zaangażowaniem PKB w krajach Unii Europejskiej.

## KIERUNKI ROZWOJU BADAŃ W UNII EUROPEJSKIEJ

Zamierzenia Unii Europejskiej, ujęte w strategii „Europa 2020” uwzględniają dominujący udział nauki w poprawie zarówno procesów technologicznych, jak i codziennego życia całych społeczności. Należy podkreślić, że duży udział kwot PKB przeznaczanych na naukę w wielu krajach wynika ze zrozumienia jej znaczenia i roli. Dobrze zaprogramowane badania naukowe są niezbędne nie tylko do unowocześniania technologii, zmniejszenia kosztów wytwarzania dóbr, ochrony środowiska i poprawy warunków życia, ale również do prognozowania skutków proponowanych rozwiązań, obejmujących realizację przyjętych polityk, w tym polityki rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich. Do tych funkcji nauki są kierowane oczekiwania nie tylko gospodarki czy poszczególnych polityk, ale przede wszystkim społeczeństwa.

Europa, aby odpowiednio reagować na wielkie wyzwania przyczyniające się do wzrostu i zrównoważonego rozwoju, zarówno natury społecznej, gospodarczej, jak i środowiskowej, lub na wzrost globalnej konkurencji w przemyśle, musi nadal zwiększać wsparcie dla badań i innowacji bazujących na ich wynikach, zarówno na szczeblu europejskim jak i krajowym. Dlatego też w ramach 7 Programu Ramowego (7PR) UE [Krajowy...] wprowadzono grupę ambitnych celów ilościowych i jakościowych wraz z odpowiednimi wskaźnikami, w kontekście strategii UE na okres po 2010 r. dotyczącej konkurencyjności i wzrostu, a także wdrożenia w Eu-

---

<sup>2)</sup> Pełen wykaz obszarów badawczych zidentyfikowanych podczas obrad I Kongresu Nauk Rolniczych, w których powinny być realizowane badania, przedstawiono w opracowaniach podsumowujących prace sesji panelowych i plenarnych Kongresu [CHYLEK, MATUSZAK 2009; CHYLEK, KUKUŁA 2010; CHYLEK 2010]

ropejskiej Przestrzeni Badawczej (EPB) rozwiązań odzwierciedlających potwierdzone dążenie do przekształcenia UE w wiodące społeczeństwo, którego rozwój będzie bazował na wiedzy.

Analizując założenia 7 Programu Ramowego można stwierdzić, że zakres obszarów badawczych uznanych za ważne jest spójny z celami poprawy konkurencyjności sektora rolno-spożywczego na rynkach międzynarodowych oraz oceny przez konsumentów realizowanej Wspólnej Polityki Rolnej (WPR).

Podstawowym celem 7 PR w zakresie badań i rozwoju technologicznego jest uruchomienie mechanizmu finansowania i kształtowania badań naukowych na poziomie zapewniającym poprawę konkurencyjności Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG). Zaangażowanie budżetu UE w kwocie 50 521 mln euro na lata 2007–2013, z założeniem, że kwota ta ma wspierać zastosowanie rezultatów badań i rozpowszechnianie wiedzy uzyskanej w wyniku działalności badawczej, finansowanej z środków publicznych, świadczy o uznaniu znaczenia nauki i badań dla rozwoju cywilizacyjnego Europy, a także o spójności polityki naukowej z innymi politykami realizowanymi w ramach Unii Europejskiej.

Dla sektora rolno-spożywczego szczególnie ważny jest dokument 7 PR „Kooperacja” Dokument ten zawiera między innymi stanowisko Komisji Europejskiej dotyczące problematyki badań w dziedzinach „Żywność, rolnictwo i biotechnologie”. Zawarto w nim również zagadnienia, dotyczące transferu wiedzy i upowszechniania wyników badań. Budżet tej części 7 PR to ponad 1 950 mln euro i według założeń 7 PR będzie on przeznaczony na realizację dużych interdyscyplinarnych projektów badawczych i wdrożenie ich wyników do praktyki w ramach strategicznych obszarów tematycznych:

- Filar 1. – Zrównoważona produkcja i gospodarka zasobami biologicznymi, pochodzącymi z ziemi, lasu i środowiska wodnego;
- Filar 2. – „Od pola do stołu”(‘fork to farm’): żywność, zdrowie i dobre samopoczucie;
- Filar 3. – Nauki przyrodnicze i biotechnologia na rzecz zrównoważonych produktów i procesów wytwarzania surowców i produktów nieżywnościowych.

W celu skutecznego oddziaływania na proces integracji polityki naukowej z polityką rolną w ramach państw członkowskich UE, podjęto decyzję zmierzającą do utworzenia w Europie prężnego obszaru badań naukowych w dziedzinie rolnictwa. Badania te powinny dostarczać wiedzy niezbędnej do dogłębnego zrozumienia rozwoju obszarów wiejskich oraz informacji dotyczących czynników przyczyniających się do ich zrównoważonego rozwoju oraz na temat występujących barier, a także wносить wkład w tworzenie nowych technologii i innowacji niezbędnych do rozwoju sektora rolniczego. Naukowe wsparcie działań politycznych, w postaci wyników uzyskanych przez wspólnotę naukowców oraz ich wiedzy eksperckiej, odgrywa coraz większą rolę w procesie identyfikacji gospodarczych, środowiskowych i społecznych skutków ewentualnej interwencji politycznej. Podejście to jest

zgodne z podjętym przez Komisję zobowiązaniem do tworzenia lepszych uregulowań prawnych, zwłaszcza do sporządzania wysokiej jakości ocen skutków.

W 2005 r. Rada UE powierzyła objęcie funkcji głównego koordynatora europejskich działań badawczych w dziedzinie rolnictwa Stałemu Komitetowi ds. Badań w Rolnictwie (ang. Standing Committee on Agricultural Research – SCAR) [SCAR 2005]. Od chwili powstania w 1974 r. do maja 2004 r. SCAR działał przy Dyrektoracie Generalnym Rolnictwa (DGAgri), a od 2004 roku współpracuje z DGAgri, będąc formalnie włączony w strukturę Dyrektoriatu Generalnego Badań Technologii i Rozwoju (DG RTD) przy Komisji Europejskiej. Obecnie w skład SCAR wchodzi 27 państw członkowskich oraz przedstawiciele krajów kandydujących i krajów stowarzyszonych, którzy mają status obserwatorów. SCAR, decyzją Komisji Europejskiej, został zobowiązany do koordynacji badań na poziomie Wspólnoty, z odniesieniem do celów WPR oraz do:

- określenia ogólnego zarysu działań podejmowanych na polu badań naukowych w dziedzinie rolnictwa we Wspólnocie;
- wskazania działań strategicznych i pożądanych w badaniach naukowych w dziedzinie rolnictwa w państwach członkowskich;
- wskazania zakresu badań nad produkcją w sektorze rolno-spożywczym z uwzględnieniem koncepcji „od pola do stołu” (‘fork to farm’);
- określenia zakresu badań w dziedzinie zrównoważonego rolnictwa;
- oceny warunków i możliwości wykorzystywania produktów rolnych na cele inne niż żywnościowe;
- analizy racjonalnej działalności w rolnictwie, by w jak największym stopniu zachować różnorodność biologiczną i właściwe kierunki rozwoju obszarów wiejskich.

Budowa i rozwijanie scenariuszy rozwoju jest bardzo ważne dla rolnictwa, by mogło ono pomyślnie stawić czoła przeróżnym kompleksowym i wzajemnie połączonym wyzwaniom, takim jak globalizacja, zmiany klimatu czy nieodnawialna konsumpcja surowców naturalnych. Na nieformalnym spotkaniu ministrów rolnictwa Unii Europejskiej w Krems w maju 2006 r., zgodzono się co do tego, że proces planowania zainicjowany przez SCAR umożliwi oszacowanie kierunków rozwoju i ich implikacje dla rolnictwa w perspektywie następnych 10–15 lat. Analiza dokumentów roboczych SCAR wskazuje, że w przyszłych pracach badawczych w obszarze nauk rolniczych i pokrewnych konieczne jest uwzględnienie następujących ośmiu „głównych sił sterujących”:

- zmiany klimatu,
- środowiska,
- ekonomii i handlu,
- energii,
- zmian społecznych,
- zdrowia,

- rolniczej ekonomii,
- nauki i technologii.

„Główne siły sterujące” powinny być podstawą planowania i rozwoju opracowywanych scenariuszy. Ich wpływ powinien być uwzględniony w opracowywaniu średnio- i długoterminowych programów badawczych dla europejskiego rolnictwa przez grupę ekspercką Komisji Europejskiej. Jest oczywiste, że planowanie nie może być tylko jednorazowym aktem działania, dlatego też zadaniem SCAR będzie podtrzymanie mechanizmu analizującego, dostarczającego informacji wspierających procesy podejmowania decyzji w świetle istniejących już, a także nowo powstałych wyzwań.

Od 2005 r., Stały Komitet ds. Badań w Rolnictwie przeprowadził wiele znaczących działań zmierzających do stworzenia Europejskiej Przestrzeni Badawczej – EPB (ang. European Research Area – ERA) dla rolnictwa i wspierania Europejskiej Bio-Ekonomii Naukowej w ramach 7 PR, osiągając postępy, których nie można było się spodziewać jeszcze kilka lat temu. W ramach prac SCAR powstały grupy robocze, których zakres tematyczny odpowiadał głównym priorytetom polityki naukowej wspierającej realizację ważnych celów WPR (tab. 1).

**Tabela 1.** Zestawienie tematów, koordynacji i uczestnictwa w CWG (ang. Collaborative Working Group) SCAR

**Table 1.** The composition of subjects, co-ordination and participation in the CWG SCAR

Zakres działania grupy roboczej Collaboration working group of activity range	Koordynator Co-ordinator	Liczba krajów współpracujących Number of cooperating countries
1	2	3
<b>Technologie informacyjno-komunikacyjne i robotyka w przemyśle rolno-spożywczym</b> → <i>wniosek ERA-NET "ICT-AGRI"</i> <b>(ICT and robotics in agro-food industries)</b> → <i>application ERA-NET "ICT-AGRI"</i>	Dania Denmark	11
Odnawialne surowce i ich zastosowanie poza przemysłem spożywczym Renewable raw materials and their applications in non-food industry	Niemcy Germany	18
Zrównoważona produkcja zwierzęca na użytkach zielonych Sustainable livestock production from grasslands	Irlandia Ireland	21
<b>Zagadnienia mające znaczenie dla rolnictwa śródziemnomorskiego</b> → <i>wszedł w skład projektu ERA-NET "ARIMNet"</i> <b>Issues relevant to Mediterranean agriculture</b> → <i>within the project ERA-NET "ARIMNet"</i>	Włochy, Francja Italy, France	13
<b>Rolnictwo i zrównoważony rozwój</b> → <i>wniosek ERA-NET "RURAGRI"</i> <b>Agriculture and sustainable development</b> → <i>application ERA-NET "RURAGRI"</i>	Francja France	11

cd. tab. 1

1	2	3
<b>Zdrowie zwierząt</b> → <i>wszedł w skład projektu ERA-NET "EMIDA"</i> <b>Animal health</b> → <i>within the project ERA-NET "EMIDA"</i>	Wielka Brytania Great Britain	21
Zaawansowane technologie na rzecz klimatycznej kontroli szklarni i pomieszczeń inwentarskich Advanced technologies for climatic control of greenhouses and livestock housing	Izrael Israel	14
Przystosowanie żywienia człowieka do ewolucji środowiska Adaptation of human nutrition to environmental evolution	Francja France	10
Ekologia na rzecz ekosystemów i zrównoważonego zarządzania zasobami naturalnymi Ecology for ecosystems & sustainable management of natural resources	Francja France	8
Rozwój zrównoważonego rolnictwa w regionie Morza Bałtyckiego Development of sustainable agriculture in the Baltic Sea region	<b>Polska</b> <b>Poland</b>	8
<b>Wspólny program działań na rzecz badań naukowych dla polityki rozwoju obszarów wiejskich UE</b> → <i>wniosek ERA-NET "RURAGRI"</i> <b>Common research agenda for EU rural policy</b> → <i>application ERA-NET "RURAGRI"</i>	Szwecja, Holandia Sweden, The Netherlands	7
Zmiany klimatu a rolnictwo Climate change and agriculture	Hiszpania Spain	22
Rolnictwo a energia Agriculture and energy	Niemcy Germany	21
Wspólna infrastruktura w sferze badań w dziedzinie rolnictwa Shared infrastructures in the field of agricultural research	Francja France	15
Badania ryzyka w GMO Risk research on GMO	Austria Austria	9
Wiedza rolnicza i innowacyjne systemy Agricultural knowledge and innovation systems	Francja, Holandia France, The Netherlands	14

Opracowano na podstawie dokumentów Stałego Komitetu ds. Badań w Rolnictwie.

Zakres działania grupy roboczej zaznaczony pogrubioną czcionką świadczy o jego realizacji w ramach ERA-NET.

Prepared on the basis of the Standing Committee for Agriculture Research.

A scope of working group activities given in bold letters evidences its realization within the ERA-NET.



Dzięki holistycznemu podejściu do zasad współpracy w ramach grup roboczych SCAR realne jest wykorzystanie uwarunkowań wynikających z synchronizacji polityk unijnych i narodowych do realizacji założeń Strategii Lizbońskiej wskazującej na potrzebę realizacji programu „Europejska gospodarka bazująca na wiedzy”. Pięć grup roboczych spełniło już warunki pozwalające na przekształcenie realizowanych tematów w programy ERA-NET (tab. 1). Jest to ważne ze względu na warunki ekonomiczne realizacji badań. Realizacja prac w ramach grup roboczych obciąża budżety krajów oraz jednostek uczestniczących w przedsięwzięciu naukowym, zaś realizacja w ramach programu ERA-NET stanowi źródło finansowania, służące łączeniu w sieci krajowych programów, ministerstw lub agencji zarządzających środkami, niezależnie od sektora badań. Pomimo zawiązania się kilku sieci ERA-NET w dziedzinie badań związanych z rolnictwem, Rada UE postanowiła, że współpraca w tej dziedzinie będzie wspierana w sposób bardziej uporządkowany oraz że zagadnienie to powinno być przedmiotem dalszej analizy w ramach SCAR. Z dotychczasowych doświadczeń w tworzeniu sieci ERA-NET wynika, że procedury przekształcania tematów strategicznych dla prac grup roboczych SCAR w programy realizowane i finansowane w ramach ERA-NET są skomplikowane i powinny zostać podjęte prace zmierzające do ich uproszczenia [IPCC... 2008].

W kontekście wdrożenia wizji Europejskiej Przestrzeni Badawczej (EPB) 2020 [Komisja... 2007] i usprawnionego zarządzania nią, jak wspomniano w rezolucji Rady z grudnia 2009 r., niezbędne jest podejście obejmujące różne obszary polityki w celu określenia i rozwiązania problemów, które wymagają działań na szczeblu europejskim, uwzględniających szerszy kontekst międzynarodowy. W zakresie nauk rolniczych jednym z ważniejszych zadań będzie między innymi dostosowanie rolnictwa do zmian klimatycznych i wynikających z nich niedoborów wody technologicznej. Konieczne będą prace zmierzające do równoważenia bilansu wodnego w zlewniach, dorzeczach i zlewiskach, przez oddziaływanie na jego elementy składowe. Zmiany klimatyczne już teraz powodują w niektórych regionach Europy poważne, negatywne konsekwencje dla przemysłu, zaopatrzenia ludności w wodę, a także dla rolnictwa wpływając na zmniejszenie dochodowości gospodarstw i utrudniając efektywne użytkowanie ziemi. Powodują także degradację ekosystemów wodnych zależnych od wód. Badania dotyczące równoważenia bilansu wodnego w zlewniach, dorzeczach i zlewiskach powinny zmierzać do opracowania metod zwiększania zasobów odnawialnych i dyspozycyjnych. Cele te mogą być osiągnięte przez rozwój zróżnicowanych form retencji i ochrony przed zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i gruntowych, a także oszczędzanie wody i ograniczanie jej nieproduktywnych strat w przemyśle, rolnictwie, leśnictwie i gospodarce komunalnej.

Ze względu na oczekiwania konsumenckie uznawane w dokumentach Komisji Europejskiej za priorytetowe, ważnym obszarem badawczym dla Unii Europejskiej są już dzisiaj i będą w przyszłości technologie obejmujące łańcuch żywnościowy

„od pola do stołu”, w tym zagadnienia nowych rodzajów żywności funkcjonalnej oraz przeznaczonej do profilaktyki otyłości, chorób nowotworowych oraz alergii i nietolerancji pokarmowych. Badania w zakresie technologii „od pola do stołu”, a zwłaszcza nowych rodzajów żywności, w tym suplementów diety, powinny doprowadzić do uruchomienia, przez małe i średnie przedsiębiorstwa, unikalnych i rozpoznawalnych na rynku linii (typoszeregu) produktów żywnościowych, opatrywanych wiarygodnymi oświadczeniami dotyczącymi ich wartości odżywczej i zdrowotnej, odpowiednio udokumentowanymi naukowo. Działania te powinny się przyczynić do zwiększenia poziomu innowacyjności europejskiego przemysłu spożywczego i poprawy jego konkurencyjności na światowym rynku żywnościowym. Należy podkreślić, że produkcja nowoczesnej żywności generuje postęp technologiczny w wielu dziedzinach gospodarki, jak: przemysł chemiczny, farmaceutyczny, maszynowy, elektroniczny, informatyczny, opakowaniowy, transport itp. W wyniku realizacji tak sformułowanego programu można oczekiwać ponadto zauważalnej poprawy stanu odżywienia i zdrowia społeczeństwa, a w perspektywie, zarówno średnio-, jak i długookresowej – zmniejszenia obciążeń budżetu państw członkowskich UE wydatkami na opiekę zdrowotną.

Lista celów, tematów i programów przewidywanych do realizacji w ramach Unii Europejskiej jest bardzo obszerna i sygnalizuje większość problemów wymagających rozwiązania. Do strategicznie ważnych dla wszystkich państw członkowskich należy zaliczyć następujące zagadnienia:

- jakość żywności;
- rozwój rolnictwa zrównoważonego;
- GMO w rolnictwie i żywieniu;
- ochrona zasobów genetycznych zwierząt i roślin;
- wpływ zmian klimatu na rolnictwo;
- konieczność ochrony środowiska w działalności rolniczej;
- energia odnawialna ze źródeł pochodzenia rolniczego – bioenergia.

Do osiągnięcia tych celów niezbędna jest współpraca międzynarodowa, szczególnie w zakresie badań. Będzie to możliwe w warunkach właściwego finansowania nauki i nadania badaniom odpowiednio wysokiej rangi. Konieczne jest też kontynuowanie starań stworzenia warunków bliższej współpracy nauki z praktyką i opracowania prostych mechanizmów wprowadzania innowacji w poszczególnych ogniwach łańcucha produkcji żywności w krajach członkowskich, zwłaszcza nowych (ang. New Member States – NMS) UE, co podniesie standard życia i zapewni poprawę stanu zdrowia mieszkańców Europy.

## **SPÓJNOŚĆ POLSKICH PRIORYTETÓW W OBSZARZE NAUK ROLNICZYCH Z PRIORYTETAMI UE**

Współdziałanie polityki naukowej ze Wspólną Polityką Rolną jest gwarantem realizacji celów ujętych w strategii „Europa 2020”. Środowisko naukowe Polski stara się włączyć do realizacji tych działań przez udział w pozyskiwaniu środków z funduszy strukturalnych i administrowaniu nimi oraz udział w realizacji projektów w ramach Programu Ramowego.

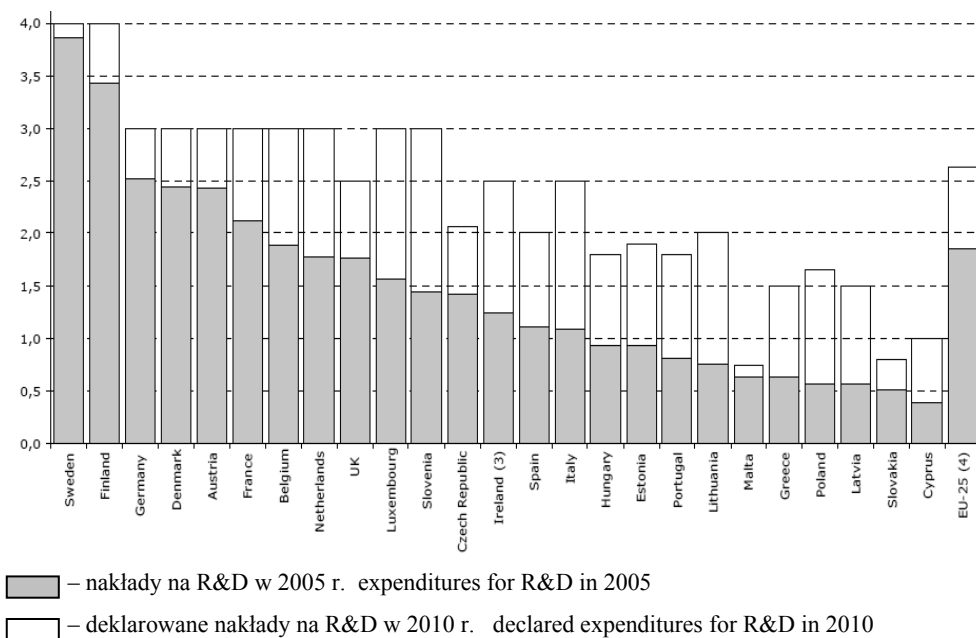
Zgodnie z ustawą o działach administracji rządowej, Ministrowi Rolnictwa i Rozwoju Wsi przypisane zostały: dział rolnictwa, rynków rolnych, rybołówstwa i rozwoju wsi. Realizując swoje zadania Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi powinien mieć zagwarantowany wpływ na kształtowanie i sposób realizacji kierunków polityki naukowo-technicznej państwa w obszarach, za które ponosi ustawową odpowiedzialność. Badania na rzecz rolnictwa, rynków rolnych, rybołówstwa i rozwoju wsi są integralną częścią polityki gospodarczej resortu rolnictwa, i są realizowane w jednostkach naukowych nie tylko mu podległych, ale również podległych innym ministrom oraz Polskiej Akademii Nauk. Wynika z tego, że konieczne są działania integrujące politykę Ministra Rolnictwa z polityką innych resortów, zwłaszcza Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Obecnie praktycznie bez merytorycznej współpracy z urzędem Ministra Rolnictwa, Minister Nauki samodzielnie rozstrzyga o finansowaniu badań, realizowanych w ramach nauk obejmujących problematykę rolnictwa, przetwórstwa rolno-spożywczego, rybołówstwa i obszarów wiejskich. Ten stan odbiega od rozwiązań przyjętych w UE, gdzie w ramach struktur unijnych Dyrektoriatu Generalnego Badań powołano Stały Komitet ds. Badań w Rolnictwie (SCAR), którego zadaniem jest poszukiwanie pełnej spójności między realizowanymi w krajach członkowskich badaniami w obszarze nauk rolniczych, a polityką naukową kształtowaną przez Komisję w ramach programów ramowych czy funduszy strukturalnych, wspierającą zarówno realizację, jak i projektowanie Wspólnej Polityki Rolnej. W celu efektywnego wykorzystania krajowego zaplecza naukowo-badawczego do wsparcia realizacji Wspólnej Polityki Rolnej oraz środków budżetowych przeznaczonych na badania naukowe na rzecz rolnictwa, rynków rolnych, przetwórstwa rolno-spożywczego, rybołówstwa i obszarów wiejskich konieczne jest:

- prawne usankcjonowanie synchronizacji polityki rolnej z polityką naukową i naukowo-techniczną, zgodnie z zasadami wypracowanymi przez Komisję Europejską;
- optymalizacja struktur organizacyjnych zaplecza naukowo-badawczego, w tym budowa spójnego systemu nauki, upowszechniania i innowacji;
- konsekwentna realizacja rozpoczętego programu współpracy międzynarodowej w ramach SCAR;

- zintensyfikowanie wykorzystania potencjału badawczego w zakresie priorytetów Wspólnej Polityki Rolnej, z rozróżnieniem na zagadnienia: bieżące, operacyjne na lata 2009–2013, strategiczne do 2030 r.;
- wykorzystanie potencjału SCAR na rzecz wsparcia planowanych reform Wspólnej Polityki Rolnej;
- podjęcie działań na rzecz zwiększenia efektywności wykorzystania środków finansowych przeznaczonych, zarówno przez Komisję Europejską, jak i budżety narodowe, na realizację prac naukowo-badawczych w obszarze nauk rolniczych i pokrewnych.

Budowa nowoczesnej, konkurencyjnej gospodarki europejskiej, w tym konkurencyjnego europejskiego sektora rolno-spożywczego, bazującego na dynamicznym rozwoju badań naukowych zakładała, że inicjatywa ta zostanie skutecznie wsparta środkami finansowymi krajów członkowskich.

Jak wynika z przedstawionych danych (rys. 1) finansowanie prac badawczo-rozwojowych (ang. Research and Development – R&D) w Polsce należało w 2005 r. praktycznie do najniższych w krajach UE i wynosiło 0,57% PKB, a z danych GUS wynika, że zgłoszone deklaracje zwiększenia udziału środków z PKB, do poziomu zbliżonego do średnich nakładów we wszystkich krajach UE,



Rys. 1. Nakłady na prace badawczo-rozwojowe (R&D) wyrażone jako % PKB w krajach UE w 2005 r. oraz poziom deklarowany w 2010 r.; źródło: Eurostat, państwa członkowskie [Komisja... 2007]

Fig. 1. Expenditures for R&D expressed as % GDP in EU countries in 2005 and those declared in 2010; source: Eurostat, Member States [Komisja... 2007]

nie są realizowane. W 2006 r. wskaźnik ten zmniejszył się do 0,56% PKB, w 2007 powrócił do poziomu z 2005 r., zaś w 2008 zwiększył się do 0,61% PKB. Dane z 2009 r., wskazują na ponowne zmniejszenie wskaźnika finansowania R&D. Z danych tych wynika, że realny poziom finansowania R&D w Polsce nie uległ zwiększeniu do poziomu, który można byłoby uznać za zadowalający i zgodny z podjętymi deklaracjami.

Uwzględniając strategię Komisji Europejskiej w zakresie wykorzystania wyników badań na cele wzmocnienia pozycji i konkurencyjności Europy, można przyjąć, że realizacja wyznaczonych celów WPR, które są kształtowane dzięki wynikom prac badawczych w obszarach nauk rolniczych, ścisłych, ekonomiki rolnictwa oraz nauk przyrodniczych i społecznych, będzie spełniała oczekiwania społeczeństw krajów Unii Europejskiej, gdy będzie w pełni zsynchronizowana z działaniami rządów, instytucji i instrumentów wspólnotowego prawa.

Analizując wskazane przez uczestników I Kongresu Nauk Rolniczych priorytety w obszarze nauk rolniczych i priorytety UE (tab. 2) należy stwierdzić, że środowisko naukowe reprezentujące poszczególne dziedziny wiedzy uznało, iż dla polskiego rolnictwa, przemysłu spożywczego, rybołówstwa, leśnictwa i obszarów wiejskich powinny one być zbieżne w swoich ogólnych założeniach z rozwiązaniami wyznaczonymi przez Komisję Europejską. Realizacja interdyscyplinarnych programów badawczych i ich skuteczna implementacja do praktyki powinna przyswiecać każdej inicjatywie badawczej, podejmowanej przez naukowców we współpracy z potencjalnymi odbiorcami uzyskiwanych rozwiązań i wyników badań.

Z zestawienia priorytetów w naukach rolniczych i pokrewnych wyznaczonych podczas I Kongresu Nauk Rolniczych z priorytetami Unii Europejskiej (tab. 2) wynika, że ustalenia dokonane podczas Kongresu są w zdecydowanej większości zbieżne z przyjętymi przez Komisję Europejską celami realizowanych i wspieranych finansowo projektów badawczych w ramach 7 PR oraz pracami podjętymi w ramach grup roboczych SCAR. Sformułowane podczas Kongresu priorytety takie jak:

- wzmocnienie konkurencyjności sektora rolno-spożywczego i obszarów wiejskich na arenie międzynarodowej;
- ocena wpływu procesów globalizacji na kierunki rozwoju sektora rolno-spożywczego, rybołówstwa, leśnictwa i obszarów wiejskich;
- analizy ekonomiczne opracowywanych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych;
- uwzględnienie uwarunkowań zróżnicowania regionalnego,

nie mają odpowiedników w programach badawczych uznanych przez Komisję za priorytetowe. Można jednak przyjąć, że w planach poprawy konkurencyjności, ekonomicznej opłacalności i uwarunkowań globalizacji zagadnienia te są brane pod uwagę podczas programowania, realizacji i finansowania projektów badawczych na poziomie Unii Europejskiej. O tych zagadnieniach w swoich wystąpieniach

**Tabela 2.** Porównanie priorytetów w naukach rolniczych i pokrewnych wyznaczonych podczas I Kongresu Nauk Rolniczych z priorytetami Unii Europejskiej

**Table 2.** Comparison of the priorities in agricultural and related sciences designated during the 1st Congress of Agricultural Sciences with the priorities of the European Union

Priorytety wyznaczone podczas I Kongresu Nauk Rolniczych The 1st Congress of Agricultural Sciences priorities	Priorytety Unii Europejskiej European Union priorities
1	2
Rozwój rolnictwa zrównoważonego Development of sustainable agriculture	Rozwój rolnictwa zrównoważonego Development of sustainable agriculture
Uwarunkowania rolno-środowiskowe Agri-environmental determinants	Konieczności ochrony środowiska w działalności rolniczej The need of environmental protection in agricultural activities
Uwzględnienie wpływu zmian klimatu na rolnictwo Considering climate change effect in agriculture	Wpływ zmian klimatu na rolnictwo The effect of climate change on agriculture
Zagadnienie racjonalnej gospodarki wodą Problems of rational water management	Zmiany klimatu a zasoby wody Climate change and water resources
Postęp biologiczny Biological progress	Ochrona zasobów genetycznych zwierząt i roślin Protection of genetic resources of animals and plants
Wspieranie rozwoju obszarów wiejskich Supporting the development of rural areas	Wspólny program działań na rzecz badań naukowych dla polityki rozwoju obszarów wiejskich UE Common research agenda for EU rural policy
Wzmocnienie znaczenia i wartości wiedzy dla rozwoju gospodarczego i społecznego Strengthening the importance and quality of knowledge for the economic and social development	Wiedza rolnicza i innowacyjne systemy Agricultural knowledge and innovation systems
Poprawa bezpieczeństwa żywności Improvement of food security	Jakość żywności Food quality
Ocena wpływu GMO na zdrowie i środowisko Evaluation of the influence of GMO on health and environment	GMO w rolnictwie i żywieniu GMO in agriculture and food
Biopaliwa Biofuels	Energia odnawialna ze źródeł pochodzenia rolniczego – bioenergia Renewable energy from agricultural sources – bioenergy
Wzmocnienie konkurencyjności sektora rolno-spożywczego i obszarów wiejskich na arenie międzynarodowej Strengthening the international competitiveness of agri-food sector and rural areas	

cd. tab. 2

1	2
<p>Analizy ekonomiczne opracowywanych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych Economic analysis of elaborated technical, technological and organizational solutions</p>	
<p>Ocena wpływu procesów globalizacji na kierunki rozwoju sektora rolno-spożywczego, rybołówstwa, leśnictwa i obszarów wiejskich. Evaluation of the effect of globalization processes on the development of the following sectors: agri-food, fisheries, forestry and rural areas</p>	
<p>Uwzględnienie uwarunkowań zróżnicowania regionalnego Consideration of different regional determinants</p>	
	<p>Wspólna infrastruktura w sferze badań w dziedzinie rolnictwa Shared infrastructures in the field of agricultural research</p>
	<p>Przystosowanie żywienia człowieka do ewolucji środowiska Adaptation of human nutrition to environmental evolution</p>

Opracowanie własne na podstawie Konkluzji z I Kongresu Nauk Rolniczych i danych Komisji Europejskiej.

Author's elaboration based on conclusions of the 1st Congress of Agricultural Sciences and EU data.

niach mówili podczas I Kongresu Nauk Rolniczych przedstawiciele Komisji Europejskiej, zarówno Pan Jean-Luc DEMARTY [2009] – dyrektor Dyrektoriatu Generalnego Rolnictwa, jak i Pan Timothy HALL [2009] – dyrektor ds. Biotechnologii, Rolnictwa i Żywności w Dyrektoriacie Generalnym ds. Badań.

Zagadnienie uwarunkowań, wynikających ze zróżnicowania regionalnego, które zostało mocno wyeksponowane przez przedstawicieli administracji rządowej Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, ma swoją wyjątkową specyfikę terytorialną, wynikającą między innymi z ukształtowania i zasobności terenów rolnych w Polsce.

Komisja Europejska wyznaczyła dwa obszary priorytetowe wykraczające poza sferę zainteresowań uczestników I Kongresu Nauk Rolniczych (tab. 2). Analiza wniosków i konkluzji z Kongresu wskazuje, że do priorytetu Komisji Europejskiej „Przystosowanie żywienia człowieka do ewolucji środowiska” jest częściowe odniesienie w priorytecie „Poprawa bezpieczeństwa żywności”. W obszarze badawczym poprawy bezpieczeństwa żywności ujęto zagadnienia oczekiwań konsumentów oraz przewidziano badania, uwzględniające perspektywiczne kierunki umożliwiające opracowanie technologii produkcji żywności bezpiecznej pod względem

zdrowotnym i zabezpieczającej codzienne dostarczanie niezbędnych składników odżywczych oraz żywności spełniającej kryteria żywności funkcjonalnej. Dlatego też można przyjąć, że działania nauki polskiej będą wspierały procesy dostosowawcze do warunków środowiskowych.

Zdecydowanie bark jest w przesłaniach Kongresu kwestii poszukiwania rozwiązań, których celem byłoby kształtowanie wspólnej dla całego zaplecza naukowo-badawczego infrastruktury w sferze badań w dziedzinie rolnictwa i nauk pokrewnych. Priorytet ustalony na poziomie Komisji Europejskiej „Wspólna infrastruktura w sferze badań w dziedzinie rolnictwa” jest wynikiem analiz i zrozumienia idei wspólnotowej. Idea ta sprowadza się do zdecydowanego zmniejszenia kosztów realizowanych badań, wspólnego twórczego wysiłku naukowców w rozwiązywaniu problemów w sektorze rolno-spożywczym i na obszarach wiejskich, racjonalnego wykorzystywania dostępnej nowoczesnej aparatury badawczej, w tym wyeliminowania zjawiska szybszego starzenia się moralnego aparatury badawczej niż jej zużycia fizycznego. Różnorodne inicjatywy budowy parków technologicznych, czy centrów innowacji i transferu technologii, sygnalizowane podczas obrad I Kongresu Nauk Rolniczych, są działaniami w swoich założeniach słusznymi, jednak ich tworzenie powinno być w pełni skoordynowane i powinny one służyć nie wybranym grupom naukowców, a całemu środowisku naukowemu, niezależnie od tzw. przynależności resortowej, pracującemu na rzecz nauk rolniczych i pokrewnych.

## **PODSUMOWANIE I WNIOSKI**

Istniejące obecnie w Polsce mechanizmy organizacji badań w dziedzinie nauk rolniczych i pokrewnych są nieadekwatne do potrzeb i nie odzwierciedlają obecnej i przyszłej roli tych badań w kształtowaniu środowiska, jakości życia i bezpieczeństwa żywnościowego. Potrzeba rozwijania gospodarki związanej z sektorem rolno-spożywczym i obszarami wiejskimi wymaga ukierunkowania strumienia finansowania badań naukowych i prac rozwojowych na te dziedziny i dyscypliny, które mają największy wpływ na tę sferę działalności gospodarczej i rozwój obszarów wiejskich. Celowość wzmocnienia relacji między celami polityki naukowej a polityką gospodarczą i społeczną w rolnictwie i na obszarach wiejskich wydaje się oczywista. Należy stwierdzić, że dla dobra wspólnego, w tym administracji rządowej, zaplecza naukowo-badawczego nauk rolniczych i pokrewnych, a także praktyki, zasadne byłoby powołanie, na możliwie najwyższym poziomie decyzyjnym, jako struktury o charakterze ponadresortowym, opiniodawczo-doradczej Rady Badań Rolniczych i Wdrożeń przy Ministrze Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Dotychczasowy system podziału kompetencyjnego w administracji rządowej uniemożliwia stosowanie rzeczywistego wpływu ministra odpowiedzialnego za cele gospodarcze i społeczne polityki rolnej, na kierunki realizowanych badań oraz na mechanizmy



ich finansowania, decydujące również o skuteczności procesu wdrażania ich wyników do praktyki i zasadach realizacji polityki innowacyjnej. Powołana, decyzją Prezesa Rady Ministrów, Rada Badań Rolniczych i Wdrożeń dałaby podstawę do skuteczniejszego oddziaływania Ministra Rolnictwa na proces integracji polityki naukowej z polityką rolną. Ustalenia tej Rady byłyby wskazaniem obligatoryjnym, co do kierunków wsparcia i zasad finansowania priorytetów naukowych spójnych z celami gospodarczymi realizowanej i projektowanej polityki rolnej. Ponadto Rada ta mogłaby zajmować się sprawami planowanych przekształceń zaplecza naukowo-badawczego oraz koordynacją obszarów badań realizowanych w trzech strukturach organizacyjnych nauki: instytutach resortowych, uczelniach wyższych i placówkach PAN. Rada mogłaby również dokonywać okresowych analiz finansowania badań rolniczych i pokrewnych, w tym określić, jaki jest udział środków na badania rolnicze na tle innych dziedzin i dyscyplin naukowych, jaki jest udział finansowania badań rolniczych na tle potencjału kadrowego. Rada mogłaby także współuczestniczyć w określaniu kryteriów finansowania badań w naukach rolniczych i pokrewnych, wskazywać obszary badań strategicznych dla polityki rolnej, inicjować badania pilotażowe i wyprzedzające, wykorzystujące najnowsze osiągnięcia nauki światowej, oraz zajmować się sprawami organizacji systemu upowszechniania i wdrażania wyników badań do praktyki. Powołanie Rady Badań Rolniczych i Wdrożeń, w aktualnej sytuacji organizacji nauki w Polsce, jest warunkiem dalszego racjonalnego wykorzystania potencjału naukowego w obszarze nauk rolniczych i pokrewnych oraz środków finansowych wspierających badania na rzecz rolnictwa, rynków rolnych, rybołówstwa i obszarów wiejskich. Niezależnie od powołania Rady Badań Rolniczych i Wdrożeń, ze wszech miar zasadne byłoby wprowadzenie rozwiązań eliminujących lub w zdecydowany sposób łagodzących fakt istniejącego rozproszenia organizacyjnego struktur naukowych w Polsce oraz zbyt dużej liczby realizowanych badań naukowych o wąskim zakresie tematycznym.

Rozwijanie partnerstwa między zapleczem naukowo-badawczym (instytutami naukowymi, instytutami badawczymi i szkołami wyższymi), instytucjami wspierającymi transfer wiedzy oraz mikro, małymi i średnimi przedsiębiorstwami będzie, tak jak w wysoko rozwiniętych gospodarczo krajach, podstawą efektywnego wykorzystania wiedzy. Zapewnić to powinno:

- wzmocnienie interakcji między przemysłem rolno-spożywczym, a środowiskiem naukowym i doradczym;
- usprawnianie uczestnictwa mikro, małych i średnich przedsiębiorstw w transferze wiedzy;
- usprawnienie rozpowszechniania i wykorzystania wyników badań;
- realizację interdyscyplinarnych projektów i działań;
- efektywne korzystanie z platform technologicznych i klastrów w zakresie przyszłych i powstających technologii;
- upowszechnienie rozwiązań innowacyjnych;

- tworzenie dalszych powiązań i synergii z innymi obszarami polityki i inicjatywami UE, takimi jak program ramowy na rzecz konkurencyjności i innowacji, polityka spójności, programy kształcenia, Europejski plan naprawy gospodarczej i Europejska Agenda Badań w dziedzinie Rolnictwa;
- osiąganie dalszych postępów w upraszczaniu i wydajnym zarządzaniu funduszami przeznaczonymi na badania i rozwój.

Uwzględniając spójność wyznaczonych podczas Kongresu priorytetów badawczych z priorytetami Komisji Europejskiej, można przyjąć, że działalność zaplecza naukowo-badawczego w Polsce powinna zapewnić nie tylko rozwój i poprawę konkurencyjności polskiego sektora rolno-spożywczego, ale także wspierać wysiłki naukowców całej Europy na rzecz budowy nowoczesnego Europejskiego Obszaru Gospodarczego.

Wspólne programowanie badań, partnerstwo naukowców działających w różnych pionach organizacyjnych nauki, nowoczesne ramy prawne infrastruktury naukowo-badawczej oraz racjonalne zarządzanie własnością intelektualną powinno zapewnić stały i zrównoważony rozwój sektora rolno-spożywczego i obszarów wiejskich. Realizacja ustalonych priorytetów badawczych powinna następować w warunkach korzystnych działań regulacyjnych i decyzyjnych ze strony władz państwowych, administracji publicznej, a także innych podmiotów życia społeczno-gospodarczego. Konieczne jest też uświadomienie, zarówno społeczeństwu, jak i decydentom na wszystkich szczeblach władzy, że rozwój nauk rolniczych i pokrewnych w sposób niepodlegający żadnej dyskusji wpływał, wpływa i będzie wpływał na wszystkie działy gospodarki, bezpieczeństwo żywnościowe, zdrowie konsumentów oraz stabilność polityczną i gospodarczą zarówno Polski jak i Unii Europejskiej.

## LITERATURA

- ARSENIUK E., ANIOŁ A.S. 2009. Postęp biologiczny i technologie produkcji roślinnej w warunkach zmieniającego się klimatu [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- BALAŻY S., ZIOMEK K. 2009. Znaczenie i uwarunkowania ochrony zadrzewień na obszarach rolniczych [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- BANASIK K. 2009. Działalność środowiska akademickiego na rzecz wprowadzenia rozwiązań innowacyjnych w sektorze rolno-spożywczym i na obszarach wiejskich [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- BEDNARSKI W. 2009. Perspektywy produkcji żywności z uwzględnieniem wymagań żywieniowych i możliwości technologicznych [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- BRZÓSKA F. 2009. Postęp biologiczny i technologie produkcji zwierzęcej w warunkach zmieniającego się klimatu [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- BUDZYŃSKI W., SZCZUKOWSKI S., TWORKOWSKI J. 2009. Wybrane problemy z zakresu produkcji roślinnej na cele energetyczne [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)

- CHYLEK E.K. 2001. Kierunki rozwoju zaplecza naukowo-badawczego resortu rolnictwa. *Przemysł Spożywczy*. Vol. 55 nr 7 s. 11–13.
- CHYLEK E.K. 2003. Kierunki zmian w polityce sektora rolnego i bariery wdrażania rozwiązań innowacyjnych. *Zagadnienia Doradztwa Rolniczego*. Nr 1/2 z. 34 s. 35–47.
- CHYLEK E.K. 2004. Wsparcie nauki w realizacji polityki rolnej w warunkach Unii Europejskiej. *Herba Polonica*. Vol. 50 nr 2 s. 8–16.
- CHYLEK E.K. 2005. Nauka i doradztwo w procesie modernizacji rolnictwa i obszarów wiejskich. W: *Zarządzanie wiedzą w agrobiznesie w warunkach polskiego członkostwa w Unii Europejskiej*. Pr. zbior. Red. M. Adamowicz. Warszawa. SGGW s. 207–223.
- CHYLEK E.K. 2010. *Album I Kongresu Nauk Rolniczych*. Warszawa. Multicobooks ss. 256.
- CHYLEK E.K., KUKUŁA 2010. Pierwszy Kongres Nauk Rolniczych – Konkluzje. *Więś Jutra*. Nr 1 z. 138 s. 1–2.
- CHYLEK E.K., MATUSZAK E. 2009. Pierwszy Kongres Nauk Rolniczych. Nauka – Praktyce *Zagadnienia Doradztwa Rolniczego*. Nr 2 z. 57 s. 5–16.
- Commision of the European Communities 1997 [online]. Communication from the Commission to the council and the European Parliament on the European Initiative for Agricultural Research for Development (EJARD). Brussels. COM(97)126 final. [Dostęp 29.11.2010] Dostępny w Internecie: <http://www.eiard.org/doc/com97126.htm>
- DAWIDOWSKI J. 2009. Infrastruktura rolnicza i wiejska – szanse i zagrożenia [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- DEMARTY J.L. 2009. Common Agricultural Policy for Europe [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- DEMBEK W. 2009. Kryteria bioróżnorodności i współczesne dylematy jej ochrony [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- DOBRAŃSKI Z. 2009. Ekonomiczne i prawne aspekty dobrostanu zwierząt gospodarskich [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- DUCZKOWSKA-MALYSZ K. 2009. „Miejsce doradztwa w innowacyjności sektora rolno-spożywczego” [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- EurActiv 2010 [online]. Unia innowacji elementem strategii UE 2020. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.euractiv.pl/.../unia-innowacji-elementem-strategii-ue-2020-002121](http://www.euractiv.pl/.../unia-innowacji-elementem-strategii-ue-2020-002121)
- GRZYBOWSKI R. 2009. Kierunki rozwoju przemysłu rolno-spożywczego i biotechnologii żywności [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- HALL T. 2009. Challenges for EU Agricultural Research [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- Health check – Agriculture and Rural Development - The *Health Check* constitutes a preparatory [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www. ...ec.europa.eu](http://www.ec.europa.eu) > ... > Agriculture and Rural Development
- HERBUT E. 2009. Dobrostan zwierząt i jego wpływ na efekty produkcyjne [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- IPCC 2008 [online]. SCAR Foresight World Development Report. W: Millennium Ecosystem System Assessment. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie [www.ec.europa.eu/research/.../scar/.../comm\\_twds\\_coh\\_str\\_4\\_eara\\_en.pdf](http://www.ec.europa.eu/research/.../scar/.../comm_twds_coh_str_4_eara_en.pdf)
- JANKOWSKI K., SKRZYPCZYŃSKA J. 2009. Ochrona bioróżnorodności w środowisku produkcji rolniczej [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- KACA E. 2009. Gospodarka wodna wsi i rolnictwa [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- KANIA J. 2009. Rola doradztwa w działalności innowacyjnej sektora rolno-pożywczego [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)

- Komisja Europejska 2010 [online]. Komunikat Komisji Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu. KOM (2010)2020. Bruksela. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [/ec.europa.eu/eu2020/](http://ec.europa.eu/eu2020/)
- Komisja Wspólnot Europejskich 2007 [online]. Zielona Księga. Europejska Przestrzeń Badawcza. KOM (2007)161. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.ec.europa.eu/transparency/revision/docs/gp\\_pl.pdf](http://www.ec.europa.eu/transparency/revision/docs/gp_pl.pdf)
- KOWALSKI A. 2009. Czynniki wpływające na kierunki rozwoju rolnictwa w zmieniającym się świecie [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych Unii Europejskiej [online]. 7. Program Ramowy Badań, Rozwoju Technologicznego i Demonstracji UE (7PR). [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kpk.gov.pl/7pr/eoi/](http://www.kpk.gov.pl/7pr/eoi/)
- KRASOWICZ S. 2009. W Polsce powinno dominować rolnictwo zrównoważone [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- KRUPIŃSKI J., MARTYNIUK E. 2009. Ochrona zasobów genetycznych zwierząt [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- KUŚ J., FABER A. 2009. Produkcja roślinna na cele energetyczne a racjonalne wykorzystanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- MIŚKIEWICZ T. 2009. Kontrowersje wokół produkcji i konsumpcji żywności transgenicznej [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- MYCZKO A., WÓJCIKI Z., WIERZBICKI K. 2009. Znaczenie rozwoju infrastruktury rolniczej [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- PIASECKA M. 2009. Wprowadzanie nowoczesnych technologii i technik w sektorze rolno-spożywczym jako kwestie zarządzania [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- PIERZGALSKI E. 2009. Gospodarka wodna wsi i rolnictwa a zmiany klimatu [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- POCZTA W. 2009. Wiedza a innowacyjność gospodarki [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- SCAR 2005. Research infrastructures required in the field of Agricultural research [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.ec.europa.eu/research/agriculture/scar/pdf/esfri\\_en.pdf](http://www.ec.europa.eu/research/agriculture/scar/pdf/esfri_en.pdf)
- TRZISZKA T., Nowak Cz., CHYLEK E.K. 2009. Bariery wprowadzenia do praktyki w sektorze rolno-spożywczym nowoczesnych technik i technologii [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- TWARDOWSKI T. 2009. Genetycznie zmodyfikowane organizmy w rolnictwie [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- WIATRAC A.P. 2009. Wyniki badań jako produkt rynkowy [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- WILKIN J. 2009. Podsumowanie panelu pierwszego – Kierunki rozwoju rolnictwa w Polsce na tle Wspólnej Polityki Rolnej [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- WOLEJKO L. 2009. Przyrodnicze i organizacyjne uwarunkowania zachowania bioróżnorodności w krajobrazie rolniczym Polski [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- ZAJĄCZKOWSKI K., TYSZKA J., GOŁOS P. 2009. Gospodarka leśna i jej wpływ na rolnictwo i środowisko [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)
- ŻMUDZKI J., OSEK J. 2009. Kryteria gwarancji bezpieczeństwa i jakości żywności pochodzenia zwierzęcego [online]. [Dostęp 29.11.2010]. Dostępny w Internecie: [www.kongres.cdr.gov.pl](http://www.kongres.cdr.gov.pl)

*Eugeniusz K. CHYLEK*

**DESIRABLE DIRECTIONS AND THE PROSPECTS  
OF DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL SCIENCES IN POLAND**

*Key words: I Congress of Agriculture Sciences, agricultural policy, coordination, European Commission, Poland, research priorities, seventh Framework Programme, science policy*

**S u m m a r y**

Polish accession to the structures of the European Union and resulting adaptation processes appeared to be an opportunity for intense socio-economic development, especially in the fields of agriculture and rural areas in Poland. Regardless of the relatively high potential of these areas, it is still necessary to introduce structural changes, to increase the expenditures on modernization, to increase productivity and more commonly apply the innovations. Polish science did and still does contribute significantly to the modernization and restructuring of Polish agri-food sector and rural areas. The First Congress of Agriculture Sciences confirmed that the scientific community had undertaken an effort to support the transformation process and provided knowledge and source data that enabled our country to achieve measurable benefits.

Considering the coherence of priorities achieved during the Congress with the European Commission priorities, one may conclude, that the R&D activity should not only ensure the development and competitiveness of Polish food sector, but also support European efforts of building modern European Economic Area.

Achievements in the fields of agriculture, forestry and veterinary sciences and current initiation of the processes integrating scientific and technical policies with agricultural policy should contribute to the implementation of expected transformations in agriculture, agri-food processing, fishery and forestry and in rural areas.

---

**Recenzenci:**

*prof. dr hab. Wojciech Józwiak*

*prof. dr hab. Stanisław Łojewski*

Praca wpłynęła do Redakcji 29.11.2010 r.