

SEWERYN KUKUŁA
STANISŁAW KRASOWICZ
*Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
w Puławach*

WSPÓŁDZIAŁANIE NAUKI I DORADZTWA ROLNICZEGO A ROZWÓJ ROLNICTWA W POLSCE

Aktualna sytuacja polskiego agrobiznesu oraz oddziaływanie procesów globalizacji i integracji decydują o zadaniach dla nauki i doradztwa. Z drugiej strony rolnictwo stanowiące element składowy agrobiznesu jest słabszym partnerem w warunkach gospodarki rynkowej. Decydujące znaczenie mają takie czynniki jak: powolny obrót kapitałem, zależność od warunków przyrodniczych i związane z tym ryzyko, długie cykle produkcyjne. Układ warunków makroekonomicznych także nie jest obecnie korzystny dla rolnictwa, ze względu na zmniejszony popyt krajowy na produkty rolnicze, brak alternatywy zatrudnienia dla nadwyżek siły roboczej oraz niewielkie możliwości wsparcia rolnictwa z budżetu. Nie ulega wątpliwości, że ze względu na liczbę występujących problemów oraz kierunki niezbędnych zmian w sferze nauki i doradztwa problemy wspierania agrobiznesu powinny być jednym z priorytetów działalności naukowo-badawczej, upowszechnieniowej i wdrożeniowej w naszym kraju. Doświadczenia rozwiniętych gospodarczo krajów wskazują, że warunkiem efektywnego wspierania sfery agrobiznesu jest właśnie współdziałanie nauki i doradztwa.

Zdaniem Drygasa [Klepacki i inni 2001b] doradztwo zapewnia przepływ wiedzy do praktyki, a jednocześnie informuje naukę o problemach wymagających rozwiązania. Współdziałanie ma więc charakter sprzężenia zwrotnego.

Dość często upowszechnia się opinie, że wzajemne relacje między nauką, doradztwem i praktyką charakteryzują się wieloma antagonizmami. Zarzuca się na przykład, że nauka nie dostarcza nowych rozwiązań, nie dostrzega problemów występujących w rzeczywistości gospodarczej oraz nie stwarza systemów wspierania decyzji. Taka ocena świadczy o braku znajomości podstawowych zasad wspierania decyzji lub wybiórczym spojrzeniu na problemy rolnictwa i obszarów wiejskich.

Runowski (2000) uważa, że wyznacznikiem roli nauki i doradztwa we wspieraniu praktyki rolniczej oraz agrobiznesu jest poziom rozwoju ekonomicznego kraju.

W najwyżej rozwiniętych krajach świata charakteryzujących się wysokim poziomem intensywności rolnictwa relatywnie maleje rola zagadnień technologicznych, a duży nacisk kładzie się na problemy ekologizacji. Z kolei w krajach tworzących gospodarkę rynkową lista problemów jest inna. Konieczne jest bowiem wspomaganie procesów technologicznych, racjonalizacji wykorzystania posiadanych zasobów ziemi, pracy i kapitału, a także wspieranie restrukturyzacji i modernizacji wszystkich ogniw agrobiznesu.

Analiza roli nauki i doradztwa powinna też uwzględniać zmianę kryteriów oceny wyników badań naukowych. Współcześnie w miejsce maksymalizacji produkcji i zysku dominuje kryterium jakości, efektywności ekonomicznej, bezpieczeństwa dla zdrowia ludzi i dla środowiska przyrodniczego. Należy również uwzględniać zróżnicowanie rolnictwa w kraju i specyfikę produkcji oraz zarysowującą się specjalizację regionalną. Wymienione przesłanki determinują model współdziałania nauki i doradztwa rolniczego w Polsce (zarówno aktualny jak i perspektywiczny).

Jego ilustracją mogą być niektóre kierunki prac prowadzonych w Instytucie Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach. Instytut ten, nawiązujący do tradycji 140 lat nauki rolniczej w Puławach, prowadzi badania środowiskowe (regionalne) i technologiczne. W trakcie przemian zachodzących w rolnictwie po roku 1989 bardzo ograniczono działalność doświadczalnictwa terenowego, odgrywającego ważną rolę w propagowaniu postępu technologicznego i wzbogacającego zbiory informacji potrzebnych nauce i praktyce.

W długim okresie czasu doświadczalnictwo terenowe realizowane pod nadzorem IUNG było bardzo efektywnym sposobem upowszechniania wyników badań naukowych. Doświadczenia prowadzone przez Ośrodki Doradztwa Rolniczego bezpośrednio u rolników nie mogą być uważane za polską specyfikę, na bardzo dużą skalę prowadzi się je nadal w Danii i w Niemczech. Bardzo wiele doświadczeń o charakterze upowszechnieniowym prowadzono w Polsce jeszcze przed I wojną światową i w okresie międzywojennym.

W okresie po II wojnie światowej doświadczalnictwo terenowe stanowiło również szeroką bazę dla upowszechniania wielu innowacji w Polsce. W latach 1970-1989 liczba prowadzonych rocznie doświadczeń terenowych przekraczała 2 tysiące. Obecnie prowadzi się ich około 200.

IUNG zawsze realizował najwięcej doświadczeń terenowych, ale również inne JBR-y resortu rolnictwa wydatnie korzystały z bazy doświadczalnictwa terenowego. Mimo dużej przydatności doświadczeń terenowych dla praktyki rolniczej ich liczba drastycznie spadła, tylko niektóre Ośrodki Doradztwa Rolniczego i Centra Regionalne ciągle jeszcze podtrzymują tę działalność.

Ważnym argumentem który, jak wskazuje nauka, potęguje znaczenie doświadczalnictwa rolniczego jest także sytuacja jaka aktualnie występuje w polskim rolnictwie, w tym również w produkcji roślinnej. Cechą charakterystyczną polskiego rolnictwa są duże zaniedbania w agrotechnice roślin uprawnych. Ilustracją może być sytuacja rysująca się w produkcji zbóż, stanowiących średnio w Polsce około 70% powierzchni zasiewów. W Polsce uzyskuje się średnio dwukrotnie niższe plony zbóż niż w krajach Unii Europejskiej, ale również dwukrotnie niższe od osiąganych w doświadczeniach między innymi COBORU oraz w tzw. gospodarstwach wiodących.

Niewątpliwie w porównaniach z krajami Unii Europejskiej istotną rolę odgrywa niższa jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej w Polsce (różnica in minus 30-40%). W porównaniach z wynikami doświadczeń prowadzonych w Polsce należy też postrzegać różnicę w poziomie agrotechniki i intensywności produkcji mierzonej wielkością nakładów.

Z reprezentatywnych badań IUNG wynika, że w Polsce około 30-40% zbóż wysiewa się w terminie opóźnionym w stosunku do optymalnego dla danego rejonu. Około 50% plantacji obsiewa się materiałem o niesprawdzonej sile kiełkowania, często o nieznanym pochodzeniu. Skala występowania zaniedbań agrotechnicznych jest zróżnicowana w zależności od gatunku rośliny i grupy gospodarstw.

Przeprowadzona w 2001 roku analiza symulacyjna wskazuje, że przy zdecydowanej poprawie poziomu agrotechniki, mimo wysokiego udziału gleb lekkich, o małej pojemności wodnej, średnio w Polsce można uzyskiwać plony zbóż na poziomie 39 dt z ha, a więc o około 30% wyższe od uzyskiwanych przeciętnie w ostatnich latach [Terelak i inni 2000]. Są to jednak plony wyraźnie niższe od osiąganych w doświadczeniach odmianowych COBORU. Kwestią istotną są niewątpliwie możliwości zbytu produktów, często ograniczone również ich jakością, nie dostosowaną do wymogów odbiorcy (skupującego). Oczywiście perturbacje związane ze znacznym importem np. zbóż są sprawą kluczową. Faktem jednak jest, że postęp technologiczny w produkcji roślinnej w całej Polsce jest potrzebny. Na postęp ten składa się cały szereg elementów wzajemnie ze sobą współdziałających.

Stwierdzenie to stanowiło podstawę opracowania w IUNG kompleksowych technologii uprawy. Ich autorzy zakładali, że plon jest wypadkową wielu współdziałających ze sobą, udokumentowanych naukowo, ilościowych i jakościowych elementów agrotechniki. IUNG oferuje praktyce rolniczej oparte na wynikach badań zalecenia agrotechniczne i technologie produkcji zbóż, roślin pastewnych oraz tytoniu i chmielu. Zalecane technologie różnią się poziomem intensywności i uwzględniają zróżnicowaną sytuację ekonomiczną różnych grup gospodarstw. Są one ponadto ukierunkowane na uzyskiwanie produktów o określonej jakości. Warto też podkreślić, że obok cech genetycznych roślin charakterystycznych dla

poszczególnych odmian np. pszenicy jakość i przydatność technologiczną ziarna można kształtować poprzez czynniki agrotechniczne. Przykładem może być nawożenie azotem. Poprzez odpowiednie dostosowanie dawki N do warunków siedliskowo-agrotechnicznych, trafny wybór terminu stosowania i właściwy podział dawki można uzyskiwać ziarno pszenicy konsumpcyjnej o wysokiej jakości. Poziom agrotechniki jest pochodną sytuacji ekonomiczno-organizacyjnej rolnictwa; w ostatnim okresie bardzo niekorzystnej, co dotkliwie odczuwają rodziny rolnicze.

Sytuacja ekonomiczna rolnictwa jest też jedną z podstawowych przesłanek koncepcji Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego opracowanej w COBORU w Słupi Wielkiej.

Postulowane poszerzenie systemu Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego o doświadczalnictwo agrotechniczne oznaczałoby wyjście naprzeciw potrzebom, szeroko rozumianej praktyki rolniczej. Doświadczalnictwo powinno więc być nadal ważną płaszczyzną współdziałania nauki i doradztwa. Współdziałanie to powinno także dotyczyć wspierania rozwoju regionów.

Regionalne zróżnicowanie rolnictwa i obszarów wiejskich jest dokładnie rozpoznane i przedstawiane w różnego rodzaju analizach oraz oficjalnych dokumentach o charakterze strategicznym. Problemy te od wielu lat są bowiem przedmiotem prac badawczych IUNG. Pracownicy naukowci doskonale znają istniejące w poszczególnych regionach kraju problemy i zagrożenia. Diagnoza stanu aktualnego jest jednym z ważnych wyznaczników kierunków badań naukowych, czy też podejmowanych zadań.

Najważniejsze zadania nauki i doradztwa ukierunkowane na wsparcie rozwoju regionów to:

- wskazywanie uwarunkowań regionalnych, określenie siły ich oddziaływania oraz wzajemnych zależności i związków;
- wskazywanie niezbędnych form wsparcia rzeczowego i finansowego;
- obiektywizacja oceny możliwości rozwoju rolnictwa i działalności pozarolniczej w regionach (przeciwstawienie się niekorzystnym dla Polski i poszczególnych jej regionów mitom i opiniom np. o dużym skażeniu środowiska przyrodniczego oraz realna ocena możliwości rozwoju produkcji ekologicznej w kraju i regionie), uwzględniająca sytuację gospodarstw rolnych w regionie i poziom dochodów ludności;
- stworzenie zintegrowanego systemu informacji, o rolnictwie i obszarach wiejskich pozwalającego na analizę zjawisk w różnych układach czasowych i przestrzennych, zarówno w odniesieniu do całego regionu jak i wybranych jego części (subregionów);

- opracowanie opartej na wielu kryteriach (przyrodniczych, ekonomiczno-społecznych i ekologicznych) waloryzacji obszarów wiejskich, istotnej z punktu widzenia prac analitycznych i planistycznych;
- udzielanie pomocy merytorycznej w zakresie prac nad strategiami rozwoju regionów i strategiami rozwoju lokalnego (powiaty, gminy);
- udział w tworzeniu programów rolno-środowiskowych i ich praktyczne wdrażanie;
- kształtowanie wizerunku Polski i umacnianie jej pozycji jako producenta dobrej pod względem jakości żywności (działania poparte wynikami badań i monitoringów);
- uwzględnienie w systemach doradztwa zróżnicowania intensywności gospodarowania i specyfiki rolnictwa w regionach (regionalne zalecenia agrotechniczne, systemy gospodarowania, wykorzystanie predyspozycji regionów do realizacji określonych kierunków produkcji rolniczej) i produkcji ziemiopłodów na cele nieżywnościowe.

W ostatnim okresie problemem niezwykle istotnym, wywierającym wpływ na kierunki prac badawczych i doradztwa jest analiza oraz ocena możliwości wykorzystania zasobów rolnictwa do wytwarzania produktów na cele nieżywnościowe [Klepacki i inni 2001a].

Koncepcja wykorzystania zasobów rolnictwa do wytwarzania produktów na cele nieżywnościowe powinna uwzględniać specyfikę regionów. Ponadto powinna ona być zobiektywizowana i oparta na wieloaspektowej ocenie możliwości oraz wariantów.

Zróżnicowanie oparte na wynikach badań i zasobach informacji, między innymi Zintegrowanego Systemu Informacji o Przestrzeni Rolniczej, powinno uwzględniać m.in. wykorzystanie zasobów rolnictwa dla produkcji:

- rzepaku na cele energetyczne;
- biomasy z przeznaczeniem na produkcję etanolu (zboża, ziemniaki);
- biomasy do bezpośredniego spalania (słoma).

Proponowane rozwiązania nie mogą mieć charakteru uniwersalnego. Powinny one uwzględniać możliwości i specyfikę różnych grup gospodarstw oraz regionów. Obiektywna ocena tych możliwości to także jedno z kluczowych zadań stojących przed nauką i doradztwem rolniczym.

Dotychczasowe osiągnięcia polskich placówek naukowych i doradztwa, potężne zasoby informacji (często niedoceniane) oraz potencjał kadrowy, stanowią gwarancję, że wsparcie udzielane sferze agrobiznesu, jest oparte na mocnych podstawach. Kwestią podstawową jest efektywne wykorzystanie potencjału, jaki stanowią nauka i doradztwo. Wymaga to jednak przezwyciężenia szeregu barier i ograniczeń. Uproszczoną analizę (SWOT) mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń w zakresie współdziałania nauki i doradztwa przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

Analiza SWOT - Współdziałanie nauki i doradztwa

Mocne strony (atuty)	Słabe strony (ograniczenia)
1. Dobra dotychczasowa współpraca nauki i doradztwa; 2. Doświadczona kadra; 3. Zapotrzebowanie na transfer wyników nauki do praktyki; 4. Istniejąca baza lokalowa i informacyjna.	1. Nieuregulowany status prawny i organizacyjny doradztwa; 2. Ograniczenia finansowe; 3. Brak współpracy z dużą częścią gospodarstw (również dużych); 4. Niepełna informacja o zasadach integracji z UE; 5. Ogromny zasób niewykorzystanych informacji.
Szanse	Zagrożenia
1. Rozwój rodzimego agrobiznesu; 2. Możliwości szerszego korzystania z wzorców w krajach UE; 3. Powierzenie polityki regionalnej samorządom wojewódzkim; 4. Możliwości produkcji żywności o wysokiej jakości.	1. Procesy globalizacji i integracji; 2. Wyraźne pogorszenie sytuacji ekonomicznej rolnictwa; 3. Ograniczanie środków z budżetu na politykę regionalną; 4. Import żywności z innych krajów.

Źródło: Opracowanie własne.

Analiza przedstawiona w tabeli 1 ma charakter uproszczony. Świadczy ona jednak o możliwości wystąpienia poważnych zagrożeń dla polskiego agrobiznesu i obszarów wiejskich. Właśnie dziedziny te powinny stanowić płaszczyznę współpracy nauki i doradztwa. Za celowością takiej współpracy przemawia także fakt, że rozwój agrobiznesu, rozumiany jako wysoki stopień integracji rolnictwa, przemysłów obsługujących rolnictwo i handlu artykułami rolnymi jest jedną z przesłanek zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich. Jednocześnie jest to jedno z wyzwań procesów globalizacji i integracji.

Obok czynnika wiedzy, o sukcesach polskiego rolnictwa w procesach globalizacji i integracji, będą decydowały działania zbiorowe oparte na efektywnym wykorzystaniu roli nauki i doradztwa. Nie mogą one jednak być obszarem ciągłego oszczędzania gdyż takie podejście potęguje tylko skalę problemów i zagrożeń.

Podsumowanie

Istniejący w Polsce model współdziałania nauki i doradztwa rolniczego jest obciążony szeregiem czynników ograniczających efektywność jego oddziaływania na sferę agrobiznesu. Występujące ograniczenia są pochodną trudności ekonomicznych kraju oraz braku systemowego, kompleksowego podejścia. Istnieją-

ce bariery i ograniczenia sprawiają, że efekty działalności pracowników naukowych i doradców są słabo wykorzystywane w praktyce rolniczej, a współdziałanie ma często charakter werbalny i fragmentaryczny. W sytuacji polskiego rolnictwa, charakteryzującego się występowaniem szeregu barier i słabości, współpraca nauki i doradztwa powinna mieć charakter trwały, partnerski i systemowy. Konieczne jest stałe doskonalenie współpracy, krytyczna ocena proponowanych rozwiązań, ustawiczna identyfikacja problemów pojawiających się w poszczególnych ogniwach agrobiznesu oraz uwzględnianie różnicowania regionalnego możliwości rozwoju rolnictwa czy szerzej agrobiznesu.

LITERATURA:

1. Chyłek E. (2001): Restrukturyzacja zaplecza naukowo-badawczego na rzecz skutoczniejszego powiązania środowiska naukowego z praktyką. Materiały konferencyjne Brwinów, 5.04.2001 r.
2. Kukuła S., Krasowicz S. (2001): Badania naukowe jako wsparcie rozwoju regionalnego (na przykładzie IUNG). Materiały konferencyjne. Brwinów, 5.04.2001 r.
3. Runowski H. (2000): Zrównoważony rozwój gospodarstw rolnych i przedsiębiorstw rolniczych. Roczniki Naukowe SERiA t. 2, z. 1, 57-63.
4. Terelak H., Krasowicz S., Stuczyński T. (2000): Środowisko glebowe Polski i racjonalne użytkowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej. IUNG Puławy, Pam. Puł., 2000, z. 120.
5. Praca pod red. B. Klepackiego (2001a): Procesy dostosowawcze produkcji roślinnej w Polsce w kontekście integracji z Unią Europejską. SGGW Warszawa.
6. Praca pod red. B. Klepackiego (2001b): Kierunki rozwoju doradztwa rolniczego w Polsce na tle tendencji światowych. Warszawa.

SEWERYN KUKUŁA, STANISŁAW KRASOWICZ

WSPÓLDZIAŁANIE NAUKI I DORADZTWA ROLNICZEGO A ROZWÓJ ROLNICTWA W POLSCE

STRESZCZENIE

Nauka i doradztwo rolnicze stanowią ogromny potencjał. Jest on słabo wykorzystany. Współdziałanie nauki i doradztwa jest warunkiem rozwoju i modernizacji rolnictwa w Polsce. W pracy, na przykładzie Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, przedstawiono główne, aktualne i perspektywiczne kierunki współpracy nauki i doradztwa rolniczego. Wskazano główne czynniki ograniczające efektywność tego współdziałania. Za niezbędne uznano stosowanie rozwiązań systemowych oraz uwzględnianie różnicowania regionalnego rolnictwa w Polsce i specyfiki różnych grup społecznych.

SEWERYN KUKUŁA, STANISŁAW KRASOWICZ

**THE IMPACT OF CO-OPERATION BETWEEN SCIENCE AND AGRICULTURAL
ADVISORY SERVICE ON AN AGRICULTURE DEVELOPMENT IN POLAND**

SUMMARY

Great potential of science and agricultural advisory service appears to be insufficiently used. Development and modernization of Polish agriculture is conditioned by close relations between science and advisory service. The paper deals with the main, present and perspective directions of the co-operation, giving an example of the Institute of Soil Science and Plant Cultivation in Pulawy. There were the most important factors limiting the co-operation effectiveness presented. It was recognized to be necessary to apply system solutions and consider both regional differentiation in Poland and peculiarities of various social groups.