

## O POTRZEBIE UTWORZENIA SIECI NAUKOWEJ W ŚRODOWISKU AGROINŻYNIERII

Ryszard Hołownicki

*Zakład Agrotechnologii, Instytut Sadownictwa i Kwiaciarstwa w Skierniewicach*

**Streszczenie.** Komitet Techniki Rolniczej Polskiej Akademii Nauk podjął inicjatywę utworzenia Sieci Naukowej „Agrotechnologia dla zrównoważonego rolnictwa, przemysłu rolno-spożywczego i obszarów wiejskich” (AgEngPol). Celem Sieci jest dalsza integracja środowiska zajmującego się agrotechnologią w celu stymulowania działalności innowacyjnej w sektorze rolno-spożywczym zgodnie z zasadami Strategii Lizbońskiej. Koordynacja wysiłku badawczego pozwoli na bardziej efektywne wykorzystanie istniejących zasobów intelektualnych, technicznych i infrastrukturalnych. Przedstawiono wizję przyszłych działalności i schemat organizacyjny Sieci.

**Słowa kluczowe:** Sieć Naukowa, agrotechnologia, innowacje

### Wstęp

Z inicjatywy Komitetu Techniki Rolniczej Polskiej Akademii Nauk utworzono Sieć Naukową „Agrotechnologia dla zrównoważonego rolnictwa, przemysłu rolno-spożywczego i obszarów wiejskich” (akronim – AgEngPol). Sieć znajduje się w początkowej fazie jej tworzenia, gdyż decyzja o jej utworzeniu zapadła w dniu 6 grudnia 2007 roku. Początki takich i podobnych przedsięwzięć są niełatwe z powodu umiarkowanego zainteresowania tą inicjatywą. Zapewne jedną z przyczyn jest nadmiar struktur organizacyjnych tworzonych nie tylko w nauce, ale również towarzyszących nam w naszym codziennym życiu. Takie przekonanie ugruntowuje również brak informacji o potrzebie i zasadach funkcjonowania Sieci Naukowych jak i nienajlepsze dotychczasowe doświadczenia zwłaszcza, że wiele podobnych inicjatyw nie przebrnęło poza wstępną fazę organizacyjną pomimo licznych zachęt i preferencji ze strony administracji odpowiedzialnej za naukę w kraju i UE.

W związku z licznymi wątpliwościami związanymi z utworzeniem Sieci Naukowej AgEngPol, jak i skromnym zainteresowaniem naszego środowiska, uznałem za celowe przedstawienie szerszego uzasadnienia potrzeby utworzenia Sieci, jej organizacji i przyszłych zamierzeń.

### Uzasadnienie utworzenia Sieci Naukowej

Za utworzeniem Sieci AgEngPol przemawia potrzeba dostosowania się polskiej agrotechnologii do przemian w rolnictwie, w produkcji maszyn rolniczych i przemyśle rolno-spożywczym oraz w organizacji i finansowaniu nauki w kraju i UE [Hołownicki 2007]. Istotną rolę w tych przemianach odgrywa wymóg realizacji przez Polskę Strategii Lizbońskiej.

skiej [Petermann 2006], której narzędziem jest Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka (2007–2013). Program ten ma zrealizować następujące cele:

1. Zwiększenie innowacyjności przedsiębiorstw.
2. Wzrost konkurencyjności polskiej nauki.
3. Zwiększenie roli nauki w rozwoju gospodarczym.
4. Zwiększenie udziału innowacyjnych produktów polskiej gospodarki w rynku międzynarodowym.
5. Tworzenie trwałych i lepszych miejsc pracy.

Strategia Lizbońska będąca wytyczną dla polskiej nauki, w tym także dla agroinżynierii, wymusza modyfikację podejmowanej problematyki i jej większe ukierunkowanie na działalność innowacyjną. Zachętą są znaczne środki finansowe przeznaczone na ten cel (2.628,6 mld zł w latach 2007-2013). Są one ukierunkowane głównie na finansowanie dużych i odpowiednio zorganizowanych zespołów skupionych w sieciach naukowych, konsorcjach naukowo-przemysłowych, w tym Sieciach Doskonałości, Centrach Zawansowanych Technologii i innych. Mają one ułatwić modernizację istniejącego zaplecza i podejmowanie nowej problematyki badawczej. Zmianie ulega również system finansowania nauki, który zmierza w kierunku finansowania zadaniowego. Jednocześnie przewiduje się ograniczanie budżetowego wspierania niewielkich projektów na rzecz dużych przedsięwzięć przynoszących konkretne efekty dla gospodarki.

Opisane powyżej tendencje wydają się być nieuniknione. Potwierdzają je obserwacje z innych przodujących w naukach rolniczych krajach UE i USA oraz oczekiwania ze strony organów nadzorujących i finansujących krajową naukę podkreślające większe niż dotąd znaczenie badań na rzecz gospodarki. W związku z tym konieczne jest uwzględnienie tych tendencji w naszej dalszej działalności i zwiększenie aktywności w przygotowaniu projektów. Szersze niż dotąd zainteresowanie projektami rozwojowymi, celowymi i zamawianymi powinno być poprzedzone modyfikacją dotychczasowej działalności pod kątem oczekiwań krajowego rolnictwa, przemysłu rolno-spożywczego jak i aktualnych priorytetów UE. W związku z tym nieodzowna staje się szersza wewnętrzna dyskusja w naszym środowisku nad kierunkami tych zamian i metodami stymulowania działalności innowacyjnej. Szczególnej wagi nabiera dalsze pogłębianie współpracy pomiędzy zespołami naukowymi w celu przygotowania propozycji projektów zamawianych i do Krajowego Programu Ramowego. Są to zazwyczaj na tyle duże przedsięwzięcia, że wychodzą one poza możliwości pojedynczych jednostek naukowych.

Za potrzebą szerokiej dyskusji przemawia również obawa, że przy braku pomysłów wypracowanych przez nasze środowisko, mogą one zostać narzucone przez administrację odpowiedzialną za rozwój nauki i rolnictwa. Takie obawy uzasadniają wcześniejsze koncepcje forsowane przez polityków i urzędników polegające na przenoszeniu na nasz grunt wzorców zagranicznych. Często są one całkowicie chybione lub bardzo dalekie od oczekiwań krajowej praktyki rolniczej i przemysłu. W skrajnych przypadkach możliwe jest również ograniczenie, a nawet zaniechanie finansowania ze środków budżetowych. Wszystko to, w połączeniu z próbami pozamerytorycznego umacniania własnych dyscyplin przez reprezentantów krajowej nauki, może okazać się zgubne nie tylko dla agroinżynierii, ale również dla wszystkich nauk rolniczych [Michalek 2006]. Za takim przekonaniem przemawia brak znajomości aktualnych tendencji w agroinżynierii jak i nieobecność przedstawicieli naszej dyscypliny w gremiach decydujących o finansowaniu naszej działalności.

W związku z tym należy podjąć znacznie bardziej aktywne działania. Powinny one polegać z jednej strony na umocnieniu procesu wewnętrznej integracji, a z drugiej na organizowaniu grup nacisku skupiających nie tylko przedstawicieli naszej dyscypliny lecz również organizacji inżynierskich (NOT), izb przemysłowo-rolniczych, samorządów lokalnych, a nawet organizacji producenckich.

Obok potrzeby wytyczenia nowych kierunków prac badawczych i podjęcia działalności wdrożeniowej niezwykle istotna jest właściwa organizacja naszego środowiska. Z dużym zadowoleniem należy uznać, że polska agroinżynieria jest znacznie lepiej zintegrowana od innych dyscyplin wchodzących w skład nauk rolniczych. Dużą w tym zasługą ośrodka krakowskiego skupionego wokół Wydziału Agroinżynierii UR w Krakowie oraz KTR PAN, zajmującego wysoką pozycję wśród wszystkich komitetów naukowych PAN. Dotychczasowy poziom integracji środowiska jest solidną podstawą sprzyjającą dalszemu jej pogłębieniu i tworzeniu kolejnych płaszczyzn współpracy. Powinna być ona ukierunkowana na lepsze przygotowanie się do zadaniowego finansowania naszej działalności, a zwłaszcza do realizacji wspólnych projektów badawczych, wdrożeniowych i upowszechnieniowych oraz na skoordynowanym tworzeniu dobrze wyposażonej infrastruktury (aparatura, laboratoria, stanowiska badawcze) możliwej do wykorzystania nie tylko przez jej właściciela, ale również przez innych członków Sieci.

Środowisko agroinżynierii, choć jest doskonale zintegrowane, to jednocześnie wykazuje nikłą skłonność do wspólnego występowania o dodatkowe środki finansowe. W związku z tym wydaje się konieczne utworzenie Sieci Naukowej AgEngPol będącej zorganizowaną strukturą funkcjonującą pod nadzorem merytorycznym Komitetu Techniki Rolniczej PAN, stymulującą absorpcję środków finansowych pochodzących głównie z polskich programów operacyjnych, a w przyszłości również z programów UE.

### **Organizacji Sieci**

Sieć Naukowa AgEngPol zgodnie z definicją i statutem jest dobrowolnym porozumieniem uczelni wyższych i jednostek badawczo-rozwojowych podejmujących na podstawie umowy zorganizowaną współpracę związaną z prowadzonymi przez nie wspólnymi badaniami naukowymi lub pracami rozwojowymi, służącymi rozwojowi agroinżynierii. W odróżnieniu od konsorcjum naukowego, w którego skład wchodzi również firmy komercyjne, członkami Sieci mogą być tylko jednostki naukowe.

W tym miejscu warto rozwiać obawy dotyczące suwerenności prowadzonej dotąd działalności przez członków Sieci, która w niczym nie jest ograniczona. Wynika to z celów Sieci, które koncentrują się głównie na działalności wspomagającej współpracę, która nie ma charakteru obligatoryjnego. Zakładają one:

- konsolidację potencjału naukowo-badawczego polskich jednostek naukowych i badawczo-rozwojowych w zakresie merytorycznym Sieci,
- koordynację badań prowadzonych przez Zespoły Problemowe Sieci,
- wymianę informacji o prowadzonych i planowanych badaniach w poszczególnych specjalnościach,
- wymianę usług badawczych, wdrożeniowych i upowszechnieniowych,
- wspólne korzystanie na uzgodnionych warunkach z infrastruktury oraz aparatury członków Sieci w ramach przedsięwzięć prowadzonych w Sieci,

- ułatwianie uczestnikom Sieci przystępowanie do krajowych i międzynarodowych programów badawczych oraz korzystanie z funduszy krajowych i europejskich przeznaczonych na badania naukowe, rozwój technologiczny i wdrożenia,
- koordynację projektów badawczych realizowanych przez członków Sieci,
- promocję projektów badawczych realizowanych przez członków Sieci.

Sieć jest powołana na czas nieokreślony, nie posiada osobowości prawnej, ale korzysta z osobowości prawnej członków Sieci. Zasady współpracy członków Sieci reguluje Statut uchwalony przez KTR PAN w dniu 6 grudnia 2007 roku. Sieć jest otwarta dla wszystkich zespołów badawczych, wdrożeniowych i innych działających we wszystkich obszarach tematycznych agroinżynierii. Działalność merytoryczna jest prowadzona w Zespołach Problemowych składających się z co najmniej dwóch członków Sieci. Przy czym każdy członek Sieci może uczestniczyć w nieograniczonej liczbie Zespołów przygotowujących i realizujących wspólne projekty. Wskazane jest przy tym unikanie wzajemnej konkurencji i dublowania badań.

Organami Sieci są:

- Walne Zgromadzenie Sieci
- Rada Programowa Sieci
- Koordynator Sieci
- Komitet Koordynacyjny

Najważniejszym organem Sieci jest Walne Zgromadzenie składające się z upoważnionych przedstawicieli Sieci i odbywające swoje posiedzenia co najmniej raz na rok. Walne Zgromadzenie dokonuje zmian w statucie, składa wnioski do Rady Programowej Sieci dotyczące strategicznych kierunków działania, dokonuje wyboru Koordynatora i Komitetu Koordynacyjnego, udziela absolutorium Komitetowi Koordynacyjnemu na podstawie rocznego sprawozdania oraz ustala plan działań Sieci na kolejny rok.

Strategiczne kierunki działania i zakres tematyczny Sieci określa Rada Programowa, która jest organem opiniodawczo-doradczym Sieci. Członkami Rady są wszyscy członkowie Komitetu Techniki Rolniczej Polskiej Akademii Nauk pod kierownictwem przewodniczącego KTR PAN Pana prof. dr. hab. Józefa Kowalskiego.

Rada Programowa na swoim pierwszym posiedzeniu dokonała wyboru pierwszego Koordynatora i składu pierwszego Komitetu Koordynacyjnego. Funkcję Koordynatora powierzono Pani prof. dr. hab. Danucie Goszczyńskiej, dyrektorowi Instytutu Sadownictwa i Kwiaciarstwa (ISK) w Skierniewicach. Z upoważnienia dyrektora ISK przewodniczącym Komitetu Koordynacyjnego został prof. dr. hab. Ryszard Hołownicki. W skład Komitetu Koordynacyjnego na najbliższą 2-letnią kadencję weszli:

- Prof. dr. hab. Józef Horabik                      dyrektor Instytutu Agrofizyki PAN w Lublinie
- Prof. dr. hab. Sławomir Kurpaska                Wydział Agroinżynierii UR w Krakowie
- Prof. dr. hab. Andrzej Myczko                 dyrektor IBMER w Warszawie
- Prof. dr. hab. Józef Szlachta                  prorektor Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu
- Prof. dr. hab. Jerzy Weres                      Instytut Inżynierii Rolniczej UP w Poznaniu

### **Koncepcja funkcjonowania Sieci**

Obszar działania Sieci Naukowej AgEngPol jest bardzo szeroki i zgodnie z nazwą obejmuje działania z zakresu agroinżynierii na rzecz zrównoważonego rozwoju rolnictwa, przemysłu rolno-spożywczego i obszarów wiejskich. Przedmiotem działania Sieci są badania naukowe podstawowe i stosowane oraz działalność innowacyjno-wdrożeniowa ukierunkowana na zagadnienia: technologiczne i techniczne, ekologiczne, ekonomiczno-organizacyjne i społeczne. Można więc uznać, że obejmuje wszystkie specjalności wchodzące w skład naszej dyscypliny [Michałek 2004].

Zakres i zasady funkcjonowania są na tyle szerokie, że nie zamykają żadnego z przyszłych możliwych pomysłów działania Sieci. Trudno bowiem przewidzieć w jakim kierunku będzie ewoluowała nasza przyszła działalność. Pokażą to zapewne najbliższe miesiące i lata. Aby rozwiązać wszelkie obawy, że Sieć będzie narzucała problematykę badawczą i kierunki działalności inwestycyjnej, główny ciężar zostanie skupiony na działalności wspomagającej członków Sieci i wytyczaniu przyszłych kierunków, a w mniejszym stopniu na koordynacji i zarządzaniu poszczególnymi projektami. Powinna być ona ukierunkowana głównie na wymianę informacji, poszukiwanie pomysłów, kojarzenie partnerów i lobbingu na rzecz zwiększenia finansowania innowacji ważnych dla poprawy konkurencyjności polskiego sektora rolno-przemysłowego. W tym celu planowane jest organizowanie wspólnych dyskusji naukowych w ramach szkół i warsztatów oraz szkoleń, doradztwa jak również promocji wyników projektów.

Obok unikania powielania tematyki projektów wskazane jest tworzenie wyspecjalizowanych i dobrze wyposażonych laboratoriów badawczych. Wbrew dość powszechnym w naszym środowisku opiniom żadnej jednostki naukowej nie stać na posiadanie pełnej gamy laboratoriów obejmujących cały zakres agroinżynierii, bo nie stać na to znacznie bogatszych od nas krajów. Wynika z tego potrzeba specjalizacji członków Sieci w tym zakresie, co nie oznacza potrzeby specjalizacji wszystkich pracowników naukowych jednostki. Podejmowana problematyka badawcza musi być znacznie szersza niż wynikałoby to z posiadanego zaplecza laboratoryjnego, aby zapewnić prawidłową realizację procesu dydaktycznego. Może jednak nabrać nowego wymiaru dzięki szerszej współpracy z wyspecjalizowanymi i dobrze wyposażonymi laboratoriami innych członków Sieci. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby projekt był realizowany w laboratorium innego Sieci członka na z góry uzgodnionych warunkach finansowych. Takie podejście nie tylko poprawi wykorzystanie istniejącej infrastruktury, ale również ułatwi jej utrzymanie, a co najważniejsze umożliwi prowadzenie zaawansowanych badań na najwyższym światowym poziomie.

### **Na zakończenie**

Krajowe środowisko naukowe zajmujące się agroinżynierią dysponuje dużym i nie w pełni wykorzystanym potencjałem intelektualnym. Obecnie jest on ukierunkowany głównie na działalność edukacyjną. W obliczu malejącej liczby studentów oraz zmiany zasad finansowania nauki jak i oceny parametrycznej jednostek, konieczne jest większe niż dotąd zainteresowanie działalnością rozwojową i wdrożeniową na rzecz modernizującego się sektora rolno-spożywczego. Na ten cel przeznaczone są bardzo duże środki finansowe (m.in. Program Operacyjny „Innowacyjna gospodarka”). Stoimy więc przed unikalną szan-

są głębszej integracji przejawiającej się realizacją wspólnych projektów i tworzeniem wspólnej infrastruktury badawczej. Taka integracja powinna ułatwić przywrócenie agroinżynierii jej dominującej pozycji w postępie naukowo-technicznym w rolnictwie i jego otoczeniu. Przemawia za tym łatwiejsze generowanie przez nasze środowisko patentów i wzorów użytkowych oraz pomysłów ważnych dla gospodarki, niż przez specjalistów z innych dyscyplin naukowych wchodzących w skład nauk rolniczych. W obliczu obserwowanego samoorganizowania się innych grup naukowych należy postawić pytanie, czy chcemy w przyszłych zespołach badawczych pełnić rolę wiodącą, czy zaledwie pomocniczą? Tylko od nas zależy w jakim stopniu potrafimy wykorzystać swoją szansę.

## Bibliografia

- Holownicki R.** 2007. Przed agroinżynierią stoją nowe zadania. Inżynieria Rolnicza. Nr 4(102). Kraków. s. 13-24.
- Michalek R.** 2004. Agroinżynieria czy agromechatronika. Inżynieria Rolnicza. Nr 3(58). Kraków. s. 15-22,
- Michalek R.** 2006. Integracja środowiska warunkiem rozwoju inżynierii rolniczej. Inżynieria Rolnicza. Nr 2(77). s. 7-16.
- Petermann Ch.** 2006. Food, agriculture and biotechnology In the 7th RTD Framework Programme. World Congress "Agricultural Engineering for a Better World" Bonn 3-7.09.2006. Maszynopis.

## ABOUT THE NEED TO ESTABLISH A SCIENTIFIC NETWORK IN AGRO-ENGINEERING ENVIRONMENT

**Abstract.** The KTR PAN [Agricultural Technology Committee – Polish Academy of Science] had undertaken the initiative to establish the Scientific Network of "Agro-Engineering for Sustainable Agriculture, Agricultural and Food Industry, and Rural Areas" (AgEngPol). The purpose of the network is further integration of environment engaged in agro-engineering in order to stimulate innovative activity in agricultural and food sector in compliance with the rules set in the Lisbon Strategy. Coordination of research effort will allow for more efficient use of existing intellectual, technical and infrastructural resources. The paper presents the concept of further activities and the Network organization chart.

**Key words:** Scientific Network, agroengineering, innovations

### Adres do korespondencji:

Ryszard Holownicki; e-mail: ryszard.holownicki@insad.pl  
Instytut Sadownictwa i Kwiaciarnictwa w Skierniewicach  
ul. Pomologiczna 18  
96-100 Skierniewice