

# WSPÓŁPRACA NAUKI I GOSPODARKI. UWARUNKOWANIA, MODEL, IMPLEMENTACJA

<https://doi.org/10.33141/po.2015.01.01>

Przegląd Organizacji, Nr 1 (900), 2015, ss. 5-11  
[www.przegladorganizacji.pl](http://www.przegladorganizacji.pl)

©Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa (TNOiK)

**Zbigniew Malara**

## Wprowadzenie

**P**race nad tworzeniem wzorca metodycznego modelu oraz wynikających zeń zasad współpracy pomiędzy obszarami nauki i biznesu, a ściślej – pomiędzy uczelniami i praktyką gospodarczą prowadzone są przez teoretyków zarządzania od wielu lat. Ustalenia i ślady tych badań znaleźć można m.in. w pracach liderów zarządzania wiedzą: I. Nonaki i H. Takeuchiego [1995] oraz P. Senge'a [1998], a także w pracach badaczy w Polsce [zob. Malara, 2007, s. 125–166; Różański, 2013]. W ostatnich latach problematyka ta pojawiła się także w sferze zainteresowań praktyków zarządzania, również w Polsce, zaznaczając swoją obecność licznymi programami z za-

miarem poszukiwania punktów wspólnych współpracy nauki z gospodarką, syntezą dotychczasowych osiągnięć w tym obszarze oraz aktywizacją bezpośrednich kontaktów uczelni z przedsiębiorstwami<sup>1</sup>. Głównym celem prowadzonej aktywności jest identyfikacja czynników odpowiedzialnych za: (1) zwiększenie transferu efektów będących pochodną prac badawczo-rozwojowych, prowadzonych na uczelniach i dedykowanych do praktyki (biznesu); (2) podniesienie stopnia zorganizowania i gotowości do współpracy układu nauka – gospodarka; (3) budowanie świadomości świata nauki i gospodarki co do konieczności współpracy, a także identyfikacja

oczekiwań i potrzeb z tym związanych oraz (4) generowanie w praktyce organizacyjnej obszarów problemowych, którymi powinni zajmować się badacze.

Zasadność przyjętej perspektywy nie podlega kontestacji. Współpraca nauki z biznesem to – po pierwsze – ważny element skutecznego kształcenia przyszłych kadr, absolwentów uczelni, którzy tą drogą mogą (powinni) uzupełniać wiedzę teoretyczną o praktyczne doświadczenia zgłaszane przez praktykę organizacyjną. Po drugie, kadra naukowa środowisk akademickich może tą drogą być odpowiednio stymulowana w rozwoju i zachęcana do swoistego *comming out'u* poprzez wychodzenie naprzeciw oczekiwaniom praktyków. Wreszcie – przedsiębiorcy jako beneficjenci wiedzy pochodzącej z uczelni (innowacyjnej, a przynajmniej niezucytej) zostaną zmuszeni do tworzenia mechanizmów absorpcji (adaptacji) proponowanych rozwiązań na potrzeby rozwiązywania problemów organizacji i instytucji (firm)<sup>2</sup>.

Kluczowym problemem, który (jak dotąd) wciąż pozostaje nierozwiązany, jest brak spójnych wzorów o uniwersalnym charakterze, wynikających z ugruntowanej i sprawdzalnej teorii oraz zweryfikowanych i utrwalonych przez praktykę. A to oznacza, że propozycje modeli współpracy pomiędzy nauką i biznesem składane przez teoretyków mają charakter postulatyczny i heurystyczny – przybliżają bowiem rozwiązania do rzeczywistości organizacyjnej, lecz wciąż nie czynią zadość oczekiwaniom i potrzebom praktyków. Słowem, do wypełnienia pozostaje wciąż występująca swoista luka (asymetria) pomiędzy teorią literatury przedmiotu a potrzebami praktyków, gotowych implementować sprawdzające się wzorce takiej współpracy.

### **Współpraca nauki z praktyką organizacyjną - ustalenia z badań**

Współdziałanie oznacza, że wszystkie (obydwie) strony takiej wymiany (transferu) zyskują z założenia najszerzej rozumiane, oczekiwane korzyści, w tym m.in. wzmocnienie poziomu wiedzy teoretycznej, umiejętności praktyczne oraz doświadczenie zawodowe – głównych czynników, odpowiedzialnych za sprawność, skuteczność, ekonomiczność i produktywność – atrybutów sprzyjających podnoszeniu ogólnie pojmowanego poziomu gospodarki i dobrobytu społeczeństwa.

Dokonując przeglądu i analizy ustaleń wynikających z ostatnio prowadzonych odnośnych badań [por. np. pracę Grzybowski, 2014], dostrzega się szereg uniwersalnych (ogólnych) prawidłowości, które determinują przebieg i powodzenie takiej współpracy oraz jej skuteczności, sprawności i efektywności:

- Współpraca uczelni z praktyką przebiega wedle zbliżonych reguł i odbywa się pomiędzy wydzielonymi, specjalnie powołanymi w tym celu jednostkami uczelni (centrami transferu wiedzy) a jednostkami badawczo-rozwojowymi (o ile występują) bądź upoważnionymi przedstawicielami przedsiębiorstwa, pozostając przy tym w ścisłej zależności od władz uczelni i zarządu przedsiębiorstwa.

- Kluczową przesłanką współpracy (wymiany wiedzy i doświadczenia) jest (od strony uczelni) potrzeba identyfikowania przez pracowników naukowo-dydaktycznych, doktorantów i studentów problemów znajdujących się w otoczeniu, a ze strony otoczenia instytucjonalnego (przedsiębiorstw) potrzeba poszukiwania i implementacji rozwiązań służących poprawie poziomu konkurencyjności.
- Podkreślić należy, że współpraca (wymiana zainteresowań) nie jest równoważna. W praktyce oznacza to, że stroną inicjującą współpracę jest z zasady uczelnia, która, inicjując transfer (nawiązanie relacji), promuje przy tym korzyści możliwe do uzyskania przez beneficjentów.
- Uczelnia i jej pracownicy stanowią w tej wymianie źródło wiedzy teoretycznej oraz zapewniają wsparcie naukowe (narzędzia), służące rozwiązywaniu problemów biznesowych. Z kolei praktycy biznesu są źródłem dostarczania doświadczeń i umiejętności w identyfikacji problemów i szacowania ich znaczenia (hierarchizowania).

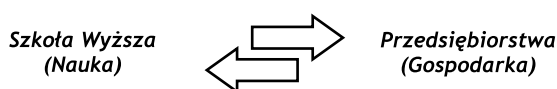
Powyższe ustalenia oznaczają, że wskutek swoistej konwergencji oczekiwań i potrzeb oraz asocjacji teorii i praktyki interesariusze powinni stać się beneficjentami wiedzy w pełnym zakresie. Obserwacja praktyki dostarcza wszak spostrzeżeń, że proces współpracy pomiędzy uczelnia a otoczeniem spowalniają (zakłócają) problemy, do których trzeba zaliczyć następujące przeszkody [Grzybowski, 2014, s. 210]:

- Zależność jednostek odpowiedzialnych za współpracę z biznesem od władz uczelni limituje pola współpracy i znacząco wydłuża proces podejmowania decyzji (wybory).
- Współpraca wspierana finansowo w oparciu o fundusze pochodzące z projektów unijnych, niewspierana źródłami biznesu, nie rokuje rozwijania współpracy w wymiarze perspektywicznym.
- Współpraca uczelni z gospodarką sprowadzana do poziomu wymiany bilateralnej (międzypodmiotowej) nie jest wystarczającą przesłanką do tworzenia ogólnokrajowej (systemowej) sieci powiązań służącej skutecznemu rozwijaniu współpracy.
- Współpraca pomiędzy nauką i gospodarką jest w większości przypadkowa, nietransparentna, nieuporządkowana metodycznie i pozbawiona jednoznacznych zachowań i postaw podmiotów współpracy.
- Współpracę skutecznie ogranicza brak wyspecjalizowanej kadry, a kadra odpowiedzialna za współpracę wykazuje znamiona „złoczenia materiału” wskutek nadmiaru zadań realizowanych poza obowiązkami służbowymi.
- Niewielka liczba jednostek (nieco powyżej 50%) deklaruje satysfakcjonujący poziom zadowolenia i potwierdza korzyści wynikające ze współpracy. Zważywszy zaś na brak informacji zwrotnej, brak jest warunków do kontroli i sterowania procesem współpracy oraz jego nadzorowania i podejmowania działań umożliwiających doskonalenie współpracy.

Wszystko to powoduje, że teoretycy i praktycy zainteresowani taką współpracą coraz dobitniej dopominają się uporządkowania istniejącego stanu rzeczy, formułując postulatory w zakresie tworzenia jednoznacznych wzorców o charakterze porządkującym oraz wskazań metodycznych, mogących posłużyć jako model do rozwijania związków pomiędzy szkołami wyższymi i biznesem.

### Modelowanie współpracy pomiędzy uczelnią a praktyką gospodarczą

Każdy model z założenia powinien pozostawać w relacji podobieństwa do stanu odwzorowywanego, a to oznacza, że winien on odzwierciedlać (w sposób mniej lub bardziej uproszczony/złożony) układ rzeczywisty, zachowując przy tym istotne cechy obserwowanych (opisywanych) zjawisk. Z reguły, jako forma wstępna, przyjmuje on postać graficzną, wspartą opisem alfanumerycznym. Dotyczy to także opisu procesu współpracy uczelni z biznesem, przy czym z racji występujących w modelu relacji i sprzężeń pomiędzy interesariuszami ma on wiele wspólnego z naturą procesu komunikacji. Model ogólny takiej współpracy przedstawia rysunek 1.



Rys. 1. Podstawa modelu współpracy: Szkoła Wyższa - Przedsiębiorstwa (Nauka - Gospodarka)

Źródło: opracowanie własne

Po stronie szkoły wyższej uczestniczą z zasady pracownicy naukowo-dydaktyczni, doktoranci i studenci reprezentowani przez władze uczelni, odpowiedzialne za inicjowanie i podtrzymywanie współpracy<sup>3</sup>. W imieniu władz uczelni funkcję tę spełniają z reguły podmioty ustanowione w jej strukturach. Na potrzeby artykułu autor określa je jako „Centrum” i z takiego terminu korzysta w pracy. Praktykę gospodarczą we współpracy reprezentują przedsiębiorstwa (właściciele/interesariusze) lub/i wyznaczeni przez nich pracownicy oraz praktycy biznesu (doradcy biznesu).

Uwzględniając powyższe, można rozwinąć przyjęte założenia (model podstawowy) o jego składowe. Pokazano to na rysunku 2.

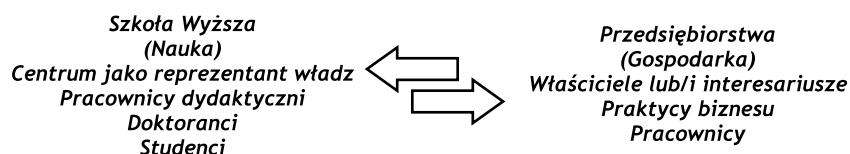
Istotnym ograniczeniem funkcjonowania modelu, na co wskazywano we wcześniejszych ocenach, jest jednostronny charakter inicjowania i podtrzymywania

współpracy. Jest on bowiem kreowany przez uczelnie i z rzadka leży po stronie gospodarki. Ujawnia się więc problem konieczności wywoływania i kształtowania relacji wzajemnych (dwustronnych), nadających współpracy charakter współpracy zrównoważonej, polegającej na poszukiwaniu alternatywnych (dodatkowych) sposobów komunikacji uczelni z przedsiębiorstwami, penetrowaniu otoczenia i tworzeniu baz danych (zbieraniu informacji o potencjalnych beneficjentach), porządkowaniu (nadawaniu znaczeń i priorytetów współpracy) i hierarchizowaniu znaczenia wyników badań. Oczywiście w takiej sytuacji jest potrzeba wzmocnienia modelu o dodatkowy, trzeci element, który powstałby wskutek „wyprowadzenia” poza uczelnię jednostki ds. współpracy szkoły wyższej z gospodarką, mimo że formalnie wciąż pozostawałaby w strukturach uczelni, to równocześnie podporządkowano by ją dodatkowo („macierzowo”) przedstawicielowi(om) biznesu. Utworzona w ten sposób jednostka, wyposażona w szerszy niż dotąd zestaw kompetencji (praw i obowiązków) i możliwości decydowania o zakresie współpracy, reprezentowałaby zatem interesy zarówno nauki, jak i gospodarki. Wówczas model współpracy przybrałby postać jak na rysunku 3.

Niezależnie od roli i zadań wypełnianych przez „Centrum” i sprawowanych przez nie funkcji odnośnie do inicjowania, kształtowania i podtrzymywania współpracy, beneficjenci po obu stronach mieliby przywilej i obowiązek prowadzenia działań z zamiarem poszerzania obszarów wspólnych współpracy oraz operacjonalizowania jej form. Istotą współpracy bowiem i jej kluczem jest zaistnienie kontaktu interpersonalnego między przedstawicielami nauki i praktyki, dzięki czemu następuje wymiana (transfer) między beneficjentami – posiadającymi zasoby wiedzy i poszukującymi zasobów (wiedzy). Należy oczekiwać, że w konsekwencji takiej współpracy następuje przyrost – zarówno samej wiedzy, jak i doświadczenia zawodowego oraz umiejętności praktycznych. Zważywszy, że beneficjenci zasilają środowisko uczelni i praktyki gospodarczej, korzyści wynikające ze współpracy wydają się oczywiste.

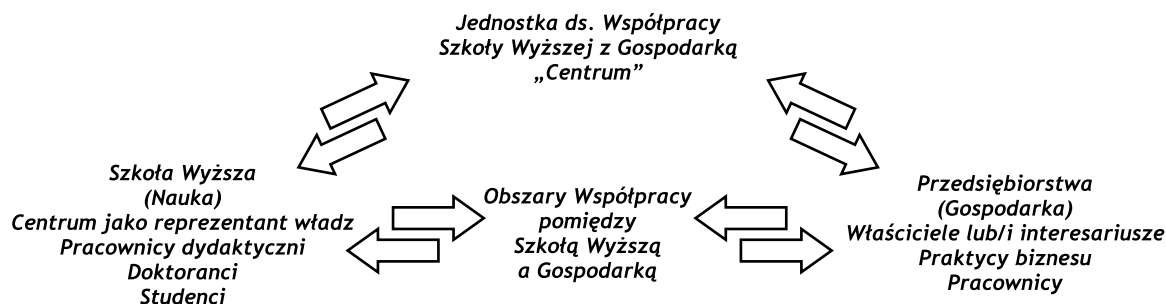
### Współpraca nauki i gospodarki w rzeczywistości organizacyjnej

Petryfikacją wyżej opisanych rozwiązań, a równocześnie interesującą poznawczo propozycją – oceniając zagadnienie z perspektywy jej wartości aplikacyjnych – wydaje się powoływany Model PI – PWP, opracowany w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, jako



Rys. 2. Rozwinięty model współpracy: Szkoła Wyższa - Przedsiębiorstwa (Nauka - Gospodarka)

Źródło: opracowanie własne



Rys. 3. Trójelementowy model współpracy: Szkoła Wyższa - Przedsiębiorstwa (Nauka - Gospodarka)

Źródło: opracowanie własne

przykład innowacyjnego modelu współpracy pomiędzy uczelniami wyższymi i przedsiębiorstwami, oparty na nowym systemie wdrażania technologii z zamiarem wspierania współpracy sfery nauki i przedsiębiorstw POKL.

Idea modelu wywodzi się z doświadczeń współpracy trójstronnej pomiędzy uczelniami, przedsiębiorstwami oraz naukowcami (pracownikami, doktorantami, studentami), a głównym zamiarem przypisanym funkcjonowaniu Modelu są działania, mające na celu zwiększanie liczby usług wywodzących się z działalności badawczo-rozwojowej uczelni na rzecz gospodarki (biznesu). W konsekwencji oczekuje się wzrostu efektywności wynikającej ze współpracy pomiędzy sferą nauki a sferą praktyki przy równoczesnym zwiększaniu zaangażowania (przedsiębiorczości) pracowników naukowo-dydaktycznych, doktorantów i studentów oraz przedsiębiorców.

W praktyce owa współpraca ujawniałaby się i nasilała w przypadkach, gdy przedsiębiorstwo zamierza wdrożyć do produkcji nowe rozwiązanie technologiczne (produkt, urządzenie) lub usługę badawczo-rozwojową, zgłasza zapotrzebowanie na wiedzę na uczelni lub/i zamierza ulokować na uczelni konkretne rozwiązanie technologiczne (urządzenie) w celu przeprowadzenia prób i testów, to jest dokonania analizy i diagnozy odnośnie do jego budowy, funkcjonowania i oceny możliwości szerszego upowszechniania.

Model zakłada, że oparcie współpracy nauki z biznesem następuje na podstawie umowy przedsiębiorstwa (przedsiębiorcy) z uczelnią (w omawianym przypadku z Centrum Innowacji i Transferu Technologii – CITT), która obejmuje przedmiot współpracy i jego organizację; charakter współpracy i lokalizację miejsca, w którym współpraca się odbywa; skład zespołu badawczego; wysokość kwoty wynikającej z ustaleń, niezależnie od indywidualnie wynegocjowanych wynagrodzeń z pracownikami, doktorantami i studentami opłacanymi przez przedsiębiorstwo.

Idea funkcjonowania modelu i związane z nim przesłanki zakładają realizację szeregu istotnych intencji i zamiarów, w tym między innymi:

- Uregulowanie obszaru cywilnoprawnego w zakresie badań prowadzonych przez pracowników naukowo-dydaktycznych poza obowiązkami służbowymi.
- Zwiększenie liczby usług badawczo-rozwojowych świadczonych przez uczelnie na rzecz gospodarki i praktyki.

- Zwiększenie efektów będących pochodną współpracy sfery nauki ze sferą praktyki z uwzględnieniem oczekiwań wszystkich interesariuszy (stron współpracy), to jest uczelni, przedsiębiorstw oraz ich przedstawicieli.
- Zwiększenie przychodów uczelni z tytułu świadczonych usług badawczo-rozwojowych.
- Wzrost liczby pracowników uczelni i przedsiębiorstw oraz ich efektywności z tytułu zaangażowania w świadczenie usług badawczo-rozwojowych.
- Przyrost dorobku naukowo-badawczego pracowników uczelni, a także wzrost liczby wdrożeń do gospodarki i rozwiązań nasyconych innowacjami oraz (niejako przy okazji) wzrost liczby patentów, wzorów przemysłowych i użytkowych.

Warunkiem poprawności funkcjonowania modelu jest spełnienie szeregu warunków i wynikających zeń zadań należących do interesariuszy współpracy. I tak zadaniem uczelni jest między innymi: promowanie usług badawczo-rozwojowych z uwzględnieniem kontekstu działania przedsiębiorstw, ich otoczenia oraz naukowych możliwości środowiska akademickiego; zawiązywanie umów i podtrzymywanie współpracy: uczelnia – przedsiębiorstwo; rekrutacja kadry do współpracy oraz udostępnianie potencjału badawczego i bazy uczelni przedsiębiorstwom na potrzeby eksperymentów i testów.

Z zadań nałożonych na uczelnię wynikają wprost obowiązki adresowane do pracowników naukowo-dydaktycznych, którzy opracowują plany realizacji usług badawczo-rozwojowych, oferty szczegółowe i harmonogramy prac; wykonują zakontraktowane usługi; opracowują raporty cząstkowe obejmujące realizowane przez nich prace, a także weryfikują wprost opracowane przez doktorantów i studentów raporty z wykonanych zadań. Ponadto zobowiązani są oni do opracowania instrukcji i materiałów pomocniczych, tzw. *manuals* oraz protokołów zdawczo-odbiorczych, odnoszących się do umów.

Zadania doktorantów i studentów, choć siłą rzeczy ograniczone, odnoszą się do obowiązku uczestniczenia w testach urządzeń (czynnie) pod nadzorem pracownika naukowego bądź innej osoby wskazanej przez strony umowy (specjalisty), a także przygotowują związane z tym obowiązkiem (zadaniem) raporty cząstkowe oraz biorą udział w opracowaniu instrukcji i materiałów pomocniczych (*manuals*).

Także przedsiębiorstwom przypisuje się szereg obowiązków, które odnoszą się zarówno do zadań poprzedzających

współpracę (przygotowawczych), jak i dotyczących samej współpracy oraz towarzyszących czynnościom końcowym, a w tym: zlecenie (zgłaszanie) potrzeby danej usługi; zawarcie umowy z uczelnią; podpisanie umów z pracownikami i doktorantami/studentami; dostarczenie uczelni urządzenia, którego dotyczy umowa (testy); ubezpieczenie urządzenia (polisa) na wypadek ryzyka zniszczenia bądź uszkodzenia, które z reguły towarzyszą okolicznościom (procesowi) testowania; dokonanie płatności na rzecz uczelni zgodnie z zapisami zawartymi w umowie. Wreszcie, przedsiębiorstwa (ich pracownicy bądź przedstawiciele) realizują zadania bezpośrednio wynikające ze współpracy, to jest aktywnie współpracują ze środowiskiem akademickim (pracownikami uczelni przypisanymi do zadania); pozyskują i doskonalą wiedzę niezbędną do skutecznego, sprawnego i efektywnego przebiegu procesu; odpowiadają za transfer i upowszechnianie wiedzy zapisanej w instrukcji (*manual'u*) do praktyki organizacyjnej przedsiębiorstwa.

## Operacjonalizacja współpracy uczelni z przedsiębiorstwem.

### Schemat i warunki działania

Opisane powyżej ustalenia powodują, że wskazania składają się na rodzaj uogólnień o charakterze sekwencji tworzących swoisty algorytm, nadający modelowi współpracy logiczny i chronologiczny przebieg w postaci etapów i kroków. Przebiegają one następująco:

#### I. Etap inicjacji:

- Identyfikacja przez Uczelnię (Centrum) przedsiębiorcy (przedsiębiorstwa) zamierzającego wdrożyć nowe rozwiązanie technologiczne (techniczne) bądź zrealizować usługę badawczo-rozwojową (B+R).
- Przedsiębiorca (przedsiębiorstwo) zgłasza potrzebę (oferę) odnośnie do warunków wdrożenia danego rozwiązania i oczekiwań (celów) z nim związanych.
- Uczelnia (Centrum) dokonuje oceny możliwości realizacji umowy z uwagi na wymagania (oczekiwania) określone przez przedsiębiorstwo i możliwości (potencjał) uczelni w tym zakresie.

#### II. Etap preparacji:

- Uczelnia (Centrum) wskazuje pracowników (doktorantów, studentów) odpowiadających warunkom współpracy z uwagi na kwalifikacje umożliwiające wykonanie usługi na oczekiwanym poziomie, zapewniającym jakość wyników zadania.
- Uczelnia (Centrum) wyznacza (zatrudnia) lidera projektu odpowiedzialnego za harmonogram prac (jego opracowanie i realizację).
- Uczelnia (Centrum) zawiera umowę z przedsiębiorstwem (przedsiębiorcą), określającą warunki wykonania umowy.
- Przedsiębiorstwo (przedsiębiorca) zawiera umowy z pracownikami naukowo-dydaktycznymi, doktorantami i studentami wskazanymi przez uczelnię (Centrum) lub utworzonym przez nich na potrzeby projektu (zadania) podmiotem.

#### III. Etap operacjonalizacji:

- Przedsiębiorstwo (przedsiębiorca) w porozumieniu z uczelnią (Centrum) ustala (doprecyzowuje) warunki realizacji (obsługi) umowy.
- Przedsiębiorstwo (przedsiębiorca) dostarcza i instaluje urządzenie (rozwiązanie techniczno-technologiczne) w pomieszczeniach udostępnionych przez uczelnię (Centrum) na potrzeby realizacji umowy, a w przypadku gdy miejscem jej realizacji nie jest uczelnia, wskazuje takie miejsce.
- Przedsiębiorstwo (przedsiębiorca) deleguje pracownika (pracowników) do udziału w pracach wynikających z ustaleń umowy.
- Pracownicy uczelni, doktoranci i studenci przeprowadzają eksperymenty (testy) rozwiązania technicznego (technologicznego) lub/i wykonują usługę B+R.
- Pracownicy przedsiębiorstwa we współpracy z pracownikami uczelni (doktorantami, studentami) czynnie uczestniczą w przebiegu prac.

#### IV. Etap ewaluacji:

- Pracownicy naukowo-dydaktyczni oraz doktoranci i studenci sporządzają raporty cząstkowe w postaci „*manual'u*” kodyfikującego wiedzę zebraną w trakcie realizacji zadania (usługi).
- Pracownicy naukowo-dydaktyczni, doktoranci i studenci przeprowadzają w przedsiębiorstwie szkolenia pracowników, to jest w warunkach rzeczywistych dla funkcjonowania rozwiązania techniczno-technologicznego.

#### V. Etap zakończenia:

- Lider zespołu badawczego (kierownik projektu) przekazuje (poprzez Centrum) „*manual'*” przedsiębiorstwu (przedsiębiorcy) wraz z protokołem zdawczo-odbiorczym (końcowym).
- Strony umowy (uczelnia – Centrum i przedsiębiorstwo – przedsiębiorca) podpisują protokół.
- Przedsiębiorstwo siłami przeszkolonych pracowników implementuje wskazania zawarte w „*manual'u*” do praktyki organizacyjnej przedsiębiorstwa.

Jak się wydaje, przedstawiony model współpracy pomiędzy przedsiębiorstwem a uczelnią, z uwagi na zawarte w nim pierwiastki transferu i dyfuzji wiedzy, stanowi kategorię postulatu możliwego nie tylko do akceptacji i upowszechniania w praktyce organizacyjnej, ale jest ze wszech miar właściwym przykładem czerpania obopólnych i wymiernych korzyści wynikających z takiej współpracy. Otwartym pytaniem, jakie się przy tym wyłania, pozostaje istotna kwestia, a mianowicie: Dlaczego, mimo bezspornych i widocznych korzyści, rzeczona współpraca wciąż wymaga tworzenia i uruchamiania dodatkowych mechanizmów i warunków ją wymuszających, m.in. tworzenia specjalnych, pośrednich struktur (linków) pomiędzy biznesem i uczelnią?

Wyrażam pogląd, że przyczyn takiego stanu rzeczy należy upatrywać po stronie praktyki i braku rozwiązań systemowych, które składają się na uwarunkowania funkcjonowania polskiego biznesu i które skutecznie determinują (limitują) zapotrzebowanie przedsiębiorstw na wiedzę oferowaną przez uczelnie. Odczuwa

się bowiem wyraźnie, że oferta ze strony uczelni jest zbyt słabym bodźcem dla praktyki gospodarczej, aby jej przedstawiciele inicjowali współpracę z uczelnią. W tym przypadku przeszkodą mogą być ograniczenia finansowe (możliwość własne przedsiębiorstw) i brak bodźców ekonomicznych (ulg), które składałyby się na system wspierania współpracy nauki i gospodarki. Należy przy tym wyraźnie podkreślić, że postulowane kierunki, w których miałyby podążać docelowe rozwiązania, wymagają uruchomienia szeregu spójnych działań (dostosowań) oraz uwzględniających dynamikę oraz charakter zmian w nauce i gospodarce<sup>4</sup>.

Warunkiem poprawności funkcjonowania modelu jest więc – przede wszystkim – budowanie u beneficjentów świadomości celów, którym ma on służyć. W praktyce oznacza to, że strony współpracy muszą pozostawać w słusznym przekonaniu, że współpraca pomiędzy uczelnią i biznesem (dyfuzja teorii i praktyki) jest kluczem do generowania innowacji i wzmacniania przedsiębiorczości oraz ogólnie pojmowanego potencjału gospodarki. Po wtóre, że współpraca tworzy warunki do wzajemnego uczenia się teoretyków i praktyków, a wzmacnianie potencjału prowadzi wprost do poprawy efektywności (jakości i ilości) działania. Po trzecie, że współpraca sprzyja doskonaleniu, zwłaszcza techniki i technologii wytwarzania i świadczenia usług oraz służy ich upowszechnianiu w środowisku biznesu; uczelniom zaś pozwala wzbogacać potencjał twórczy. Po czwarte wreszcie, że współpraca sprzyja podnoszeniu kultury technicznej i upowszechnianiu tzw. *dobrych praktyk* i poszukiwaniu innowacyjnych form finansowania współdziałania. I wreszcie – *last but not least* – współpraca służy wspieraniu innowacyjnych projektów oraz wzmacnianiu mechanizmów współpracy.

Przyjąć należy również, że aby model mógł poprawnie funkcjonować, niezbędna jest także odpowiednia infrastruktura, to jest zapewnienie stabilnych warunków działania, będących pochodną rozwiązania kilku kluczowych problemów. Po pierwsze więc, należy zapewnić wsparcie finansowe, techniczne i organizacyjne koordynatorom współpracy oraz beneficjentom w wymiarze perspektywicznym. Po drugie, udoskonalać metody współpracy z zamiarem poprawienia jej efektywności, zwłaszcza szczegółowe rozwiązania służące zapewnieniu stabilności (pewności) współpracy, na przykład w oparciu o długoterminowe umowy. Po trzecie, trzeba doskonalic metody szkolenia w celu podnoszenia umiejętności specjalistów odpowiedzialnych za implementację rozwiązania do praktyki organizacyjnej. Po czwarte, podnosić umiejętności w zakresie identyfikacji podmiotów, które odczuwają potrzebę współpracy, na przykład w oparciu o system agentowy wyszukiwania i pozyskiwania kandydatów (przedsiębiorstw). Po piąte wreszcie, koniecznie zapewnić odpowiednio przygotowany zespół (Centrum) o interdyscyplinarnych, wysokich umiejętnościach: dobrze zorientowany nie tylko w specyfice funkcjonowania uczelni wyższej, a przede wszystkim w rynkowych realiach prowadzenia biznesu w praktyce.

## Podsumowanie

Pomimo wyrażonych zastrzeżeń zaproponowany w pracy model współpracy pomiędzy uczelnią i przedsiębiorstwem zdaje się właściwie odzwierciedlać realne możliwości i oczekiwania stron współdziałania oraz udanie wpisuje się w zakres dwukierunkowych działań pomiędzy szkołą wyższą a praktyką organizacyjną. Również dlatego, że przedsiębiorstwa zyskują innowacyjne pomysły, nawiązują kontakty biznesowe, rozwijają „globalne myślenie” i – co ważne – rozwijają umiejętności i zdobywają doświadczenie oraz zyskują szansę na rozwój kompetencji zawodowych. Przedstawiona propozycja powinna służyć także komercjalizacji badań i wyników prac naukowych, sprzyjać realizacji wspólnych projektów oraz podnoszeniu klimatu na potrzeby wspierania przedsiębiorczości i innowacyjności – flagowych haseł współczesnej gospodarki<sup>5</sup>.

Przedstawione tu rozważania zdają się petryfikować zgłoszoną tezę, że zaprezentowany i opisany model może być drogowskazem dla nauki i praktyki organizacyjnej, których wspólnym zamiarem jest podnoszenie jakości współpracy, zwłaszcza w obszarze kreowania innowacyjnych produktów i usług oraz utrwalania zachowań i postaw przedsiębiorczych. Zgłoszona propozycja zaś to jedna z alternatyw w dyskusji na temat kształtu współpracy pomiędzy nauką i gospodarką, wołającymi o narzędzia operacjonalizujące pomysły na współdziałanie. Oznacza to, że dyskusje nad sposobami współpracy powinny trwać nadal, zwłaszcza w odniesieniu do warunków, jakie należy tworzyć i doskonalic, oraz instrumentami zapewniającymi jej sprawność, skuteczność i produktywność.

---

**prof. zw. dr hab. inż. Zbigniew Malara**  
**Politechnika Wroclawska**  
**Wydział Informatyki i Zarządzania**  
**e-mail: [zbigniew.malara@pwr.edu.pl](mailto:zbigniew.malara@pwr.edu.pl)**

## Przypisy

- 1) Aktywną postawę wobec zagadnienia współpracy i gospodarki wykazują organizacje szczebla rządowego, zwłaszcza Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP), ale również regionalne (wojewódzkie) agencje odpowiedzialne za wspieranie rozwoju regionalnego, zorganizowane m.in. w formie Biura Współpracy z Gospodarką (Katowice), Instytutu Trwałego Rozwoju (Opole), Biura Nauki i Współpracy z Gospodarką (Wrocław), czy Regionalna Izba Gospodarcza (Płock).
- 2) Dosłownie interpretują te zapisy realizatorzy projektu pn. „PI – PWP innowacyjny model współpracy pomiędzy uczelniami wyższymi i przedsiębiorstwami, oparty na nowym systemie wdrażania technologii”, zarejestrowanego jako POKL.08.02.01–24–009/11. W projekcie sformułowano szereg tez, które poddano weryfikacji, a na podstawie ustaleń zaproponowano wskazania służące wdrażaniu modelu takiej współpracy.

- 3) Podmioty te najczęściej w nazwie wykorzystują takie określenia, jak: *Centrum, Biuro, Ośrodek* itp., z odpowiednim orzeczeniem (dopełnieniem), jak: *koordynacji, współpracy, przedsiębiorczości, innowacji* itp.
- 4) Otwartym problemem odpowiedzialnym za powstanie swoistej luki oczekiwań jest brak długookresowego i stabilnego wsparcia finansowego. Współfinansowanie współpracy biznesu z uczelnią z pomocą kombinacji środków pochodzących po części z budżetu uczelni, po części z biznesu i po części z funduszy unijnych nie jest rozwiązaniem rokującym stabilną i perspektywiczną współpracę. Intensyfikacja tego procesu wymaga rządowego wsparcia, a w „budowanie pomostów” winny mocniej angażować się ośrodki i instytucje okołobiznesowe.
- 5) Kształt takiej współpracy biznesu i uczelni w znacznym stopniu zależy od samych uczelni oraz ich władz. Stąd należałoby oczekiwać, że przedstawiciele uczelni odpowiedzialni za współpracę z biznesem (*Centrum*) zostaną wyposażeni w najdalej idące kompetencje i możliwości rozwijania współpracy (*instrumentarium*).

### Bibliografia

- [1] GRZYBOWSKI P., *Model transferu wiedzy ekonomicznej pomiędzy uczelniami a praktyką gospodarczą*, Rozprawa doktorska, Wydział Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, Sopot 2014.
- [2] MAŁARA Z., *Przedsiębiorstwa w globalnej gospodarce. Wyzwania współczesności*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
- [3] NONAKA I., TAKEUCHI H., *The Knowledge Creating Company*, Oxford University Press, Oxford 1995.
- [4] RÓŻAŃSKI J., *Możliwości przezwyciężenia barier współpracy nauki i biznesu w Polsce*, „Przegląd Organizacji” 2013, nr 11.
- [5] SENGE P., *Piąta dyscyplina. Z teorii i praktyki organizacji uczących się*, Wydawnictwo ABC, Warszawa 1998.

### ***The Cooperation between Science and Economy. Conditions, Model and Implementation***

#### **Summary**

The axis of the considerations provided in the article is the author's conviction that the work assumes the nature of the thesis, namely organizational practice (business), and science represented by universities require clarified, consistent and structured cooperation mechanisms based on theoretically justified and verified in methodological practice workflows to ensure qualitative and quantitative effects of such cooperation. Based on the review of selected models (models) of cooperation, analysis of the mechanisms of their functioning and an assessment of conditions (problems and benefits) resulting from their actions, an approach (idea) to the problem of improving cooperation between science and economy were suggested. The proposal includes a flowchart of improving (accelerating) cooperation and describes its accompanying mechanisms and conditions necessary to ensure its effectiveness, productivity and efficiency. In addition, it was deemed necessary to continue further work and their directions with the intention of improving the model of cooperation.

#### **Keywords**

university, business, collaboration, patterns, conditions, benefits