

Potencjał synergii w relacjach nauki i biznesu – tworzenie podstaw rozwoju innowacyjności

Monika JASIŃSKA

ORCID: 0000-0001-9231-4469

Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach
Wydział Nauk Społecznych

1.1. Wprowadzenie

W dzisiejszych, dynamicznie zmieniających się warunkach społeczno-ekonomicznych kwestia wzrostu poziomu innowacyjności nadal jest jednym ze wspólnych priorytetów gospodarek rozwiniętych i rozwijających się. U podstaw pojawiających się nowych, często rewolucyjnych rozwiązań i wskazywanych pionierskich obszarów badawczych leży współdziałanie, które jest w stanie umożliwić sukces zarówno nauce, jak i biznesowi. W tworzeniu nowego wymiaru rzeczywistości, opartego na większej sprawności działania i wdrażaniu nowej jakości rozwiązań, partnerstwo nauki i biznesu odgrywa kluczową rolę. Świadome budowanie potencjału innowacyjnego, poprzez tworzenie sieci wzajemnych powiązań, wsparcia, regulacji oraz aktywności wspólnego działania, tworzy lepsze warunki dla wystąpienia zjawiska synergii, a to stymuluje rozwój i przepływ najlepszych rozwiązań. Biorąc pod uwagę potrzebę podejmowania wyzwań w zakresie poszukiwania czynników wzmacniających rozwój innowacyjny, warto uwzględnić wspólną dla obu obszarów korzyść, która powstaje w efekcie synergii.

Głównym celem rozdziału jest wskazanie na to, że zbudowanie wysokiej jakości relacji nauka – biznes jest podstawą stworzenia dogodnych warunków dla wystąpienia zjawiska synergii, które uznano za istotny

czynnik aktywacji i dynamiki rozwoju innowacyjnego¹. Celem rozdziału jest również wskazanie, że tkwiący w relacji nauka – biznes potencjał synergii tworzony jest w oparciu o kluczowe czynniki, m.in. takie jak: kapitał społeczny, przedsiębiorczość, współpraca, tworząc fundament wartości i wzmocnienia tej relacji. Uznając ważność i znaczenie relacji nauka – biznes w gospodarce, w rozdziale przedstawione zostaną podstawy jej tworzenia oraz możliwe do uzyskania w tym aspekcie rezultaty.

1.2. Wartość innowacyjności w kontekście rozwoju gospodarki

Budowanie i utrzymanie konkurencyjności współczesnych gospodarek wymaga coraz częściej podejmowania działań, które umożliwią stały wzrost poziomu rozwoju innowacyjnego. Patrzenie na gospodarkę w sposób systemowy², rozumienie w tym złożonym układzie podstawowych zależności oraz umiejętność odpowiedniego analizowania mechanizmów społeczno-ekonomicznych jest podstawą tworzenia nowej perspektywy i efektywnych działań. Istotne wydaje się to dla zapewnienia odpowiedniej jakości życia społecznego, przy jednoczesnym osiągnięciu zrównoważonego rozwoju. W tym kontekście jednym z priorytetów budowanych strategii jest tzw. inteligentny i trwały wzrost, osiągany na bazie zwiększania efektywności wykorzystania zasobów oraz bardziej ekologicznej gospodarki. Wobec powyższego współczesnym organizacjom stawiane są coraz częściej większe wymagania i wyzwania, zarówno w aspekcie sposobu zarządzania, jak i sposobu funkcjonowania na rynku.

Głównym kierunkiem dla ugruntowania jakości działań w biznesie i jego otoczeniu są innowacje, które mają do odegrania kluczową rolę, szczególnie w okolicznościach wyraźnie podkreślanej potrzeby dynamizacji polskiej gospodarki³. Z punktu widzenia interesu publicznego innowacje

¹ Interpretację zagadnienia zjawiska synergii i warunków jej występowania opracowano na podstawie zrealizowanego projektu badań podstawowych pt.: *Synergia i kapitał społeczny współczesnych organizacji*. Projekt został sfinansowany przez Narodowe Centrum Nauki ze środków przyznanych na podstawie decyzji DCE 2011/01/ BHS4/04810.

² P.M. Senge, *The fifth discipline fieldbook: Strategies and tools for building a learning organization*, Crown Business, New York 2014.

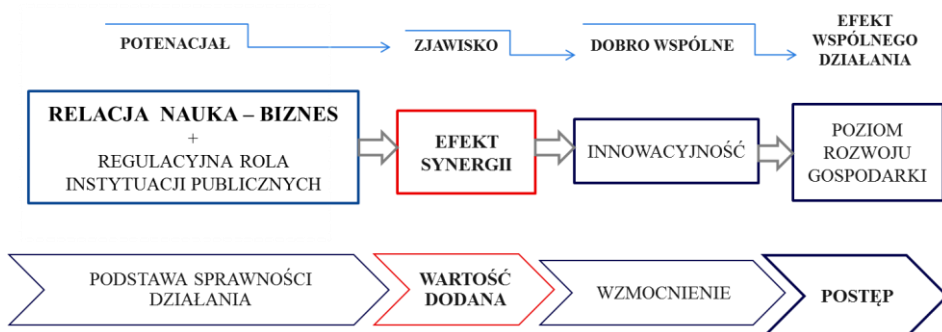
³ Poziom rozwoju innowacyjności na przestrzeni ostatnich 10 lat na podstawie rankingów światowych i europejskich wskazuje, że istnieje potrzeba zintensyfikowania działań na rzecz wsparcia innowacyjności gospodarki w UE. Polska jako kraj członkowski nadal znajduje się

przynoszą korzyści w przestrzeni społeczno-gospodarczej, patrząc przez pryzmat konsumentów, pracowników, przedsiębiorców, kontrahentów. Obecnie innowacja jest podstawowym wymogiem dla biznesu, żeby odnosić sukcesy, i sposobem, w jaki firmy dostosowują się do otoczenia, aby przeżyć. Niektóre organizacje robią to bardziej skutecznie, a inne mniej. Innowacje jako produkty wiedzy stają się źródłem korzyści ekonomicznych oraz przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw na rynkach w kraju i za granicą oraz podstawą budowy gospodarki opartej na wiedzy. Rozwój poziomu innowacyjności wiąże się z tworzeniem i aplikacją nowej wiedzy w celu osiągnięcia niestandardowych i pionierskich rozwiązań, umożliwiających wyróżnienie się na określonym polu działania. Podkreślając istotną rolę innowacji w procesie zarządzania przedsiębiorstwami, powszechnie uznaje się, że firmy, które będą zdolne do zmobilizowania wiedzy, technologii, doświadczenia na rzecz zaoferowania nowości, znajdą się w najlepszej sytuacji. Z kolei przyszłość firm niezdolnych inwestować w innowacje i je wdrażać może okazać się zagrożona z uwagi na to, że nie mają one

w grupie gospodarek traktowanych jako umiarkowani innowatorzy, osiągając wskaźnik indeksu w tym zakresie niespełna 0,3. Pomimo dysponowania odpowiednim potencjałem, o czym świadczy dostępność wykwalifikowanych zasobów ludzkich, wielkość zatrudnienia w branżach produkujących dobra i usługi o dużej intensywności wiedzy czy wyraźny postęp w ochronie wytworów działalności innowacyjnej z użyciem znaków towarowych i wzorów przemysłowych, nadal nasza gospodarka nie osiąga oczekiwanego sukcesu w tym wymiarze. Pomimo iż widać ogólnie pewną pozytywną tendencję w zakresie rozwoju przedsiębiorczości i innowacyjności, to nadal niezbędne jest podejmowanie działań w całym systemie społeczno-gospodarczym dla tworzenia bardziej dogodnych warunków rozwoju od strony instytucjonalnej, prawnej i organizacyjnej. Dlatego też wymaga się podjęcia współpracy międzysektorowej, a szczególnie opracowania i wdrożenia zmian na płaszczyźnie wspólnych działań głównych podmiotów – gospodarki i nauki – w celu dostosowania do światowych uwarunkowań innowacyjności. W Polsce realizacja polityki innowacyjności powinna uwzględnić m.in. orientację działań na wzrost inwestycji w badania i rozwój, zwiększenie liczby zgłoszeń patentowych w procedurze PCT, poprawę wyników w eksporcie technologii „niematerialnej”, mierzonych przychodami ze sprzedaży praw patentowych i licencji. Europejski Ranking Innowacyjności w latach 2016-2019 wskazuje, że w Europie istnieje bogactwo talentów, panuje duch przedsiębiorczości. Gorsze wyniki wykazano w obszarze innowacji. Dlatego też, aby przełożyć posiadane atuty na sukces, należy kształtować, wzmacniać i realizować współpracę w relacji nauka – biznes, co szczególnie istotne jest w kontekście polskiej rzeczywistości gospodarczej. Odpowiedzią na wynik analizy raportów na rzecz realizacji strategii rozwoju innowacyjności jest m.in. unijny program finansowania badań naukowych i innowacji na lata 2021–2027, w ramach którego przeznaczono kwotę 100 mld euro (Źródło: https://ec.europa.eu/poland/news/180622_innovations_pl, data dostępu: 03.11.2019).

w ogóle lub mają ograniczone możliwości pomyślnego rozwoju, tracąc tym samym zdolność do konkutowania⁴.

Wskazując na podstawy tworzenia warunków rozwoju innowacyjnego gospodarki, podkreślić należy szczególnie rolę współdziałania podmiotów publicznych i gospodarczych oraz konieczność promowania i stymulowania aktywności w relacji nauka – biznes. Kształtując w ten sposób przestrzeń dla budowania jakości i wykorzystania potencjału innowacyjnego, sprzyjać można osiągnięciu wartości dodanej – zjawiska synergii, stanowiącej korzyść dla każdej ze stron w układzie nauka – biznes. Odnosząc się do świadomego działania i realizacji strategii rozwoju, wyzwaniem jest zwiększenie poziomu innowacyjności polskiej gospodarki poprzez wzmocnienie więzi kooperacyjnych i realizację wspólnych projektów prowadzących do zwiększenia współpracy między głównymi uczestnikami systemu innowacyjnego, co zostało przedstawione na rysunku 1.



Rysunek 1. Podstawy tworzenia warunków dla rozwoju gospodarki w kontekście relacji nauka – biznes

Źródło: opracowanie własne

Aby polska gospodarka mogła rzeczywiście skutecznie rywalizować na arenie międzynarodowej, musi wyrastać z osiągnięć polskiej nauki. Z kolei nauka w znacznej części powinna opierać się na praktyce. W tym kontekście praktykę gospodarczą uznać należy za ważne źródło inspiracji dla nauki, a naukę należy potraktować jako fundament generowania wiedzy i rozwiązań na rzecz budowania innowacyjnej gospodarki. Ta wzajem-

⁴ J. Tidd, J. Bessant, *Zarządzanie innowacjami. Integracja zmian technologicznych, rynkowych i organizacyjnych*, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2013, s. 24-27.

na zależność będzie mogła sprawnie funkcjonować jedynie wtedy, gdy obie strony: nauka i biznes wypracują wspólny język komunikacji, nauczą się wzajemnie siebie słuchać oraz będą potrafiły definiować swoje potrzeby i oczekiwania. Wzmocnieniem dla tej relacji jest regulacyjna i wspierająca rola instytucji publicznych. Na tej podstawie przyjąć można, że wspólne działanie w triadzie nauka – biznes – instytucje publiczne będzie stanowiło odpowiednią podstawę dla zapewnienia sprawności działania w całym systemie.

1.3. Podstawy kształtowania relacji nauka – biznes w tworzeniu warunków dla rozwoju innowacyjności

Innowacyjność stanowi wzmocnienie dla elastyczności gospodarki i zwiększa jej zdolność do szybkiej reakcji na trendy rynkowe. Wychodząc naprzeciw dynamice procesów gospodarczych, tworząc warunki dla zwiększania konkurencyjności, kluczowe staje się rozwijanie wysokiej jakości wiedzy, przy umiejętnym jej komercjalizowaniu. W obecnych realiach społeczno-techniczno-ekonomicznych nie powinno być wątpliwości co do tego, że na rynkach globalnych rzeczywiście konkurencyjna może być tylko gospodarka głęboko osadzona w osiągnięciach nauki. Patrząc przez pryzmat wielu doświadczeń w nowej historii świata, wskazać można na liczne przykłady państw, które stawiając na naukę, odniosły sukces⁵.

Ponadto podkreślić należy, że nauka i sektor badawczo-rozwojowy bez przedsiębiorstw nie wytworzy rozwiązań o potencjale wdrożeniowym, a polski biznes sam nie stworzy konkurencyjnych globalnie rozwiązań. Dlatego wspierając rozwój innowacyjności, potrzebne jest tworzenie nowej jakości wiedzy i badań, które będą miały zastosowania w praktyce działalności gospodarczej.

Wzajemna zależność głównych podmiotów ekosystemu gospodarczego określa, że nauka jest fundamentem innowacyjności, a biznes jest

⁵ Na podstawie rankingów europejskich gospodarkami należącymi do grupy liderów innowacyjności są: Niemcy, Finlandia, Szwajcaria, Szwecja, Dania, Holandia,. Z kolei w kontekście rankingów światowych w grupie liderów innowacyjności wskazać należy m.in. na Koreę Południową, Japonię, Izrael, Singapur, Stany Zjednoczone, Chiny (źródło: Bloomberg 2019 Innovation Index – <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-01-22/germany-nearly-catches-korea-as-innovation-champ-u-s-rebounds>, data dostępu: 30.10.2019).

inspiracją i wsparciem dla nauki. Wobec powyższego nauka i biznes muszą zacząć dynamiczniej współpracować, by gospodarka stała się bardziej innowacyjna. Relacja ta jednak wymaga wskazania podstaw jej kształtowania, co zostało zaprezentowane na rysunku 2.

Z uwagi na to, że relacja nauka – biznes jest złożona, często trudna do realizacji, niepewna, kosztowna, a przez to wymagająca dbałości, potrzebuje wsparcia ze strony instytucji publicznych, ale też budowania w świadomości społecznej jej wartości. Wymiar nauki tworzony jest głównie przez środowisko akademickie – uczelnie wyższe, uniwersytety oraz jednostki i instytuty badawczo-rozwojowe. Z kolei biznes tworzą podmioty gospodarcze, funkcjonujące w różnych branżach, o różnym zasięgu swojej działalności i stopniu aktywności. Obserwując funkcjonowanie tych dwóch wymiarów i wspólne ich uczestnictwo w rozwoju innowacyjności, sądzić można, że bardziej wyraźny stopień przenikania nauki do firm występuje w dużych i średnich podmiotach, choć coraz częściej raporty m.in. PARP wskazują na otwartość w zakresie transferu wiedzy i implementacji nowych rozwiązań w małych przedsiębiorstwach.



Rysunek 2. Podstawy tworzenia i regulacji relacji nauka – biznes.

Źródło: opracowanie własne

Na innowacyjność spojrzeć należy z perspektywy większego systemu, otwartego na zdobywanie wiedzy i realizację nowych możliwości, systemu funkcjonującego na zasadach gospodarki opartej na wiedzy. System ten regulowany jest na podstawie wdrażanych polityk oraz dynamiki obserwowanych zmian i warunków otoczenia. W tych okolicznościach istotne jest utworzenie efektywnego, elastycznego i kreatywnego systemu, łączącego w jedną wartość gospodarkę, naukę i instytucje publiczne. Chodzi tu o stworzenie systemu, który wprowadzi Polskę do grona państw zaawansowanych technologicznie i wzmocni naszą gospodarkę wśród tych, które swój rozwój opierają na potencjale innowacyjnym.

Czyniąc politykę gospodarki opartej na wiedzy bazą dla zbudowania i wprowadzenia polityki innowacyjności i odpowiedniego postępowania z innowacją, podkreślić należy wartość zespołowego oraz organizacyjnego uczenia się, rozwoju kompetencji, a także wzrostu zaangażowania pracowników w innowacje w organizacji⁶. Polityka innowacyjności stanowi łącznik pomiędzy polityką dotyczącą badań i rozwoju technologicznego a polityką przedsiębiorczości oraz umożliwia stworzenie warunków sprzyjających wprowadzaniu nowych rozwiązań na rynek. Ważna rola polityki innowacyjnej w relacji nauka – biznes polega na wykorzystaniu w sposób optymalny instrumentów prawnych i finansowych, jakimi ona dysponuje, zapewniając transfer wiedzy i komercjalizację wyników badań oraz realizację potencjałów. Polityką wspólniejącą w przestrzeni łącznych działań nauki i biznesu jest polityka edukacji i szkoleń. Ten rodzaj polityki ważny jest w kontekście doskonalenia kompetencji oraz rozwijania i ugruntowania proaktywnych zachowań. Tworzy również podstawę dla budowania świadomości społecznej w zakresie budowania i doskonalenia potencjału innowacyjnego.

⁶ J. Tidd, J.R. Bessant, K. Pavitt, *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*, John Wiley & Sons Ltd., Chichester 2015; D.P. Lepak, S.A. Snell, *Managing the Human Resource Architecture for Knowledge-Based Competition*, [in:] *Managing Knowledge for Sustained Competitive Advantage. Designing Strategies for Effective Human Resource Management*, S.E. Jackson, M.A. Hitt, A.S. de Nisi (eds.), Jossey-Bass, San Francisco 2003, p. 127-130; B. de Jager, C. Minnie, J. de Jager, M. Welgemoed, J. Bessant, D. Francis, *Enabling continuous improvement: a case study of implementation*, "Journal of Manufacturing Technology Management" 2004, No. 15 (4), p. 315-324.

Drugą grupą czynników kształtujących jakość relacji nauka – biznes i określających przestrzeń wspólnego działania jest sposób zarządzania organizacją i zachowania w otoczeniu biznesu. Z punktu widzenia zarządzania organizacją innowacyjny rozwój wymaga dobrej praktyki zarządzania, opartej na promowaniu i wdrażaniu twórczych rozwiązań, powstałych w efekcie umiejętności zbudowania kreatywnego środowiska oraz rozwijania zdolności adaptacyjnych. Wiąże się to z opracowaniem modelu biznesowego, który wyzwoli energię innowacji i będzie wsparciem dla aktualizacji potencjału we wspólnym działaniu.

Rynek i sposób funkcjonowania gospodarki, w tym polityka ekonomiczna, są kolejnym, ważnym wymiarem dla zbudowania relacji nauka – biznes. Działania konkurencji, zachowania konsumentów/klientów stają się wyznacznikami kierunku i zakresu tej relacji. Aktywatorem wytworzenia nowości i jej sprzedaży (produktu lub usługi) stają się często potrzeby, oczekiwania, trendy, które wymagają umiejętności odpowiedniego obserwowania i reagowania. Biorąc pod uwagę to, że dla podmiotów gospodarczych środowisko nauki nie jest łatwym partnerem biznesowym, wiąże się z tym niejednokrotnie duże ryzyko i konieczność mobilizacji potencjału w organizacji oraz umiejętności wykorzystania w pełni posiadanych możliwości⁷. Wzmocnieniem w tym zakresie jest kultura innowacji i akceptacja społeczna twórczych rozwiązań.

Budowanie relacji nauka – biznes w polskiej rzeczywistości prawno-społeczno-gospodarczej jest kluczowe zarówno z punktu widzenia tworzenia rozwiązań, jak i ich wdrożenia. W wymiarze praktyki działania na rzecz rozwoju innowacyjności bardziej dynamiczną stroną jest biznes, na co wskazywać mogą dane przedstawione w tabeli 1. W świetle przedstawionych danych wtórnych to biznes jest głównym kreatorem innowacji (45%), czerpiąc przede wszystkim pomysły z obserwacji potrzeb i oczekiwań klientów (48%), śledząc nowinki technologiczne w branży (47%) oraz przyglądając się działaniom konkurencji (21%). Taki wynik zgodny jest z założeniem, że umiejętność dostrzegania powiązań, wyszukiwania okazji

⁷ P. Senge, A. Kleiner, Ch. Roberts, R. Ross, G. Roth, B. Smith, E.C. Guman, *The Dance of Change: The Challenges to Sustaining Momentum in Learning Organizations*, 2007, <https://doi.org/10.1002/pfi.4140380511>. Access on: 17.02.2019.

i ich wykorzystywania jest siłą napędową innowacyjności⁸. Zbyt mały jest udział w tym zakresie rozwiązań innowacyjnych z inicjatywy pracowników (10%). Aktywność nauki w aspekcie kreowania rozwiązań innowacyjnych, w świetle badań, wskazuje jedynie na 1/3 wartości biznesu (17%). Ogólnie, biorąc pod uwagę dość wysoko ocenianą naukę, sądzić można, że nie jest w pełni wykorzystany potencjał innowacyjny, co szczególnie wyraźne jest w kontekście transferu wiedzy i wdrożenia rozwiązań innowacyjnych do praktyki biznesu.

Tabela 1. Aktywność nauki i biznesu w zakresie podejmowanych działań na rzecz rozwoju innowacyjności

Kto tworzy innowacje?	W firmach, które wdrożyły innowacje poziom współpracy jest zdecydowanie wyższy (89% - 62%), ale również współpraca ta jest bardziej „zaawansowana”.
• Biznes – 45% • Rządy – 18% • Ośrodki Akademickie/Instytuty Badawcze – 17% • Organizacje pozarządowe- 9% • Lokalne społeczności – 6% • Partie polityczne – 3% • Organizacje religijne – 1%	• Współpraca z innymi firmami - 37% • Współpraca biznesu z instytucjami publicznym - 24% • Współpraca biznesu z Uniwersytetami/Instytutami Badawczymi i sektorem edukacji - 20% • Indywidualna praca firm oraz wzajemna konkurencja - 19%

Źródło: opracowanie własne na podstawie części materiału z raportów badań przygotowanych przez PARP w ramach realizowanych projektów, <https://www.parp.gov.pl/component/publications/publications/?type=2#filter-publications>, data dostępu: 25.10.2019

Patrząc przez pryzmat drugiego wymiaru aktywności biznesu – współpracy w zakresie tworzenia i wdrażania rozwiązań innowacyjnych, biznes najczęściej współpracuje z innymi firmami (37%), uzyskując większą skuteczność swojego działania niż w przypadku relacji z innymi podmiotami. Współpraca biznesu na rzecz rozwoju innowacyjnego bardziej wyraźna jest w relacji z instytucjami publicznymi (24%) niż z nauką (20%). Uzyskany taki wynik skłania do zastanowienia: czy relacja nauka – biznes jest odpowiednio rozwinięta? Czy relacja nauka – biznes może być bardziej aktywna, patrząc przez pryzmat przedstawionych na rysunku 2 podstaw kształtowania tej relacji? Czy istnieje potrzeba budowania wyższego poziomu aktywności w relacji nauka – biznes?

⁸ J. Tidd, J. Bessant, *Zarządzanie innowacjami. Integracja zmian technologicznych, rynkowych i organizacyjnych*, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2013, s. 22.

Biorąc pod uwagę ogólną otwartość biznesu na innowacje, to widać wewnątrz pewne zróżnicowanie, bowiem to firmy młode (do 3 lat funkcjonowania na rynku) są w większym stopniu zdolne do innowacji (53%). W młodych firmach znacznie częściej liderzy inspirują do innowacyjności (51%) i chętniej przyjmują propozycje wdrożenia innowacji (49%). W świetle badań okazuje się, że innowacyjność się opłaca, nie tylko patrząc przez pryzmat zysku, ale również wizerunku, gdyż organizacje innowacyjne są lepiej postrzegane i są bardziej zdolne do przyciągania talentów (65%).

Zastanawiając się nad dalszym kierunkiem kształtowania relacji nauka – biznes, w pierwszej kolejności należy rozważyć, patrząc z perspektywy społeczno-gospodarczej, jakie są oczekiwania co do współpracy pomiędzy tymi sektorami. Wydaje się, że w obecnej rzeczywistości nie powinno być mowy o „podwykonawstwie” nauki względem biznesu. Współpraca między tymi sektorami powinna mieć charakter działań zrównoważonych, tworząc układ partnerski. Wobec powyższego, warto zastanowić się, jakie możliwości daje potencjał tkwiący relacji nauka – biznes na rzecz rozwoju innowacyjności.

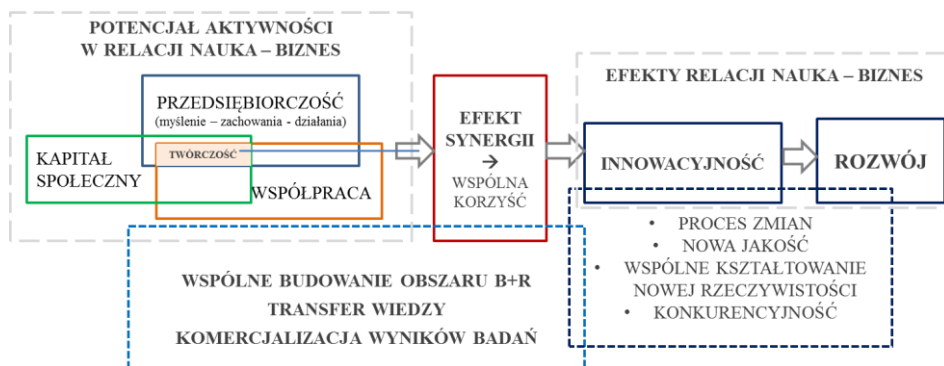
1.4. Podstawy tworzenia potencjału synergii w relacji nauka – biznes

Środowisko organizacji uczących się to przestrzeń, w której ludzie systematycznie rozwijają swoją zdolność do tworzenia rezultatów, świadomie wyznaczanych i realizowanych. W organizacjach tych ludzie motywowani są do dalszego działania przez postęp. Są to miejsca, gdzie promuje się i realizuje nowe wzorce myślenia⁹. W ideę tych środowisk dobrze wpisują się zarówno biznes, jak i nauka.

W zarządzaniu organizacjami uczącymi się ważne jest kształtowanie środowiska współdziałania, w którym umiejętne zastosowanie strategii połączonego efektu generowania i wykorzystywania wiedzy stworzy sprzyjające warunki dla wystąpienia synergii. Siła tego zjawiska polega na tym, że wyłania się w sposób naturalny na bazie wysokiej jakości współ-

⁹ P. Senge, A. Kleiner, Ch. Roberts, R. Ross, G. Roth, B. Smith, E.C. Guman, *The dance of change: The challenges to sustaining momentum in learning organizations*, "Performance Improvement" 1999, Vol. 38 Issue 5, p. 55–58.

pracy i wzajemnie wzmacniających się oddziaływań. Gruntem dla dobrze ułożonych relacji jest kultura wspierająca budowanie kapitału społecznego i promująca wspólną aktywność działania¹⁰. Na tej podstawie wskazać można, że okolicznościami sprzyjającymi pojawianiu się synergii podczas aktywności wspólnego działania są trzy kluczowe potencjały¹¹, które zostały wskazane na rysunku 3, tj. kapitał społeczny, przedsiębiorczość i współpraca.



Rysunek 3. Potencjał i efekty synergii w kontekście wspólnego działania w relacji nauka – biznes

Źródło: opracowanie własne

Coraz częściej dostrzega się, że w kulturze promującej innowacyjność, rozwój organizacji wzmacnia synergia. Bazą jej są proaktywne zachowania i sprawnie realizowany proces wzajemnego uczenia się oraz dzielenia wiedzą. Na podstawie zrealizowanego procesu badawczego ustalono, że: *Synergia jest to występujące zjawisko zwiększonego efektu (wynik potęgowania działania czynników) w porównaniu z sumarycznym efektem działania pojedynczych czynników (warunków jakości pracy zespołowej). Ten rodzaj energii wytworzony we wspólnym działaniu stanowi dodatkowy wkład dla jakości wspólnej pracy. Synergia jest właściwością wyłaniającą się na poziomie doskonałości współdziałania, stanem większych efektów uży-*

¹⁰ M. Jasińska, *Synergy, the result of intelligent cooperation*, 2015, <http://www.irdo.si/skupi-cd/cdji/cd-irdo-2015/referati/15-monika-jasinska-paper.pdf>, data dostępu: 1.10.2019.

¹¹ M. Jasińska, *Synergy in a team – quality analysis of conditions*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Seria: Administracja i Zarządzanie” 2019, nr 47(120), s. 5–15.

*skanych poprzez wzrost i wykorzystanie aktywności wyzwolonej oraz wzmocnionej we wspólnym działaniu*¹².

Wobec przedstawionej powyżej interpretacji zjawiska, uznanego za wspólnie wypracowaną korzyść, potencjał synergii w relacji nauka – biznes tkwi w aktywności wspólnego działania. Podstawą tej aktywności jest poziom kapitału społecznego, który ma zdolność aktywowania potencjału przedsiębiorczego i współpracy. Uzyskaną wartością na bazie potencjału synergii, istotną z punktu widzenia rozwoju innowacyjności, jest twórczość traktowana jako przejaw aktywności poznawczej we wspólnym działaniu. Realizacja aktywności relacji nauka – biznes odbywa się w zakresie wspólnego wyznaczania i podejmowania działań w obszarze B+R, w sprawnym transferze wiedzy i komercjalizacji wyników badań. Zjawisko synergii i jego potencjał generują łącznie efekty relacji nauka – biznes w postaci innowacyjności. Potraktowanie innowacyjności jako dobra wspólnego sprzyja realizacji procesu zmian, tworzeniu nowej jakości wiedzy i rozwiązań, kształtowaniu wspólnie nowej rzeczywistości społeczno-gospodarczej oraz wzmacnianiu przewagi konkurencyjnej, tworząc tym samym dogodne warunki dla rozwoju.

W relacji nauka – biznes pierwszym z wyróżnionych czynników potencjału synergicznego jest kapitał społeczny, który jest podstawą budowania jakości relacji poprzez zaufanie, sieć relacji, komunikację i wymiar regulacji wspólnego działania¹³. Jest to wartość, która tworzy świadomość wspólnej zależności, odpowiedzialności, dbałości o jakość relacji poprzez wzajemną pomoc i świadomość możliwości uzyskania wspólnie korzyści. Drugim potencjałem synergicznym jest przedsiębiorczość, która sprzyja poszukiwaniu zmian, reagowaniu na nie i wykorzystywaniu ich jako okazji. W tym ujęciu przedsiębiorczość rozumiana jest jako zdolność implementacji pomysłów do działania¹⁴. Polega ona na świadomym działaniu w zakresie poszukiwania możliwości, kreowania i podejmowania nowych inicjatyw oraz zdolności wykorzystywania szans w otoczeniu. Trzecim potencjałem synergii jest współpraca, którą uznać należy za jeden z kluczowych

¹² M. Jasińska, *Recognition and description of synergy conditions in team work in view of the grounded theory*, "Entrepreneurship and Sustainability" 2019, Issues 7 (1), p. 375-397.

¹³ Tamże.

¹⁴ Tamże.

czynników tworzenia dobrych warunków dla wystąpienia synergii we wspólnym działaniu. Współpraca wykazuje najsilniejsze zależności w odniesieniu do kapitału społecznego i przedsiębiorczości¹⁵. Współpraca jest otwartością dla zbudowania relacji we wspólnej pracy, gotowością do zachowania się w sposób odpowiedzialny wobec partnera i zdolnością utrzymania więzi przez czas realizacji wspólnego zadania.

Kształtowanie jakości relacji nauka – biznes wymaga dzisiaj zbudowania elastycznego modelu współpracy, dopasowanej do indywidualnych potrzeb współpracujących ze sobą stron i bieżących uwarunkowań rynku. Aby zwiększyć możliwości wzajemnego i pozytywnego oddziaływania, podejmowane działania powinny być wzmacniane przez budowanie zaufania i partnerstwo. Skuteczność współpracy w relacji nauka – biznes powinna być oparta na współdziałaniu i otwartości, przy jednoczesnym spełnieniu wzajemnych oczekiwań poprzez:

- wzajemne oferowanie wsparcia w realizacji wspólnych celów (rozwojowych, biznesowych), co umożliwi elastyczne rozwiązanie oraz dopasowanie do indywidualnych potrzeb i oczekiwań;
- dzielenie się doświadczeniem i konwersję wiedzy;
- wzajemną inspirację i motywację do ciągłego doskonalenia się;
- świadomość odpowiednio dobranych do współpracy ludzi, którzy będą mieli duży wpływ na sukces.

Dążąc w kierunku świadomego budowania potencjału w relacji nauka – biznes warto uwzględnić rzeczywiste i potencjalne efekty podejmowania działań wzajemnie uzupełniających się, skierowanych na osiągnięcie synergii. Wśród nich można wskazać:

- oszczędność środków,
- oszczędność czasu,
- ułatwienie realizacji kolejnego (komplementarnego) przedsięwzięcia,
- dodatkowe, lepsze, trwalsze produkty i rezultaty działań,
- wyższa użyteczność efektów działań – usług, produktów,
- doskonalenie i rozwój kompetencji,

¹⁵ M. Jasińska, *Synergy in a team...*, dz. cyt., s. 5-15.

- skuteczniejsze zaspokojenie potrzeb (rozwiązanie problemów – odpowiedź na wyzwania rozwojowe), innowacyjność proponowanych rozwiązań,
- zwiększenie możliwości dostrzegania zagrożeń, wykorzystywania szans i okazji,
- wzrost aktywności zawodowej,
- satysfakcja ze wspólnego działania,
- rozwój innowacyjności,
- wzrost przewagi konkurencyjnej,
- wzrost poziomu gospodarki.

Uwzględniając potrzebę świadomego budowania jakości potencjału synergii w relacji nauka – biznes, pojawia się istotne pytanie: dlaczego tworzenie warunków dla wystąpienia synergii jest wyzwaniem dla tego układu? Analiza treści i danych wtórnych opisujących relacje nauka – biznes oraz obserwacja bezpośrednia pozwoliły na skonstruowanie najważniejszych wniosków:

- Jest to trudne zadanie, ponieważ dotyczy złożonego układu działań, z którymi związanych jest wiele ograniczeń, niewiadomych, ryzyko.
- Dla wielu podmiotów jest to nowa sytuacja, z którą nie potrafią sobie poradzić.
- Podejmowane działania wymagają od stron wysiłku, poświęcenia, są sprawdzianem wiedzy, odporności, umiejętności wykorzystania i rozwijania potencjału.
- Trudno się przestawić w sposobie myślenia i rozszerzyć myślenie, a nawet przyznać do błędu.
- Duża niepewność sukcesów i zagrożenie porażką zwiększa możliwość popełniania błędów. Sztuką w tej sytuacji jest umiejętne wyciąganie wniosków na przyszłość.

1.5. Podsumowanie

Na podstawie interpretacji analizy treści dostępnych raportów opisujących relacje nauka – biznes, materiałów informacyjnych, danych wtórnych oraz bezpośredniej obserwacji opracowano następujące wnioski:

- Istnieje potrzeba wypracowania efektywniejszych standardów budowania i regulacji współpracy na styku nauki i biznesu oraz wskazania lepszych sposobów wykorzystania uzyskanych wspólnie efektów. W tym kontekście, zwiększając szansę rozwojową, warto wprowadzić rozwiązania, które zorientowane będą na rezultat współpracy pomiędzy nauką i biznesem, tak aby gospodarka stała się szybciej innowacyjna i była solidną bazą dla dalszego wzrostu.
- Świadomość możliwości wspólnego działania jest nieodpowiednio kształtowana, w obu sferach. W relacji nauka – biznes wymagane jest nadal odpowiednie określenie obszarów, form i sposobów współpracy.
- Współpraca w relacji nauka – biznes w niewystarczającym stopniu koncentruje się na skutecznym podejmowaniu wspólnych inicjatyw sprzyjających obustronnemu rozwojowi oraz uzyskiwaniu potencjalnych, wymiernych korzyści, jako efektu współpracy.
- Czynnikiem zwiększającym skuteczną współpracę w relacji nauka – biznes jest wypracowanie odpowiednio wysokiego poziomu: zaufania, zaangażowania we współpracę, dopasowania do realizowanych zadań, określenia wspólnych celów oraz wypracowanie umiejętności dostrzegania obustronnych korzyści.
- Brak jest odpowiedniego wsparcia finansowego dla realizacji działań naukowych oraz niski jest poziom partycypacji biznesu w kosztach poniesionych na badania.
- Synergia w relacji nauka – biznes występuje dość rzadko, doświadczenia jednak wskazują na występujący potencjał dla wystąpienia synergii. Im wyższy będzie poziom potencjału synergii (kapitału społecznego i przedsiębiorczości) oraz im bardziej użyteczny będzie efekt współpracy nauka – biznes, tym łatwiej będzie o wystąpienie synergii.
- Relacje nauka – biznes są zbyt złożone, niezrozumiałe przez obie strony, niesprecyzowane, niespójne, niezorganizowane i niewystarczająco wzmacniane.
- Istnieją duże możliwości i potrzeba rozwijania współpracy oraz realizacji wspólnych inicjatyw w triadzie. Istnieje potrzeba wzmacniania i wspierania relacji nauka – biznes – instytucje publiczne.
- Niewystarczająca jest ilość praktycznych rozwiązań zastosowanych w biznesie, a generowanych na bazie realizowanych badań naukowych.

W niektórych sektorach występuje dość niski stopień użyteczności pracy naukowej w praktyce biznesu.

- Zbyt rzadko w relacjach nauka – biznes dostrzegana jest satysfakcja wspólnego działania jako wynik z uzyskiwania ponadprzeciętnych niematerialnych efektów – rozwoju. Dominującym oczekiwaniem jest chęć otrzymania wysokiego zysku (aspekt finansowy).
- Istnieje duży potencjał intelektualny w sferze nauki i biznesu, który jeśli będzie odpowiednio kształtowany i wykorzystany stanowić może źródło innowacji oraz bazę dla działań synergicznych.

Bibliografia

- Bloomberg 2019 Innovation Index – <https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-01-22/germany-nearly-catches-korea-as-innovation-champ-u-s-rebounds>, data dostępu: 30.10.2019.
- de Jager B., Minnie C., de Jager J., Welgemoed M., Bessant J., Francis D., *Enabling continuous improvement: a case study of implementation*, Journal of Manufacturing Technology Management 15(4)2004.
- Jasińska M., *Recognition and description of synergy conditions in team work in view of the grounded theory*, Entrepreneurship and Sustainability Issues 7(1)2019.
- Jasińska M., *Synergy in a team – quality analysis of conditions*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Seria: Administracja i Zarządzanie Nr 47(120) 2019.
- Jasińska, M. 2015. *Synergy, the result of intelligent cooperation*. <http://www.irdo.si/skupni-cd/cdji/cd-irdo-2015/referati/15-monika-jasinska-paper.pdf>.
- Lepak D.P., Snell S.A., *Managing the Human Resource Architecture for Knowledge-Based Competition*, [in:] *Managing Knowledge for Sustained Competitive Advantage. Designing Strategies for Effective Human Resource Management*, S.E. Jackson, M.A. Hitt, A.S. de Nisi (eds), Jossey-Bass, San Francisco 2003.
- Materiały Komisji Europejskiej, https://ec.europa.eu/poland/news/180622_innovations_pl, data dostępu: 03.11.2019.
- Raporty badań PARP, <https://www.parp.gov.pl/component/publications/publications/?type=2#filter-publication>, data dostępu: 25.10.2019.
- Senge P., Kleiner A., Roberts Ch., Ross R., Roth G., Smith B., Guman E.C., *The dance of change: The challenges to sustaining momentum in learning organizations*, 2007, <https://doi.org/10.1002/pfi.4140380511>, Access on: 17.02.2019.

- Senge P.M., *The fifth discipline fieldbook: Strategies and tools for building a learning organization*, Crown Business, New York 2014.
- Senge P., Kleiner A., Roberts Ch., Ross R., Roth G., Smith B., Guman E.C., *The dance of change: The challenges to sustaining momentum in learning organizations*, 2007. <https://doi.org/10.1002/pfi.4140380511>
- Tidd J., Bessant J., *Zarządzanie innowacjami. Integracja zmian technologicznych, rynkowych i organizacyjnych*, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2013.
- Tidd J., Bessant J.R., Pavitt K., *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organization Change*, John Wiley & Sons Ltd. Chichester 2015.

The potential of synergy in science and business relation – establishing foundations for innovation growth

Abstract: Although, today's social and economic conditions are very dynamic, the level of innovation is still the priority of both developed and developing economies. Science and business-wise cooperation can trigger success and it lies at the core of frequently considered revolutionary but still emerging new solutions, as well as the discerned pioneering research areas. Therefore this partnership plays a key role in creating new reality of a greater efficiency and new quality of implemented innovative solutions. Conscious capacity building, by interconnecting, supporting, regulating and team working, creates better conditions for synergy, thus stimulating the development and fluency of finest solutions. Given the need to handle challenges in the quest for innovative growth boosters, the obvious shared benefit achieved by means of synergy cannot simply go unnoticed. In general, the article indicates that synergy can be possible by establishing a high-quality science-business relation. The same synergy is recognised as a vital element to activate innovative growth and to keep it under apt dynamics. Moreover, the article demonstrates that the potential of synergy in the science-business relation is created by key factors i.e. social capital, entrepreneurship, cooperation and all those bring foundations of the relation's value and its strength. Recognising the significance of the science-business relation in the economy, the article accounts how the link is established and what effects it can generate. And finally, following available papers, analysis of research material and direct observation, it has been established that the great science and business team working potential, providing it is properly shaped and utilised, can constitute a source of innovation and a basis for synergistic activities.

Keywords: *innovation, synergy, synergy potential, development, science-business relation, cooperation*