

Andrzej H. Jasiński
Wydział Zarządzania
Uniwersytet Warszawski

Komercjalizacja wyników prac B+R uniwersytetu: Podejście marketingowe

Abstrakt. Celem niniejszego artykułu jest konceptualizacja pojęcia komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych (B+R), ze szczególnym uwzględnieniem badań uniwersyteckich, oraz wskazanie zasadności podejścia marketingowego do tego zagadnienia. Oba istotne rodzaje komercjalizacji są tutaj omawiane, a mianowicie: komercjalizacja wyniku projektu badawczego oraz komercjalizacja nowego produktu na rynku. W podejściu marketingowym ważna jest właściwa kolejność spraw (pytań) stawianych w związku z komercjalizacją rezultatów prac B+R.

Słowa kluczowe: komercjalizacja, B+R, uniwersytet, marketing

Commercialization of the results of R&D activities of university: Marketing approach

Abstract. The aim of this paper is conceptualization of the notion of commercialization of the results of research and development activities (R&D), in particular those undertaken at universities and legitimization of marketing approach to this issue. Both pertinent kinds of commercialization are discussed: commercialization of research output and of new product on the market. On marketing approach the sequence of the issues (questions) posed matters in the context of commercialization of the output of R&D activities.

Keywords: commercialization, R&D, university, marketing

Wstęp

Coraz więcej zwolenników na świecie zdobywa idea przedsiębiorczego uniwersytetu. To tzw. uniwersytet III generacji. W USA i Europie Zachodniej znajdujemy już wiele jego przykładów. Nadszedł więc najwyższy czas, by zająć się tym na naszym podwórku. Tymczasem w liście profesor Leny Kolarskiej-Bobińskiej, Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego na rok akademicki 2014/15, nie ma ani słowa o przedsiębiorczym uniwersytecie.

W Strategii Uniwersytetu Warszawskiego z 2008 roku również nie było takiego określenia, choć zawierała ona zapis, że „Uniwersytet winien zwiększyć swoją aktywność w poszukiwaniu funduszy zewnętrznych także poprzez współpracę (...) z prywatnym sektorem gospodarczym”. Również w znowelizowanej Strategii UW z 2014 roku nie ma zwrotu „przedsiębiorczy uniwersytet”, chociaż zawarte są tam zapisy takich działań, jak: wzmocnienie działań w zakresie transferu technologii

i wiedzy, dialog z przedsiębiorcami, wzmocnienie zdolności pozyskiwania przychodów własnych, zwiększenie efektywności komercjalizacji wiedzy oraz stworzenie zaplecza „biznesowego” dla projektów badawczych i grantów.

Są to niewątpliwie dobre wskazówki na drogę wiodącą do przedsiębiorczego uniwersytetu. Droga ta prowadzi przede wszystkim poprzez komercjalizację wyników badań uniwersyteckich i współpracę uczelni z sektorem biznesu. W Uniwersytecie Warszawskim narasta więc świadomość, że należy zmierzać w tym właśnie kierunku, nie rezygnując – oczywiście – z jego najważniejszych, klasycznych funkcji, tj. dydaktycznej i badawczej, a także ogólnej funkcji cywilizacyjnej uniwersytetu.¹

Celem niniejszego artykułu jest konceptualizacja pojęcia komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych (B+R), ze szczególnym uwzględnieniem badań uniwersyteckich, oraz wskazanie zasadności podejścia marketingowego do tego zagadnienia.

Jak rozumieć komercjalizację B+R?

Tradycyjne podejście przy ocenie działalności badawczej danej instytucji zakłada, że ocenianie zaczyna się od analizy inicjatyw badawczych, następnie przechodzi się do analizy realizacji procesów/projektów badawczych, a kończy się na analizie i ocenie ich wyników. Wynikiem projektu badawczego powinien być użyteczny produkt, który komuś do czegoś będzie przydatny. Na przykład może być przydatny podczas realizacji kolejnych projektów badań; może być potrzebny do prezentacji osiągnięć naukowych podmiotu czy osoby; może okazać się użyteczny w dydaktyce; a może też być przydatny w praktyce gospodarczej, czyli skomercjalizowany.

Komercjalizacja jest więc jednym z możliwych, pożądanых następstw projektu badawczego. Notabene, szeroki zakres komercjalizacji wyników badań i intensywna współpraca uczelni z sektorem biznesu to dwie – wzajemnie ze sobą powiązane – zasadnicze cechy przedsiębiorczego uniwersytetu. Komercjalizacja jest wtedy znaczącym źródłem przychodów takiego uniwersytetu.

Jak wiemy, część badań naukowych jest podejmowana z inicjatywy własnej naukowców/zespołów naukowych; to tzw. badania wolne wchodzące w skład badań podstawowych. Część podejmowanych projektów badawczych stanowi zaś odpowiedź na oczekiwania otoczenia w stosunku do naukowców i ich zespołów. Obie części są niezbędne, choć rządzą się nieco innymi prawami. Dalej będziemy zajmować się głównie badaniami podejmowanymi we współpracy z otoczeniem uniwersytetu.

¹ Dalej używając słowa „uniwersytet” będziemy mieć na myśli także politechniki itp. uczelnie.

Otoczenie uczelni jest pojęciem bardzo szerokim. Tutaj chodzi nam przede wszystkim o otoczenie gospodarcze, tzn. gospodarkę, chociaż uniwersytet też jest podmiotem ekonomicznym, czyli jednostką gospodarki narodowej. Dalej otoczenie gospodarcze albo inaczej: biznesowe będziemy utożsamiać z sektorem biznesu (w skrócie: biznesem), ale w dość szerokim rozumieniu, to znaczy z uwzględnieniem usług społecznych, takich jak np. służba zdrowia, komunikacja zbiorowa, samorząd terytorialny itd.

Dla potrzeb tego opracowania spróbujmy zastosować podejście marketingowe do B+R (badania i rozwój). Jak wiadomo, w marketingu całe myślenie zaczyna się niejako od końca, od rynku, tzn. od poznania potrzeb społecznych, które w postaci popytu ujawniają się właśnie na rynku. A zatem rynek niejako steruje działaniami przedsiębiorstwa, instytucji czy innej organizacji działającej zgodnie z orientacją marketingową.

Takie podejście wydaje się w pełni zasadne również w przypadku analizy działalności badawczej uniwersytetu, który też jest podmiotem rynkowym – tym bardziej, że komercjalizacja wyników B+R ma swoje korzenie sięgające aż do fazy inicjowania badań czy wręcz pomysłów na nowy produkt, proces lub usługę, które powinny potem komuś służyć, mieć jakiegoś odbiorcę, czyli odpowiadać na zapotrzebowanie społeczne.

Na temat komercjalizacji wyników prac B+R pojawiło się ostatnio sporo książek – zarówno w literaturze zagranicznej (zob. np. Baaken and Plewa, 2004; Bok, 2003; Frischman, 2005; Isabelle, 2007 oraz Jolly, 1997, który był prekursorem tej problematyki), jak i w literaturze krajowej. Jeśli chodzi o Polskę, część z tych prac ma charakter monografii naukowej (np. Gwarda-Gruszczyńska, 2013; Klineciewicz, 2011; Trzmielak, 2013, Trzmielak, red, 2013). Komercjalizacja jest tam rozpatrywana zazwyczaj z punktu widzenia przedsiębiorstwa. Duża część prac poświęconych komercjalizacji to poradniki – zob. np. Markiewicz, 2009; MNiSzW, 2010; Sosnowska i Łobejko, red, 2013; Tamowicz, 2009. Charakter poradnika ma również praca zbiorowa pod redakcją Jasińskiego (2011), choć nie używa się w niej słowa „komercjalizacja”.

Komercjalizacja w języku polskim oznacza dosłownie: doprowadzenie do sprzedaży. Jest ona rozpatrywana zwykle w kontekście lub w związku z procesem innowacyjnym. Jest to jednak wąskie podejście, bowiem:

- Po pierwsze, komercjalizacja może dotyczyć nie tylko wyników badań w zakresie nauk przyrodniczych, inżynieryjno-technicznych, medycznych czy rolniczych, ale również nauk społecznych i humanistycznych,
- Po drugie, komercjalizacja nie musi być związana wyłącznie z innowacją, która jest rezultatem wdrożenia wyników prac B+R w praktyce gospodarczej, oraz
- Po trzecie, komercjalizacja może wystąpić we wcześniejszych fazach procesu innowacyjnego. W tym kontekście można ją rozumieć dwojako:

- a) jako komercjalizację wyniku badań naukowych (projektu badawczego) – przed lub po uzyskaniu dlań ochrony prawnej; nazwijmy ją wstępną albo przejściową, oraz
- b) jako komercjalizację gotowego wyrobu (usługi), czyli wprowadzenie nowego produktu na rynek; nazwijmy ją ostateczną albo finalną.

Oba ujęcia są zasadne, równie ważne i oba powinny być brane pod uwagę.

Komercjalizacja wyniku projektu badawczego

Autorzy przewodnika *Komercjalizacja B+R dla praktyków* (MNiSzW, 2010) ograniczają się wyłącznie do komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych, akcentując kwestie ochrony prawnej. Komercjalizacja jest przez nich rozumiana jako sprzedaż (w formie bezpośredniej lub pośredniej) rezultatów prac B+R, czyli własności intelektualnej, co nie musi prowadzić do wdrożenia. Zdaniem autorów, komercjalizacja bezpośrednia – jako jej forma najprostsza – to sprzedaż praw do wyników badań lub udzielenie licencji na korzystanie z tych wyników, natomiast komercjalizacja pośrednia – jako forma najbardziej zaawansowana – to wniesienie wyników badań do spółki istniejącej lub nowej (w postaci aportu).

Jeśli ktoś zgłasza swoje rozwiązanie naukowo-techniczne do ochrony prawnej, to znaczy, że widzi jego komercyjny potencjał. Nie oznacza to, oczywiście, że komercyjny potencjał wynalazku jest warunkiem zgłoszenia czy uzyskania ochrony prawnej.

Nieco inną klasyfikację proponują autorzy poradnika *Komercjalizacja wyników badań naukowych*, którzy rozróżniają dwie formy komercjalizacji (Sosnowska i Łobejko, red, 2013). Według nich:

- a) komercjalizacja bezpośrednia polega na osobistym zaangażowaniu się twórcy (innovatora) w proces komercjalizacji wyników badań; najczęściej przyjmuje formę spółki celowej,
- b) w komercjalizacji pośredniej zaś twórca nowego rozwiązania dokonuje jego komercjalizacji w postaci sprzedaży prawa własności podmiotowi, który chce daną innowację wprowadzić na rynek.

Żałóży więc, że wynik prac B+R przyjął postać nowego rozwiązania naukowo-technicznego,² które zostało opatentowane (uzyskało prawo ochronne lub prawo z rejestracji). Wówczas jego właściciel ma pięć potencjalnych opcji. A mianowicie, może (Rosegger, 1996):

² Mamy tu na myśli np. konstrukcję nowego produktu konsumpcyjnego, nowego narzędzia produkcyjnego, nowy materiał, nowy proces (technologię) produkcji.

1. Postarać się zdobyć niezbędny kapitał i założyć własną firmę, choć może to uczynić jeszcze przed opatentowaniem,
2. Sprzedać komuś patent za jednorazową opłatą,
3. Udzielić licencji na ten wynalazek za obietnicę okresowych honorariów z tytułu jego komercjalizacji,
4. Wnieść go jako wkład (aport) do spółki lub innego przedsiębiorstwa,
5. Zdecydować, że na razie ani go nie wykorzysta, ani nie sprzeda; chodzi o jego „zamrożenie”.

Hipotetycznie, autor rozwiązania naukowo-technicznego ma takie możliwości również wtedy, gdy nie zdecyduje się na jego ochronę prawną, ale wówczas pozbawia się wielu potencjalnych korzyści. (Pomińmy dalej opcję 5).

Ad. 1. W krajach wysoko rozwiniętych założenie własnej firmy jest to często wykorzystywana opcja, zwłaszcza w przypadku badaczy-autorów nowych rozwiązań naukowo-technicznych, którzy po uzyskaniu patentu (prawa ochronnego lub z rejestracji), albo nawet jeszcze przed, zakładają własne małe przedsiębiorstwa o dużym ładunku B+R, czyli firmy odpryskowe (ang. *spin-off firms*).

Ad. 2. Przeniesienie prawa własności przemysłowej następuje najczęściej w drodze umowy sprzedaży; rzadziej w grę wchodzi zamiana lub darowizna.

Ad. 3. Powszechnie stosowane jest udzielanie licencji, a właściwie jej sprzedaż, przy czym najczęściej występuje tzw. licencja zwykła. Jej przedmiotem może być korzystanie z rozwiązania chronionego prawami wyłącznymi (patent, prawo ochronne, prawo z rejestracji) – zarówno już uzyskanymi, jak i zgłoszonymi do ochrony, a także – co warto zaznaczyć – korzystanie z rozwiązania nie zgłoszonego do ochrony prawnej, stanowiącego tajemnicę przedsiębiorcy.

Ad. 4. Możliwość wnoszenia dóbr niematerialnych, w tym chronionych prawem własności przemysłowej, jako wkładów do spółek i przedsiębiorstw mieszanych, jest przewidziana odrębnymi przepisami oraz w kodeksie handlowym. Wniesienie patentu jako aportu do spółki może zostać sownie nagrodzone np. w postaci przydziału akcji lub udziałów dla autora(ów) danego rozwiązania naukowo-technicznego.

Komercjalizacja nowego produktu

W ekonomice i zarządzaniu innowacjami komercjalizacja jest zazwyczaj rozumiana w tym drugim znaczeniu, tzn. jako wprowadzenie nowego produktu (usługi) na rynek. Ale też jest różnie postrzegana. Mianowicie jako (Jasiński, 2013a):

- 1) ostatnia faza procesu innowacyjnego,
- 2) pod-etap jednego z etapów procesu innowacyjnego,
- 3) pierwsza faza cyklu życia produktu,
- 4) ogniwo łańcucha tworzenia wartości innowacji.

Ad. 1) „Klasyczne”, tj. fazowe podejście do procesu innowacyjnego przyjmuje, że składa się on z kilku faz (badania-rozwoj-wdrożenie), przy czym ostatnią jest wprowadzenie na rynek, czyli właśnie komercjalizacja – zob. np. Jasiński (1998), Krawiec (2000), Pomykalski (2001), Rutkowski (2007), Sosnowska, red (2000). Zauważmy przy tym, iż w podręczniku Oslo (OECD, 2005) wprowadzenie nowego produktu na rynek zalicza się (z wyjątkiem organizacji jego dystrybucji) do działalności innowacyjnej.

Ad. 2) Tidd i Bessant (2011) prezentują szersze rozumienie procesu innowacyjnego i rozróżniają cztery jego zasadnicze etapy w postaci czterech pytań:

1. Poszukiwania: „Jak możemy znaleźć okazję do innowacji?”,
2. Wybór strategiczny: „Co będziemy robić i dlaczego?”,
3. Implementacja³ (realizacja pomysłów): „Jak mamy sprawić, że to zadziała?”. To tutaj Autorzy umieszczają badania i rozwój (B+R), wdrożenie i komercjalizację, czyli „klasyczny” proces innowacyjny, choć nie koniecznie liniowy,
4. Dyskontowanie wartości z innowacji: „Jak mamy odnieść z tego korzyści?”.

Później Autorzy dodają jeszcze ewentualną fazę – twórcze uczenie się, nawiązując do teorii pętli uczenia się, czyli odbierania sygnałów, które nie pozostają bez reakcji.

Ad. 3) Komercjalizacja jako wprowadzenie innowacji na rynek rozpoczyna cykl życia produktu, stanowi zatem swego rodzaju łącznik między procesem innowacyjnym a procesem życia nowego wyrobu na rynku – zob. np. Garbarski, Rutkowski, Wrzosek (1996), Kotler (1994), Mruk i Rutkowski (1994).

Ad. 4) Ostatnio patrzy się na proces innowacyjny jak na łańcuch tworzenia wartości – zob. np. Aho, red (2006), Christensen (2010) czy Janasz i Koziół-Nadolna (2011). Białoń (2010) traktuje komercjalizację jako dziewiąte ogniwo łańcucha wartości innowacji, składającego się łącznie z dwunastu ogniw.

Niektórzy wreszcie utożsamiają komercjalizację nowych produktów i usług z dyfuzją innowacji (po stronie nabywców) – zob. np. Klincewicz, 2011, s. 25. Nie można się z tym zgodzić, ponieważ dyfuzja oznacza po polsku rozprzestrzenianie się, w tym przypadku innowacji, na rynku. Notabene, wspomniany cykl życia produktu jest właśnie rezultatem dyfuzji innowacji produktowej wśród gospodarstw domowych.⁴

W Polsce zazwyczaj w innym miejscu (tj. w placówce badawczej) powstaje nowe rozwiązanie naukowo-techniczne, natomiast w innym (tj. w przedsiębiorstwie) jest ono wdrażane, a w jeszcze innym miejscu (tj. na rynku) pojawia się zmaterializowana postać tego rozwiązania. Świadczy to o tym, jak ważną rolę ma

³ W polskim tłumaczeniu jest „wdrażanie”, co może mylić się z pracami wdrożeniowymi.

⁴ W literaturze światowej pojęcie „dyfuzja innowacji” ogranicza się zwykle do rozprzestrzeniania się innowacji technicznej wśród producentów (zob. np. Rogers, 2003).

do odegrania proces komercjalizacji, który powinien zacząć się odpowiednio wcześniej – zanim nowy wyrób zjawi się na rynku.

Proces komercjalizacji innowacji, który zwykle jest domeną przedsiębiorstwa wdrażającego, można umownie podzielić na następujące etapy (Jolly, 1997):

1. Uświadomienie wartości (wyjątkowości) i potencjału komercyjnego danego rozwiązania naukowo-technicznego, zebranie jak największej liczby informacji o nim, weryfikacja praw własności intelektualnej;
2. Inkubacja, czyli określenie potencjału komercyjnego tegoż rozwiązania, przygotowanie planu komercjalizacji, analiza finansowa dla identyfikacji źródeł sfinansowania komercjalizacji oraz przygotowanie takiej wersji innowacji, która zostanie wprowadzona na rynek;
3. Demonstracja, czyli prezentacja innowacji potencjalnym klientom i zebranie informacji zwrotnej na temat ich pierwszych reakcji⁵. Faza ta jest czasami określana jako testowanie rynku;
4. Promocja, rozumiana szeroko jako proces porozumiewania się z rynkiem. Jest to działalność informacyjna, której celem jest popieranie (*promotio*) innowacji produktowej i jej producenta;
5. Ekspansja i utrzymanie produktu na rynku, pełne wykorzystanie możliwości rozwoju tej innowacji.

Jak widać, proces komercjalizacji daleko wykracza jednak poza przedsiębiorstwo (produkcyjne) i powinien odbywać się z udziałem badaczy-twórców danego rozwiązania.

Zauważmy jeszcze, że dwie pierwsze fazy mają charakter przygotowawczy, pozostałe – wykonawczy. Kluczowy jest tutaj etap drugi określany jako inkubacja innowacji. Jeśli chodzi o ustalenie jej potencjału komercyjnego, wielce pomocną może być metoda *Quick-look* (szybkie spojrzenie), opracowana przez Instytut IC2 na Uniwersytecie Teksaskim w Austin, USA. Zastosowanie tej metody obejmuje następujące elementy:⁶

- określenie potencjalnego rynku(ów) docelowego(ych) dla danej innowacji,
- identyfikacja potencjalnych użytkowników innowacji i ewentualnych licencjobiorców,
- uzyskanie opinii ekspertów i zainteresowanych przedsiębiorców na temat tej innowacji i możliwości jej wykorzystania,
- identyfikacja szans i zagrożeń stanowiących bariery dla wdrożenia i komercjalizacji tej innowacji.

⁵ Zauważmy, że w tzw. między-czasie powinno nastąpić produkcyjne wdrożenie nowego rozwiązania naukowo-technicznego.

⁶ Zob. www.ic2.utexas.edu. Zespół tego instytutu opracował również metodę *In-Depth* (tzw. wywiad głębi-nowy), która pozwala na pogłębioną, systematyczną analizę i ocenę potencjału komercyjnego innowacji.

Tutaj zatem tkwią wskazówki do zarządzania wynikami projektów badawczych, w tym do badań popytu na wyniki prac B+R.

Szersze spojrzenie

Podejźmy teraz do szerszego spojrzenia na komercjalizację prac badawczo-rozwojowych. Na przykład Obłój (2002), który pisząc o skutecznych strategiach rynkowych przedsiębiorstwa nie używa wprawdzie słowa „komercjalizacja”, stwierdza, że „procesem pierwotnym jest tworzenie wartości” (s. 22). Chodzi o tworzenie wartości dla/na rynku i jej przywłaszczanie, tj. zatrzymywanie korzyści. Można to odnieść również do uniwersytetu jako podmiotu rynkowego.

Z kolei Sosnowska i Łobejko (2013) traktują komercjalizację rozwiązań naukowo-technicznych jako specyficzny przypadek procesu komunikowania się z rynkiem i dodają przy tym, że „...świat nauki w Polsce nie komunikuje jasno wartości (korzyści), jakie tworzy dla otoczenia” (s. 83). Takie rozumienie komercjalizacji B+R zgodne jest z podejściem marketingowym. Zresztą komunikacja, dawniej zwana promocją, jest jednym z czterech P, tj. elementem tzw. mieszanki marketingowej (*marketing-mix*).

Uniwersytet jest podmiotem, który produkuje wiedzę i ma wręcz obowiązek dzielenia się tą wiedzą (a) ze studentami i słuchaczami (świat wewnętrzny) oraz (b) z otoczeniem (świat zewnętrzny, w tym sektor biznesu). Potraktujmy zatem komercjalizację jako jeden ze sposobów dzielenia się wiedzą generowaną w projektach badawczych (Tidd i Bessant, 2011). Oczywiście, to dzielenie się ma miejsce wtedy, gdy nastąpi transfer wiedzy z uczelni na zewnątrz.⁷ Towarzyszy temu zazwyczaj transfer praw własności intelektualnej (PWI). Pamiętajmy jednak, że współcześnie zdolność generowania nowej wiedzy staje się mniej ważna od umiejętności jej sprzedaży – lub kupna – oraz efektywnego spożytkowania (Tidd i Bessant, 2011, 717).

Należy przy tym widzieć to tak, że przekazywaniu wiedzy na zewnątrz towarzyszy czerpanie wiedzy z zewnątrz, a więc powinna mieć miejsce ciągła wymiana wiedzy między uniwersytetem a otoczeniem – z korzyścią dla obu stron. To też potwierdza zasadność szerszego podejścia do komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych.

Rzecz jasna, wiedza udostępniana otoczeniu (gospodarcemu) powinna:

- stanowić źródło przychodów dla uniwersytetu i jego pracowników. Jolly (1997) ujmuje to wręcz lapidarnie: komercjalizacja to przekształcanie wiedzy i nowych rozwiązań (technologicznych) w pieniądze,
- być prawnie chroniona; chodzi tu o ochronę praw własności intelektualnej,

⁷ W literaturze transfer wiedzy naukowo-technicznej zwykle określany jest w skrócie jako transfer technologii (TT).

- mieć określoną wartość dla jej użytkownika; tym użytkownikiem może być np. student, nauczyciel akademicki, podmiot gospodarczy, jednostka samorządu terytorialnego itp.

Wartość stanowi podstawową kategorię teorii ekonomii. Jak wiadomo, wartość to ilość społecznej pracy ludzkiej ucieleśnionej w produkcie. Tak więc „...produkt, czyli wynik działalności gospodarczej, posiada wartość o tyle, o ile jest rezultatem wcześniej ponoszonych nakładów materialnych i niematerialnych. Wartość (gospodarcza) oraz cena są zatem kategoriami społecznymi” (Meredyk, red, 2000, s. 44). Z kolei wartość użytkowa, inaczej: użyteczność rzeczy, to zdolność dóbr do zaspokajania określonych potrzeb ludzkich (społecznych). Wartość użytkowa towaru nie ma bezpośredniego znaczenia dla jego wytwórcy; ma znaczenie jedynie dla nabywców – konsumentów lub producentów innych niż wytwórca tego towaru. W naszym przypadku, wynik projektu badawczego jako jego produkt końcowy będzie mieć wartość użytkową o tyle, o ile okaże się przydatny jego potencjalnemu użytkownikowi.⁸

Dane rozwiązanie naukowo-techniczne może mieć inną wartość dla jej twórcy (np. placówki badawczej), a inną dla jej użytkownika (np. przedsiębiorstwa). Dla instytucji naukowo-badawczej liczy się przede wszystkim wartość opracowanej technologii, wynikająca głównie z nakładów poniesionych na jej stworzenie oraz z jej poziomu jako osiągnięcia naukowego. To może stanowić, i w przeszłości zwykle stanowiło, podstawę jej wyceny. Natomiast dla potencjalnego nabywcy-przedsiębiorcy taka wartość może nie mieć większego znaczenia. Z jego punktu widzenia ważne jest to, jaką to rozwiązanie ma dla niego wartość użytkową. Jeśli będzie mieć dla niego bardzo wysoką użyteczność (rozumianą jako potencjał rynkowy), przedsiębiorca będzie skłonny zapłacić nawet bardzo wysoką cenę; i odwrotnie. Tak więc wartość nowej technologii ukształtuje się na rynku, niezależnie od jej wyceny przez jednostkę naukową, i nie musi mieć związku z poniesionymi nakładami B+R czy z jej poziomem naukowym.

Nowe rozwiązanie naukowo-techniczne może być przydatne w istniejącym sektorze rynkowym (dla jego dalszego rozwoju) lub przyczynić się do stworzenia nowego rynku. Traktowane jako swego rodzaju produkt rynkowy, może ono być wykorzystane jako:

- 1) narzędzie walki konkurencyjnej – byłaby to tzw. strategia czerwonego oceanu (Kim i Mauborgne, 2005, s. 18) albo
- 2) sposób stworzenia najpierw niszy rynkowej, a potem wręcz nowego rynku (sektora, branży) – byłaby to z kolei strategia błękitnego oceanu (tamże, s. 19).

⁸ Więcej na ten temat – zob. *Słowo Wstępne* do pracy Klinecwicza i Manikowskiego (Jasiński, 2013b).

Jeśli chodzi o pierwszy przypadek, kontekst rynkowy sprowadza się tutaj m.in. do oceny, jaki jest stan (struktura) danego rynku. Jak wiadomo, może być to stan wolnej konkurencji, oligopolu, monopolu lub konkurencji monopolistycznej.

W tym drugim przypadku nowa technologia może oznaczać „nowe otwarcie” – stworzenie lub zagospodarowanie nowej, wolnej, dziewiczej przestrzeni rynkowej. Granice rynku nie są bowiem z góry ustalone. Notabene, ta druga strategia jest przez Autorów rekomendowana.

Jak więc należy oceniać nowe rozwiązanie naukowo-techniczne jako wartość (użytkową)? W tym celu trzeba odpowiedzieć na następujące pytania (Jasiński, 2013b):

1. Jaki reprezentuje ono sobą poziom naukowy (wartość naukową)?
2. Jaką ma wartość jako własność intelektualna?
3. Czy pozwoli stworzyć nową przestrzeń rynkową?
4. Czy stanowi dobrą podstawę do zapewnienia przewagi konkurencyjnej?
5. W jakim stopniu jest podatne na wdrożenie, komercjalizację i dyfuzję?
6. Czy pozwoli osiągnąć tzw. ekonomikę skali?
7. Jakie niesie ze sobą ryzyko rynkowe, czyli ryzyko porażki rynkowej?⁹

Tej analizie nie można, oczywiście, oderwać od poniesionych nakładów na prace badawczo-rozwojowe, ale to nie one ostatecznie przesądzą dzisiaj o rynkowej wartości danego rozwiązania naukowo-technicznego.

Kolejność spraw

Wprawdzie uniwersytet to nie przedsiębiorstwo, ale spójrzmy nań jak na nowocześniejszą instytucję, która działa w środowisku biznesowym. Wówczas właściwa kolejność pytań zadawanych niejako od końca przy konstruowaniu oferty badawczej i ekspertyzowej uczelni dla otoczenia gospodarczego powinna być następująca:

1. Czego otoczenie oczekuje od nas?
(zwłaszcza co nowego oczekuje)
2. Czy my oferujemy właśnie to, czego od nas oczekuje się?
(tutaj odpowiedź będzie brzmieć: niezupełnie)
3. Co zatem powinniśmy oferować?
(to, co ma największą wartość dla otoczenia)
4. Co powinno być przedmiotem komercjalizacji?
(nie wszystkie wyniki prac B+R nadają się do komercjalizacji)
5. Jakie zatem projekty badawcze czy ekspertyzy należy podjąć?
(kierunki, zakres, dziedziny badań...)

⁹ Spośród trzech rodzajów ryzyka innowacji (techniczne, ekonomiczne, rynkowe), najważniejsze – naszym zdaniem – jest to ostatnie.

Jest i mechanizm odwrotny: Jak sprzedać to, co już zrobiliśmy, czyli posiadane rezultaty badań? To jest równie ważne zagadnienie i tu też pomoże nam marketing. Tak więc, najpierw musimy wiedzieć, czym dysponujemy, co (jaką wartość) możemy zaoferować, jaką wiedzą możemy (chcemy) podzielić się.

Komercjalizacja wyników prac B+R jest jednocześnie przejawem współpracy uniwersytetu z sektorem biznesu, bowiem ich wdrożenie do praktyki ma zazwyczaj miejsce w przedsiębiorstwie (istniejącym lub nowym), żeby następnie nowy produkt, usługę czy technologię produkcyjną wprowadzić na rynek. Kluczowym problemem jest wtedy podjęcie decyzji o formie prawnej organizacji, która ma komercjalizować uzyskane wyniki (Kisielnicki, 2013). Również w interesie uczelni leży to, by śledzić losy rezultatów badań uniwersyteckich.

Współpraca badawcza uczelni z otoczeniem gospodarczym ma – rzecz jasna – wymiar przestrzenny. Może być to otoczenie: lokalne (miasto, gdzie znajduje się jej siedziba), regionalne (województwo), ogólnokrajowe (cała Polska) oraz międzynarodowe. Najważniejsze jest, oczywiście, najbliższe środowisko (lokalne), które zresztą staje się coraz bardziej konkurencyjne. Na przykład ostatnio mówi się o tzw. warszawskiej przestrzeni technologicznej, gdzie liderem chce być Politechnika Warszawska¹⁰. Jednakże oddziaływanie Uniwersytetu Warszawskiego wykracza daleko poza Warszawę i Mazowsze, co trzeba brać pod uwagę przy opracowywaniu strategii komercjalizacji badań uczelnianych.

Reasumując, zalecane ujęcie marketingowe w zarządzaniu działalnością badawczą przedsiębiorczego uniwersytetu można przedstawić w sposób następujący:¹¹

Komercjalizacja ← Transfer wiedzy ← Badania ← Inicjatywa badawcza

Taka powinna być tutaj kolejność myślenia. Jednakże podejście marketingowe wymaga, żeby zacząć od analizy potrzeb sektora biznesu, w tym jego segmentacji. Tu pomocna będzie wspomniana metoda *Quick-look*.

* * *

Dodatkowy, pozytywny impuls do komercjalizacji wyników badań na uczelni daje najnowsza nowelizacja ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym* (Dz. U. z dnia 5 września 2014 r., poz. 1198). Dotyczy ona projektów badawczych finansowanych przez uczelnię oraz takich, gdzie zleceniodawca zewnętrzny nie zastrzegł dla siebie prawa własności intelektualnej. Regulacje te powinny być uwzględnione w regulaminie komercjalizacji prac badawczo-rozwojowych uniwersytetu.

¹⁰ Zob. WWW.pw.edu.pl/Badania-i-nauka/Aktualności z dnia 27.09.2014.

¹¹ Należy to czytać od lewej do prawej.

Konkluzje

Komercjalizację prac B+R uniwersytetu trzeba rozumieć dwojako, tzn. jako komercjalizację wyniku projektu badawczego oraz jako komercjalizację nowego produktu. Oba ujęcia są zasadne, równie ważne i oba powinny być brane pod uwagę. W analizach nie można pomijać zależności między nimi.

Komercjalizacja B+R jest elementem procesu dwu-stronnej wymiany wiedzy między uniwersytetem a jego otoczeniem gospodarczym.

To nie nakłady na prace B+R i poziom naukowy ich wyników przesądzają ostatecznie o wartości rynkowej nowego rozwiązania naukowo-technicznego jako rezultatu projektu badawczego, lecz jego użyteczność (przydatność) dla podmiotów gospodarczych.

W pełni zasadne jest podejście marketingowe do procesu innowacyjnego, które zakłada kolejność myślenia niejako od końca, tj. od rynku (potrzeb rynkowych), a nie od inicjatywy badawczej.

Literatura

- Aho E. (red.) (2006), *Creating an innovative Europe*, European Commission, Brussels.
- Baaken T., Plewa C. (2004), *Key Success Factors in Research Commercialization*, [w:] Hosni YA i in. (red.), *Management of Technology: New Directions in Technology Transfer*, Washington-Amsterdam.
- Białoń L. (2010), *Zręby teorii innowacji*, [w:] Białoń L. (red.), *Zarządzanie działalnością innowacyjną*, Placet, Warszawa.
- Bok D. (2003), *Universities in the Market Place, The Commercialization of Higher Education*, Princeton University Press, New Jersey.
- Frischman B. M. (2005), *Commercializing University Research System in Economic Perspective: A View from the Demand Side*, [w:] *University Entrepreneurship and Technology Transfer*, Emerald, Bingley.
- Chistensen C. (2010), *Przełomowe innowacje*, PWN, Warszawa.
- Garbarski L., Rutkowski I., Wrzosek W. (1996), *Marketing: Punkt zwrotny nowoczesnej firmy*, PWE, Warszawa.
- Gwarda-Gruszczynska E. (2013), *Modele procesu komercjalizacji w przedsiębiorstwach: Uwarunkowania wyboru – kluczowe obszary decyzyjne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Isabelle D. I. (2007), *S&T Commercialization Strategies and Practices*, [w:] Therin F. (red.), *Handbook of Research on Techno-Entrepreneurship*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- Janasz W., Koziół-Nadolna K. (2011), *Innowacje w organizacji*, PWE, Warszawa.
- Jasinski A. H. (1998), *Innowacje techniczne a działalność marketingowa*, Wydawnictwo WSPiZ, Warszawa.
- Jasinski A. H. (2013a), *Komercjalizacja jako element modelu procesowego innowacji*, [w:] Trzmielak D. (red.), *Innowacje i komercjalizacja w biotechnologii*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Jasiński A. H. (2013b), *Słowo wstępne*, [w:] *Ocena, rankingowanie i selekcja technologii*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania UW, Warszawa.
- Jasinski A. H., red. (2011), *Zarządzanie wynikami badań naukowych: Poradnik dla innowatorów*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania UW i Instytutu Technologii Eksploatacji, Warszawa-Radom.
- Jolly V. K. (1997), *Commercializing New Technologies*, Harvard Business Press, Boston.

- Kim C., Mauborgne R. (2005), *Strategia błękitnego oceanu*, Wydawnictwo MT Biznes, Warszawa.
- Kisielnicki J. (2013), *Zarządzanie projektami badawczo-rozwojowymi*, Wolters Kluwer, Warszawa.
- Klincewicz K. (2011), *Dyfuzyja innowacji: Jak odnieść sukces w komercjalizacji nowych produktów i usług*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania UW, Warszawa.
- Kotler P. (1994), *Marketing*, Wyd. Gebethner, Warszawa.
- Krawiec F. (2000), *Zarządzanie projektem innowacyjnym produktu i usługi*, Difin, Warszawa.
- Markiewicz D. (red.) (2009), *Komercjalizacja wyników badań naukowych – krok po kroku*, Politechnika Krakowska, Kraków.
- Meredyk K. (red.) (2000), *Mikroekonomia*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok.
- MNiSzW (2010), *Komercjalizacja B+R dla praktyków: Poradnik*, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa.
- Mruk H., Rutkowski I. P. (1994), *Strategia produktu*, PWE, Warszawa.
- OECD (2005), *The measurement of scientific and technological activities*, Eurostat, Paris.
- Obłój K. (2002), *Tworzywo skutecznych strategii*, PWE, Warszawa.
- Pomykański A. (2001), *Zarządzanie innowacjami*, PWN, Warszawa–Łódź.
- Rogers E. (2003), *Diffusion of Innovation*, Free Press, New York.
- Rosegger G. (1996), *The Economics of Production and Innovation*, Pergamon Press, Oxford.
- Rutkowski I. P. (2007), *Rozwój nowego produktu*, PWE, Warszawa.
- Sosnowska A., red. (2000), *Zarządzanie nowym produktem*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Sosnowska A., Łobejko S., red. (2013), *Komercjalizacja wyników badań naukowych: Praktyczny poradnik dla naukowców*, Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego, Warszawa.
- Tamowicz P. (2009), *Jak skomercjalizować pomysł? Poradnik dla twórców*, IBnGR, Gdańsk.
- Tidd J., Bessant J. (2011), *Zarządzanie innowacjami*, Wolters Kluwer, Warszawa.
- Trzmielak D. (2013), *Komercjalizacja wiedzy i technologii – determinanty i strategie*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Trzmielak D. (red.) (2013), *Innowacje i komercjalizacja w biotechnologii*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.