

Bariery przedsiębiorczości akademickiej na Dolnym Śląsku

Małgorzata Wachowska

Uniwersytet Wrocławski, Polska

Streszczenie

Przedmiotem niniejszego artykułu jest jedna z form akademickiej przedsiębiorczości polegającej na sprzedaży akademickich wynalazków w postaci patentów lub licencji. Celem artykułu jest wskazanie powodów, dla których badacze akademicy z Dolnego Śląska nie angażują się w proces komercjalizacji stworzonych przez siebie wynalazków. Na podstawie informacji uzyskanych podczas wywiadów bezpośrednich z badaczami akademickimi z Dolnego Śląska można stwierdzić, iż główną barierą przedsiębiorczości akademickiej na Dolnym Śląsku jest stosowanie nieadekwatnych instrumentów polityki gospodarczej, składających badaczy akademickich jedynie do generowania wynalazków i zgłaszania ich do ochrony patentowej, lecz w niewielkim stopniu motywujących do angażowania się w komercjalizację badań.

Słowa kluczowe: przedsiębiorczość akademicka, komercjalizacja wiedzy, wynalazki, patenty, Dolny Śląsk

Wstęp

Tworzenie i rozprzestrzenianie się innowacji, zwłaszcza tych przełomowych (utożsamianych zazwyczaj z wynalazkami), jest ważną determinantą wzrostu i rozwoju współczesnych gospodarek narodowych. Szczególną rolę w generowaniu nowej wiedzy przypisuje się uniwersytetom, od których coraz częściej oczekuje się nie tylko uczenia studentów i angażowania się w działalność B+R ale także komercjalizowania efektów tej działalności. Od badaczy akademickich oczekuje się zatem, że będą przejmować pewne funkcje przedsiębiorców, stając się tak jak oni przedsiębiorczy.

Przedsiębiorczość akademicka może objawiać się na wiele sposobów, np. poprzez patentowanie, sprzedaż patentów i licencji czy poprzez tworzenie spółek opierających swą działalność o własność intelektualną uniwersytetów (Phan i Siegel 2006; Siegel i inni 2008; Wennberg i inni 2011). Każda z tych ścieżek komercjalizacji wiedzy akademickiej jest wprawdzie inna, jednakże na końcu każdej z nich konsumenci lub przedsiębiorcy otrzymują użyteczny twór pracy ludzkiej stworzony przy udziale badaczy akademickich. Ze względu na to, że ośrodki akademickie skupiają dużą liczbę kreatywnych jednostek, zdolnych do podjęcia twórczego wysiłku i stworzenia przełomowej wiedzy, mogącej być wykorzystaną w praktyce gospodarczej, idea przedsiębiorczego uniwersytetu zyskała wielu zwolenników. Niestety, proces komercjalizacji wiedzy, w tym zwłaszcza uniwersyteckiej, nie jest ani łatwy ani tani. Stąd też, jak się coraz częściej wskazuje, jedynie nieliczne wynalazki stworzone w laboratoriach uniwersyteckich trafiają na rynek (Swamidass i Vulasa 2009). Oznacza to, że potencjał intelektualny badaczy akademickich jest marnowany, gdyż efekty ich pracy — z różnych powodów — nie znajdują swego komercyjnego zastosowania.

Przedsiębiorczość akademicka, w tym także w Polsce, napotyka na szereg barier, różnych w zależności od ścieżki komercjalizacji wiedzy (Guliński 2008, s. 49; Kirby 2006, s. 599), choć najczęściej wskazuje się na brak wystarczających środków finansowych. Jak sugerują jednak wnioski z coraz liczniejszych badań, w przypadku komercjalizacji uniwersyteckiego know-how, to raczej brak chęci i motywacji badaczy uniwersyteckich do angażowania się w przemysł jest główną barierą w procesie komercjalizacji wiedzy niż niewystarczający strumień finansowania działalności B+R.

Według D'Este i Perkmanna (2011), badacze akademicy są zainteresowani angażowaniem się w przemysł tylko dlatego, iż postrzegają kontakty z biznesem jako możliwość rozwijania własnych badań. Natomiast potrzeby rynku i chęć im sprostanania nie są dla nich istotne. W efekcie, tworzone przez nich wynalazki mogą być bezużyteczne z punktu widzenia potrzeb rynku. Z kolei Thursby i Thursby (2007) oraz Nilsson i inni (2010) przekonują, że badaczom uniwersyteckim nie zależy na komercjalizacji własnej wiedzy, jako że nie zależy im na otrzymywaniu prywatnych gratyfikacji finansowych. Są oni przede wszystkim skupieni na własnych badaniach, stąd też bardziej zainteresowani pozyskaniem wsparcia finansowego na ich realizację. Do podobnych wniosków dochodzą Göktepe-Hulten i Mahagaonkar (2010), którzy wskazują, że badacze akademicy zamiast korzyści finansowych, oczekują raczej uznania i reputacji. Kirby (2006) przekonuje zaś, że nade wszystko, pracownicy akademicy widzą siebie głównie w roli nauczyciela, który — dzięki prowadzeniu badań — przekazuje wiedzę studentom. Ci badacze nie mają więc żadnej motywacji do bycia przedsiębiorczym, a angażowanie się w przemysł postrzegają wręcz jako godzenie w podstawowe wartości uniwersytetu.

Przedmiotem niniejszego artykułu jest prezentacja jednej z form akademickiej przedsiębiorczości, objawiająca się w sprzedaży akademickich wynalazków w postaci czy to patentów czy licencji. Celem niniejszego artykułu jest wskazanie powodów, dla których badacze akademicy z Dolnego Śląska nie angażują się w proces komercjalizacji stworzonych przez siebie wynalazków. Stawiana jest hipoteza, że główną barierą przedsiębiorczości akademickiej na Dolnym Śląsku jest stosowanie nieadekwatnych instrumentów polityki, skłaniających badaczy akademickich jedynie do generowania wynalazków i zgłaszania ich do ochrony patentowej, lecz w niewielkim stopniu motywujących do angażowania się w komercjalizację badań.

W artykule wykorzystano metodę wywiadów bezpośrednich, które miały na celu ustalenie motywów angażowania się oraz powodów braku zaangażowania badaczy akademickich w proces komercjalizacji wynalazków. Badaniem objęto 26 akademickich wynalazców z Dolnego Śląska, którzy mogą się poszczycić posiadaniem patentów.¹ Wynalazki objęte badaniem badaczy zostały zakwalifikowane do działu A, F, G oraz H Międzynarodowej Klasyfikacji Patentowej, czyli do działów: podstawowe potrzeby ludzkie; budowa maszyn, oświetlenie, ogrzewanie, uzbrojenie, technika minerska; elektrotechnika; fizyka, odpowiednio.

1. Stopień komercjalizacji wynalazków akademickich na Dolnym Śląsku

W warunkach polskich, niezwykle trudno jest jednoznacznie określić, jaka część opatentowanych wynalazków akademickich zostaje skomercjalizowana. Wynika to z faktu, że dane dotyczące sprzedaży uczelnianych patentów i licencji nie są upubliczniane. Stąd też liczbę rozwiązań technicznych stworzonych w laboratoriach uniwersyteckich, które znajdują swe komercyjne zastosowanie w praktyce gospodarczej, można wskazać jedynie pośrednio. Jednym ze sposobów oszacowania stopnia wykorzystania wynalazków w gospodarce jest metoda zaproponowana przez Wachowską i Niklewicz-Pijaczyńską (2015), polegająca na wyeliminowaniu z liczby wszystkich patentów uzyskanych przez poszczególne uczelnie tzw. patentów martwych. Można przyjąć, że te opatentowane wynalazki, które nie zostaną zakwalifikowane do „martwych”, mają szansę być wykorzystane w biznesie, aczkolwiek nie wszystkie muszą.

Przez martwe patenty będziemy rozumieć wszystkie te opatentowane wynalazki, których ochrona patentowa wygasła po trzech latach od dnia złożenia wniosku patentowego, co w praktyce oznacza, że ochrona patentowa wygasła — co paradoksalne — zanim jeszcze została przyznana. W Polsce, z taką sytuacją mamy relatywnie często do czynienia. Jest ona wynikiem specyfiki wewnętrznych polityk patentowych naszych uczelni, które zgłaszają do opatentowania rozwiązania techniczne bez uprzedniego sprawdzenia ich potencjału komercyjnego. W konsekwencji, ochronę patentową otrzymują wszystkie wynalazki, które wprawdzie spełniają określone prawem wymogi, lecz niekoniecznie są odpowiedzią na potrzeby rynku. Potencjał rynkowy wynalazków jest określany dopiero po trzech latach od dnia złożenia wniosku patentowego, w momencie, gdy Urząd

1. Właścicielem tych patentów, z przyczyn formalnych, jest uczelnia wyższa, jednak wynalazcy objęci badaniem są wskazani w dokumentacji patentowej jako twórcy wynalazków.

Patentowy wzywa do uiszczenia opłat za kolejne lata ochrony. W zdecydowanej większości przypadków, uczelnia zdecyduje się na opłacenie kolejnych lat tylko wówczas, gdy jednostka naukowa badacza akademickiego potwierdzi, iż przemysł wykazuje zainteresowanie wynalazkiem. W sytuacji, gdy brak jest jakichkolwiek ofert zakupu akademickiego know-how lub współpracy badawczej ze strony przemysłu, uczelnia odstępuje od dalszego opłacania lat ochronnych. Mimo to, procedura patentowa jest kontynuowana, jako że obligatoryjna kwota, którą należy uiścić w momencie składania aplikacji patentowej obejmuje w sobie, oprócz opłaty za pierwsze trzy lata ochrony, opłatę za samo przeprowadzenie procedury patentowej. Jako że procedura patentowa w Polsce trwa dość długo (choć ostatnio uległa znacznemu skróceniu), możemy się spotkać z sytuacją, w której ochrona patentowa wygaśnie po trzech latach a patent zostanie przyznany po, np. 10 latach od dnia złożenia wniosku, chociaż de facto nie ma już mocy prawnej. Wydaje się zatem, że w warunkach polskich tzw. martwe patenty są dobrą miarą opatentowanych wynalazków, które nie znalazły swego komercyjnego zastosowania w praktyce.

Zgoła odmienne podejście do komercjalizacji wynalazków jest reprezentowane np. przez uczelnie amerykańskie czy niemieckie, w których wynalazek jest zgłaszany do opatentowania dopiero po oszacowaniu jego potencjału komercyjnego (Grimm 2012). W Stanach Zjednoczonych i Niemczech, nie dopuszcza się zatem do sytuacji występowania „martwych” patentów.

Wykorzystując metodologię Wachowskiej i Niklewicz-Pijaczyńskiej (2015), na potrzeby opracowania przeanalizowano 737 dokumentów patentowych dotyczących praw ochronnych na wynalazki przyznanych przez Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej trzem polskim uczelniom z Dolnego Śląska w latach 2005–2011, pod kątem liczby tzw. martwych patentów. Analiza dokumentów patentowych Politechniki Wrocławskiej, Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu oraz Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu wykazała, że w latach 2005–2011 spośród opatentowanych wynalazków wszystkich badanych uczelni, aż 70,5% stanowiły patenty „martwe”. Oznacza to, że jedynie niecałe 30% wynalazków miało szansę być wykorzystanych w przemyśle (tab. 1).

Tab. 1. Ogólna liczba patentów oraz patentów „martwych” dolnośląskich uczelni

| Rok | Specyfikacja | PW | UP | UM | Razem |
|-------|-----------------------------|------|-------|------|-------|
| 2005 | Łączna liczba patentów | 31 | 4 | 0 | 35 |
| | Liczba patentów „martwych” | 21 | 0 | 0 | 21 |
| | Odsetek patentów „martwych” | 67,7 | 0,0 | 0,0 | 60,0 |
| 2006 | Łączna liczba patentów | 43 | 13 | 9 | 65 |
| | Liczba patentów „martwych” | 30 | 11 | 4 | 45 |
| | Odsetek patentów „martwych” | 68,2 | 84,6 | 44,4 | 69,2 |
| 2007 | Łączna liczba patentów | 90 | 37 | 19 | 146 |
| | Liczba patentów „martwych” | 74 | 37 | 5 | 116 |
| | Odsetek patentów „martwych” | 82,2 | 100,0 | 26,3 | 79,4 |
| 2008 | Łączna liczba patentów | 64 | 17 | 7 | 88 |
| | Liczba patentów „martwych” | 40 | 15 | 1 | 56 |
| | Odsetek patentów „martwych” | 62,5 | 88,2 | 14,3 | 63,3 |
| 2009 | Łączna liczba patentów | 62 | 26 | 1 | 89 |
| | Liczba patentów „martwych” | 56 | 22 | 0 | 78 |
| | Odsetek patentów „martwych” | 90,3 | 84,6 | 0,0 | 87,6 |
| 2010 | Łączna liczba patentów | 90 | 26 | 7 | 123 |
| | Liczba patentów „martwych” | 54 | 16 | 3 | 73 |
| | Odsetek patentów „martwych” | 60,0 | 61,5 | 42,8 | 59,3 |
| 2011 | Łączna liczba patentów | 150 | 28 | 12 | 190 |
| | Liczba patentów „martwych” | 103 | 26 | 2 | 131 |
| | Odsetek patentów „martwych” | 68,7 | 92,8 | 16,7 | 68,9 |
| Razem | Łączna liczba patentów | 531 | 151 | 55 | 737 |
| | Liczba patentów „martwych” | 378 | 127 | 15 | 520 |
| | Odsetek patentów „martwych” | 71,2 | 84,1 | 27,3 | 70,5 |

Wyjaśnienie skrótów w głowce tabeli: PW — Politechnika Wroclawska, UP — Uniwersytet Przyrodniczy, UM — Uniwersytet Medyczny

Należy przy tym podkreślić, że poszczególne uczelnie różniły się pod względem stopnia potencjału komercyjnego wynalazków (tab. 1). Wynalazki Uniwersytetu Medycznego charakteryzowały się największym potencjałem komercyjnym (72,7%). Natomiast największy odsetek „patentów martwych” (84,1%), a więc zarazem najmniejszy odsetek patentów z potencjałem komercyjnym (15,9%) uzyskał Uniwersytet Przyrodniczy. Politechnika Wrocławska, pod względem stopnia wykorzystania w praktyce opatentowanych rozwiązań technicznych, była bliższa Uniwersytetowi Przyrodniczemu. Spośród wszystkich patentów, jedynie 28,8% stanowiły wynalazki z potencjałem komercyjnym, podczas gdy 71,2% były to „patenty martwe”.

Problem zbyt niskiej komercjalizacji wynalazków akademickich nie dotyczy jedynie uczelni z Dolnego Śląska. Uczelnie z całego kraju, w tym także te z największą liczbą uzyskiwanych corocznie patentów, mają na swym koncie „martwe patenty” (Wachowska i Niklewicz-Pijaczyńska 2015). Stopień komercjalizacji wynalazków polskich przedsiębiorstw jest zdecydowanie większy. Spośród patentów 20 przedsiębiorstw z największą liczbą uzyskiwanych patentów, aż 82,2% ma potencjał komercyjny (Niklewicz-Pijaczyńska i Wachowska 2015). W świetle powyższego, powstaje pytanie, dlaczego tak duża liczba wynalazków akademickich nie jest wdrażanych do przemysłu.

2. Powody braku zaangażowania badaczy akademickich na Dolnym Śląsku w proces komercjalizacji wynalazków. Wyniki badań

W celu określenia motywów angażowania się oraz powodów braku zaangażowania badaczy akademickich z Dolnego Śląska w proces komercjalizacji stworzonych przez nich wynalazków, została wykorzystana metoda wywiadu. Wywiady zostały przeprowadzone w okresie od grudnia 2014 r. do maja 2015 r. wśród 26 wynalazców akademickich z Dolnego Śląska. Badacze byli przede wszystkim pytani o to:

- dlaczego w ogóle podjęli kroki w kierunku stworzenia wynalazku;
- dlaczego następnie chcieli go opatentować;
- czy przed stworzeniem wynalazku analizowali potrzeby rynku a jeśli tak, to czy wynalazek miał w swym założeniu być odpowiedzią na te potrzeby;
- czy wynalazek trafił do praktyki gospodarczej;
- czy w ogóle byli zainteresowani komercjalizacją swojego wynalazku
- czy podjęli jakiegokolwiek kroki w kierunku komercjalizacji wynalazku, a jeśli tak, to jakie, jeśli nie, to dlaczego;
- jakie otrzymali korzyści wraz z opatentowaniem wynalazku;
- co stanowiłoby dla nich najlepszą zachętę do komercjalizowania wynalazków.

Ponadto wynalazcy byli pytani o procedurę zgłaszania wynalazku do opatentowania w ich uczelni i o to, czy mogli liczyć ze strony uczelni na pomoc o charakterze administracyjnym podczas przygotowywania dokumentów do Urzędu Patentowego.

Ogólnie, na podstawie przeprowadzonych wywiadów można stwierdzić, iż idea przedsiębiorczego uniwersytetu nie jest odzwierciedlona w motywacjach badaczy akademickich z Dolnego Śląska. Badacze mieli trudności z jasnym sprecyzowaniem, dlaczego zdecydowali się na podjęcie badań ukierunkowanych na wygenerowanie wynalazku. Podobnie, mieli trudności z określeniem, dlaczego zdecydowali się na zgłoszenie wynalazku do ochrony patentowej, choć w tym przypadku, w miarę trwania rozmowy, udawało się wynalazcom wskazać powody angażowania się w działalność patentową. Większość z nich podkreślała, że patent jest zaliczany do dorobku naukowego i ma swoją wartość w postaci punktów za działalność naukową. Niektórych zainspirowało, że podobne rozwiązania techniczne na świecie są opatentowane, stąd też warto opatentować również własne. I w końcu, niektórzy chcieli opatentować wynalazek dla ochrony prawnej samej w sobie, inni zaś dla własnej satysfakcji. Co ciekawe, żaden z wynalazców objętych badaniem (przynajmniej na tym etapie badań) nie wspominał, że liczył na zyski ze sprzedaży praw do wynalazku.

Co więcej, żaden z wynalazców przed stworzeniem wynalazku nie dokonał analizy potrzeb konsumentów, tworząc raczej z własnych zainteresowań naukowych aniżeli w reakcji na oczekiwania rynku. W wypowiedziach pojawiały się wręcz odpowiedzi sugerujące absolutny brak zainteresowania tym, na co jest zapotrzebowanie. W efekcie, badaczom akademickim było dość obojętne, czy ich

wynalazek zostanie skomercjalizowany, choć na tym etapie wywiadu część z nich zwróciła uwagę, że uzyskanie prywatnych gratyfikacji z komercjalizacji wynalazku, byłaby pożądana.

Na pytanie, „Czy poczynił/a Pan/Pani kroki w kierunku skomercjalizowania wynalazku”, większość osób objętych badaniem odpowiedziało, że nie. Jedynie nieliczni zdecydowali się na podjęcie próby zainteresowania biznesu swoim wynalazkiem, jednakże — jak sami sugerowali — robili to dość nieudolnie. Zazwyczaj brali udział w konferencji, na której byli również obecni przedstawiciele przemysłu i starali się nawiązać z nimi kontakty. Próbowali również wykorzystać prywatne znajomości. Jednak w żadnym przypadku nie poświęcali zbyt dużej ilości czasu i zaangażowania by pozyskać nabywców swojego wynalazku.

I w końcu, z wywiadów przeprowadzonych wśród badaczy akademickich z Dolnego Śląska wynika, że głównym powodem, dla którego wynalazcy byliby skłonni podjąć rzeczywiste kroki w kierunku komercjalizacji wyników własnych badań, począwszy od wstępnego etapu — analizy rynku — byłaby możliwość uzyskania znacznych korzyści naukowych, np. stopnia doktora habilitowanego. Jest to szczególnie istotne w czasie kryzysu i wysokiego bezrobocia, jako że awans naukowy zazwyczaj jest gwarancją stabilnego zatrudnienia na uczelni.

Zakończenie

W miarę, jak gospodarka ewaluowała z gospodarki opartej na kapitale fizycznym aż do opartej na wiedzy i kreatywności, rola uniwersytetów również ewaluowała w czasie. Współcześnie, uniwersytety podążają w kierunku „uniwersytetu przedsiębiorczego”, w którym badacze akademicy nie tylko tworzą nowe idee i rozwiązania, ale także przejmują niektóre funkcje przedsiębiorców, angażując się na przykład w proces komercjalizowania wynalazków. Jako że ten kierunek rozwoju uniwersytetów jest powszechnie promowany, twórcy polityki gospodarczej w wielu państwach, w tym także w Polsce, dostarczają szeregu zachęt mających na celu, w swym założeniu, zwiększenie stopnia komercjalizacji wiedzy generowanej na uniwersytetach. Jako że zachęty te najczęściej przyjmują formę środków finansowych uruchamianych wraz z opatentowaniem wynalazków akademickich, można zaobserwować wzrastającą liczbę patentów uzyskiwanych przez ośrodki akademickie. Powyższa tendencja jest także widoczna wśród uczelni na Dolnym Śląsku. Jednak mimo coraz większej liczby patentów i mimo szeregu starań ze strony państwa, wciąż stopień komercjalizacji wynalazków akademickich w całej Polsce jest bardzo niski. Prawdopodobnie jest wiele przyczyn tego stanu rzeczy, jednak wydaje się, że główną jest wykorzystywanie w polityce gospodarczej niewłaściwych instrumentów, które zachęcają wprawdzie badaczy i uczelnie do patentowania, lecz w niewielkim stopniu do wdrażania opatentowanych wynalazków do praktyki gospodarczej.

Jak pokazują badania, których wyniki zostały przedstawione w niniejszym artykule, badacze akademicy są zainteresowani działalnością patentową głównie z powodu możliwości otrzymania z tego tytułu korzyści naukowych, jak również dla własnej satysfakcji. Jako że zaangażowanie się w proces komercjalizacji wynalazków nie jest nagradzane konkretnymi, znacznymi korzyściami naukowymi, badacze akademicy nie znajdują powodów, dla których mieliby to robić. Nawet prywatne gratyfikacje finansowe możliwe do uzyskania dzięki komercjalizacji wynalazków nie stanowią wystarczającej zachęty do podejmowania kroków w kierunku komercjalizacji efektów własnych prac B+R. Podsumowując, można stwierdzić, iż główną barierą przedsiębiorczości akademickiej na Dolnym Śląsku jest brak wystarczającej motywacji wśród badaczy akademickich do angażowania się w proces komercjalizacji własnych wynalazków.

Literatura

- D'ESTE P., PERKMANN M. (2011): *Why Do Academics Engage with Industry? The Entrepreneurial University and Individual Motivations*. „Journal of Technology Transfer”, nr 36 (3), s. 316–339.
- GOKTEPE-HULTEN D., MAHAGAONKAR P. (2010): *Inventing and Patenting Activities of Scientists: in the Expectation of Money or Reputation?* „Journal of Technology Transfer”, nr 35 (4), s. 401–423.

- GRIMM H. (2012): *What Drives Patenting and Commercialization Activity at East German Universities? The Role of New Public Policy, Institutional Environment and Individual Prior Knowledge*. „Journal of Technology Transfer”, nr 37 (4), s. 454–477.
- GULIŃSKI J. (2008): *Transfer wyników prac badawczych z uczelni do przedsiębiorstw*. [w:] J. Koch (red.): *Wzrost gospodarczy a innowacje*, Wrocław, Politechnika Wroclawska, Wrocławskie Centrum Transferu Technologii.
- KIRBY D.A. (2006): *Creating Entrepreneurial Universities in the UK: Applying Entrepreneurship Theory to Practice*. „Journal of Technology Transfer”, nr 31 (5), s. 599–603.
- NIKLEWICZ-PIJACZYŃSKA M., WACHOWSKA M. (2015): *Stopień komercjalizacji polskich wynalazków. Patenty akademickie versus patenty biznesu*. „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” (402), s. 231–239.
- NILSSON A.S., RICKNE A., BENGTSSON L. (2010): *Transfer of Academic Research: Uncovering the Grey Zone*. „Journal of Technology Transfer”, nr 35 (6), s. 617–636.
- PHAN P., SIEGEL D.S. (2006): *The Effectiveness of University Technology Transfer*. „Foundations and Trends(R) in Entrepreneurship”, nr 2 (2), s. 77–144.
- SIEGEL D., WRIGHT M., VEUGELERS R. (2008): *University Commercialization of Intellectual Property: Policy Implications*. „Oxford Review of Economic Policy”, nr 23 (4), s. 640–660.
- SWAMIDASS P.M., VULASA V. (2009): *Why University Inventions Rarely Produce Income? Bottlenecks in University Technology Transfer*. „Journal of Technology Transfer”, nr 34 (4), s. 343–363.
- THURSBY J.G., THURSBY M.C. (2007): *University Licensing*. „Oxford Review of Economic Policy”, nr 23 (4), s. 620–639.
- WACHOWSKA M., NIKLEWICZ-PIJACZYŃSKA M. (2015): *Potencjał rynkowy patentów akademickich. Analiza “martwych” patentów*. „Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy” (41), s. 448–460.
- WENNBERG K., WIKLUND J., WRIGHT M. (2011): *The Effectiveness of University Knowledge Spillovers: Performance Differences between University Spinoffs and Corporate Spinoffs*. „Research Policy”, nr 40 (8), s. 1128–1143.