

Lukasz Wściubiak

Uniwersytet Ekonomiczny

w Poznaniu

Innowacyjność przedsiębiorstw jako warunek rozwoju społeczno-gospodarczego w okresie zawirowań makroekonomicznych. Przykład małych i średnich przedsiębiorstw wysokich technologii w Polsce

Innovativeness of enterprises as a condition for socio-economic development in the period of macroeconomic turbulence. The example of small and medium-sized high-tech enterprises in Poland

Streszczenie

Obserwowane w ostatnich latach zawirowania w otoczeniu makroekonomicznym skłaniają do głębszej refleksji nad znaczeniem innowacyjności przedsiębiorstw wysokich technologii w kreowaniu rozwoju społeczno-gospodarczego. Z jednej strony podmioty te odznaczają się bardzo rozwiniętymi zdolnościami adaptacyjnym, a niekiedy wręcz umiejętnością aktywnego oddziaływania na otoczenie. Z drugiej strony należy pamiętać o wysokim poziomie ryzyka, nieodłącznie związanego z podejmowanymi działaniami innowacyjnymi. Celem niniejszej pracy jest ocena wpływu kryzysu gospodarczego na działalność małych i średnich przedsiębiorstw wysokich technologii w Polsce oraz porównanie wyników przedsiębiorstw realizujących odmienne – głównie pod względem poziomu oryginalności wprowadzanych rozwiązań – strategie innowacyjne.

W artykule wykorzystano wyniki badań własnych autora, przeprowadzonych w połowie 2012 r. na celowo dobranej próbie 50 małych i średnich przedsiębiorstw produkcyjnych z terenu całej Polski, prowadzących działalność zaliczaną do szeroko rozumianych branż wysokich technologii. Zakres czasowy badań obejmował lata 2009–2011.

Jak pokazują wyniki tych badań, przedsiębiorstwa odznaczające się wyższym poziomem innowacyjności w mniejszym stopniu odczuwały niekorzystne następstwa kryzysu gospodarczego oraz charakteryzowały się szybszym tempem rozwoju (przede wszystkim pod względem wzrostu zatrudnienia i przychodów z eksportu) w okresie stopniowej poprawy sytuacji makroekonomicznej.

Abstract

Turbulences in the macroeconomic environment, observed in recent years, lead toward deeper reflection on the importance of the innovativeness of high-tech enterprises in the creation of socio-economic development. These entities are characterised by a highly developed capacity for adaptation, and sometimes even the ability to actively influence their surroundings. However, this must be remembered together with the high level of risk inherent in innovation activity.

The purpose of this paper is to evaluate the impact of the economic crisis on the activity of small and medium-sized high-tech enterprises in Poland and to compare the results of companies pursuing different (mainly in terms of the level of originality of the solutions implemented) innovation strategies. The study employed the results of surveys conducted in 2012 among an intentionally selected group of 50 high technology SMEs. The scope of the research covered a wide range of different aspects

of innovation activity in the surveyed companies. The time range of the research covered the period of 2009-2011.

As the results of the research show, companies characterised by a higher level of innovativeness felt to a lesser degree the adverse effects of the economic crisis, and were characterised by a faster pace of development (particularly in terms of growth in employment and export revenue) during the gradual improvement of the macroeconomic situation.

Słowa kluczowe: innowacje; kryzys gospodarczy; małe i średnie przedsiębiorstwa; rozwój społeczno-gospodarczy; wysoka technologia

Keywords: economic crisis; socio-economic development; small and medium-sized enterprises; high technology; innovations

Wstęp

We współczesnej gospodarce innowacje postrzegane są nie tylko jako kluczowy instrument budowania przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw, lecz także jako ważny czynnik wzrostu gospodarczego. Pojęcie innowacji zostało wprowadzone do teorii ekonomii przez Josepha A. Schumpetera już w 1911 r., jednak przez wiele lat dorobek tego autora pozostawał wyraźnie niedoceniony, zaś jego ponowne odkrycie nastąpiło dopiero w latach 80. i 90. XX w., wraz z rozwojem prac nad endogenicznymi modelami wzrostu gospodarczego (Marciniak, 2010: 9-12). Zdaniem Schumpetera, następstwem wprowadzania innowacji jest proces „twórczej destrukcji”, polegający na niszczeniu istniejących struktur gospodarczych i zastępowaniu ich nowymi, bardziej efektywnymi.

Pogłębione badania nad czynnikami wzrostu gospodarczego wskazują jednak na pewne zróżnicowanie ich znaczenia, w zależności od stadium rozwoju osiągniętego przez dany kraj. Filarami wzrostu gospodarczego w krajach najniżej rozwiniętych są bowiem tanie zasoby nisko wykwalifikowanej siły roboczej, w krajach znajdujących się na średnim poziomie rozwoju – poprawa efektywności wykorzystania czynników wytwórczych, a dopiero w przypadku krajów wyżej rozwiniętych – innowacje (Płowiec, 2010: 269-272).

Obecnie Polska znajduje się w fazie przejściowej, pomiędzy stadium rozwoju stymulowanym czynnikami efektywnościowymi a gospodarką napędzaną przez innowacje (Soszyńska, 2012: 13-14). W tym kontekście coraz częściej zwraca się uwagę na niebezpieczeństwo znalezienia się w tzw. pułapce średniego dochodu, oznaczającej długookresowe spowolnienie tempa wzrostu gospodarczego i tym samym brak możliwości dogonienia krajów wysoko rozwiniętych (Radło, Ciesielska, 2013: 9). Zagrożenie to jest konsekwencją stopniowego wyczerpywania dotychczasowych rezerw wzrostu oraz niekorzystnej struktury polskiego przemysłu i eksportu.

Pewnego rodzaju paradoksem polskiej gospodarki może być fakt osiągnięcia przez nią względnego sukcesu – zarówno w okresie transformacji ustrojowej, jak i już po przystąpieniu do Unii Europejskiej – bez konieczności ponoszenia znaczących nakładów na badania i rozwój (B+R). Było to możliwe m.in. dzięki szerokiemu otwarciu na napływ kapitału zagranicznego oraz importowi gotowych rozwiązań technologicznych z zagranicy. Taki model rozwoju niesie za sobą jednak szereg niebezpieczeństw. Jednym z nich jest podporządkowanie działań w zakresie innowacji preferencjom inwestorów z krajów wysoko rozwiniętych, którzy w coraz mniejszym stopniu mogą być zainteresowani udostępnianiem nowoczesnych technologii, traktowanych przez nich jako zasób o znaczeniu strategicznym (Jasiecki, 2013: 360-363). W takiej sytuacji pilną koniecznością wydaje się zwiększenie krajowego potencjału innowacyjnego, m.in. przez rozwój rodzimego sektora przedsiębiorstw wysokich technologii.

Obserwowane w ostatnich latach zawirowania w otoczeniu makroekonomicznym skłaniają do głębszej refleksji nad znaczeniem innowacji w kreowaniu rozwoju społeczno-gospodarczego. Wraz z nasilającą się złożonością i niepewnością zjawisk gospodarczych we współczesnym świecie przedsiębiorstwa muszą bowiem wykazywać się coraz większą kreatywnością w poszukiwaniu źródeł przewagi konkurencyjnej oraz jej utrzymywaniem przez dłuższy czas (Pakulska, 2012: 57). Pomimo narastających trudności z dostosowaniem do zmian zachodzących w otoczeniu, współczesne przedsiębiorstwa stają także przed niespotykaną nigdy wcześniej możliwością aktywnego udziału w kreowaniu otaczającej rzeczywistości (Szymański, 2011: 170-171). Uwagi te w pierwszej kolejności odnoszą się do firm działających w obszarach zaliczanych do wysokich technologii.

Innowacje otwierają przed przedsiębiorstwami wiele nowych możliwości, równocześnie jednak pociągają za sobą także ponadprzeciętne ryzyko. Problem ten dotyczy przede wszystkim przedsiębiorstw realizujących najbardziej ambitne strategie innowacyjne, bazujące na wdrażaniu własnych, w pełni oryginalnych i nieznanych nawet w skali światowej rozwiązań. Z tego też względu celem niniejszej pracy jest ocena wpływu kryzysu gospodarczego na działalność małych i średnich przedsiębiorstw wysokich technologii w Polsce oraz porównanie wyników przedsiębiorstw realizujących odmienne – głównie pod względem poziomu oryginalności wprowadzanych rozwiązań – strategie innowacyjne.

W artykule wykorzystano wyniki badań własnych autora przeprowadzonych w połowie 2012 r. na celowo dobranej próbie 50 małych i średnich przedsiębiorstw produkcyjnych z terenu całej Polski, prowadzących działalność zaliczaną do szeroko rozumianych branż wysokich technologii. Zakres czasowy badań obejmował lata 2009–2011.

Podjęcie powyższego tematu wydaje się uzasadnione co najmniej z dwóch względów. Po pierwsze, o ile zarówno w krajowej, jak i zagranicznej literaturze przedmiotu można spotkać już dość wiele prac na temat niekorzystnego wpływu ostatniego kryzysu na działalność innowacyjną przedsiębiorstw (zob. np. Archibugi i in., 2013; Mizgajska, 2013; Świadek, 2013; Wziątek-Kubiak, 2013), o tyle w dalszym ciągu wyraźnie brakuje badań dotyczących przedsiębiorstw, które pomimo niesprzyjających warunków otoczenia decydują się na podjęcie wysiłku związanego z wprowadzaniem innowacji. Dotychczasowe badania w niewystarczającym stopniu uwzględniają także specyfikę funkcjonowania przedsiębiorstw zaliczanych do sektora wysokich technologii. Ponadto należy zwrócić uwagę na fakt, że choć problem wpływu innowacji na wyniki ekonomiczne przedsiębiorstwa nie jest w literaturze przedmiotu zupełnie nowy, to jednak dostępne wyniki badań wskazują na dość złożony charakter tej zależności. Wpływ innowacji na wyniki przedsiębiorstwa w wielu wypadkach ma bowiem charakter jedynie pośredni, a poszczególne rodzaje innowacji mogą w odmienny sposób oddziaływać na różne wskaźniki opisujące kondycję ekonomiczną firmy (Gunday i in., 2011). Wydaje się też, że relacja między działalnością innowacyjną a wynikami przedsiębiorstwa w znacznej mierze jest uzależniona od wielu specyficznych czynników, np. wieku firmy, a nawet uwarunkowań kulturowych w jej otoczeniu (Rosenbusch i in., 2011).

Sektor wysokich technologii w strukturze polskiej gospodarki

Jakkolwiek wśród zdecydowanej większości autorów panuje daleko idąca zgodność co do roli, którą przedsiębiorstwa wysokich technologii odgrywają we współczesnej gospodarce, to jednak precyzyjne zdefiniowanie pojęcia *wysokie technologie* okazuje się już dużym wyzwaniem. Wydaje się bowiem, że wykaz dziedzin czy produktów zasługujących na to miano ma w dużym stopniu charakter arbitralny, a dodatkowo – wraz z postępującym rozwojem technologicznym – może on także ulegać pewnym zmianom.

Jako pewnego rodzaju drogowskaz można jednak przyjąć zestaw cech, które w literaturze przedmiotu przypisywane są przemysłom wysokich technologii. Przykładowo, Grudzewski oraz Hejduk (2008: 31) zaliczają do nich m.in.:

- wysoką intensywność prowadzonych prac badawczo-rozwojowych,
- wzmoczoną współpracę z ośrodkami naukowo-badawczymi,
- bardzo krótki cykl życia opracowywanych produktów i technologii,
- wysoką dynamikę zmian w zakresie wykorzystywanej infrastruktury technicznej,
- duże znaczenie ochrony patentowej oraz obrotu licencyjnego.

W praktyce najbardziej rozpowszechnionym podejściem jest metodologia opracowana dla potrzeb OECD, będąca podstawą gromadzenia większości danych statystycznych. Przewiduje ona podział poszczególnych branż przemysłu na cztery kategorie: wysoką technikę, średnio-wysoką technikę, średnio-niską technikę oraz niską technikę. Do wysokiej techniki zaliczone zostały te branże, których wielkość nakładów na B+R przekracza poziom 7% przychodów ze sprzedaży, natomiast do średnio-wysokiej techniki – branże charakteryzujące się intensywnością B+R na poziomie między 2,5% a 7% przychodów ze sprzedaży (GUS, 2013: 24). Aktualnie obowiązujące zaszerogowanie branż przemysłu przedstawiono w tab. 1. Ze względu na zakres tematyczny niniejszego opracowania pominięto branże zaliczane do średnio-niskiej oraz niskiej techniki.

Tab. 1. Klasyfikacja sekcji przetwórstwa przemysłowego według poziomów techniki: podejście dziedzinowe OECD

| Symbol PKD 2007 | Opis |
|--------------------------------|---|
| Wysoka technika | |
| 21 | Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów leczniczych |
| 26 | Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych |
| 30.3 | Produkcja statków powietrznych i kosmicznych oraz podobnych maszyn |
| Średnio-wysoka technika | |
| 20 | Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych |
| 25.4 | Produkcja broni i amunicji |
| 27 | Produkcja urządzeń elektrycznych |
| 28 | Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana |
| 29 | Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli |
| 30.2 | Produkcja lokomotyw kolejowych oraz taboru szynowego |
| 30.4 | Produkcja wojskowych pojazdów bojowych |
| 30.9 | Produkcja sprzętu transportowego, gdzie indziej niesklasyfikowana |
| 32.5 | Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne |

Źródło: adaptacja własna na podstawie GUS, 2013: 209.

Przedstawione powyżej podejście nie jest niestety pozbawione pewnych wad. Ignoruje ono chociażby występujące w obrębie poszczególnych branż zróżnicowanie zaawansowania technologicznego przedsiębiorstw. W ten sposób do wysokiej techniki można zaliczyć nie tylko innowacyjne firmy farmaceutyczne, w szerokim zakresie wykorzystujące najnowsze osiągnięcia nauki, lecz także producentów tzw. leków generycznych czy nawet podmioty zajmujące się

wyłącznie konfekcjonowaniem gotowych preparatów farmaceutycznych. Należy także zauważyć, że prezentowany podział został opracowany na podstawie danych pochodzących z kilkunastu najwyżej rozwiniętych państw OECD, stąd też niekoniecznie musi on odzwierciedlać sytuację przedsiębiorstw w innych krajach, w tym także w Polsce.

Pomimo trwających już od wielu lat przeobrażeń strukturalnych, przemysł wysokich technologii odgrywa w gospodarce polskiej marginalną rolę, a ich udział w produkcji sprzedanej przemysłu (tab. 2) nieznacznie tylko przekracza poziom 5%. Struktura przemysłu w Polsce jest natomiast niezmiennie zdominowana przez przedsiębiorstwa prowadzące działalność zaliczaną do średnio-niskiej i niskiej techniki. Co gorsza, nic nie wskazuje na to, aby w dającej się przewidzieć przyszłości obserwowany stan rzeczy mógł ulec zasadniczej zmianie.

Tab. 2. Produkcja sprzedana w sekcji przetwórstwa przemysłowego według poziomów techniki na podstawie metody dziedzinowej OECD w latach 2008–2012

| Wyszczególnienie | Udział w produkcji sprzedanej (%) w latach | | | | |
|-------------------------|--|------|------|------|------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Wysoka technika | 5,2 | 5,4 | 6,9 | 5,4 | 5,3 |
| Średnio-wysoka technika | 25,9 | 26,3 | 27,7 | 27,5 | 27,0 |
| Średnio-niska technika | 33,8 | 33,7 | 33,5 | 35,8 | 35,5 |
| Niska technika | 35,1 | 34,6 | 32,0 | 31,3 | 32,2 |

Źródło: adaptacja własna na podstawie GUS, 2013: 127.

Dość podobny obraz wyłania się także z danych dotyczących udziału wyrobów wysokiej techniki w wymianie z zagranicą (tab. 3). W tym wypadku ostrożnym optymizmem może jednak napawać niewielka poprawa obserwowana w odniesieniu do eksportu.

Tab. 3. Udział importu i eksportu produktów wysokiej techniki w imporcie i eksporcie ogółem w latach 2008–2012

| Wyszczególnienie | Udział produktów wysokiej techniki (%) w latach | | | | |
|------------------|---|------|------|------|------|
| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Eksport | 4,3 | 5,7 | 6,0 | 5,2 | 6,0 |
| Import | 9,9 | 11,8 | 11,6 | 10,3 | 10,5 |

Źródło: GUS, 2013: 132.

Niewykluczone, że w pewnym stopniu jest to również rezultat aktywności koncernów międzynarodowych, lokujących w Polsce swoje zakłady produkcyjne – głównie ze względu na stosunkowo niskie (przynajmniej na tle krajów Europy Zachodniej) koszty pracy oraz ułatwiony dostęp do rynków państw Unii Europejskiej. Z drugiej strony należy jednak zauważyć, że działalność tego rodzaju zakładów w znacznej mierze sprowadza się, niestety, do montażu gotowych wyrobów z dostarczanych komponentów, a ich wkład w tworzenie dobrze płatnych miejsc pracy czy też korzystne oddziaływanie na lokalne przedsiębiorstwa okazuje się nader wątpliwy.

Wielkie korporacje międzynarodowe, podejmujące prace badawczo-rozwojowe na skalę niedostępną dla wielu państw, odgrywają niewątpliwie wiodącą rolę w rozwoju przemysłów wysokich technologii. Ważnym uzupełnieniem ich aktywności są także prężnie działające małe i średnie przedsiębiorstwa, które dzięki wykorzystaniu swoich atutów (m.in. elastyczności w działaniu oraz szybkości w reagowaniu na zmiany w otoczeniu) mogą stanowić bardzo efektywny mechanizm komercjalizacji najnowszych osiągnięć nauki. Obecność dużej liczby takich przedsiębiorstw jest jedną z cech charakterystycznych gospodarek krajów wysoko rozwiniętych (Jasiński, 2006: 43-45).

Kluczową rolę w działalności małych i średnich przedsiębiorstw wysokich technologii odgrywa zjawisko przedsiębiorczości technologicznej. Najogólniej rzecz ujmując, jego istotą jest umiejętność transformacji obiecujących rozwiązań technologicznych w strumień korzyści ekonomicznych. Z tego też względu przedsiębiorca technologiczny powinien dysponować bardzo szerokimi kompetencjami, obejmującymi zarówno solidne przygotowanie biznesowe, jak i gruntowną wiedzę fachową, umożliwiającą zrozumienie coraz bardziej złożonych przemian zachodzących w obszarze technologii (Wściubiak, 2011: 64-67). Rozwój przedsiębiorczości technologicznej wymaga jednak nie tylko wysokiej jakości kapitału ludzkiego, lecz także właściwych rozwiązań w sferze instytucjonalnej, np. w zakresie efektywnej współpracy środowisk nauki i biznesu czy też źródeł finansowania rozwoju młodych, innowacyjnych firm.

Precyzyjne określenie rozmiarów populacji małych i średnich przedsiębiorstw wysokich technologii w Polsce jest niewątpliwie zadaniem trudnym. Jednak dość wiarygodne wydają się szacunki Stawasza (2007: 268), z których wynika, że liczba tego rodzaju firm może wynosić nieco ponad 3 tys. jednostek, w tym ok. 1 tys. firm o profilu produkcyjnym. Przywoływane dane nie nastrojają wprawdzie szczególnym optymizmem, trzeba jednak pamiętać, że stanowią one po prostu odzwierciedlenie nie najlepszej pozycji polskiej gospodarki na międzynarodowej arenie technologicznej.

Metodyka badań

Wyniki zaprezentowane w dalszej części niniejszej pracy stanowią fragment szerszego projektu badawczego autora, dotyczącego szeroko pojętych uwarunkowań aktywności innowacyjnej małych i średnich przedsiębiorstw wysokich technologii w Polsce. Podstawowym problemem związanym z realizacją tego przedsięwzięcia okazał się już sam dobór przedsiębiorstw do udziału w badaniu, przede wszystkim ze względu na opisane wcześniej problemy demarkacyjne sektora wysokich technologii oraz niedoskonałości powszechnie stosowanej metodologii OECD. Okoliczności te uniemożliwiają precyzyjną identyfikację działających w Polsce małych i średnich przedsiębiorstw wysokich technologii (np. na podstawie danych pochodzących z bazy REGON), a co za tym także idzie – przeprowadzenie losowego doboru reprezentatywnej próby badawczej.

Dobór przedsiębiorstw do udziału w badaniu miał zatem charakter celowy i odbywał się na podstawie danych pochodzących z internetowej bazy firm TeleAdreson oraz analizy zawartości stron internetowych poszczególnych firm. Poszukiwano przedsiębiorstw produkcyjnych i produkcyjno-usługowych reprezentujących dziedziny zaliczane według metodologii OECD do wysokiej lub średniowysokiej techniki, dodatkowo także prowadzących własne prace badawczo-rozwojowe (ostatecznie w kilku uzasadnionych przypadkach zdecydowano się na odstąpienie od tego warunku).

Łącznie wytypowano 340 firm z terenu całej Polski, do których w maju i czerwcu 2012 r. skierowano drogą pocztową kwestionariusz ankietowy. Otrzymano 50 poprawnie wypełnionych ankiet (zwrotność na poziomie 14,7%), które zakwalifikowano do dalszych analiz. W kilku przypadkach ankietę zawierały wprawdzie niewielkie braki (ankietowani uchylali się od odpowiedzi na niektóre pytania), jednak okazały się one na tyle nieistotne, że nie zachodziła potrzeba ich eliminacji.

Zakres czasowy badań obejmował lata 2009–2011. Warto zwrócić uwagę, że w okresie tym można było zaobserwować zarówno kumulację negatywnych zjawisk w gospodarce światowej¹, jak i następującą po nim stopniową poprawę sytuacji makroekonomicznej (lata 2010–2011). Dzięki temu możliwa się stała nie tylko ocena bezpośrednich skutków oddziaływania kryzysu na badane przedsiębiorstwa, lecz także spojrzenie na ich działalność w nieco szerszej perspektywie, obejmującej również okres wychodzenia z kryzysu.

Charakterystyka próby badawczej

Biorąc pod uwagę kryterium wielkości, w badanej próbie znalazło się 14 mikroprzedsiębiorstw (0–9 zatrudnionych) oraz po 18 podmiotów zaliczających się do grona firm małych (10–49 zatrudnionych) oraz średnich (50–249 zatrudnionych). Przedsiębiorstwa te prowadziły działalność zaliczaną aż do 10 różnych branż, zaś najliczniej w tym gronie reprezentowani byli producenci maszyn i urządzeń elektrycznych, automatyki przemysłowej, aparatury kontrolno-pomiarowej, urządzeń i podzespołów elektronicznych oraz wyrobów i aparatury medycznej. Można zatem mówić o dość dużym rozdrobnieniu struktury branżowej tych przedsiębiorstw.

Co ciekawe, wśród badanych przedsiębiorstw dominowały podmioty o stosunkowo długim – minimum kilkunastoletnim – okresie obecności na rynku: zdecydowana większość z nich powstała na przełomie lat 80. i 90. XX w., a zatem w początkowej fazie transformacji ustrojowej w Polsce. Średni wiek tych przedsiębiorstw wynosił blisko 25 lat. Trudno znaleźć jednoznaczne wyjaśnienie niewielkiej obecności firm młodszych, tzn. założonych w okresie ostatnich kilkunastu lat. Być może jest to wynik specyfiki polskiej gospodarki, choć oczywiście nie można wykluczyć, że na obraz ten w jakimś stopniu wpłynęły także procedury i kryteria selekcji przedsiębiorstw przyjęte dla potrzeb niniejszych badań.

W zdecydowanej większości wypadków zarządzanie przedsiębiorstwem spoczywało w rękach osoby powiązanej z nim kapitałowo, tzn. właściciela (18 firm – 36,0%) bądź jednego ze współwłaścicieli (28 firm – 56,0%). Zaledwie 4 firmy (8,0%) były zarządzane przez zatrudnionych w nich menedżerów.

Warto podkreślić, że wśród badanych przedsiębiorców dominowały osoby doświadczone zarówno życiowo, jak i zawodowo. Ponad połowa przedsiębiorstw była bowiem zarządzana przez osoby w wieku powyżej 55 lat (tab. 4).

Tab. 4. Struktura badanych przedsiębiorstw według wieku przedsiębiorcy

| Wiek przedsiębiorcy | Liczba firm | % |
|---------------------|-------------|------|
| Powyżej 65 lat | 6 | 12,0 |
| Od 56 do 65 lat | 24 | 48,0 |
| Od 46 do 55 lat | 11 | 22,0 |
| Od 36 do 45 lat | 3 | 6,0 |
| Poniżej 36 lat | 4 | 8,0 |
| Brak odpowiedzi | 2 | 4,0 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

¹ Zdaniem wielu autorów apogeum ogólnoswiatowego kryzysu gospodarczego przypadło właśnie na rok 2009, kiedy to niekorzystne następstwa zawirowań makroekonomicznych obserwowane były już w większości państw świata, w tym także w Polsce (zob. Paździor, 2013: 123-127).

Pod względem poziomu wykształcenia formalnego 10 osób (20,0%) legitymowało się stopniem naukowym doktora (w tym jedna osoba nawet stopniem doktora habilitowanego), 38 osób (76,0%) miało wykształcenie wyższe, a tylko 2 osoby (4,0%) – średnie. Znaczna część badanych (23 osoby – 46,0%) mogła także poszczycić się doświadczeniem zdobytym podczas pracy w instytucjach naukowo-badawczych lub komórkach B+R dużych przedsiębiorstw przemysłowych. Wydaje się jednak, że w gronie tym dominowały raczej osoby, które swoje związki ze sferą B+R zakończyły już dość dawno temu (nawet w początkowym okresie transformacji ustrojowej) i ze względów ekonomicznych zdecydowały się na założenie własnej firmy.

Zgodnie z przyjętymi założeniami badawczymi zdecydowana większość firm, ponieważ aż 43 (86,0%), deklarowała realizację własnych prac B+R. W przypadku 21 firm (42,0%) działalność ta prowadzona była w sposób ciągły (przez wyodrębnioną komórkę B+R), zaś w przypadku 22 firm (44,0%) – w sposób doraźny (przez wytypowanych pracowników lub zawiązywane *ad hoc* zespoły). Trudno zatem dziwić się także rezultatom działalności innowacyjnej badanych przedsiębiorstw. Praktycznie wszystkie przedsiębiorstwa wprowadziły bowiem w latach 2009–2011 przynajmniej jeden nowy produkt: w przypadku 23 firm (46,0%) był to produkt odznaczający się nowością w skali światowej, w wypadku kolejnych 23 firm (46,0%) – produkt nowy w skali krajowej, a tylko 4 firm (8,0%) wprowadziły produkt nowy wyłącznie w skali danego przedsiębiorstwa. Ponadto niemal $\frac{3}{4}$ badanych podmiotów (37 firm – 74,0%) wprowadziło w analogicznym okresie przynajmniej jedną innowację procesową.

Natomiast zdecydowanie gorzej prezentuje się poziom umiędzynarodowienia badanych przedsiębiorstw (tab. 5). Wprawdzie tylko 6 firm (12,0%) zadeklarowało prowadzenie działalności wyłącznie na rynku krajowym, jednak także w przypadku kolejnych 17 firm (34,0%) znaczenie eksportu było raczej marginalne, zaś uzyskiwane z tego tytułu wpływy nie przekraczały 10% przychodów ze sprzedaży ogółem. Działalność eksportowa odgrywała znaczącą rolę praktycznie tylko dla co czwartego z badanych przedsiębiorstw.

Tab. 5. Struktura badanych przedsiębiorstw według udziału eksportu w uzyskiwanych przychodach ze sprzedaży

| Udział eksportu w przychodach ze sprzedaży | Liczba firm | % |
|--|-------------|------|
| Powyżej 50% | 7 | 14,0 |
| Od 30 do 50 % | 6 | 12,0 |
| Od 10 do 30 % | 14 | 28,0 |
| Poniżej 10% | 17 | 34,0 |
| Brak eksportu | 6 | 12,0 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Wynik ten jest zastanawiający, gdyż – jak wskazuje wielu autorów (np. Spence, 2003) – ze względu na wysoce specjalistyczny charakter oferowanych produktów oraz ograniczone rozmiary rynku krajowego silna obecność na rynkach zagranicznych jest dla większości przedsiębiorstw wysokich technologii pewnego rodzaju koniecznością.

Wyniki badań

Na pytanie dotyczące negatywnych skutków kryzysu gospodarczego twierdzącej odpowiedzi udzieliło 30 przedsiębiorstw (60,0%). Ankietowani najczęściej wskazywali na²:

- spadek popytu na produkty przedsiębiorstwa – 20 firm,
- wzmożoną presję klientów na obniżkę cen – 5 firm,
- opóźnienia w płatnościach od kontrahentów oraz trudności we współpracy z instytucjami finansowymi – 5 firm,
- zahamowanie lub spowolnienie rozwoju przedsiębiorstwa – 4 firmy,
- wzrost kosztów produkcji spowodowany osłabieniem złotówki – 3 firmy.

Przedstawione powyżej wyniki zdają się zatem potwierdzać pogląd, iż w okresie ostatniego kryzysu gospodarczego podstawowym problemem dla przedsiębiorstw było dość gwałtowne załamanie się popytu. Sytuacja ta była spowodowana m.in. gruntowną zmianą nastawienia klientów, zarówno indywidualnych, jak i instytucjonalnych, którzy w obliczu niepewnych rokowań co do przyszłości ograniczali skalę dokonywanych zakupów do niezbędnego minimum (Simon, 2009: 15). Dodatkową przyczyną problemów leżących po stronie popytowej było także pogorszenie się ogólnej kondycji finansów publicznych. Część z respondentów zwracała bowiem uwagę na niekorzystne następstwa związane ze wstrzymaniem bądź opóźnieniem realizacji wielu projektów inwestycyjnych, finansowanych albo współfinansowanych ze środków publicznych. Zaskakująco niewielka okazała się natomiast skala problemów związanych z pogorszeniem płynności przedsiębiorstw oraz dostępem do zewnętrznych źródeł finansowania.

Oddziaływanie kryzysu na badane przedsiębiorstwa miało zatem charakter raczej selektywny. Obok przedsiębiorstw, które w istocie musiały stawić czoła większej skali problemów, nie brakowało także firm, dla których kryzys okazał się faktem czysto medialnym, bez znaczącego wpływu na prowadzoną działalność. Do podobnych wniosków, w odniesieniu do ogółu małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce, dochodzą także autorzy raportu opracowanego na zlecenie Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP), równocześnie wskazując, że kryzys w większym stopniu dotknął firmy średnie oraz eksporterów (Orłowski i in., 2010: 17).

Wyniki prezentowanych badań nie do końca potwierdzają jednak występowania takich prawidłowości w odniesieniu do małych i średnich przedsiębiorstw wysokich technologii. Wprawdzie, biorąc pod uwagę wielkość przedsiębiorstw, negatywne następstwa kryzysu odczuło odpowiednio: 56,2% firm małych i mikro oraz 66,7% firm średnich, to jednak zgoła odmienną sytuację można zaobserwować w odniesieniu do kryterium zaangażowania w działalność eksportową. W przypadku przedsiębiorstw działających wyłącznie na rynku krajowym, bądź też sporadycznie tylko realizujących zlecenia zagraniczne (udział eksportu w przychodach ze sprzedaży poniżej 10%), negatywne skutki kryzysu odczuło bowiem aż 73,9% badanych, podczas gdy wśród firm działających na szerszą skalę na rynkach zagranicznych (udział eksportu w przychodach ze sprzedaży powyżej 10%) odsetek ten wynosił już tylko 48,1%. Duży wpływ na poprawę sytuacji eksporterów w czasie kryzysu mogło mieć gwałtowne osłabienie złotego, które paradoksalnie doprowadziło do znaczącego wzrostu opłacalności i konkurencyjności polskiego eksportu (zob. Paździor, 2013: 154).

Zasadniczym celem niniejszej pracy było jednak porównanie sytuacji przedsiębiorstw realizujących odmienne strategie w zakresie poziomu oryginalności wdrażanych innowacji. Dla potrzeb prowadzonych analiz badane firmy zostały podzielone na dwie grupy: wdrażające innowacje w pełni oryginalne (do tej kategorii zaliczono wszystkie podmioty, które w latach 2009–2011

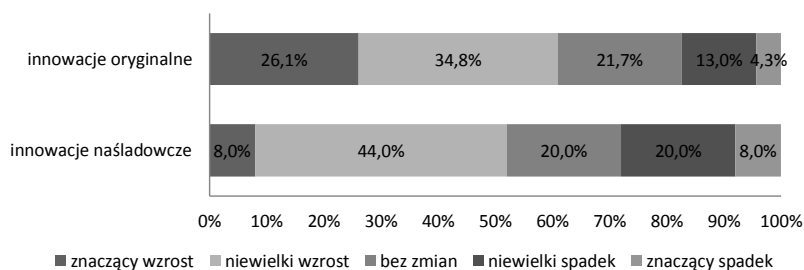
² W tym przypadku badane przedsiębiorstwa mogły wskazać więcej niż jedną odpowiedź.

wprowadziły przynajmniej jedną innowację odznaczającą się nowością w skali światowej) oraz wdrażające innowacje o charakterze naśladowczym (tzn. przedstawiające nowość wyłącznie w skali kraju lub nawet tylko samego przedsiębiorstwa). Wśród przedsiębiorstw wdrażających innowacje w pełni oryginalne, charakteryzujące się nowością w skali światowej, negatywne skutki kryzysu odczuło 47,8% firm, natomiast w wypadku firm wprowadzających wyłącznie innowacje o charakterze naśladowczym odsetek ten był już znacząco wyższy i wynosił 70,4%.

Dla uzyskania bardziej pełnego obrazu sytuacji dokonano także porównania wybranych wyników ekonomicznych badanych przedsiębiorstw w latach 2009–2011. Ze względu na ogólnie znaną niechęć przedsiębiorstw do ujawniania informacji dotyczących prowadzonej działalności, w kwestionariuszu ankietowym zrezygnowano z zadawania pytań drażliwych, tzn. odwołujących się do szczegółowych wartości poszczególnych wskaźników ekonomicznych. Zostały one zastąpione pytaniami, w których ankietowani musieli dokonać jedynie ogólnej oceny zmian, odnotowanych w latach 2009–2011. Pod uwagę wzięto takie parametry, jak: wielkość zatrudnienia, przychody ze sprzedaży ogółem, przychody z eksportu, zysk netto oraz płynność finansową. Zastosowano 5-stopniową skalę ocen: znaczący wzrost, niewielki wzrost, bez zmian, niewielki spadek, znaczący spadek. Niestety, nawet pomimo wprowadzenia takiego zabiegu dwa przedsiębiorstwa z grupy firm reprezentujących niższy poziom innowacyjności odmówiły odpowiedzi na tak postawione pytania. W związku z tym w dalszej części opracowania zaprezentowane zostaną wyniki pochodzące z 23 firm wprowadzających innowacje o charakterze oryginalnym oraz 25 firm wdrażających innowacje naśladowcze.

Dokonując oceny zmiany wielkości zatrudnienia (ryc. 1), trudno nie zauważyć, że zdecydowanie korzystniej wypadają pod tym względem przedsiębiorstwa reprezentujące wyższy poziom innowacyjności. W tej bowiem grupie odnotowano zarówno zdecydowanie wyższy odsetek firm, w wypadku których nastąpił znaczący wzrost liczby pracowników, jak i wyraźnie mniejszą liczbę podmiotów dokonujących redukcji zatrudnienia.

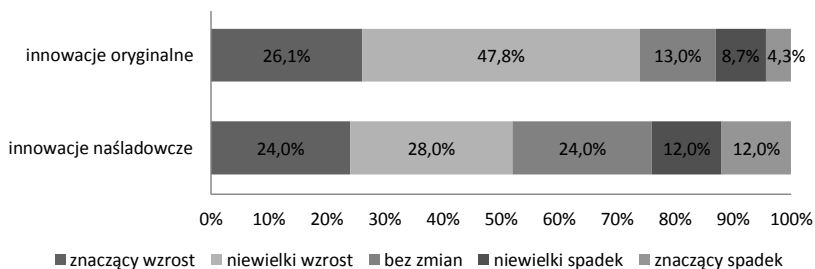
Ryc. 1. Zmiana wielkości zatrudnienia w badanych przedsiębiorstwach w latach 2009–2011



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Dość podobna sytuacja wyłania się także w odniesieniu do zmiany wielkości osiągniętych przychodów ze sprzedaży ogółem (ryc. 2) oraz przychodów z eksportu (ryc. 3), chociaż obserwowane różnice pomiędzy porównywanymi grupami przedsiębiorstw nie są już tak znaczące. Przykładowo, analizując dane dotyczące zmiany wielkości przychodów ze sprzedaży ogółem, można stwierdzić, że przewaga przedsiębiorstw opierających swoją działalność innowacyjną na własnych, w pełni oryginalnych rozwiązaniach była widoczna przede wszystkim w odniesieniu do firm, które odnotowały niewielki wzrost przychodów. Natomiast odsetek przedsiębiorstw mogących poszczycić się znaczącym wzrostem przychodów był już niemal identyczny w obu grupach.

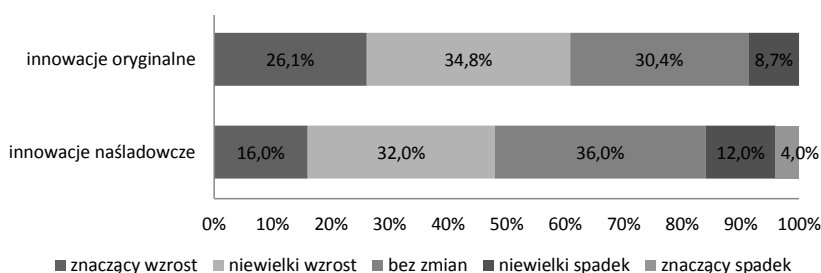
Ryc. 2. Zmiana wielkości przychodów ogółem badanych przedsiębiorstw w latach 2009–2011



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Dodatkowo warto także zwrócić uwagę na stosunkowo wysoki odsetek przedsiębiorstw (niezależnie od reprezentowanego poziomu innowacyjności), w wypadku których wielkość osiągniętych przychodów z eksportu nie uległa zmianie (ryc. 3). Być może jednak przyczyną takiego stanu rzeczy należałoby doszukiwać się po prostu w niewielkim stopniu umiędzynarodowienia działalności znacznej części badanych firm.

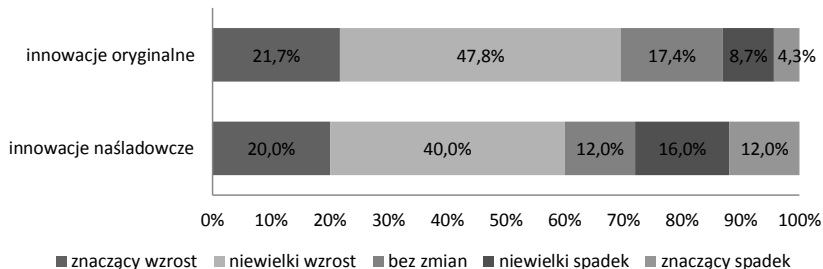
Ryc. 3. Zmiana wielkości przychodów z eksportu badanych przedsiębiorstw w latach 2009–2011



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Mniej jednoznacznie przedstawia się natomiast ocena zmian w zakresie wielkości wypracowanego wyniku finansowego (ryc. 4). W tym wypadku zasadnicze różnice dotyczyły bowiem wyłącznie odsetka przedsiębiorstw, które w analizowanym okresie odnotowały spadek osiągniętych zysków. Takich podmiotów było odpowiednio: 13,0% wśród firm wdrażających innowacje w pełni oryginalne i aż 28,0% wśród firm wprowadzających innowacje naśladowcze.

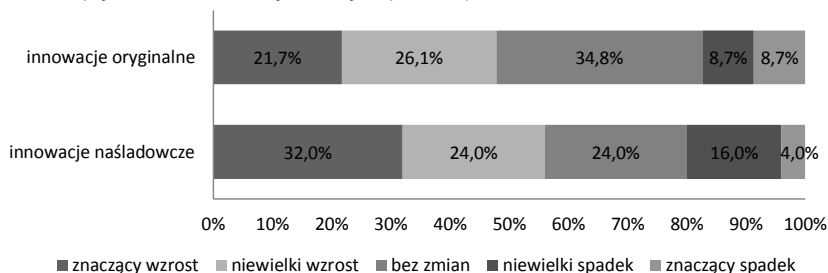
Ryc. 4. Zmiana wielkości zysku netto badanych przedsiębiorstw w latach 2009–2011



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Do najbardziej zaskakujących wniosków prowadzi jednak analiza zmiany płynności finansowej badanych przedsiębiorstw (ryc. 5). Okazuje się bowiem, że w odniesieniu do tego wskaźnika wyraźnie lepiej prezentuje się sytuacja przedsiębiorstw wdrażających innowacje o niższym poziomie oryginalności.

Ryc. 5. Zmiana płynności finansowej badanych przedsiębiorstw w latach 2009–2011



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań ankietowych.

Nasuwa się tutaj oczywiście pytanie, czy przyczyną takiego stanu rzeczy nie było przypadkiem znaczące pogorszenie płynności finansowej tej grupy przedsiębiorstw w okresie kryzysu, zaś obserwowana w latach 2009–2011 poprawa nie jest wyłącznie odreagowaniem skutków wcześniejszych, negatywnych zjawisk. Przypuszczenie to nie znajduje jednak potwierdzenia w pozostałych wynikach przeprowadzonych badań, gdyż – jak już wspomniano wcześniej – ankietowane przedsiębiorstwa nie sygnalizowały występowania tego rodzaju problemów.

Zakończenie

Zaprezentowane wyniki badań zdają się potwierdzać tezę dotyczącą korzyści związanych z realizacją ambitnych strategii innowacyjnych, opierających się na wdrażaniu rozwiązań odznaczających się wysokim stopniem oryginalności. Co prawda zdecydowana większość badanych przedsiębiorstw stosunkowo dobrze poradziła sobie w trudnym okresie zawirowań makroekonomicznych, jednak w przypadku podmiotów odznaczających się wyższym poziomem innowacyjności odsetek przedsiębiorstw odczuwających negatywne skutki kryzysu gospodarczego był znacząco niższy. Podobną sytuację stwierdzono też w odniesieniu do firm zaangażowanych na szerszą skalę w działalność eksportową.

W okresie stopniowego wychodzenia z kryzysu gospodarczego przedsiębiorstwa reprezentujące wyższy poziom innowacyjności wypadały także zdecydowanie korzystniej pod względem wzrostu zatrudnienia oraz zwiększania przychodów z eksportu. W nieco mniejszym stopniu ich przewaga zarysowywała się natomiast w odniesieniu do wzrostu przychodów ze sprzedaży ogółem oraz zmiany wielkości wypracowywanego wyniku finansowego. Wyższy poziom innowacyjności nie przekładał się natomiast na wyraźne korzyści w zakresie poprawy płynności finansowej – tutaj bowiem nieco lepiej wypadały podmioty wdrażające innowacje o charakterze naśladowczym.

Wydaje się zatem, że wysoka zdolność adaptacyjna małych i średnich przedsiębiorstw, realizujących ambitne strategie innowacyjne, stanowi wystarczającą przeciwwagę dla ponadprzeciętnego poziomu ryzyka związanego z ich działalnością. Tego rodzaju przedsiębiorstwa, działające przede wszystkim w obszarach zaliczanych do wysokich technologii, mogą bez wątpienia przyczynić się do dalszego postępu społeczno-ekonomicznego oraz wnieść istotny wkład w modernizację polskiej gospodarki.

Formułując powyższe wnioski, nie można zapominać jednak o pewnych ograniczeniach. Wykorzystane w niniejszej pracy wyniki odnoszą się bowiem wyłącznie do stosunkowo nie-licznej, dobranej w sposób celowy grupy przedsiębiorstw, zaś kwestia oddziaływania kryzysu była tylko jednym z wielu wątków podjętych w trakcie badań. Należy zatem zachować daleko idącą ostrożność przy wszelkich próbach uogólnień.

Przedstawione rozważania z całą pewnością nie wyczerpują problematyki niekorzystnego wpływu otoczenia na działalność przedsiębiorstw o zróżnicowanym poziomie innowacyjności. Warto zatem pokusić się o przeprowadzenie podobnych badań w odniesieniu do innych grup przedsiębiorstw, niekoniecznie reprezentujących najbardziej zaawansowane technologicznie branże gospodarki. Niezwykle inspirujące mogą się także okazać dalsze badania dotyczące trudnej do uchwycenia zależności między prowadzoną działalnością innowacyjną a wynikami ekonomicznymi przedsiębiorstwa.

Literatura References

- Archibugi, D., Filippetti, A., Frenz, M. (2013). Economic crisis and innovation: Is destruction prevailing over accumulation?. *Research Policy*, 42(2), 303-314.
- Grudzewski, W.M., Hejduk, I.K. (2008). *Zarządzanie technologiami. Zaawansowane technologie i wyzwanie ich komercjalizacji*. Warszawa: Difin.
- Gunday, G., Ulusoy, G., Kilic, K., Alpkan, L. (2011). Effects of innovation types on firm performance. *International Journal of Production Economics*, 133(2), 662-676.
- GUS (2013). *Nauka i technika w Polsce w 2012 roku*.
- Jasiecki, K. (2013). *Kapitalizm po polsku. Między modernizacją a peryferiami Unii Europejskiej*. Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Filozofii i Socjologii PAN.
- Jasiński, A.H. (2006). *Innowacje i transfer technologii w procesie transformacji*. Warszawa: Difin.
- Marciniak, S. (2010). *Innowacyjność i konkurencyjność gospodarki*. Warszawa: Wydawnictwo C.H. Beck.
- Mizgajka, H. (2013). Aktywność innowacyjna MŚP w Polsce w czasach kryzysu. W: H. Mizgajka (red.), *Innowacyjność i przedsiębiorczość w sektorze MSP*. Kalisz: Wydawnictwo Uczelniane Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu, 5-19.
- Orłowski, W., Pasternak, R., Flaht, K., Szubert, D. (2010). *Procesy inwestycyjne i strategie przedsiębiorstw w czasach kryzysu*. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.
- Pakulska, T. (2012). Zmiany w otoczeniu przedsiębiorstwa jako impuls rozwoju gospodarki kreatywnej. W: R. Sobiecki, J.W. Pietrewicz (red.), *Przedsiębiorstwo a narastająca niestabilność otoczenia*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH, 57-77.
- Paździor, A. (2013). *Kryzys finansowy i jego skutki dla gospodarki Polski i świata*. Warszawa: Difin.
- Płowiec, U. (2010). Kształtowanie gospodarki i społeczeństwa odpowiadających cywilizacji wiedzy. W: U. Płowiec (red.), *Innowacyjna Polska w Europie 2020. Szanse i zagrożenia trwałego rozwoju*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Radło, M.-J., Ciesielska, D. (2013). *Polska w pułapce średniego dochodu? Perspektywy konkurencyjności polskiej gospodarki i regionów*. Warszawa: Difin.
- Rosenbusch, N., Brinckmann, J., Bausch, A. (2011). Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs. *Journal of Business Venturing*, 26(4), 441-457.
- Simon, H. (2009). *33 sposoby na kryzys gospodarczy. Natychmiastowe rozwiązania dla twojej firmy*. Warszawa: Difin.
- Soszyńska, E. (2012). Modernizacja technologiczna, potencjał społeczny a wzrost gospodarczy – wnioski dla Polski. W: M.G. Woźniak (red.), *Gospodarka Polski 1990-2011. Tom 2. Modernizacja*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 13-47.

- Spence, M. (2003). International strategy formation in small Canadian high-technology companies – a case study approach. *Journal of International Entrepreneurship*, 1(3), 277-296.
- Stawasz, E. (2007). Stymulowanie przedsiębiorczości środowiska naukowego w Polsce. W: P. Niedzielski, E. Stawasz, K. Poznańska (red.), *Innowacje, przedsiębiorczość i gospodarka oparta na wiedzy. Zeszyty Naukowe*, nr 453, *Ekonomiczne Problemy Usług*, 8, Szczecin: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, 265-276.
- Szymański, W. (2011). *Niepewność i niestabilność gospodarcza. Gwałtowny wzrost i co dalej?*. Warszawa: Difin.
- Świadek, A. (2013). Cykl koniunkturalny a źródła, ograniczenia i efekty działalności innowacyjnej w Wielkopolsce w latach 2009–2011. W: T. Leczykiewicz (red.), *Doświadczenia w zakresie transferu wiedzy do społeczeństwa i gospodarki. Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu*, 50. Poznań: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, 183-194.
- Wściubiak, Ł. (2011). Stan i perspektywy rozwoju przedsiębiorczości technologicznej w Polsce. W: H. Mizgajska (red.), *Przedsiębiorczość i rozwój firm. Zeszyty Naukowe*, 193, Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, 63-77.
- Wiątek-Kubiak, A. (2013). Kryzys działalności innowacyjnej polskich przedsiębiorstw. *Gospodarka Polski – Prognozy i Opinie. Raport nr 22*, 55-60.

Łukasz Wściubiak, dr inż., adiunkt w Katedrze Zarządzania i Analizy Zasobów Przedsiębiorstwa Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Jego zainteresowania naukowe koncentrują się wokół zagadnień przedsiębiorczości, innowacji, zarządzania własnością intelektualną oraz transferu technologii z nauki do biznesu.

Łukasz Wściubiak is a lecturer and PhD in the Department of Management and Enterprise Resources Analysis at the Poznan University of Economics. His research interests are focused on issues of entrepreneurship, innovation, intellectual property management and university-industry technology transfer.

Adres/Address: Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
Katedra Zarządzania i Analizy Zasobów Przedsiębiorstwa
al. Niepodległości 10
61-875 Poznań, Polska
e-mail: lukasz.wsciubiak@ue.poznan.pl