



**Maja Szymura-Tyc**

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Wydział Zarządzania, Katedra Zarządzania  
Międzynarodowego, [maja.tyc@ue.katowice.pl](mailto:maja.tyc@ue.katowice.pl)

## Internacjonalizacja i usieciwienie jako czynniki wspierające innowacyjność produktową i procesową przedsiębiorstw

**Streszczenie:** Studia teoretyczne i badania empiryczne wskazują na powiązania między internacjonalizacją i innowacyjnością przedsiębiorstw. Istnieje również bogaty dorobek teoretyczny i badawczy podkreślający znaczenie powiązań sieciowych w procesie tworzenia innowacji. Brakuje jednak badań empirycznych, będących próbą odpowiedzi na pytanie, który z tych dwóch czynników – internacjonalizacja czy usieciwienie – silniej wspiera innowacyjność przedsiębiorstw. Nie wiadomo także, który z dwóch podstawowych typów innowacyjności – innowacyjność produktowa czy innowacyjność procesowa – jest silniej powiązany z internacjonalizacją i usieciwieniem przedsiębiorstwa. Celem badań prezentowanych w tym artykule jest rozpoznanie charakteru i siły powiązań między internacjonalizacją i usieciwieniem a innowacyjnością produktową i procesową przedsiębiorstw w Polsce. Analiza statystyczna danych empirycznych z 274 przedsiębiorstw wskazuje, że internacjonalizacja oraz usieciwienie wspierają innowacyjność przedsiębiorstw, przy czym internacjonalizacja odgrywa tutaj rolę dominującą, sprzyjając zarówno innowacyjności procesowej, jak i produktowej.

**Słowa kluczowe:** internacjonalizacja, usieciwienie, innowacyjność, innowacje produktowe, innowacje procesowe, przedsiębiorstwa polskie

**JEL:** M16, O31, D22, L25

## 1. Wprowadzenie

Rozważania teoretyczne dotyczące powiązań między internacjonalizacją a innowacyjnością pojawiły się w literaturze już w latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku, m.in. w pracach M.V. Posnera (1961) oraz R. Vernona (1966). Koncentrowały się one na powiązaniach między handlem międzynarodowym i bezpośrednimi inwestycjami zagranicznymi a postępem technologicznym, stanowiącym podstawę innowacyjności gospodarek. W latach osiemdziesiątych uwaga badaczy zaczęła się zwracać ku przedsiębiorstwom, głównie korporacjom transnarodowym (KTN), które wykorzystywały przewagę opartą na B+R i innowacjach technologicznych do ekspansji na rynki zagraniczne (np. Ghoshal, Bartlett, 1988). Badania empiryczne dotyczące powiązań między internacjonalizacją i innowacyjnością różnego typu przedsiębiorstw, w tym małych i średnich (MSP) oraz dużych, ale o mniejszym stopniu internacjonalizacji niż korporacje transnarodowe, zaczęły się rozwijać dopiero w połowie lat dziewięćdziesiątych. Są one współcześnie kontynuowane, obejmując nie tylko coraz większą gamę podmiotów i typów gospodarek, ale także coraz szersze spektrum zagadnień odnoszących się do związków między internacjonalizacją i innowacyjnością przedsiębiorstw.

Zarówno zagraniczni, jak i polscy badacze prowadzący badania empiryczne dotyczące internacjonalizacji i innowacyjności przedsiębiorstw potwierdzają występowanie różnego typu związków między nimi, zarówno w gospodarkach wysoko rozwiniętych (np. Roper, Love, 2002), jak i nieco mniej rozwiniętych (np. Cassiman, Golovko, Martínez-Ros, 2010), a także w gospodarkach przechodzących proces transformacji (np. Damian, Kostevc, Polanec, 2010; Lewandowska, Gołębiowski, 2014). Większość tych badań koncentruje się na wpływie innowacyjności (np. wprowadzenia innowacji produktowych lub procesowych) na internacjonalizację przedsiębiorstw (np. eksport), dowodząc pozytywnego wpływu innowacyjności przedsiębiorstwa na jego internacjonalizację (np. Basile, 2001; Roper, Love, 2002). Bardzo nieliczni badacze zajmują się zależnością odwrotną, tzn. wpływem internacjonalizacji na innowacyjność przedsiębiorstw, poszukując odpowiedzi na pytanie, czy zaangażowanie przedsiębiorstwa na rynkach zagranicznych (np. eksport) sprzyja wdrażaniu innowacji produktowych lub procesowych (np. Salomon, Shaver, 2005; Salomon, Jin, 2008; Mińska-Struzik, 2014).

Zagadnienie wpływu usieciowienia na innowacyjność przedsiębiorstw, w przeciwieństwie do wyżej omówionej zależności, zostało podjęte w literaturze znacznie później, bo dopiero w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku. Studia teoretyczne poświęcone tej problematyce były prowadzone w ramach rozwijającej się równolegle koncepcji gospodarki sieciowej opartej na wiedzy (Foray, Lundvall, 1998; Shapiro, Varian, 1998), prowadząc do wyłonienia się tzw. sieciowego modelu innowacji. Według R. Rothwella (1992) sieciowy model innowacji stanowi ostatni, piąty etap ewolucji modelu opisującego proces innowacji. We wcześniejszych

ujęciach teoretycznych tego procesu przyjmowano, że innowacyjność rozwija się dzięki wyróżniającej wiedzy posiadanej przez przedsiębiorstwo. Wiedza ta, będąca połączeniem wiedzy technologicznej, rynkowej i marketingowej, ma charakter doświadczalny i wynika z działań wcześniej prowadzonych przez dane przedsiębiorstwo. W ramach sieciowego modelu innowacji założenie to uległo modyfikacji polegającej na dostrzeżeniu, że wiedza niezbędna w procesie innowacji może także pochodzić z zewnątrz (np. Dhanaraj, Parkhe, 2006). Możliwość korzystania z zewnętrznych źródeł wiedzy jest wynikiem rozwoju powiązań sieciowych (usieciowienia) przedsiębiorstwa, dających mu dostęp do wiedzy partnerów, pozwalających na uczenie się w sieci (*learning in networks, learning by networking*) (Håkansson, Havila, Pedersen, 1999). Zwracano również uwagę, że powiązania sieciowe umożliwiają współtworzenie nowej wiedzy przez partnerów w sieci, w tym także w sieci międzynarodowej (Szymura-Tyc, 2011).

W badaniach empirycznych poświęconych wpływowi usieciowienia na innowacyjność przedsiębiorstw najczęściej podejmuje się zagadnienie związku usieciowienia z innowacjami produktowymi przedsiębiorstwa, rzadziej procesowymi, sporadycznie analizując oba typy łącznie (np. Van Aken, Weggeman, 2000). W badaniach tych zwraca się szczególną uwagę na typ i liczbę partnerów oraz charakter powiązań łączących podmioty w sieci (np. Gemünden, Ritter, Heydebreck, 1996; Nieto, Santamaría, 2007). Podkreśla się, że powiązania sieciowe umożliwiają większe zaangażowanie w procesy innowacyjne przedsiębiorstw różnej wielkości – nie tylko dużych, ale także małych i średnich (MSP) oraz pochodzących z różnych sektorów i typów gospodarek stanowiących kontekst prowadzonych badań.

Dokonany przegląd literatury dotyczącej związków między internacjonalizacją i innowacyjnością oraz usieciowieniem i innowacyjnością, w tym wyników licznych badań empirycznych prowadzonych w różnych krajach, wskazuje, że zarówno internacjonalizacja, jak i usieciowienie mogą wspierać innowacyjność przedsiębiorstw, i to zarówno produktową, jak i procesową. Do rzadkości należą jednak badania empiryczne, które łączą oba zagadnienia, podejmując jednocześnie problematykę wpływu internacjonalizacji i usieciowienia na innowacyjność przedsiębiorstw (por. Chetty, Stangl, 2010; Leonidou, Katsikeas, Coudounaris, 2010). W szczególności brakuje wiedzy na temat relatywnego znaczenia internacjonalizacji i usieciowienia dla rozwoju innowacyjności produktowej i procesowej przedsiębiorstw w kontekście gospodarki podlegającej procesowi transformacji (Szymura-Tyc, 2015a). W tę lukę poznawczą i badawczą wpisuje się problem podjęty w badaniach empirycznych prezentowanych w tym artykule. Celem przeprowadzonych badań jest odpowiedź na pytanie: „Czy i z jaką siłą internacjonalizacja i usieciowienie wspierają innowacyjność produktową i procesową przedsiębiorstw, i który z tych związków odgrywa rolę dominującą?”. Badania mają charakter ilościowy i są oparte na danych empirycznych pochodzących z bezpośredniego wywiadu kwestionariuszowego przeprowadzonego w 274 przedsiębiorstwach przemysłowych i usługowych w Polsce.

## 2. Podstawy teoretyczne

Podstawę teoretyczną badań prezentowanych w tym artykule stanowią teorie, koncepcje i wyniki badań empirycznych przedstawiane w literaturze z zakresu teorii internacjonalizacji, teorii innowacji oraz teorii powiązań sieciowych/sieci, szeroko omówione w monografii autorki z 2015 roku (Szymura-Tyc, 2015b: 13–110). W niniejszym opracowaniu przywołano tylko te z nich, które są bezpośrednio związane z podejmowanym tu problemem badawczym, stanowiącym pogłębienie wcześniejszych badań prowadzonych na poziomie ogólniejszym. W szczególności pominięto tu rozważania o charakterze makro- i mezoekonomicznym, ograniczając je do poziomu mikroekonomicznego (poziom przedsiębiorstw). Skoncentrowano się na potencjalnym wpływie internacjonalizacji na innowacyjność, redukując do niezbędnego minimum odniesienia literaturowe poświęcone zależności odwrotnej (wpływowi innowacyjności na internacjonalizację). Skupiono się wyłącznie na innowacyjności produktowej i procesowej, pomijając inne jej typy (np. innowacje marketingowe czy organizacyjne). Ponadto w poszukiwaniu luk badawczych odwołano się jedynie do wyników badań empirycznych prezentowanych w literaturze zagranicznej i polskiej w okresie ostatnich dwudziestu lat, pomijając źródła starsze. Ta selektywność cytowania źródeł literaturowych tworzących podstawy teoretyczne prezentowanych badań była motywowana dążeniem do zapewnienia zwięzłości i spójności rozważań prezentowanych w opracowaniu.

### 2.1. Internacjonalizacja a innowacyjność przedsiębiorstw

Większość rozważań teoretycznych i badań empirycznych poświęconych związkowi między internacjonalizacją i innowacyjnością odnosi się do kwestii innowacyjności przedsiębiorstwa jako determinanty jego internacjonalizacji. Na poziomie ogólnym badania te nawiązują do koncepcji eksploatacji i eksploracji wiedzy (March, 1991) oraz teorii przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa opartej na zasobach wiedzy (Grant, 1996). Przyjmuje się w nich założenie, że przedsiębiorstwo wykorzystuje posiadane zasoby – w szczególności wiedzę stanowiącą bazę innowacji (eksploatacja wiedzy) – do ekspansji międzynarodowej (Forsgren, 2002; Sharma, Blomstermo, 2003).

Badania empiryczne związane z tym nurtem zwykle dowodzą, że wprowadzenie przez przedsiębiorstwo innowacji pobudza jego eksport (np. Basile, 2001; Roper, Love, 2002; Dhanaraj, Beamish, 2003; Cassiman, Golonko, 2011), chociaż są i takie, które nie stwierdzają występowania takiej zależności (np. Wakelin, 1998). Badania dotyczące wpływu innowacyjności na internacjonalizację przedsiębiorstw najczęściej odnoszą się do innowacji produktowych i procesowych, bardzo rzadko uwzględniając także inne typy innowacji, np. innowacje marketin-

gowe czy organizacyjne (por. Lewandowska, Szymura-Tyc, Gołębiowski, 2016; Lewandowska, Gołębiowski, Szymura-Tyc, Rószkiewicz, 2017). Większość badaczy skupia się na innowacjach produktowych (np. Roper, Love, 2002; Hessels, 2007), czasami łącząc je z procesowymi (np. Añón Higón, Driffield, 2011; Becker, Egger, 2013). Te badania, które uwzględniają oba typy innowacji, zazwyczaj prowadzą do wniosku, że czynnikiem silniej pobudzającym skłonność przedsiębiorstwa do eksportu są innowacje produktowe niż procesowe (np. Cassiman, Golovko, Martínez-Ros, 2010; Becker, Egger, 2013), aczkolwiek w gospodarkach słabiej rozwiniętych, na przykład tych, które podlegają transformacji, zdarza się, że silniejszy związek z eksportem wykazują innowacje procesowe (np. Damijan, Kostevc, Polanec, 2010).

Jak wspomniano, zdecydowanie mniej liczna grupa badaczy koncentruje się na zależności odwrotnej, przyjmując, że internacjonalizacja wspiera innowacyjność przedsiębiorstwa. Badacze ci wychodzą z ogólnego założenia, że ekspansja międzynarodowa daje przedsiębiorstwu dostęp do zasobów, w tym nowej wiedzy, bardziej wymagających klientów i wyzwań międzynarodowej konkurencyjności (Gupta, Govindarajan, 2000; Zahra, Ireland, Hitt, 2000). Internacjonalizacja staje się tym samym źródłem wartościowej wiedzy (eksploracja wiedzy) służącej poprawie funkcjonowania przedsiębiorstwa i jego dalszemu rozwojowi (Forsgren, 2002; Sharma, Blomstermo, 2003) tak, że zaangażowanie przedsiębiorstwa na rynku międzynarodowym (np. przez eksport) może skutkować jego większą innowacyjnością. W efekcie badacze związani z tym nurtem przekonują, że uczenie się przez eksportowanie (*learning by exporting*) prowadzi do wzrostu innowacyjności przedsiębiorstwa (Salomon, Shaver, 2005; Salomon, Jin, 2008). Wskazują przy tym, że siła tego wpływu zależy od stopnia internacjonalizacji przedsiębiorstwa, tzn. od skali, zasięgu działań przedsiębiorstwa poza granicami własnego kraju oraz formy zaangażowania międzynarodowego (Kotabe, Srinivasan, Aulach, 2002; Kafourous, Buckley, Sharp, Wang, 2008).

W tym nurcie badawczym niewiele uwagi przywiązuje się do różnych typów innowacji, w szczególności nie podejmuje się próby dokonania oceny, który z dwóch typów innowacji – produktowa czy procesowa – jest silniej wspierany przez internacjonalizację. Co więcej, badania te, podobnie jak w przypadku zależności odwrotnej, odnoszą się tylko do jednego typu internacjonalizacji, najczęściej zewnętrznej (eksport, wychodzące bezpośrednie inwestycje zagraniczne), pomijając internacjonalizację wewnętrzną (import, przychodzące bezpośrednie inwestycje zagraniczne). Dzieje się tak, mimo iż wiele badań wskazuje na współwystępowanie i współzależność tych dwóch typów internacjonalizacji w przedsiębiorstwie (Welch, Luostarinen, 1993; Fletcher, 2001). Ponadto w badaniach tych nie uwzględnia się sieciowych form internacjonalizacji, które mogą wpływać korzystnie na rozwój wiedzy niezbędnej w procesach innowacyjnych zachodzących w przedsiębiorstwie (Karlsen, Silseth, Benito, Welch, 2003).

## 2.2. Usieciowienie a innowacyjność przedsiębiorstw

Od wczesnych lat dziewięćdziesiątych dominującą rolę w teorii innowacji odgrywa sieciowy model innowacji (Rothwell, 1992). Opisuje on proces innowacji jako proces międzyorganizacyjnego uczenia się (Calatone, Cavusgil, Zhao, 2002) lub sieciowe uczenie się w innowacyjnej sieci (Dhanaraj, Parkhe, 2006). Uważa się, że procesy innowacyjne wykraczają poza granice przedsiębiorstwa, umożliwiając łączenie i wspólne korzystanie z wiedzy oraz zasobów wielu partnerów niezbędnych do wdrożenia innowacji. Sieciowe formy koordynacji procesów innowacyjnych są również obecne w koncepcji otwartej innowacji (Chesbrough, 2003). Koncepcja ta wskazuje na potrzebę łączenia wewnętrznych i zewnętrznych źródeł wiedzy i pomysłów w celu stworzenia innowacji dostępnych dla wszystkich podmiotów biorących udział w ich powstaniu. Innowacje są także tworzone w sieciach, które powstają w wyniku długookresowej współpracy między partnerami biznesowymi lub takimi, które są budowane intencjonalnie, by tworzyć i wspierać innowacje. Te powstałe, trwałe powiązania lub celowo stworzone sieci zwiększają zaufanie między ich uczestnikami oraz ograniczają ryzyko w procesach innowacji. W tego typu sieciach innowacji partnerzy chętniej dzielą się wiedzą, technologiami i innymi zasobami, czego efektem jest wprowadzenie innowacji (Szymura-Tyc, 2011). Zwraca się jednak uwagę, że długotrwałe i zbyt sformalizowane związki mogą doprowadzić do inercji i oporu wobec zmian hamujących procesy innowacyjne (Powell, Koput, Smith-Doerr, 1996; Van Aken, Weggeman, 2000; Rycroft, Kash, 2004; Cowan, Jonard, Zimmermann, 2007).

H.G. Gemünden, T. Ritter i P. Heydebreck (1996) wskazują, że rodzaj innowacji (innowacja produktowa lub procesowa) oraz stopień jej nowości zależą od wyboru partnerów innowacyjnych, a sukces innowacyjny jest związany z umiejętnością zarządzania przez przedsiębiorstwo relacjami sieciowymi, tzn. umiejętnością budowania powiązań sieciowych. T. Ritter i H.G. Gemünden (2003) dowodzą, że kompetencja sieciowa, czyli zdolność tworzenia sieci innowacyjnej, odpowiada za sukces przy wdrażaniu innowacji produktowych i procesowych. B.S. Tether (2002) wskazuje, że ważna jest tutaj forma współpracy – współpraca sformalizowana bardziej sprzyja innowacjom opartym na B+R, podczas gdy dla innowacji nietechnologicznych wystarczająca jest współpraca nieformalna. M.J. Nieto i L. Santamaria (2007) dowodzą, że współpraca z większą liczbą partnerów pozytywnie wpływa na nowość innowacji, aczkolwiek współpraca z konkurentami ma na nią negatywny wpływ. J.H. Love i S. Roper (2001) potwierdzają z kolei, że szersze i mocniejsze związki zewnętrzne są ważne dla intensywności innowacji (liczba wprowadzonych innowacji), ale nie dla ich komercjalizacji.

Ten przegląd wybranych wyników badań opisujących związki między usieciowieniem a innowacyjnością przedsiębiorstw wskazuje, że na szeroko pojętą innowacyjność przedsiębiorstwa (obejmującą liczbę i stopień nowości innowacji,

ich typ i efekty związane z komercjalizacją) mają wpływ różne aspekty usieciowienia (tj. typ i liczba partnerów, charakter relacji wiążących przedsiębiorstwo z partnerami w sieci czy forma współpracy). Pokazuje także, że większość badaczy koncentruje się w swoich badaniach jedynie na wybranych zagadnieniach, nie podejmując badań w szerszym zakresie.

### 3. Koncepcja badań – założenia, pytania i hipotezy badawcze

Podstawowym założeniem badawczym prowadzonych badań jest przyjęcie holistycznego podejścia do internacjonalizacji przedsiębiorstwa, obejmującej internacjonalizację wewnętrzną i zewnętrzną, oraz eklektycznego podejścia do usieciowienia, obejmującego logikę współpracy i logikę koordynacji. Także innowacyjność produktowa i procesowa przedsiębiorstwa są ujmowane szeroko, przez uwzględnienie nie tylko efektów procesu innowacji (liczba i stopień nowości innowacji), ale także czynników poprzedzających innowacje (nakłady na innowacje). Ten sposób konceptualizacji podstawowych zmiennych badawczych pozwala na objęcie badaniami większej liczby czynników mających wpływ na powiązania między internacjonalizacją, usieciowieniem i innowacyjnością przedsiębiorstw, umożliwiając prowadzenie analiz zarówno na poziomie ogólnym, uwzględniającym szersze spektrum zagadnień, jak i szczegółowym – odnoszącym się do wybranych aspektów badanych zjawisk. Zastosowane podejście badawcze stanowi o oryginalności prowadzonych badań, będąc zarazem źródłem wyzwań metodycznych związanych z koncepcją pomiaru badanych zmiennych oraz doбором metod analizy statystycznej związków, które je łączą.

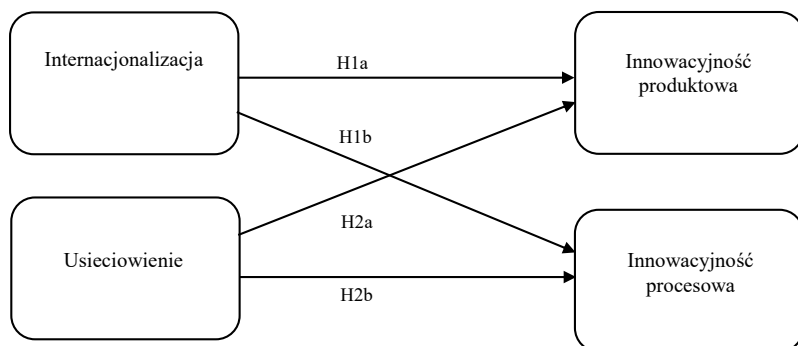
Na podstawie dokonanego przeglądu literatury dotyczącej powiązań między internacjonalizacją, usieciowieniem i innowacyjnością przedsiębiorstw można stwierdzić, że w obszarze wiedzy poświęconej tym zagadnieniom występują luki poznawcze, prowadzące do postawienia następujących pytań badawczych:

1. Czy internacjonalizacja jest powiązana z innowacyjnością produktową i procesową przedsiębiorstwa? Który z tych związków jest silniejszy?
2. Czy usieciowienie jest powiązane z innowacyjnością produktową i procesową przedsiębiorstwa? Który z tych związków jest silniejszy?
3. Czy związki między internacjonalizacją a innowacyjnością produktową/procesową są silniejsze od związków między usieciowieniem a innowacyjnością produktową/procesową?

Na podstawie rozważań teoretycznych zawartych w tym opracowaniu, jak również wyników badań empirycznych nad powiązanymi zagadnieniami uzyskanymi przez autorkę w poprzednich badaniach oraz przez innych badaczy, można postawić następujące hipotezy:

- H1a: Internacjonalizacja jest pozytywnie powiązana z innowacyjnością produktową.  
 H1b: Internacjonalizacja jest pozytywnie powiązana z innowacyjnością procesową.  
 H2a: Usieciowienie jest pozytywnie powiązane z innowacyjnością produktową.  
 H2b: Usieciowienie jest pozytywnie powiązane z innowacyjnością procesową.  
 H3: Internacjonalizacja jest silniej powiązana z innowacyjnością produktową i procesową niż usieciowienie.

Powyższe hipotezy tworzą model badawczy przedstawiony na rysunku 1.



Rysunek 1. Model badawczy

Źródło: opracowanie własne

W modelu tym internacjonalizacja i usieciowienie pełnią rolę zmiennych niezależnych, podczas gdy innowacyjność produktowa i innowacyjność procesowa są zmiennymi zależnymi. Ten charakter zmiennych jest związany z opisanym poniżej sposobem ich konceptualizacji i operacjonalizacji.

## 4. Koncepcja i metoda badań empirycznych

Badanie związków między internacjonalizacją i usieciowieniem a innowacyjnością produktową i procesową przedsiębiorstw wymagało opracowania koncepcji pomiaru badanych zmiennych oraz określenia metody analizy powiązań między tymi zmiennymi. Zdecydowano dokonać pomiaru stopnia internacjonalizacji, usieciowienia oraz innowacyjności produktowej i procesowej badanych przedsiębiorstw za pomocą indeksów opartych na zmiennych formatywnych opisujących szczegółowo badane zjawiska. Budowa tych indeksów została poprzedzona opracowaniem założeń koncepcyjno-metodycznych pomiaru, szeroko omówionych we wspomnianej już monografii autorki (Szymura-Tyc, 2015b: 119–147). Przyjęta koncepcja pomiaru badanych zmiennych odwołuje się do istniejących praktyk pomiaru stopnia internacjonalizacji i innowacyjności przedsiębiorstw, aczkolwiek w wielu szczegółowych kwestiach ma charakter autorski.



Charakter danych empirycznych sprawił, że do testowania modelu badawczego, opisującego hipotetyczne powiązania między internacjonalizacją i usieciowieniem a innowacyjnością produktową i procesową przedsiębiorstw, zastosowano analizę korelacji liniowej z wykorzystaniem współczynnika korelacji Pearsona, uzyskując w ten sposób wgląd w powiązania między badanymi zmiennymi.

#### 4.1. Konceptualizacja, operacjonalizacja i pomiar badanych zmiennych

##### Stopień internacjonalizacji

Jak wspomniano, w podjętych badaniach odwołano się do holistycznego ujęcia internacjonalizacji przedsiębiorstwa, uwzględniającego zarówno jej zewnętrzne, jak i wewnętrzne formy. Internacjonalizacja zewnętrzna obejmuje eksport oraz wychodzące bezpośrednie inwestycje zagraniczne, podczas gdy na internacjonalizację wewnętrzną składa się import i przychodzące bezpośrednie inwestycje zagraniczne. Oba typy internacjonalizacji zawierają również kontraktowe formy prowadzenia działań na rynku międzynarodowym, odpowiadające najszybciej dziś rozwijającej się sieciowej formie internacjonalizacji. Przyjęto, że internacjonalizacja zewnętrzna i internacjonalizacja wewnętrzna mogą współwystępować w przedsiębiorstwie oraz że są do pewnego stopnia powiązane ze sobą (Welch, Luostarinen, 1993; Fletcher, 2001).

U podstaw pomiaru stopnia internacjonalizacji leży założenie wyprowadzone z uppsalskiego modelu internacjonalizacji (Johanson, Vahlne, 1977; 2009), mówiące, że stopień internacjonalizacji przedsiębiorstwa zwiększa się wraz z ewolucją form jego zaangażowania na rynkach zagranicznych: począwszy od wymiany międzynarodowej (eksport/import), przez kontraktowe formy internacjonalizacji (np. licencje, franchising), skończywszy na bezpośrednich inwestycjach zagranicznych. Zmienne opisujące stopień internacjonalizacji w kontekście jej intensywności obejmują udział eksportu/importu w całkowitej sprzedaży oraz międzynarodowe doświadczenie przedsiębiorstwa wyrażone w latach działalności na rynku międzynarodowym. Zakres i zasięg internacjonalizacji mają swoje odzwierciedlenie w liczbie rynków zagranicznych oraz w ich fizycznym i psychicznym dystansie względem rynku polskiego. Wymienione zmienne o charakterze formatywnym zostały użyte do budowy cząstkowych wskaźników internacjonalizacji, a następnie – po zastosowaniu odpowiednich wag – do konstrukcji indeksu stopnia internacjonalizacji (INT), tak jak to przedstawiono w tabeli 1. Przyjęta koncepcja pomiaru stopnia internacjonalizacji przedsiębiorstw nawiązuje do koncepcji budowy indeksu stopnia internacjonalizacji korporacji transnarodowych (Ietto-Gillies, London, 2009).

Tabela 1. Wskaźniki cząstkowe tworzące indeks internacjonalizacji INT

Indeks internacjonalizacji INT	
Wskaźniki cząstkowe	Waga
Forma internacjonalizacji zewnętrznej/rynki [FIZR]	0,40
Forma internacjonalizacji wewnętrznej/rynki [FIWR]	0,20
Udział eksportu w sprzedaży/rynki [EXSR]	0,20
Udział importu w sprzedaży/rynki [IMSR]	0,10
Doświadczenie międzynarodowe firmy/rynki [DMFR]	0,10

Źródło: opracowanie własne

### Stopień usieciowienia

Ekлекtyczne podejście do usieciowienia przedsiębiorstwa, które znalazło zastosowanie w niniejszym badaniu, polega na połączeniu perspektywy teorii sieci przemysłowych (*Industrial Network Approach* – INA) (Håkansson, Johnson, 1992; Håkansson Ford, Gadde, Snehota, Waluszewski, 2009) z perspektywą teorii kosztów transakcyjnych (*Transaction Costs Approach* – TCA) (Inkpen, Currall, 2004; Anand, Khanna, 2000; Kale, Singh, 2007) – koncepcjami często występującymi zarówno w literaturze z zakresu biznesu międzynarodowego, jak i zarządzania. Usieciowienie przedsiębiorstwa jest tu ogólnie rozumiane jako powiązania łączące przedsiębiorstwo z innymi podmiotami uczestniczącymi w procesie tworzenia wartości.

Konsekwencją tego ekлекtycznego podejścia teoretycznego jest koncepcja budowy indeksu usieciowienia oparta na dwóch wzajemnie uzupełniających się logikach: logice współpracy – odnoszącej się do podejścia INA, oraz logice koordynacji – odwołującej się do podejścia TCA. Pierwsza z tych logik zakłada, że stopień usieciowienia jest wyższy przy szerszym zastosowaniu relacji międzyorganizacyjnych oraz bliższej i długotrwałej współpracy między przedsiębiorstwem a jego partnerami w sieci. Powiązania te mają nie tylko charakter ekonomiczny, ale również informacyjny i strukturalny. Stosunki biznesowe obejmują nie tylko konkurencję, ale także współpracę z różnymi partnerami, w tym z konkurentami. Druga logika – logika koordynacji – zakłada wzrost stopnia usieciowienia w sytuacji, gdy w łańcuchu wartości firmy częściej występują pośrednie, sieciowe formy koordynacji działań podstawowych i pomocniczych, a nie tylko formy rynkowe czy hierarchiczne. Powyższe założenia znajdują odzwierciedlenie w odmiennych wagach przypisanych różnym rodzajom i formom relacji i powiązań między przedsiębiorstwem a jego partnerami sieciowymi oraz różnym częstotliwościom stosowania określonych form współpracy i koordynacji. Wszystkie wymienione wyżej zmienne formatywne zostały wykorzystane do budowy indeksu usieciowienia NET, na który składają się cząstkowe wskaźniki usieciowienia, z przypisanymi im wagami przedstawionymi w tabeli 2.

Tabela 2. Wskaźniki cząstkowe tworzące indeks usieciowienia

<b>Indeks usieciowienia NET</b>	
Wskaźniki cząstkowe	Waga
Relacje międzyorganizacyjne (transakcyjne – umowne) [RMO]	0,15
Typy współpracy (luźna – kapitałowa) [TWSP]	0,15
Więzi międzyorganizacyjne (ekonomiczne, informacyjne, strukturalne) [WEIS]	0,15
Formy koordynacji działań podstawowych [FKDP]	0,15
Formy koordynacji działań wspierających [FKDW]	0,25
Stosunki biznesowe (konkurencja – współpraca) [SBKW]	0,15

Źródło: opracowanie własne

### Stopień innowacyjności produktowej i procesowej

Prezentowane w tym opracowaniu badanie stopnia innowacyjności przedsiębiorstw obejmuje innowacyjność produktową i innowacyjność procesową. Innowacyjność produktowa jest zorientowana na procesy zachodzące w otoczeniu rynkowym przedsiębiorstwa, co oznacza, że dla jej rozwoju niezbędna jest wiedza o rynku i wiedza marketingowa. Z kolei innowacyjność procesowa jest ukierunkowana na procesy zachodzące wewnątrz przedsiębiorstwa, w których wykorzystywana jest głównie wiedza technologiczna i zarządcza. Oba typy innowacyjności bardzo często współwystępują w przedsiębiorstwach i mogą być ze sobą powiązane, chociaż nie muszą (Percival, Cozzarin, 2008; Martinez-Ros, Labeaga, 2009). Ich współwystępowanie oznacza konieczność posiadania i rozwijania w przedsiębiorstwie wszystkich czterech wyżej wymienionych typów wiedzy wynikającej z działań wcześniej prowadzonych przez przedsiębiorstwo lub pozyskanej od partnerów w sieci.

Tabela 3. Wskaźniki cząstkowe tworzące indeksy innowacyjności produktowej i procesowej

<b>Indeks innowacyjności produktowej INNProd</b>		<b>Indeks innowacyjności procesowej INNProc</b>	
Wskaźniki cząstkowe	Waga	Wskaźniki cząstkowe	Waga
Liczba i stopień nowości innowacji produktowych [LNProd]	0,35	Liczba i stopień nowości innowacji procesowych [LNProc]	0,35
Liczba innowacji produktowych na tle konkurentów [LKProd]	0,20	Liczba innowacji procesowych na tle konkurentów [LKProc]	0,20
Nakłady na innowacje produktowe do nakładów ogółem [NINOProd]	0,25	Nakłady na innowacje procesowe do nakładów ogółem [NINOProc]	0,25
Nakłady B+R na innowacje produktowe na tle konkurentów [NBRKProd]	0,20	Nakłady B+R na innowacje procesowe na tle konkurentów [NBRKProc]	0,20

Źródło: opracowanie własne

Przy konstruowaniu indeksów stopnia innowacyjności produktowej i procesowej przyjęto założenie, że mierniki te powinny obejmować zarówno efekty procesu innowacji, jak i czynniki, które umożliwiły działania innowacyjne i będą wspierały

go w przyszłości (Holenstein, 1996; Hagedoorn, Cloudt, 2003). Zmiennymi formatywnymi opisującymi efekty procesu innowacji są: stopień nowości innowacji oraz liczba wdrożonych innowacji produktowych i procesowych. Zmiennymi, które stoją za wprowadzonymi innowacjami są: udział wydatków na innowacje w całości wydatków oraz wydatki na B+R. Ponieważ specyfika branży może mieć wpływ na liczbę wdrożonych innowacji oraz na wielkość wydatków na B+R, zmienne te odniesione zostały do konkurentów. Wskaźniki cząstkowe, oparte na zmiennych formatywnych wraz z nadanymi im wagami służącymi do konstrukcji indeksów innowacyjności produktowej i procesowej (INNProd and INNProc), są przedstawione w tabeli 3.

#### 4.2. Gromadzenie danych empirycznych i dobór próby badawczej

Prezentowane tu wyniki badań są efektem realizacji projektu badawczego finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki w latach 2011–2015. Dane empiryczne wykorzystane w badaniu zostały zebrane w toku bezpośrednich wywiadów kwestionariuszowych przeprowadzonych w 274 przedsiębiorstwach w Polsce. Zastosowano celowy dobór przedsiębiorstw do próby, dążąc do tego, aby badane przedsiębiorstwa były zaangażowane na rynkach międzynarodowych lub wykazywały się działalnością innowacyjną.

Badane przedsiębiorstwa różnią się między sobą pod względem branży, sektora, wielkości, formy własności i źródła pochodzenia kapitału. Próba obejmuje przedsiębiorstwa z 10 różnych branż w klasyfikacji NACE, przy czym 54,4% przedsiębiorstw należy do sektora przemysłowego, a 45,6% do sektora usług. Małe firmy stanowią 36,9% próby, średnie – 41,2%, a duże – 21,9%. Aż 96% z nich to prywatne przedsiębiorstwa, a jedynie 2,2% firm reprezentuje własność państwową. Przedsiębiorstwa dysponujące wyłącznie polskim kapitałem stanowią 67,5%, 12,8% ma wyłącznie zagraniczny kapitał, a reszta, tzn. 19,6%, ma kapitał mieszany.

#### 4.3. Analiza danych oraz wyniki badań

Zgromadzone dane empiryczne umożliwiły zidentyfikowanie podstawowych form internacjonalizacji, innowacyjności i usieciowienia badanych przedsiębiorstw, jak również zasięgu i intensywności występowania tych zjawisk. Odwołując się do wyżej omówionych założeń teoretycznych i metodologicznych, obliczono wskaźniki cząstkowe i syntetyczne indeksy internacjonalizacji, usieciowienia oraz innowacyjności produktowej i procesowej.

Wartości indeksów INT, NET oraz INNProd i INNProc zostały znormalizowane tak, aby przyjmowały wartość od 0 do 1. Umożliwiło to ich wzajemne porównywanie w przyjętym przedziale wartości. Za bardzo niską wartość indeksu

uznano taką, która mieści się w przedziale 0,0–0,19, za niską lokującą się w przedziale 0,2–0,39, umiarkowaną 0,4–0,59, a za wysoką – powyżej 0,6. Statystyki opisowe indeksów internacjonalizacji, usieciowienia oraz innowacyjności produktowej i procesowej badanych przedsiębiorstw są przedstawione w tabeli 4.

Tabela 4. Statystyki opisowe indeksów internacjonalizacji, usieciowienia i innowacyjności ( $N = 274$ )

Indeks	Średnia	Rozstęp	Odchylenie standardowe
INT	0,13	0,644	0,111
NET	0,44	0,812	0,185
INNProd	0,33	0,910	0,166
INNProc	0,27	0,770	0,151

Źródło: opracowanie własne

Analiza danych zawartych w tabeli wskazuje na bardzo niski stopień internacjonalizacji przedsiębiorstw w badanej próbie, umiarkowany stopień ich usieciowienia oraz niski stopień innowacyjności produktowej i procesowej, przy czym stopień innowacyjności produktowej jest nieco wyższy niż procesowej. Rozstęp wartości indeksów INT, NET i INNProd, INNProc jest dość duży, największy dla innowacyjności produktowej, co oznacza, że w próbie znalazły się przedsiębiorstwa silnie zróżnicowane pod względem stopnia internacjonalizacji, usieciowienia oraz innowacyjności produktowej i procesowej. Niewielka wartość odchylenia standardowego sugeruje jednak, że większość przedsiębiorstw w próbie reprezentuje podobny do średniego stopień INT, NET oraz INNProd i INNProc.

Do testowania modelu badawczego zastosowano współczynnik korelacji liniowej Pearsona  $r$ . Wykazał on, że istnieje statystycznie istotna, dodatnia, słaba korelacja między większością indeksów mierzących stopień internacjonalizacji, usieciowienia oraz innowacyjności produktowej i procesowej badanych przedsiębiorstw, co zostało przedstawione w tabeli 5.

Tabela 5. Macierz korelacji między stopniem internacjonalizacji i usieciowienia a stopniem innowacyjności produktowej i innowacyjności procesowej ( $N = 274$ )

Indeks	INNProd	INNProc
INT	,226**	,338**
NET	,098	,196**

\*\*  $p < 0,01$ .

Źródło: opracowanie własne

Analiza korelacji między badanymi zmiennymi nie pozwala na odrzucenie (falsyfikację) hipotez H1a i H1b, mówiących o istnieniu pozytywnego związku między internacjonalizacją a innowacyjnością produktową i procesową, przy czym związek między internacjonalizacją a innowacyjnością produktową jest słabszy

od związku między internacjonalizacją a innowacyjnością procesową. W odniesieniu do powiązań między usieciowieniem a innowacyjnością przedsiębiorstw (H2a i H2b) występowanie statystycznie istotnego wyniku analizy korelacji między badanymi zmiennymi zaobserwowano tylko w przypadku innowacyjności procesowej. Co prawda siła tego związku jest bardzo słaba, ale uzyskany wynik nie pozwala na falsyfikację hipotezy H2b. Brak statystycznej istotności wyniku analizy związku między usieciowieniem a innowacyjnością produktową wskazuje natomiast na konieczność odrzucenia hipotezy H2a. Ponieważ analiza porównawcza wyników analizy korelacji między badanymi zmiennymi pokazuje, że internacjonalizacja przedsiębiorstwa jest silniej powiązana z innowacyjnością produktową i procesową niż jego usieciowienie, nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy H3.

## 5. Wnioski z badań i dyskusja

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na istnienie pozytywnych, aczkolwiek słabych powiązań między internacjonalizacją i usieciowieniem a innowacyjnością produktową i procesową przedsiębiorstw, przy czym związki te są silniejsze w przypadku innowacyjności procesowej niż produktowej. Silniejszy związek z innowacyjnością przedsiębiorstw wykazuje internacjonalizacja niż usieciowienie, która jest powiązana z obydwojoma typami innowacyjności. Usieciowienie jest związane jedynie z innowacyjnością procesową i to bardzo słabo. W kontekście koncepcji eksploatacji/eksploracji wiedzy oraz uczenia się organizacji można wnioskować, że internacjonalizacja (zewnętrzna i wewnętrzna), oznaczająca międzynarodowe zaangażowanie przedsiębiorstwa na rynku zagranicznym i krajowym, stanowi źródło bardziej aktualnej i wartościowej wiedzy niezbędnej w procesach innowacyjnych niż usieciowienie.

Intepretując wyniki badania zależności wiążącej internacjonalizację z innowacyjnością przedsiębiorstw, można przypuszczać, że słabszy związek internacjonalizacji z innowacyjnością produktową niż procesową może być rezultatem bardzo niskiego stopnia internacjonalizacji badanych przedsiębiorstw (por. Kotabe, Srinivasan, Aulach, 2002; Kafouros, Buckley, Sharp, Wang, 2008). Niski stopień internacjonalizacji przedsiębiorstw, w szczególności internacjonalizacji zewnętrznej, oznacza bowiem, że wyniki ich funkcjonowania są zdominowane przez efekty działania na rynku polskim, a nie międzynarodowym. Ponieważ specyfiką polskiego rynku jest konkurowanie ceną i jakością, skłania to przedsiębiorstwa w większym stopniu do innowacyjności procesowej niż produktowej.

Patrząc na uzyskane rezultaty badań przez pryzmat zjawiska „uczenia się przez internacjonalizację” (*learning by exporting* – Salomon, Shaker, 2005; Salomon, Jin, 2008), można domniemywać, że zbyt niski stopień internacjonalizacji, głównie zewnętrznej, utrudnia przedsiębiorstwom pozyskiwanie (eksplorację)

wiedzy z rynku międzynarodowego. W szczególności nie ułatwia on i nie zmusza do zdobywania wiedzy rynkowej i marketingowej wspierającej innowacyjność produktową przedsiębiorstw. Silniejszy związek internacjonalizacji z innowacyjnością procesową może natomiast oznaczać, że przedsiębiorstwa skuteczniej wykorzystują internacjonalizację do pozyskiwania wiedzy technologicznej i organizacyjnej, która pozwala im konkurować ceną i jakością, zarówno na rynku lokalnym, jak i międzynarodowym.

Uzyskane wyniki korespondują do pewnego stopnia z wynikami badań nad zależnością odwrotną, tj. wpływem innowacji produktowych i procesowych na internacjonalizację (eksport) przedsiębiorstw z gospodarek wysoko rozwiniętych o mniejszym stopniu umiędzynarodowienia i innowacyjności (Garcia, Jin, Salomon, 2013) oraz tych, które przechodzą proces transformacji (Damijan, Kostevc, Polanec, 2010; Lewandowska, Gołębiowski, 2014). Badania te wskazują, że innowacje procesowe mogą być silniej związane z internacjonalizacją przedsiębiorstw niż produktowe lub wzmocniać siłę powiązania innowacji produktowych z eksportem. Na znaczenie innowacji procesowych w procesie internacjonalizacji wskazują również dotyczące tego samego okresu badania na reprezentatywnej próbie polskich przedsiębiorstw (CIS – *Community Innovation Survey*), przeprowadzone z udziałem autorki. Pokazały one, że innowacje procesowe wzmocniają siłę powiązania między wprowadzeniem innowacji produktowych a internacjonalizacją (eksportem nowych produktów) (Lewandowska, Szymura-Tyc, Gołębiowski, 2016; Lewandowska, Gołębiowski, Szymura-Tyc, Rószkiewicz, 2017).

Analizując wyniki prezentowanych tu badań przez pryzmat związków usieciowienia z innowacyjnością przedsiębiorstw, można przypuszczać, że relatywnie słabszy związek usieciowienia z innowacyjnością, i to wyłącznie procesową, może wynikać z ograniczonej zdolności badanych przedsiębiorstw do „uczenia się w sieci” (*learning in networks, learning by networking*). W szczególności brak związku usieciowienia z innowacyjnością produktową zdaje się wskazywać, że tworzone przez badane przedsiębiorstwa powiązania sieciowe nie są w wystarczająco dużym stopniu wykorzystywane do zdobycia wiedzy, która pomagałaby im w tworzeniu nowych produktów umożliwiających ekspansję na nowe rynki, w tym rynki zagraniczne.

Pewne znaczenie może tu mieć charakter i liczba partnerów współpracy (np. głównie partnerzy lokalni) bądź dominująca forma powiązań (np. powiązania formalne) (Gemünden, Ritter, Heydebreck, 1996; Tether, 2002; Nieto, Santamaría, 2007). Problem ten wyłania się również w innych badaniach prowadzonych w Polsce, w tym we wspomnianych już badaniach na reprezentatywnej próbie polskich przedsiębiorstw w ramach CIS. Wykazały one, że innowacje przedsiębiorstw współpracujących z zagranicznymi partnerami są najsilniej powiązane z eksportem nowych produktów, podczas gdy innowacje przedsiębiorstw, które współpracują z lokalnymi partnerami, są powiązane z eksportem najsłabiej, słabiej od inno-

wacji tych przedsiębiorstw, które nie podejmują żadnej współpracy innowacyjnej (Lewandowska, Szymura-Tyc, Gołębiowski, 2016; Lewandowska, Gołębiowski, Szymura-Tyc, Rószkiewicz, 2017).

Słabość związku usieciowienia z innowacyjnością może być także związana z ogólnie niskim stopniem innowacyjności badanych przedsiębiorstw, w tym z ich niewielkimi wydatkami na B+R. Niski wyjściowy stopień innowacyjności i zaangażowania w B+R skutkuje bowiem ograniczoną zdolnością przedsiębiorstw do absorpcji wiedzy ze źródeł zewnętrznych (Cohen, Levinthal, 1990), ograniczając możliwości rozwoju innowacyjności w sieci, szczególnie w sieci międzynarodowej. Dotyczy to nie tylko badanych przedsiębiorstw, ale także innych przedsiębiorstw w Polsce (Mińska-Struzik, 2014) oraz znajduje wyraz w wynikach badań przedsiębiorstw pochodzących z gospodarek relatywnie mniej rozwiniętych i innowacyjnych, które uczą się wolniej od swoich parterów w międzynarodowej sieci (Penner-Hahn, Shaver, 2005).

## 6. Ograniczenia i kierunki dalszych badań

Ograniczenia przeprowadzonych badań wynikają głównie z próby badawczej, która jest niereprezentatywna, co oznacza brak możliwości przenoszenia wyników badania na wszystkie przedsiębiorstwa w Polsce. Jest ona także niezbyt duża oraz silnie zróżnicowana wewnątrznie pod względem przynależności sektorowej i branżowej, wielkości przedsiębiorstw oraz pochodzenia kapitału. Może to wpływać na poziom statystycznej istotności wyników przeprowadzonej analizy oraz osłabiać wymowę wniosków sformułowanych na ich podstawie.

Wydaje się, że dla uzyskanych wyników nie bez znaczenia jest także fakt, że badania były prowadzone w gospodarce polskiej, podlegającej procesowi transformacji, a zarazem uznawanej za gospodarkę wschodzącą. Wnioski z przeprowadzonych badań mogą mieć tym samym charakter bardziej uniwersalny i dotyczyć także innych gospodarek charakteryzujących się podobnym, niskim stopniem internacjonalizacji i innowacyjności oraz dynamicznie rozwijającym się rynkiem wewnętrznym. Takie szersze uogólnienie uzyskanych wyników wymagałoby jednak przeprowadzenia badań replikacyjnych w innych krajach, w szczególności w gospodarkach podlegających procesom transformacji oraz w gospodarkach wschodzących.

Od strony koncepcyjno-metodycznej ciekawą perspektywę dalszych badań stanowi możliwość analizowania związków między mniej złożonymi indeksami internacjonalizacji i usieciowienia bądź wskaźnikami cząstkowymi, a nawet indywidualnymi zmiennymi opisującymi badane zjawiska. W pierwszej kolejności badanie takie mogłoby polegać na analizowaniu powiązań między internacjonalizacją zewnętrzną (INTOut) i internacjonalizacją wewnętrzną (INTIn) a innowa-



cyjnością produktową i procesową. Wstępne analizy wskazują na silniejszy związek internacjonalizacji zewnętrznej z innowacyjnością produktową i procesową. Pozwala to przypuszczać, że uczenie się przez internacjonalizację zewnętrzną silniej wspiera innowacyjność przedsiębiorstw niż uczenie się przez internacjonalizację wewnętrzną (Szymura-Tyc, Rollins, 2016). Warto też zbadać zależności między usieciowieniem w logice współpracy (NETCoop) i usieciowieniem w logice koordynacji (NETCoor) a innowacyjnością przedsiębiorstwa. Wstępne studia literaturowe przeprowadzone przez autorkę sugerują, że usieciowienie w logice współpracy może być silniej powiązanie z innowacyjnością produktową, a usieciowienie w logice koordynacji z innowacyjnością procesową.

Testowanie hipotez opartych na tych przypuszczeniach można dalej prowadzić za pomocą analizy korelacji lub sięgnąć do narzędzi związanych z analizą regresji. Warto także rozważyć zastosowanie bardziej zaawansowanych metod analizy statystycznej, dedykowanych zmiennym formatywnym, takich jak na przykład PLS. Jest szansa, że zmiana podejścia koncepcyjno-metodycznego oraz sięgnięcie do bardziej zaawansowanych metod analizy statystycznej przyczyni się do pogłębionego zrozumienia roli różnych wymiarów internacjonalizacji i usieciowienia w pobudzaniu innowacyjności przedsiębiorstw.

## Bibliografia

- Anand B.N., Khanna T. (2000), *Do firms learn to create value? The case of alliances*, „Strategic Management Journal”, vol. 21(3), s. 295–315.
- Añón Higón D., Driffield N. (2011), *Exporting and innovation performance: Analysis of the annual Small Business Survey in the UK*, „International Small Business Journal”, vol. 29(1), s. 4–24.
- Basile R. (2001), *Export behaviour of Italian manufacturing firms over the nineties: the role of innovation*, „Research Policy”, vol. 30(8), s. 1185–1201.
- Becker S.O., Egger P.H. (2013), *Endogenous product versus process innovation and a firm's propensity to export*, „Empirical Economics”, vol. 44(1), s. 329–354.
- Calantone R.J., Cavusgil S.T., Zhao Y. (2002), *Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance*, „Industrial Marketing Management”, vol. 31(6), s. 515–524.
- Cassiman B., Golovko E. (2011), *Innovation and internationalization through exports*, „Journal of International Business Studies”, vol. 42(1), s. 56–75.
- Cassiman B., Golovko E., Martínez-Ros E. (2010), *Innovation, exports and productivity*, „International Journal of Industrial Organization”, vol. 28(4), s. 372–376.
- Chesbrough H. (2003), *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business School Press, Boston.
- Chetty S.K., Stangl L.M. (2010), *Internationalization and innovation in a network relationship context*, „European Journal of Marketing”, vol. 44(11/12), s. 1725–1743.
- Cohen W.M., Levinthal D.A. (1990), *Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation*, „Administrative Science Quarterly”, vol. 35(1), s. 128–152.
- Cowan R., Jonard N., Zimmermann J.B. (2007), *Bilateral collaboration and the emergence of innovation networks*, „Management Science”, vol. 53(7), s. 1051–1067.
- Damijan J.P., Kostevc Č., Polanec S. (2010), *From innovation to exporting or vice versa?*, „The World Economy”, vol. 33(3), s. 374–398.

- Dhanaraj C., Beamish P.W. (2003), *A resource-based approach to the study of export performance*, „Journal of Small Business Management”, vol. 41(3), s. 242–261.
- Dhanaraj C., Parkhe A. (2006), *Orchestrating innovation networks*, „Academy of Management Review”, vol. 31(3), s. 659–669.
- Fletcher R. (2001), *A holistic approach to internationalization*, „International Business Review”, vol. 10(1), s. 25–49.
- Foray D., Lundvall B. (1998), *The knowledge-based economy: from the economics of knowledge to the learning economy*, [w:] T. Siesfeld, J. Cefola, D. Neef (red.), *The economic impact of knowledge*, Butterworth and Heinemann, Boston–Oxford–Johannesburg–Melbourne–New Delhi–Singapore.
- Forsgren M. (2002), *The concept of learning in the Uppsala internationalization process model: a critical review*, „International Business Review”, vol. 11(3), s. 257–277.
- García F., Jin B., Salomon R. (2013), *Does inward foreign direct investment improve the innovative performance of local firms*, „Research Policy”, vol. 42(1), s. 231–244.
- Gemünden H.G., Ritter T., Heydebreck P. (1996), *Network configuration and innovation success: An empirical analysis in German high-tech industries*, „International Journal of Research in Marketing”, vol. 13(5), s. 449–462.
- Ghoshal S., Bartlett C.A. (1988), *Creation, adoption and diffusion of innovations by subsidiaries of multinational corporations*, „Journal of International Business Studies”, vol. 19(3), s. 365–388.
- Grant R.M. (1996), *Toward a knowledge-based theory of the firm*, „Strategic Management Journal”, vol. 17(S2), s. 109–122.
- Gupta A.K., Govindarajan V. (2000), *Knowledge flows within multinational corporations*, „Strategic Management Journal”, vol. 21(4), s. 473–496.
- Hagedoorn J., Cloudt M. (2003), *Measuring innovative performance: is there an advantage in using multiple indicators?*, „Research Policy”, vol. 32(8), s. 1365–1379.
- Håkansson H., Ford D., Gadde L.E., Snehota I., Waluszewski A. (2009), *Business in networks*, John Wiley & Sons, Chichester.
- Håkansson H., Havila V., Pedersen A.C. (1999), *Learning in networks*, „Industrial Marketing Management”, vol. 28(5), s. 443–452.
- Håkansson H., Johanson J. (1992), *A Model of Industrial Networks*, [w:] B. Axelsson, G. Easton (red.), *Industrial Networks: A New View of Reality*, Rutledge, London.
- Hessels S.J.A. (2007), *Innovation and international involvement of Dutch SMEs*, „International Journal of Entrepreneurship and Small Business”, vol. 4(3), s. 234–255.
- Hollenstein H. (1996), *A composite indicator of a firm's innovativeness. An empirical analysis based on survey data for Swiss manufacturing*, „Research Policy”, vol. 25(4), s. 633–645.
- Letto-Gillies G., London S.E. (2009), *Conceptual issues behind the assessment of the degree of internationalization*, „Transnational Corporations”, vol. 18(3), s. 59–83.
- Inkpen A.C., Currall S.C. (2004), *The coevolution of trust, control, and learning in joint ventures*, „Organization Science”, vol. 15(5), s. 586–599.
- Johanson J., Vahlne J.E. (1977), *The internationalization process of the firm—a model of knowledge development and increasing foreign market commitments*, „Journal of International Business Studies”, vol. 8(1), s. 23–32.
- Johanson J., Vahlne J.E. (2009), *The Uppsala internationalization process model revisited: From liability of foreignness to liability of outsidership*, „Journal of International Business Studies”, vol. 40(9), s. 1411–1431.
- Kafourous M.I., Buckley P.J., Sharp J.A., Wang C. (2008), *The role of internationalization in explaining innovation performance*, „Technovation”, vol. 28(1), s. 63–74.
- Kale P., Singh H. (2007), *Building firm capabilities through learning: the role of the alliance learning process in alliance capability and firm-level alliance success*, „Strategic Management Journal”, vol. 28(10), s. 981–1000.

- Karlsen T., Silseth P.R., Benito G.R., Welch L.S. (2003), *Knowledge, internationalization of the firm, and inward-outward connections*, „Industrial Marketing Management”, vol. 32(5), s. 385–396.
- Kotabe M., Srinivasan S.S., Aulakh P.S. (2002), *Multinationality and firm performance: The moderating role of R&D and marketing capabilities*, „Journal of International Business Studies”, vol. 33(1), s. 79–97.
- Leonidou L.C., Katsikeas C.S., Coudounaris D.N. (2010), *Five decades of business research into exporting: A bibliographic analysis*, „Journal of International Management”, vol. 16(1), s. 78–91.
- Lewandowska M.S., Gołębiowski T. (2014), *Innovation and international competitiveness of manufacturing firms. Evidence from Bulgaria, Czech Republic, Hungary, Poland and Romania*, [w:] A. Zhuplev, K. Liuhto (red.), *Geo-Regional Competitiveness in Central and Eastern Europe, the Baltic Countries, and Russia*, IGI Global/Taylor & Francis Group, Hershey.
- Lewandowska M.S., Gołębiowski T., Szymura-Tyc M., Rószkiewicz M. (2017), *Komplementarność innowacji a eksport nowych produktów*, „Gospodarka Narodowa”, nr 1, s. 96–117.
- Lewandowska M., Szymura-Tyc M., Gołębiowski T. (2016), *Innovation complementarity, cooperation partner, and new product export: Evidence from Poland*, „Journal of Business Research”, vol. 69(9), s. 3673–3681.
- Love J.H., Roper S. (2001), *Location and network effects on innovation success: evidence for UK, German and Irish manufacturing plants*, „Research Policy”, vol. 30(4), s. 643–661.
- March J.G. (1991), *Exploration and exploitation in organizational learning*, „Organization Science”, vol. 2(1), s. 71–87.
- Martínez-Ros E., Labeaga J.M. (2009), *Product and process innovation: Persistence and complementarities*, „European Management Review”, vol. 6(1), s. 64–75.
- Mińska-Struzik E. (2014), *Od eksportu do innowacji. Uczenie się przez eksport polskich przedsiębiorstw*, Difin, Warszawa.
- Nieto M.J., Santamaría L. (2007), *The importance of diverse collaborative networks for the novelty of product innovation*, „Technovation”, vol. 27(6), s. 367–377.
- Penner-Hahn J., Shaver J.M. (2005), *Does international research and development increase patent output? An analysis of Japanese pharmaceutical firms*, „Strategic Management Journal”, vol. 26(2), s. 121–140.
- Percival J.C., Cozzarin B.P. (2008), *Complementarities affecting the returns to innovation*, „Industry and Innovation”, vol. 15(4), s. 371–392.
- Posner M.V. (1961), *International trade and technical change*, „Oxford Economic Papers”, vol. 13(3), s. 323–341.
- Powell W.W., Koput K.W., Smith-Doerr L. (1996), *Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology*, „Administrative Science Quarterly”, vol. 41(1), s. 116–145.
- Ritter T., Gemünden H.G. (2003), *Network competence: Its impact on innovation success and its antecedents*, „Journal of Business Research”, vol. 56(9), s. 745–755.
- Roper S., Love J.H. (2002), *Innovation and export performance: evidence from the UK and German manufacturing plants*, „Research Policy”, vol. 31(7), s. 1087–1102.
- Rothwell R. (1992), *Successful industrial innovation: critical factors for the 1990s*, „R&D Management”, vol. 22(3), s. 221–240.
- Rycroft R.W., Kash D.E. (2004), *Self-organizing innovation networks: implications for globalization*, „Technovation”, vol. 24(3), s. 187–197.
- Salomon R.M., Jin B. (2008), *Does knowledge spill to leaders or laggards? Exploring industry heterogeneity in learning by exporting*, „Journal of International Business Studies”, vol. 39(1), s. 132–150.
- Salomon R.M., Shaver J.M. (2005), *Learning by exporting: new insights from examining firm innovation*, „Journal of Economics & Management Strategy”, vol. 14(2), s. 431–460.

- Shapiro C., Varian H.R. (1998), *Information rules: a strategic guide to the network economy*, Harvard Business School Press, Boston.
- Sharma D.D., Blomstermo A. (2003), *The internationalization process of born globals: a network view*, „International Business Review”, vol. 12(6), s. 739–753.
- Szymura-Tyc M. (2011), *Międzynarodowe sieci innowacyjne – geneza i funkcjonowanie*, „Zeszyty Naukowe SGH w Warszawie”, nr 32, s. 420–438.
- Szymura-Tyc M. (2015a), *Innovativeness and Internationalisation of the Polish Economy – the Transition Process Perspective*, „Journal of Economics and Management”, vol. 21(3), s. 5–20.
- Szymura-Tyc M. (2015b), *Internacjonalizacja, innowacyjność i usieciowienia przedsiębiorstw. Podejście holistyczne*, Difin, Warszawa.
- Szymura-Tyc M., Rollins M. (2016), *Explorative Study on Internationalization, Innovativeness and Networking in Polish Firm*, 32<sup>nd</sup> Annual IMP Conference Proceedings, Poznań.
- Tether B.S. (2002), *Who co-operates for innovation, and why: an empirical analysis*, „Research Policy”, vol. 31(6), s. 947–967.
- Van Aken J.E., Weggeman M.P. (2000), *Managing learning in informal innovation networks: overcoming the Daphne-dilemma*, „R&D Management”, vol. 30(2), s. 139–150.
- Vernon R. (1966), *International investment and international trade in the product cycle*, „The Quarterly Journal of Economics”, vol. 80(2), s. 190–207.
- Wakelin K. (1998), *Innovation and export behaviour at the firm level*, „Research Policy”, vol. 26(7), s. 829–841.
- Welch L.S., Luostarinen R.K. (1993), *Inward-outward connections in internationalization*, „Journal of International Marketing”, vol. 1(1), s. 44–56.
- Zahra S.A., Ireland R.D., Hitt M.A. (2000), *International expansion by new venture firms: International diversity, mode of market entry, technological learning, and performance*, „Academy of Management Journal”, vol. 43(5), s. 925–950.

## Internationalization and Networking as Drivers of Product and Process Innovativeness of Firms

**Abstract:** Many empirical studies confirm the relationship between internationalization and innovativeness of firms. There is also a rich research stream on the role of networks in creating innovations and networking as conducive for the innovativeness of firms. It is not clear whether the internationalization or the networking is more important for innovativeness of a firm. It is also not clear which type of innovation – product or process innovation is supported stronger by the internationalization and networking. The aim of the research is to explore the relationships between internationalization, networking and product *versus* process innovativeness of firms in Poland. The empirical data were collected from 274 firms by direct interviews. The key contribution of the research is that learning by internationalization and learning by networking may lead to the innovativeness of firms, but it is the internationalization which plays here the dominating role. For an emerging market, like the Polish one, the internationalization is more conducive for process innovativeness of firms than for their product innovativeness.

**Keywords:** internationalization, innovativeness, networking, product vs process innovativeness, Polish firms

**JEL:** M16, O31, D22, L25

	<p>© by the author, licensee Łódź University – Łódź University Press, Łódź, Poland.          This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license CC-BY          (<a href="http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/">http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/</a>)</p>
	<p>Received: 2017-07-22; verified: 2017-12-04. Accepted: 2018-01-22</p>