



# Publiczne wsparcie finansowe a otwarte innowacje

dr Małgorzata S. Lewandowska

Instytut Międzynarodowego Zarządzania i Marketingu  
Kolegium Gospodarki Światowej

Wystąpienie przygotowane na:  
Symposium VII: „Otwarte innowacje wyzwaniem współczesnego zarządzania”

Z cyklu: „Współczesne problemy zarządzania”  
20 marca 2017, Warszawa



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
Warsaw School of Economics - SGH

[www.sgh.waw.pl](http://www.sgh.waw.pl)



## Plan prezentacji

1. Kontekst teoretyczny / otwarte innowacje w publikacjach polskich uczonych
2. Unia Europejska a otwarte innowacje
3. Otwarte innowacje a „efekt dodatkowy” publicznego wsparcia
4. Cel badania / filary badania / model badawczy / hipotezy badawcze
5. Charakterystyka próby badawczej
6. Metoda badawcza
7. Wyniki badania
8. Wnioski dla polityki innowacyjnej
9. Ograniczenia / mocne strony badania



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
Warsaw School of Economics - SGH

[www.sgh.waw.pl](http://www.sgh.waw.pl)



## Pojęcia otwartych innowacji – propozycja Chesbrough'a i Bogersa, 2014

- Na przestrzeni lat pierwotna definicja ewoluowała (Chesbrough, 2003; Gassmann, Enkel, 2004; Dahlander, Gann, 2010; West, Bogers, 2013).
- **Otwarta innowacja** to „rozproszony proces innowacji, oparty na celowo zarządzanych przepływach wiedzy w organizacji, obejmujących przepływy pieniężne i niepieniężne, organizowane zgodnie z jej modelem biznesu.
- Wiedza może napływać do organizacji (pozyskiwanie wiedzy ze źródeł zewnętrznych poprzez procesy wewnętrzne) oraz wypływać z organizacji (przyczyniając się do maksymalizacji wykorzystania wiedzy wewnętrznej w wyniku komercjalizacji) lub poprzez wystąpienie obu tych procesów jednocześnie” (Chesbrough, Bogers, 2014, p. 17).

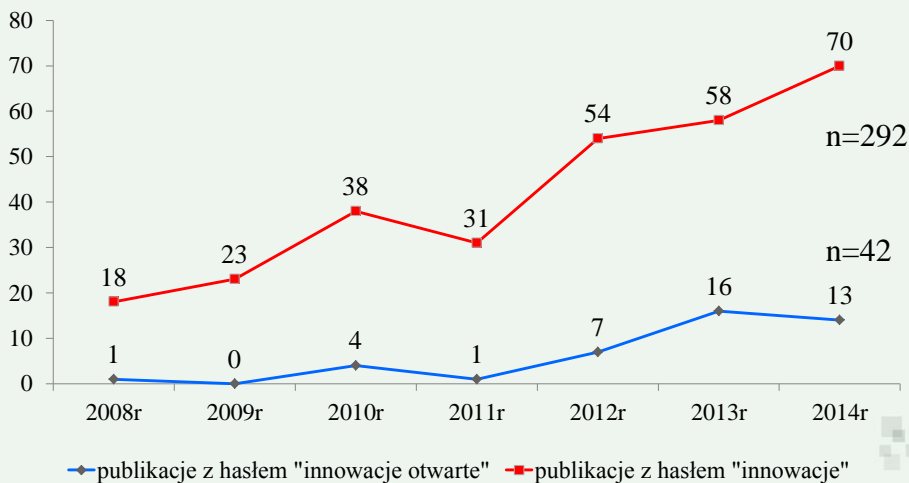


Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
Warsaw School of Economics - SGH

[www.sgh.waw.pl](http://www.sgh.waw.pl)



Artykuły w czasopismach indeksowanych w bazie BazEkon dotyczące otwartych innowacji oraz innowacji ogółem, opublikowane w latach 2008-2015



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
Warsaw School of Economics - SGH

Źródło: opracowanie własne.

[www.sgh.waw.pl](http://www.sgh.waw.pl)



## Unia Europejska a otwarte innowacje

- Powołanie Grupy ds. Strategii Otwartych Innowacji i Polityki (*Open Innovation Strategy and Policy Group, OISPG*) która współpracuje z Directorate General for Communications Networks, Content & Technology (DG CONNECT) Komisji Europejskiej.
- Podstawa to filozofia paradygmatu Otwartych Innowacji 2.0 – czyli kreowania ekosystemów otwartych innowacji, gdzie proces dokonywania pożądanych odkryć przypadkowo (*serendipity process*) jest w pełni rozwinięty (*fully-fledged*).
- Nowy paradygmat Poczwórnej Helisy (*Quadruple Helix*), gdzie innowacja jest współtworzona we współpracy rządu, przemysłu, szkół wyższych jak również partnerów indywidulanych.
- Grupa, wraz z uczestnikami organizowanej konferencji, w maju 2013 roku przyjęła tak zwaną **Deklarację Dublińską – Otwarte innowacje 2.0** (*Dublin Declaration – Open Innovation 2.0*).



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
Warsaw School of Economics - SGH

[www.sgh.waw.pl](http://www.sgh.waw.pl)



## Model zamknięty; otwarty; otwarty 2.0 - porównanie

Zamknięte innowacje	Otwarte innowacje	Otwarte innowacje 2.0
Zależność	Niezależność	Współzależność
Podwykonawstwo	Wzajemne licencjonowanie	Wzajemne wspomaganie się wiedzą
Osamotnienie	Partnerstwo	Ekosystem
Liniowość	Liniowość, Przepuszczalność	Kompozycja nieliniowa
Liniowe zależności kontraktowe	Współzależności bilateralne	Potrójna, poczwórna helisa
Planowanie	Sterowanie	Eksperymentowanie
Kontrola	Zarządzanie	Koordinacja
Wygrana - przegrana	Wygrana - wygrana	Obustronna wygrana z premią
Myślenie standardowe	Myślenie niestandardowe ( <i>out of the box</i> )	Brak standardów myślenia ( <i>no boxes</i> )
Pojedynczy podmiot	Pojedyncza dziedzina	Interdyscyplinarność
Łącuch wartości	Sieć wartości	Konstelacja wartości

Źródło: opracowanie na podstawie Salmelin 2013.



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
Warsaw School of Economics - SGH

[www.sgh.waw.pl](http://www.sgh.waw.pl)



## Cele badania

- Zidentyfikowanie poziomu otwartości polskich przedsiębiorstw przemysłowych na wiedzę pozyskiwaną z zewnątrz, zarówno w formie uprzedmiotowionej, w drodze kooperacji jak też poprzez korzystanie z otwartych źródeł wiedzy.
- Określenie znaczenia jakie procesy otwartych innowacji mają dla poziomu innowacyjności badanych przedsiębiorstw.
- **Znaczenie publicznego finansowego wsparciu dla działalności innowacyjnej, w tym procesów otwartych innowacji.**



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
Warsaw School of Economics - SGH

[www.sgh.waw.pl](http://www.sgh.waw.pl)



## Kraje UE według udziału przedsiębiorstw innowacyjnych, które deklarowały iż otrzymały jakiegokolwiek środki publiczne na badania i rozwój oraz finansowanie B+R z budżetu UE w latach 2006-2012

Udział innowacyjnych przedsiębiorstw, które deklarowały iż otrzymały		Jakiegokolwiek środki publiczne na prace badawczo-rozwojowe		
		Wysoki (powyżej 40%)	Średni (20%-40%)	Niski (poniżej 20%)
Fundusze z UE na działalność B+R	Wysoki (powyżej 20%)	Węgry	Czechy, Litwa, <b>Polska</b>	-
	Średni (10%-20%)	Austria	Bułgaria, Słowacja, Malta, Estonia, Słowenia, Portugalia	Rumunia, Łotwa
	Niski (poniżej 10%)	Finlandia, Holandia, Cypr, Francja	Luxemburg, Niemcy, Chorwacja, Włochy, Belgia, Hiszpania	Szwecja

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CIS 2006-2008; CIS 2008-2010, CIS 2010-2012.



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
Warsaw School of Economics - SGH

[www.sgh.waw.pl](http://www.sgh.waw.pl)



## „Efekt dodatkowy” publicznego wsparcia

- Zmiana w poziomie finansowania wydatków przedsiębiorstwa na B+R, zmiana w ogólnej sytuacji przedsiębiorstwa oraz podejmowanych przez nie decyzjach, które to zjawiska nie pojawiłyby się bez publicznego programu wsparcia lub subsydiowania (Buisseret et. al., 1995).



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
Warsaw School of Economics - SGH

[www.sgh.waw.pl](http://www.sgh.waw.pl)



## „Efekt dodatkowy” publicznego wsparcia

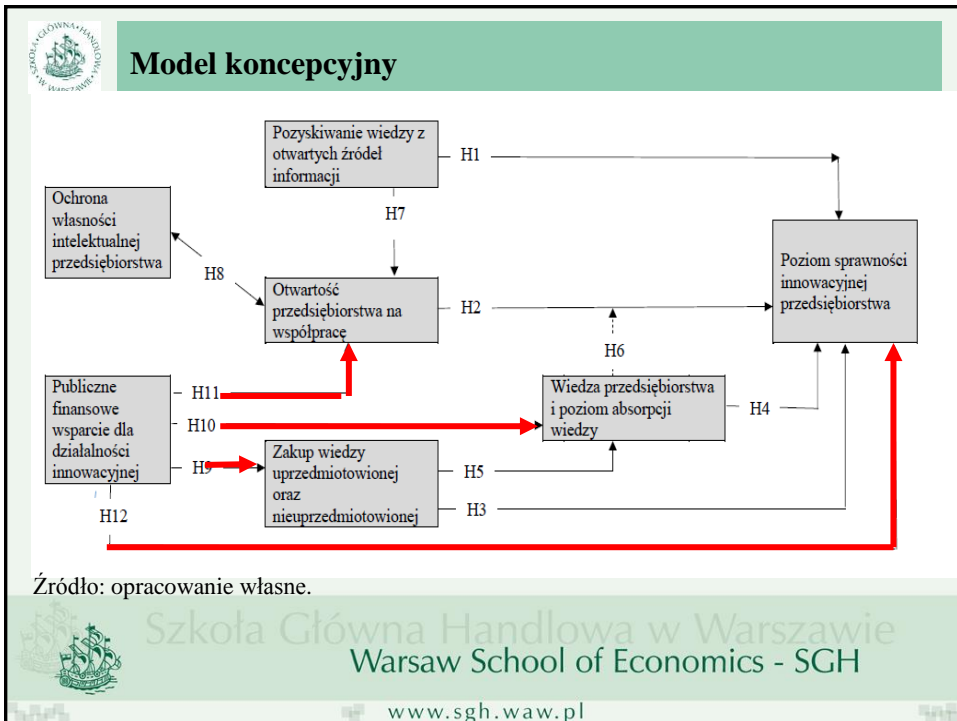
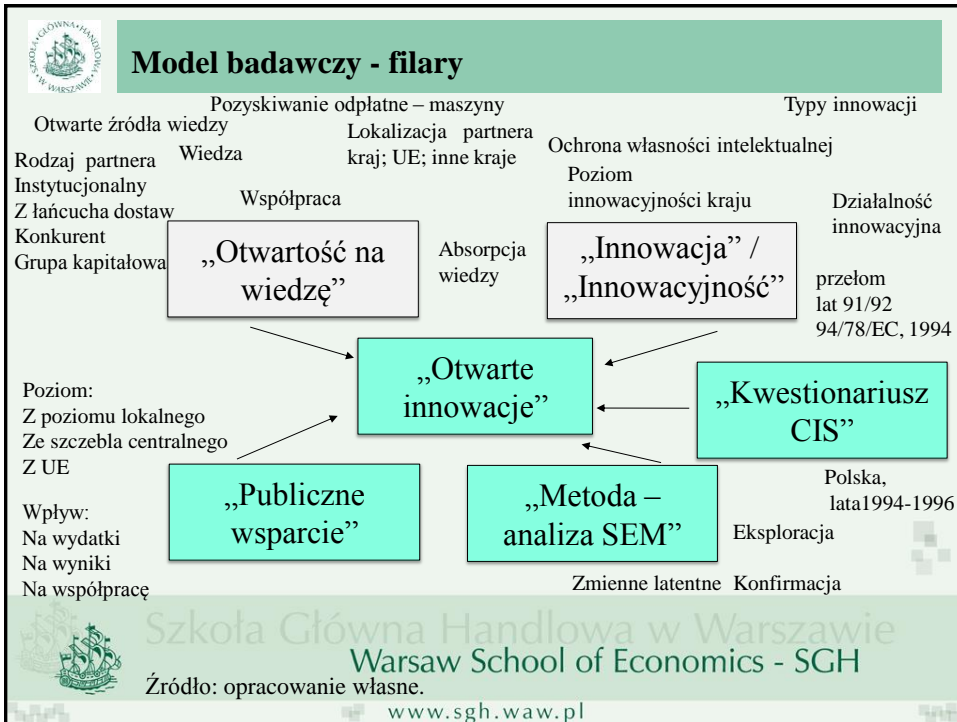
Określenie w jakim stopniu wykorzystywanie danego programu wsparcia przyczynia się w przedsiębiorstwie otrzymującym wsparcie:

1. do podjęcia inwestycji w B+R „**efekt dodatkowy stymulujący nakłady**” (*input additionality*).
2. pośrednio na poprawę oraz „**efekt dodatkowy stymulujący zachowania**” (*behavioural additionality*).
  - **wewnątrz przedsiębiorstwa** - poprawę poziomu wiedzy firm (*internal behavioural additionality*).
  - **na zewnątrz przedsiębiorstwa** - poprawę ich relacji z otoczeniem (Norman, Klofsten, 2010) (*external behavioural additionality*).
3. umożliwiła zidentyfikowanie działania efektu dźwigni (*leverage effect*) na sprawność innowacyjną przedsiębiorstwa (Luukkonen, 1998) „**efekt dodatkowy stymulujący wyniki**” (*output additionality*).



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
Warsaw School of Economics - SGH

[www.sgh.waw.pl](http://www.sgh.waw.pl)





## Charakterystyka próby badawczej

Analiza przeprowadzona jest na pełnej próbie **7783** dużych i średnich przedsiębiorstw z badania GUS PNT-02 za lata 2008-2010, należących do sekcji od B do E (wg. PKD 2007).

W badanej populacji większość to przedsiębiorstwa *Innowacyjnie Nieaktywne*, N=4988, czyli takie, które w okresie 2008-2010 nie wprowadziły innowacji procesowych ani produktowych oraz *Innowatorzy*, N=2795, którzy w większości wprowadzili innowacje procesowe (77,6%), w mniejszym stopniu produktowe (73,5%), organizacyjne (48,3%) i marketingowe (39,6%).



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
Warsaw School of Economics - SGH

[www.sgh.waw.pl](http://www.sgh.waw.pl)



## Metoda badawcza

- W celu oszacowania związków przyczynowych między zmiennymi, wykorzystano **analizę równań strukturalnych** (*Structural Model Equation-SEM*), badającą strukturę oraz siłę liniowych zależności między co najmniej jedną zmienną niezależną i jedną lub więcej zmiennymi zależnymi (Konarski, 2010).
- Celem analizy jest znalezienie takiego modelu, który w sposób użyteczny odwzorowuje rzeczywistość (Perek-Białas, Pleśniak, 2013).
- Analiza uwzględnia nie tylko związki bezpośrednie między zmiennymi, ale również związki pośrednie i łączone (Gaul, Machowski, 1987).
- SEM, w przeciwieństwie do innych metod, testuje wiele hipotez jednocześnie (Henseler, 2011).

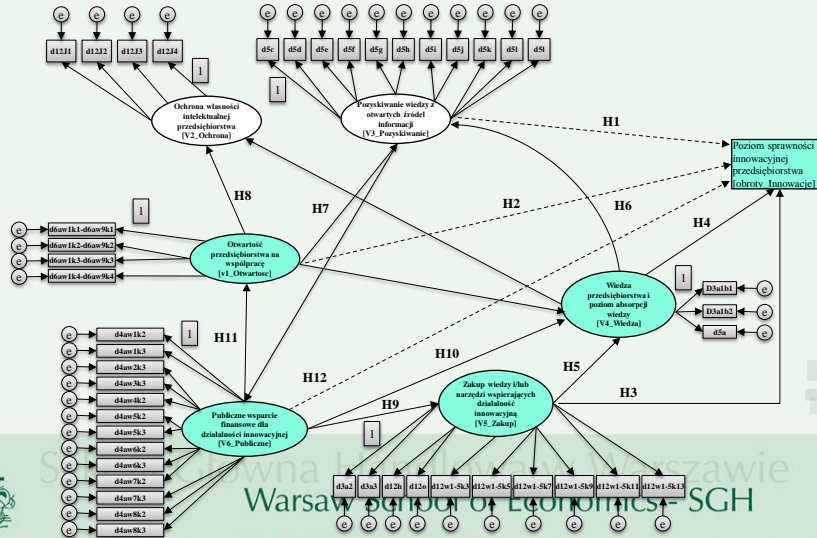


Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
Warsaw School of Economics - SGH

[www.sgh.waw.pl](http://www.sgh.waw.pl)



## Model empiryczny badania



www.sgh.waw.pl

Zmienna		Hipoteza	Oszacowania standaryzowane	Oszacowanie niestandaryzowane	Istotność (p)
<b>Zależność między posiadaną wiedzą, pozyskiwaniem wiedzy, a sprawnością innowacyjną przedsiębiorstw</b>					
SprInno	<---	ŻrInInno	H1	1,089	0,250
SprInno	<---	WspInno	H2	0,242	0,110
SprInno	<---	ZakWiedz	H3	0,858	0,002
SprInno	<---	WiedzaWl	H4	1,699	0,001
<b>Pozostałe zależności między sposobami pozyskiwania wiedzy a posiadaną wiedzą</b>					
WiedzaWl	<---	ZakWiedz	H5	0,074	0,114
ŻrInInno	<---	WspInno	H7	0,047	0,317
OchrWlInt	<---	WspInno	H8	0,264	0,098
<b>Zależność między publicznym finansowym wsparciem działalności innowacyjnej a zakupem wiedzy, poziomem wiedzy, współpracą i sprawnością innowacyjną przedsiębiorstwa</b>					
ZakWiedz	<---	PublWsp	H9	<b>0,499***</b>	<b>0,202</b>
WiedzaWl	<---	PublWsp	H10	<b>0,069*</b>	<b>0,043</b>
WspInno	<---	PublWsp	H11	<b>0,907**</b>	<b>0,001</b>
SprInno	<---	PublWsp	H12	<b>-0,37</b>	<b>0,560</b>
<b>Pozostałe związki ujawnione podczas budowy modelu strukturalnego</b>					
WiedzaWl	<---	WspInno		0,067	0,201
OchrWlInt	<---	WiedzaWl		0,823	0,102
PublWsp	<---	ŻrInInno		0,161	0,001





## Hipotezy badawcze: część „publiczne wsparcie”

W toku analizy wykazano, że wzrostowi publicznego wsparcia dla działalności innowacyjnej (*PublWsp*), towarzyszy:

- **zwiększona intensywność zakupu wiedzy uprzedmiotowionej (*ZakWiedz*)** ( $\beta = 0,499$ ;  $p = 0,001$ );
- **wzrost poziomu wiedzy własnej i absorpcji wiedzy przedsiębiorstwa** ( $\beta = 0,069$ ;  $p = 0,019$ ) oraz
- **wzrost otwartości na współpracę** ( $\beta = 0,907$ ;  $p < 0,001$ ).



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
Warsaw School of Economics - SGH

[www.sgh.waw.pl](http://www.sgh.waw.pl)



## Wnioski dla polityki innowacyjnej

Wykazano szereg istotnych związków, wskazujących na kluczowe znaczenie, jakie finansowe publiczne wsparcie ma dla działalności innowacyjnej polskich przedsiębiorstw przemysłowych.

Pozytywny wpływ polityki innowacyjnej, obserwowany jest na wielu płaszczyznach. Powinno to skłaniać do **zweryfikowania metod pomiaru wpływu narzędzi publicznego wsparcia dla działalności innowacyjnej**, które powinny mierzyć wpływ polityki w sposób maksymalnie kompleksowy, z **uwzględnieniem zarówno wpływu na wydatki, wyniki, działania jak również współpracę podmiotów** – beneficjentów wsparcia publicznego.



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
Warsaw School of Economics - SGH

[www.sgh.waw.pl](http://www.sgh.waw.pl)



## Ograniczenia / Mocne strony badania / Dalsze obszary badawcze

Zagadnienie	Ograniczenie badania	Mocna strona badania / Przyszłe obszary badawcze
<b>Okres obserwacji 2008-2010</b>	Opóźnienie w czasie; Specyfika okresu badawczego	Opóźnienie i tak mniejsze niż w przypadku wielu publikacjach międzynarodowych
<b>Jeden okres obserwacji</b>	Brak punktu odniesienia dla wyników w czasie	Możliwość porównania wyników z tego okresu dla innych państw EŚW
<b>Ograniczenie badań ze względu na standaryzację kwestionariusza</b>	Brak tzw. aspektów „miękkich” jak na przykład poziomu zaufania; trwałości relacji	Możliwość prowadzenia porównań międzynarodowych Budowa danych ciągłych, co umożliwi lepsze uchwycenie związków przyczynowo - skutkowych
<b>Wymuszone uogólnienie wyników</b>	Niemożność uwzględnienia specyfiki branżowej ze względu na ograniczoną objętość monografii	Możliwość robienia porównań branżowych na dalszym etapie badań. Możliwość uogólnienia wyników dla gospodarek krajów

Źródło: opracowanie własne.

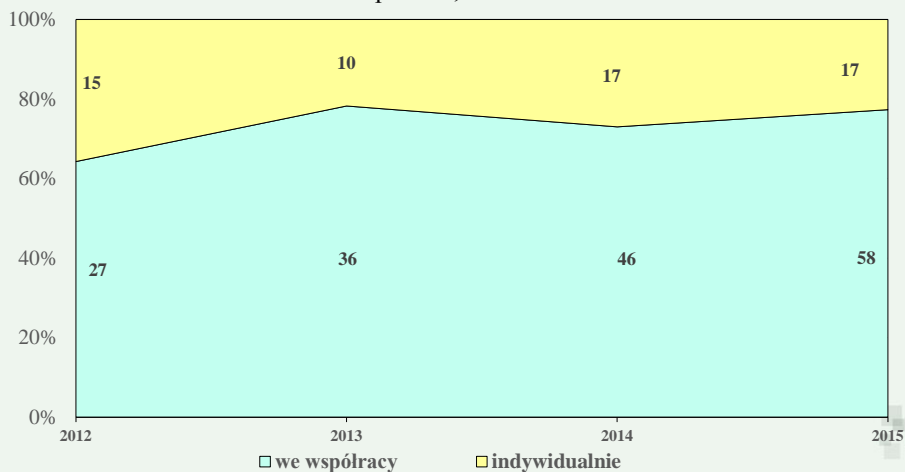


Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
Warsaw School of Economics - SGH

www.sgh.waw.pl



Wykres 1. Otwarte innowacje na SGH - liczba artykułów opublikowanych przez pracowników SGH na "liście A" w podziale na prace indywidualne i zespołowe, lata 2012-2015



Źródło: opracowanie własne na podstawie:

<http://uczelnia.sgh.waw.pl/pl/uczelnia/badania/najnowszeWynikiBadan/listaJCR/Strony/default.aspx>



Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
Warsaw School of Economics - SGH

www.sgh.waw.pl



DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ



Małgorzata Stefania Lewandowska  
mlewando@sgh.waw.pl

Instytut Międzynarodowego Zarządzania i Marketingu  
Kolegium Gospodarki Światowej  
Szkola Główna Handlowa w Warszawie



Szkola Główna Handlowa w Warszawie  
Warsaw School of Economics - SGH

21 21

[www.sgh.waw.pl](http://www.sgh.waw.pl)