

# INNOWACYJNA GOSPODARKA

## ROLA POLITYKI EKONOMICZNEJ

3 edycja

Konferencja nauki  
i praktyki  
online



UNIWERSYTET WARSZAWSKI  
Wydział Nauk Ekonomicznych

DECLAB



Projekt realizowany  
z Narodowym Bankiem Polskim  
w ramach programu edukacji ekonomicznej

NBP

Narodowy Bank Polski

Poniedziałek **14 września**  
godz. 9:00 – 14:30

Rejestracja uczestnictwa  
i transmisja online:

[innovation.wne.uw.edu.pl](http://innovation.wne.uw.edu.pl)

# **Inwestycje zagraniczne i globalne łańcuchy wartości (GVC) wewnątrz firm wielonarodowych jako determinanty innowacji. Badanie na poziomie firm w krajach europejskich**

Andrzej Cieślik, Jan J. Michałek, Krzysztof Szczygielski, Jacek Lewkowicz i Jerzy Mycielski

Wydział Nauk Ekonomicznych UW

# O badaniu

- Analizujemy zależności pomiędzy zaangażowaniem kapitału zagranicznego a innowacjami w szerokiej grupie firm z Europy Zachodniej (EZ) i Środkowo-Wschodniej (ESW).
- Próba około 100 tysięcy firm ujętych w *Community Innovation Survey* (CIS) z 2014 r.
- Analizujemy znaczenie kraju pochodzenia kapitału i kraju lokalizacji na decyzje firm o wprowadzeniu różnych form innowacji w filiach.
- Badamy rolę firm macierzystych, zlokalizowanych w innowacyjnych krajach, we wdrażaniu innowacji swoich spółek zależnych.
- Badamy też spółki zależne, które specjalizują się w eksporcie, traktując je jako uczestników globalnych łańcuchów wartości (GVC) firm wielonarodowych →
- Pytanie czy udział w GVC wpływa na wdrażanie innowacji?

Grant NCN nr 2017/27/B/HS4/01696

# Kontekst badania

- Jaki jest wpływ GVC na innowacyjność krajów uczestniczących w nich?
  - FDI poprawiają produktywność firm krajowych dzięki spillover effects (Bedi and Cieślik, 2002; Kolasa, 2008; Cieślik i Hagemeyer, 2014)
  - Z drugiej strony, transfer technologii może być ograniczony, ze względu na politykę firm wielonarodowych oraz ograniczone zdolności absorpcyjne krajów przyjmujących (por. Cohen i Levintahl 1990)
- Odpowiedź może zależeć od sposobu zarządzania GVC i miejsca lokalnej firmy w tej strukturze
  - Badania podkreślają rosnącą rolę struktur sieciowych w ramach firm wielonarodowych (Birkinshaw, 1998; Birkinshaw and Hood, 1998; Ghoshal and Nohria, 1989; Holm et al., 2003; Pearce, 2001; Tavares, 2002; Pearce and Papanastassiou, 2006)
  - Model zarządzania siecią GVC wpływa na zwiększenie umiejętności innowacyjnych firm uczestniczących (Gereffi i in. 2005; Pietrobelli i Rabelotti 2011; Lema, Pietrobelli i Rabelotti 2019).

# Metodologia

- Badanie obejmuje firmy z następujących krajów
  - Europy Zachodniej: Belgia, Cypr, Grecja, Hiszpania, Niemcy, Włochy, Luxemburg, Malta, Norwegia i Portugalia.
  - ESW: Bułgaria, Estonia, Chorwacja, Węgry, Łotwa,
- Całkowita liczba obserwacji (firm) w każdej estymacji jest bliska 104 tys.
- Stosujemy model probitowy
- Zmienna zależna  $inn_i^k$  - jest równa 1 jeśli firma  $i$  wprowadza innowacje typu  $k$  (produktowa, procesowa, marketingowa lub organizacyjna) a zero w przeciwnym przypadku.

# Metodologia cd.

Zmienne niezależne tworzą wektor  $x_i$  który można podzielić na 5 grup:

- 1. zmienne charakteryzujące firmę  $i$ :
  - $\log\_emp\_start$ , logarytm liczby pracowników w 2012 r;
  - $Hr$ : poziom kapitału ludzkiego wg czerostopniowej skali;
  - $gp\_home$ : zmienna zero-jedynkowa: pokazująca czy filia i firma macierzysta są w tym samym kraju.
- 2: 10 zmiennych zerojedynkowych typu  $fdi\_country$ , gdzie krajami są państwa innowacyjne z których pochodzą inwestycje (firma macierzysta): *Germany, US, France, United Kingdom, Italy, Japan, Canada, Finland, Switzerland, and other; fdi\\_country*
- 3. 10 zmiennych zerojedynkowych typu  $gvc\_country$ ; zmienna zerojedynkowa równa 1 gdy firma jest filią firmy zlokalizowanej w kraju (*country*), oraz jeśli głównym rynkiem fillii jest rynek zagraniczny. Zmienna ta jest przybliżeniem udziału fillii w międzynarodowym GVC wewnątrz danej grupy kapitałowej
- 4: Zmienne krajowe (zero-jedynkowe)
- 5. Zmienne sektorowe (zero-jedynkowe wg klasyfikacji 2-digit level of the NACE Rev-2).

# Wyniki - wszystkie kraje

Innovations Estimator	Product innovations	Process innovations	Marketing innovations	Organizational innovations
log_emp_start	0.1799873***	0.2068929***	0.117276***	0.1818335***
Hr	0.0607538***		0.0164212***	0.0311947***
gp_home	0.1962286**	0.1744221***	0.1192623***	0.1607245***
fdi_DE	0.1762401**	0.101832**	0.1040471**	0.2457524***
fdi_US				0.1546323***
fdi_FR	0.1550218***	0.0942403**		0.145111***
fdi_GB	0.2086549***	0.1699403**		0.2308886***
fdi_IT	0.1794459**	0.1698526**	0.2943157***	0.2125369***
fdi_JP	0.197427*			
fdi_CA			-0.4354755**	
fdi_FI	-0.2311895**			
fdi_CH	0.2456904***			0.1944436***
fdi_oth	0.1134143***	0.0446825*	0.1046057***	0.1827016***
gvc_DE	-0.2401625***		-0.4536682***	
gvc_US				
gvc_FR	-0.1691769*		-0.3752061***	-0.1687651*
gvc_GB	-0.435657***			
gvc_IT	-0.4099486***	-0.3964787***	-0.7546812***	-0.3087512**
gvc_JP	-0.3901941*			
gvc_CA			0.6530857**	0.5893272**
gvc_CH				
gvc_oth		0.0890401*	-0.1597703***	
Number of obs.	104,086	104,240	103,837	103,777
Log likelihood	-46332.102	-49236.906	-50703.293	-52714.562

# Wyniki – kraje EZ i EŚW osobno

Innovations Estimator	Product innovations		Process innovations	
	CEE	WE	CEE	WE
log_emp_start	.1987685***	.1754335***	.2153926***	.20751***
hr	.0404631***	.0669848***		
gp_home	.3042659***	.1778084***	.3471112***	.1406383***
fdi_DE	.2882745***	.1429865***	.2333122***	
fdi_US				
fdi_FR	.3265669***	.1259522***	.201462*	
fdi_GB	.5442966***			.1468013*
fdi_IT	.3945946**		.4852854***	.0549282*
fdi_JP		.2126019*		
fdi_CA				
fdi_FI		-.3092441*		
fdi_CH	.4430529**	.2067048**	.3243275**	
fdi_oth	.3027856***	.0514782*	.278948***	
gvc_DE	-.3122598***			
gvc_US				
gvc_FR	-.3317302**			
gvc_GB	-1.007929***			
gvc_IT	-.6951123***		-.6759943***	
gvc_JP				-.5058236*
gvc_CA				
gvc_CH	-.4521595**			
gvc_oth	-.2366386***			.1314304**
Number of obs.	31,970	72,001	32,104	72,134
Log likelihood	-9828.7938	-36334.899	-9983.3586	-39127.783



# Wyniki – kraje EZ i EŚW osobno c.d.

Innovations Estimator	Marketing innovations		Organizational innovations	
	CEE	WE	CEE	WE
log_emp_start	.1469612***	.1123815***	.2139523***	.1751579***
hr	.024917***		.0395828***	.0270509***
gp_home	.2812462***	.0852406***	.3307648***	.1293895***
fdi_DE	.2865607***		.3229818***	.2299414***
fdi_US	.2692723**		.3500676***	.1242928***
fdi_FR			.2481508**	.1280474***
fdi_GB			.4305203***	.1799999**
fdi_IT	.6836041***		.5585903***	
fdi_JP				
fdi_CA		-.4392723**		
fdi_FI				
fdi_CH			.5463096***	
fdi_oth			.382292***	.1148549***
gvc_DE	-.4690795***	-.7342133***		-.3928816***
gvc_US	-.3465858**			
gvc_FR	-.4078743**	-.4165599***		-.2879345**
gvc_GB				
gvc_IT	-1.070174***		-.5717265***	
gvc_JP				
gvc_CA				
gvc_CH		-.4999174**		
gvc_oth	-.3752112***			
Number of obs.	32,059	71,732	32,083	71,692
Log likelihood	-11539.814	-39007.465	-11171.699	-41425.063

# Wnioski

- Analiza wskazuje, że inwestycje napływające z Niemiec, Francji, Włoch, Wielkiej Brytanii i z innych krajów europejskich były pozytywnie skorelowane z większością innowacji w firmach zlokalizowanych w krajach ESW.
- Jest to szczególnie widoczne w przypadku innowacji produktowych i organizacyjnych.
- Efekt ten był mniej wyraźny w przypadku firm zlokalizowanych w gospodarkach Europy Zachodniej.

# Wnioski II

- Badaliśmy też zależności między formami udziału w międzynarodowych GVC wewnątrz przedsiębiorstw wielonarodowych i prawdopodobieństwem wprowadzania innowacji.
- Według naszych szacunków - udział w wewnętrznych globalnych łańcuchach wartości ma negatywny wpływ na działalność innowacyjną podmiotów zależnych, zwłaszcza w krajach EŚW.
- Efekt ten jest szczególnie widoczny w przypadku innowacji produktowych w tych krajach.

# GVC a innowacje (hipoteza)

- Hipoteza, zgodnie z hierarchicznymi modelami zarządzania GVC, filie firm zachodnich w ESW nie są objęte niektórymi podstawowymi działaniami innowacyjnymi, takimi jak projektowanie reklam czy B+R.
- Spółki zależne w ESW są prawdopodobnie zaangażowane w GVC z firmami europejskimi, ale biorą udział głównie w produkcji na „środkowym etapie”.
- Na tym etapie można wprowadzać innowacje procesowe, a nowe produkty są już wprowadzane na rynek spółki matki.
- → W konsekwencji spółki-matki nie są zainteresowane rozwojem nowych produktów w swoich spółkach zależnych zlokalizowanych w krajach EŚW.
- **UWAGA:** nasze badanie dotyczy GVC wewnątrz firm wielonarodowych. Wnioski dla firm niezależnych mogą być inne.



# Dziękuję za uwagę!

Jan J. Michałek

[michalek@wne.uw.edu.pl](mailto:michalek@wne.uw.edu.pl)