

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 347

Ekonomia

Redaktorzy naukowi

Jerzy Sokołowski

Magdalena Rękas

Grażyna Węgrzyn



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2014

Redaktor Wydawnictwa: Aleksandra Śliwka
Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz
Korektor: Barbara Cibis
Łamanie: Małgorzata Czupryńska
Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:
www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,
w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej www.dbc.wroc.pl,
The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,
a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon
http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się
na stronie internetowej Wydawnictwa
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie
wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2014

ISSN 1899-3192
ISBN 978-83-7695-418-9

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk i oprawa:
EXPOL, P. Rybiński, J. Dąbek, sp.j.
ul. Brzeska 4, 87-800 Włocławek

Spis treści

Wstęp	11
Łukasz Abramczuk, Konrad Jabłoński, Aldona Skarzyńska: Projekcja opłacalności zbóż i rzepaku w zależności od kosztów uprawy i wyników produkcyjnych	13
Irena Augustyńska-Grzymek: Bezrobocie a emigracja ludności wiejskiej na przykładzie regionu Pomorze i Mazury	22
Ryszard Barczyk: Znaczenie przemian banków komercyjnych w kształtowaniu morfologii cykli kredytowych w Polsce w latach 1998-2013	32
Nicoletta Baskiewicz: The role of the process owner in the successive stages of the process management	45
Aneta Bernatowicz: Zarządzanie zasobami ludzkimi w procesie budowania kapitału pracy przedsiębiorstwa budowlanego	56
Agnieszka Bretyn: Konsumpcja gospodarstw domowych w Polsce na tle wybranych krajów Unii Europejskiej	65
Kazimierz Cyran, Sławomir Dybka: Dystrybucja produktów na tle pozostałych obszarów wykorzystania Internetu w przedsiębiorstwach sektora żywnościowego (np. woj. podkarpackiego)	75
Sławomir Czetwertyński: Wirtualizacja dóbr informacyjnych na przykładzie usługi „wideo na życzenie”	86
Magdalena Czulowska, Marcin Żekało: Koszty żywienia krów w gospodarstwach specjalizujących się w produkcji mleka	97
Małgorzata Deszczka-Tarnowska: Rynek mikrokredytów – analiza porównawcza na przykładzie Polski i Niemiec	105
Grzegorz Dybowski: Relacje ekonomiczne w polskim łańcuchu drobiarskim.....	115
Mateusz Folwarski: Analiza zależności wpływu wybranych zmiennych na poziom wynagrodzeń kadr zarządzających w bankach w wybranych krajach	125
Artur Grabowski: Znaczenie ekonomiczne zimowych igrzysk olimpijskich – implikacje dla Polski	134
Aleksander Grzelak, Angelika Dziubak: The selected problems of economic development of Mexico at the beginning of the twenty-first century....	144
Marcin Halicki, Bogusław Ślusarczyk: Analysis of the impact of economies' internationalization in the portfolio management process	155
Anna Horodecka: „Homo oeconomicus” jako podstawa ekonomii – krytyka i alternatywy	166

Żaklina Jabłońska, Piotr Jabłoński: Franczyza w małych i średnich sklepach spożywczych działających w Polsce.....	184
Tomasz Jasiński, Agnieszka Ścianowska: Modelowanie rynku energii przy użyciu nowoczesnych metod prognostycznych.....	195
Michał Jurek: Model biznesowy banków spółdzielczych w Polsce – ryzyko i wyzwania.....	205
Grażyna Karmowska, Mirosława Marciniak: Wielowymiarowa analiza porównawcza rozwoju regionalnego Polski Wschodniej i Zachodniej.....	215
Janusz Kot, Ewa Kraska: Współpraca jako element działalności przedsiębiorstw zlokalizowanych w klastrach (na przykładzie regionu świętokrzyskiego).....	228
Andrzej Kowalczyk: Konkurencyjność przedsiębiorstw – wybrane zagadnienia.....	239
Anna Kozłowska, Agnieszka Szczepkowska-Flis: Alternatywne podejście do analizy efektów BIZ w obszarze produktywności.....	251
Anna Kozłowska, Agnieszka Szczepkowska-Flis: Rola integracji gospodarczej w kształtowaniu procesów rozwojowych – analiza w kontekście kreatywnej destrukcji.....	262
Hanna Kruk: Hipoteza rajów dla zanieczyszczeń – ujęcie teoretyczne.....	272
Anna Krzysztofek: Nowa formuła Respect Index.....	282
Justyna Kujawska: DEA jako metoda oceny niemedycechnych determinantów zdrowia.....	293
Paweł Kulpaka: Model konsumpcji permanentnej M. Friedmana a keynesowskie funkcje konsumpcji – empiryczna weryfikacja wybranych teorii na przykładzie Polski.....	303
Wojciech Leoński: Korzyści i koszty związane ze stosowaniem koncepcji CSR w przedsiębiorstwie.....	314
Józef Łobocki: Rola zakorzenienia lokalnego w warunkach gospodarki globalnej.....	323
Agnieszka Łopatka: Rozwój społeczny z rozróżnieniem płci w aspekcie wskaźnika HDI w Polsce.....	331
Aleksandra Majda: Internal determinants of competitive advantage in Polish and Italian family businesses in the time of knowledge-based economy-comparative analysis.....	341
Antoni Mickiewicz, Bartosz Mickiewicz: Analiza przebiegu i realizacji działań zawartych w IV osi „Leader” PROW 2007-2013.....	353
Anna Nowak, Agnieszka Kamińska, Monika Różańska-Boczula: Przemysłowe zróżnicowanie potencjału produkcyjnego rolnictwa w Polsce.....	363
Artur Ostromięcki, Dariusz Zając, Andrzej Mantaj: Znaczenie zasobów ziemi w działalności rolniczej rolników prowadzących dodatkowo pozarolniczą działalność gospodarczą.....	373
Magdalena Ratalewska: Przedsiębiorczość w sektorach kreatywnych.....	382

Jerzy Rembeza, Grzegorz Przekota: Sezonowość bezrobocia w krajach Unii Europejskiej	391
Agnieszka Skoczyła-Tworek: System kontroli wewnętrznej jako strategiczna linia obrony przed ryzykiem korporacyjnym.....	400
Feliks Marek Stawarczyk: Płaca minimalna a zatrudnienie – teoria i praktyka	409
Stanisław Swadźba: 10 lat w Unii Europejskiej. Gospodarka Polski na tle pozostałych gospodarek nowych krajów członkowskich	419
Piotr Szajner: System regulacji rynku cukru w UE a funkcjonowanie oligopolu cukrowego w Polsce	431
Jarosław Szostak: Przyczynek do rozważań wokół społecznej gospodarki rynkowej	441
Monika Szyda: Ekonomiczne uwarunkowania rozwoju handlu internetowego w Polsce	454
Piotr Urbanek: Programy partycypacji we własności jako narzędzie kreacji czy destrukcji wartości dla akcjonariuszy	464
Zuzanna Urbanowicz: Wpływ polityki pieniężnej Europejskiego Banku Centralnego na stabilność cen w strefie euro.....	473
Małgorzata Wachowska: Rola bliskości geograficznej w pozyskiwaniu wiedzy. Badanie cytowań patentowych.....	483
Tatiana Wiśniewska: Funkcjonowanie placówek medycznych w kontekście wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w świetle badań własnych	492
Danuta Wiczak-Roszkowska: Przestrzenne zróżnicowanie kapitału ludzkiego w Polsce	503
Renata Wojciechowska: Schemat wiedzy naukowej w ekonomii	514
Agnieszka Wojewódzka-Wiewiórska: Strukturalny wymiar kapitału społecznego w Polsce.....	522
Grażyna Wolska: CSR jako współczesna koncepcja prowadzenia działalności gospodarczej. Zaangażowanie w ideę CSR przedsiębiorstw w Polsce.	533
Anna Zielińska-Chmielewska: Ocena realizacji strategii finansowych wybranych giełdowych spółek mięsnych w latach 2005-2011	543
Mariusz Zieliński: Koncepcja CSR z perspektywy państwa i przedsiębiorstwa	552
Krzysztof Zmarzłowski: Czynniki różnicujące spożycie piwa w polskich gospodarstwach domowych w latach 1999-2008.....	561

Summaries

Łukasz Abramczuk, Konrad Jabłoński, Aldona Skarżyńska: The projection of profitability of cereals and oil rapeseed depending on the level of costs of cultivation and production results	21
Irena Augustyńska-Grzymek: Unemployment vs. emigration of rural population on the example of Pomorze and Mazury region.....	31

Ryszard Barczyk: Significance of transformation of commercial banks for shaping the morphology of credit cycles in Poland in the years 1998-2013	44
Nicoletta Baskiewicz: Zadania właściciela procesu w kolejnych etapach zarządzania procesami.....	55
Aneta Bernatowicz: Human resource management in the process of building a construction company's human capital.....	64
Agnieszka Bretyn: Household consumption in Poland in comparison to selected European Union countries.....	74
Kazimierz Cyran, Sławomir Dybka: Distribution of products against the background of other areas of using Internet in the food sector enterprises (eg. Podkarpackie Voivodeship)	85
Sławomir Czetwertyński: The virtualization of information goods on the example of video on demand.....	96
Magdalena Czulowska, Marcin Żekało: Costs of feeding cows in farms specializing in milk production	104
Małgorzata Deszczka-Tarnowska: Microcredit market. Polish and German framework.....	114
Grzegorz Dybowski: Economic relationships in Polish poultry meat chain ..	124
Mateusz Folwarski: Analysis of dependencies of influence of selected variables on the level of remuneration of senior management in banks in chosen countries.....	133
Artur Grabowski: The economic impact of the Winter Olympic Games. Recommendation for Poland.....	143
Aleksander Grzelak, Angelika Dziubak: Wybrane problemy rozwoju gospodarczego Meksyku na początku XXI wieku	154
Marcin Halicki, Bogusław Ślusarczyk: Analiza wpływu internacjonalizacji gospodarek na proces zarządzania portfelem	164
Anna Horodecka: Homo oeconomicus, as the basis of economics. Criticism and alternatives	183
Żaklina Jabłońska, Piotr Jabłoński: The franchise business model in small and medium-sized food stores operating in Poland.....	194
Tomasz Jasiński, Agnieszka Ścianowska: Modeling the energy market using modern forecasting methods.....	204
Michał Jurek: Business model of cooperative banks in Poland. Risks and challenges	214
Grażyna Karmowska, Mirosława Marciniak: Multidimensional comparative analysis of regional development of western and eastern Poland.....	227
Janusz Kot, Ewa Kraska: Cooperation as part of the activities of companies located in clusters (on the example of Świętokrzyskie region).....	238
Andrzej Kowalczyk: Competitiveness of enterprises. Selected issues.....	250

Anna Kozłowska, Agnieszka Szczepkowska-Flis: FDI effects on productivity. An alternative approach	261
Anna Kozłowska, Agnieszka Szczepkowska-Flis: The role of international integration in economic development. Analysis in the context of creative destruction.....	271
Hanna Kruk: Pollution heaven hypothesis. Theoretical approach	281
Anna Krzysztofek: New formula of Respect Index.....	292
Justyna Kujawska: DEA as a method for evaluating of non-medical health determinants.....	302
Paweł Kulpaka: M. Friedman permanent consumption model and Keynesian consumption functions. Empirical verification of the selected theories on the example of Poland	313
Wojciech Leoński: Benefits and costs connected with CSR in enterprises.....	322
Józef Łobocki: The role of local embeddedness under conditions of global economy.....	330
Agnieszka Łopatka: Analysis of social development, including sex indicator by Human Development Index in Poland.....	340
Aleksandra Majda: Źródła przewagi konkurencyjnej firm rodzinnych w Polsce i we Włoszech w czasach gospodarki opartej na wiedzy – analiza porównawcza	352
Antoni Mickiewicz, Bartosz Mickiewicz: Analysis of process and realization of activities implemented in IV axis “Leader” of RADP 2007-2013 ..	362
Anna Nowak, Agnieszka Kamińska, Monika Różańska-Boczula: Spatial differentiation of agriculture productive potential in Poland.....	372
Artur Ostromęcki, Dariusz Zajac, Andrzej Mantaj: The importance of land resources in non-agricultural business of farmers running additional non-agricultural business activity	381
Magdalena Ratalewska: Entrepreneurship in creative sectors.....	390
Jerzy Rembeza, Grzegorz Przekota: Seasonality of unemployment in EU countries.....	399
Agnieszka Skoczylas-Tworek: The internal control system as a strategic line of defence against corporate risk	408
Feliks Marek Stawarczyk: Minimum wages and employment. Theory and practice.....	418
Stanisław Swadźba: 10 years in the European Union. Polish economy against the background of the new member states.....	430
Piotr Szajner: Sugar market regime in the EU vs. oligopoly in Polish sugar .	440
Jarosław Szostak: Socio-economic growth as a rationale for the social market economy model.....	453
Monika Szyda: Economic determinants of e-commerce development in Poland	463

Piotr Urbanek: Long term incentives programs in the process of creation or destruction of shareholder value	472
Zuzanna Urbanowicz: Impact of monetary policy of the European Central Bank on price stability in the eurozone	482
Małgorzata Wachowska: The role of geographic proximity in knowledge acquisition. A study of patent citations	491
Tatiana Wiśniewska: Functioning of medical facilities in the context of Information and Communication Technology in the light of own research ..	502
Danuta Wiczak-Roszkowska: Spatial diversity of human capital in Poland	513
Renata Wojciechowska: Scientific knowledge scheme in economics	521
Agnieszka Wojewódzka-Wiewiórska: Structural dimension of social capital in Poland	532
Grażyna Wolska: CSR as a modern concept of economic activity. CSR awareness in Poland	542
Anna Zielińska-Chmielewska: Assessment of financial strategies implementation of chosen stock meat enterprises in the period 2005-2011	551
Mariusz Zieliński: The concept of the CSR from the state and the company perspective	560
Krzysztof Zmarzłowski: Factors differentiating beer consumption in Polish households in the years 1999-2008.....	570

Anna Kozłowska, Agnieszka Szczepkowska-Flis

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

e-mails: anna.kozlowska@ue.poznan.pl; agawik.flis@op.pl

ALTERNATYWNE PODEJŚCIE DO ANALIZY EFEKTÓW BIZ W OBSZARZE PRODUKTYWNOŚCI

Streszczenie: Celem zaprezentowanych w niniejszym artykule badań było oszacowanie wpływu BIZ na komponenty zmian zagregowanej produktywności (efekt innowacji i efekt selekcji) w krajach Unii Europejskiej. W rozważaniach przyjęto, że BIZ są czynnikiem nie tylko generującym procesy opisane wyżej wymienionymi efektami (innowację, imitację, dyfuzję wiedzy, selekcję rynkową oraz realokację zasobów), ale także modyfikującym środowisko, w którym procesy te zachodzą. W pracy sformułowano następującą hipotezę badawczą: bezpośrednie inwestycje zagraniczne są czynnikiem wzmacniającym efekt innowacji i efekt selekcji w obszarze produktywności, przy czym wraz ze wzrostem zasobów BIZ w gospodarce goszczącej siła tego oddziaływania zmniejsza się. Rezultaty badania ekonometrycznego przeprowadzonego dla grupy krajów – członków UE w latach 2000-2012 pozwoliły na pozytywną weryfikację postawionej hipotezy.

Słowa kluczowe: bezpośrednie inwestycje zagraniczne, produktywność czynników wytwórczych, ewometria.

DOI: 10.15611/pn.2014.347.23

1. Wstęp

W większości badań empirycznych dotyczących wpływu bezpośrednich inwestycji zagranicznych (BIZ) na produktywność czynników wytwórczych w gospodarce goszczącej wykorzystywane jest podejście oparte na estymacji równań regresji, w których różne wskaźniki produktywności są funkcją między innymi miar odzwierciedlających udział przedsiębiorstw zagranicznych (MNE) (lub poziom nasycenia BIZ) w gospodarce/sektorze/branży. Taka procedura badawcza pozwala co prawda określić istotny statystycznie związek między obecnością MNE a produktywnością wykorzystywanych w gospodarce goszczącej zasobów, jednakże nie oddaje w pełni złożoności mechanizmów oddziaływania BIZ w tym obszarze. Ocena jednego parametru regresji nie może bowiem być podstawą wnioskowania o identyfikowanych

na gruncie teorii efektach BIZ w zakresie transferu technologii (efektu właścicielskiego¹), jej dyfuzji do przedsiębiorstw krajowych (efektów *spillover*²) oraz mechanizmów konkurencji rynkowej, co według Bella i Marin [2004] znacznie ogranicza możliwości interpretacji sprzecznych niejednokrotnie rezultatów badań.

Częściowym rozwiązaniem problemów empirycznej analizy konsekwencji BIZ dla produktywności może być, zdaniem autorek, wykorzystanie zaproponowanej przez Andersena [2004] metody dekompozycji zmian zagregowanej produktywności na efekt innowacji oraz efekt selekcji. Celem zaprezentowanych w niniejszym artykule badań było oszacowanie wpływu BIZ na wyróżnione komponenty zmian zagregowanej produktywności w krajach Unii Europejskiej. W rozważaniach przyjęto, że BIZ stanowią dla gospodarki goszczącej źródło nowej wiedzy, tworzą dodatkową presję konkurencyjną oraz są czynnikiem modyfikującym środowisko, w którym dokonują się procesy odpowiedzialne za zmiany zagregowanej produktywności.

2. Efekty BIZ w obszarze produktywności: efekt innowacji i efekt selekcji

Według Andersena [2004], zmiana zagregowanej produktywności może być wyrażona jako suma dwóch efektów: efektu innowacji, odzwierciedlającego konsekwencje procesów innowacji, imitacji i dyfuzji wiedzy, oraz efektu selekcji, będącego miarą skutków selekcji rynkowej i towarzyszącej jej realokacji zasobów z mniej do bardziej efektywnych zastosowań. Dekompozycja zmian produktywności na wymienione składowe wywodzi się z ekonomii ewolucyjnej. Zgodnie z podejściem ewolucyjnym zmianę produktywności należy widzieć jako pochodną trzech procesów:

- innowacji utożsamianej z nowym, dodatkowym zróżnicowaniem (wzrostem heterogeniczności podmiotów gospodarczych, tj. wzrostem dyspersji poziomów produktywności obserwowanych w danej gospodarce),
- procesów dostosowawczych, czyli reakcji podmiotów na nowe zróżnicowanie (imitacji i dyfuzji wiedzy). Im silniejsze procesy dostosowawcze, tym szybciej zanika zróżnicowanie wprowadzone przez innowację,
- selekcji rynkowej wykorzystującej istniejące w danej gospodarce zróżnicowanie. Im większa dyspersja poziomów produktywności, tym większe natężenie procesów selekcji rynkowej. Natężenie selekcji rynkowej jest wprost proporcjonalne do innowacji i odwrotnie proporcjonalne do imitacji i dyfuzji wiedzy.

¹ Efekt właścicielski jest konsekwencją przepływu technologii i wiedzy *know-how* pomiędzy jednostką macierzystą inwestora i jej filiami zlokalizowanymi za granicą [Vahter 2005].

² Efekty *spillover* (technologiczne efekty zewnętrzne – niepieniężne efekty zewnętrzne) odzwierciedlają korzyści powstające z tytułu „przechwytywania” przez firmy lokalne wiedzy transferowanej w ramach BIZ. Są one traktowane jako pośrednie korzyści z BIZ podwyższające ogólny poziom produktywności w kraju goszczącym, których (bezpośrednimi) głównymi beneficjentami są przedsiębiorstwa lokalne i za które podmioty zagraniczne nie otrzymują bezpośredniej rekompensaty [Smarzyńska-Javorcik 2002].

Niezbędnym mechanizmem zmniejszającym różnice w produktywności względem wyższego poziomu wyznaczonego przez innowację jest dodatkowa presja konkurencyjna, która z jednej strony pełni funkcję stymulatora działań dostosowawczych, z drugiej natomiast – akceleratora selekcji rynkowej.

Pomimo że rozważania dotyczące efektów BIZ w obszarze produktywności zostały zdominowane przez zagadnienia związane z transferem zagranicznej wiedzy i jej dyfuzji do przedsiębiorstw rodzimych, to w coraz większym stopniu akcentowana jest rola presji konkurencyjnej ze strony zagranicznych rywali³. Presja ta jest postrzegana nie tylko jako czynnik stymulujący lokalne przedsiębiorstwa do lepszego wykorzystania posiadanych zasobów i technologii czy też poszukiwania nowych rozwiązań [Blomström, Kokko 2003], ale także jako instrument selekcji rynkowej i realokacji zasobów [Castellani, Zanfei 2006, s. 144]. Na przykład Chang i Xu [2008] oraz Meyer i Sinani [2008] ujmują BIZ jako źródło zarówno zaawansowanej technologii, jak i konkurencji. Z kolei zgodnie z zaproponowanym przez Dunninga i Lundana [2008, s. 518] efektem kompozycji wzrost ogólnej produktywności jest skutkiem wejścia przedsiębiorstwa zagranicznego oraz eliminacji z rynku firm nieefektywnych, które nie sprostały nowym wymogom konkurencji. Znaczenie MNE dla procesów innowacji, imitacji, dyfuzji wiedzy oraz selekcji i realokacji zasobów w kraju goszczącym potwierdziły liczne badania empiryczne⁴, a zatem można przyjąć, że:

- transferowane w ramach BIZ technologie i wiedza produkcyjna są dla gospodarki goszczącej zewnętrznym źródłem innowacji,
- wejście (działalność) MNE zmienia istniejącą strukturę rynku, a tym samym charakter i natężenie procesów konkurencji.

W interpretacji ekonomistów ewolucyjnych innowacja stanowi czynnik zakłócający istniejący stan równowagi. Siła tych zakłóceń oraz wywołanych nimi procesów zależy od początkowych cech systemu gospodarczego. Zgodnie z przyjętą perspektywą rozważań, BIZ traktowane są zarówno jako czynnik generujący procesy opisane efektami innowacji i selekcji, jak i czynnik modyfikujący środowisko, w którym procesy te zachodzą. Odwołując się do poglądów o istotnej zależności między stopniem penetracji rynku przez kapitał zagraniczny a rozmiarem korzyści

³ Podstawą rozważań w tych obszarach są koncepcja przewagi właścicielskiej (technologicznej) oraz potwierdzona empirycznie wyższa produktywność MNE w porównaniu z innymi uczestnikami rynku. Stanowią one zasadnicze argumenty na rzecz tezy o istotnej roli BIZ jako nośnika nowej wiedzy, wyższej produktywności (innowacji) oraz presji konkurencyjnej.

⁴ Na przykład znaczenie BIZ dla selekcji i realokacji zasobów potwierdziły badania Kejżar [2006]. Prace empiryczne Blomströma [1986] oraz Chunga, Mitchella i Yeunga [2003] wykazały, że presja konkurencyjna ma większe znaczenie dla wzrostu produktywności niż bezpośredni transfer technologii w ramach BIZ. Konkluzje te wydają się spójne z wynikami analiz Aghiona i in. [2009], zgodnie z którymi wejście MNE podwyższa produktywność, zmuszając lokalne firmy do zmniejszania luki technologicznej poprzez własną aktywność badawczo-rozwojową. Ponadto istnieje wiele prac wskazujących na pozytywne efekty *spillover* [Pessoa 2008].

osiąganych przez gospodarke goszczącą, przyjęto, że skala i skutki wprowadzanych w ramach BIZ innowacji są funkcją poziomu nasycenia gospodarki bezpośrednimi inwestycjami zagranicznymi.

Zgodnie z modelem Findlaya [1978] stopa postępu technologicznego w gospodarce goszczącej jest rosnącą funkcją między innymi relacji zasobów kapitału zagranicznego (zasobów BIZ) do zasobów kapitału rodzimego⁵. Trudno jednak zaakceptować pogląd, zgodnie z którym korzyści z napływu BIZ są wprost proporcjonalne do udziału przedsiębiorstw zagranicznych w aktywności gospodarczej kraju lokaty. Taka relacja implikowałaby bowiem, że maksymalizację tych korzyści zapewnia 100-procentowy udział firm zagranicznych w gospodarce/sektorze/branży [Lipsey, Sjöholm 2004]. Wobec tego w pracy przyjęto, że związek między skalą wprowadzanych w ramach BIZ innowacji i wywołanych nimi zakłóceń a stopniem nasycenia gospodarki kapitałem zagranicznym opisuje relacja nieliniowa. Dodatkowo, według Contessiego [2010], wraz ze wzrostem skumulowanej liczby przedsiębiorstw funkcjonujących w gospodarce goszczącej znaczenie transferowanej w ramach MNE technologii dla wzrostu zagregowanej produktywności jest coraz mniejsze (kolejne wejścia inwestorów są mniej produktywne niż wejścia ich poprzedników). Prawidłowość ta implikuje, że wpływ BIZ na skalę nowego, dodatkowego zróżnicowania w obszarze produktywności może podlegać swoistemu prawu malejących przychodów: wraz ze wzrostem nasycenia gospodarki kapitałem zagranicznym o kolejne umowne jednostki zmniejsza się rola BIZ jako czynnika zakłócającego istniejący stan równowagi. Ponadto, biorąc pod uwagę, że skutki związane z wejściem i/lub działalnością MNE odczuwane są nie tylko przez podmioty rodzime, ale także przez inne przedsiębiorstwa zagraniczne funkcjonujące na lokalnym rynku, udział inwestorów zagranicznych w gospodarce goszczącej może w istotny sposób determinować natężenie procesów dostosowawczych oraz skuteczność reakcji na wprowadzane w gospodarce innowacje. Akcentowana w literaturze ekonomicznej zdolność MNE do uczenia się i wykorzystania zewnętrznej wiedzy produkcyjnej⁶ [Almeida 1996] oznacza, że wraz ze wzrostem zaangażowania przedsiębiorstw zagranicznych w działalność gospodarczą w kraju lokaty zwiększa się prawdopodobieństwo podjęcia zmian dostosowawczych związanych z motywem „ucieczki przed destrukcją” lub „ucieczki przed wejściem” (*escape-entry effect*) (por. [Aghion i in. 2009]), tj. działań, w tym własnej aktywności badawczo-rozwojowej, zmierzających do ograniczenia dystansu do lidera. Można zatem przyjąć, że wraz ze wzrostem nasycenia

⁵ Wniosek Findlaya wywodzi się z idei, zgodnie z którą dyfuzja zagranicznej technologii wykazuje pewne podobieństwo do rozprzestrzeniania się epidemii (*spread of a contagious disease*).

⁶ Umiejętność identyfikacji, asymilacji i wykorzystania (komercjalizacji) istniejącej na rynku wiedzy odnosi się nie tylko do możliwości w zakresie naśladowania nowych procesów czy innowacji produktowych, ale dotyczy również umiejętności wykorzystywania wiedzy zewnętrznej pośredniego typu (wyników badań podstawowych) jako punktu wyjścia dla własnych badań stosowanych [Cohen, Levinthal 1989].

gospodarki bezpośrednimi inwestycjami zagranicznymi zwiększa się siła oraz skuteczność procesów imitacji i dyfuzji wiedzy.

Zaprezentowane relacje upoważniają do sformułowania konkluzji, w myśl której wraz ze wzrostem wartości pozyskanych BIZ:

- zmniejsza się znaczenie bezpośrednich inwestycji zagranicznych dla procesów innowacji,
- rośnie ich rola jako czynnika przyspieszającego procesy imitacji i dyfuzji wiedzy.

Jeżeli natężenie efektu selekcji jest wprost proporcjonalne do innowacji i odwrotnie proporcjonalne do imitacji i dyfuzji wiedzy, wtedy wraz ze wzrostem poziomu nasycenia gospodarki kapitałem zagranicznym zmniejsza się udział BIZ w kształtowaniu procesów selekcji rynkowej i realokacji zasobów.

Przedstawione rozważania skonkretyzowano w postaci następującej hipotezy badawczej: bezpośrednie inwestycje zagraniczne są czynnikiem wzmacniającym efekt innowacji i efekt selekcji w obszarze produktywności, przy czym wraz ze wzrostem zasobów BIZ w gospodarce goszczącej siła tego oddziaływania zmniejsza się.

3. Zawartość merytoryczna zmiennych oraz zastosowana procedura badawcza

Podstawą weryfikacji przyjętej hipotezy było badanie ekonometryczne przeprowadzone dla 24 krajów członkowskich Unii Europejskiej w latach 2000-2012⁷. W badaniu wykorzystano dane roczne publikowane w bazach statystycznych EUROSTAT, UNCTAD i Banku Światowego.

Ze względu na przyjęty cel badawczy w analizie ekonometrycznej uwzględniono następujące kategorie ekonomiczne: wskaźniki efektu innowacji (EI) i efektu selekcji (ES) (zmiennie objaśniane), procentowy udział zasobów BIZ w PKB ($sbiz$) (zmienna objaśniająca) oraz dwie zmienne binarne ($D1$, $D2$), odzwierciedlające odpowiednio wysoki i niski poziom nasycenia gospodarki kapitałem zagranicznym z tytułu absorpcji BIZ.

Dekompozycję zmian zagregowanej produktywności przeprowadzono w oparciu o ekonometrię ewolucyjną (tzw. ewometrię) [Andersen 2004]. Jako miarę zagregowanej produktywności zastosowano produktywność pracy (PPL) mierzoną jako wartość dodaną brutto (w cenach stałych) na zatrudnionego. Zmiana produktywności pracy w kraju j w roku t (ΔPPL_{jt}) jest sumą dwóch efektów: efektu selekcji (ES_{jt}) i efektu innowacji (EI_{jt})⁸:

⁷ Z uwagi na brak danych źródłowych o wymaganym stopniu dezagregacji (dane dla sekcji) w analizie pominięto Maltę i Szwecję. Ponadto w badaniu nie uwzględniono Luksemburga oraz Belgii, w przypadku których odnotowano odstające obserwacje oszacowanych wskaźników. Ze względu na przyjęty zakres czasowy analizą nie objęto również Chorwacji.

⁸ Efekty selekcji i innowacji wyrażone są w tys. USD.

$$\Delta PPL_{jt} = \frac{\sum_i u_{ijt} (w_{ijt} - w_{jt}) (PPL_{ijt} - PPL_{jt})}{w_{jt}} + \frac{\sum_i u_{ijt} w_{ijt} \Delta PPL_{ijt}}{w_{jt}} = ES_{jt} + EI_{jt},$$

gdzie:

- w_{ijt} – absolutny współczynnik reprodukcji sekcji i w kraju j w roku t , obliczony według wzoru: $w_{ijt} = \frac{WD_{ijt}}{WD_{ijt-1}}$; WD_{ijt} – wartość dodana brutto (w cenach stałych) w sekcji i w kraju j w roku t ;
- w_{jt} – ważony współczynnik reprodukcji kraju j w roku t oszacowany zgodnie z wzorem: $w_{jt} = \sum_i u_{ijt} w_{ijt}$; u_{ijt} – udział sekcji i w tworzeniu wartości dodanej brutto kraju j w roku t ;
- PPL_{ijt} – produktywność pracy w sekcji i w kraju j w roku t .

Zgodnie z przyjętą hipotezą, poziom nasycenia gospodarki bezpośrednimi inwestycjami zagranicznymi jest czynnikiem modyfikującym relację między BIZ i efektami innowacji i selekcji. W niniejszym badaniu graniczne poziomy nasycenia gospodarki kapitałem zagranicznym określono jako wartości pierwszego i trzeciego kwartyła zmiennej $sbiz$ (odpowiednio $Q1$ i $Q3$)⁹. Na ich podstawie skonstruowano trzy przedziały charakteryzujące się odmiennym poziomem $sbiz$: niskim ($sbiz_{jt} \leq Q1$), średnim ($Q1 < sbiz_{jt} \leq Q3$) i wysokim ($sbiz_{jt} > Q3$). Skrajnym przedziałom przypisano zmienne binarne, odpowiednio: $D1 = 1$ dla $sbiz_{jt} > Q3$ oraz $D2 = 1$ dla $sbiz_{jt} \leq Q1$. W przypadkach, gdy wartości $sbiz_{jt}$ nie mieściły się we wskazanych przedziałach, zmiennym binarnym przyporządkowano wartość 0.

Estymacji poddano dwa modele. Model 1, w którym zmienną zależną jest efekt innowacji, opisuje następujące równanie regresji:

$$EI_{jt} = \beta_0 + \beta_1 \times sbiz_{jt} + \beta_2 \times D2_{jt} \times sbiz_{jt} + \beta_3 \times D1_{jt} \times sbiz_{jt}.$$

Analogiczną postać równania przyjęto w modelowaniu efektu selekcji (model 2):

$$ES_{jt} = \alpha_0 + \alpha_1 \times sbiz_{jt} + \alpha_2 \times D2_{jt} \times sbiz_{jt} + \alpha_3 \times D1_{jt} \times sbiz_{jt}.$$

Ze względu na dwuwymiarowy charakter pozyskanych danych (dane przestrzenno-czasowe) w badaniu wykorzystano metodę regresji panelowej (panelowa UMNK z efektami stałymi). W celu estymacji odpornych błędów standardowych zastosowano metodę White'a [Kennedy 1998, s. 121]. Hipotezę zerową o braku autokorelacji reszt modeli weryfikowano za pomocą testu Durбина-Watsona (DW). Normalność rozkładu składnika resztowego testowano za pomocą testu Jarque-Bera. Ocenę przy-

⁹ Wartości te wynosiły: $Q1 = 29,9\%$, $Q3 = 62,6\%$.

datności diagnostycznej oszacowanych modeli przeprowadzono na podstawie analizy współczynnika determinacji R^2 . Statystyczną istotność poszczególnych parametrów określono za pomocą testu t -Studenta na poziomie $\alpha = 0,05$. Estymację modeli regresji poprzedzono badaniem stacjonarności przyjętych do analizy zmiennych¹⁰.

Wyniki uzyskane w trakcie analizy empirycznej oraz ich interpretację zamieszczono w kolejnej części opracowania, przy czym skoncentrowano się wyłącznie na rezultatach istotnych z punktu widzenia realizacji przyjętego celu badawczego.

4. Wyniki analizy empirycznej

Biorąc pod uwagę, że konsekwencje BIZ dla produktywności mogą być widoczne z pewnym opóźnieniem [Saggi 2002], estymację modeli poprzedzono analizą przyczynowości w sensie Grangera [Wooldridge 2002, s. 598-599]. W przypadku żadnej ze zmiennych zależnych przyczynowości w sensie Grangera nie odnotowano. Ostateczne wyniki modeli oszacowanych dla efektu innowacji i efektu selekcji zamieszczono w tab. 1 i 2.

Tabela 1. Wyniki estymacji modelu regresji dla zmiennej zależnej *EI*

Zmienne niezależne	β	Błąd standardowy	Statystyka t	p
Wyraz wolny	-0,93	0,57	-1,62	0,106
<i>sbiz</i>	0,041	0,01	2,84	0,005
$D2*sbiz$	0,026	0,01	3,25	0,001
$D1*sbiz$	-0,02	0,01	-2,90	0,004
Miary dopasowania funkcji regresji: $R^2 = 0,3$; $\hat{R}^2 = 0,23$; $F = 4,14$; $p = 0,0$; $DW = 1,90$ ($d_1 = 1,77344$; $d_u = 1,8201$); liczba obserwacji: 256 (panel niezbilansowany)				

Źródło: opracowanie własne.

Przeprowadzona analiza ekonometryczna wykazała, że w badanej zbiorowości państw bezpośrednio inwestycje zagraniczne wzmacniały efekt innowacji i efekt selekcji¹¹. Prawidłowości te nie tylko potwierdzają pozytywny wpływ BIZ na pro-

¹⁰ Zastosowane testy wykazały stacjonarność wszystkich zmiennych poddanych analizie.

¹¹ Siłę i kierunek oddziaływania BIZ na efekt innowacji dla wysokich poziomów nasycenia określa suma wartości ocen parametrów regresji przy zmiennych *sbiz* i $D1*sbiz$, tj. suma parametrów β_1 i β_3 w modelu 1. W oszacowanym równaniu suma ta wynosiła 0,023941. Siłę i kierunek oddziaływania BIZ na efekt innowacji dla niskich poziomów nasycenia określa suma wartości ocen parametrów regresji przy zmiennych *sbiz* i $D2*sbiz$, tj. suma parametrów β_1 i β_2 w modelu 1. W oszacowanym równaniu suma ta wynosiła 0,066399. Ocena parametru β_1 odzwierciedla siłę i kierunek relacji między *sbiz* i efektem innowacji w przypadku średnich poziomów nasycenia gospodarki bezpośrednimi inwestycjami zagranicznymi. Analogicznie należy interpretować oceny parametrów w modelu 2, w którym zmienną zależną jest efekt selekcji.

duktywność zasobów wytwórczych w gospodarce goszczącej, ale także wskazują na mechanizmy tego oddziaływania. Rolę BIZ w podwyższaniu produktywności należy widzieć, jak słusznie zauważają przywołani w pracy autorzy, nie tylko przez pryzmat stymulowania aktywności innowacyjnej oraz procesów imitacji i dyfuzji wiedzy, ale także w kategoriach „egzekutora” eliminującego z rynku szeroko rozumianą nieefektywność.

Tabela 2. Wyniki estymacji modelu regresji dla zmiennej zależnej *ES*

Zmienne niezależne	β	Błąd standardowy	Statystyka <i>t</i>	<i>p</i>
Wyraz wolny	1,00	0,05	21,15	0,00
<i>sbiz</i>	0,004	0,001	2,92	0,004
$D2*sbiz$	0,002	0,001	2,21	0,03
$D1*sbiz$	-0,002	0,001	-2,18	0,03
Miary dopasowania funkcji regresji: $R^2=0,20$; $\hat{R}^2=0,11$; $F=2,26$; $p=0,001$; $DW=2,10$ ($d_1=1,77344$; $d_u=1,8201$); liczba obserwacji: 256 (panel niezbilansowany)				

Źródło: opracowanie własne.

Odnotowana w badaniu siła relacji między *sbiz* i efektami innowacji i selekcji, zmniejszająca się wraz ze wzrostem poziomu nasycenia gospodarek kapitałem zagranicznym z tytułu absorpcji BIZ, potwierdza z kolei słuszność wniosków wynikających z modelu Contessiego [2010]. Wynik ten zdaje się być także spójny z rezultatami analiz empirycznych nad efektami *spillover*, które wskazują na nieliniową relację między produktywnością przedsiębiorstw rodzimych a stopniem penetracji rynku przez kapitał zagraniczny [Wang, Yu 2007; Wei i in. 2008; Altomonte, Pennings 2005]¹². Jeżeli zatem stopień nasycenia gospodarki kapitałem zagranicznym jest czynnikiem modyfikującym efekty *spillover*, to rezultaty niniejszego badania sugerują, że relacja tego typu może ujawniać się również na poziomie zagregowanym.

Podsumowując, zaobserwowane w niniejszej analizie prawidłowości pozwalają na pozytywną weryfikację sformułowanej hipotezy badawczej. Zdaniem autorek konieczna jest jednak kontynuacja prac empirycznych nad podjętym problemem badawczym. W analizach należałoby przede wszystkim uwzględnić szerszą grupę państw, w tym kraje rozwijające się, zastosować różne poziomy agregacji danych, np. dane dla firm, a w szczególności zastosować alternatywne miary aktywności podmiotów zagranicznych na lokalnym rynku.

¹² W przytoczonych badaniach kształt tej relacji odzwierciedla wklęsła parabola, co implikuje malejące przyrosty produktywności firm rodzimych z tytułu wzrostu obecności przedsiębiorstw zagranicznych.

5. Zakończenie

Celem niniejszego artykułu jest analiza wpływu BIZ na produktywność czynników wytwórczych w gospodarce goszczącej. Ramy analityczne dla prowadzonych rozważań i badań ekonometrycznych wyznaczyła zaproponowana przez Anderse- na metoda dekompozycji zmian zagregowanej produktywności na efekt innowacji i efekt selekcji. Przyjęto, że BIZ mogą stanowić czynnik zarówno generujący procesy opisane wymienionymi efektami (innowacje, imitacja, dyfuzja wiedzy, selekcja rynkowa, realokacja zasobów), jak i modyfikujący siłę ich oddziaływania na zmiany produktywności. Na podstawie zaprezentowanych rozważań sformułowano następującą hipotezę badawczą: bezpośrednie inwestycje zagraniczne są czynnikiem wzmacniającym efekt innowacji i efekt selekcji w obszarze produktywności, przy czym wraz ze wzrostem zasobów BIZ w gospodarce goszczącej siła tego oddziaływania zmniejsza się.

Rezultaty analizy ekonometrycznej przeprowadzonej dla grupy krajów Unii Europejskiej w latach 2000-2012 pozwoliły na pozytywną weryfikację hipotezy badawczej. Chociaż badanie to należy uznać za wstępny etap prac nad włączeniem ewometrii do analizy efektów BIZ w obszarze produktywności, to, zdaniem autorek, stanowi ono interesujące rozszerzenie dotychczas stosowanej standardowej procedury badawczej. Użyte w tytule niniejszego opracowania sformułowanie „alternatywne podejście” należy zatem rozumieć raczej jako propozycję uzupełnienia tradycyjnych analiz w tym obszarze niż określenie opisujące substytucyjną względem nich procedurę badawczą.

Literatura

- Aghion P., Blundell R., Griffith R., Howitt P., Prantl S., 2009, *The effects of entry on incumbent innovation and productivity*, Review of Economics and Statistics, Vol. 91, No. 1, s. 20-32.
- Almeida P., 1996, *Knowledge sourcing by foreign multinationals: patent citation analysis in the US semiconductor industry*, Strategic Management Journal, Vol. 17, s. 155-165.
- Altomonte C., Pennings E., 2005, *Testing for Marginal Spillovers from Foreign Direct Investment*, Tinbergen Institute Discussion Paper No. 2005-101/4.
- Andersen E.S., 2004, *Evometrics: Quantitative Evolutionary Analysis from Schumpeter to Price and Beyond*, Discussion Paper No. 019, Center for Advanced Economic Analysis, Kyoto University, www.econ.kyoto-u.ac.jp/coe/dp/11-20/DP019-andersen.pdf (30.05.2005).
- Bell M., Marin A., 2004, *Where do foreign direct investment-related technology spillovers come from in emerging economies, an exploration Argentina*, European Journal of Development Research, Vol. 16, No. 3, s. 653-686.
- Blomström M., 1986, *Foreign Investment and Productive Efficiency: The Case of Mexico*, Journal of Industrial Economics, Vol. 35, No. 1, s. 97-110.
- Blomström M., Kokko A., 2003, *The Economics of Foreign Direct Investment Incentives*, NBER Working Paper No. 9489, <http://www.nber.org/papers/w9489> (5.06.2007).
- Castellani D., Zanfei A., 2006, *Multinational Firms, Innovation and Productivity*, Edward Elgar, Cheltenham.

- Chang S.J., Xu D., 2008, *Spillovers and competition among foreign and local firms in china*, Strategic Management Journal, Vol. 29, No. 5, s. 495-518.
- Chung W., Mitchell W., Yeung B., 2003, *Foreign direct investment and host country productivity: the American automotive component industry in the 1980s*, Journal of International Business Studies, Vol. 34, No. 2, s. 199-218.
- Cohen W.M., Levinthal D.A., 1989, *Innovation and Learning: The Two Faces of R&D*, Economic Journal, Vol. 99, No. 397, s. 569-96.
- Contessi S., 2010, *How Does Multinational Production Change International Comovement?*, Research Division Federal Reserve Bank of St. Louis, Working Paper Series, Working Paper 2010-041A, <http://research.stlouisfed.org/wp/2010/2010-041.pdf> (17.06.20012).
- Dunning J.H., Lundan S.M., 2008, *Multinational Enterprises and the Global Economy*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Findlay R., 1978, *Relative backwardness, direct foreign investment and the transfer of technology, a simple dynamic model*, Quarterly Journal of Economics, Vol. XCII, s. 1-16.
- Kejžar K.Z., 2006, *The Role of Foreign Direct Investment in the Firm Selection Process in a Host Country. Evidence for Slovenia*, William Davidson Institute Working Paper No. 841.
- Kennedy P.A., *A Guide to Econometrics*, MIT Press, Cambridge 1998.
- Lipsey R.E., Sjöholm F., 2004, *Host Country Impacts of Inward FDI: Why such Different Answers?*, European Institute of Japanese Studies Working Paper No. 192.
- Meyer K.E., Sinani E., 2009, *When and where does foreign direct investment generate positive spillovers? A meta analysis*, Journal of International Business Studies, Vol. 40, s. 1075-1094.
- Pessoa A., 2008, *MNCs, FDI and host country productivity, a theoretical and empirical appraisal*, The Icfai University Journal of Managerial Economics, Vol. VI, No. 4, s. 25-66.
- Saggi K., 2002, *Trade, foreign direct investment, and international technology transfer: a survey*, World Bank Research Observer, Vol. 17, No. 2, s. 191-236.
- Smarzynska-Javorcik B., 2002, *Does Foreign Direct Investment Increase the Productivity of Domestic Firms? In Search of Spillovers through Backward Linkages*, World Bank Policy Research Working Paper No. 2923
- Vahter P., 2005, *The Effect of FDI on Labour Productivity: An Overview of an Empirical Study of Estonia and Slovenia*, TUTWPE Working Paper No. 123
- Wang Ch., Yu L., 2007, *Do Spillover benefits Grow with Rising Foreign Direct Investment? An Empirical Examination of The Case of China*, Applied Economics, Vol. 39, No. 3, s. 397-405.
- Wei Y., Liu X., Wang Ch., 2008, *Mutual productivity spillovers between foreign and local firms in China*, Cambridge Journal of Economics, Vol. 32, No. 4, 609-631.
- Wooldridge J.M., 2002, *Introductory Econometrics. A Modern Approach*, South-Western Educational Publishing, Cincinnati.

FDI EFFECTS ON PRODUCTIVITY. AN ALTERNATIVE APPROACH

Summary: The purpose of the study was to estimate the impact of FDI on the components of aggregate productivity change (innovation effect and selection effect) in the European Union. We assumed that FDI is a factor not only generating processes described by these effects (innovation, imitation, knowledge diffusion, market selection and reallocation), but also modifying environment in which they undergo. We propose a hypothesis: FDI strengthens innovation and selection effects in productivity, and the larger the FDI stock the weaker its influence on these effects. The results of econometric research conducted for 24 EU member countries in 2000-2012 confirmed our hypothesis.

Keywords: foreign direct investment, productivity, evometrics.