

**Dariusz Głuszcuk**

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
e-mail: [dariusz.gluszcuk@ue.wroc.pl](mailto:dariusz.gluszcuk@ue.wroc.pl)

---

**EKONOMICZNE BARIERY DZIAŁALNOŚCI  
INNOWACYJNEJ PRZEDSIĘBIORSTW  
PRZEMYSŁOWYCH W REGIONACH POLSKI**

---

**ECONOMIC BARRIERS OF INNOVATION  
ACTIVITIES CARRIED OUT BY INDUSTRIAL  
ENTERPRISES IN POLISH REGIONS**

---

DOI: 10.15611/pn.2018.517.04

JEL Classification: L26, O31

**Streszczenie:** Oslo Manual 2005 zestawia sugestie na temat zbierania informacji o ekonomicznych (kosztowych) przeszkodach działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. W zaleceniach tych operuje się wadliwą i niekompletną klasyfikacją kosztowych barier procesów innowacyjnych i zbyt elastycznie określa się zasady gromadzenia danych. Przytoczone mankamenty przekładają się na obraz statystyki publicznej (sprawozdania o innowacjach w przemyśle – PNT-02), której rozwiązania pozwalają jedynie na uchwycenie problemów związanych z dostępem do wewnętrznych lub zewnętrznych źródeł finansowania (bez dalszej dekompozycji) z jednoczesnym określeniem stopnia ich znaczenia – wysoki, średni, niski, bez znaczenia. Z przeprowadzonych analiz można wywnioskować, że przedsiębiorstwa różnych regionów z odmienną częstotliwością i skutecznością borykają się z utrudnieniami działalności innowacyjnej natury ekonomicznej, ale rozbieżności te nie są na tyle istotne, by wyłonić kategorię województw wolną od tych problemów.

**Słowa kluczowe:** działalność innowacyjna, bariery ekonomiczne, sprawozdania PNT-02.

**Summary:** The Oslo Manual 2005 presents guidelines related to collecting information about economic (cost-oriented) barriers of innovative activities carried out by enterprises. These recommendations use defective and incomplete classification of cost-oriented barriers to innovation processes, along with extensively flexible rules for data collection. The presented shortcomings are reflected in the public statistics picture (reports on innovations in industry – PNT-02), the solutions of which only allow to capture the problems connected with access to internal or external funding sources (without further de-composition), along with determining their significance level – high, medium, low and meaningless. The analyses conducted in this regard show that enterprises from different regions are faced, at various frequency and efficiency, with problems related to their innovative business activity, however, such discrepancies are not significant enough to identify the category of regions free from these problems.

**Keywords:** innovative activity, economic barriers, PNT-02 reports.

## 1. Wstęp

Działalność innowacyjną przedsiębiorstw może ograniczać wiele barier. W nomenklaturze statystycznej są to m.in. czynniki ekonomiczne (kosztowe), rynkowe i związane z wiedzą. Pierwsze z nich zasługują na szczególną uwagę, gdyż implementację nowych lub znacznie udoskonalonych rozwiązań (np. produktowych, procesowych) często limitują wyłącznie środki na pokrycie kosztów tych projektów. Z tego względu niezwykle ważne jest rozpoznawanie ekonomicznych przeszkód procesów innowacyjnych. Zasady zbierania danych na ich temat określa Oslo Manual 2005, proponując systematykę kosztowych barier dla innowacji, a także odnosząc się m.in. do kwestii częstotliwości prowadzenia badań, okresu obserwacji oraz ustalania znaczenia poszczególnych przeszkód. Zalecenia te znajdują odzwierciedlenie w polskich sprawozdaniach o innowacjach w przemyśle (PNT-02) i stanowią podstawę zbierania informacji o tych barierach dla innowacji. Za cel niniejszego artykułu przyjęto ocenę proponowanych [OECD/European Communities 2005] i stosowanych [GUS 2015] rozwiązań w sferze gromadzenia danych o ekonomicznych przeszkodach dla innowacji, a także identyfikację tych utrudnień w sektorze polskich przedsiębiorstw przemysłowych w latach 2004-2006, 2008-2010 i 2012-2014 z uwzględnieniem różnic regionalnych i zmian w tym zakresie.

## 2. Ekonomiczne bariery procesów innowacyjnych przedsiębiorstw – ujęcie statystyczne

Zasady gromadzenia danych na temat ekonomicznych przeszkód działalności innowacyjnej przedsiębiorstw formułuje Oslo Manual 2005, ale problematyce tej nie poświęca się należytej uwagi. Bariery działalności innowacyjnej natury finansowej nie są przedmiotem zainteresowań osobnej grupy pytań i mieszczą się w przeszkodach utrudniających działalność innowacyjną. Wśród nich wymienia się czynniki: kosztowe, dotyczące wiedzy, rynkowe, instytucjonalne oraz lokujące się w innych przesłankach zaniechania działalności innowacyjnej. W pierwszej z wymienionych kategorii, obok innych barier, dostrzega się także te, które mają podłoże finansowe (zbyt wysokie koszty, brak środków finansowych w przedsiębiorstwie, brak zewnętrznych środków finansowych – kapitału wysokiego ryzyka, publiczne źródła finansowania). Ponadto zauważa się, że dane w tym zakresie powinny być gromadzone w odniesieniu do okresu objętego obserwacją, a sposób ich zbierania nie może abstrahować od wagi określonych przeszkód [OECD/European Communities 2005, s. 117].

Przytoczone zalecenia operują wadliwą i niekompletną klasyfikacją kosztowych barier działalności innowacyjnej i mają dość elastyczne ramy. W pierwszej kwestii mankamentem proponowanych rozwiązań jest nieostry podział barier natury ekonomicznej. Niespójność terminologiczną odsłaniają wzajemne relacje między wymiarem pojęciowym zbyt wysokich kosztów, brakiem środków finansowych

w przedsiębiorstwie oraz brakiem zewnętrznych środków finansowych. Zbyt wysokie koszty można kojarzyć z sytuacją, w której „przedsiębiorstwa mogą obawiać się braku popytu na nowe produkty po cenach, których musiałyby zażądać, aby innowacja była opłacalna” [OECD/European Communities 2005, s. 112], ale raczej nie jest to intencją autorów Oslo Manual 2005, gdyż specyfikują oni inne bariery, które zdają się obejmować opisaną okoliczność (niepewny popyt na innowacyjne produkty lub usługi – czynniki rynkowe, brak potrzeby ze względu na brak popytu na innowacje – inne powody nieprowadzenia działalności innowacyjnej). W związku z tym należy przyjąć, że zbyt wysokie koszty innowacji określają stan, w którym przedsiębiorstwo nie dysponuje odpowiednim funduszem, co w nomenklaturze Oslo Manual dokumentuje brak środków finansowych w przedsiębiorstwie lub zewnętrznych środków finansowych.

Rozwiązanie tej kwestii nie eliminuje wszystkich wad przywołanej klasyfikacji. Nadmiernie agregowane bariery natury ekonomicznej są dekomponowane, i to niekompletnie, jedynie w odniesieniu do braku zewnętrznych środków finansowych. W ich przypadku wymienia się trudności związane z pozyskaniem kapitału wysokiego ryzyka i publicznych źródeł finansowania, pomijając jednocześnie dostępność do kredytów, pożyczek od osób fizycznych i prawnych, długu publicznego itd. W takim ujęciu kosztowych barier działalności innowacyjnej nie ma możliwości pełnego zidentyfikowania problemów przedsiębiorstw z pozyskiwaniem zewnętrznych źródeł finansowania na rzecz nowych lub istotnie udoskonalonych rozwiązań.

Elastyczność propozycji OM odnosi się do okresu objętego obserwacją, a także skali ocen identyfikującej wagę poszczególnych przeszkód.

Okres objęty obserwacją nie powinien być krótszy niż rok i nie dłuższy niż 3 lata [OECD/European Communities 2005, s. 61], a zalecenie to wydaje się łączyć z częstotliwością prowadzonych badań. W tym względzie postuluje się, by dane na temat innowacji, w tym barier działalności innowacyjnej, gromadzić co dwa lata, a gdy nie pozwolą na to przesłanki ekonomiczne – raz na trzy lub cztery lata [OECD/European Communities 2005, s. 129]. Wariantowość sugerowanych rozwiązań można ocenić w dwojaki sposób. Z jednej strony dłuższe okresy pozwalają na podjęcie działań i ocenę ich skuteczności, co w połączeniu z długotrwałym procesem eliminacji ekonomicznych barier działalności innowacyjnej zdaje się mieć sens, z drugiej natomiast nieczęste gromadzenie danych (np. raz na 3 lub 4 lata) podważa ich użyteczność dla odbiorców statystyki publicznej (opóźnione reakcje na rejestrowane zakłócenia). W każdym z tych przypadków kwestią otwartą pozostaje okres objęty obserwacją, który nie powinien być za krótki ani też zbyt długi. Słuszną sugestią jest roczny okres obserwacji.

Znacznie większe wątpliwości wywołuje identyfikacja wag poszczególnych przeszkód. W Oslo Manual zauważa się wyłącznie, że nie można pomijać tego zagadnienia. Konsekwencją tej ogólnikowości są zróżnicowane możliwości określania istoty (wagi, znaczenia) poszczególnych barier. Miarą w tym względzie mogą być np. cechy porządkowe, które kwantyfikują natężenie badanych właściwości przedstawionych

w sposób opisowy (np. 1, 2 i 3, oznaczające odpowiednio: wysoki, średni i niski stopień ograniczenia działalności innowacyjnej przez dany czynnik). Innym, lepszym rozwiązaniem byłoby korelowanie przyczyn, tj. czynników sprawiających utrudnienia, z ich potencjalnymi skutkami, takimi jak: zaniechanie projektu innowacyjnego w fazie koncepcji, odroczenie jego realizacji w czasie czy też niepełne urzeczywistnienie.

Sugestie Oslo Manual znajdują znaczne przełożenie w polskiej statystyce publicznej. Badania na temat ekonomicznych barier działalności innowacyjnej są prowadzone raz na cztery lata i odnoszą się do trzyletnich okresów obserwacji. W sprawozdaniach o innowacjach w przemyśle (PNT-02) i sektorze usług (PNT-02/u) pytania dotyczące przeszkód dla innowacji pojawiły się w formularzach z lat 2007, 2011 oraz 2015 i odnosiły się odpowiednio do lat 2004-2006, 2008-2010 oraz 2012-2014<sup>1</sup>. Powtarzalność tych badań, podobnie jak i okres objęty ich obserwacją, można byłoby lepiej dostosować – mieszcząc się w zaleceniach OM – do potrzeb użytkowników statystyki publicznej. Mniej krytycznie, pomijając wady OM, można podejść do odwzorowania zaleceń Oslo Manual w PNT-02 w zakresie klasyfikacji kosztowych barier innowacji (tab. 1).

**Tabela 1.** Ekonomiczne czynniki utrudniające działalność innowacyjną w sprawozdaniach o innowacjach w przemyśle

	Sprawozdania o innowacjach w przemyśle za lata		
	2004-2006	2008-2010	2012-2014
Czynniki ekonomiczne	Brak środków finansowych w przedsiębiorstwie lub grupie przedsiębiorstw		Brak możliwości finansowania innowacji ze źródeł wewnętrznych przedsiębiorstwa
	Brak środków finansowych ze źródeł zewnętrznych		Brak możliwości finansowania innowacji ze źródeł zewnętrznych – kredytów bądź środków w ramach finansowania private equity (w tym venture capital)
	Zbyt wysokie koszty innowacji		–

Źródło: opracowanie własne na podstawie [GUS 2007, s. 4; GUS 2011, s. 7; GUS 2015, s. 8].

GUS, podobnie jak sugeruje Oslo Manual 2005, za przeszkody dla innowacji przyjmuje brak środków finansowych w przedsiębiorstwie lub grupie przedsiębiorstw,

<sup>1</sup> Obowiązujące w roku 2017 formularze PNT-02 i PNT-02/u nie wydają się wprowadzać trwałych zmian w zakresie częstotliwości prowadzonych badań nt. ekonomicznych przeszkód działalności innowacyjnej, choć uwzględniono w nich przywołaną problematykę [GUS 2017, s. 9-10]. Decyzja ta zapadła zbyt pochopnie, bo zachowując trzyletni okres obserwacji, należałoby uwzględnić identyfikację przeszkód dla innowacji w sprawozdaniach, które będą obowiązywać w 2018 roku. Wówczas gromadzone dane dotyczyłyby lat 2015-2017, a nie jak w formularzach z 2017 roku – okresu 2014-2016. Przyjęty okres obserwacji w 2017 r. częściowo pokrywa się z perspektywą z 2015 roku, która odnosiła się do lat 2012-2014. Uchybienie to podważa zasadność porównania wyników aktualnie prowadzonych badań z ich poprzednią edycją.

brak środków finansowych ze źródeł zewnętrznych oraz zbyt wysokie koszty innowacji (okresy obserwacji – lata 2004-2006 i 2008-2010). Odwzorowanie to nie jest pełne, bo brak środków finansowych ze źródeł zewnętrznych nie dookreśla się problemami jakie mogą wystąpić w dostępie do kapitału wysokiego ryzyka i publicznych źródeł finansowania. Formularze PNT-02 z 2015 r. (okres obserwacji 2012-2014) nie eliminują tych niedociągnięć. W ich treści wprowadza się nowe terminy określające potencjalne ekonomiczne bariery procesów innowacyjnych. Niestety nadal są to pojęcia wysoce uogólnione, *de facto* identyfikujące problemy z pozyskaniem środków ze źródeł wewnętrznych (brak możliwości finansowania innowacji ze źródeł wewnętrznych przedsiębiorstwa) lub zewnętrznych (brak możliwości finansowania innowacji ze źródeł zewnętrznych – kredytów bądź środków w ramach finansowania *private equity*, w tym *venture capital*). W przypadku tych ostatnich trudno zrozumieć ich doprecyzowanie w jednej pozycji, tj. wskazanie, że brak możliwości finansowania innowacji ze źródeł zewnętrznych ogranicza się wyłącznie do trudności w pozyskaniu środków kredytowych lub z funduszy *private equity*, w tym *venture capital*. Lista ta nie jest kompletna, a jej stopień agregacji pozwala jedynie na ocenę ewentualnych trudności w dostępie do zewnętrznych środków finansowania bez wskazania źródła problemu (np. ograniczony dostęp do kredytów czy też wymienionych funduszy wysokiego ryzyka). Przeciwwagą tych wad jest usunięcie z wykazu ekonomicznych barier procesów innowacyjnych pozycji „zbyt wysokie koszty innowacji”, która – jak już wcześniej zaznaczono – nie ma jednoznacznej wykładni.

Identyfikacja ekonomicznych barier działalności innowacyjnej nie może abstrahować od ustalenia wagi tych przeszkód [OECD/European Communities 2005, s. 117]. We wszystkich wymienionych sprawozdaniach przyjęto, że ocena stopnia utrudnienia procesów ukierunkowanych na wdrożenie nowych lub istotnie udoskonalonych rozwiązań będzie opierać się na cechach porządkowych, kwantyfikujących natężenie badanych właściwości przedstawionych w sposób opisowy (stopień znaczenia: 1 – wysoki, 2 – średni, 3 – niski, 4 – bez znaczenia). Rozwiązanie to pozwala uchwycić rangę problemu, ale nie wskazuje na jego konsekwencje (np. zaniechanie działalności innowacyjnej).

Reasumując, można stwierdzić, że rozwiązania statystyki publicznej pozwalają na uchwycenie ekonomicznych barier działalności innowacyjnej, identyfikując problemy związane z dostępem do wewnętrznych lub zewnętrznych źródeł finansowania z jednoczesnym określeniem stopnia ich znaczenia. Przy tym w przyjętej skali ocen za istotne bariery można uznać te, którym przypisuje się wysokie znaczenie.

### **3. Ekonomiczne bariery działalności innowacyjnej w sektorze przemysłowym**

Przedsiębiorstwa przemysłowe poszczególnych województw wskazywały z różną częstotliwością na duże znaczenie ekonomicznych barier działalności innowacyjnej.

W latach 2004-2006 z istotnymi trudnościami w zakresie finansowania innowacji ze źródeł wewnętrznych borykało się od 28,3% do 41,7% jednostek przemysłowych poszczególnych województw (tab. 2). Najgorsza sytuacja w tym względzie wystąpiła w woj. podlaskim (41,7%), warmińsko-mazurskim (41,0%) i mazowieckim (40,0%). Dla kolejnych 5 regionów odsetek wskazań na wysokie znaczenie tej przeszkody zamykał się w przedziale od 35,0% do 39,5% (woj. lubelskie, małopolskie, dolnośląskie, świętokrzyskie i kujawsko-pomorskie). Jego niższe wartości notowały pozostałe regiony, wśród których najlepszą sytuację zarejestrowało woj. lubuskie (28,3%). W następnej edycji badań, dotyczącej lat 2008-2010, brak możliwości finansowania innowacji ze źródeł wewnętrznych zadeklarowało od 28,8% do 38,5% jednostek przemysłowych poszczególnych województw. Największą z tych wartości odnotowano w woj. lubelskim i podkarpackim (38,5%), a na kolejnych pozycjach znalazły się woj. podlaskie (36,0%) i lubuskie (35,2%). W pozostałych województwach wskaźnik ten przyjmował wartości z przedziału od 30,0% do 34,7%, z wyjątkiem woj. pomorskiego (29,6%) i małopolskiego (28,8%). Sytuacja ta zmieniła się w latach 2012-2014, w których rozpiętość wskazań na duże znaczenie braku możliwości finansowania innowacji ze źródeł wewnętrznych wyniosła 13,1 punktów procentowych i zamknęła się w przedziale od 23,2% (woj. kujawsko-pomorskie) do 36,3% (region małopolski). Oznacza to, że ponad 1/5 przedsiębiorstw przemysłowych w każdym województwie nie dysponowała odpowiednimi środkami ze źródeł wewnętrznych, by pokryć potrzeby działalności innowacyjnej. Oprócz wskazanego maksimum największy odsetek firm napotykających na tę przeszkodę wystąpił w regionach lubelskim (34,3%), świętokrzyskim (33,6%), łódzkim i podlaskim (33,4%) oraz podkarpackim (30,7%).

W latach 2004-2006 brak możliwości finansowania innowacji ze źródeł zewnętrznych jako barierę o dużym znaczeniu wymieniało od 22,6% do 35,7% przedsiębiorstw przemysłowych poszczególnych regionów (tab. 2). Najczęściej dostrzegano jej obecność w woj. mazowieckim (35,7%), podlaskim (33,5%) i lubelskim (31,0%), ale wysokie odsetki wskazań były również w woj. dolnośląskim (29,7%), warmińsko-mazurskim (28,7%) oraz podkarpackim (28,2%). W pozostałych regionach istotne znaczenie braku środków finansowych ze źródeł zewnętrznych akcentowało od 22,6% do 27,0% podmiotów objętych analizą. Najlepszą sytuację spośród nich miały jednostki zlokalizowane w woj. pomorskim. W kolejnej edycji badań, zestawiającej dane za lata 2008-2010, istotne ograniczenia tej przeszkody dla działalności innowacyjnej odnotowało od 24,5% do 34,1% przedsiębiorstw przemysłowych poszczególnych województw. Najwyższą wartość tego przedziału zarejestrowano w woj. podkarpackim (34,1%). Blisko tej granicy znalazły się woj. lubuskie (31,3%) i podlaskie (30,7%), które miały nieznacznie lepszą sytuację niż kolejne dwa regiony (lubelskie – 29,9%, zachodniopomorskie – 28,2%). W pozostałych województwach odsetek wskazań na wysokie znaczenie braku środków finansowych ze źródeł zewnętrznych nie różnił się więcej niż o 3 punkty procentowe, przy minimum 24,5% (kujawsko-pomorskie). Inną rozpiętość wskazań na brak możliwości finansowania nowych lub istotnie ulepszonych rozwiązań ze źródeł zewnętrznych odnotowano w latach

**Tabela 2.** Kosztowe przeszkody dla innowacji – sektor przemysłowy

Region	Brak możliwości finansowania innowacji ze źródeł					
	wewnętrznych			zewnętrznych		
	przedsiębiorstwa, które oceniły znaczenie danego czynnika jako „duże” w % ogółu przedsiębiorstw					
	2004-2006	2008-2010	2012-2014	2004-2006	2008-2010	2012-2014
Dolnośląski	36,7	32,8	29,3	29,7	26,7	18,7
Kujawsko-pomorski	35,0	30,0	23,2	26,7	24,5	15,8
Lubelski	39,5	38,5	34,3	31,0	29,9	23,9
Lubuski	28,3	35,2	24,0	23,8	31,3	20,3
Łódzki	32,7	30,5	33,4	26,2	25,5	24,7
Małopolski	37,4	28,8	36,3	27,0	25,7	13,4
Mazowiecki	40,0	30,7	25,9	35,7	27,0	15,7
Opolski	33,1	30,1	24,2	25,7	26,3	14,7
Podkarpacki	33,5	38,5	30,7	28,2	34,1	17,9
Podlaski	41,7	36,0	33,4	33,5	30,7	23,9
Pomorski	30,7	29,6	27,7	22,6	25,6	18,7
Śląski	31,9	30,9	24,2	25,6	27,0	19,2
Świętokrzyski	35,5	34,5	33,6	26,5	25,3	19,1
Warmińsko-mazurski	41,0	34,7	29,0	28,7	26,4	19,9
Wielkopolski	38,0	36,0	24,8	24,4	25,1	17,3
Zachodniopomorski	31,1	33,6	29,7	24,0	28,2	21,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie [GUS 2008, s. 163; GUS – Urząd Statystyczny w Szczecinie 2011, s. 248; GUS – Urząd Statystyczny w Szczecinie 2015, tabl. 5(97)].

2012-2014. Minimum w tym zakresie wyznaczyły przedsiębiorstwa przemysłowe woj. małopolskiego (13,4%), a maksimum – regionu łódzkiego (24,7%). Najbliżej górnej granicy przedziału ulokowały się regiony lubelski i podlaski (23,9%), a nieco lepszą sytuację zarejestrowały woj. śląskie, świętokrzyskie i mazurskie (od 19,1% do 19,9%). W pozostałych regionach odsetek wskazań na duże znaczenie tej przeszkody nie był niższy niż 15%, z wyjątkiem woj. opolskiego (14,7%).

Zidentyfikowane różnice regionalne pod względem odsetka wskazań przedsiębiorstw na duże znaczenie ekonomicznych barier działalności innowacyjnej warto uzupełnić o analizę kierunku zachodzących zmian w zakresie udziału firm poszczególnych województw, które oceniają znaczenie danego czynnika jako duże w ich całkowitej populacji. Trzeba jednak pamiętać, że pozytywna zmiana nie musi być tożsama z pozytywną oceną, bo negatywne oddziaływanie danej bariery może

być mniejsze, lecz nadal wysokie (np. spadek odsetka przedsiębiorstw wskazujących na brak możliwości finansowania innowacji ze źródeł wewnętrznych z 41,0% w latach 2004-2006 do 29,0% w latach 2012-2014; woj. warmińsko-mazurskie). Ponadto zasadne wydaje się umowne zdefiniowanie istotnych zmian w badanej kwestii, które zdaje się dokumentować odchylenie równe co najmniej 10 punktom procentowym w skrajnych latach objętych obserwacją (2012-2014 w relacji do 2004-2006). Wyniki tak ukierunkowanej analizy wyłonią województwa notujące znaczną poprawę lub pogorszenie sytuacji pod względem odsetka wskazań przedsiębiorstw na wysokie znaczenie określonych barier ekonomicznych.

Udział przedsiębiorstw uznających brak możliwości finansowania działalności innowacyjnej ze źródeł wewnętrznych za istotną barierę tych procesów zmniejszył się znacznie w sektorze przemysłowym województw: mazowieckiego (lata 2004-2006: 40,0%; lata 2012-2014: 25,9%), wielkopolskiego (lata 2004-2006: 38,0%; lata 2012-2014: 24,8%), warmińsko-mazurskiego (lata 2004-2006: 41%; lata 2012-2014: 29,0%) oraz kujawsko-pomorskiego (lata 2004-2006: 35,0; lata 2012-2014: 23,2%). W pozostałych regionach odsetek przedsiębiorstw akcentujących ten problem nie uległ istotnym zmianom. Warto jednak zauważyć, że prawie wszystkie województwa odnotowały poprawę sytuacji w tym zakresie, z wyjątkiem województwa łódzkiego (wzrost o 0,7 punktu procentowego).

Odsetek przedsiębiorstw uznających brak możliwości finansowania działalności innowacyjnej ze źródeł zewnętrznych za istotną barierę tych procesów zmniejszył się istotnie w sektorze przemysłowym województw: mazowieckiego (lata 2004-2006: 35,7%; lata 2012-2014: 15,7%), małopolskiego (lata 2004-2006: 27,0%; lata 2012-2014: 13,4%), dolnośląskiego (lata 2004-2006: 29,7%; lata 2012-2014: 18,7%), opolskiego (lata 2004-2006: 25,7%; lata 2012-2014: 14,7%), kujawsko-pomorskiego (lata 2004-2006: 26,7%; lata 2012-2014: 15,8%) oraz podkarpackiego (lata 2004-2006: 28,2%; lata 2012-2014: 17,9%). W pozostałych regionach nie wystąpiły znaczące zmiany, ale – co warte uwagi – w każdym z nich odnotowano przynajmniej nieznaczną poprawę sytuacji.

#### **4. Zakończenie**

Z przeprowadzonych rozważań wynika, że:

- zalecenia Oslo Manual 2005 operują wadliwą i niekompletną klasyfikacją kosztowych barier działalności innowacyjnej (nieostry podział przeszkód natury ekonomicznej – niespójność terminologiczna, nadmierna agregacja barier) i mają zbyt elastyczne ramy (wariantowość rozwiązań w zakresie okresu objętego obserwacją, częstotliwości prowadzonych badań, sposobu identyfikacji wag poszczególnych ograniczeń),
- znaczne odwzorowanie Oslo Manual w sprawozdaniach o innowacjach w przemyśle (PNT-02) zubaża zestaw zbieranych informacji (identyfikacja problemów związanych z dostępem do wewnętrznych lub zewnętrznych źródeł finansowa-



- nia – bez dalszej dekompozycji – z jednoczesnym określeniem stopnia ich znaczenia),
- badania na temat przeszkód działalności innowacyjnej są prowadzone zbyt rzadko (raz na 4 lata), co w połączeniu z okresem objętym obserwacją (3 lata) generuje luki w danych (ostatnie obserwacje dotyczyły lat 2004-2006, 2008-2010 i 2012-2014, a zatem nie ma informacji na temat barier występujących w 2007 r. i 2011 r.),
  - przedsiębiorstwa przemysłowe różnych regionów z odmienną częstotliwością i skutecznością borykają się z utrudnieniami działalności innowacyjnej natury ekonomicznej, ale rozbieżności te nie są na tyle istotne, by wyłonić kategorię województw wolną od tych problemów,
  - wyraźne ograniczenie ekonomicznych barier działalności innowacyjnej przedsiębiorstw wystąpiło w niewielu regionach i nie wiązało się z wyeliminowaniem, a nawet satysfakcjonującym ograniczeniem ich negatywnego oddziaływania.

## Literatura

- GUS – Urząd Statystyczny w Szczecinie, 2011, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2008-2010*, Warszawa.
- GUS – Urząd Statystyczny w Szczecinie, 2015, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2012-2014 – tablice*, Warszawa.
- GUS, 2007, *PNT-02. Sprawozdania o innowacjach w przemyśle za lata 2004-2006*, Warszawa.
- GUS, 2008, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2004-2006*, Warszawa.
- GUS, 2011, *PNT-02. Sprawozdania o innowacjach w przemyśle za lata 2008-2010*, Warszawa.
- GUS, 2015, *PNT-02. Sprawozdania o innowacjach w przemyśle za lata 2012-2014*, Warszawa.
- GUS, 2017, *PNT-02. Sprawozdania o innowacjach w przemyśle za lata 2014-2016*, Warszawa.
- OECD/European Communities, 2005, *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, 3rd Edition.