

mgr inż. Aneta Zakrzewska

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

ORCID: 0000-0001-8972-220X

e-mail: aneta.zakrzewska@up.lublin.pl

mgr Anna Kobiółka

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

ORCID: 0000-0001-7788-7736

e-mail: anna.kobiolka@up.lublin.pl

Regionalne zróżnicowanie efektywności nakładów ponoszonych na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego w Polsce

Regional effectiveness diversification of expenditures on innovation activity of food processing industry enterprises in Poland

Celem opracowania była próba oceny efektywności nakładów ponoszonych na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego w Polsce w ujęciu regionalnym. Zbadano nakłady i efekty działalności innowacyjnej prowadzonej w poszczególnych województwach Polski w latach 2014–2017. Najbardziej efektywne okazało się województwo opolskie. Wysoką efektywność odnotowano w województwach: kujawsko-pomorskim i dolnośląskim. Najwyższe nakłady na działalność innowacyjną poniesiono w województwie mazowieckim, jednak działalność ta okazała się mało efektywna. Najgorzej na tle analizowanych regionów wypadło województwo łódzkie.

Słowa kluczowe

działalność innowacyjna, efektywność, region, województwo, przedsiębiorstwo, przemysł spożywczy

Objective of the study was to evaluate the effectiveness of expenditures on innovation activity of food processing industry enterprises in Poland in regional aspect. The expenditures and effects of innovation activity in different provinces in Poland during 2014–2017 were examined. The most effectiveness province Opolskie found. High level of effectiveness was recorded in Kujawsko-pomorskie province and Dolnośląskie province. The highest level of expenditures on innovation activity was incurred in Mazowieckie province, but this activity proved to be the least effective. Analyzed against the worst regions fell Łódzkie province.

Keywords

innovation activity, effectiveness, region, province, enterprise, food processing industry

JEL: L66, O30

Wprowadzenie

We współczesnej gospodarce przedsiębiorstwa, chcąc sprostać narastającej konkurencyjności i dostosować się do zmieniających się warunków otoczenia, nieustannie poszukują nowych możliwości rozwoju. W tym celu stosują nowe lub modernizują dotychczasowe rozwiązania. Innowacje w przedsiębiorstwie mogą powstawać w obszarze nowych lub znacząco udoskonalonych produktów lub procesów, albo też nowych metod organizacyjnych lub marke-

tingowych. Wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań jest jednym z podstawowych źródeł sukcesu rynkowego i prowadzi do wzrostu gospodarczego. Przy czym celem działania przedsiębiorstwa podejmującego działalność innowacyjną powinno być nie tylko dążenie do podniesienia poziomu innowacyjności, ale również do uzyskania dzięki temu odpowiedniej efektywności (Porter, 2001). Wszystkie procesy zachodzące w przedsiębiorstwie, w tym również działalność innowacyjną, powinna bowiem cechować efektywność działań (Pawłowski, 2014).



Zdaniem B. Grzybowskiej (2012) poziom innowacyjności danego kraju jest wypadkową poziomu innowacyjności poszczególnych jego regionów, z kolei innowacyjność regionu (województwa) jest składową innowacyjności przedsiębiorstw funkcjonujących na jego terenie (Grzybowska, 2011).

Badanie innowacyjności przemysłu spożywczego jest istotne ze względu na fakt, iż uznawany jest on za jeden z najważniejszych działów polskiej gospodarki o kluczowym znaczeniu w zakresie oddziaływania społecznego i gospodarczego (Chylek, Kujański i Niepytalski, 2016). O wysokiej randze przemysłu spożywczego świadczy m. in. liczba przedsiębiorstw prowadzących działalność związaną z produkcją artykułów spożywczych, która w 2017 r. stanowiła blisko 17% wszystkich przedsiębiorstw przemysłowych¹. Ponadto w 2017 r. co szósty pracownik przemysłu był zatrudniony w przetwórstwie spożywczym. Znaczenie przemysłu spożywczego jako istotnego ogniwa polskiej gospodarki potwierdza również wartość produkcji sprzedanej, która w 2017 r. przekroczyła 179 mld zł, co stanowi ponad 15% produkcji sprzedanej przemysłu ogółem (Rocznik Statystyczny Przemysłu, 2018).

Celem opracowania jest próba oceny efektywności nakładów ponoszonych na działalność innowacyjną przez przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego w poszczególnych województwach Polski.

Materiał i metodyka badań

Opracowanie dotyczy wybranych aspektów działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce w ujęciu regionalnym. Materiał źródłowy do badań stanowiły dane wtórne publikowane przez GUS w rocznikach statystycznych analizowanych województw (Wojewódzkie urzędy statystyczne, 2015–2018) oraz w Roczniku Statystycznym Przemysłu (Główny Urząd Statystyczny, 2016–2019), dotyczące przedsiębiorstw zatrudniających więcej niż 49 osób. Dla potrzeb analizy dokonano celowego doboru 13 województw Polski. Wybrano następujące województwa: dolnośląskie, kujawsko-pomorskie, lubelskie, lubuskie, łódzkie, małopolskie, mazowieckie, opolskie, podkarpackie, podlaskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie oraz wielkopolskie. W obliczeniach nie uwzględniono województw: śląskiego, świętokrzyskiego oraz zachodnio-pomorskiego, ze względu na uogólnienie danych opublikowanych w ich rocznikach statystycznych do przetwórstwa przemysłowego.

Analiza aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw została przeprowadzona w oparciu o metodologię Oslo (OECD i Eurostat, 2008), czyli przez pryzmat nakładów ponoszonych na działalność innowacyjną oraz uzyskanych efektów w postaci war-

tości produkcji sprzedanej wyrobów nowych lub istotnie ulepszonych. Przedstawienie wartości nakładów i sprzedaży w przeliczeniu na jednego zatrudnionego umożliwiło ich wzajemną porównywalność, a także określenie relatywnej pozycji innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w poszczególnych województwach Polski. W celu zobrazowania efektywności nakładów ponoszonych na działalność innowacyjną zmierzono relację wartości produkcji sprzedanej wyrobów nowych i istotnie ulepszonych do wartości nakładów na działalność innowacyjną. Ze względu na możliwość przesunięcia efektów innowacji w czasie, przyjęto założenie, że nakłady ponoszone na działalność innowacyjną w danym roku przekładają się na efekty osiągnięte z tej działalności w postaci produkcji sprzedanej wyrobów innowacyjnych w roku następnym (Matras-Bolibok, 2009; Zakrzewska, 2016). Stąd w obliczeniach dotyczących nakładów na działalność innowacyjną uwzględniono średnią geometryczną dla lat 2014–2016, produkcję sprzedaną badano zgodnie z przyjętym rocznym opóźnieniem, a więc w latach 2015–2017. Analiza efektywności łączy obydwie powyższe mierniki, zatem efektywność nakładów ponoszonych na działalność innowacyjną obliczono dla lat 2014–2017.

Wyniki badań

Prowadzenie działalności innowacyjnej wiąże się z ponoszeniem nakładów związanych z tworzeniem lub nabywaniem innowacji oraz ich wdrażaniem w przedsiębiorstwie. Nakłady na działalność innowacyjną są związane z takimi obszarami aktywności jak: badania naukowe i prace rozwojowe (B+R), zakup gotowej technologii w postaci dokumentacji i praw, zakup oprogramowania, nakłady inwestycyjne na środki trwałe, szkolenie personelu, marketing i inne. Jak wynika z danych zmieszczonych w tablicy 1, w latach 2014–2016 przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego w Polsce przeznaczały na działalność innowacyjną średniorocznie około 6,3 tys. zł na 1 zatrudnionego. Wartość tego wskaźnika była zróżnicowana w poszczególnych województwach. Najwyższe nakłady na działalność innowacyjną ponosiły przedsiębiorstwa zlokalizowane w województwie mazowieckim, w którym średnioroczna ilość środków finansowych przeznaczonych na działalność innowacyjną była ponad 2-krotnie wyższa od średniej krajowej i kształtowała się na poziomie ponad 14 tys. zł na 1 zatrudnionego. Wysokie średnioroczne nakłady odnotowano również w województwach podkarpackim i małopolskim, gdzie na każdego zatrudnionego przypadło blisko 9 tys. zł. Wokół średniej oscylowały wyniki dla województwa podlaskiego. W pozostałych wojewódz-

Tablica 1. Nakłady na działalność innowacyjną przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w wybranych województwach Polski w latach 2014–2016 w przeliczeniu na zatrudnionego

Województwo	Nakłady na działalność innowacyjną (w zł na 1 zatrudnionego)		
	średnia	zakres zmienności	
		min.	maks.
Dolnośląskie	3 300	3 024	3 694
Kujawsko-pomorskie	3 362	2 338	4 073
Lubelskie	3 443	1 432	5 897
Lubuskie	1 278	136	5 163
Łódzkie	1 465	584	6 927
Małopolskie	8 800	6 060	14 506
Mazowieckie	14 228	10 282	21 705
Opolskie	3 250	1 758	6 200
Podkarpackie	8 964	8 844	9 062
Podlaskie	6 444	5 479	8 625
Pomorskie	1 852	1 198	3 130
Warmińsko-mazurskie	1 331	913	1 997
Wielkopolskie	2 421	1 603	3 004
Polska	6 276	5 088	7 186

Źródło: obliczenia własne na podstawie roczników statystycznych poszczególnych województw oraz *Rocznika Statystycznego Przemysłu* za lata 2015–2017.

twach przetwórcy żywności przeznaczali na działalność innowacyjną mniejsze środki finansowe. Najniższe odnotowano w województwach: lubuskim, warmińsko-mazurskim, łódzkim i pomorskim, gdzie średnioroczne wydatki na działalność innowacyjną przypadające na 1 zatrudnionego stanowiły zaledwie 20–30% średniej krajowej.

Przedsiębiorstwa, ponosząc nakłady na działalność innowacyjną, oczekują uzyskania określonych korzyści z wdrożonych innowacji. Podstawowym miernikiem oceny wyników działalności innowacyjnej jest wartość produkcji sprzedanej wyrobów nowych i istotnie ulepszonych. Jak wynika z danych zamieszczonych w tablicy 2, w latach 2015–2017 średnioroczna wartość produkcji sprzedanej innowacyjnych produktów żywnościowych osiągnęła niemal 17,8 tys. zł w przeliczeniu na 1 zatrudnionego.

Bezkonkurencyjnym liderem w sprzedaży innowacyjnych produktów żywnościowych okazało się województwo opolskie, gdzie na każdego zatrudnionego przypadało średniorocznie ponad 38,7 tys. zł produkcji sprzedanej wyrobów nowych i zmodernizowanych (tablica 2). W województwach kujawsko-pomorskim, małopolskim i podkarpackim producenci żywności osiągnęli średnioroczne przychody ze sprzedaży wyrobów innowacyjnych na poziomie 27–29 tys. zł na 1 zatrudnionego. Nieznacznie po-

wyżej średniej krajowej wahały się wyniki uzyskiwane w województwach mazowieckim, podkarpackim i podlaskim (odpowiednio: 21,1 tys. zł, 19 tys. zł oraz 18,1 tys. zł na 1 zatrudnionego). Najniższą średnioroczną wartość produkcji sprzedanej wyrobów nowych i istotnie ulepszonych osiągnęli przetwórcy żywności z województwa łódzkiego. Średnioroczne przychody uzyskane ze sprzedaży innowacyjnych produktów żywnościowych na poziomie 2,6 tys. zł na 1 zatrudnionego stanowią zaledwie 15% średniej sprzedaży krajowej.

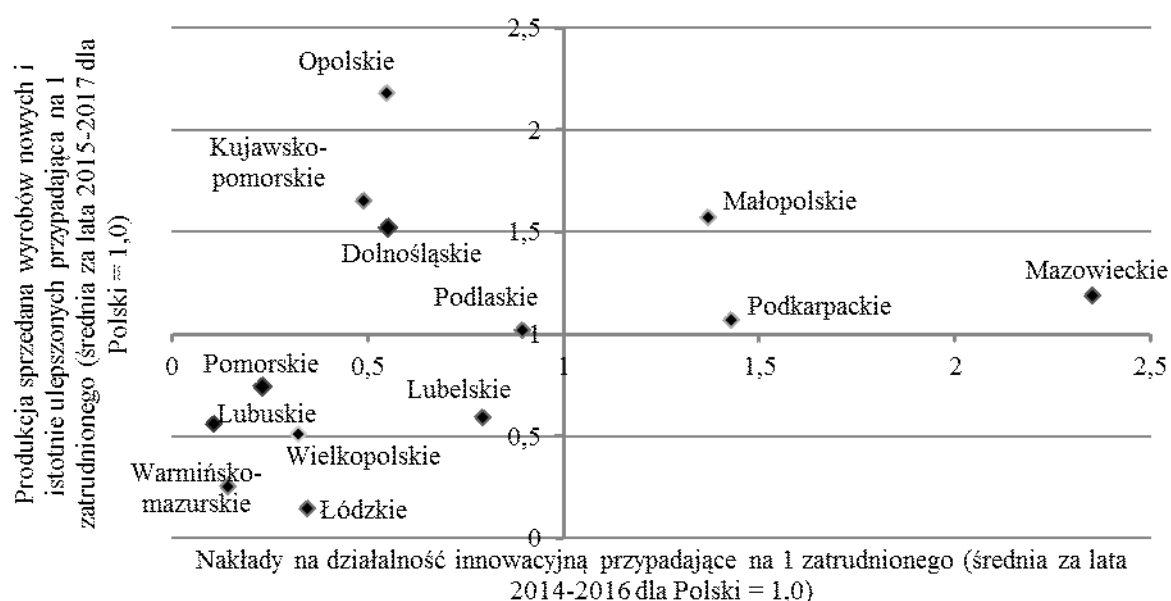
Na rysunku 1 przedstawiono próbę klasyfikacji analizowanych województw dokonaną na podstawie porównania wartości nakładów na działalność innowacyjną przypadających na jednego zatrudnionego oraz wartości produkcji sprzedanej wyrobów nowych i istotnie ulepszonych przypadających na jednego zatrudnionego. Przyjęto, że punktem odniesienia będzie średnia wartość wymienionych wskaźników obliczona dla Polski ogółem (wartość referencyjna = 1,0). Najbardziej innowacyjne okazały się województwa: małopolskie i mazowieckie. W analizowanym okresie obydwa mierniki kształtowały się na poziomie wyższym niż średnioroczne wartości obliczone dla Polski ogółem. Producenci z województw zlokalizowanych w tej grupie ponosząc wysokie nakłady na działalność innowacyjną uzyskali relatywnie wysokie efekty w postaci produkcji

Tablica 2. Wartość produkcji sprzedanej wyrobów nowych i istotnie ulepszonych w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego w wybranych województwach Polski w latach 2015–2017 w przeliczeniu na zatrudnionego

Województwo	Wartość produkcji sprzedanej wyrobów nowych i istotnie ulepszonych (w zł na 1 zatrudnionego)		
	średnia	zakres zmienności	
		min.	maks.
Dolnośląskie	27 022	22 519	35 077
Kujawsko-pomorskie	29 391	21 683	35 096
Lubelskie	10 513	8 367	11 834
Lubuskie	9 946	6 804	14 881
Łódzkie	2 608	1 725	3 681
Małopolskie	27 904	22 488	35 829
Mazowieckie	21 116	15 935	25 393
Opolskie	38 758	24 755	90 820
Podkarpackie	19 032	11 690	37 842
Podlaskie	18 170	16 643	20 115
Pomorskie	13 177	11 407	14 432
Warmińsko-mazurskie	4 508	4 051	4 947
Wielkopolskie	9 091	5 756	16 062
Polska	17 784	17 232	18 323

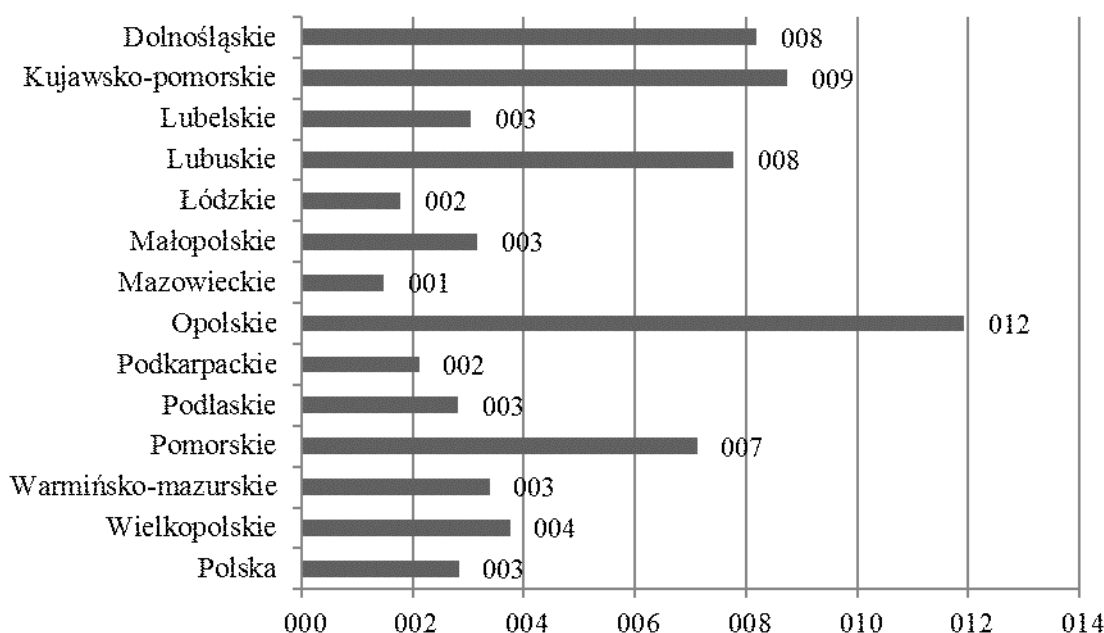
Źródło: obliczenia własne na podstawie roczników statystycznych poszczególnych województw oraz *Rocznika Statystycznego Przemysłu* za lata 2016–2018.

Rysunek 1. Klasyfikacja wybranych województw Polski ze względu na relatywne mierniki nakładów i efektów działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w latach 2014–2017



Źródło: obliczenia własne na podstawie roczników statystycznych poszczególnych województw oraz *Rocznika Statystycznego Przemysłu* za lata 2015–2018.

Rysunek 2. Efektywność nakładów ponoszonych na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego w wybranych województwach Polski w latach 2014–2017



Źródło: obliczenia własne na podstawie roczników statystycznych poszczególnych województw oraz *Rocznika Statystycznego Przemysłu* za lata 2015–2018.

sprzedanej wyrobów innowacyjnych. Z kolei przetwórcy żywności z województw: opolskiego, kujawsko-pomorskiego i dolnośląskiego przeznaczali na działalność innowacyjną środki finansowe poniżej średniej, osiągając przy tym wysoką wartość sprzedaży wyrobów nowych i istotnie ulepszonych. Wokół średniej oscylowały wskaźniki obrazujące działalność innowacyjną przedsiębiorstw z województwa podlaskiego. Najslabszą aktywnością innowacyjną cechowały się przedsiębiorstwa z województw: warmińsko-mazurskiego, łódzkiego, wielkopolskiego, lubuskiego, pomorskiego i lubelskiego. Niskie nakłady poniesione na działalność innowacyjną spowodowały, że wartość przychodów ze sprzedaży wyrobów innowacyjnych również okazała się niższa od średniej krajowej.

Warunkiem koniecznym oceny racjonalności decyzji dotyczących wdrażania innowacji jest pomiar efektywności tejże działalności (Kijek, 2012). Jak wynika z rysunku 2, najwyższą efektywnością nakładów poniesionych na działalność innowacyjną w latach 2014–2017 wykazały się przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego z województwa opolskiego, gdzie jeden złoty nakładów poniesionych na działalność innowacyjną przyniósł efekt w postaci blisko 12 zł wartości sprzedaży wyrobów nowych i istotnie ulepszonych. Przetwórcy żywności z województw:

kujawsko-pomorskiego, dolnośląskiego, lubuskiego i pomorskiego z każdego polskiego złotego nakładów poniesionych na działalność innowacyjną uzyskiwali produkcję sprzedaną wyrobów innowacyjnych o średniorocznej wartości około 7–9 zł. Kolejne miejsca pod względem analizowanego miernika zajęły województwa: wielkopolskie, warmińsko-mazurskie, małopolskie i lubelskie, gdzie jeden złoty nakładów poniesionych przez przetwórców żywności na działalność innowacyjną przyniósł efekt w postaci około 3–4 zł wartości produkcji sprzedanej wyrobów nowych i istotnie ulepszonych. Najgorzej na tle analizowanych województw wypadły przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego zlokalizowane w województwach: mazowieckim i łódzkim, gdzie poziom efektywności był najniższy i wynosił zaledwie 1,5–1,8 zł.

Podsumowanie

Przeprowadzona analiza wskazuje na zróżnicowanie efektywności nakładów ponoszonych na działalność innowacyjną przez przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego w poszczególnych województwach Polski w latach 2014–2017.

Wyniki badań pozwalają na sformułowanie następujących wniosków.

Najwyższą efektywnością nakładów poniesionych na działalność innowacyjną cechował się przemysł spożywczy w województwie opolskim. Przedsiębiorstwa z tego obszaru, przeznaczając niewielkie środki na działalność innowacyjną, uzyskiwały prawie 12-krotnie wyższe efekty w postaci wartości produkcji sprzedanej wyrobów nowych i istotnie ulepszonych. Wysoką efektywnością nakładów na działalność innowacyjną cechowały się również przedsiębiorstwa przetwórstwa spożywczego z województwa kujawsko-pomorskiego i dolnośląskiego.

Mimo wysokiej aktywności innowacyjnej, najmniej efektywne były przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego w województwie mazowieckim. Ponośząc najwyższe nakłady na działalność innowacyjną, uzyskały tylko 1,5 raza wyższą sprzedaż produktów innowacyjnych.

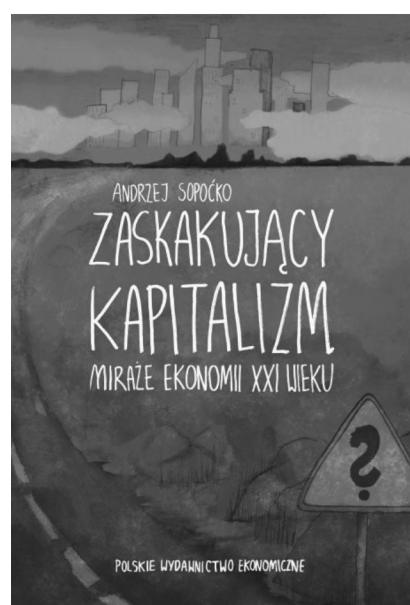
W województwie łódzkim przemysł spożywczy okazał się mało innowacyjny i jednocześnie mało efektywny. Łódzcy producenci żywności, przeznaczając niewielkie środki na działalność innowacyjną, uzyskiwali najniższą średnioroczną wartość sprzedaży wyrobów nowych i istotnie ulepszonych.

Przypisy

¹ Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 49 osób.

Bibliografia

- Chylek, E. K., Kujawiński, W. i Niepytalski, T. (2016). Innowacje i ich wpływ na zrównoważony rozwój sektora rolno-spożywczego w Polsce. *Zagadnienia Doradztwa Rolniczego*, (4), 7–25.
- Główny Urząd Statystyczny (2015–2018). *Roczniki statystyczne przemysłu 2015–2018*. Warszawa: GUS.
- Grzybowska, B. (2011). Regionalne aspekty aktywności innowacyjnej przemysłu spożywczego. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, XIII(2), 118–122. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0012.6672>
- Grzybowska, B. (2012). *Innowacyjność przemysłu spożywczego w Polsce — ujęcie regionalne*. Olsztyn: Wyd. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.
- Kijek, T. (2012). Innovation Capital and Its Measurement. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 8(4), 52–68. <https://doi.org/10.7341/2012844>
- Matras-Bolibok, A. (2009). Efektywność działalności innowacyjnej przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, XI(1), 262–267. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0010.5194>
- OECD i Eurostat. (2008). *Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*. Warszawa: OECD i Eurostat.
- Pawłowski, J. (2014). *Efektywność przedsięwzięć gospodarczych*. *Studia ekonomiczne*. Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, 180 cz. 1. *Dokonywanie współczesnej myśli ekonomicznej: racjonalność — efektywność — etyka*, 163–172.
- Porter, M. E. (2001). *Porter o konkurencji*. Warszawa: PWE.
- Wojewódzkie Urzędy Statystyczne. (2015–2018). *Roczniki statystyczne województw dolnośląskiego, kujawsko-pomorskiego, lubelskiego, lubuskiego, łódzkiego, małopolskiego, mazowieckiego, opolskiego, podkarpackiego, podlaskiego, pomorskiego, warmińsko-mazurskiego wielkopolskiego 2015–2018*. Urzędy statystyczne poszczególnych województw. <https://doi.org/10.18778/0867-5856.27.1.07>
- Zakrzewska, A. (2016). Innowacyjność spółdzielni mleczarskich w Polsce. *Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu*, XVIII(4), 254–259. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0010.6211>



PWE poleca

W książce Autor próbuje wyjaśnić przyczyny obecnego rozwarstwienia społecznego, przede wszystkim osłabienia klasy średniej. Obecnie, przynajmniej w krajach rozwiniętych, ta właśnie klasa ulega osłabieniu. Proces ten jeszcze nie dotknął krajów rozwijających się, ale można się obawiać, że wkrótce tam też się pojawi. Przykłady idą od góry, czyli z krajów ze światowej czołówki. Statystyki są tu niepokojące, ale jeszcze gorzej jest z analizą źródeł i procesów prowadzących do pogłębiających się różnic. O faktach wiedzą wszyscy zainteresowani, znacznie gorzej jest z ich przyczynami. Zdaniem Autora za rozwarstwienia społeczne odpowiedzialne są procesy, będące zarazem *signum temporis* obecnych czasów, a więc: globalizacja, sekurytyzacja, cyfryzacja i komputeryzacja. Sposoby ich działania różnią się od siebie, ale łączy je jedno – w podstawowej części są zupełnie odmienne od zakorzenionych w świadomości społecznej oczekiwań i poglądów. Konstrukcję książki oparto więc na obalaniu istniejących przekonań, przedstawianych jako miraż.

Księgarnia internetowa www.pwe.com.pl