

## Mnożnikowe efekty zaopatrzeniowe na przykładzie Podstrefy Lublin Specjalnej Strefy Ekonomicznej Euro-Park Mielec

*Supply multiplier effects on the example of the Lublin Subzone of the Euro-Park Mielec Special Economic Zone*

W artykule przedstawiono metodę szacowania wielkości zaopatrzeniowego efektu mnożnikowego. Zaprezentowano jej zastosowanie na przykładzie Podstrefy Lublin Specjalnej Strefy Ekonomicznej Euro-Park Mielec, przy założeniu wykorzystania danych głównie z zasobów dostępnej statystyki publicznej. Przedstawiona metoda może mieć charakter aplikacyjny dla decydentów jednostek samorządu terytorialnego, którzy rozważają stosowanie narzędzi polityki gospodarczej (tworzenie specjalnych stref ekonomicznych).

**Słowa kluczowe:**

mnożnik, mnożnikowe efekty zaopatrzeniowe, specjalne strefy ekonomiczne.

The article presents author's method for estimating the size of the supply multiplier effects. The paper includes example of the method's application based on the Lublin Subzone of the Euro-Park Mielec Special Economic Zone, assuming the use of data mainly from the resources available to public statistics. Proposed method can be applied by local government decision makers who are considering (as instrument of economic policy) the establishment of special economic zones.

**Key words:**

multiplier, supply multiplier effects, Special Economic Zones.

### Wstęp

We współczesnej gospodarce wiele uwagi poświęca się przyciągnięciu inwestorów na dany teren. Przedstawiciele jednostek samorządu terytorialnego priorytetowo traktują to zadanie, upatrując w nim sposobu na rozwiązanie wielu problemów ekonomiczno-społecznych. Od lat zauważalny jest trend polegający na rozszerzaniu obszarów specjalnych stref ekonomicznych (SSE), na terenie których inwestor może skorzystać z atrakcyjnych ulg, zwolnień, a nawet otrzymać bezpośrednie wsparcie finansowe. Dzieje się tak, ponieważ decydenci, wiedząc o korzyściach wynikających ze współpracy podmiotów gospodarczych z otocze-, niem, liczą na wystąpienie znacznych efektów mnożnikowych. Są oni w stanie ponieść koszty w krótkim okresie z myślą o długookresowych ko-

rzyściach płynących z faktu przyciągnięcia inwestora na swój teren. Kluczowa z punktu widzenia strategicznych interesów gminy oraz regionu staje się zatem absorpcja efektów mnożnikowych przez lokalne podmioty. Przedmiotem niniejszego artykułu jest oszacowanie wielkości zaopatrzeniowego efektu mnożnikowego na przykładzie Podstrefy Lublin Specjalnej Strefy Ekonomicznej Euro-Park Mielec.

### Specjalne strefy ekonomiczne jako miejsce prowadzenia działalności gospodarczej

Precyzyjne zdefiniowanie pojęcia specjalnych stref ekonomicznych (SSE) nie jest zadaniem łatwym. Literatura przedmiotu utożsamia specjalne

strefy ekonomiczne z ideą stref uprzywilejowanych (Kolczyński, Wojtasik, 2010, s. 40–41). W nomenklaturze Konferencji Narodów Zjednoczonych ds. Handlu i Rozwoju (UNCTAD) definiuje się strefy uprzywilejowane jako ściśle określone i wyodrębnione obszary kraju będące przedmiotem fiskalnego oraz celnego wyłączenia. Zwraca się przy tym uwagę na ich dogodne położenie geograficzne, a także korzystne warunki infrastrukturalne dostosowane do prowadzenia działalności gospodarczej (World Investment Report, 2014, s. 214). R.C. Haywood (2004, s. 1) sugeruje jednak szersze podejście, proponując definiowanie stref jako fundamentu alternatywnej polityki prowadzonej przez rząd, ukierunkowanej na wspieranie realizacji rządowych celów. Jego zdaniem strefa uprzywilejowana może odnosić się nie tylko do danego obszaru geograficznego, ale również często może oznaczać dany przemysł lub przedsiębiorstwa, których działalność odznacza się wspólnymi cechami. K. Budzanowski (2008, s. 189), posługując się pojęciem strefy uprzywilejowanej ekonomicznie *sensu largo*, określa ją mianem enklawy gospodarczej o specyficznym systemie administracyjnym, formalnoprawnym oraz ekonomicznym, zapewniającym warunki do efektywniejszego wykorzystania zasobów produkcji. W literaturze przedmiotu strefy z jednej strony traktowane są jako narzędzie interwencjonizmu państwowego (Ambroziak, 2009, s. 66), co pozwala uznać je za destabilizator gry wolnorynkowej, a z drugiej jednak strony warunki tworzone wewnątrz stref są bliższe warunkom wolnorynkowym z uwagi na niższe obciążenia fiskalne podmiotów w nich działających (Guanwen, 2003, s. 17).

Współczesna literatura do stref uprzywilejowanych, obok specjalnych stref ekonomicznych, zalicza również strefy wolnego handlu, strefy przetwarzania na eksport, wolne obszary przemysłowe, jak również parki przemysłowe i naukowe (Korenik, 1998, s. 135), co każe traktować specjalną strefę ekonomiczną jako pojęcie węższe od terminu strefy uprzywilejowanej. Według definicji Międzynarodowej Organizacji Pracy SSE są obszarami przemysłowymi, na których stosuje się specjalne zachęty dla inwestorów, których działalność produkcyjna polega na przetwarzaniu materiałów i późniejszym eksporcie ich produktów (Bazydło, Smokowski, 2012, s. 92). Warto zauważyć, że stopniowo odchodzi się od wymogu eksportowania produktów wytworzonych w strefach, ważniejsze staje się stymulowanie podejmowania w strefach działalności przemysłowej i usługowej (Kozaczka, 2008, s. 14–15). Jak wynika z ustawy o specjalnych strefach ekonomicznych z dnia 20 października 1994 roku, specjalna strefa ekonomiczna jest wyodrębnioną, zgodnie z przepisami ustawy, niezamieszkałą częścią terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, na której terenie może być prowadzona działalność gospodarcza na zasadach określonych

ustawą (Dz. U. z 1997 r., nr 42, poz. 274 z późn. zm.). Specjalne strefy ekonomiczne tworzą zatem obszar, który cechuje się posiadaniem odrębnych, charakterystycznych dla tego obszaru, przepisów prawnych. Przedsiębiorca, który zdecyduje się na prowadzenie działalności gospodarczej w SSE w Polsce, może uzyskać:

- zwolnienie z podatku dochodowego (CIT — od osób prawnych lub PIT — od osób fizycznych, w zależności od formy prawnej prowadzenia działalności gospodarczej);
- działkę w pełni przygotowaną pod inwestycje w konkurencyjnej cenie;
- zwolnienie z podatku od nieruchomości (na terenie wybranych gmin);
- darmową pomoc przy załatwianiu formalności związanych z inwestycją.

Naturalnie wobec powyższego jest pytanie o korzyści jednostek samorządu terytorialnego, które *de facto* rezygnują z dochodów budżetowych gmin i powiatów. Odpowiedzi na tę wątpliwość dostarcza zjawisko efektów mnożnikowych.

## Istota efektów mnożnikowych

Efekt mnożnikowy to zjawisko o charakterze sprzężenia zwrotnego, wywołuje je dodatkowy popyt konsumpcyjny i zaopatrzeniowy powstały w wyniku uruchomienia lub rozbudowy jakiegoś przedsiębiorstwa. Efekty mnożnikowe są korzystne dla rozwoju lokalnej gospodarki. Zasięg przestrzenny efektów mnożnikowych może być (Bis, 2010, s. 210):

- domknięty — ograniczony do najbliższej okolicy (miejscowości lub regionu) nowego lub rozbudowanego przedsiębiorstwa,
- otwarty — docierający do sąsiednich miejscowości lub regionów.

Domknięcie na poziomie lokalnym, a nawet regionalnym, jeżeli chodzi o zaopatrzenie przedsiębiorstwa w surowce i półprodukty, jest zjawiskiem rzadkim. Niektóre usługi są dostępne w największych aglomeracjach miejskich w danym kraju, stąd też trudno wymagać, aby na przykład przedsiębiorstwo zlokalizowane w małej gminie we wschodniej Polsce korzystało na miejscu z wyspecjalizowanych usług, w których specjalizują się przedsiębiorstwa w Warszawie. Niemniej jednak, jak pokazują badania dotyczące zakorzenienia przedsiębiorstw na danym terenie, zjawisko to jest często funkcją czasu. Wnioski płynące z badań strategii wielkich korporacji w Polsce wskazują, że strategie przedsiębiorstw są bardziej ewolucyjne niż przyjęte z góry na dłuższy okres (Domański, Gwosdz, 2005), a ewolucja postępuje zwykle w kierunku większego zakorzenienia firmy.

Do polskich badaczy, którzy poruszali tematykę efektów mnożnikowych, zaliczyć można pracę pod

redakcją T. Strykiewicza (2004) na temat wpływu bezpośrednich inwestorów zagranicznych na otoczenie na przykładzie firmy GlaxoSmithKline. Niezwykle wartościową, a zarazem pierwszą, która przedstawia szczegółowe wyliczenia efektów mnożnikowych, jest praca pod redakcją B. Domańskiego i K. Gwosdza (2005) dotycząca wpływu przedsiębiorstw funkcjonujących w mieleckiej SSE na region mielecki. M. Smoleń i L. Urban (2010, s. 40), badając gospodarkę województwa podkarpackiego, zwracają uwagę na to, iż silniejsze efekty mnożnikowe generują zazwyczaj przedsiębiorstwa dłużej działające w danym miejscu, przedsiębiorstwa z kapitałem rodzimym, w tym zwłaszcza mającym w danym miejscu swą siedzibę. Na efekty mnożnikowe z punktu widzenia wybranego sektora gospodarki popatrzyli K. Wiedermann (2008), który analizował oddziaływanie przemysłu samochodowego na województwo śląskie, oraz G. Micek (2010) badający wpływ centrów usług na otoczenie lokalne w Krakowie, a także wpływ infrastruktury transportowej na rozwój krakowskiego obszaru metropolitalnego (Micek, Działek, Górecki, 2010).

Warto zauważyć, że nie wszyscy badacze zauważają, iż pierwsze efekty mnożnikowe pojawiają się już w momencie rozpoczęcia inwestycji typu *greenfield*. Przedsiębiorca, dokonując pierwszych prac inwestycyjnych, korzysta na ogół z usług i produktów lokalnych przedsiębiorstw, zaopatruje się w materiały budowlane na lokalnym rynku oraz zatrudnia mieszkańców danego obszaru. Jednak zasięg i siła efektów mnożnikowych zależy od wielu czynników. Z jednej strony mogą to być czynniki związane z branżą, rozmiarem lub cechami przedsiębiorstwa, które wywołuje zmianę, a z drugiej strony czynnikami wpływającymi na zasięg efektów mnożnikowych mogą być zdolności lokalnych podmiotów do zaspokojenia popytu zgłaszanego przez przedsiębiorstwo funkcjonujące w strefie. Z kolei zdolność lokalnych podmiotów do wychwycenia zmiany zależy od aktywności miejscowych podmiotów gospodarczych, która może być wspierana poprzez działania lokalnych władz samorządowych (Typa, 2013, s. 17).

Wielkość efektów mnożnikowych uzależniona jest ściśle od rodzaju prowadzonej działalności oraz przedsiębiorstw zlokalizowanych w strefie. Im silniejsze efekty mnożnikowe wewnątrz strefy, tym silniejsze oddziaływanie na rozwój miast, gmin i powiatów, w jakich są one zlokalizowane. Wyróżnia się dwa rodzaje efektów mnożnikowych: efekty zaopatrzeniowe, które pojawiają się dzięki dodatkowemu popytowi generowanemu przez przedsiębiorstwa, które dają możliwość rozwoju swoim dostawcom, oraz efekty dochodowe, które można zaobserwować dzięki zwiększeniu zatrudnienia, a co za tym idzie wynagrodzeń pracowników oraz siły nabywczej ludności. Dzięki temu zjawisku, za pośrednictwem dodatkowego zapotrzebowania na

produkty i usługi, mamy do czynienia z rozwojem innych podmiotów gospodarczych. Tym samym efekty mnożnikowe przyczyniają się do wzrostu dochodów budżetowych gmin, w wyniku czego gminy podejmują inwestycje infrastrukturalne i poprawiają jakość usług publicznych.

## Metoda szacowania zaopatrzeniowych efektów mnożnikowych w wymiarze lokalnym

Przedsiębiorstwa poprzez inwestycje na terenie SSE zwiększają swój potencjał wytwórczy i stwarzają warunki do prowadzenia w strefach całości bądź części swojej działalności gospodarczej. Chcąc realizować na bazie zwiększonego potencjału dodatkową sprzedaż, muszą ponieść związane z nią koszty działalności operacyjnej, w tym koszty powodujące efekty zaopatrzeniowe (KZ), obejmujące w szczególności koszty zużycia materiałów i energii, usług obcych (Wiedermann, 2008, s. 101–102) oraz wartość sprzedanych towarów i materiałów w cenie nabycia. Koszty te stanowią jednocześnie przychód dla dostawców I rzędu, tj. dostawców przedsiębiorstw zlokalizowanych w strefach. Część dostaw jest jednak realizowana przez podmioty spoza lokalnego otoczenia specjalnej strefy ekonomicznej, tj. lokalnej jednostki samorządu terytorialnego, w której znajduje się strefa, dlatego jako źródło korzyści w wymiarze lokalnym można traktować tylko tę część zakupów przedsiębiorstw ze strefy, jaka wynika z udziału wartości dostaw od dostawców lokalnych w ogólnej wartości dostaw do przedsiębiorstw działających na terenie strefy.

Informacje o geograficznej strukturze dostawców oraz wielkości KZ ponoszonych w ramach działalności prowadzonej na terenie strefy ekonomicznej można teoretycznie uzyskać poprzez wywiady bądź badania ankietowe bezpośrednio od przedsiębiorstw strefowych. W praktyce bywa to jednak trudne, gdyż o ile badani skłonni są udostępnić informacje o strukturze geograficznej dostawców, o tyle dane na temat wielkości ponoszonych kosztów są często przez nich traktowane jako poufne. Wówczas alternatywnym rozwiązaniem jest oszacowanie tych wielkości jako iloczynu miejsc pracy utworzonych na terenie strefy, średniego wynagrodzenia brutto właściwego dla danej jednostki terytorialnej (przy założeniu, że wynagrodzenia dla pracowników w strefie nie będą odbiegać od tej średniej w sposób istotny) i relacji KZ do kosztów wynagrodzeń w statystycznym przedsiębiorstwie z tej jednostki samorządu terytorialnego, ustalonej na podstawie danych GUS o wynikach finansowych przedsiębiorstw niefinansowych. Gdy dysponuje się wiedzą na temat utworzonych

w strefie miejsc pracy w poszczególnych branżach określonych przez pryzmat działu PKD, rachunek może być bardziej szczegółowy i uwzględniać specyfikę poszczególnych branż. Wówczas bowiem KZ działalności prowadzonej w strefach można policzyć jako sumę iloczynów miejsc pracy utworzonych w poszczególnych branżach, średnich wynagrodzeń brutto właściwych dla danej jednostki samorządu terytorialnego i charakterystycznej dla tych branż relacji KZ do wynagrodzeń (także ustalonych na podstawie danych GUS).

Bez względu na zastosowaną metodę, mnożąc obliczone KZ przedsiębiorstw ze strefy przez udział dostawców lokalnych wśród dostawców podstrefy, otrzymuje się przychody dostawców I rzędu z lokalnego otoczenia strefy. Przychody te stanowią punkt wyjścia do ustalenia KZ u lokalnych dostawców II rzędu. Lokalni dostawcy I rzędu także muszą ponieść dodatkowe koszty, aby realizować na rzecz przedsiębiorstw strefowych większą sprzedaż. Część tych kosztów stanowią m.in. ich KZ oraz koszty wynagrodzeń dla potencjalnie nowych pracowników. Ponoszone przez dostawców I rzędu KZ można skalkulować, mnożąc wcześniej obliczony wzrost przychodów tych podmiotów wynikający ze sprzedaży na rzecz przedsiębiorstw strefowych przez udział KZ w przychodach z całokształtu działalności gospodarczej statystycznego przedsiębiorstwa wyliczony na podstawie danych GUS. Obliczone tak KZ dostawców I rzędu stanowią bezpośrednie źródło wzrostu przychodów u ich dostawców, tj. dostawców II rzędu. Przy czym tu dla określenia efektów zaopatrzeniowych w wymiarze lokalnym ponownie kluczowa staje się geograficzna struktura dostawców II rzędu, gdyż o skali lokalnych korzyści będzie przesądzać to, w jakim stopniu przedsiębiorstwa zaopatrują się u podmiotów z tej samej lokalnej jednostki samorządu terytorialnego.

Koszty wynagrodzeń dla potencjalnie nowych pracowników lokalnych dostawców I rzędu można skalkulować w sposób analogiczny do KZ, tj. odnosząc uzyskany przez lokalnych dostawców I rzędu przyrost przychodów do udziału kosztów wynagrodzeń w przychodach z całokształtu działalności gospodarczej statystycznego przedsiębiorstwa działającego na terenie lokalnej JST (na której funkcjonuje strefa ekonomiczna). Należy zauważyć, że użycie określenia potencjalnie nowych pracowników nie jest przypadkowe. Przedsiębiorstwa mają często niewykorzystany potencjał, niewykorzystane zdolności produkcyjne, np. tkwiące w niewykorzystanym czasie pracowników, a wtedy wzrost przychodów może, ale nie musi, przełożyć się bezpośrednio na pojawienie się nowych miejsc pracy.

Drugim źródłem wzrostu przychodów dostawców II rzędu są zwiększone w danej jednostce lokalnej wydatki konsumpcyjne. Wspomniane uprzednio wynagrodzenia potencjalnie nowych pracowników do-

stawców I rzędu, po uwzględnieniu potrąceń z tytułu ubezpieczeń społecznych i podatku dochodowego od osób fizycznych oraz skłonności do konsumpcji, przekładają się na wzrost wydatków konsumpcyjnych i powiększają tym samym przychód dostawców traktowanych także jako dostawcy II rzędu.

Zatem całkowity wzrost przychodów u dostawców II rzędu działających w lokalnym otoczeniu strefy ekonomicznej jest sumą: bezpośredniego wzrostu przychodów z tytułu dodatkowych dostaw zrealizowanych na rzecz lokalnych dostawców I rzędu oraz pośredniego wzrostu powodowanego przyrostem wydatków konsumpcyjnych u pracowników dostawców I rzędu mieszkających w jednostce lokalnej, w której znajduje się strefa ekonomiczna. Tak obliczony wzrost przychodu dostawców II rzędu jest punktem wyjścia dla kolejnej iteracji generującej przyrost wynagrodzeń dla potencjalnie nowych miejsc pracy u dostawców kolejnego rzędu. Algorytm obliczania całkowitej liczby potencjalnych nowych miejsc pracy w otoczeniu strefy, stanowiący podstawę do oszacowania mnożnika efektów zaopatrzeniowych, przedstawiono na rysunku 1. Powtarzanie kolejnych iteracji prowadzi do wyliczenia liczby potencjalnych nowych miejsc pracy według wzoru:

$$LPNMP = \frac{\sum_{i=1}^{\infty} [KZ_{i-1} \cdot (UKZwP \cdot UDLwD + UKWwP \cdot \frac{WN_{sr}}{WB_{sr}} \cdot S_R)] \cdot UKWwP}{WN_{sr}} \quad (1)$$

gdzie:

*LPNMP* — szacunkowa całkowita liczba potencjalnych nowych miejsc pracy w lokalnym otoczeniu SSE,

*KZ<sub>i</sub>* — koszty dostawców *i*-tego rzędu powodujące efekty zaopatrzeniowe, przy czym:

$$KZ_1 = LMPwSSE \cdot WB_{sr} \cdot WKZdKW \quad (2)$$

gdzie:

*LMPwSSE* — liczba miejsc pracy utworzonych w SSE,

*WKZdKW* — wskaźnik relacji KZ do kosztów wynagrodzeń w statystycznym przedsiębiorstwie (ustalony na podstawie danych GUS o wynikach finansowych przedsiębiorstw niefinansowych),

*WB<sub>sr</sub>* — średnie wynagrodzenie brutto,

*UKWwP* — udział kosztów wynagrodzeń w przychodach z całokształtu działalności statystycznego przedsiębiorstwa (ustalany na podstawie danych GUS o wynikach finansowych przedsiębiorstw niefinansowych),

*UKZwP* — udział KZ w przychodach z całokształtu działalności gospodarczej statystycznego przedsiębiorstwa (ustalany na podstawie danych GUS o wynikach finansowych przedsiębiorstw niefinansowych),

- $UDLwD$  — udział dostawców lokalnych ogółem mierzony wartością realizowanych dostaw do statystycznego przedsiębiorstwa z JST, w której zlokalizowana jest strefa,
- $S_k$  — skłonność do konsumpcji na obszarze, w którym funkcjonuje SSE,
- $WN_{sr}$  — średnie wynagrodzenia netto.

strefie oraz odnosząc ją do liczby miejsc pracy w tej strefie, otrzymuje się wartość mnożnika efektów zaopatrzeniowych:

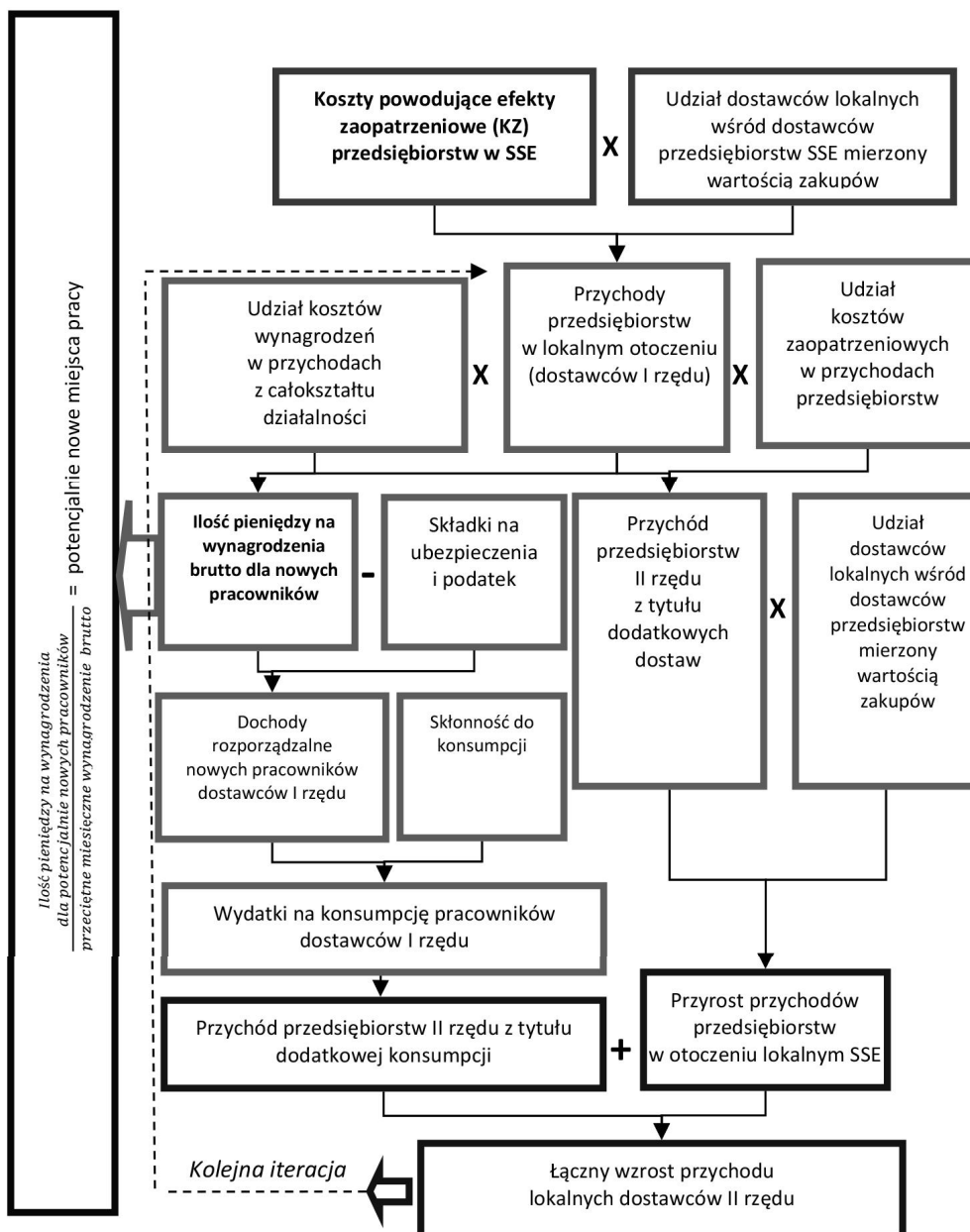
$$m_{ez} = \frac{LPNMP + LMPwSSE}{LMPwSSE} \quad (3)$$

Sumując skalkulowaną według prezentowanego algorytmu liczbę potencjalnych nowych miejsc pracy utworzonych w otoczeniu lokalnym strefy ekonomicznej z liczbą miejsc pracy stworzonych w samej

Mnożnik ten w szczególności może być wykorzystany do określania korzyści dla budżetu jednostki samorządu terytorialnego, z tytułu wpływów podatkowych powodowanych funkcjonowa-

Rysunek 1

Algorytm obliczania zaopatrzeniowych efektów mnożnikowych w wymiarze lokalnym



Źródło: opracowanie własne.

niem strefy ekonomicznej na terenie tej jednostki, uwzględniających oddziaływanie strefy na jej lokalne otoczenie poprzez efekty zaopatrzeniowe.

## Szacowanie zaopatrzeniowych efektów mnożnikowych działalności przedsiębiorstw w Podstrefie Lublin SSE Euro-Park Mielec

Strefa ekonomiczna w Lublinie została utworzona w 2007 roku jako podstrefa SSE Euro-Park Mielec, której stanowi integralną część. Na początku funkcjonowania Podstrefa Lublin obejmowała swoim zasięgiem 70 ha gruntów, zaś w chwili obecnej zajmuje już 117 ha gruntów, zagospodarowanych w ponad 95%. Zasadniczym celem, dla którego została ustanowiona, było przyspieszenie rozwoju gospodarczego Lublina poprzez tworzenie nowych miejsc pracy, a także wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw otwartych na innowacje (www.lublin.eu). Pierwsze efekty jej funkcjonowania w postaci nowych miejsc pracy pojawiły się w 2008 roku, a na koniec tego roku ich liczba na terenie strefy wynosiła już 184. Liczba ta systematycznie rosła, osiągając pod koniec 2014 roku 1788. W oparciu o przedstawiony powyżej algorytm dokonano kalkulacji wpływu efektów zaopatrzeniowych przedsiębiorstw z Podstrefy SSE Euro-Park Mielec na jej otoczenie społeczno-gospodarcze, a w szczególności wpływu na liczbę nowych miejsc pracy powstających w Lublinie.

Dane wejściowe do przeprowadzenia obliczeń przedstawiono w tabeli 1, natomiast uzyskane wyniki obliczeń, ze szczegółowym przedstawieniem dwóch pierwszych iteracji (prezentacja szczegółowych wyliczeń kolejnych iteracji byłaby zbyt obszerna, a teoretycznie liczba iteracji jest nieograniczona), w tabeli 2.

Zakładając, że przeciętne wynagrodzenie dla pracowników zatrudnionych na terenie strefy nie odbiegało istotnie od średniego wynagrodzenia w regionie, można przyjąć, że w roku 2014 koszty wynagrodzeń ponoszone w ramach działalności prowadzonej na terenie strefy przypadające na jedno miejsce pracy wynosiły średnio 3955,7 zł (tj. tyle ile średnie wynagrodzenie brutto w woj. lubelskim). Mając na uwadze, że w statystycznym lubelskim przedsiębiorstwie stosunek kosztów wynagrodzeń do przychodów z całokształtu działalności wynosił w rozważanym roku 8,6%, można oszacować, że w przeliczeniu na zatrudnionego przychody przedsiębiorstw strefowych wyniosły około 46 252 zł. Z uwagi na to, że KZ stanowiły w opisywanym roku 74,9% tej wielkości oznacza to, że wyniosły one średnio 34 655 zł na każde utworzone w Podstrefie miejsce pracy. W 2014 roku w strefie utworzonych było 1788 miejsc pracy, czyli KZ działalności przedsiębiorstw zlokalizowanych na terenie strefy był na poziomie 61 964 683,16 zł. Koszty te są źródłem przychodów przedsiębiorstw I rzędu, to jest dostawców firm działających w podstrefie. Do lokalnego otoczenia strefy trafia jednak tylko ta część KZ, która wynika z dostaw od przedsiębiorstw z tego otoczenia. W przypadku przedsiębiorstw z lubelskiej podstrefy, według przeprowadzonych badań ankiet-

Tabela 1

Dane dla potrzeb kalkulacji efektów mnożnikowych wpływu lubelskiej Podstrefy na lokalną gospodarkę w latach 2008–2014

Lp.	Wyszczególnienie	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	Przeciętne wynagrodzenie brutto w woj. lubelskie (zł) <sup>a</sup>	3076,9	3178,2	3489,1	3607,0	3710,8	3820,9	3955,7
2	Przeciętne wynagrodzenie netto (zł) <sup>b</sup>	2187,1	2280,5	2497,8	2579,4	2651,9	2728,3	2822,2
3	Relacja przeciętnego wynagrodzenia netto do wynagrodzenia brutto w woj. lubelskim	71,1%	71,8%	71,6%	71,5%	71,5%	71,4%	71,3%
4	Skłonność do konsumpcji w woj. lubelskim <sup>c</sup>	92,0%	91,0%	81,8%	83,5%	86,9%	84,0%	81,3%
5	Udział kosztów wynagrodzeń w przychodach z całokształtu działalności <sup>d</sup>	8,0%	9,4%	9,8%	9,0%	8,4%	8,3%	8,6%
6	Udział kosztów zaopatrzenia w przychodach przedsiębiorstw <sup>d</sup>	76,3%	73,5%	71,7%	72,6%	74,8%	75,3%	74,9%
7	Udział dostawców z woj. lubelskiego wśród dostawców przedsiębiorstw SSE mierzony wartością zakupów <sup>e</sup>	16,4%	16,4%	16,4%	16,4%	16,4%	16,4%	16,4%
8	Udział dostawców z pow. lubelskiego wśród dostawców przedsiębiorstw mierzony wartością zakupów <sup>f</sup>	45,0%	45,0%	45,0%	45,0%	45,0%	45,0%	45,0%

Źródło: <sup>a</sup> — Bank danych lokalnych GUS; <sup>b</sup> — obliczenia własne; <sup>c</sup> — dla lat 2008–2011: Urząd Statystyczny w Lublinie: Budżety gospodarstw domowych w woj. lubelskim, z lat 2008–2011; dla lat 2012–2014: Budżety gospodarstw domowych w woj. lubelskim 2014, Lublin 2015, s. 2; <sup>d</sup> — obliczenia własne dla lat 2008–2011 na podstawie Roczników Statystycznych województwa lubelskiego 2008–2012; dla lat 2012–2014 na podstawie danych GUS, Wyniki finansowe podmiotów gospodarczych za okresy I–XII z lat 2012–2014; <sup>e</sup> — obliczenia na podstawie wyników własnych badań ankietowych; <sup>f</sup> — Kierdoń, Pogorzelski, 2011, s. 9.

Tabela 2

Mnożnikowe efekty zaopatrzeniowe działalności przedsiębiorstw w Podstrefie SSE Euro-Park Mielec w Lublinie

Wyszczególnienie	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Liczba miejsc pracy w Podstrefie	184	404	602	694	969	1121	1788
Szacunkowe koszty wynagrodzeń przedsiębiorstw w Podstrefie	566 151,44	1 283 972,60	2 100 420,14	2 503 237,18	3 595 765,20	4 283 240,11	7 072 702,20
Szacunkowe przychody z działalności zlokalizowanej na terenie Podstrefy	7 052 992,06	13 679 653,47	21 406 939,51	27 892 892,15	43 034 171,29	51 507 018,42	82 699 856,80
KZ przedsiębiorstwa z Podstrefy	5 379 079,37	10 056 142,27	15 349 014,08	20 251 129,54	32 170 411,08	38 781 683,92	61 964 683,16
Przychód lokalnego dostawcy I rzędu	880 689,89	1 646 442,12	2 513 017,68	3 315 616,64	5 267 101,28	6 349 532,08	10 145 169,15
Wynagrodzenia brutto pracowników lokalnego dostawcy I rzędu	70 693,95	154 535,10	246 573,92	297 558,78	440 098,16	528 016,79	867 640,68
Wynagrodzenia netto pracowników lokalnego dostawcy I rzędu	50 250,00	110 887,07	176 516,95	212 785,58	314 508,65	377 031,66	619 020,77
Wydatki na konsumpcję pracowników przedsiębiorstw I rzędu	46 253,73	100 881,62	144396,38	177 590,85	273 308,02	316 722,10	503 289,31
Przychód przedsiębiorstw II rzędu z tytułu wzrostu konsumpcji	46 253,73	100 881,62	144396,38	177 590,85	273 308,02	316 722,10	503 289,31
KZ przedsiębiorstw I rzędu	671 672,50	1 210 327,17	1801861,67	2 407 243,46	3 937 448,04	4 780 815,38	7 601 490,70
Przychód przedsiębiorstw II rzędu (pow. lubelskiego) z tytułu dodatkowych dostaw	302 252,63	544 647,22	810837,75	1 083 259,56	1 771 851,62	2 151 366,92	3 420 670,81
Łączny przychód przedsiębiorstw II rzędu (pow. lubelskiego)	348 506,35	645 528,84	955234,13	1 260 850,40	2 045 159,64	2 468 089,02	3 923 960,12
Wynagrodzenia brutto pracowników przedsiębiorstwa (dostawcy) II rzędu	27 974,99	60 589,35	93 726,29	113 154,55	170 885,45	205 242,28	335 587,05
Wynagrodzenia netto pracowników przedsiębiorstwa (dostawcy) II rzędu	19 884,92	43 476,05	67 096,63	80 917,31	122 120,38	146 553,75	239 425,56
Wydatki na konsumpcję pracowników przedsiębiorstw II rzędu	18 303,51	39 553,16	54 887,14	67 533,59	106 122,61	123 111,17	194 662,81
Przychód przedsiębiorstw III rzędu z tytułu wzrostu konsumpcji	18 303,51	39 553,16	54 887,14	67 533,59	106 122,61	123 111,17	194 662,81
KZ przedsiębiorstwa II rzędu	265 794,05	474 539,06	684 913,51	915 417,62	1 528 869,37	1 858 322,45	2 940 113,26
Przychód przedsiębiorstw III rzędu (pow. lubelskiego) z tytułu dodatkowych dostaw	119 607,32	213 542,58	308 211,08	411 937,93	687 991,21	836 245,10	1 323 050,97
Łączny przychód przedsiębiorstw III rzędu (pow. lubelskiego)	137 910,83	253 095,74	363 098,22	479 471,52	794 113,82	959 356,27	1 517 713,78

Wyszczególnienie	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Wynagrodzenia brutto pracowników przedsiębiorstwa (dostawcy) III rzędu	11 070,25	23 755,57	35 626,71	43 029,99	66 353,01	79 778,51	129 798,74
Wynagrodzenia brutto pracowników przedsiębiorstwa (dostawcy) IV rzędu	4 380,72	9 313,97	13 542,22	16 363,29	25 764,17	31 010,23	50 203,71
Wynagrodzenia brutto pracowników przedsiębiorstwa (dostawcy) V rzędu	1 733,54	3 651,77	5 147,59	6 222,57	10 003,95	12 053,80	19 417,85
Wynagrodzenia brutto pracowników przedsiębiorstwa (dostawcy) VI rzędu	685,99	1 431,77	1 956,67	2 366,30	3 884,43	4 685,36	7 510,46
Wynagrodzenia brutto pracowników przedsiębiorstwa (dostawcy) VII rzędu	271,46	561,36	743,76	899,85	1 508,28	1 821,22	2 904,90
...	...	...	...	...	...	...	...
RAZEM wynagrodzenia brutto pracowników (dostawców)	116 988,67	254 200,94	397 773,24	480 147,48	719 454,86	863 766,26	1 414 895,63
Liczba potencjalnie nowych miejsc pracy utworzone w lubelskiej Podstrefie	38	80	114	133	194	226	358

Źródło: opracowanie własne.

towych<sup>1</sup>, jest to 16,4%, zatem przychód lokalnych dostawców I rzędu wyniósł 10 145 169,15 zł. Uwzględniając po raz kolejny udział kosztów wynagrodzeń w przychodach w statystycznym lubelskim przedsiębiorstwie obliczono, że wynagrodzenia brutto dla potencjalnie nowych pracowników lokalnych dostawców I rzędu wyniosły 867 640,68 zł. Wynagrodzenia netto tych pracowników wyniosły zatem 619 020,77 zł (tj. 71,3% wynagrodzeń brutto, taka bowiem była relacja przeciętnego wynagrodzenia netto do brutto w woj. lubelskim). Znaczna część tych dochodów przeznaczona została na konsumpcję. Skłonność do konsumpcji mieszkańca województwa lubelskiego wynosiła w 2014 roku 81,3%, zatem zwiększone wydatki na konsumpcję pracowników przedsiębiorstw będących lokalnymi dostawcami I rzędu wyniosły blisko 503 289,31 zł, zwiększając tym samym przychody u dostawców kolejnego rzędu. Drugim źródłem przychodu u dostawców kolejnego rzędu są KZ poniesione przez dostawców

I rzędu. Udział KZ w przychodach statystycznego przedsiębiorstwa według danych GUS w 2014 roku wynosił 74,9%. Po przemnożeniu tej wielkości przez przychód przedsiębiorstw I rzędu z tytułu dodatkowych dostaw otrzymano przyrost przychodu przedsiębiorstw II rzędu z tytułu dodatkowych dostaw i wyniósł on 7 601 490,70 zł. Następnie tak policzone KZ przedsiębiorstw I rzędu, stanowiące jednocześnie przychód dostawców II rzędu, skorygowano wskaźnikiem udziału dostawców z Lublina w ogólnej wartości realizowanych dostaw do lubelskich przedsiębiorstw. Wskaźnik ten, jak stanowią wyniki badań prowadzonych przez Instytut Badań Strukturalnych (Kiedroń, Pogorzelski, 2011), wynosi w lubelskich przedsiębiorstwach około 45%.

Pozwoliło to oszacować, że wzrost przychodów u przedsiębiorstw będących lokalnymi dostawcami przedsiębiorstw I rzędu ukształtował się na poziomie 3 420 670,81. Dopiero zsumowanie tej wielkości oraz wcześniej opisanego wzrostu przychodów z ty-



Tabela 3

Mnożnik efektu zaopatrzeniowego działalności przedsiębiorstw w Podstrefie SSE Euro-Park Mielec w Lublinie w latach 2008–2014

Lp.	Wyszczególnienie	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	Miejsca pracy utworzone w Podstrefie	184	404	602	694	969	1121	1788
2	Zaopatrzeniowy efekt mnożnikowy	38	80	114	133	194	226	358
3	Mnożnik efektu zaopatrzeniowego $(1+2)/1$	1,207	1,198	1,189	1,192	1,200	1,202	1,200
Średnia		1,198						

Źródło: opracowanie własne.

tułu wzrostu wydatków konsumpcyjnych pracowników przedsiębiorstw I rzędu (503 289,31 zł) pozwoliło skalkulować łączny wzrost przychodów dostawców II rzędu w Lublinie — wyniósł on 3 923 960,12 zł na każde utworzone w strefie miejsce pracy. Jest on punktem wyjścia dla kolejnej iteracji generującej potencjalny przyrost nowych miejsc pracy u dostawców III rzędu.

Uwzględniając kolejne iteracje, można oszacować, że w otoczeniu lubelskiej Podstrefy łącznie wynagrodzenia brutto dla potencjalnie nowych pracowników przedsiębiorstw powodowane efektami zaopatrzeniowymi roku 2014 wyniosły 1 414 895,63, co odpowiada 358 nowym miejscom pracy o przeciętnym wynagrodzeniu w woj. lubelskim. Mnożnik efektu zaopatrzeniowego wyniósł zatem w opisywanym roku 1,2 (tab. 3).

Kalkulację mnożnika efektu zaopatrzeniowego w kolejnych latach przedstawiono poniżej. Wskazuje on ile potencjalnie nowych miejsc pracy powstaje w Lublinie, gdy tworzone jest jedno nowe miejsce pracy na terenie Podstrefy.

Zgodnie z przeprowadzonymi obliczeniami, mnożnik w latach 2008–2014 wynosił od 1,189 do 1,207, przy średniej jego wartości dla analizowanego okresu 1,198. Otrzymaną wartość mnożnika należy interpretować w ten sposób: jeśli w 2008 roku (wartość mnożnika wynosiła 1,207) na terenie lubelskiej Podstrefy powstało 1000 nowych miejsc pracy, to z tytułu efektu zaopatrzeniowego w lokalnym otoczeniu strefy powstałoby ich dodatkowo 207, co razem dałoby wzrost zatrudnienia w Lublinie o 1207 osób. Warto zauważyć, że w badaniach przeprowadzonych w 2005 roku przez B. Domańskiego (2005) wartość mnożnika dla strefy mieleckiej wyniosła 1,55 (przy czym uwzględniał on także efekty dochodowe). Znacznie mniejszy wskaźnik dla Podstrefy w Lublinie wynika głównie ze struktury dostawców mierzonoj wartości realizowanych zakupów. Okazuje się bowiem, że gdyby struktura dostawców pod względem geograficznym w przedsiębiorstwach z tej pod-

strefy była zbliżona do statystycznego lubelskiego przedsiębiorstwa, czyli około 45% dostaw pochodziłby z lokalnego rynku, wówczas mnożnik efektu zaopatrzeniowego wynosiłby dla powiatu lubelskiego średnio 1,54. Z badań ankietowych, które prowadzili autorzy niniejszej publikacji (Żminda i in., 2016), wynika jednak, że skłonność do zmiany dostawców przedsiębiorstw po wejściu do podstrefy niemal nie wystąpiła. Praktycznie tylko jedno badane przedsiębiorstwo przyznało, że po wejściu do podstrefy zwiększył się u niego udział dostawców z Lublina.

## Podsumowanie

Specjalne strefy ekonomiczne są atrakcyjnym miejscem do lokowania inwestycji z uwagi na stwarzaną inwestorom możliwość prowadzenia działalności gospodarczej na preferencyjnych warunkach. Oferowane przedsiębiorcom przywileje wiążą się z rezygnacją przez lokalne jednostki samorządu terytorialnego z wielu korzyści (w tym głównie podatkowych), co może być traktowane z punktu widzenia gospodarki lokalnej jako koszt funkcjonowania strefy ekonomicznej. Z drugiej strony przedsiębiorstwa działające na terenie stref pozostają w interakcji ze swoim otoczeniem społeczno-gospodarczym, w wyniku czego w wymiarze lokalnym pojawiają się także korzyści ich działalności. Korzyści te znajdują wyraz m.in. w powstających nowych miejscach pracy, będących następstwem występowania efektów zaopatrzeniowych. W artykule przedstawiono koncepcję szacowania tych efektów, opierającą się jednak na przyjęciu takich założeń, aby możliwe było dokonanie szacunków głównie przy wykorzystaniu danych z zasobów statystyki publicznej. Wykorzystanie tej koncepcji poddano weryfikacji na przykładzie Podstrefy SSE Euro-Park Mielec w Lublinie.

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że na każde 1000 miejsc pracy tworzonych w lubelskiej Podstrefie na lokalnym rynku pracy powstaje potencjalnie około 200 miejsc pracy poza Podstrefą. Ponadto okazało się, że liczba miejsc pracy powstających w otoczeniu Podstrefy jest silnie zdeterminowana strukturą dostawców przedsiębiorstw znajdujących się na jej terenie. Ważne jest więc, aby działające w strefie przedsiębiorstwa realizowały swoje zaku-

py u dostawców z ich lokalnego otoczenia, wówczas efekty zaopatrzeniowe zyskują na znaczeniu i mogą prowadzić do znacznie większych korzyści w wymiarze lokalnym.

Przedstawiona w artykule metoda może okazać się pomocna dla przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego, którzy rozważają utworzenie obszaru specjalnej strefy ekonomicznej na terenie gminy.

## Przypisy

<sup>1</sup> Odsetek ten oparty jest na szacunku. Z uwagi na niechęć respondentów (na etapie pilotażu) do podania szczegółowych danych dotyczących realizowanych dostaw, przedsiębiorstwa poproszono jedynie o określenie ich struktury według kryterium geograficznego, mierzonego wartością zakupów. Następnie, uwzględniając wielkość przedsiębiorstw mierzoną liczbą zatrudnionych pracowników, którą potraktowano jako podstawę wyznaczenia wagi, obliczono średni ważony udział dostawców z pow. lubelskiego wśród dostawców przedsiębiorstw SSE, mierzony wartością zrealizowanych zakupów.

## Bibliografia

- Ambroziak, A.A. (2009). *Krajowa pomoc regionalna w specjalnych strefach ekonomicznych w Polsce*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa.
- Bazydło, A., Smętkowski, M. (2012). Specjalne strefy ekonomiczne — światowe zróżnicowanie instrumentu. W: E. Kryńska (red.). (2000). *Polskie specjalne strefy ekonomiczne — zamierzenia i efekty*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar. Za: Żak D., Prawne uwarunkowania funkcjonowania specjalnych stref ekonomicznych w Polsce. W: T. Tokarski, G. Wilk-Jakubowski, T. Misiak (red.). (2012).  *Makroekonomiczne zróżnicowanie rozwoju województwa podkarpackiego*. Kielce: Wydawnictwo Stowarzyszenie Współpracy Polska-Wschód.
- Bis, J., (2010). Prognoza wpływu podstrefy Lublin na budżet miasta Lublin na tle 15-letnich doświadczeń funkcjonowania specjalnych stref ekonomicznych w Polsce. W: A. Arent (red.) (2010). *Zarządzanie przedsiębiorstwem i regionem wobec wyzwań europejskich*. Lublin: Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej.
- Budzanowski, K. (2008). *Ekonomiczne problemy handlu międzynarodowego*. Kraków: Wydawnictwo Krakowskie Towarzystwo Edukacyjne.
- Budżety gospodarstw domowych w woj. lubelskim 2008 (2009, 2010, 2011, 2012). Urząd Statystyczny w Lublinie.
- Domański, B., Gwosdz, K. (red.). (2005). *Dziesięć lat doświadczeń pierwszej polskiej specjalnej strefy ekonomicznej*. Kraków-Mielec: Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ.
- Domański, B., Gwosdz, K., (2008). Efekty mnożnikowe w rozwoju lokalnym i regionalnym. W: J. Parysek, T. Stryjakiewicz, *Region społeczno-ekonomiczny i rozwój regionalny*. Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe.
- Guangwen, M. (2003). *The Theory and Practice of Free Economic Zones: a Case Study of Tianjin, People's Republic of China*. Heidelberg: Ruprecht-Karls University of Heidelberg.
- GUS. *Wyniki finansowe podmiotów gospodarczych, za okresy I–XII, (2012, 2013, 2014)*. Warszawa.
- Haywood, R.C. (2004). *Free Zones in the Modern World*. Colorado: World Export Processing Zones Association. The Flagstaff Institute.
- [http://www.lublin.eu/Specjalna\\_Strefa\\_Ekonomiczna-1-298-3-347.html](http://www.lublin.eu/Specjalna_Strefa_Ekonomiczna-1-298-3-347.html).
- <https://bdl.stat.gov.pl>, Bank Danych Lokalnych, GUS.
- Kiedroń, K., Pogorzelski, K. (2011). *Kierunki rozwoju przedsiębiorstw w województwie lubelskim. Raport z badania ankietowego przedsiębiorstw*. Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Badań Strukturalnych.
- Kolczyński, M., Wojtasik, W. (2010). *Innowacyjne i społeczne oddziaływanie specjalnych stref ekonomicznych i klastrów w Polsce*. Katowice: Towarzystwo Inicjatyw Naukowych.
- Korenik, S. (1998). *Uwarunkowania ekonomiczne tworzenia specjalnych stref ekonomicznych*. W: *Gospodarka lokalna w teorii i w praktyce*. „Prace Naukowe AE we Wrocławiu”, nr 785. Wrocław: Wydawnictwo AE.
- Kozaczka, M. (2008). *Specjalne strefy ekonomiczne w Polsce 1995–2007*. Lublin — Stalowa Wola: Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II — Wydział Zamiejscowy Nauk o Społeczeństwie. Wydawnictwo KUL.
- Micek, G., Działek, J., Górecki, J. (2010). *Centra usług w Krakowie i ich relacje z otoczeniem lokalnym*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Micek, G. (2010). *Oddziaływanie firm transportu pasażerskiego na rozwój krakowskiego obszaru metropolitalnego*. Kraków: „Prace Geograficzne”, zeszyt 124. Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ.
- Rocznik Statystyczny województwa lubelskiego* (2008, 2009, 2010, 2011, 2012). Urząd Statystyczny w Lublinie.
- Smoleń, M., Urban, L. (2010). *Inwestycje w procesie kreowania rozwoju gospodarki regionu. Uwarunkowania rozwoju przedsiębiorstw i regionów w warunkach spowolnienia gospodarczego w polskiej gospodarce*. Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego. Zeszyt (2).
- Stryjakiewicz, T. (red.). (2004). *Wpływ inwestorów zagranicznych na rozwój regionalny i lokalny na przykładzie GlaxoSmithKline Pharmaceuticals S.A. w Poznaniu*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe.

- Typa, M. (2013). Specjalne strefy ekonomiczne w Polsce jako stymulator konkurencyjności regionów. Oficyna Wydawnicza SGH. *Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie*, (13).
- Ustawa z dnia 20 października 1994 r. o specjalnych strefach ekonomicznych. Dz. U. z 1997 r., nr 42, poz. 274 z późn. zm.
- Ustawa z dnia 13 listopada 2003 r. o dochodach jednostek samorządu terytorialnego. Dz. U. z 2003 r., nr 203, poz. 1966.
- Wiedermann, K. (2008). *Koncepcja efektów mnożnikowych w wyznaczaniu wpływu przedsiębiorstw na otoczenie społeczno-gospodarcze*. Warszawa–Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie. Prace Komisji Geografii Przemysłu PTG, (11).
- World Investment Report. (2002). *Transnational Corporations and Export Competitiveness*. New York and Geneva: UNCTAD.
- Żminda, T., Bis, J., Sobotka, B., Sagan, M., Cisło, M. (2016). *Funkcjonowanie Podstrefy Lublin Specjalnej Strefy Ekonomicznej Euro-Park Mielec w latach 2007–2014*. Lublin: Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej.

## Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne poleca serię „Zarządzanie projektami”



Zapraszamy do księgarni internetowej  
[www.pwe.com.pl](http://www.pwe.com.pl)