



Jarosław Michał Nazarczuk

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Wydział Nauk Ekonomicznych
Katedra Polityki Gospodarczej i Regionalnej
jaroslaw.nazarczuk@uwm.edu.pl

Marlena Cicha-Nazarczuk

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
Wydział Nauk Ekonomicznych
Katedra Polityki Społecznej i Ubezpieczeń
marlenacicha@wp.pl

WPLYW SSE NA SYTUACJĘ NA POWIATOWYCH RYNKACH PRACY – WNIOSKI Z MODELI PANELOWYCH

Streszczenie: Celem artykułu jest określenie skali wpływu funkcjonowania SSE na lokalne rynki pracy. Z wykorzystaniem ekonometrycznych modeli panelowych wskazano kierunek i skalę oddziaływania SSE na wzrost zatrudnienia w gospodarkach powiatów oraz obniżenie stopy bezrobocia rejestrowanego. Uzyskane wyniki potwierdziły pozytywny wpływ SSE na poprawę obu tych wskaźników. Utworzone i utrzymane zatrudnienie odznaczało się statystycznie istotnym i pozytywnym wpływem na ogólny poziom zatrudnienia, niezależnie od wielkości badanej grupy powiatów czy podejścia do modelowania. Z kolei wzrost udziału SSE o 1 pkt. proc. w lokalnym rynku pracy powodował ograniczenie stopy bezrobocia rejestrowanego w powiatach od ok. 0,1 do 0,2 pkt. proc.

Słowa kluczowe: specjalne strefy ekonomiczne, rynek pracy, zatrudnienie, stopa bezrobocia.

Wprowadzenie

Pierwotnym priorytetem powstających od połowy lat 90. obszarów uprzywilejowanych w Polsce, tzw. specjalnych stref ekonomicznych (SSE), było przede wszystkim inicjowanie rozwoju regionów słabiej rozwiniętych gospodarczo i infrastrukturalnie. Dzięki preferencyjnym warunkom inwestorzy zachęceni byli do podejmowania działalności gospodarczej na wskazanych obszarach. W ujęciu ekonomicznym SSE stanowiły zatem instrument polityki gospodarczej państwa, dzięki któremu stymulowano zagospodarowanie określonych regionów i tym samym wspierano rozwój całej gospodarki [Bazydło i Smętkowski, 2000, s. 17-55]. Obecnie jednak SSE często działają w miejscach najbardziej atrakcyj-

nych z punktu widzenia inwestorów, powodując, że dysproporcje pomiędzy obszarami peryferyjnymi i centrami rozwoju gospodarczego stają się jeszcze większe [Stawicka, 2012, s. 442].

Kraje tworzące specjalne strefy ekonomiczne na swoich obszarach dokonały regulacji ich powstawania i funkcjonowania w aktach prawnych, w których określiły również zachęty mające stanowić silny bodziec do lokowania nowych inwestycji w obrębie stref. W Polsce powstawanie i działalność stref reguluje Ustawa z dnia 20 października 1994 r. o specjalnych strefach ekonomicznych [Ustawa o specjalnych strefach ekonomicznych] oraz jej późniejsze nowelizacje [Ambroziak, 2008, s. 112-113; Czempas, 2013, s. 59-60]. Tym, co w pierwszej kolejności zachęca inwestorów do lokowania inwestycji na danym obszarze, jest możliwość korzystania z pomocy publicznej m.in. w postaci ulg, a nawet zwolnień z podatku dochodowego, zmniejszeń podatków lokalnych, uproszczonej procedury prowadzenia ksiąg rachunkowych czy zmniejszenia obciążeń pracowniczych [Kulikowska, 2010, s. 152]. Warunkiem nabycia prawa do tych preferencji jest poniesienie odpowiednich nakładów inwestycyjnych i kreowanie na obszarze SSE nowych miejsc pracy.

Istnienie uprzywilejowanych obszarów od ponad 50 lat na świecie, a w Polsce od połowy lat 90., wywołuje stałe zainteresowanie wielu ekonomistów tematyką m.in. efektów i wpływu funkcjonowania SSE nie tylko na działalność samych podmiotów gospodarczych, rozwój krajów czy poszczególnych regionów, ale również na różne dziedziny gospodarki. W literaturze światowej spotykamy się z zagadnieniami dotyczącymi roli, jaką SSE odgrywają we wspieraniu przedsiębiorczości, wpływu ich funkcjonowania na wzrost gospodarczy [Zeng, 2010], przyspieszanie procesów transformacyjnych [Zeng, 2011], promocję przemysłowienia w krajach rozwijających się [Chaudhuri i Yabuuchi, 2010], rozwój działalności skierowanej na eksport [Farole, 2011], wspieranie otwartości gospodarki [Baissac, 2011], oddziaływanie na gospodarkę lokalną [Wang, 2013, s. 133-147], czy wreszcie napływ inwestycji i wzrost zatrudnienia [Madani, 1999].

W Polsce z kolei dominują opracowania odnoszące się do funkcjonowania specjalnych stref ekonomicznych, celów ich utworzenia, a także wybranych skutków ich funkcjonowania [Kozaczka, 2008; Mazur, 2004; Pilarska, 2009]. Wybrane pozycje poświęcone są poszczególnym strefom ekonomicznym [np. Lizińska i Kisiel, 2008], a także ich ogółowi, z uwagi na niektóre aspekty oddziaływania stref na gospodarkę lokalną [Przybyła, 2010], rozwój gospodarczy [Pastusiak, 2011], czy na możliwości przenoszenia szoków ekonomicznych pochodzących z zewnątrz [Nazaczk, 2013]. Analizą objęta została również krajowa pomoc publiczna w strefach [Ambroziak, 2009], a także efektywność pomocy publicznej

[Nazarczuk, 2012], jak i rola SSE w niwelowaniu różnic w poziomie rozwoju poszczególnych obszarów kraju [Godlewska-Majkowska, 2009].

Polska literatura przedmiotu podejmująca tematykę oddziaływania tego instrumentu na poszczególne obszary funkcjonowania regionalnych gospodarek udowadnia, że zgodnie z przewidywaniami strefy miały różny wpływ na rozwój gospodarczy poszczególnych regionów, na terenie których zostały ustanowione. Biorąc pod uwagę, iż wymiernym efektem ich funkcjonowania jest wartość poniesionych nakładów inwestycyjnych i liczba utworzonych miejsc pracy (warunek korzystania z pomocy publicznej), wymiaru przestrzennego zróżnicowania wpływu SSE należy upatrywać również na regionalnych rynkach pracy. Dyskusji nie podlega tyle sam fakt pozytywnego znaczenia funkcjonowania stref z punktu widzenia lokalnego rynku pracy, ile siła i stopień przestrzennego oddziaływania na ten rynek, czyli odpowiedź na pytanie: w jakim stopniu SSE wpływają na ograniczenie poziomu bezrobocia w zależności od obszaru lokalizacji inwestycji, czy też w jakim stopniu generują zatrudnienie w samej strefie i poza nią?

Celem autorów niniejszego opracowania jest określenie skali wpływu funkcjonowania SSE na lokalne rynki pracy (powiatowe). Jego realizacja nastąpiła poprzez wskazanie kierunku i skali oddziaływania SSE na wzrost zatrudnienia w gospodarkach powiatów oraz obniżenie stopy bezrobocia rejestrowanego.

Bazując na danych zagregowanych do regionów, można uznać kierunek oddziaływania SSE na stopę bezrobocia czy wskaźnik zatrudnienia za pozytywny. Jednakże wymiar regionalny analiz wydaje się zbyt ogólny z uwagi na duże wewnętrzne zróżnicowania gospodarek województw. Stąd też dopiero badanie skutków działalności SSE na niższym poziomie agregacji danych pozwoli na uchwycenie niejednorodnej skali oddziaływania SSE w wymiarze przestrzennym i poznanie uwarunkowań przesądzających o zakresie tego oddziaływania.

Do weryfikacji wpływu obszarów specjalnego uprzywilejowania na sytuację na rynku pracy wykorzystano ekonometryczne modele panelowe, a analizą objęto dane na temat gospodarek powiatów Polski w latach 2004-2014. Informacje niezbędne do zbudowania zbilansowanego panelu danych pozyskano z Ministerstwa Gospodarki oraz Banku Danych Lokalnych GUS.

1. Dotychczasowe rezultaty działalności SSE w Polsce

W chwili obecnej na terenie Polski funkcjonuje 14 specjalnych stref ekonomicznych, których rozmieszczenie w ocenie m.in. Krzemińskiego [2009, s. 219]

jest nierównomierne i niekoniecznie zgodne z pierwotnymi założeniami ich powstawania. Strefy miały przyciągać inwestorów na obszary znajdujące się poza terenami opłacalności prowadzenia działalności [Trojak i Wiedermann, 2009, s. 134], miały powstawać na obszarach o wysokim poziomie bezrobocia strukturalnego, na terenach po zlikwidowanych lub restrukturyzowanych przedsiębiorstwach, z uwagi na kluczowe dla rozwoju kraju kontrakty inwestycyjne czy zagospodarowanie istniejącego zaplecza naukowo-badawczego [Czempas, 2013, s. 61-62]. Tymczasem najwięcej podstref powstało w województwach zachodniej Polski, w których sytuacja ekonomiczna nie była wcale najgorsza. Z kolei najsłabiej rozwinięte gospodarczo województwa podlaskie czy lubelskie mają tych obszarów stosunkowo niewiele i mimo obniżenia wymagań co do wielkości nakładów inwestycyjnych czy utworzonych miejsc pracy borykają się z problemem pozyskania znaczących inwestorów. W efekcie główny cel tworzenia SSE, jakim było wyrównanie rozwoju gospodarczego regionów Polski, stracił na znaczeniu.

Skuteczność czy efekty funkcjonowania SSE można ocenić, dokonując analizy parametrów odzwierciedlających liczbę udzielanych i ważnych zezwoleń, nakłady inwestycyjne oraz liczbę miejsc pracy, zarówno utworzonych, jak i utrzymanych. W przypadku dwóch ostatnich obie te cechy odznaczały się niemalejącym trendem w latach 1998-2014, co wskazywało na wzrost znaczenia SSE dla gospodarki kraju (tabela 1).

Dynamika rozwoju specjalnych stref ekonomicznych do 2007 r. była imponująca. W latach 2000-2007 przeciętny roczny wzrost nakładów inwestycyjnych wynosił ok. 30%, a liczba miejsc pracy co roku zwiększała się o ponad 20%. Największą dynamikę omawianych wskaźników osiągnięto w 2005 i 2006 r., czyli bezpośrednio w latach po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej. To z kolei wiązało się z rozwojem działalności SSE w Polsce po wyeliminowaniu groźby niezgodności funkcjonowania tych obszarów z prawem wspólnotowym.

Tabela 1. Zatrudnienie i nakłady inwestycyjne w SSE w Polsce w latach 1998-2014 (narastająco)

Rok	Nakłady inwestycyjne (w mld zł)		Liczba miejsc pracy (w tys.)	
	2	3	4	5
1998	2,1	dynamika (%)	6	dynamika (%)
1999	4,6	+119,0	17	+183,3
2000	6,5	+41,3	32	+88,2
2001	9,3	+43,1	42	+31,3
2002	13,1	+40,9	51	+21,4
2003	15,3	+16,8	62	+21,6
2004	19,9	+30,1	78	+25,8

cd. tabeli 1

1	2	3	4	5
2005	25,7	+29,1	112	+43,6
2006	35,4	+37,7	146	+30,4
2007	46,1	+30,2	182	+24,7
2008	56,7	+22,9	211	+15,9
2009	66,6	+17,5	209	-0,9
2010	73,2	+9,9	225	+7,7
2011	79,7	+8,9	241	+7,1
2012	85,8	+7,6	247	+2,5
2013	93,1	+8,5	267	+8,1
2014	101,9	+9,4	296	+10,9

Objaśnienia: wartości nakładów inwestycyjnych w cenach bieżących.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Gospodarki.

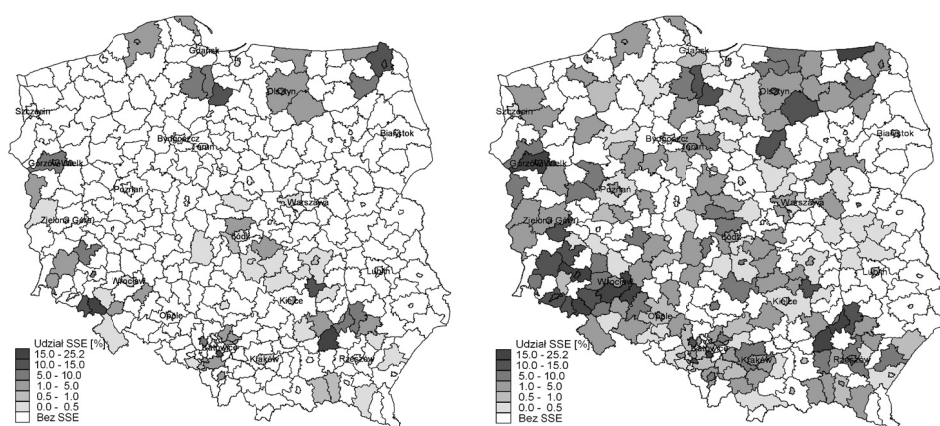
Relatywnie słaba koniunktura gospodarcza na rynkach międzynarodowych, skutki światowego kryzysu finansowego i następującego po nim kryzysu zadłużeniowego, a także początkowo relatywnie krótki okres do wykorzystania zwolnienia podatkowego w SSE¹ mogły determinować osłabienie dynamiki wzrostu zarówno inwestycji, jak i liczby miejsc pracy w ostatnich latach. Ponadto w ujęciu przestrzennym taka sytuacja mogła być wynikiem wielu innych czynników, takich jak np. kryzys w wiodącej na danym terytorium branży, cofnięcie zezwoleń części przedsiębiorców, czy konieczność obniżenia kosztów działalności firm.

Generalnie jednak, od początku funkcjonowania tego instrumentu, a szczególnie po przystąpieniu do UE, obserwowaliśmy szybki rozwój SSE w Polsce, które przyciągały coraz więcej inwestorów zarówno krajowych, jak i zagranicznych. Z roku na rok rosła liczba udzielanych zezwoleń na prowadzenie działalności gospodarczej i tylko od momentu rozszerzenia granic UE w 2004 r. skumulowana wartość inwestycji na obszarze stref zlokalizowanych w Polsce zwiększyła się pięciokrotnie, z poziomu 19,9 mld zł do prawie 102 mld zł w 2014 r. W tym samym okresie liczba miejsc pracy wzrosła ponad trzykrotnie. W 2004 r. przedsiębiorcy prowadzący działalność na obszarach uprzywilejowanych zatrudniali ok. 78 tys. pracowników, pod koniec 2014 r. już przeszło 296 tys., z czego dla prawie 214 tys. stworzyli nowe miejsca pracy. Pozostałe ok. 81 tys. stanowiły miejsca pracy utrzymane, tzn. takie, które istniały przed włączeniem przedsiębiorstwa do strefy, a przedsiębiorstwa deklarowały ich utrzymanie w przyszłości, w trakcie ubiegania się o pozwolenia na działalność w SSE.

¹ SSE w Polsce miały funkcjonować do 2020 r., jednakże obecnie ich działalność została wydłużona do 2026 r.

Przeciętny ogólny wkład stref w tworzenie zatrudnienia w gospodarce narodowej w 2014 r. został oszacowany na poziomie 2,3%. Jeśli jednak obszar analizy zawężymy wyłącznie do powiatów, które posiadały w swoich granicach podstrefy, udział ten wzrasta do poziomu 3,8%. Z uwagi na relatywnie duże rozproszenie lokalizacji SSE na terenie kraju wpływ tego instrumentu na lokalny rynek pracy jest silnie zróżnicowany terytorialnie (rys. 1).

W ciągu 10 lat nastąpił nie tylko dynamiczny wzrost liczby powiatów ze zlokalizowanymi strefami, ale zwiększyła się również istotność tego instrumentu z punktu widzenia lokalnych rynków pracy. W niektórych powiatach udział zatrudnienia generowanego przez przedsiębiorstwa działające w strefach osiąga poziom 18,2% (powiat gorzowski), 19,1% (powiat oławski), a nawet przekracza 24% (powiat mielecki). Tak duży udział tego wskaźnika podyktowany jest lokalizacją na tych obszarach dużych przedsiębiorstw, często z udziałem kapitału zagranicznego, jak w przypadku powiatu mieleckiego – m.in.: Lear Corporation Poland II Sp. z o.o., Polskie Zakłady Lotnicze Sp. z o.o., BRW Sp. z o.o. Innym czynnikiem decydującym o kontrybucji SSE w lokalnej gospodarce jest czas funkcjonowania SSE. Najczęściej powiaty, w których SSE funkcjonują dłużej, będące w zainteresowaniu przedsiębiorstw, odznaczają się większym znaczeniem dla rynku pracy danego powiatu.



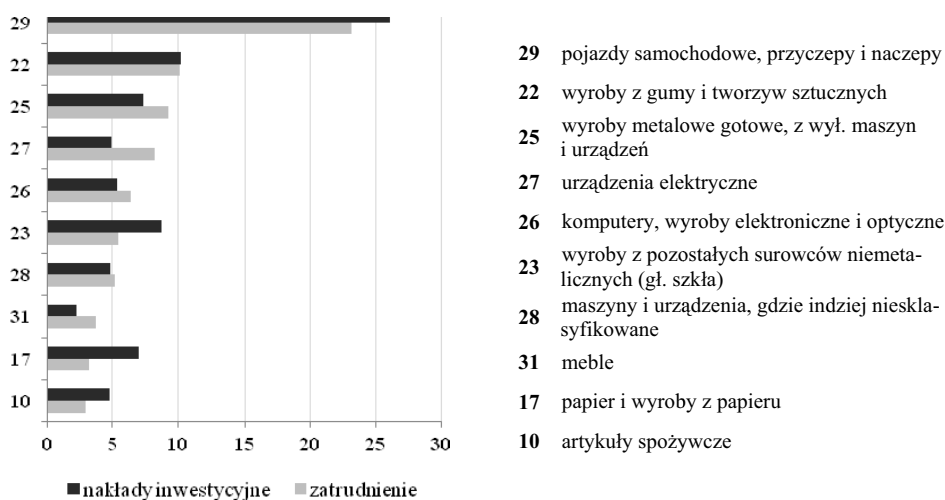
Rys. 1. Udział zatrudnienia w SSE w 2004 r. (lewa strona) i 2014 r. (prawa strona)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Gospodarki.

Ostatecznie ukształtowany obraz wpływu SSE na lokalny rynek pracy pozwala zauważyć dużą koncentrację zatrudnienia na obszarach uprzywilejowanych w województwie dolnośląskim, a także w innych częściach kraju, m.in. w woje-

wództwach: lubuskim, pomorskim, warmińsko-mazurskim czy podkarpackim. Pozwala to przypuszczać, iż w tych powiatach napływ inwestycji przyciąganych preferencyjnymi warunkami działalności przyczynił się do złagodzenia skutków strukturalnego bezrobocia i zagospodarowania przynajmniej w jakimś stopniu infrastruktury przemysłowej po przeprowadzonych restrukturyzacjach (np. w powiecie mieleckim).

Dane Ministerstwa Gospodarki wskazują, iż większość inwestycji zrealizowanych dotychczas w strefach (w 2014 r. ok. 88,9% nakładów inwestycyjnych), a tym samym największy udział w zatrudnieniu (ok. 86,5%) generują duże przedsiębiorstwa, i to głównie z sektorów tradycyjnych (motoryzacyjnego, elektronicznego, metalowego) (rys. 2). Większość inwestycji koncentruje się wokół przemysłu średniej techniki. Do tego zlokalizowane są one najczęściej w tzw. macierzystych specjalnych strefach ekonomicznych. Niewielki jest natomiast udział projektów związanych z wysoko zaawansowanymi technologiami. Te z kolei, jeśli powstają, to najczęściej w miejscach wskazanych przez inwestorów tworzących podstrefy specjalnych stref ekonomicznych zlokalizowane najczęściej w pobliżu dużych aglomeracji (Warszawa, Wrocław, Kraków) [Gryczka, 2011, s. 24].

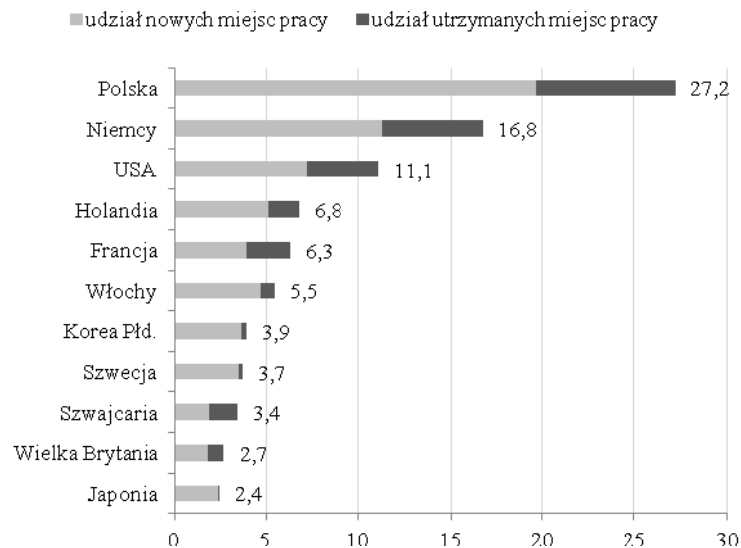


Rys. 2. Udział 10 najważniejszych branż w zatrudnieniu oraz nakładach inwestycyjnych SSE

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Gospodarki.

Należy zauważyć również, iż polskie obszary uprzywilejowane stały się dość atrakcyjne zarówno dla krajowych, jak i zagranicznych inwestorów. Od

kilku lat polscy przedsiębiorcy zajmują pierwsze miejsce pod względem kapitału ulokowanego w specjalnych strefach ekonomicznych (w 2014 r. zainwestowany kapitał to 19,4 mld zł). Tym samym generują oni znaczną liczbę miejsc pracy. Ich udział w zatrudnieniu w SSE to przeszło 1/4 pracujących (w 2014 r. 27%), którzy w większości podejmują zatrudnienie w nowo utworzonych miejscach pracy (rys. 3).



Rys. 3. Udział zatrudnienia wg kraju pochodzenia kapitału w SSE zdekomponowany na nowe i utrzymane miejsca pracy w 2014 r. (11 najważniejszych krajów)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Gospodarki.

Relatywnie duży udział w zatrudnieniu, a zwłaszcza w nowo utworzonych miejscach pracy, miały przedsiębiorstwa z kapitałem niemieckim, amerykańskim, holenderskim, francuskim czy włoskim. Łącznie na pięć wyżej wymienionych krajów przypadło blisko 47% zatrudnienia generowanego w strefach. Nic dziwnego, skoro 74% wartości kapitału zainwestowanego w 2014 r. na tych obszarach przypadało właśnie na te kraje wraz z Polską, a czołowymi inwestorami byli przedstawiciele branży motoryzacyjnej, jak: General Motors (USA), Toyota Motors (Japonia) czy Volkswagen Motors (Holandia) [www 1].

Należy pamiętać jednak, iż strefy nie należą do kategorii jednorodnych. Są znacznie zróżnicowane przestrzennie. Różnią się one lokalizacją, wielkością powierzchni, warunkami zagospodarowania, jakością infrastruktury drogowej czy telekomunikacyjnej. Wszystko to wpływa na liczbę inwestorów, powstałe nowe miejsca pracy, czy też wielkość poniesionych nakładów inwestycyjnych.

Te elementy z kolei decydują o skali zagospodarowania poszczególnych stref, jak i stopniu realizacji celów powstawania tego instrumentu, zwłaszcza w kontekście poprawy sytuacji na obszarach cechujących się nagromadzeniem problemów strukturalnych, zapóźnionych ekonomicznie, z wysokim poziomem stopy bezrobocia rejestrowanego.

2. Dane i metody badawcze

Dane wykorzystane do analizy opracowano na podstawie informacji zaczerpniętych z Ministerstwa Gospodarki oraz Banku Danych Lokalnych GUS, dla których przygotowano panel dla 379 powiatów w Polsce w latach 2004-2013(4). Z uwagi na potrzebę utrzymania pełnego zbilansowania panelu zdecydowano się ponownie włączyć powiat m. Wałbrzych do powiatu wałbrzyskiego, który od 2013 r. występował jako samodzielny powiat. Jednakże dostępność danych w układzie powiatów poszczególnych zmiennych była zróżnicowana (z uwagi na opóźnienie w publikacji części informacji o powiatach), co ograniczyło zakres czasowy analizy do 10 lat (tabela 2).

Tabela 2. Wybrane statystyki opisowe zmiennych

Zmienna	Obs.	Średnia	Min.	Maks.	Nazwa zmiennej
zatr	4169	36 024,2	5218,0	1 095 587,0	Wielkość zatrudnienia
sse_zatr	4548	496,6	0,0	14 332,0	Zatrudnienie w SSE (etaty)
lud_prod	4927	64 449,7	12 411,8	1 113 623,0	Ludność wieku produkcyjnym
wyksz_w	4927	12 832,9	1032,0	638 982,7	Liczba osób z wykształceniem wyższym (szac. na podstawie NSP)
wyksz_sz	4927	15 628,8	1917,3	645 237,7	Liczba osób z wykształceniem średnim zawodowym (szac. na podstawie NSP)
podm_reg_10k	4927	856,4	344,0	2305,0	Podmioty zarejestrowane w REGON na 10 tys. mieszkańców
ni_pkdpc	4548	2,0	0,1	30,1	Nakłady inwestycyjne na mieszkańca (tys. PLN)
st_bezr	4169	16,4	1,7	42,7	Stopa bezrobocia rejestrowanego (%)
u_sse_zatr	4169	1,4	0,0	25,2	Udział zatrudnienia w SSE w powiecie (%)
u_wyksz_w2	4927	10,1	2,7	36,8	Udział osób z wykształceniem wyższym (szacunek na podstawie NSP) (%)
u_lud_18_24	4548	17,1	9,9	24,0	Udział ludności w wieku 18-24 w populacji w wieku produkcyjnym (%)
u_lud_55-59/64	4927	14,3	3,2	22,0	Udział ludności w wieku 55-59/64 (m/k) w populacji w wieku produkcyjnym (%)
u_prac_p	4169	29,1	0,0	75,4	Udział pracujących w przemyśle (%)

Objaśnienia: obs. – liczba obserwacji.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Gospodarki i Banku Danych Lokalnych.

W celu określenia wpływu funkcjonowania SSE na lokalne rynki pracy wykorzystano modele panelowe o ogólnej postaci:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta' X_{it} + v_t + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

gdzie:

i – indeks powiatu, $i = 1, 2, \dots, 379$,

t – indeks roku, $t = 1, 2, \dots, 10$,

y_{it} – wartość zmiennej objaśnianej dla i -tego powiatu w okresie t ,

β' – wektor parametrów,

X_{it} – macierz obserwacji zmiennych objaśniających,

α_i – wyraz wolny dla i -tego powiatu,

v_t – ustalony efekt okresowy,

ε_{it} – składnik losowy dla i -tego powiatu w okresie t .

Każdorazowo szacowano modele panelowe z efektami ustalonymi² dla dwóch zmiennych zależnych, tj.: 1) wielkości zatrudnienia w powiatach oraz 2) stopy bezrobocia rejestrowanego. Wśród zmiennych objaśniających znalazła się zmienna *sse_zatr*, obrazująca wielkość zatrudnienia w SSE, której parametr strukturalny oraz poziom istotności wskazywał na skalę i kierunek oddziaływania SSE na lokalny rynek pracy przy pozostałych zmiennych oddziałujących na zmianę wielkości zatrudnienia lub stopy bezrobocia.

Z uwagi na pojawiający się problem heteroskedastyczności, korelacji przekrojowej oraz autokorelacji składnika losowego, zdecydowano się dobrać technikę estymacji posiadającą korektę na ww. zjawiska. Stąd też wybrano modele regresji z efektami stałymi z błędami standardowymi obliczonymi metodą Driscolla-Kraaya³. Analizie poddano zarówno modele jednokierunkowe (efekty stałe dla poszczególnych powiatów), jak i dwukierunkowe (uwzględniające efekty stałe oraz okresowe, obrazujące dodatkowo wspólne dla wszystkich po-

² Wyniki testu mnożnika Lagrange'a wskazały ($p < 0,001$), że model z dekompozycją składnika losowego jest lepszy niż model, w którym nie uwzględnia się efektów grupowych. Z kolei wartość p -value testu Hausmana ($p < 0,001$) oznaczała, że model z efektami stałymi (FE) cechował się lepszą specyfikacją, niż model z efektami losowymi (RE) dla obu zestawów zmiennych zależnych.

³ Autorzy są świadomi pewnych ograniczeń, jakie niesie ze sobą wykorzystanie tej metody estymacji dla danych, gdy liczba paneli jest mniejsza od liczby okresów. Jednakże symulacje Monte Carlo tej metody wykazały, że w przypadku wystąpienia korelacji przekrojowej między panelami dla liczby paneli mniejszej od liczby okresów jest ona bardziej odporna, niż wykorzystanie samego estymatora efektów ustalonych [Hoechle, 2007].

wiatów efekty w poszczególnych latach – np. zmiany krajowej koniunktury gospodarczej⁴ (równanie 1).

Dodatkowo, z uwagi na fakt, że SSE mogły być częściej lokowane na obszarach o specyficznych cechach strukturalnych (np. wysokie bezrobocie), co mogłoby zaburzyć wartości statystyk strukturalnych uzyskiwanych w modelach, analizie poddano także potencjalny problem endogeniczności doboru powiatów. Stąd też oszacowano regresje w dwóch grupach: 1) dla całej zbiorowości powiatów, 2) tylko dla powiatów z SSE. Analiza poziomów istotności parametrów strukturalnych modeli przy zmiennych dotyczących wpływu SSE (*sse_zatr*) pozwoliła ocenić występowanie tego zjawiska i wpływ na uzyskane wyniki. W przypadku braku istotnych różnic odnośnie do poziomów istotności przy *ww* zmiennej (w dwóch grupach powiatów) można przyjąć, że problem endogeniczności jest nieistotny i nie zaburza uzyskanych oszacowań.

3. Wpływ SSE na sytuację na lokalnym rynku pracy

Analiza determinant wielkości zatrudnienia w powiatach wskazuje na dwie grupy zmiennych posiadających statystycznie istotny wpływ na jego wielkość, tj. czynników podażowych oraz popytowych. Potencjalna wielkość zasobów pracy, tj. osób w wieku produkcyjnym, a także liczba osób z wykształceniem wyższym oraz średnim zawodowym, wyznaczała ramy pierwszej grupy czynników. Większe zasoby pracy, szczególnie kwalifikowanej, determinowały większe potencjalnie zatrudnienie w powiatach w kraju (tabela 2). Ich statystycznie istotny wpływ utrzymywał się w różnych specyfikacjach modeli.

Z kolei liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w REGON relatywizowana liczbą mieszkańców, oddająca ogólny poziom przedsiębiorczości, a także nakłady inwestycyjne relatywizowane liczbą mieszkańców, zaliczono do grupy drugiej. Zarówno wzrost nakładów inwestycyjnych, jak i *ww* liczby podmiotów przekładał się na ogólny wzrost zatrudnienia. Każdy dodatkowy 1 tys. zł nakładów inwestycyjnych *per capita* determinował przeciętnie wzrost zatrudnienia o 121-181 osób, z kolei wzrost poziomu przedsiębiorczości o jednostkę powodował wzrost zatrudnienia o ok. 5 do 9 osób.

Na tym tle oddziaływanie zatrudnienia utworzonego i utrzymanego na terenie SSE w Polsce odznaczało się statystycznie istotnym i pozytywnym wpły-

⁴ Oszacowane specyfikacje modeli z efektami okresowymi oraz bez nich. Jednakże wyniki testu weryfikującego łączny wpływ zmiennych zero-jedynkowych przypisanych do kolejnych lat analizy pokazały, że różniły się one statystycznie istotnie od zera, co wskazywało na słuszność włączenia efektów okresowych do modeli.

wem na ogólny poziom zatrudnienia, niezależnie od wielkości badanej grupy powiatów czy podejścia do modelowania (modele jedno- i dwukierunkowe). Wartość współczynników kierunkowych przy zmiennej odpowiadającej za zatrudnienie w SSE wskazywała na istnienie również pewnych efektów pośrednich istnienia stref. Na każde 10 miejsc pracy utworzonych lub utrzymanych w SSE w zależności od sposobu oszacowania modelu przypadało od 14 do 20 miejsc pracy utworzonych w powiecie (tabela 3). Oznaczało to, że od 4 do 10 miejsc pracy było utworzonych poza SSE w powiatach, w których istnieją obszary uprzywilejowane (w grupie powiatów z SSE w modelu dwukierunkowym było to 7 miejsc). Mogły to być m.in. miejsca pracy utworzone w branżach komplementarnych, u kooperantów firm zlokalizowanych w SSE lub jako wynik pozytywnego impulsu rozwojowego danego obszaru w wyniku zrealizowanych inwestycji.

Tabela 3. Wyniki oszacowania modelu – zatrudnienie w powiatach

	Wszystkie powiaty		Powiaty z SSE	
	(1) DK	(2) DK	(3) DK	(4) DK
sse_zatr	1.616*** (0.115)	1.438*** (0.0734)	2.009*** (0.288)	1.713*** (0.269)
lud_prod	0.334*** (0.0403)	0.350*** (0.0435)	0.249*** (0.0362)	0.322*** (0.0397)
wyksz_w	0.356*** (0.0978)	0.537*** (0.0843)	0.281** (0.0923)	0.573*** (0.107)
wyksz_sz	0.279*** (0.0299)	0.117*** (0.0146)	0.221*** (0.0252)	-0.0146 (0.0383)
podm_reg_10k	3.651 (1.920)	6.035*** (1.658)	4.781* (2.389)	9.062*** (2.040)
ni_pkdpc	127.7** (46.13)	121.5*** (19.82)	187.1* (72.82)	144.3*** (27.12)
Stała	1054.6 (2948.4)	0 (.)	10081.9*** (2739.2)	0 (.)
N	3790	3790	1457	1457
R ²	0.706	0.742	0.615	0.659
Efekty stałe	TAK	TAK	TAK	TAK
Efekty okresowe	NIE	TAK	NIE	TAK

Objaśnienia: W nawiasach podano odporne błędy standardowe; *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.
W tabeli pominięto prezentację indywidualnych efektów okresowych dla poszczególnych lat z uwagi na dużą liczbę okresów (10). DK – modele regresji z efektami stałymi z błędami standardowymi obliczonymi metodą Driscolla-Kraaya.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Gospodarki i GUS.

Pozytywny wpływ SSE na zatrudnienie znalazł także odzwierciedlenie w redukcji stopy bezrobocia. Oszacowane modele przy innych czynnikach determinujących przestrzenny rozkład poziomu bezrobocia, tj.: udział ludności w wieku 18-24 w populacji w wieku produkcyjnym, udział ludności w wieku 55-59/64 (kobiety/mężczyźni) w populacji w wieku produkcyjnym, udział osób zatrudnionych w II sektorze gospodarki, udział osób z wykształceniem wyższym, a także liczba podmiotów gospodarczych na 10 tys. mieszkańców, nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach *per capita*, pozwoliły zidentyfikować dodatni i statystycznie istotny wpływ lokalizacji SSE w powiatach kraju na sytuację na rynku pracy (tabela 4). Skala tego wpływu była uwarunkowana udziałem zatrudnienia w SSE w gospodarce powiatu (zależność odwrotnie proporcjonalna). Przeciętnie wzrost udziału SSE o 1 pkt. proc. w lokalnym rynku pracy powodował ograniczenie stopy bezrobocia rejestrowanego w powiatach od ok. 0,1 do 0,2 pkt. proc.

Tabela 4. Wyniki oszacowania modelu – stopa bezrobocia w powiatach

	Wszystkie powiaty		Powiaty z SSE	
	(1) DK	(2) DK	(3) DK	(4) DK
u_sse_zatr	-0.228*** (0.0189)	-0.182*** (0.00975)	-0.179*** (0.0423)	-0.110*** (0.0193)
u_lud_18_24_prod	-1.907** (0.667)	0.382*** (0.0408)	-1.362* (0.570)	0.416*** (0.0929)
u_lud_55_59/64_prod	-2.600*** (0.612)	-0.527* (0.206)	-2.122*** (0.605)	-0.00578 (0.128)
u_prac_p	-0.327*** (0.0726)	-0.134** (0.0411)	-0.398*** (0.0930)	-0.175*** (0.0488)
u_wyksz_w	-0.0470 (0.133)	0.278*** (0.0676)	-0.0230 (0.132)	0.270*** (0.0755)
podm_reg_10k	-0.00765* (0.00330)	-0.00613*** (0.00148)	-0.00132 (0.00228)	-0.00386*** (0.000880)
ni_pkdpc	-0.212* (0.0865)	-0.0438* (0.0203)	-0.260* (0.130)	-0.0120 (0.0329)
stała	105.1*** (24.92)	0 (.)	86.99*** (23.34)	0 (.)
N	3790	3790	1457	1457
R ²	0.454	0.798	0.396	0.813
Efekty stałe	TAK	TAK	TAK	TAK
Efekty okresowe	NIE	TAK	NIE	TAK

Objaśnienia: W nawiasach podano odporne błędy standardowe; *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$.
W tabeli pominięto prezentację indywidualnych efektów okresowych dla poszczególnych lat z uwagi na dużą liczbę okresów (10).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Gospodarki i GUS.

Należy jednak zauważyć, że istnieje duże przestrzenne zróżnicowanie udziału zatrudnienia w SSE, gdzie dla większości powiatów wkład SSE był zerowy lub marginalny (poniżej 0,5%) (por. rys. 1), a w przypadku dwudziestu trzech powiatów w 2014 r. udział ten był znaczny i wynosił ponad 10%. Stąd też uzyskane powyżej wyniki, będące uśrednieniem występowania tego zjawiska, należy odczytywać z pewną rezerwą, będąc świadomym faktu dużego zróżnicowania kontrybucji SSE w lokalnym rynku pracy oraz samej sytuacji na rynku pracy (np. mierzonej stopą bezrobocia rejestrowanego), która w latach 2004-2014 przeszła znaczną ewolucję.

Na początku tego okresu przeciętna stopa bezrobocia rejestrowanego była wyższa w powiatach z SSE (m.in. jako wynik celowej lokalizacji SSE na obszarach o trudnej sytuacji na rynku pracy). Jednakże od 2010 r. to obszary z SSE do 2014 r. cechowały się niższą stopą bezrobocia rejestrowanego w porównaniu z powiatami bez SSE. Poniekąd był to wynik pozytywnego oddziaływania SSE i kreowanego w nich zatrudnienia, a także pozytywnych efektów wzrostu związanych z lokowanymi na ich terenie inwestycjami. Jednakże równie istotnym elementem w tym względzie był wzrost liczby obszarów posiadających na swoim terenie SSE (trzykrotny wzrost liczby powiatów z firmami funkcjonującymi w SSE), a także coraz częściej bardziej rynkowe podejście do lokowania nowych podstref SSE. W mniejszym stopniu uwzględniało ono początkowe założenia odnośnie do spełniania przez obszary określonych obiektywnych kryteriów (m.in. poziom stopy bezrobocia, którego minimalny poziom umożliwiający lokalizację SSE uległ obniżeniu) na rzecz doboru miejsc lokalizacji SSE na podstawie decyzji inwestorów spełniających wymogi co do minimalnej wartości zainwestowanego kapitału.

Podsumowanie

Funkcjonowanie SSE budzi wiele kontrowersji. Ich powstanie, a także oferowane na ich terenie przywileje podlegają częstym dyskusjom naukowym na arenie międzynarodowej, szczególnie z punktu widzenia efektywności ich zastosowania w długim okresie. Przeprowadzona w tym artykule analiza funkcjonowania SSE w Polsce w latach 2004-2014 pozwoliła zidentyfikować pozytywny wpływ SSE zarówno na wielkość zatrudnienia w powiatach, jak i na poprawę sytuacji na lokalnym rynku pracy poprzez ograniczanie stopy bezrobocia w tych powiatach.

Jedną z największych zalet, jaka wiąże się z utworzeniem na danym terenie specjalnej strefy ekonomicznej, jest bez wątpienia kreowanie nowych miejsc pracy, które stanowią większość z utworzonych miejsc pracy w SSE w Polsce. Dodatkowo utworzone zatrudnienie, zgodnie z obowiązującymi w badanym okresie przepisami, cechowało się dużą stałością z uwagi na konieczność utrzymania odpowiedniej wielkości zatrudnienia zgodnie z przyznanym zezwoleniem na funkcjonowanie na terenie SSE.

Po ponad dwudziestu latach funkcjonowania SSE w Polsce ich rola dla wybranych lokalnych rynków pracy jest znacząca (przy dużym jego przestrzennym zróżnicowaniu), co znajduje odzwierciedlenie w kontrybucji zatrudnienia w SSE w gospodarkach powiatów, która w przypadku kilku powiatów przekracza 20%, a dla ponad dwudziestu jest większa niż 10%.

Wyniki uzyskane podczas modelowania ekonometrycznego wskazują na ważną rolę SSE w tworzeniu zatrudnienia, co jednocześnie implikuje istotną rolę tego instrumentu w poprawie sytuacji na lokalnym rynku pracy (kreacja zatrudnienia oraz redukcja stopy bezrobocia). Jednakże, z uwagi na objęcie wybranych podmiotów gospodarczych pomocą publiczną, która oddziałuje na konkurencyjność prowadzonej działalności gospodarczej, mogą się pojawić pewne efekty trudne do uchwycenia, polegające na wypychaniu lub przenoszeniu działalności gospodarczej z terenu spoza SSE do SSE, a także możliwości objęcia podstrefą SSE terenów, na których funkcjonuje podmiot deklarujący odpowiednio wysokie nakłady inwestycyjne bądź zatrudnienie. Stąd też ocena kompleksowego wpływu SSE wymaga nadal pogłębionej analizy, z uwzględnieniem potencjalnych efektów przestrzennych ich działalności.

Literatura

- Ambroziak A.A. (2008), *Efekty funkcjonowania Specjalnych Stref Ekonomicznych w Polsce*, „International Journal of Management and Economics”, t. 24.
- Ambroziak A.A. (2009), *Krajowa pomoc regionalna w specjalnych strefach ekonomicznych*, SGH w Warszawie, Warszawa.
- Baissac C. (2011), *Brief History of SEZs and Overview of Policy Debates*, Washington.
- Bazydło A., Smętkowski M. (2000), *Specjalne strefy ekonomiczne – światowe zróżnicowanie instrumentu* [w:] E. Kryńska (red.), *Polskie strefy ekonomiczne – zamierzenia i efekty*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- Chaudhuri S., Yabuuchi S. (2010), *Formation of Special Economic Zone, Liberalized FDI Policy and Agricultural Productivity*, „International Review of Economics & Finance”, Vol. 19, Iss. 4.

- Czempas J. (2013), *Działalność specjalnych stref ekonomicznych*, „Wiadomości Statystyczne”, nr 6.
- Farole T. (2011), *Special Economic Zones in Africa. Comparing Performance and Learning from Global Experience*, Washington.
- Godlewska-Majkowska H. (2009), *Skuteczność specjalnych stref ekonomicznych jako instrumentu polityki regionalnej w Polsce*, PAIiZ, Warszawa.
- Gryczka M. (2011), *Przekształcenie specjalnych stref ekonomicznych w klastry*, „Ekonomia i Organizacja Przedsiębiorstw”, nr 8.
- Hoechle D. (2007), *Robust Standard Errors for Panel Regressions with Cross-sectional Dependence*, „The Stata Journal”, nr 3.
- Kozaczka M. (2008), *Specjalne Strefy Ekonomiczne w Polsce 1995-2007*, Fundacja Uniwersytecka w Stalowej Woli, Lublin.
- Krzemiński P. (2009), *Specjalne strefy ekonomiczne jako stymulator przedsiębiorczości*, „Przedsiębiorczość – Edukacja”, nr 5.
- Kulikowska A. (2010), *Specjalne strefy ekonomiczne impulsem do rozwoju regionalnego*, „Studia i Materiały. Miscellanea Oeconomicae”, r. 14, nr specj.
- Lizińska W., Kisiel R. (2008), *Specjalne strefy ekonomiczne jako instrument polityki regionalnej na przykładzie Warmińsko-Mazurskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn.
- Madani D. (1999), *A Review of the Role and Impact of Export Processing Zones*, The World Bank, Washington.
- Mazur K. (2004), *Specjalne strefy ekonomiczne jako nowe obszary przemysłowe*, Politechnika Śląska, Gliwice.
- Nazarczuk J.M. (2013), *Specjalne strefy ekonomiczne motorem wzrostu w czasach kryzysu?* „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu”, nr 296, Wrocław.
- Nazarczuk J.M. (2012), *Efektywność pomocy publicznej udzielonej w specjalnych strefach ekonomicznych w Polsce* [w:] R. Kisiel, W. Lizińska (red.), *Efektywność pomocy publicznej w specjalnych strefach ekonomicznych w Polsce*, UWM w Olsztynie, Olsztyn.
- Pastusiak R. (2011), *Specjalne strefy ekonomiczne jako stymulator rozwoju gospodarczego*, Uniwersytet Łódzki, Łódź.
- Pilarska Cz. (2009), *Specjalne strefy ekonomiczne w Polsce*, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków.
- Przybyła K. (2010), *Wpływ specjalnych stref ekonomicznych na kształtowanie się bazy ekonomicznej miast*, Monografie CIII, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Wrocław.
- Stawicka M. (2012), *Specjalne strefy ekonomiczne w Unii Europejskiej*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu”, nr 246, Wrocław.
- Trojak A., Wiederman K. (2009), *Specjalne strefy ekonomiczne i strefy przemysłowe w kształtowaniu rozwoju gospodarczego regionów na przykładzie Polski i Czech*, „Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego”, nr 12.

Ustawa z dnia 20 października 1994 r. o specjalnych strefach ekonomicznych. Dz.U. 2007, nr 42, poz. 274; Dz.U. 2008, nr 118, poz. 746.

Wang Z. (2013), *The Economic Impact of Special Economic Zones: Evidence from Chinese Municipalities*, „Journal of Development Economics”, No. 101.

Zeng D.Z. (2010), *Building Engines for Growth and Competitiveness in China: Experience with Special Economic Zones and Industrial Clusters*, The World Bank, Washington.

Zeng D.Z. (2011), *How Do Special Economic Zones and Industrial Clusters Drive China's Rapid Development?* Policy Research Working Paper No. 5583, The World Bank, Washington.

[www 1] *Informacja o realizacji ustawy o specjalnych strefach ekonomicznych. Stan na 31 grudnia 2014 r.*, www.mg.gov.pl (dostęp: 22.09.2015).

SEZs' INFLUENCE ON POVIATS' LABOUR MARKET SITUATION: IMPLICATIONS FROM PANEL MODELLING PERSPECTIVE

Summary: The aim of the article was to estimate the influence of SEZs' operation on local labour markets. With the use of panel models we present the direction and strength of SEZs' influence on employment creation or decrease in unemployment rate. The results has affirmed the positive SEZs' influence on both of the above mentioned indicators. The employment located within SEZs in Poland had positive and statistically significant influence on the number of workplaces in poviats, independently of the sample size or way of estimating results. In turn, increase in SEZs' employment share of poviats' labour market, determined the decrease in unemployment rate from 0.1 to 0.2 pp.

Keywords: special economic zones, labour market, employment, unemployment rate.