

Jan Smutek

Uniwersytet Szczeciński, Wydział Nauk o Ziemi

Wpływ suburbanizacji w strefie oddziaływania wielkiego miasta na dochody gmin z tytułu udziału w podatku dochodowym od osób fizycznych w Polsce

Zarys treści: Suburbanizacja jest jednym z ważniejszych zjawisk kształtujących przestrzeń społeczno-gospodarcą Polski na początku XXI w. Celem artykułu jest próba oceny wpływu suburbanizacji, zachodzącej wokół wielkich miast Polski, na dochody gmin z tytułu udziału w podatku dochodowym od osób fizycznych. Oceny tej dokonano za pomocą metod regresji liniowej. Analiza dotyczy lat 2003–2008. Potwierdzone zostało powiązanie dochodów z tego źródła z wielkością napływu ludności na tereny podmiejskie oraz z innymi wskaźnikami rozwoju społeczno-gospodarczego tych obszarów. Podkreślić jednak należy, że osiągnięte wyniki są w znacznej mierze efektem obowiązujących regulacji prawnych w zakresie podziału dochodów podatkowych na poziomie lokalnym.

Słowa kluczowe: suburbanizacja, podatek dochodowy od osób fizycznych, dochody gmin

Wstęp, uzasadnienie podjęcia badań

Przemieszczanie się ludności na tereny podmiejskie dużych miast jest jednym z ważniejszych zjawisk kształtujących przestrzeń społeczno-gospodarcą Polski w XXI w. Wynikający z tego wzrost liczby ludności oraz aktywności gospodarczej obszarów podmiejskich, szybszy niż rejonów centralnych, jest określane mianem suburbanizacji. Jest ona jednym z etapów rozwoju miasta w modelu składającym się z następujących etapów: 1) urbanizacji, 2) suburbanizacji, 3) dezurbanizacji i 4) reurbanizacji (Bontje 2001, Lisowski, Grochowski 2009, Beim 2007). Stadium suburbanizacji oznacza dalszy wzrost aglomeracji przy jednoczesnym osłabieniu dynamiki rozwoju obszaru centralnego. W zależności od dynamiki tych zmian proces ten można nazywać względnym (wzrost strefy podmiejskiej wolniejszy niż miasta) lub bezwzględnym (wzrost strefy podmiejskiej, mały spadek strefy centralnej). Zmiany ludności i aktywności gospodarczej w strefie podmiejskiej mogą być wynikiem nie tylko napływu z miasta centralnego, ale też spoza aglomeracji (Liszewski 1987, Lisowski, Grochowski 2009). Pojęcie suburbaniza-

cji jest używane w wielu znaczeniach, z których wyróżnić należy: ujęcie relacyjne oparte na powiązaniach strefy podmiejskiej z sąsiadującym ośrodkiem miejskim, proces dekoncentracji przestrzennej w obrębie aglomeracji miejskiej, szczególny etap rozwoju miasta polegający na dynamicznym rozwoju strefy zewnętrznej aglomeracji szybszym niż rozwój centrum układu oraz sposób zagospodarowania nowych obszarów w strefie podmiejskiej (Lisowski, Grochowski 2009). Ci sami autorzy wskazują, że suburbanizacja może być analizowana w trzech kontekstach przestrzennych: wewnątrz granic miasta centralnego (wolne niezainwestowane obszary), poza granicami miasta centralnego w obrębie strefy podmiejskiej bliższej (ang. *urban fringe*) oraz w obrębie regionu miejskiego obejmującego też strefę podmiejską dalszą (ang. *urban-rural fringe*). Strefa podmiejska jest dzielona na właściwą strefę podmiejską, której odpowiednikiem jest *urban-fringe* oraz strefę przedmiejską, której odpowiada pojęcie regionu miejskiego (Śleszyński 2012). Pojawiają się także pojęcia semiurbanizacji, peryurbanizacji i eksurbanizacji odnoszące się do ekstensywnego rozwoju funkcji miejskich w większej odległości od miasta (Lisowski, Grochowski 2009). Na potrzeby tego artykułu przyjęto, że proces suburbanizacji występuje w obrębie strefy podmiejskiej rozumianej w szerszym przestrzennie znaczeniu (obejmującym strefę podmiejską właściwą i strefę przedmiejską), która stanowi element systemu funkcjonalnego aglomeracji wielkomiejskiej i której istnienie uwarunkowane jest oddziaływaniem dużego miasta (Dziewoński 1987).

Proces suburbanizacji jest zjawiskiem, które ma wiele przyczyn. Niewątpliwie jednym z ważniejszych czynników jest masowe użytkowanie samochodu (Beim 2007). Wśród innych powodów wymienia się różnice w kosztach utrzymania na obszarach centralnych i zewnętrznych miast (Follain, Mallpezzi 1981) czy problemy rozwoju rdzenia aglomeracji (Mills, Price 1984, Beim 2007), a przede wszystkim chęć poprawy poziomu życia (Liszewski 1987, Beim 2007, Lisowski, Grochowski 2009). Suburbanizacja jest ściśle związana z istnieniem strefy podmiejskiej, która powstaje jako rezultat przeciwdziałania dwóch sił: koncentracji (polaryzacji, aglomeracji) i dekoncentracji (dyfuzji, deaglomeracji) (Dziewoński 1987). Siły koncentracji związane z atrakcyjnością miasta jako miejsca pracy i zamieszkania występują w skali co najmniej regionalnej, a dekoncentracja odbywa się w skali lokalnej. W zależności od tego, które siły przeważają, powstają strefy niedoinwestowane obszarów podmiejskich wokół dużych miast (co ma miejsce w krajach np. Ameryki Łacińskiej – gdzie przeważają siły koncentracji) lub strefy niedoinwestowane w centrach miast (co dzieje się często na obszarach o wyższym poziomie rozwoju – gdzie przeważają procesy dekoncentracji) (Liszewski 1987). Drugi model jest bliższy obecnym uwarunkowaniom rozwoju Polski, a siły dekoncentracji można wiązać z problemami rozwoju obszarów centralnych aglomeracji (Mills, Price 1984, Liszewski 1987, Beim 2007, Lisowski, Grochowski 2009). W podobny sposób w kontekście problemów rozwoju centrum miasta mechanizmy suburbanizacji widziane są przez Mieszkowskiego i Millsa (1993). Wskazują oni dwie komplementarne propozycje wyjaśniania procesu suburbanizacji: 1) problemy finansowe i społeczne miasta oraz 2) naturalny proces ewolucji miasta. W obu przypadkach podstawową rolę w procesie suburbanizacji odgry-

wają problemy rozwoju centrum miasta, związane ze stanem infrastruktury i środowiska rdzenia aglomeracji, które nie spełnia oczekiwań zamożniejszych warstw ludności i przyczynia się do poszukiwania lepszych terenów do zamieszkania. Takie działanie powoduje wzrost zamożności obszarów podmiejskich w wyniku suburbanizacji, a co za tym idzie – wzrost dochodów podatkowych, w tym podatku od nieruchomości (poprzez wzrost zainwestowania) oraz podatku od osób fizycznych. Wskazuje się także, że proces suburbanizacji jest adaptacją społeczności do nierozwiązywania ich problemów przez władze lokalne (Lisowski, Grochowski 2009). Kompleksowo przyczyny rozwoju strefy podmiejskiej związanej z procesem dekoncentracji przytacza też Liszewski (1987). Zaliczyć do nich można: 1) zmianę warunków technicznych – usprawnienia w transporcie i rozwój środków łączności, 2) warunki ekonomiczne – renta gruntowa, brak terenów do zainwestowania w rdzeniu aglomeracji, złe warunki życia na zabudowanych obszarach, a lepsze na otwartych przestrzeniach, 3) warunki społeczne – wzrost zamożności i konieczność rzeczywistej lub urojonej poprawy warunków życia poprzez mieszkanie w zieleni, status społeczny oraz standard życia.

Wskazywane skutki procesu suburbanizacji są różne, jednak należy podkreślić, że przeważają negatywne opinie na temat tego zjawiska, w szczególności ze względu na utożsamianie go z chaotycznym procesem rozlewania się miast (Bontje 2001, Lisowski, Grochowski 2009). Suburbanizacja jest procesem wielowymiarowym i jej skutki dotyczą wielu aspektów życia. Wśród częściej wskazywanych wymieniane są negatywne konsekwencje dla środowiska przyrodniczego polegające na zagospodarowywaniu nowych terenów oraz utrata ładu przestrzennego (Bontje 2001, Beim 2007, Degórska 2007, Mierzejewska 2008). Podkreślany jest też wpływ suburbanizacji na zwiększanie potrzeb transportowych wewnątrz aglomeracji (Beim 2007, Lisowski, Grochowski 2009). Bezpośrednim wpływem suburbanizacji jest też zmiana struktury społecznej obszarów podmiejskiej oraz ich sytuacji demograficznej (Więclaw-Michniewska 2006, Lisowski, Grochowski 2009, Flaga 2010). Suburbanizacja oznacza ponadto zmianę stylu życia, w tym większe uzależnienie od samochodu, a przez to pogorszenie stanu zdrowia ludności (Ewing i in. 2006, Lisowski, Grochowski 2009).

Innym ważnym aspektem suburbanizacji jest jej powiązanie z kwestią alokacji zasobów finansowych w obrębie całego obszaru metropolitalnego, a także podział kosztów i korzyści podejmowanych działań w zakresie rozbudowy infrastruktury technicznej (Mills, Price 1984, Lisowski, Grochowski 2009). Suburbanizacja nie pozostaje bez wpływu na finanse lokalnych jednostek samorządu terytorialnego, przy czym powiązania dotyczą zarówno dochodów, jak i wydatków realizowanych w ramach budżetów (Carruthers, Ulfarsson 2003, Wixforth 2009). Zaobserwowano powiązanie procesu rozlewania się miast ze zróżnicowaniem poziomu dochodów ludności zarówno w USA (Mils, Price 1984, Wheeler 2006, de Bartolomeo, Ross 2007, Wu 2007) jak i na kontynencie europejskim (Mäding 2001, Wixforth 2009, Goffette-Nagot, Schaeffer 2011).

Wzrost zróżnicowania poziomu dochodów ludności powinien przekładać się na wzrost zróżnicowania poziomu zamożności. Rozwój strefy podmiejskiej m.in. w Polsce uwarunkowany jest siłami dekoncentracji przestrzennej, które związane

są z migracjami ludności na tereny podmiejskie. W szczególności czynniki społeczne wskazywane przez Liszewskiego (1987) przyczyniają się do wzrostu różnicowań pomiędzy poszczególnymi obszarami aglomeracji, gdyż osoby majątne będą starały się wybierać bardziej prestiżowe lokalizacje, co powodować będzie dalsze ich skupianie. Oczekiwaną przez większość społeczeństwa polskiego docelową formą mieszkania jest domek jednorodzinny (Lisowski, Grochowski 2009), który jednak nie jest osiągalny dla osób o niższych dochodach. Dlatego migracje ludności na tereny podmiejskie mają charakter selektywny i przemieszczają się głównie jednostki lepiej usytuowane, o wyższym poziomie dochodów czy też wykształceniu. Oczywiście nie należy zapominać o wcześniej mieszkającej w strefie podmiejskiej ludności wiejskiej, która nie charakteryzuje się wyżej opisywanymi cechami. Jednak także i ta grupa ludności korzysta na rozwoju obszarów podmiejskich. Migracje zamożniejszej grupy ludności mogą wpływać na zmiany w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego wewnątrz funkcjonalnych regionów miejskim. Obszary centralne aglomeracji, w tym rdzenie miast, popadać mogą w stagnację i ubożenie, podczas gdy obszary podmiejskie będą się dynamicznie rozwijać. Na takie sprzężenia zwrotne wskazuje zarówno literatura zagraniczna (Mills, Price 1984), jak i polska (Beim 2007). Wysoki lub niski poziom rozwoju gospodarczego znajduje odzwierciedlenie w dochodach podatkowych, w tym podatku dochodowym od osób fizycznych. Rosnący w wyniku suburbanizacji poziom dochodów ludności może się przyczyniać do wzrostu dochodów gmin podmiejskich z tego źródła.

Spodziewana przez autora relacje pomiędzy zjawiskiem suburbanizacji a sytuacją budżetów gmin podmiejskich potwierdza także polska literatura, przy czym relacje te nie są wskazywane wprost. Zauważany jest wyższy poziom dochodów własnych gmin, w tym dochodów gmin z tytułu udziału w podatku dochodowym od osób fizycznych, na obszarach podmiejskich, co bezpośrednio wiąże się z poziomem zamożności mieszkańców (Kubejko 2007, Zimnicka, Czernik 2007, Bański 2008, Kossowski, Motek 2009). Jednak w niewielkim stopniu polskie prace poruszają kwestie podziału środków finansowych na obszarze metropolitalnym w kontekście suburbanizacji oraz skutków tego procesu dla sytuacji finansowej gmin. Przykładowo w przeglądowych opracowaniach (Beim 2007, Lisowski, Grochowski 2009) zagadnienie wpływu suburbanizacji na poszczególne kategorie budżetów jednostek samorządu terytorialnego, w tym PIT, nie jest poruszane lub jest jedynie wskazywane bez bardziej szczegółowej analizy (Zimnicka, Czernik 2007). Mając na uwadze powyższe uwarunkowania, postanowiono odpowiedzieć na pytanie, czy proces suburbanizacji ma wpływ na zmiany i poziom dochodów gmin z tytułu udziału w podatku dochodowym od osób fizycznych w Polsce?

Należy też zauważyć, że niewielka liczba opracowań w Polsce na temat wpływu suburbanizacji na finanse lokalne gmin, w tym na dochody gmin z tytułu udziału w podatku dochodowym od osób fizycznych, może być tłumaczona zbiegiem następujących przyczyn: 1) przywróceniem samorządu lokalnego na poziomie gminnym po zmianach ustrojowych po roku 1990, 2) wprowadzeniem podatku dochodowego w obecnym kształcie od 1992 r., 3) zmianami ustrojowymi samorządu terytorialnego w 1999 r., w tym faktem uchwalenia w miarę

stabilnego i docelowego systemu dochodów jednostek samorządu terytorialnego w 2003 r., 4) faktem, że w okresie 2003–2008 udział gmin w dochodach z podatku dochodowego od osób fizycznych i prawnych stale wzrastał – uwzględniając specyfikę funkcjonowania gospodarki budżetowej, nie istniał więc nacisk na poszukiwanie dochodów z tego tytułu, gdyż one i tak corocznie wzrastały, 5) okresem koniunktury gospodarczej w Polsce po wejściu do Unii Europejskiej zakończonej wystąpieniem kryzysu finansowego w 2008 r. (do Polski kryzys ten dotarł ze znacznym opóźnieniem), 6) zmianą w 2009 r. stawek podatku dochodowego od osób fizycznych oraz wprowadzeniem ulgi prorodzinnej i internetowej, które przyczyniły się do spadku ogółem dochodów podatkowych z tego źródła¹, 7) skutkami ograniczeń wynikających z narastającego deficytu budżetu państwa.

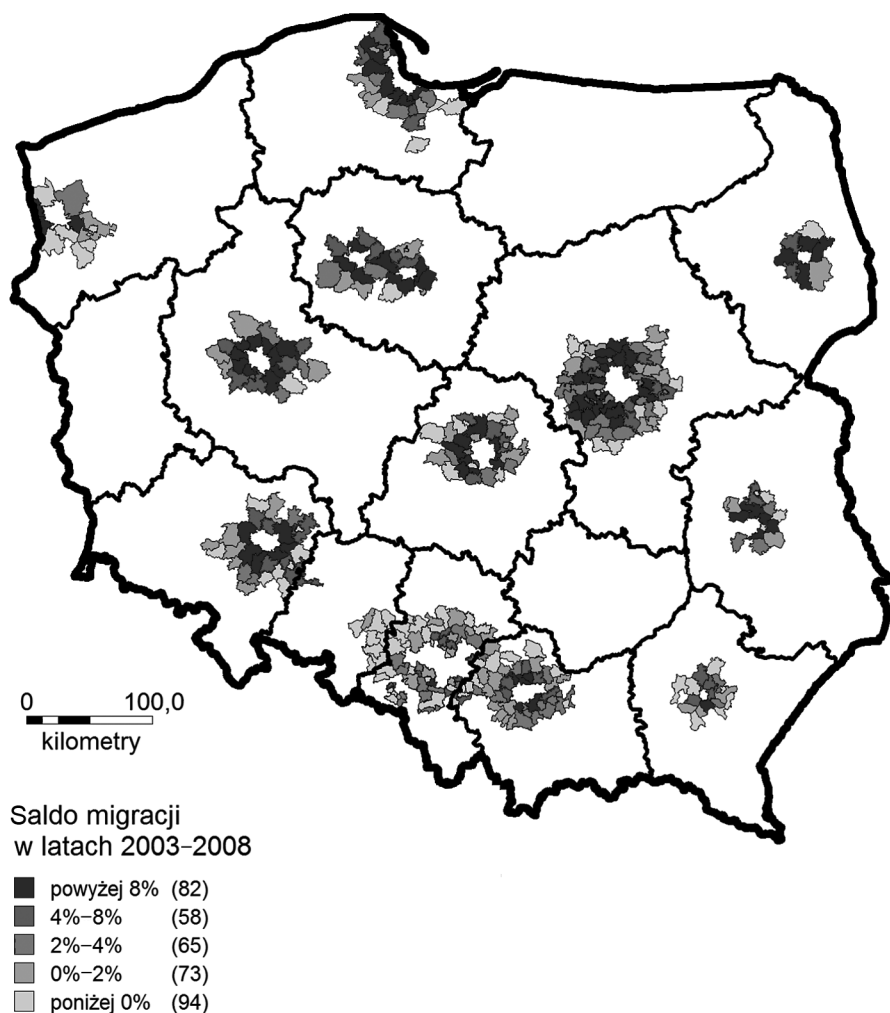
Rozwój procesu suburbanizacji w Polsce oraz wybór obszaru badań

Proces suburbanizacji z największą intensywnością odbywa się obecnie na obszarach metropolitalnych lub takich, które do tego miana aspirują (Lisowski, Grochowski 2009). Wybranych do analizy zostało dwanaście głównych węzłów układu osadniczego Polski wskazanych w Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju do roku 2030. Niestety brak jednoznacznej delimitacji tych terenów, a prace nad tym zagadnieniem trwają. Znaczna część opracowań dotyczy delimitacji poszczególnych obszarów metropolitalnych (np. Pakulska 2002, Liszewski 2005) lub takie delimitacje przeprowadzane są przez biura planowania przestrzennego na poziomie województw. Przeprowadzone są też delimitacje obszarów oddziaływania wokół dużych miast w oparciu o różne założenia metodologiczne delimitując je jako: miejskie regiony funkcjonalne (Potrykowska 1989), funkcjonalne obszary miejskie (Korcelli, Śleszyński 2006), obszary metropolitalne (Tarkowski 2005, Smętkowski i in. 2009) lub potencjalne i rzeczywiste regiony miejskie (Komornicki, Śleszyński 2009).

Nie chcąc wdawać się w szczegółowe dyskusje na temat granic strefy podmiejskiej i jej dokładnej definicji, jako obszar badawczy przyjęto zasięg oddziaływania miasta ograniczony odległością czasową wynoszącą 45 minut dla indywidualnego samochodowego transportu pomiędzy rdzeniem aglomeracji oraz miejscowością będącą siedzibą gminy. Zastosowano także modyfikacje tej odległości, przyjmując jako izochronę graniczną czas 30 minut dla ośrodków liczących mniej niż 400 tys. mieszkańców. Dla Warszawy ze względu na jej stołeczny charakter graniczna odległość czasowa wynosiła 60 minut. Badaniem objęto tylko gminy podmiejskie

¹ Spadek ogólnych dochodów z tego źródła podatku oraz z innych źródeł przy jednoczesnym wzroście niektórych obciążeń budżetów gmin przyczynił się do powstania inicjatywy jednostek samorządu terytorialnego „Więcej niż 8 mld”, która ma na celu zwrócenie uwagi na możliwe problemy finansowe gmin związane m.in. z tego typu zmianami. Na ponad 8 mld zł wyceniany jest negatywny wpływ na budżety gmin wszystkich zmian wprowadzanych przez instytucje centralne w latach 2005–2011.

skie, a więc wyłączono z niego miasta na prawach powiatów znajdujące się w tak wyznaczonych granicach. Saldo migracji w tak wydzielonej analizowanej strefie podmiejskiej w okresie 2003–2008 przedstawiono na rycinie 1, natomiast wielkość strefy podmiejskiej poszczególnych obszarów oraz gęstość zaludnienia zestawiono w tabeli 1.



Ryc. 1. Saldo migracji w gminach analizowanych obszarów oddziaływania miast w latach 2003–2008

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS.

Tabela 1. Liczba gmin, powierzchnia, liczba ludności i gęstość zaludnienia gmin poszczególnych stref podmiejskich w 2008 r.

Nazwa miasta rdzeniowego lub obszaru	Liczba gmin	Powierzchnia [km ²]	Liczba ludności [tys. mieszk.]	Gęstość zaludnienia [mieszk./km ²]
Białystok	8	1 498	88,1	58,8
Bydgoszcz	10	1 619	119,4	73,7
Konurbacja górnośląska	80	5 489	1 406,7	256,3
Kraków	36	2 806	584,6	208,3
Lublin	16	1 464	206,3	140,9
Łódź	34	3 108	445,6	143,4
Poznań	25	3 270	452,4	138,3
Rzeszów	17	1 468	235,9	160,7
Szczecin	11	2 095	244,1	116,5
Toruń	10	1 255	110,7	88,2
Trójmiasto	26	2 833	479,3	169,2
Warszawa	71	5 737	1 235,8	215,4
Wrocław	29	3 868	368,4	95,2
Suma:	373	36 510	5 977,3	163,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS.

Uwarunkowania prawne

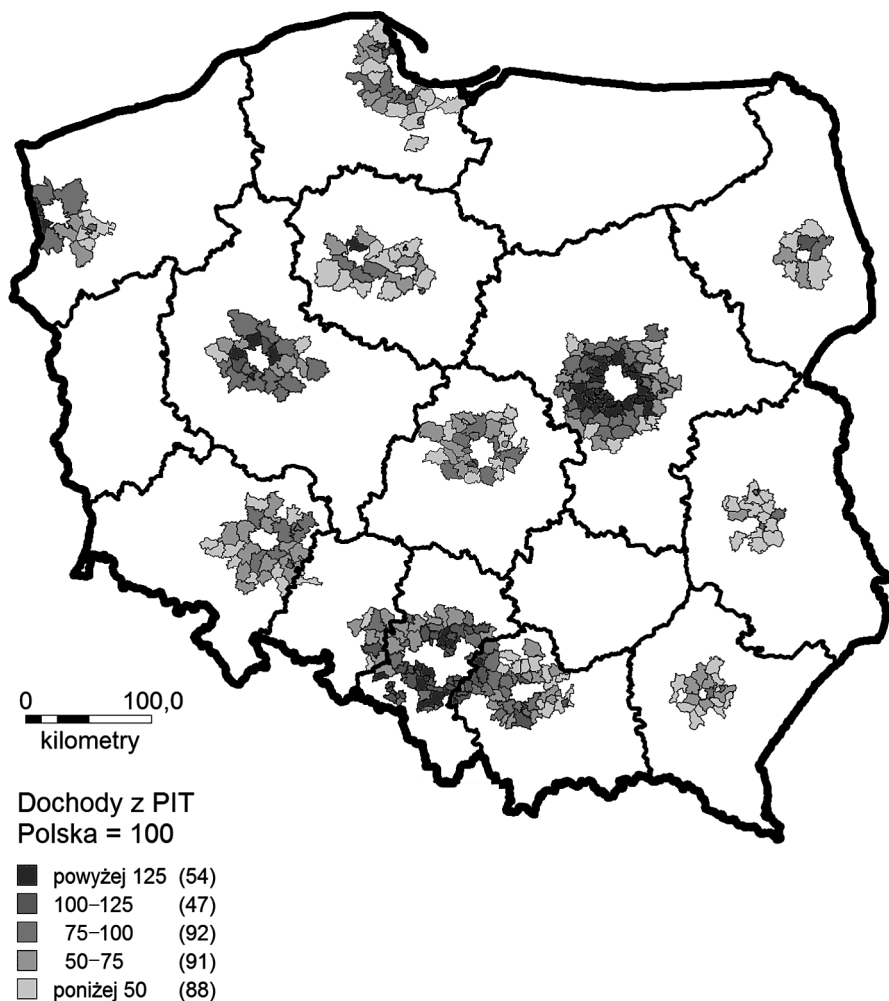
Na finanse samorządów terytorialnych duży wpływ mają zmiany uwarunkowań prawnych. Przykładem są zmiany udziału gmin w dochodach z tytułu podatku dochodowego od osób fizycznych. Po uchwaleniu reformy podziału terytorialnego państwa od 1.01.1999 r. ulegał on corocznej zmianie, a aktualnie obowiązujący kształt przybrał od 2003 r. wraz z uchwaleniem ustawy o dochodach jednostek samorządu terytorialnego. Od tego czasu udział gmin w dochodach państwa z PIT cały czas rośnie (Będzieszak i in. 2008). Warto podkreślić jest też fakt, że dochody gmin z tego podatku zgodnie z ustawą o dochodach jednostek samorządu terytorialnego (a także ze względów praktycznych) są naliczane na podstawie udziału gminy w zebranych dochodach podatkowych dwa lata wcześniej niż dany rok podatkowy. Jednak nie oznacza to, że wpływy cały czas rosną, gdyż po 2008 r. nastąpiła zmiana ilości progów podatkowych oraz wprowadzono ulgi prorodzinną i internetową, które przyczyniły się do spadku poboru tego podatku. Z powyżej opisanych powodów do analizy zjawiska wpływu suburbanizacji na dochody gmin z podatku PIT wybrano lata 2003–2008, dla których udziały gmin, powiatów i miast na prawach powiatu w tym podatku zostały przedstawione w tabeli 2.

Aby zapewnić porównywalność wyników pomiędzy poszczególnymi latami i poszczególnymi gminami, obliczono teoretyczną wartość zebranych dochodów z podatku PIT w przeliczeniu na jednego mieszkańca w wieku produkcyjnym. Wartość tę uzyskano, mnożąc dochody gmin (lub miast na prawach powiatu) z tytułu podatku PIT przez odwrotność udziału gminy (lub miasta na prawach

Tabela 2. Udziały gmin i powiatów w dochodach państwa z podatku PIT w latach 2003–2008

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Gminy	27,6%	35,72%	35,61%	35,85%	36,22%	36,49%
Powiaty	1,0%	8,42%	10,25%	10,25%	10,25%	10,25%
Miasta na prawach powiatu	28,6%	44,14%	45,86%	46,10%	46,47%	46,74%

Źródło: Kubejko (2007), Będzieszak i in. (2008), Batóg (2011).



Ryc. 2. Dochody państwa z tytułu PIT w 2003 r. (POLSKA=100)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS.

powiatu) w danym roku. Iloraz ten pomnożono przez 100. Tak wyliczonym ilorazem zebranych dochodów podatkowych na terenie gminy względem średniej dla Polski posługiwano się w dalszej części pracy. Obliczone w ten sposób zróżnicowanie dochodów z tytułu podatku dochodowego od osób fizycznych analizowanej grupy gmin podmiejskich w Polsce w roku 2003 przedstawiono na rycinie 2.

Gminy rdzenia aglomeracji, które są miastami na prawach powiatu, różnią się pod względem przysługujących im dochodów z PIT. Mają one też inny katalog obowiązków, do których należą zadania powiatów. Podobny system udziału w dochodach podatkowych od ludności istnieje w wielu państwach (Swianiewicz 2011). Przykładowo w Niemczech gminy mają udział w dochodach z tego podatku na poziomie 15%, a 42,5% otrzymuje poziom regionalny i krajowy (Wixforth 2009).

Modelowanie zależności pomiędzy procesem suburbanizacji a dochodami gmin z tytułu udziału w podatku dochodowym od osób fizycznych

Podjęto działania na rzecz weryfikacji empirycznej opisanych powyżej zależności, przez próbę budowy i oszacowania modelu ekonometrycznego wyjaśniającego te relacje. Oczywiście każdy model jest pewnym uproszczeniem rzeczywistości i nie wyjaśnia wszystkich własności systemu. Jednak przez swoje uproszczenia może być przydatny do zrozumienia bardziej złożonego systemu (Chojnicki 1970). Należy podkreślić, że obserwowane w geografii społeczno-ekonomicznej zależności nie mają charakteru eksperymentu i w większości przypadków takiego charakteru mieć nie mogą. Obserwacje mają charakter historyczny w tym rozumieniu, że odnoszą się do przeszłości. Oznacza to, że opisywany jest stan powiązań, jaki istniał w przeszłości. Na zasadzie analogii prognozuje się, że wykazane związki mogą zachodzić obecnie oraz w przyszłości (Chojnicki 1967).

Wychodząc z teoretycznych uwarunkowań związanych z przebiegiem suburbanizacji oraz z konstrukcją podatku dochodowego od osób fizycznych, wybrano zmienne dotyczące rozwoju społeczno-gospodarczego gmin, które mogą być jednocześnie interpretowane jako wskaźniki dynamiki suburbanizacji w poszczególnych gminach:

- X_1 – saldo migracji w przeliczeniu na liczbę mieszkańców;
- X_2 – liczba mieszkań oddanych do użytkowania w przeliczeniu na liczbę mieszkańców;
- X_3 – saldo osób dojeżdżających do pracy w 2006 r. w przeliczeniu na liczbę mieszkańców;
- X_4 – liczba pracujących w zakładach zatrudniających powyżej 9 osób w przeliczeniu na liczbę mieszkańców;
- X_5 – udział zarejestrowanych bezrobotnych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym;
- X_6 – powierzchnia mieszkania w przeliczeniu na mieszkańca;

- X_7 – X_{15} – udział liczby podmiotów w poszczególnych sekcjach PKD 2004 w ogólnej liczbie podmiotów gospodarczych (grupa zmiennych „podmioty 1”): A – rolnictwo [X_7]; F – budownictwo [X_8]; G – handel i naprawa [X_9]; H – hotele i restauracje [X_{10}]; I – transport i łączność [X_{11}]; J – pośrednictwo finansowe [X_{12}]; K – obsługa nieruchomości [X_{13}]; L – administracja publiczna [X_{14}]; M – edukacja [X_{15}];
- X_{16} – X_{22} – liczba podmiotów w poszczególnych sekcjach PKD 2004 w przeliczeniu na liczbę mieszkańców w wieku produkcyjnym (grupa zmiennych „podmioty 2”): A – [X_{16}]; F – [X_{17}]; G – [X_{18}]; H – [X_{19}]; I – [X_{20}]; J – [X_{21}]; M – [X_{22}].

Uwzględnienie czterech pierwszych zmiennych nie wymaga szerszego komentarza. Udział zarejestrowanych bezrobotnych jest wskazany ze względu na bezpośredni wpływ faktu posiadania źródła utrzymania na poziom opodatkowanych dochodów oraz przypuszczenie, że decyzję o zakupie domu na obszarze podmiejskim podejmują osoby przedsiębiorcze (co zmniejsza prawdopodobieństwo bezrobocia) oraz osoby o w miarę ustabilizowanym statusie zawodowym, a często też i z wyższym wykształceniem (co również zmniejsza prawdopodobieństwo bezrobocia). Uwzględnienie powierzchni mieszkalnej, a więc zasobów będących w dyspozycji mieszkańców, wynika z powiązania tej zmiennej z poziomem zaможności mieszkańców, a także faktu, że decyzja o przeprowadzce pod miasto podyktowana jest chęcią poprawy warunków życiowych, w tym powiększenia powierzchni mieszkalnej (Lisowski, Grochowski 2009). Uwzględnienie liczby podmiotów gospodarczych związane jest z jednej strony z różnicami w opodatkowaniu działalności rolniczej (sekcja A), podleganiem obowiązkowi podatkowemu od osób fizycznych, a nie prawnych przez jednoosobową działalność gospodarczą, która wpływa znacznie na ilość podmiotów gospodarczych (budownictwo i sekcje usługowe) oraz wykazany fakt wpływ suburbanizacji na liczbę podmiotów gospodarczych z sektora usług w strefie podmiejskiej (Smutek 2012). Z uwagi na duże skorelowanie udziału liczby podmiotów danej sekcji w liczbie podmiotów ogółem (zmiennie z grupy „podmioty 1”) z liczbą podmiotów danej sekcji w przeliczeniu na mieszkańca w wieku produkcyjnym (zmiennie z grupy „podmioty 2”) w pierwszym kroku odrzucono dla każdej sekcji PKD tę zmienną, która wykazywała mniejszą korelację ze zmienną zależną.

Wychodząc z teoretycznych uwarunkowań wynikających z funkcjonującego systemu opodatkowania w Polsce oraz ze specyfiki zjawiska suburbanizacji, przyjęto następujące spodziewane kierunki zależności pomiędzy zmiennymi opisującymi rozwój procesu suburbanizacji a dochodami gmin z tego podatku. Saldo migracji oraz liczba mieszkań oddanych do użytkowania oznaczające napływ bogatszej ludności powinny być dodatnio skorelowane względem poziomu dochodów ludności. Z racji faktu, że podatki od dochodów osób fizycznych płacone są zgodnie z miejscem zamieszkania, a nie miejscem pracy, oczekiwaną relacją było ujemne skorelowanie salda dojazdów do pracy z poziomem dochodów gmin z podatku PIT. Większa liczba miejsc pracy powinna przekładać się na wyższą aktywność zawodową mieszkańców, a przez to wyższe dochody do opodatkowania. Z drugiej strony dane odnośnie do miejsc pracy dotyczą większych zakładów,

w tym dużych, których funkcjonowanie wiąże się często z kwestią dojazdów do pracy, więc wpływ tej zmiennej nie jest tak oczywisty. Większa liczba bezrobotnych powinna przyczyniać się do zmniejszenia zamożności mieszkańców, czyli także do obniżenia opodatkowanych dochodów. Wzrost powierzchni mieszkalnej należy łączyć ze wzrostem zamożności, toteż spodziewana jest dodatnia korelacja pomiędzy tą zmienną a poziomem dochodów gmin z podatku PIT. Większa aktywność gospodarcza mierzona liczbą podmiotów gospodarczych powinna wpływać na wzrost dochodów z podatku od osób fizycznych. Wyjątkiem jest tutaj ilość podmiotów rolniczych, które objęte są podatkiem rolnym, a nie są obłożone podatkiem dochodowym (z wyjątkiem działów produkcji specjalnej). Wyższa liczba podmiotów sekcji A powinna wpływać na obniżenie przeciętnych dochodów z podatku PIT. Wpływ udziału poszczególnych sekcji w ogóle podmiotów nie był określony, ale spodziewano się zróżnicowania oddziaływania udziału poszczególnych sekcji ze względu na różny poziom zarobków w poszczególnych sekcjach gospodarki. Poziom dochodów z podatku PIT został obliczony względem liczby ludności w wieku produkcyjnym, gdyż głównie ta ludność jest płatnikiem tego podatku. Dochody te odniesiono do średniej dochodów z tego podatku dla Polski, uwzględniając różnice w udziałach pomiędzy gminami a miastami na prawach powiatu. Zmiany dochodów gmin podmiejskich w latach 2003–2008 z tytułu udziału w podatku dochodowym od osób fizycznych przedstawiono na rycinie 3.

Konieczne było też określenie postaci funkcji opisywanej przez model. Zdecydowano się na najprostszą i najczęściej wybierany charakter zależności, a więc konstrukcję modelu liniowego (Chojnicki 1970) wyrażonego następującym wzorem:

$$Y = A_0 + A_1X_1 + \dots + A_{24}X_{24} \pm \varepsilon,$$

gdzie:

Y – wartość zebranych dochodów z PIT względem średniej dla Polski,

A_0 – wyraz wolny,

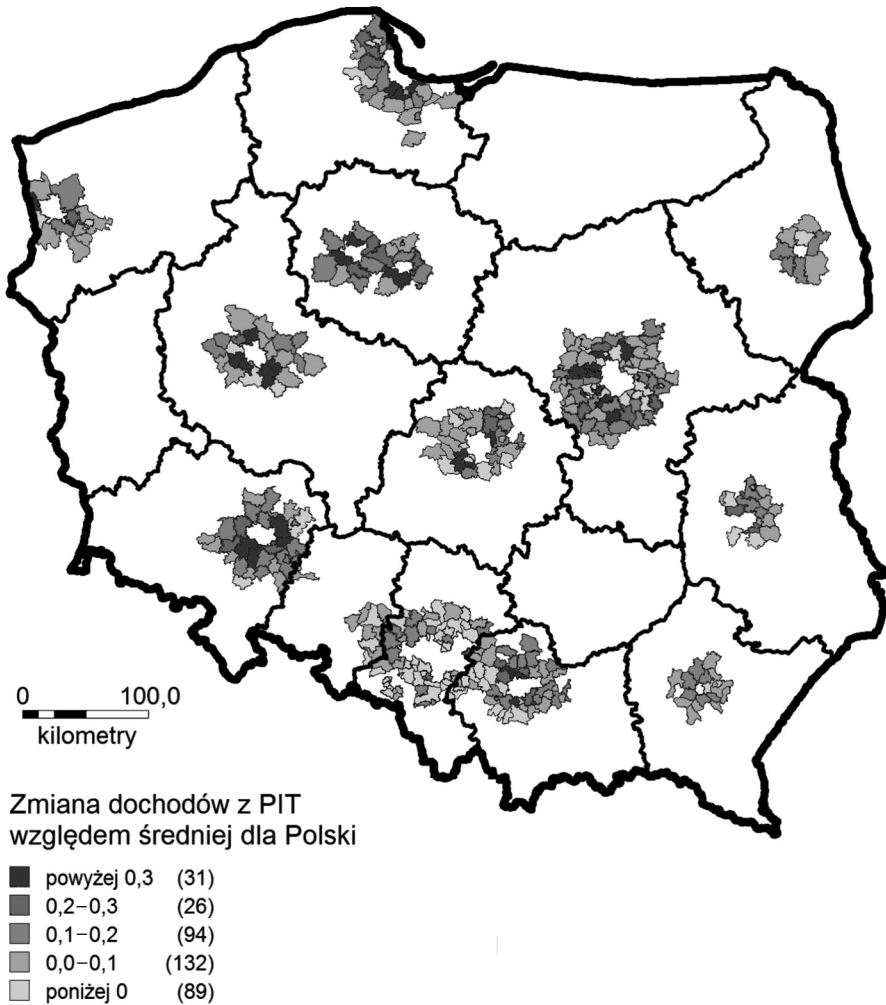
$A_1 \dots A_{24}$ – współczynnik regresji modelu,

$X_1 \dots X_{24}$ – wartość zmiennych niezależnych, które zostały opisane powyżej,

ε – czynnik losowy.

Estymacji parametrów modelu dokonano metodą najmniejszych kwadratów z wykorzystaniem regresji krokowej wstecznej. Jako zmienne niezależne zostały uwzględnione wskaźniki rozwoju społeczno-gospodarczego opisane powyżej, a zmienną zależną był poziom dochodów z podatku PIT względem Polski. Stworzono modele dla poszczególnych lat w okresie 2003–2008. W kolejnych etapach odrzucano nieistotne statystycznie zmienne, przy czym robiono to w sytuacji, gdy co najmniej dla jednego roku dana zmienna była nieistotna statystycznie. Istotnymi statystycznie zmiennymi były saldo migracji [X_1], liczba pracujących w zakładach zatrudniających powyżej 9 osób [X_4], udział bezrobotnych [X_5], powierzchnia mieszkania w przeliczeniu na mieszkańca [X_6], udział podmiotów sekcji L – administracja publiczna [X_{14}], liczba podmiotów sekcji M w przeliczeniu na mieszkańca w wieku produkcyjnym [X_{22}]. Uzyskane wyniki zestawiono w tabeli 3.

Wszystkie oszacowane współczynniki regresji są istotne statystycznie na poziomie $\alpha=0,05$. Uzyskane współczynniki determinacji R^2 wynoszące około 60%



Ryc. 3. Zmiana dochodów państwa z podatku PIT w latach 2003–2008 względem średniej dla Polski

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS.

można uznać za wystarczające. Przykładowo podobne wartości dla równań wyjaśniających zależność pomiędzy rozwojem społeczno-gospodarczym a poziomem dochodów i wydatków gmin uzyskał Motek (2007), a w innej pracy (Kossowski, Motek 2009) do oceny zależności uwzględniono równania o niższych współczynnikach determinacji.

Uzyskane wyniki dają możliwość określenia charakteru związków pomiędzy rozwojem społeczno-gospodarczym w strefie podmiejskiej, który należy wiązać z procesem suburbanizacji, a dochodami gmin z tytułu podatku dochodowego od osób fizycznych. Warta podkreślenia jest zbliżona wartość współczynników re-

Tabela 3. Zależność pomiędzy poziomem zebranego PIT w gminach względem średniej dla Polski a zmiennymi opisującymi rozwój społeczno-gospodarczy w strefie podmiejskiej

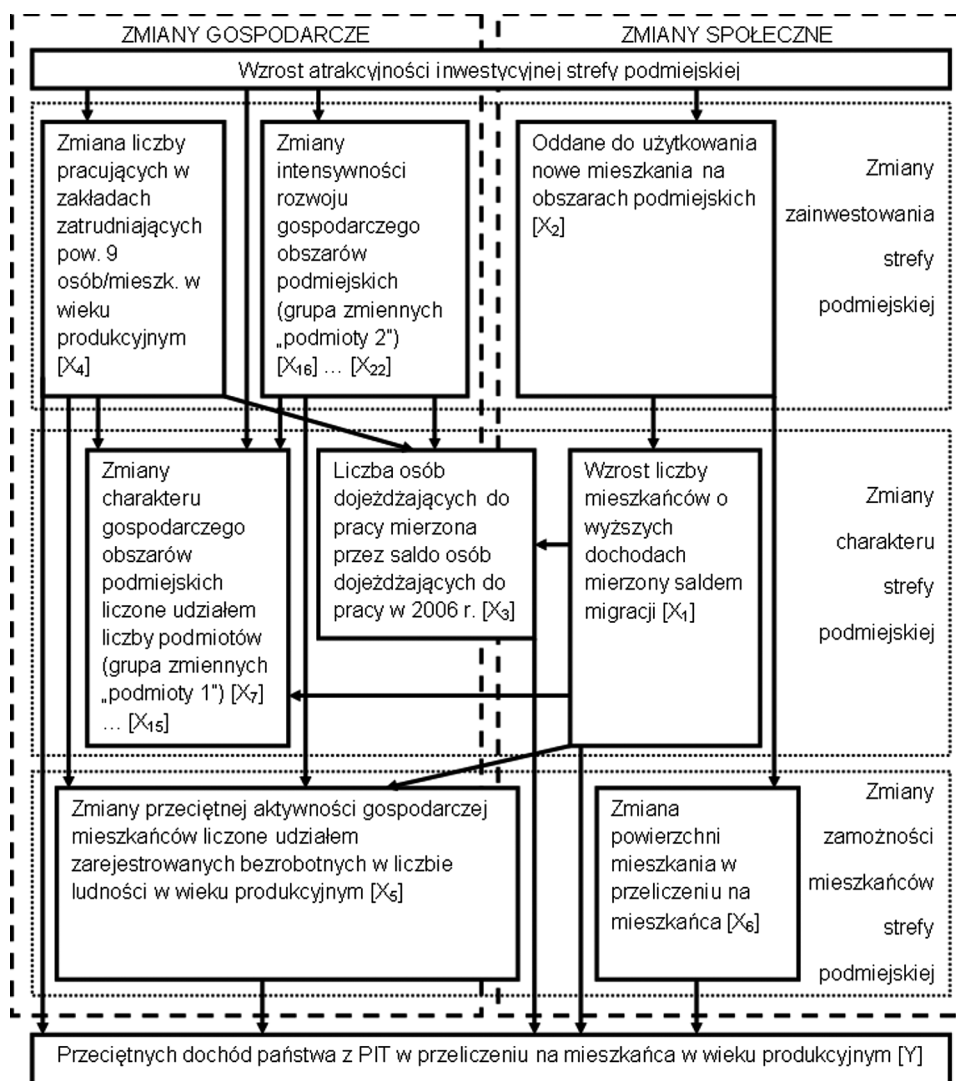
Rok	X ₁	X ₄	X ₅	X ₆	X ₁₄	X ₂₂	wyraz wolny	R ²
2003	-181,5	+10,7	-746,1	-2176,7	+7,5	+75,5	-102,6	58%
2004	-178,1	+12,6	-795,3	-2122,6	+8,1	+76,1	-126,1	60%
2005	-185,1	+10,7	-732,7	-2222,0	+7,5	+63,0	-105,5	63%
2006	-181,6	+13,1	-357,2	-2184,7	+6,8	+44,7	-98,9	63%
2007	-209,5	+11,4	-289,3	-2213,3	+7,0	+34,4	-97,7	67%
2008	-221,6	+13,5	-1457,6	-2214,1	+6,7	+31,9	-104,6	61%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

gresji w poszczególnych latach oraz ten sam zwrot poszczególnych współczynników w różnych latach. Dodatkowo skorelowane z poziomem dochodów były następujące zmienne: liczba pracujących w zakładach zatrudniających powyżej 9 osób, udział podmiotów sekcji L w ogóle podmiotów gospodarczych (administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe ubezpieczenia społeczne i powszechne ubezpieczenia zdrowotne – PKD 2004) oraz liczba podmiotów sekcji M (edukacja – PKD 2004) na mieszkańca w wieku produkcyjnym. Natomiast odwrotnie proporcjonalną relację stwierdzono dla salda migracji, powierzchni mieszkalnej na mieszkańca oraz udziału zarejestrowanych bezrobotnych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym.

Przedstawione wyniki potwierdzają część przypuszczeń odnośnie do charakteru powiązań. Zgodny ze spodziewanym jest wpływ bezrobocia na obniżanie średnich dochodów z podatku PIT. Znaczące jest oddziaływanie rozwoju rynku pracy na obszarach podmiejskich na zamożność gmin podmiejskich, natomiast nie zaobserwowano wpływu salda dojazdów do pracy na poziom dochodów z podatku PIT, co jest pewnego rodzaju zaskoczeniem. Odwrotny od przewidywań jest wpływ wielkości salda migracji oraz powierzchni mieszkalnej na 1 mieszkańca na poziom dochodów z podatku PIT. Przyczyną tej sytuacji może być, zasygnalizowany w uwarunkowaniach prawnych, sposób naliczania wypłacanej kwoty udziału gminy w dochodach z PIT. Mechanizm ten w przypadku gmin, w których zbierane dochody PIT szybko rosną, przyczynia się do opóźnienia wzrostu dochodów. Takimi gminami są dynamicznie suburbanizujące się i szybko wzrastające ludnościowo gminy podmiejskie. Natomiast zaskoczeniem nie jest znaczenie dla wprost proporcjonalnego charakteru tych powiązań dwóch sekcji usługowych.

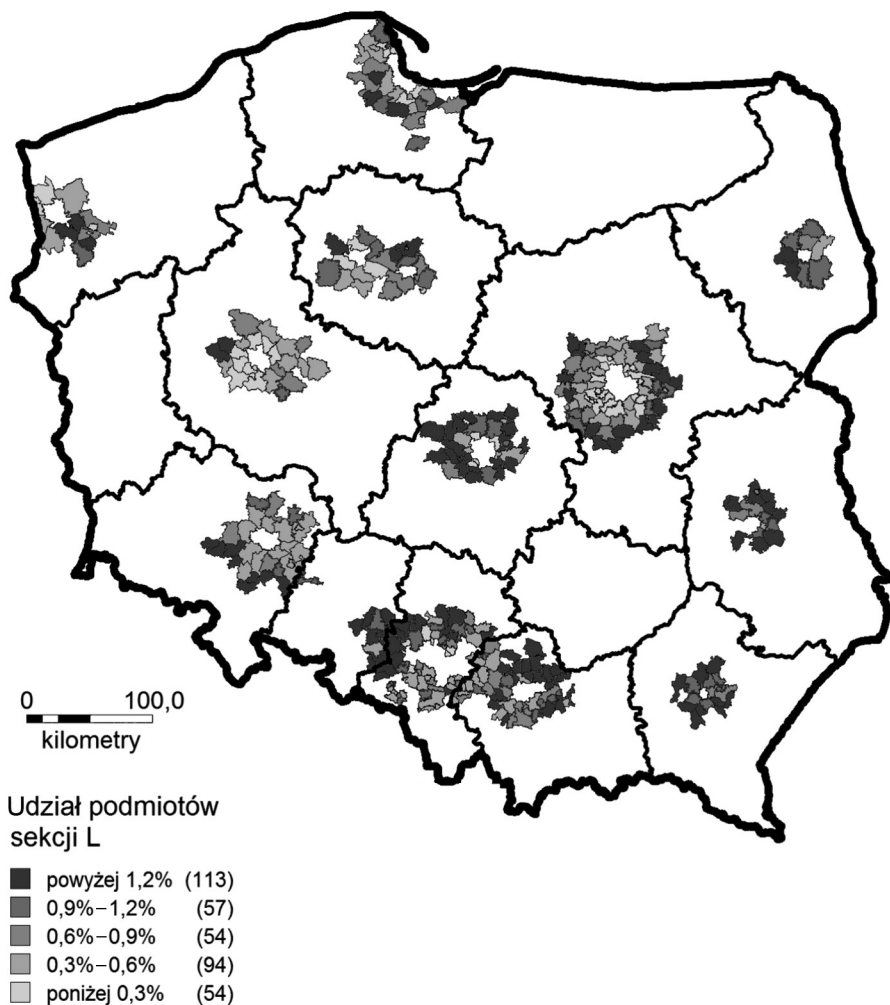
Znaczenie sekcji L w poszczególnych gminach obszaru metropolitalnego przedstawiono na rycinie 4. Większe znaczenie tej sekcji w liczbie podmiotów przypisywać należy terenom o niższej aktywności gospodarczej, co można zaobserwować także na tej rycinie – gminami o większym znaczeniu tej sekcji są gminy położone w większej odległości od obszaru metropolitalnego. Natomiast rozwój usług z zakresu edukacji powiązać można z wyższym wykształceniem ludności, gdyż świadczy je raczej ludność o wyższym wykształceniu, które przekłada się na wyższy poziom zarobków. Należy zwrócić uwagę na zmieniające się współczynniki przy saldzie migracji oraz liczbie podmiotów gospodarczych sekcji M. Taki sam strumień migracyjny przekładał się na coraz większe osłabienie poziomu



Ryc. 4. Postulowane związki pomiędzy wskaźnikami suburbanizacji a dochodami gmin z udziału w PIT

Źródło: opracowanie własne.

dochodów z podatku PIT, które trafiają do gmin. Zaś ta sama liczba podmiotów edukacyjnych przyczyniała się *ceteris paribus* do mniejszego wzrostu uzyskiwanych dochodów. Poza tym trudno wskazać na istotny kierunek zmian powiązań pomiędzy analizowanymi wskaźnikami a dochodami z podatku od osób fizycznych.



Ryc. 5. Udział podmiotów sekcji L w liczbie podmiotów gospodarczych ogółem w 2008 r.
Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS.

Wnioski i dyskusja

Postawione w pracy zadanie zbadania związku pomiędzy suburbanizacją a dochodami gmin podmiejskich z tytułu podatku dochodowego od osób fizycznych zostało zrealizowane. Jednak uzyskane wyniki są trochę odmienne od spodziewanych. Zaobserwowano bowiem wpływ suburbanizacji mierzonej saldem migracji, a także wzrostem powierzchni mieszkalnej na obniżanie się dochodów gmin w strefie podmiejskiej. Jest to wynik odmienny od przewidywanego. Przyczyn takiego stanu może być kilka. Jedną z nich może być specyfika polskiego systemu podatkowego,

w tym możliwości włączania kosztów prowadzenia domu w koszty indywidualnej działalności gospodarczej przez osoby o wysokich dochodach prowadzące działalność gospodarczą. Skutkuje to ponoszeniem przez nie proporcjonalnie niższych ciężarów podatkowych niż przez osoby zatrudnione na etacie. Być może założenie o wzroście dochodów gmin podmiejskich z tytułu udziału w podatku PIT jest nieprawdziwe, a rozwój strefy podmiejskiej przyczynia się do zmniejszenia przeciętnej wielkości dochodów z tego podatku w tej grupie gmin. Oznaczałoby to, że na obszary podmiejskie migrują osoby o niższym poziomie zamożności niż mieszkająca tam obecnie ludność. Trudno uznać takie stwierdzenie za potwierdzone tym badaniem, zwłaszcza że może też być kilka innych przyczyn takiego stanu. Przykładowo obszary podmiejskie skupiają już większość ludności o wyższych dochodach, więc dodatkowa migracja może powodować tylko spadek płaconych przeciętnie podatków. Jednak tej hipotezy nie analizowano w pracy. Nie bez znaczenia jest pewno wpływ różnego rodzaju ulg podatkowych, w tym ulgi budowlanej i ulgi remontowej. Inną, chyba najbardziej prawdopodobną formą wyjaśnienia opisanych powyżej wyników, jest poszukiwanie odpowiedzi w niewywiązywaniu się z obowiązku meldunkowego znacznej części mieszkańców czy w zmianie miejsca zameldowania tylko części mieszkańców (Kajdanek 2009), a w szczególności dotyczyć to będzie warstwy najbogatszej posiadającej co najmniej dwie nieruchomości, z których położoną w centrum przeznaczają się na wynajem. Należy podkreślić, że część podatników płaci podatki w deklarowanym miejscu zamieszkania, a nie w miejscu zameldowania. Można jedynie przypuszczać, że nałożenie się specyficznych uwarunkowań wynikających ze sprawności instytucji prawnych przyczynia się do tego, że przedstawiony w wielu opracowaniach (Mills, Price 1984, Lisowski, Grochowski 2009, Wixforth 2009) model odpływu dochodów z podatku dochodowego od osób fizycznych z obszarów centralnych do obszarów podmiejskich w analizowanym czasie nie zadziałał w pełni. Ważnym uwarunkowaniem w ocenie tego modelu jest sposób naliczania wypłacanej kwoty udziału gmin w dochodach z PIT. Udział gminy w dochodach z PIT wypłacany jest na podstawie zebranych dochodów podatkowych dwa lata wstecz. W przypadku gmin, które rozwijają się dynamicznie pod względem ludnościowym, może to oznaczać, że otrzymują one proporcjonalnie mniej pieniędzy niż mogłyby otrzymywać, gdyby kwoty przekazywane gminom z tytułu udziału w PIT były przyznawane na podstawie bieżącego roku podatkowego. Uzyskane w tym opracowaniu wyniki potwierdzają ten kierunek powiązań pomiędzy dochodami gmin z PIT a saldem migracji, które bezpośrednio odnosi się do dynamiki rozwoju ludnościowego gmin podmiejskich.

Efektom opisaną wyżej sytuacji jest relatywnie lepsza sytuacja finansowa miast centralnych w porównaniu do takiej, jaka wystąpiłaby przy większej sprawności państwa. Przyczynia się to do powstania problemów budżetowych gmin podmiejskich, które konfrontowane są z koniecznością ponoszenia dużych wydatków na budowę rozproszonych infrastruktury. Gminy podejmują próby uzależnienia wykonania inwestycji infrastrukturalnych (np. budowy drogi) od liczby mieszkańców zameldowanych wzdłuż danej ulicy. Odziaływać to będzie z jednej strony na urealnienie liczby ludności, z drugiej jednak na spadek liczby ludności rdzenia aglomeracji, a wzrost liczby ludności strefy podmiejskiej. Działania takie

powinny wpłynąć na zwiększenie dochodów gmin z tytułu podatku dochodowego od osób fizycznych, ale jednocześnie spowodują spadek dochodów w rdzeniu aglomeracji. Pomimo procesu suburbanizacji główny punkt aktywności mieszkańców zlokalizowany jest i będzie nadal w mieście, m.in. ze względu na to, że suburbanizacja miejsc pracy przebiega wolniej niż ludności (Lisowski, Grochowski 2009). Dlatego miasta ponoszą koszty utrzymania infrastruktury proporcjonalnie do liczby miejsc pracy, a uzyskują dochody proporcjonalnie do liczby ludności (Wixforth 2009). Specyficzne okoliczności prawno-ustrojowe w Polsce przyczyniły się do tego, że problem przenoszenia się dochodów podatkowych na obszary podmiejskie nie był do tej pory aż tak bardzo widoczny z punktu widzenia wielkich miast. Działania ze strony obszarów podmiejskich mogą jednak doprowadzić do zmiany tej sytuacji. Opisane powyżej wątpliwości z całą pewnością wymagają bardziej szczegółowych badań.

Literatura

- Batóg J. 2011. Analiza i prognoza dochodów i wydatków publicznych w Polsce Zachodniej, województw: zachodniopomorskiego, lubuskiego, wielkopolskiego, dolnośląskiego i opolskiego. Ekspertyza do Strategii Polski Zachodniej. Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, Szczecin.
- Beim M. 2000. Modelowanie procesu suburbanizacji w aglomeracji poznańskiej. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Będzieszak M., Franek S., Lubińska T. 2008. Potencjał dochodowy samorządu w Polsce na tle zmiany ustawy o dochodach jednostek samorządu terytorialnego. Wyd. Difin, Warszawa.
- Bontje M.A. 2001. The challenge of planned urbanisation. Urbanisation and national urbanisation policy in the Netherlands in a northwest-European perspective. University of Amsterdam, Faculty of Social and Behavioural Sciences.
- Carruthers J.I., Ulfarsson G.F. 2003. Urban sprawl and cost of public services. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 30: 503–522.
- Chojnicki Z. 1970. Some theoretical aspects of the application of mathematical models in economic geography. *Geographia Polonica*, 18: 47–56.
- Chojnicki Z. 1967. Modele matematyczne w geografii ekonomicznej. *Przegląd Geograficzny*, 39: 115–134.
- de Bartolome C.A.M., Ross S.L. 2007. Community income distributions in a metropolitan area. *Journal of Urban Economics*, 61(3): 496–518.
- Degórska B. 2007. Wybrane problemy zagospodarowania i ochrony środowiska związane z rozwojem suburbanizacji. *Biuletyn KPZK*, 230: 75–88.
- Dziewoński K. 1987. Strefa podmiejska – próba ujęcia teoretycznego. *Przegląd Geograficzny*, 49: 55–63.
- Ewing R., Brownson R.C., Berrigan D. 2006. Relationship Between Urban Sprawl and Weight of United States Youth. *American Journal of Preventive Medicine*, 31(6): 464–474.
- Flaga M. 2010. Demographic consequences of suburbanization in selected towns in the eastern borderlands of Poland. *Bulletin of Geography*, 14.
- Follain J., Malpezzi S. 1981. The flight to the suburbs: Insights gained from an analysis of central-city vs. suburban housing costs. *Journal of Urban Economic*, 9: 381–398.
- Goffette-Nagot F., Schaeffer Y. 2011. Income segregation and suburbanization in France: a discrete choice approach. GATE Groupe d'Analyse et de Théorie Économique Lyon St. Étienne, Working Paper, 1112.
- Kajdanek K. 2009. Rozwój strefy podmiejskiej w perspektywie socjologii miasta – społeczna charakterystyka przestrzeni miejskiej. [W:] I. Jażdżewska (red.), XXII Konwersatorium Wiedzy o Mieście.

- Strefa podmiejska i małe miasta w okresie transformacji. Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s. 23–32.
- Komornicki T., Śleszyński P. 2009. Typologia obszarów wiejskich pod względem powiązań funkcjonalnych i relacji miasto–wieś. *Studia Obszarów Wiejskich*, 16: 9–37.
- Korcelli P., Śleszyński P. 2006. Delimitacja Funkcjonalnych Obszarów Miejskich 2006 na potrzeby programu ESPON 1.4.3. Study on Urban Function (mapa opublikowana m.in. w: P. Korcelli, M. Degórski, D. Drzazga, T. Komornicki, T. Markowski, J. Szlachta, G. Węclawowicz, J. Zaleski, J. Zaucha, 2010. Ekspertycki projekt Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju. KPZK PAN *Studia*, 78: 27).
- Kossowski T., Motek P. 2009. Spatial modeling of the local public finance in Poland. *Studia Regionalia*, 24: 152–167.
- Kubejko E. 2007. Przestrzenne zróżnicowanie dochodów własnych gmin w rzeszowskim obszarze metropolitalnym. *Biuletyn KPZK*, 230: 165–180.
- Lisowski A., Grochowski M. 2009. Procesy suburbanizacji. Uwarunkowania, formy i konsekwencje. [W:] Ekspertyzy do Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2008–2033. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa. T. I, s. 221–280.
- Liszewski S. 1987. Strefa podmiejska jako przedmiot badań geograficznych. Próba syntezy. *Przegląd Geograficzny*, 59: 65–79.
- Liszewski S. 2005. Delimitacja obszaru metropolitalnego Łodzi. *Biuletyn KPZK*, 215: 25–47.
- Mäding H. 2001. Suburbanisierung und kommunale Finanzen. [W:] K. Bracke, J.S. Dangschaff, G. Herfert (red.), *Suburbanisierung in Deutschland – Aktuelle Tendenzen*. Leverkusen.
- Mierzejewska L. 2008. Zrównoważony rozwój miasta: aspekty planistyczne. *Biuletyn IGSEiGP UAM Seria Rozwój Regionalny*, 5: 49–69.
- Mieszkowski P., Mills E.S. 1993. The causes of metropolitan suburbanization. *Journal of Economic Perspectives*, 7(3): 135–147.
- Mills E.S., Price R. 1984. Metropolitan suburbanization and central city problems. *Journal of Urban Economics*, 15: 1–17.
- Motek P. 2007. Podatki lokalne jako instrument oddziaływania na rozwój społeczno-gospodarczy. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Pakulska T. 2002. Zastosowanie modelu grawitacji do wyznaczania stref wpływów ośrodków miejskich (na przykładzie Warszawy). *Biuletyn KPZK*, 201: 109–134.
- Potrykowska A. 1989. Funkcjonalne regiony miejskie w krajowym systemie osadniczym. *Prace Geograficzne IGiPZ PAN*, 152: 55–76.
- Smętkowski M., Jałowiecki B., Gorzelak G. 2009. Obszary metropolitalne w Polsce: problemy rozwojowe i delimitacja. Raporty i Analizy EUROREG.
- Smutek J. 2012. Migracje ludności na tereny podmiejskie, a rozwój usług w obszarach metropolitalnych w Polsce w latach 2000–2010. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Seria Ekonomiczne Problemy Usług*, 95: 203–216.
- Swianiewicz P. 2011. *Finanse samorządowe. Koncepcje, realizacja, polityki lokalne*. Wyd. Minicipium, Warszawa
- Śleszyński P. 2012. Klasyfikacja gmin województwa mazowieckiego. *Przegląd Geograficzny*, 84(4): 559–576.
- Tarkowski M. 2005. Dzienny system miejski jako metropolitalny obszar statystyczny – propozycja delimitacji. *Biuletyn KPZK*, 221: 95–104.
- Wheeler C.H. 2006. Urban Decentralization and Income Inequality: Is Sprawl Associated with Rising Income Segregation Across Neighborhoods? Federal Reserve Bank of St. Louis Working Paper, 2006-037A.
- Węclaw-Michniewska J. 2006. *Krakowskie suburbia i ich społeczność*. Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Jagielloński, Kraków.
- Wixforth J. 2009. *Kommunalfinanzien in Suburbia. Das Beispiel der Regionen Hamburg und Berlin*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- Wu J. 2007. How does suburbanization affect local public finance and communities? *Review of Agricultural Economics* 29(3): 564–571.
- Zimnicka A., Czernik L. 2007. *Vademecum wsi podmiejskiej. Jakość zagospodarowania przestrzennego*. Instytut Architektury i Planowania Przestrzennego Politechniki Szczecińskiej, Szczecin.

Influence of suburbanization on commune revenues on PIT in suburban areas of metropolitan regions in Poland

Abstract: The phenomenon of suburbanization is one of the most important events that shape the socio-economic Polish at the beginning of the twenty-first century. The article attempts to assess the impact of urban sprawl on commune revenues of their share in income tax from individuals. The analysis was conducted for the years 2003–2008. Study area was functional urban zones of twelve biggest Polish metropolitan cities. It has been confirmed that relationship between indicators of socio-economic development, that can be linked to suburbanization, has a statistical importance. However, it should be noted that it was expected the positive correlation between net migration into communes and revenues from PIT, and in fact relation was inversely proportional. It suggest that suburbanization lower commune revenues from income tax. It could be probably explain to a large extent by impact of Polish legal regulations on the distribution of income from tax.

Key words: suburbanization, personal income tax, commune revenues

