

Jan CZEMPAS

## Nierówności sytuacji dochodowej miast na prawach powiatu w województwie śląskim

**Streszczenie.** *Celem badania jest ocena, czy prowadzona w latach 2006—2016 polityka społeczna i gospodarcza spowodowała zmniejszenie się dysproporcji w dochodach 19 miast na prawach powiatu (MNP) woj. śląskiego. Badanie oparto na danych o dochodach ogółem oraz dochodach własnych pochodzących z rocznych sprawozdań sporządzanych dla regionalnych izb obrachunkowych (RIO). Zastosowano współczynniki dysproporcji, m.in. współczynnik Giniego i wskaźniki oparte na statystykach pozycyjnych. Analizowano zmiany stopnia zróżnicowania mierników charakteryzujących dysproporcje między MNP zachodzące na przestrzeni lat.*

*Ustalenie kierunku zmian pozwoliło na stwierdzenie, czy w rozpatrywanych sytuacjach nierówności są problemem pogłębiającym się, czy też tracącym na znaczeniu. Wszystkie mierniki wskazują na niewielkie i nieregularne zmiany poziomu nierówności. Otrzymane wyniki mogą uświadomić gremiom decyzyjnym konieczność reakcji uprzedzających negatywne skutki dużego rozwarstwienia lub też zasadność zaniechania takich działań, w przypadku gdy dysproporcje są niewielkie.*

**Słowa kluczowe:** metody statystyczne, dochody gmin, współczynniki dysproporcji.

**JEL:** C1, H71

---

W powszechnym przekonaniu samorząd terytorialny stanowi silny filar państwa polskiego. Istnieją jednak zjawiska i procesy, które wpływają niekorzystnie na funkcjonowanie jednostek samorządu terytorialnego (JST). Należą do nich nadmierne dysproporcje sytuacji dochodowej. Celem artykułu jest ocena poziomu spójności dochodowej miast na prawach powiatu (MNP) woj. śląskiego, wywiedziona z wyników badania obejmującego lata 2006—2016, uzyskanych za

pomocą wybranych narzędzi pomiaru statystycznego. Zwrócono także uwagę na zmiany w czasie mierników charakteryzujących poziom dysproporcji między MNP.

### OCENA NIERÓWNOŚCI EKONOMICZNO-SPOŁECZNYCH — PRZEGLĄD LITERATURY

Analiza nierówności dochodowej dostarcza władzom państwowym i regionalnym istotnych informacji na temat sytuacji finansowej JST, co pozwala ukierunkować politykę transferów w formie subwencji lub dotacji, a także działania w zakresie: podatków, zasiłków, ulg, zwolnień, ułatwień, preferencji itp.<sup>1</sup> Kwestia nierówności dochodowej w Polsce znalazła się w ostatnich latach w centrum debaty publicznej (Atkinson, 2017). Obserwuje się wzrost aspiracji konsumpcyjnych społeczeństwa, przy czym potrzeby indywidualne i zbiorowe rosną szybciej niż możliwości ich zaspokojenia. W literaturze zwraca się uwagę na utrzymujący się stan napięcia, który jest zarówno siłą motoryczną wzrostu gospodarczego, jak i powodem niezadowolenia z istniejącej sytuacji odczuwanego przez niektóre grupy ludności (Kołodko, 2013a, s. 380). Zwiększa się frustracja, zarówno indywidualna, jak i społeczna, będąca owocem m.in. „efektu demonstracji”, który autor niniejszego opracowania nazywa efektem „bo inni już mają”. Umiar staje się stanem deficytowym, a jego brak jest uznawany za jedną z przyczyn narastania dysproporcji dochodowych.

Nierówności ekonomiczno-społeczne, a w szczególności nierówności majątkowo-dochodowe, są problemem dotąd nierozwiązanym i trudnym do rozwiązania w najbliższej przyszłości (Gwiazda, 2015). Są one rozumiane jako nieakceptowalny społecznie podział dóbr materialnych i niematerialnych. Jak zauważa Zwiech (2013, s. 90), podstawowe pytanie dotyczące nierówności *sprowadza się nie do tego, czy nierówności ekonomiczne (dochodowe) powinny istnieć, ale raczej do tego, w jakim stopniu możemy je tolerować.*

Nierówności w każdym ujęciu, także terytorialnym, są zjawiskiem o wysoce zróżnicowanych przyczynach i skutkach. Powstają w wielu obszarach ludzkiej aktywności: biologicznym, socjologicznym, psychologicznym, prawnym, a nawet filozoficznym (Przybylska-Czajkowska, 2015; Przybylska-Czajkowska, 2016; Kołodko, 2014; Krzyminiewska, 2013; Słodowa-Hełpa, 2015; Malinowski, 2014); oczywiście także w aspekcie ekonomicznym (Gwiazdowski, 2016, s. 18). Ich przejawy i skalę można mierzyć na wiele sposobów, biorąc pod uwagę dochód, majątek czy wielkość konsumpcji dóbr i usług publicznych, a także jakość życia<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Analizę i ocenę zakresu oraz skuteczności wykorzystania niektórych instrumentów polityki fiskalnej do łagodzenia nierówności dochodowych przeprowadziła Wójtowicz (2016).

<sup>2</sup> Ogólny wskaźnik jakości życia może uwzględniać np. takie jej aspekty (obiektywne i subiektywne), jak: dobrobyt materialny, kapitał społeczny, poziom cywilizacyjnego dobrostanu społecznego, fizycznego i psychicznego, stres życiowy, patologie i inne.

W ujęciu bezwzględnym o poziomie nierówności świadczy stan zaspokojenia potrzeb, zdefiniowanych w kategoriach ilościowych i wartościowych.

Nierówność rozkładu dochodów oznacza odchylenie od rozkładu egalitarnego, tzn. takiego, w którym każda jednostka dysponuje jednakowym dochodem. Nierówności mogą stanowić zarówno efekt niezależny od podmiotów samorządowych, jak i skutek niewłaściwego podziału zasobów państwa. Źródłem nierówności mogą być czynniki endogeniczne, czyli zbiór pewnych przymiotów jednostki determinujących jej przyszłe dochody, oraz czynniki egzogeniczne, czyli ogół uwarunkowań składających się na otoczenie, w którym działa jednostka.

Znaczenie nierówności i duże zainteresowanie nimi wynika stąd, że zaprzeczają one fundamentalnym zasadom Unii Europejskiej (UE). Aby je zniwelować, Komisja Europejska dąży do zapewnienia spójności gospodarczej i społecznej, a strategia Europa 2020 ustanowiła jako priorytet sprawny i zrównoważony społecznie rozwój<sup>3</sup>. Zmniejszenie nierówności dochodowych stanowi jeden z nadrzędnych celów unijnej polityki społecznej i gospodarczej (Czudec, 2017; Mikula, 2016). Fundusze europejskie mają wspierać finansowanie działań podejmowanych przez podmioty publiczne i prywatne na rzecz zmniejszenia dywergencji rozwoju. Z potrzeby oceny ich skuteczności wynika obowiązek pomiaru rezultatów działań w ramach prowadzonej polityki (Panek, 2017).

Pytań dotyczących problemu nierówności jest wiele. Jakie mogą być przewidywalne reperkusje społeczne rosnących kontrastów? Jakim zmianom należałoby poddać otoczenie własnościowe, instytucjonalne, polityczne i gospodarcze, aby zmniejszyć różnice i aby zasada równości szans nie była czymś iluzorycznym?<sup>4</sup> Jakie czynniki wpływają na nierówności terytorialne? Czy demograficzny trend starzenia się ludności, będący wynikiem niższej dzietności i większej długowieczności, utrwali czy też osłabi dysproporcje dochodowe? Czy za pomocą ograniczonych środków, jakimi dysponuje budżet państwa, można zmniejszyć różnicowanie sytuacji finansowej JST, wobec istnienia obiektywnych dysproporcji ich potencjału rozwoju? Jak głęboka powinna być ingerencja państwa w niwelowanie różnic w poziomie dochodów JST? Czy sprawiedliwe jest przeciwdziałanie skutkom ostrego pogłębiania się nierówności w drodze przeniesienia dochodów z jednej grupy JST (z reguły bogatszej) do drugiej (uboższej) (Bolejko, 2017)? Czy istniejące nierówności wpływają na regionalną spójność społeczną? Wzmacniają czy osłabiają tendencje rozwojowe? Jaki wpływ na poziom nierówności w Polsce mają instytucje (rozumiane zarówno jako instytucje formalne, jak i ogół wzorców postępowania, zwyczajów i tradycji) (Bartak, 2014)?

<sup>3</sup> Szerzej tematykę spójności ekonomicznej, społecznej i terytorialnej omawiają Urban (2007) i Lange (2015).

<sup>4</sup> Wójcik (2017), powołując się na pracę Acemoglu i Robinsona (2014), zwraca uwagę, że podstawową determinantą sukcesu są mechanizmy ekonomiczne uruchamiane przez odpowiednie instytucje i porządek społeczny. To, czy naród będzie bogaty i pracowity, czy biedny i niechętny podejmowaniu pracy, zależy od bodźców ekonomicznych, ukształtowanych przez takie a nie inne instytucje państwowe, gospodarcze i społeczne.

Czy nierówność sytuacji dochodowej jest, przynajmniej po części, wynikiem czynników, na które JST nie mają wpływu i za które nie ponoszą odpowiedzialności, czy też jest zawiniona przez jednostkę (Piketty, 2015b, s. 8)? Jak rozpoznać mechanizmy przyczyniające się do tego, że nierówność rośnie w jednych odcinkach czasu, a maleje w innych (Polak, 2009, s. 301; Czempas, 2017)?

Różnice terytorialne mają różny charakter — jedne są przyczynami, inne skutkami procesów rozwojowych (Jarosz i Kozak, 2015, s. 156). Interwencja publiczna skierowana na przyczyny, a nie na skutki w znacznym stopniu wpływa pozytywnie na poziom nierówności, ale tylko o tyle, o ile trafnie określone zostaną kierunki i skala interwencji, także w ujęciu terytorialnym. Malinowski (2016, s. 7) udowadnia, że w kształtowaniu poziomu nierówności istotną rolę odgrywa (albo może odgrywać) aktywna, skoordynowana i przemyślana polityka państwa.

Zarówno obecna, jak i przyszła sytuacja finansowa JST zależy w głównej mierze od ich potencjału społeczno-ekonomicznego, a więc przede wszystkim od obecności na ich terenie surowców naturalnych lub od uwarunkowań przyrodniczych determinujących rozwój określonych kierunków działalności gospodarczej (Kołodko, 2013b, s. 284; Głowicka-Wołoszyn, Wołoszyn i Kozera, 2017), kwalifikacji, wielkości zasobów i kosztów siły roboczej, salda migracji, gęstości zaludnienia, struktury wiekowej populacji, polityki gospodarczej i podatkowej rządu, jakości kadr zaangażowanych w zarządzanie gminami i regionami, determinant kulturowych<sup>5</sup>, stopnia bogactwa fiskalnego JST, skali pomocy zagranicznej, położenia geograficznego, poziomu nasycenia instytucjonalnego, atrakcyjności położenia względem infrastruktury transportowej, jakości sieci teleinformatycznej i usług publicznych (Czempas, 2013, s. 74), stopnia odziedziczonego, czyli zastanego zagęszczenia infrastrukturalnego, odległości od dużego miasta, dostępności instytucji otoczenia biznesu, nauki i kultury, poziomu aktywności lokalnej przedsiębiorczości, stanu posiadanych zasobów infrastrukturalnych i wiarygodności kredytowej (Lira, 2016; Tomkiewicz, 2017). Wymienione czynniki (w tym czynniki będące w dużej mierze produktami zbiorowych działań podejmowanych na przestrzeni pokoleń), determinują poziom rozwoju i potencjału społeczno-ekonomicznego JST, a zarazem stopień zróżnicowania ich sytuacji dochodowej (Chang, 2015, s. 54).

Dla Kosiedowskiego (2004, s. 171) ważnym czynnikiem (którego znaczenie dla rozwoju i skali nierówności jest jednak często niezauważane) stała się informacja. W cywilizacji informacyjnej, której kształtowanie się jest ściśle związane z globalizacją, informacja staje się podstawowym produktem wytwarzanym i sprzedawanym. To aktywa trudne do wyceny, niemniej jednak powinny być uwzględniane przy ocenie sytuacji finansowej podmiotów. Współczesne społeczeństwo

---

<sup>5</sup> Kleer (2013, s. 93) wśród czynników kulturowych, które mają największe znaczenie dla rozwoju, wskazuje na: stosunek do państwa i do pracy, akceptację wspólnych celów, akceptację zmienności, przetrwanie, zaufanie, tolerancję i przedsiębiorczość.

dzieli się na podmioty dobrze poinformowane i jednocześnie bogate oraz niedoinformowane, co często oznacza biedne. Asymetryczność informacji posiadanych przez podmioty gospodarcze i publiczne musi niekiedy prowadzić do nieracjonalnych wyborów (Kołodko, 2013b, s. 30). Nieuczciwa przewaga zasobów informacji, gdy jedna ze stron wie coś, czego nie wie druga, często idzie w parze z nierównością zasobów ekonomicznych (Chang, 2015, s. 106).

Na pogłębienie się dysproporcji kondycji samorządów niewątpliwie będą miały wpływ takie zjawiska demograficzne, jak spadek liczby ludności, zwłaszcza osób młodych i lepiej wykształconych oraz lepiej zarabiających<sup>6</sup>.

### ZMIENNE DIAGNOSTYCZNE DO OCENY DYSPROPORCJI SYTUACJI DOCHODOWEJ JST

Za najbardziej charakterystyczne i właściwe do oceny obecnego i przyszłego zróżnicowania sytuacji finansowej JST uznano dochody ogółem i dochody własne. W dużym stopniu warunkują one bowiem dostęp do pożądanych usług, dóbr i wartości (*Dochód jest istotny przez to, że tworzy możliwości* — Sen, 2000, s. 77). Posiadany przez JST potencjał dochodowy stanowi o jej sile ekonomicznej.

W ekonomii definiuje się dochód jako sumę wszystkich wpływów, zarówno pieniężnych, jak i w naturze, naliczanych w danym okresie (Atkinson, 2017, s. 59). Analiza byłaby pełniejsza, gdyby można było uwzględnić wyniki pomiaru nie tylko zasobów finansowych JST, lecz także jej aktywa naturalne (pola, lasy, wody, paliwa kopalne i minerały), wytwórcze (budynki, infrastruktura, maszyny czy samochody) i ludzkie umiejętności (wiedza i kompetencje obywateli, a także stan ich zdrowia) (Gwiazdowski, 2016, s. 37).

Dochody własne JST to takie, które są im przypisane bezterminowo oraz pochodzą wyłącznie od „własnych mieszkańców” oraz z tego, co wytworzono na „własnym obszarze” (JST ma dużą swobodę dysponowania nimi). Dotacje celowe oraz subwencje ogólne nie należą do dochodów własnych, ponieważ ich gromadzenie odbywa się na terenie całego państwa (Miszczuk, Miszczuk i Żuk, 2007, s. 65).

Zgodnie z kryterium źródła, na łączne dochody JST mogą składać się:

- wpływy z podatków o charakterze lokalnym<sup>7</sup>, bardzo ważne dla finansowania JST. Zalicza się do nich dochody z podatków: rolnego, leśnego, od nieruchomości, od środków transportowych, od spadków i darowizn oraz od czynności cywilnoprawnych i karty podatkowej;
- udziały w podatkach dochodowych zasilających budżet państwa — od osób fizycznych (PIT) oraz od osób prawnych (CIT);

<sup>6</sup> Szerzej o wpływie zmian demograficznych na sytuację JST — zob. Czempas (2015).

<sup>7</sup> Na podstawie Ustawy z dnia 13 listopada 2003 r. o dochodach jednostek samorządu terytorialnego (Dz. U. 2003 nr 203, poz. 1966) oraz Ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. 2009 nr 157, poz. 1240).

- opłaty, czyli bezzwrotne, ogólne, odpłatne i przymusowe pieniężne świadczenie przysługujące podmiotowi publicznoprawnemu. Od podatku odróżnia je odpłatność, która zakłada wzajemność świadczenia przez podmiot publicznoprawny względem podmiotu ponoszącego opłatę (Ruśkowski i Salachna, 2014, s. 69; Brzozowska, Gorzałczyńska-Koczkodaj, Kogut-Jaworska i Ziolo, 2013, s. 56). Są to m.in. opłaty: skarbowe, z tytułu trwałego zarządu nieruchomościami, eksploatacyjna, dotycząca ochrony środowiska i związana z gospodarką odpadami, targowa, miejscowa czy uzdrowiskowa. Dodatkowo JST bądź spółki o charakterze komunalnym są upoważnione do pobierania opłat w zamian za świadczenie różnego rodzaju usług publicznych;
- wpływy z tytułu posiadania majątku. Władze samorządowe mają pewną swobodę w gospodarowaniu mieniem, lecz ich decyzje muszą być zgodne z takimi aktami prawa, jak np. ustawa Prawo budowlane lub ustawa o ochronie przeciwpożarowej. W przypadku sprzedaży majątku należącego do JST w celu zasilenia budżetu wpływy te stanowią dochody o charakterze nadzwyczajnym (Jastrzębska, 2012, s. 115);
- dochody o charakterze transferowym — subwencje ogólne oraz dotacje celowe;
- środki zagraniczne (zgodnie z ustawą o finansach publicznych zaliczane do środków o charakterze publicznym, a w ustawie o dochodach JST jednoznacznie definiowane jako dochody). Środki te są bezzwrotne i pochodzą m.in. z takich źródeł, jak Europejski Bank Inwestycyjny czy UE;
- pozostałe dochody: wpłaty pochodzące od różnego rodzaju samorządowych jednostek budżetowych, darowizny, spadki, zapisy, dochody z grzywien i kar, odszkodowania, środki należne z tytułu udzielonych gwarancji i poręczeń oraz dotacje z innych budżetów samorządowych, a także funduszy celowych.

Należy dodać, że stopień samodzielności JST w ujęciu finansowym, o którym świadczy względne znaczenie subwencji i dotacji w budżecie, decyduje o możliwościach swobodnego decydowania przez organy samorządu o uzyskiwaniu dochodów i przychodów, rozmiarach i kierunkach wydatków i rozchodów oraz wykonaniu budżetu. Wpływa to bezpośrednio na poziom rozwoju lokalnego rozumianego jako *kompleks ilościowych i jakościowych przeobrażeń dotyczących poziomu życia mieszkańców oraz funkcjonowania podmiotów gospodarczych* (Kozera, Głowicka-Wołoszyn i Wysocki, 2016, s. 74).

Przy obliczeniach dokonywanych podczas analizy korzystano z zagregowanych danych<sup>8</sup>, jakimi dysponują regionalne izby obrachunkowe (RIO), a także urzędy statystyczne, w tym GUS, Krajowa Rada RIO oraz Ministerstwo Finansów.

---

<sup>8</sup> Tablice zawierają wielkości dochodów ogółem, dochodów własnych, subwencji i dotacji. Formuły obliczeniowe w plikach Excel określają dochody własne jako różnicę między dochodami ogółem a sumą subwencji wraz z dotacjami. Udziały JST w PIT oraz CIT są zatem traktowane jako dochody własne, a środki pochodzące z budżetu UE jako dotacje. Inne pliki zawierają dane o szczegółowej strukturze dochodów własnych, subwencji i dotacji.

## METODYKA BADANIA — MIERNIKI OCENY NIERÓWNOŚCI

Rosnące zainteresowanie problematyką nierówności powoduje zintensyfikowanie poszukiwań obiektywnych wskaźników, które pozwoliłyby ocenić poziom stratyfikacji zbiorowości, głównie ze względu na ich sytuację dochodową. Dość powszechne jest przekonanie, że nie ma jednej miary najlepiej charakteryzującej rozkład nierówności; można jedynie wskazać te najczęściej stosowane. W literaturze polskiej i zagranicznej wymienia się przede wszystkim współczynnik Giniego, który — jak pisze Malinowski (2016, s. 61) — od 1996 r. stał się uniwersalnym wskaźnikiem nierówności. Inne, mniej popularne, to współczynnik Theila oraz kilka najprostszych i najbardziej intuicyjnych miar opartych na kwantylach: wskaźniki dyspersji uwzględniające pierwszy i dziewiąty oraz drugi i ósmy decyl, kwantyl rzędu 0,75 (trzeci kwantyl), kwantyl rzędu 0,25 (pierwszy kwantyl) i mediana.

Pomiaru zdywersyfikowania zbiorowości dokonuje się też, choć znacznie rzadziej, przy pomocy współczynników zmienności, wariancji logarytmu zmiennej lub miary nierówności Schutza (zwanej też indeksem Hoovera albo indeksem Robin Hooda), Atkinsona, Eleto i Frigyesa, Herfindahla-Hirschmana oraz McLoone'a<sup>9</sup>. Wszystkie przywołane miary informują o rozkładzie ogólnej sumy zmiennej (najczęściej dochodów) dotyczącej całej analizowanej populacji pomiędzy poszczególne jednostki.

Aby ocenić poziom nierówności (jako niski, średni lub wysoki), określony za pomocą przyjętych miar, należy zastosować skalę relatywną, czyli porównać daną wielkość współczynnika obliczoną dla różnych grup JST lub — jak w omawianym badaniu — odnieść je do wartości pochodzących z różnych okresów. W sytuacji gdy współczynniki nie są unormowane i gdy nie jest znany ich rozkład (jak chociażby w przypadku współczynnika korelacji Persony), ocena skali zmian lub zależności staje się wysoce subiektywna. Obserwacja zmienności tych miar, np. na wykresie, pozwala jedynie ocenić, czy zmiany nierówności są stabilne, ukierunkowane, czy też nieregularne. Stabilność wiąże się z równomiernością zmian, natomiast niestabilność — z wahaniami mierników opisujących badany proces lub zjawisko. Niekiedy w miejsce postulatu stabilności przyjmuje się stacjonarność procesu stochastycznego. Oznacza to, że zmienne losowe w sposób jednorodny wahają się w czasie wokół średniej tendencji. Kry-

---

<sup>9</sup> W polskiej literaturze przedmiotu jest wiele przykładów zastosowania omawianych miar, ze znaczną przewagą współczynnika Giniego. Charakterystykę ich własności i warunków, jakie powinny zostać spełnione, można znaleźć m.in. w: Atkinson (2017); Bochniak, Wesołowska-Janczarek i Pietruszewski (2004); Bolejko (2017); Dniestrzański (2015); Głowicka-Wołoszyn, Wołoszyn i Kozera (2017); Gwiazda (2015); Iwaszczuk, Łamasz i Orłowska-Puzio (2016); Jabkowski (2009); Kańduła (2017); Klepacz i Żółtowska (2005); Kokociński (2009); Kołodko (2013a, 2013b, 2014); Krzyminiewska (2013); Kurowska (2011); Lange (2015); Łyszczarz (2014); Malinowski (2014, 2016); Nagaj (2013); Ostasiewicz (2014); Panek (2009, 2017); Piketty (2015a, 2015b); Sawiński (2012); Sączewska-Piotrowska (2006); Stiglitz (2013, 2015); Urbaniak (2004); Wielgosz (2013); Woś (2015); Wójciewicz (2016) i Zwiech (2013).

terium stabilności może w tym przypadku wskazywać na brak istotnych zmian w przebiegu procesu (Strojny, 2012).

W omawianym badaniu skoncentrowano się na ocenie, czy polityka społeczna i gospodarcza realizowana w latach 2006—2016 spowodowała zmniejszenie się dysproporcji w dochodach 19 (czyli wszystkich) MNP woj. śląskiego<sup>10</sup>. „Dane rozporządzalne” ilustrujące łączne poziomy dochodów ogółem oraz dochodów własnych zaczerpnięto z corocznych sprawozdań sporządzanych dla RIO za lata 2006—2016 i każdorazowo uporządkowano je niemalejąco. Wykorzystano arkusze kalkulacyjne Excel.

Ocenę poziomu zróżnicowania MNP ze względu na poziom dochodów  $x_i$  w  $i$ -tym mieście dla każdego z analizowanych 11 rocznych okresów przeprowadzono, obliczając następujące mierniki (jedne dla wielkości przeliczonych na mieszkańca (G), a inne dla wielkości ogółem (O), co sygnalizuje superskrypt przy oznaczeniu wskaźnika):

1) współczynnik zmienności, dany wzorem:

$$W^G = \frac{S^G}{\bar{X}^G} 100\% \quad (1)$$

gdzie:

$S^G$  — odchylenie standardowe,  
 $\bar{X}^G$  — średnia arytmetyczna;

2) iloraz wielkości najwyższej i najniższej — wskaźnik zróżnicowania skrajnych wartości rozkładu:

$$M^G = \frac{\max x_i}{\min x_i} \text{ dla } i = 1, 2, 3, \dots, n \quad (2)$$

3) iloraz kwartyli trzeciego i pierwszego — wskaźnik zróżnicowania kwartylowego:

$$Q_k^G = \frac{Q_{0,75}^G}{Q_{0,25}^G} \quad (3)$$

gdzie  $Q_{0,75}$  i  $Q_{0,25}$  — trzeci i pierwszy kwartyl;

4) iloraz decyli dziewiątego i pierwszego, tzw. wskaźnik zróżnicowania decylowego:

$$Q_d^G = \frac{Q_{0,90}^G}{Q_{0,10}^G} \quad (4)$$

gdzie  $Q_{0,90}$  i  $Q_{0,10}$  — dziewiąty i pierwszy decyl;

<sup>10</sup> W Polsce taki status ma łącznie 66 miast.



5) iloraz sumy czterech najwyższych w danym roku dochodów i czterech najniższych (liczbę 4 przyjęto arbitralnie):

$$N^o = \frac{x_{n-5} + x_{n-2} + x_{n-1} + x_n}{x_1 + x_2 + x_3 + x_4} \quad (5)$$

6) współczynnik Giniego:

$$G^o = \frac{\sum_{i=1}^n (2i-n-1)x_i}{n^2 \bar{x}} = \frac{\sum_{i=1}^n (2i-n-1)x_i}{n \sum_{i=1}^n x_i} \quad (6)$$

$Q_{0,75}$  i  $Q_{0,90}$  informują, że odpowiednio 25% i 10% gmin uzyskuje łączne dochody nie mniejsze od wielkości tych kwantyli, natomiast  $Q_{0,25}$  i  $Q_{0,10}$  — że w pierwszym przypadku dla 25%, a w drugim dla 10% miast dochody nie przekraczają wysokości tych dwóch miar pozycyjnych (Malinowski, 2016, s. 21).

Licznik i mianownik wzoru (5) pokazują, jaką wielkość łącznego dochodu badanych 19 MNP przejmują cztery miasta o najwyższych dochodach (licznik), a jaką — cztery miasta o najniższych dochodach (mianownik). Wartość współczynnika wskazuje, ile razy skumulowane dochody czterech miast o najwyższych dochodach są wyższe od uzyskiwanych przez cztery miasta o najniższych dochodach.

Ponadto obliczono odrębnie udział procentowy czterech najwyższych i czterech najniższych poziomów uwzględnianych zmiennych w sumie dochodów ogółem zebranych przez wszystkie MNP lub w sumie dochodów własnych.

Wielkości otrzymane z zastosowania wzorów (2)—(5) pokazują, ile razy licznik jest większy od mianownika. Przykładowo: gdyby  $Q_k^G$  był równy 2, oznaczałoby to, że aby znaleźć się w grupie 10% miast o najwyższym dochodzie *per capita*, trzeba osiągnąć dochód przynajmniej dwukrotnie większy od należących do grupy 10% miast o najniższym dochodzie (Piketty, 2015b, s. 15). Podobnie należałoby interpretować współczynnik  $Q_k^G$ .

Współczynnik Giniego określa się jako miarę koncentracji (nierównomierności sumy wartości badanej cechy). Najczęściej jest on wyrażony w ułamkach dziesiętnych, w przedziale od 0 do 1, a rzadziej w przedziale od 0 do 100%. W rzeczywistości mieści się on w paśmie od ok. 0,2 do ok. 0,7 (Kołodko 2013b, s. 145). W praktyce międzynarodowej przyjmuje się, że wartość współczynnika Giniego bliska 0,2 świadczy o niskim poziomie nierówności, a powyżej 0,4 wskazuje na mocne zróżnicowanie (Malinowski, 2014)<sup>11</sup>. Atkinson (2017, s. 143) za kryterium istotności zmiany przyjął trzykrotny wzrost lub spadek wartości współczynnika o 3 p.proc. Wartości mierników statystycznych zastosowanych w badaniu w poszczególnych latach okresu 2006—2016 przedstawiono w tabl. 1.

<sup>11</sup> Nagaj (2013) zwraca uwagę, że współczynnik Giniego jest niewrażliwy na zmiany w obrębie poszczególnych grup dochodowych i powinien być liczony dla dużych populacji.

TABL. 1. MIERNIKI STATYSTYCZNE OCENY NIERÓWNOŚCI SYTUACJI DOCHODOWEJ MNP WOJ. ŚLĄSKIEGO

| Wyszczególnienie                           | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016   |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| <b>Dochody ogółem</b>                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| Miernik 1 w %                              | 13,47 | 15,70 | 13,72 | 16,79 | 14,89 | 14,94 | 12,98 | 17,57 | 21,72 | 20,42 | 10,74  |
| min w zł                                   | 2665  | 2655  | 2850  | 2726  | 2730  | 2948  | 3012  | 3069  | 3480  | 3432  | 4004   |
| max w zł                                   | 4210  | 4854  | 4659  | 4897  | 4738  | 4704  | 4758  | 5719  | 7052  | 7575  | 5705   |
| Miernik 2 w %                              | 1,58  | 1,83  | 1,63  | 1,80  | 1,74  | 1,60  | 1,58  | 1,86  | 2,03  | 2,21  | 1,42   |
| $Q_{0,75}$ w zł                            | 3643  | 4122  | 4292  | 4062  | 4378  | 4479  | 4428  | 4399  | 4681  | 4778  | 5212   |
| $Q_{0,25}$ w zł                            | 3268  | 3268  | 3530  | 3249  | 3538  | 3522  | 3769  | 3539  | 3702  | 3934  | 4389   |
| Miernik 3 w %                              | 1,25  | 1,26  | 1,22  | 1,25  | 1,27  | 1,27  | 1,17  | 1,24  | 1,26  | 1,21  | 1,19   |
| $Q_{0,90}$ w zł                            | 3897  | 4414  | 4477  | 4675  | 4616  | 4675  | 4654  | 5171  | 5543  | 5196  | 5612   |
| $Q_{0,10}$ w zł                            | 2821  | 3046  | 3190  | 2967  | 3176  | 3080  | 3242  | 3322  | 3628  | 3550  | 4217   |
| Miernik 4 w %                              | 1,38  | 1,45  | 1,40  | 1,58  | 1,45  | 1,52  | 1,44  | 1,56  | 1,53  | 1,46  | 1,33   |
| Miernik 5 w %                              | 4,57  | 5,04  | 4,62  | 5,34  | 4,93  | 4,98  | 4,86  | 5,39  | 5,49  | 5,69  | 4,68   |
| udział 4 najwyższych dochodów w ogółem w % | 37,73 | 37,75 | 36,40 | 39,07 | 37,70 | 37,11 | 37,01 | 38,65 | 39,46 | 40,71 | 37,69  |
| udział 4 najniższych dochodów w ogółem w % | 8,26  | 7,50  | 7,87  | 7,32  | 7,64  | 7,45  | 7,62  | 7,17  | 7,19  | 7,16  | 8,06   |
| Miernik 6 w %                              | 0,306 | 0,295 | 0,288 | 0,315 | 0,297 | 0,293 | 0,292 | 0,309 | 0,320 | 0,324 | 0,289  |
| zmiany w %                                 | —     | -3,39 | -2,47 | 9,20  | -5,46 | -1,32 | -0,51 | 5,93  | 3,47  | 1,33  | -10,87 |
| <b>Dochody własne</b>                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |
| Miernik 1 w %                              | 18,08 | 24,01 | 20,09 | 23,37 | 22,75 | 20,73 | 18,50 | 18,92 | 21,57 | 20,88 | 18,52  |
| min w zł                                   | 1562  | 1460  | 1565  | 1392  | 1421  | 1520  | 1549  | 1733  | 1706  | 1783  | 1939   |
| max w zł                                   | 2782  | 3743  | 3281  | 3410  | 3441  | 3334  | 3225  | 3505  | 3866  | 4009  | 3940   |
| Miernik 2 w %                              | 1,78  | 2,56  | 2,10  | 2,45  | 2,42  | 2,19  | 2,08  | 2,02  | 2,27  | 2,25  | 2,03   |
| $Q_{0,75}$ w zł                            | 2199  | 2794  | 2972  | 2711  | 2888  | 2732  | 2608  | 2615  | 2894  | 3020  | 3043   |
| $Q_{0,25}$ w zł                            | 1734  | 2035  | 2187  | 1937  | 1978  | 1989  | 2021  | 2138  | 2217  | 2336  | 2433   |
| Miernik 3 w %                              | 1,27  | 1,37  | 1,36  | 1,40  | 1,46  | 1,37  | 1,29  | 1,29  | 1,31  | 1,29  | 1,25   |
| $Q_{0,90}$ w zł                            | 2570  | 3158  | 3166  | 3003  | 3173  | 2960  | 2869  | 3095  | 475   | 3437  | 3494   |
| $Q_{0,10}$ w zł                            | 1623  | 1738  | 1880  | 1775  | 1882  | 1877  | 1826  | 2004  | 2022  | 2118  | 2299   |
| Miernik 4 w %                              | 1,58  | 1,82  | 1,68  | 1,69  | 1,69  | 1,58  | 1,57  | 1,54  | 1,72  | 1,62  | 1,52   |
| Miernik 5 w %                              | 4,57  | 5,51  | 5,01  | 5,88  | 5,24  | 5,25  | 5,04  | 5,32  | 5,44  | 5,81  | 5,43   |
| udział 4 najwyższych dochodów w ogółem w % | 39,06 | 39,27 | 37,32 | 40,13 | 38,48 | 38,16 | 37,95 | 38,28 | 38,69 | 40,67 | 40,28  |
| udział 4 najniższych dochodów w ogółem w % | 7,43  | 7,12  | 7,45  | 6,82  | 7,35  | 7,26  | 7,53  | 7,19  | 7,11  | 7,00  | 7,42   |
| Miernik 6 w %                              | 0,316 | 0,312 | 0,301 | 0,330 | 0,311 | 0,311 | 0,305 | 0,312 | 0,321 | 0,331 | 0,320  |
| zmiany w %                                 | —     | -1,40 | -3,30 | 9,54  | -5,86 | 0,03  | -1,99 | 2,37  | 2,94  | 3,07  | -3,28  |

U w a g a. Mierniki oznaczono cyframi zgodnie z numeracją w artykule.  
 Ź r ó ł o: obliczenia własne na podstawie sprawozdań RIO w Katowicach.

Do oceny kierunku i siły związku prostoliniowego badanych zmiennych dochodowych (dla wielkości *per capita*) z dwóch kolejnych lat, a także wielkości z lat 2006 i 2016 (w celu oceny stopnia rozbieżności/dywergencji między dwoma skrajnymi okresami) służą współczynniki korelacji Pearsona (tabl. 2). Wysokie dodatnie wartości współczynnika Pearsona świadczą o dużym podobieństwie poziomu badanych zmiennych dla par kolejnych lat.

**TABL. 2. KORELACJA DOCHODÓW PER CAPITA DLA PAR LAT**

| Wartość korelacji dla dochodów | 2007/2006 | 2008/2007 | 2009/2008 | 2010/2009 | 2011/2010 | 2012/2011 | 2013/2012 | 2014/2013 | 2015/2014 | 2016/2015 | 2016/2006 |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ogółem .....                   | 0,75      | 0,58      | 0,73      | 0,88      | 0,85      | 0,89      | 0,91      | 0,94      | 0,90      | 0,82      | 0,84      |
| Własnych .....                 | 0,75      | 0,67      | 0,81      | 0,87      | 0,92      | 0,89      | 0,88      | 0,94      | 0,92      | 0,96      | 0,87      |

Źródło: jak przy tabl. 1.

Interesujący wydawał się również pomiar siły i kierunku skorelowania prostoliniowego dla par wymienionych wyżej mierników. Z obliczonych wielkości współczynników Pearsona utworzono symetryczne macierze o wymiarach 6 na 6, w których numer wiersza oraz numer kolumny odpowiadały numerowi miernika (tabl. 3). W *i*-tym wierszu znalazły się zatem współczynniki korelacji *i*-tego miernika zróżnicowania z kolejnymi miarami dysproporcji dochodów. Wysoką zgodność wskazań różnych mierników można potraktować jako wzmocnienie wniosków uzyskanych przez obliczenie każdej z porównywanych miar nierówności (wnioski wprowadzone przy zastosowaniu silnie skorelowanych współczynników uwiarygadniają wyniki analizy), a także jako sugestię, aby ograniczyć się tylko do kilku miar, skoro wskazania innych są podobne i niejako powielają wiedzę otrzymaną z obliczenia innych wskaźników.

**TABL. 3. WSPÓŁCZYNNIKI KORELACJI PEARSONA DLA PAR MIERNIKÓW — DOCHODY MNP WOJ. ŚLĄSKIEGO W LATACH 2006—2016**

| Mierniki statystyczne | 1    | 2    | 3     | 4    | 5    | 6     |
|-----------------------|------|------|-------|------|------|-------|
| <b>Dochody ogółem</b> |      |      |       |      |      |       |
| 1 .....               | 1,00 | 0,94 | 0,42  | 0,69 | 0,91 | 0,87  |
| 2 .....               | 0,94 | 1,00 | 0,29  | 0,55 | 0,90 | 0,84  |
| 3 .....               | 0,42 | 0,29 | 1,00  | 0,54 | 0,25 | 0,27  |
| 4 .....               | 0,69 | 0,55 | 0,69  | 1,00 | 0,74 | 0,56  |
| 5 .....               | 0,91 | 0,90 | 0,25  | 0,74 | 1,00 | 0,84  |
| 6 .....               | 0,87 | 0,84 | 0,27  | 0,56 | 0,84 | 1,00  |
| <b>Dochody własne</b> |      |      |       |      |      |       |
| 1 .....               | 1,00 | 0,96 | 0,78  | 0,85 | 0,61 | 0,26  |
| 2 .....               | 0,96 | 1,00 | 0,73  | 0,77 | 0,70 | 0,22  |
| 3 .....               | 0,78 | 0,73 | 1,00  | 0,63 | 0,19 | -0,10 |
| 4 .....               | 0,85 | 0,77 | 0,85  | 1,00 | 0,30 | 0,02  |
| 5 .....               | 0,61 | 0,70 | 0,19  | 0,30 | 1,00 | 0,68  |
| 6 .....               | 0,26 | 0,22 | -0,10 | 0,02 | 0,68 | 1,00  |

Źródło: jak przy tabl. 1.

## WYNIKI BADANIA — UWAGI SZCZEGÓŁOWE

### **Dochody ogółem**

Poziom zróżnicowania łącznych dochodów przypadających na mieszkańca w 19 MNP był niewielki. Tylko dwukrotnie – w latach 2014 i 2015 — współczynnik zmienności nieznacznie przekroczył 20%. W tych samych latach najwyższy średni dochód *per capita* był niewiele ponad dwukrotnie wyższy od najniższego.

W badanym okresie wskaźnik zróżnicowania kwartylowego był stabilny, o czym świadczy współczynnik zmienności równy 2,39%. Oscylował wokół 1,24, co oznacza, że najniższy średni dochód w grupie 25% miast o najwyższym dochodzie *per capita* był tylko o 24% wyższy od najwyższego średniego dochodu w grupie 25% miast o najniższym dochodzie *per capita*. Wyrażona w cenach stałych wielkość obydwu granicznych kwartyli systematycznie wzrastała — odpowiednio z 3643 zł i 2922 zł do 5212 zł oraz 4389 zł w ostatnim roku.

Wskaźnik zróżnicowania decylowego również przyjmował zbliżone wielkości — średnio ok. 1,46. Współczynnik zmienności dla danych z 11 okresów wyniósł zaledwie 4,22%. Można zatem powiedzieć, że najniższy średni dochód *per capita* w grupie 10% najbogatszych miast był tylko o połowę wyższy od najwyższego średniego dochodu w grupie 10% miast o najniższym dochodzie *per capita*.

Równie małe okazało się zróżnicowanie ilorazu skumulowanej sumy czterech najwyższych dochodów ogółem i czterech skumulowanych najniższych dochodów — współczynnik zmienności wyniósł zaledwie 7%, a ich stosunek oscylował wokół 5. Oznacza to, że suma łącznych dochodów w czterech miastach o najwyższych dochodach była w całym badanym 11-leciu pięciokrotnie wyższa od sumy dochodów w czterech najuboższych miastach.

Bardzo stabilne były udziały sumy dochodów ogółem w czterech miastach o najwyższym dochodzie w łącznych dochodach 19 MNP oraz udziały sumy dochodów ogółem miast o najniższym dochodzie; te pierwsze nieznacznie oscylowały w kolejnych latach wokół poziomu 38%, a drugie wokół 7,5%.

Współczynnik Giniego wynosił ok. 0,3 — najniższą wartość (0,288) osiągnął w 2008 r., a najwyższą (0,324) w 2015 r. Takie jego wielkości uznaje się, zarówno w polskiej, jak i zagranicznej literaturze przedmiotu, za świadczące o niewielkich i stabilnych w czasie dysproporcjach rozkładu łącznych dochodów w badanej zbiorowości. Najwyższy wzrost (o niemal 10%) odnotowano w roku 2009 w stosunku do 2008 r., a największy spadek (o prawie 11%) — w 2016 r. w stosunku do roku poprzedniego. W tym drugim przypadku różnica mogła być spowodowana zakończeniem w 2015 r. realizacji dużych zadań inwestycyjnych w niektórych miastach (np. Gliwicach i Dąbrowie Górniczej), dotowanych ze środków budżetu państwa lub środków unijnych. Do takiego wniosku uprawnia wysokość analizowanego współczynnika dla dochodów własnych — jego spa-

dek był trzykrotnie niższy (wyniósł zaledwie 3,27%), co świadczy o tym, że to nie zmiana dochodów własnych wywołała zmniejszenie się dochodów ogółem.

Obliczone wielkości mierników zróżnicowania omawianej zmiennej charakteryzującej sytuację finansową ocenianych MNP świadczą o niedużych i stabilnych w czasie dysproporcjach dochodowych. Znaczne podobieństwo wskazań jest szczególnie widoczne, gdy przyjrzymy się poziomowi współczynników korelacji Pearsona mierzących siłę i kierunek zależności prostoliniowej między parami zastosowanych mierników do zbadania dysproporcji w dochodach (tabl. 3). Współczynnik zmienności (miernik 1) wykazywał silne lub bardzo silne podobieństwo do większości pozostałych mierników; natomiast wskaźnik zróżnicowania kwartyłowego (miernik 3) — słabe. W przypadku współczynnika Giniego największe podobieństwo wskazań występowało między współczynnikiem zmienności, ilorazem wielkości najwyższej i najniższej oraz ilorazem sum czterech najwyższych i czterech najniższych dochodów (czyli mierników dysproporcji o numerach: 1, 2 i 5). Wartości każdego ze współczynników Pearsona były dodatnie i równe co najmniej 0,84.

### **Dochody własne**

Stopień zróżnicowania dochodów własnych *per capita* był nieco wyższy niż dla dochodów ogółem — w latach 2017—2011 oraz 2014 i 2015 współczynniki zmienności nieznacznie przekroczyły 20%. W tych samych latach najwyższy średni dochód własny wynosił niewiele ponad dwukrotną wartość najniższego poziomu.

W badanym okresie wskaźnik zróżnicowania kwartyłowego był stabilny i oscylował wokół średniej wielkości z 11 okresów równej 1,33. Oznacza to, że najniższy średni dochód w grupie 25% miast o najwyższym dochodzie własnym *per capita* był tylko o 33% wyższy od najwyższego średniego dochodu w grupie 25% miast o najniższym dochodzie. Wyrażony w cenach stałych poziom obydwu granicznych kwartyli systematycznie wzrastał — z 2199 zł i 1734 zł w 2006 r. do odpowiednio 3043 zł i 2433 zł w 2016 r.

Również wskaźnik zróżnicowania decyłowego przyjmował w kolejnych latach zbliżone wartości (średnio ok. 1,64), a współczynnik zmienności dla danych z 11 okresów wyniósł zaledwie 5,05%. Można zatem powiedzieć, że najniższy średni dochód własny w grupie 10% przeciętnie najbogatszych miast był o  $\frac{2}{3}$  wyższy od najwyższego średniego dochodu w grupie 10% miast o najniższym dochodzie *per capita*.

Równie niskie było zróżnicowanie ilorazu łącznej wielkości czterech najwyższych dochodów własnych i czterech najniższych — współczynnik zmienności wyniósł zaledwie 7%, czyli niemal tyle samo, co dla łącznych dochodów, a ich stosunek oscylował wokół 5,5. Oznacza to, że suma łącznych dochodów w czterech miastach o najwyższym dochodzie własnym przewyższała 5,5 raza sumę dochodów w czterech miastach, gdzie dochód ten był najniższy.

Bardzo stabilnie kształtowały się udziały sumy dochodów własnych czterech miast o najwyższym poziomie w łącznych dochodach 19 MNP oraz udziały odpowiedniej sumy dotyczącej miast o najniższym dochodzie — te pierwsze nieznacznie oscylowały wokół 39%, a drugie wokół 7,24%. Wyniki te prawie nie odbiegały od wartości otrzymanych dla łącznych dochodów.

Współczynnik Giniego oscylował wokół 0,315 i w żadnym okresie nie spadł poniżej 0,300. Najmniejszą wartość (0,301) osiągnął w 2008 r., a największą (0,331) w przedostatnim roku analizowanego 11-lecia, co świadczy o niewielkich i stabilnych w czasie dysproporcjach rozkładu dochodów własnych. Podobnie jak w przypadku dochodów ogółem najwyższą względną zmianę dodatnią w stosunku do roku poprzedniego odnotowano w 2009 r. (o niemal 10%), a spadek — w 2016 r. (o prawie 6%). Znacznie mniejszy spadek wartości współczynnika Giniego niż w przypadku łącznych dochodów dowodzi pośrednio, że wielkość dochodów uzyskiwanych przez badane miasta z podatków, opłat i majątku była w kolejnych latach bardzo stabilna (stąd względnie niewielkie zmiany ich rozkładów). Znacznie bardziej nieregularna dynamika dochodów ogółem niż dochodów własnych wynikała z napływem dotacji do budżetów miast.

W przypadku tej zmiennej można także stwierdzić, że obliczone wielkości mierników zróżnicowania dochodów własnych MNP świadczą o dysproporcjach niewielkich i stabilnych w czasie. Jednakże podobieństwo wskazań zastosowanych mierników oceniane poziomem współczynników korelacji nie jest już tak silne jak w przypadku dochodów ogółem (tabl. 4). O ile jeszcze współczynnik zmienności wykazywał silne lub bardzo silne podobieństwo do większości pozostałych mierników, o tyle pozostałe miary zróżnicowania zachowywały się inaczej — siła związku między nimi (a więc podobieństwo wskazań) była dość mocno rozbieżna. Szczególnie zastanawiające są współzmienności współczynnika Giniego i pozostałych mierników, ponieważ tylko w jednym przypadku można mówić o dość dużym jego podobieństwie ( $r = 0,68$ ) do ilorazu sumy czterech najwyższych w danym roku dochodów własnych i czterech najniższych (miernik 5).

## Podsumowanie

Mierniki wykorzystane do zbadania 19 MNP dają jedynie syntetyczny obraz zachowań tworzących go jednostek, a pomijają wiele specyficznych i szczegółowych informacji o analizowanej zbiorowości. Dysproporcje między średnimi dochodami *per capita* są relatywnie małe (nawet jeżeli potencjał gospodarczo-finansowy badanych miast jest znacznie zróżnicowany), co wynika z obserwacji wartości wskaźnika zróżnicowania skrajnych wielkości, zarówno dla dochodów ogółem, jak i dla dochodów własnych. Jego wysokie wartości są w znacznym stopniu uwarunkowane dużą rozbieżnością dotyczącą liczby ludności w badanych miastach — liczba mieszkańców Katowic w 2016 r. wynosiła niemal 300 tys., w Częstochowie — 226 tys., natomiast w Piekarach Śląskich — 56 tys., a w Świątuchłowicach — zaledwie 51 tys.

Uzasadnieniem niezbyt dużych różnic potencjału finansowego MNP woj. śląskiego jest ich historyczne dziedzictwo. Znajduje to odzwierciedlenie m.in. w wielkości i jakości infrastruktury technicznej oraz społecznej odziedziczonej po poprzednich pokoleniach. Z jednej strony dostrzega się silną przewagę konkurencyjną miast korzystających z renty lokalizacyjnej, które skupiają firmy umożliwiające rozwój gospodarki, wykwalifikowaną siłę roboczą i kapitał społeczny oraz z bogatą ofertą kulturalną. Z drugiej strony (na co zwraca uwagę Piketty, 2015b), o stopniu koncentracji bogactwa decydują nie tylko zyski z kapitałów, lecz także to, co zostało odziedziczone. Dla autora niniejszego artykułu odziedziczony zasób bogactwa jest tym czynnikiem, który niewątpliwie wywiera istotny wpływ na kondycję finansową JST. Trudno jednak ocenić, w jakim zakresie istniejące nierówności w dochodach własnych mają źródło w zróżnicowanych wpływach podatkowych do budżetu, a w jakim są efektem korzystania z odziedziczonych zasobów. Z wieloletnich analiz zróżnicowania dochodów dużych MNP woj. śląskiego wynika, że względnie niewielkie dysproporcje w ich sytuacji dochodowej (potwierdzone wartościami zastosowanych mierników) mogą być w znacznym stopniu efektem odziedziczenia przez stare śląskie miasta (Piekary Śląskie, Bytom, Siemianowice Śląskie, Świętochłowice, Zabrze, Mysłowice i Chorzów) pokaźnego majątku przemysłowego lub komunalnego, dzisiaj często przestarzałego, ale dostarczającego dochodów w postaci wpływów z podatków od nieruchomości, dochodów ze sprzedaży, najmu, dzierżawy lub opłaty skarbowej oraz udziałów w PIT mieszkańców tych dużych, niegdyś bardzo zasobnych miast (Czempas, 2013). Za ledwie niewielkie nierówności w miastach o tak różnym potencjale rozwoju są efektem sprawiedliwej i skutecznej redystrybucji — rozkład dochodów w badanych miastach zostaje spłaszczony poprzez wpływające do budżetów samorządów dotacje i subwencje, które stanowią istotny składnik finansowania ich działalności. Można zatem powiedzieć, że redystrybucja jest efektywna.

Jeśli obserwacje autora, wynikające z analizy porównawczej zmian stopnia polaryzacji dochodowej, miałyby służyć ocenie polityki budżetowej realizowanej przez państwo, to na podstawie otrzymanych wyników można postawić tezę, że system transferów mający na celu utrzymanie spójności finansowej JST dobrze spełnia swoją funkcję. Jest to zresztą zgodne z jednym z nadrzędnych celów unijnej polityki społecznej i gospodarczej. Także w innych krajach kluczowe znaczenie w niwelowaniu nierówności w rozkładzie potencjału dochodowego samorządów odgrywają dochody transferowe uzyskiwane w ramach polityki redystrybucyjnej państwa.

Ze środków unijnych korzystają zarówno miasta uboższe, jak i bogate, jednakże możliwości ich otrzymania są znacznie większe w tej drugiej grupie, ponieważ miasta bogate stać na większy wkład własny niż te, które znajdują się w trudnej sytuacji finansowej. Bogaci stają się coraz bogatsi, a biedni (relatywnie) coraz biedniejsi. W tym miejscu rodzi się pytanie: Jakie możliwości włączenia się w procesy modernizacji i unowocześniania lokalnej gospodarki mają jed-

nostki problemowe, silnie uzależnione od polityki redystrybucyjnej prowadzonej na szczeblu centralnym, a jednocześnie o znacznych potrzebach inwestycyjnych, chociażby z powodu luki infrastrukturalnej czy znacznej dekapitalizacji części posiadanego majątku? Ich zdolność do realizowania prorozwojowych projektów inwestycyjnych na rzecz wypełniania bieżących obowiązków ustawowych, które przy tym wiążą się z zaangażowaniem części dochodów własnych lub zaciąganiem kredytów i pożyczek, jest przecież ograniczona (Wosiek, 2013). Konieczność zwiększenia szans lokalnego środowiska na pozyskanie zewnętrznych inwestycji zależy od zakresu i dostępności jego zasobów oraz umacniania pozycji konkurencyjnej JST przez tworzenie warunków do napływu kapitału zewnętrznego i zahamowania odpływu przedsiębiorstw już funkcjonujących w lokalnym środowisku. Czudec (2017) zwraca uwagę, że jeśli stagnacja gospodarcza utrzymuje się w długim okresie i nie poprawiają się warunki życia mieszkańców, to ostatecznym efektem takiej sytuacji jest nasilająca się migracja i zmniejszanie się liczby ludności.

Te miasta, w których dominuje jeszcze przemysł górniczy lub przestarzały przemysł ciężki, powinny pracować nad poprawą swojej atrakcyjności i pozycji konkurencyjnej. Każda jednostka samorządowa musi sobie poradzić z nowymi ograniczeniami rozwojowymi, rozpoznać potencjalne źródła sukcesów i porażek, wskazać główne czynniki niezbędne do bezpiecznego funkcjonowania, ustalić hierarchię priorytetów inwestycyjnych, na nowo przeanalizować swoje relacje ekonomiczne oraz społeczne i wypracować wspólnie z szerokim otoczeniem *modus vivendi*, który zapewni im rozwój i uchroni przed peryferyjnością lub cywilizacyjną degradacją.

---

**dr hab. Jan Czempas** — profesor Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach

## LITERATURA

- Acemoglu, D., Robinson, J. (2014). *Dlaczego narody przegrywają*. Warszawa: Wydawnictwo Zysk i S-ka.
- Atkinson, A. B. (2017). *Nierówności. Co da się zrobić?* Warszawa: Wydawnictwo Krytyki Politycznej.
- Bartak, J. (2014). Uwarunkowania redukcji nierówności dochodowych w Polsce. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 1(37), 96—109.
- Bochniak, A., Wesołowska-Janczarek, M., Pietruszewski, S. (2004). Porównanie współczynników Gini'ego jako metoda określenia wpływu stymulacji nasion polem magnetycznym na moduł sprężystości żdźbeł zbóż. *Acta Scientiarum Polonorum, Technica Agraria*, 3(1—2), 66—83.
- Bolejko, A. (2017). Rozwarstwienie dochodowe w krajach wysoko rozwiniętych. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 310, 175—190.
- Brzozowska, K., Gorzałczyńska-Koczkodaj, M., Kogut-Jaworska, M., Ziolo, M. (2013). *Gospodarka finansowa w jednostkach samorządu terytorialnego*. Warszawa: CeDeWu.



- Chang, H. J. (2015). *Ekonomia. Instrukcja obsługi*. Warszawa: Wydawnictwo Krytyki Politycznej.
- Czempas, J. (2013). *Skłonność do inwestowania w jednostkach samorządu terytorialnego. Ujęcie ilościowe na przykładzie miast na prawach powiatu województwa śląskiego*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
- Czempas, J. (2015). Struktury i procesy demograficzne jako determinanty decyzji podejmowanych przez samorządy terytorialne. *Finanse Komunalne*, 1—2, 66—82.
- Czempas, J. (2017). Dysproporcje dochodów i skłonności do inwestowania (na przykładzie gmin i powiatów województwa śląskiego). *Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe Wydziałowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 339, 17—34.
- Czudec, A. (2017). Fundusze europejskie a rozwój gospodarczy w skali lokalnej. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 49(1), 35—47.
- Dniestrzański, P. (2015). The Gini Coefficient as a Measure of Disproportionality. *Didactics of Mathematics*, 12(16), 16—29.
- Głowicka-Wołoszyn, R., Wołoszyn, A., Kozera, A. (2017). Nierówności dochodowe samorządów gminnych w Polsce. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 49(1), 396—405.
- Gwiazda, A. (2015). nierozwiązany problem nierówności. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 42(2), 26—44.
- Gwiazdowski, R. (2016). *Równość i (nie)sprawiedliwość. Dlaczego Piketty nie lubi bogatych?* Warszawa: Fijorr Publishing.
- Iwaszczuk, N., Łamasz, B., Orłowska-Puzio, J. (2016). Globalizacja a nierówności w rozwoju wybranych krajów. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 47(3), 161—174.
- Jabkowski, P. (2009). *Miary nierówności społecznych — podstawy metodologiczne*. W: K. Podemski (red.), Spór o społeczne znaczenie społecznych nierówności, Seria Socjologia, (65). Poznań: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, 26—44.
- Jarosz, M., Kozak, M. W. (2015). *Eksplzja nierówności?* Warszawa: Oficyna Naukowa.
- Jastrzębska, M. (2012). *Finanse jednostek samorządu terytorialnego*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Kańduła, S. (2017). *Mechanizmy wyrównywania fiskalnego. Studium empiryczne gmin w Polsce w latach 2004—2014*. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.
- Kleer, J. (2013). *Samorząd lokalny: dobro publiczne*. Warszawa: CeDeWu.
- Klepacz, H., Żółtowska, E. (2005). Wpływ agregacji danych na wartości współczynnika Gini'ego. *Acta Universitatis Lodzensis, Folia Oeconomica*, 193, 41—59.
- Kokociński, M. (2009). *Metodologiczne aspekty badania nierówności społecznych*. W: K. Podemski (red.), Spór o społeczne znaczenie społecznych nierówności, Seria Socjologia (65). Poznań: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, 13—25.
- Kołodko, G. W. (2013a). *Dokąd zmierza świat. Ekonomia polityczna przyszłości*. Warszawa: Prószyński i S-ka.
- Kołodko, G. W. (2013b). *Wędrujący świat*. Warszawa: Prószyński i S-ka.
- Kołodko, G. W. (2014). Społeczne i przestrzenne aspekty zróżnicowania dochodów we współczesnym świecie. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 39(3), 26—47.
- Kosiedowski, W. (2004). *Uwarunkowania wzrostu gospodarczego państw Europy Środkowo-Wschodniej — nowych członków Unii Europejskiej*. W: M. Haffer, W. Karaszewski (red.), Czynniki wzrostu gospodarczego. Toruń: Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, 163—180.
- Kozera, A., Głowicka-Wołoszyn, R., Wysocki, F. (2016). Samodzielność finansowa gmin wiejskich w woj. wielkopolskim. W: *Wiadomości Statystyczne*, (2), 73—87.
- Krzyminiewska, G. (2013). Nierówności a rozwój społeczny świata. *Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 139, 50—59.

- Kurowska, A. (2011). Dynamika nierówności dochodowych w Polsce na tle innych krajów — najważniejsze wnioski z badań i statystyk. *Analizy Instytutu Polityki Społecznej Uniwersytetu Warszawskiego*, (2), 7—16.
- Lange, M. (2015). Nierówności dochodowe a wybrane problemy społeczne w krajach Unii Europejskiej. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 42(2), 187—196.
- Lira, J. (2016). Wpływ infrastruktury gospodarczej na rozwój przedsiębiorczości na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego. *Wiadomości Statystyczne*, (5), 48—62.
- Łyszczarz, B. (2014). Dynamika regionalnych nierówności w zdrowiu w Polsce. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 38(2), 191—200.
- Malinowski, G. (2014). Percepcja nierówności społecznych a rzeczywistość. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 38(2), 118—135.
- Malinowski, G. M. (2016). *Nierówności i wzrost gospodarczy. Sojusznicy czy wrogowie*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Mikuła, A. (2016). Nierówności społeczne w Polsce. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, (3).
- Miszczuk, A., Miszczuk, M., Żuk, K. (2007). *Gospodarka samorządu terytorialnego*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Nagaj, R. (2013). Rola państwa w niwelowaniu nierówności dochodowych. *Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 139, 241—259.
- Ostasiewicz, K. (2014). Impact of Outliers on Inequality Measures — a Comparison between Polish Voivodeships. *Śląski Przegląd Statystyczny*, (12), 52—67.
- Panek, T. (2009). *Ubóstwo i nierówności: dylematy pomiaru*. W: J. Czapiński, T. Panek (red.), *Warunki i jakość życia Polaków*. Warszawa: Rada Monitoringu Społecznego, 310—319.
- Panek, T. (2017). Polaryzacja ekonomiczna w Polsce, *Wiadomości Statystyczne*, (1), 41—61.
- Piketty, T. (2015a). *Ekonomia nierówności*. Warszawa: Wydawnictwo Krytyki Politycznej.
- Piketty, T. (2015b). *Kapitał XXI wieku*. Warszawa: Wydawnictwo Krytyki Politycznej.
- Polak, E. (2009). *Globalizacja a zróżnicowanie społeczno-ekonomiczne*. Warszawa: Difin.
- Przybylska-Czajkowska, B. (2015). Mitologia nierówności. Próba dekonstrukcji. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 42(2), 46—57.
- Przybylska-Czajkowska, B. (2016). Polityka inkluzji — iluzja równości? *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 47(3), 227—235.
- Ruśkowski, E., Salachna, J. M. (2014). *Finanse publiczne. Komentarz praktyczny*. Gdańsk: Wydawnictwo ODDK.
- Sawiński, Z. (2012). *Ocena rozmiarów nierówności*. W: H. Domański (red.), *Metodologia badań nad stratyfikacją społeczną*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar, 115—151.
- Sączewska-Piotrowska, A. (2006). Nierówności dochodowe gospodarstw domowych. *Wiadomości Statystyczne*, (6), 54—63.
- Sen, A. (2000). *Nierówności — dalsze rozważania*. Kraków: Wydawnictwo Znak.
- Słodowa-Hełpa, M. (2015). Odkrywanie na nowo dobra wspólnego. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 43(3), 7—24.
- Stiglitz, J. E. (2013). *Ekonomia sektora publicznego*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Stiglitz, J. E. (2015). *Cena nierówności. W jaki sposób dzisiejsze podziały społeczne zagrażają naszej przyszłości*. Warszawa: Wydawnictwo Krytyki Politycznej.
- Strojny, J. (2012). Konkurencyjność międzynarodowa rolnictwa krajów UE — konwergencja czy dywergencja. *Metody Ilościowe w Badaniach Ekonomicznych*, 13(1), 194—203.
- Tomkiewicz, J. (2017). *Dynamika i struktura dochodów w warunkach globalizacji*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

- Urban, D. (2007). Spójność społeczno-ekonomiczna jako wskaźnik asymetrii w rozwoju na przykładzie regionów Hiszpanii. W: *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, (11), 72—81.
- Urbaniak, W. (2004). Współczynniki koncentracji w analizie ekonomicznej. *Acta Universitatis Lodziensis, Folia Oeconomica*, 180, 287—295.
- Wielgosz, P. (red.). (2013). *Koniec Europy jaką znamy*. Warszawa: Instytut Wydawniczy Książka i Prasa.
- Wosiek, M. (2013). Regionalne zróżnicowanie sytuacji finansowej gmin w warunkach dysproporcji rozwojowych w Polsce. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, (34), 144—158.
- Woś, R. (2015). Stoń Piketty a sprawa polska. *Krytyka Polityczna*, (39), 157—171.
- Wójcik, P. (2017). Uchodźca nie ukradnie ci pracy. *Dziennik Gazeta Prawna*, 1 września, 169, 8—9.
- Wójtowicz, K. (2016). Rola polityki fiskalnej w ograniczaniu nierówności dochodowych w warunkach kryzysu ekonomicznego — doświadczenia wybranych państw UE. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 47(3), 205—216.
- Zwiech, P. (2013). Nierówności dochodowe w państwach europejskich — analiza przy wykorzystaniu współczynnika Gini'ego. *Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, 145, 89—101.

**Summary.** *The aim of the research is to assess whether the socio-economic policy pursued in the years 2006—2016 resulted in the reduction of income inequality among 19 cities with powiat rights in Śląskie voivodship. The research was based on the total and the own revenues from the annual reports prepared for the Regional Chamber of Audit. In the analysis, disproportion coefficients were applied, including the Gini coefficient and indicators based on order statistics. Changes in the degree of differentiation of meters characterising the disproportions among the cities with powiat rights occurring over the analysed years were examined.*

*Determining the direction of changes enabled to identify whether inequalities in the analysed cases are a deepening problems or losing its significance. The obtained results may be used by the decision-making bodies aware of the need for reactions anticipating the negative effects of large stratification or to abandon such actions where the disproportions are small.*

**Keywords:** statistical methods, gminas revenue, coefficients of disproportions.