



## Marcin Baron

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach  
Wydział Ekonomii  
Katedra Badań Strategicznych i Regionalnych  
marcin.baron@ue.katowice.pl

# PODEJŚCIE POTENCJAŁOWE DO ANALIZY MIEJSKICH OBSZARÓW FUNKCJONALNYCH

**Streszczenie:** W artykule zaprezentowano podejście metodyczne do analizy miejskich obszarów funkcjonalnych (MOF) przez pryzmat ich potencjałów rozwojowych. Przedstawiono rozwiązanie koncepcyjne w tym zakresie oraz wyniki badania pilotażowego polskich metropolitalnych MOF. Według przyjętej metodyki można je sklasyfikować w 3 podzbiory. Pierwszym – jednoelementowym – jest MOF Warszawy. Podzbiór drugi, wyróżniających się metropolitalnych MOF, tworzą MOF: Gdańska, Krakowa, Poznania oraz Wrocławia. Do trzeciego podzbioru pozostałych metropolitalnych MOF należą MOF: bydgosko-toruński, Katowic, Lublina, Łodzi i Szczecina. Artykuł wieńcza wnioski metodyczne do dalszych badań.

**Słowa kluczowe:** miejski obszar funkcjonalny, potencjał rozwojowy, miasto, metropolia.

## Wprowadzenie

Miejskie obszary funkcjonalne (MOF) – czyli obszary zurbanizowane delimitowane relacjami funkcjonalnymi: społecznymi, ekonomicznymi, charakterystyką przestrzenną, a nie granicami administracyjnymi – są obecnie już nie tylko przedmiotem zainteresowań badawczych z zakresu gospodarki przestrzennej czy geografii ekonomicznej. Znaczenie tej kategorii pojęciowej stało się bowiem istotne dla prowadzenia polityki rozwoju obszarów miejskich – zarówno w klasycznym rozumieniu polityki (np. Unii Europejskiej, państw czy regionów samorządowych) wobec miast, jak i w rozumieniu własnej polityki rozwoju prowadzonej przez władze samorządowe sąsiadujących ze sobą miast i stref podmiejskich (w szczególności na obszarach metropolitalnych). Znajduje to

odzwierciedlenie w licznych publikacjach stojących na pograniczu nauki i sfery normatywnej, opracowywanych np. przez OECD [2012]. Celem niniejszego artykułu jest prezentacja podejścia metodycznego do analizy MOF przez pryzmat ich potencjałów rozwojowych. W artykule zaprezentowano rozwiązanie koncepcyjne w tym zakresie, opis możliwości jego wdrożenia wobec dostępnych informacji statystycznych, wyniki badania pilotażowego oraz wnioski metodyczne do dalszych badań.

## 1. Ustalenia pojęciowe

Jak zostało to zasygnalizowane powyżej, niniejszy artykuł ma ukazać jedną z możliwych ścieżek metodycznych analizy MOF, a nie dotyczyć rozważań teoretycznych o istocie samego zjawiska w przestrzeni, jakim są MOF. Stąd w tej części zostały jedynie przytoczone pojęcia wykorzystywane na rzecz prezentowanego badania. Ponieważ myślenie kategorią MOF jest współcześnie najsilniej lansowane przez OECD, wydaje się, że w związku z tym należy tu nadmienić, iż organizacja ta przyczyniła się do opisanego swoistego standardu identyfikowania MOF bazującego na 3 krokach: identyfikacji (miejskich) obszarów rdzeniowych (ang. *urban cores*); łączenia nieciągłych obszarów rdzeniowych powiązanych funkcjonalnie; identyfikacji obszarów obrzeżnych (ang. *urban hinterlands*). Cała procedura prowadzi do delimitacji mono- bądź policentrycznych MOF [OECD, 2013]. Z kolei w warunkach polskich silnie zaznaczyła swoją obecność tzw. delimitacja P. Śleszyńskiego [Śleszyński, 2013], która znalazła swoje zastosowanie w późniejszych rekomendacjach rządowych dotyczących wyznaczenia MOF na potrzeby wdrażania funduszy strukturalnych w Polsce w unijnym okresie programowania 2014-2020 [Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, 2013]. To podejście do delimitacji zastosowano w prezentowanym poniżej badaniu pilotażowym.

Natomiast u podstaw rozumienia podejścia potencjałowego, szerzej opisanego w części 2., leży zastosowanie pojęcia potencjału. W „Słowniku języka polskiego” [www 1] przyjęto, iż potencjał to: 1) czyjeś możliwości w jakiejś dziedzinie; 2) sprawność i wydajność czegoś, zwłaszcza państwa w jakiejś dziedzinie; 3) wielkość charakteryzująca stan pola elektrycznego, magnetycznego lub grawitacyjnego w danym punkcie. Powszechność zarówno samego słowa potencjał, jak i formy potencjał rozwojowy sprawia, że trudno o jednoznaczną ich definicję na potrzeby nauk ekonomicznych. Istotą jest jednak opisanie stanu w odniesieniu do przyszłych (korzystnych) możliwości czy – jak sugeruje F. Piontek [2015, s. 37] – w horyzoncie perspektywicznym. Można więc

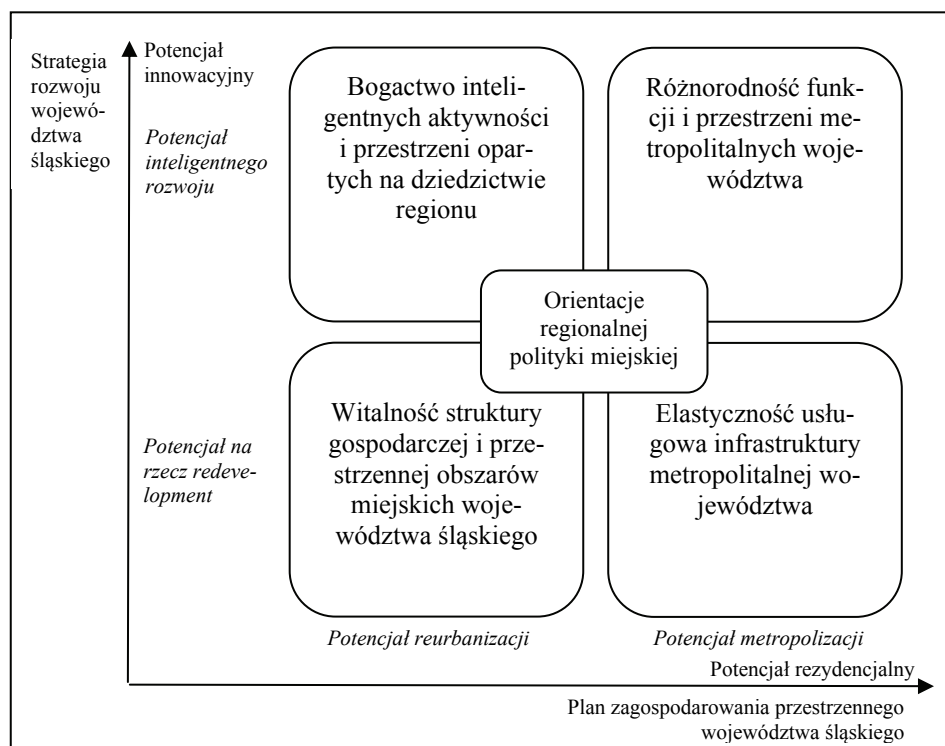
przyjąć za J. Nazarcukiem [2013, s. 254], że potencjał rozwojowy to unikatowy zbiór zasobów zgromadzonych na terytorium, wyrażający dotychczasowy poziom rozwoju oraz przyszłe możliwości jego generowania. Jednocześnie za istotną należy uznać propozycję zarówno J. Nazarczuka, jak i J. Szlachty i in. [2009], by badania nad potencjałem rozwojowym prowadzić w ujęciu statycznym i dynamicznym. Odzwierciedla to bowiem naturę potencjału rozumianego jako „zasób dla przyszłych korzyści”.

## 2. Koncepcja analizy

Analizę potencjału rozwojowego w odniesieniu do MOF można prowadzić z wykorzystaniem wielu podobnych do siebie metod, które zazwyczaj będą bazować na zestawieniu ze sobą kilku bądź kilkunastu cech i wyprowadzeniu wskaźnika syntetycznego lub innej miary (innych miar). Podejście to – dla układu regionalnego i podregionalnego – stosują chociażby cytowani wcześniej autorzy. Dzięki takim zabiegom można generować bardziej ogólne, generalne wskaźniki lub też dziedzinowe. Przeniesienie tego rodzaju rozwiązań na badania MOF nie jest trudne, jednak wymaga uwzględnienia faktu, że terytorialnie (administracyjnie) MOF nie muszą się pokrywać z jednostkami terytorialnymi opisywanymi przez statystykę publiczną. Stąd też *de facto* w polskich warunkach badania MOF wymagają albo pracy na zbiorach danych GUS dezagregowanych do poziomu gmin (w przypadku niektórych MOF do poziomu powiatów lub podregionów), albo gromadzenia danych pierwotnych. Najdokładniejszą alternatywą może być identyfikowanie i opisywanie całego MOF za pomocą siatki kartograficznej (*grid*), ale podejście to byłoby możliwe jedynie przy uzgodnionej i dobrze funkcjonującej (pełnej) bazie danych gromadzonych w systemach (systemie) informacji geograficznej. Wydaje się, że nie jest ono obecnie możliwe do zastosowania ani dla pojedynczych MOF, a tym bardziej nie do studiów porównawczych, np. nad MOF w Polsce.

Punktem wyjścia proponowanej w niniejszym artykule koncepcji analizy potencjału rozwojowego MOF jest konstrukcja logiczna ujęcia potencjałowego obszarów miejskich przyjęta przez zespół autorski „Koncepcji regionalnej polityki miejskiej województwa śląskiego” [Kuźnik i in., 2015]. Poniższa propozycja stanowi próbę częściowej operacjonalizacji określonego w tym opracowaniu modelu regionalnej polityki miejskiej województwa śląskiego jako obszaru postindustrialnego i zurbanizowanego, który zawiera ujęcia: procesowe, potencjałowe oraz przepływowe.

Omawiane ujęcie potencjałowe jest „wyrażone przez współzależność i synergię potencjału rezydencjalnego i potencjału innowacyjnego” [Kuźnik i in., 2015]. Oznacza to, że zakłada się, iż o potencjale rozwojowym MOF można wnioskować dokonując łącznej oceny zagregowanych czynników związanych z uwarunkowaniami przestrzennymi wraz ze zagregowanymi czynnikami związanymi z poziomem innowacyjności gospodarki (przykład przedstawiono na rys. 1).



**Rys. 1.** Model regionalnej polityki miejskiej województwa śląskiego – ujęcie potencjałowe

Źródło: Kuźnik i in. [2015, s. 163].

W wyjściowym modelu postuluje się wykorzystanie do opisu potencjału licznych parametrów szczegółowych, w tym odnoszących się ściśle do województwa śląskiego. Na potrzeby prezentowanego badania konieczne jest w pierwszej kolejności doprowadzenie tych postulatów do syntetycznej, uniwersalnej listy parametrów (tab. 1), a następnie zweryfikowanie dostępności danych i przełożenie możliwych rozwiązań na formuły obliczeniowe. Parametry wskazane w tab. 1 mają niejednokrotnie charakter jakościowy, trudny do bezpośredniego odzwierciedlenia w danych statystycznych. Stąd większość z nich należy na tym etapie

uznać za cechy diagnostyczne służące bądź do narracyjnego opisu stanu na wybranym MOF, bądź do utworzenia obserwatorium, które na potrzeby prowadzenia polityki miejskiej lub polityki rozwoju danego MOF gromadziłoby postulowane informacje i z czasem posiadałoby rzetelną wiedzę o specyficznych procesach zmian potencjału MOF.

**Tabela 1.** Zakres parametrów poświadczonych do uniwersalnego opisu MOF w ujęciu potencjałowym

Potencjał rezydencjalny	Potencjał innowacyjny
1	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inwestycje rozwojowe w sektorze deweloperskim</li> <li>• Inwestycje infrastrukturalne, produkcyjne i usługowe na terenach poprzemysłowych, w strategicznych obszarach rewitalizacji, w parkach technologicznych i przemysłowych</li> <li>• Dzielnice miejskie wykreowane przez nową energię opartą na OZE i systemach kogeneracyjnych</li> <li>• Inteligentne przestrzenie mieszkaniowe, usługowe i działalności kulturalnej w obiektach poprzemysłowych w centrach miast</li> <li>• Inwestycje rozwojowe w nieruchomości w centrach miast, w tym w historycznej zabudowie</li> <li>• Kompleksowo zrewitalizowane przestrzenie miejskie, w tym przestrzenie publiczne wraz z otaczającą je zieloną infrastrukturą</li> <li>• Ikony architektury, urbanistyki, podnoszące atrakcyjność mieszkaniową obszarów miejskich i sprzyjające powrotom mieszkańców do centrów i starych dzielnic</li> <li>• Inwestycje infrastrukturalne, mieszkaniowe i usługowe na nowych terenach rezydencjalnych w obszarach podmiejskich i w bezpośrednim otoczeniu aglomeracji miejskich</li> <li>• Śródmiejskie strefy ekotonalne miast rdzeniowych o skoncentrowanej zabudowie apartamentowej</li> <li>• Tereny podmiejskie i na obrzeżach aglomeracji miejskich o skoncentrowanej zabudowie apartamentowej</li> <li>• Wielofunkcyjne przestrzenie rekreacyjno-rozrywkowe w ramach kompozycji kulturowo-krajobrazowych i dawnych założeń pałacowo-parkowych</li> <li>• Tereny leśne i zielone w obszarach aglomeracyjnych, sprzyjające kształtowaniu zdrowego stylu życia i wzmacnianiu oferty spędzania czasu wolnego</li> <li>• Ikony techniki i przemysłu, kreujące nowe aktywności w dziedzinie edukacji, sztuki, kultury i biznesu oraz spędzania czasu wolnego</li> <li>• Zaawansowane technologicznie muzealnictwo i twórczość filmowa wykorzystujące dziedzictwo kulturowe i postindustrialne oraz zbiory i dorobek zgromadzony w sieci muzeów w regionie</li> <li>• Aktywności edukacyjne i kulturalno-rekreacyjne na szlakach dziedzictwa i historii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inwestycje rozwojowe i stabilizujące ekonomicznie sektor przedsiębiorstw</li> <li>• Inwestycje w gospodarkę niskoemisyjną w sektorze usług komunalnych, sektorze przedsiębiorstw i sektorze gospodarstw domowych</li> <li>• Innowacyjność sektora przedsiębiorstw, w tym w istniejących skupieniach terytorialnych i parkach przemysłowych</li> <li>• Produktywność kapitału ludzkiego o zaawansowanych kompetencjach technologicznych i twórczych skoncentrowanego na obszarach miejskich</li> <li>• Klastry firm i instytucji</li> <li>• Zaawansowane technologiczne branże specjalizacji regionalnych</li> <li>• Innowacyjne działalności w sferze nauki, B+R i usług biznesowych</li> <li>• Przemysły kreatywne, w tym różne branże designu inspirowane tradycjami i produktami regionalnymi</li> <li>• Zaawansowane technologicznie usługi o randze metropolitalnej</li> <li>• Nowe aktywności na zrewitalizowanych terenach poprzemysłowych, kreujące trwałe miejsca pracy</li> <li>• Nowe wydarzenia biznesowe, naukowe i kulturalne o randze krajowej i międzynarodowej wsparte inwestycjami w infrastrukturę sektora nowoczesnych usług dla biznesu, sektora badawczo-rozwojowego i sektora gospodarki kreatywnej</li> <li>• Powierzchnie biurowe najwyższej klasy</li> <li>• Nowe tereny inwestycyjne przy węzłach w ciągach transportowych, w tym centra logistyczne o znaczeniu regionalnym i krajowym</li> </ul>

cd. tabeli 1

1	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wielkopowierzchniowe przestrzenie rozrywki, handlu i usług</li> <li>• Zagospodarowane rezydencjalnie i gospodarczo tereny w otoczeniu funkcjonalnym dworców i węzłów kolejowych w obszarach miejskich</li> <li>• Inwestycje rewitalizacyjne na niewykorzystanych szlakach kolejowych</li> <li>• Sieć kolejowa i tramwajowa organizująca przewozy pasażerskie w transporcie zbiorowym</li> <li>• Wewnątrzaglomeracyjne szkielety układu komunikacyjnego</li> </ul>	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Kuźnik i in. [2015, s. 163].

### 3. Badanie pilotażowe

Przesłanki zawarte w części 2. skłaniają do zapowiadanej wcześniej próby częściowej operacjonalizacji przedstawionego modelu regionalnej polityki miejskiej. Dla badania pilotażowego przyjęto następujące założenia:

1. Badaniem porównawczym objęto polskie MOF według koncepcji P. Śleszyńskiego. Do badania pilotażowego wybrano jedynie metropolitalne MOF wskazane w „Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju” [s. 192], tj.: MOF bydgosko-toruński, MOF Gdańska, MOF Katowic, MOF Krakowa, MOF Lublina, MOF Łodzi, MOF Poznania, MOF Szczecina, MOF Warszawy, MOF Wrocławia.
2. Badanie wykonano z wykorzystaniem publicznie dostępnych danych GUS, celem weryfikacji przydatności zasobu publicznego do prowadzenia analizy potencjałów rozwojowych MOF. Co do zasady przyjmowano założenie o obliczaniu wskaźników na poziomie lokalnym w granicach MOF. Jednak:
  - Ze względu na fakt publikowania przez GUS większości danych o innowacyjności i gospodarce na poziomie NTS2 lub NTS3 część wskaźników została obliczona w tych układach.
  - Stosowanie wskaźników dotyczących innowacyjności w układzie NTS2 wydaje się być dopuszczalne przy założeniu, że MOF są zazwyczaj głównym ogniskami innowacyjności w regionach, promieniującymi na cały region.
  - Dane na poziomie NTS3 zebrano w sposób następujący, dla:
    - MOF bydgosko-toruńskiego podregion bydgosko-toruński;
    - MOF Gdańska podregiony: gdański i trójmiejski;
    - MOF Katowic podregiony: bytomski, gliwicki, katowicki, sosnowiecki, tyski;

- MOF Krakowa podregiony: krakowski i m. Kraków;
  - MOF Lublina podregion lubelski;
  - MOF Łodzi podregiony: łódzki i m. Łódź;
  - MOF Poznania podregiony: poznański i m. Poznań;
  - MOF Szczecina podregiony: m. Szczecin i szczeciński;
  - MOF Warszawy podregiony: m. Warszawa, warszawski wschodni, warszawski zachodni;
  - MOF Wrocławia podregiony: wrocławski i m. Wrocław.
- Dla wskaźników związanych z dochodami i wydatkami budżetów samorządu terytorialnego poza miastami na prawach powiatu i gminami w obliczenia włączono następujące powiaty: bydgoski, toruński, golubsko-dobrzyński, nakielski (MOF bydgosko-toruński); gdański, kartuski, pucki, wejherowski (MOF Gdańska); tarnogórski, gliwicki, będziński, zawierciański, mikołowski, bieruńsko-lędziński (MOF Katowic); krakowski, myślenicki, wielicki (MOF Krakowa); lubartowski, lubelski, świdnicki (MOF Lublina); łódzki wschodni, pabianicki, zgierski, brzeziński (MOF Łodzi); poznański (MOF Poznania); goleniowski, gryfiński, policki (MOF Szczecina); legionowski, miński, nowodworski, otwocki, wołomiński, grodziski, piaseczyński, pruszkowski, warszawski zachodni, żyrardowski (MOF Warszawy); oleśnicki, trzebnicki, wrocławski (MOF Wrocławia).
3. W badaniu przeprowadzonym w 2015 roku wykonano obraz statyczny (ze względu na dostępność danych – na rok 2012), z założeniem, że w pełnym badaniu lub kolejnych badaniach będzie możliwe zaprezentowanie dynamiki zmian (dla tych zmiennych, które są i będą publikowane przez GUS w dłuższym okresie).
- W konsekwencji do badania przyjęto następujące wskaźniki, które choć w pewnym stopniu odpowiadają charakterystykom postulowanym w tab. 1. **Dla opisu potencjału rezydencjalnego:**
- r<sub>1</sub>. Odsetek ludności w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym w ogólnej liczbie ludności.** Wskaźnik obrazuje skalę unikania nadmiernego obciążenia demograficznego. Wskaźnik obliczono na poziomie lokalnym w granicach MOF za rok 2012.
  - r<sub>2</sub>. Mieszkania oddane do użytkowania na 1000 ludności. Wskaźnik obrazuje atrakcyjność rynku mieszkaniowego.** Wskaźnik obliczono na poziomie lokalnym w granicach MOF za rok 2012.
  - r<sub>3</sub>. Muzea i teatry na 10 000 ludności.** Wskaźnik obrazuje nasycenie usługami kultury wysokiej. Wskaźnik obliczono na poziomie lokalnym w granicach MOF za rok 2012.
  - r<sub>4</sub>. Uśredniony udział terenów zieleni w powierzchni ogółem.** Wskaźnik obrazuje atrakcyjność krajobrazu i istnienie terenów rekreacji na obszarach

zurbanizowanych. Wskaźnik obliczono na poziomie lokalnym w granicach MOF z uwzględnieniem wyłącznie tych jednostek terytorialnych, dla których poziom wskaźnika wynosił powyżej 1% za rok 2012.

- r<sub>5</sub>. **Hipermarkety na 10 000 ludności.** Wskaźnik obrazuje nasycenie nowoczesnymi obiektami handlowymi. Wskaźnik obliczono na poziomie lokalnym w granicach MOF za rok 2012.
  - r<sub>6</sub>. **Udział budżetów gmin i miast na prawach powiatu w podatkach PIT i CIT na 1 mieszkańca.** Wskaźnik obrazuje poziom bogactwa mieszkańców i firm zlokalizowanych na danym terytorium. Wskaźnik obliczono na poziomie lokalnym w granicach MOF za rok 2012.
  - r<sub>7</sub>. **Udział budżetów powiatów w podatkach PIT i CIT na 1 mieszkańca.** Wskaźnik obrazuje poziom bogactwa mieszkańców i firm zlokalizowanych na danym terytorium. Wskaźnik obliczono na poziomie powiatowym za rok 2012.
  - r<sub>8</sub>. **Wydatki budżetów gmin i miast na prawach powiatu w dziale 600 – transport i łączność na 1 mieszkańca.** Wskaźnik obrazuje poziom świadczenia usług publicznych we wskazanym zakresie na danym terytorium. Wskaźnik obliczono na poziomie lokalnym w granicach MOF za rok 2012.
  - r<sub>9</sub>. **Wydatki budżetów powiatów w dziale 600 – transport i łączność na 1 mieszkańca.** Wskaźnik obrazuje poziom świadczenia usług publicznych we wskazanym zakresie na danym terytorium. Wskaźnik obliczono na poziomie powiatowym za rok 2012.
  - r<sub>10</sub>. **Wydatki budżetów gmin i miast na prawach powiatu w dziale 921 – kultura i ochrona dziedzictwa narodowego na 1 mieszkańca.** Wskaźnik obrazuje poziom świadczenia usług publicznych we wskazanym zakresie na danym terytorium. Wskaźnik obliczono na poziomie lokalnym w granicach MOF za rok 2012.
  - r<sub>11</sub>. **Wydatki budżetów powiatów w dziale 921 – kultura i ochrona dziedzictwa narodowego na 1 mieszkańca.** Wskaźnik obrazuje poziom świadczenia usług publicznych we wskazanym zakresie na danym terytorium. Wskaźnik obliczono na poziomie powiatowym za rok 2012.
  - r<sub>12</sub>. **Wydatki budżetów gmin i miast na prawach powiatu w dziale 700 – gospodarka mieszkaniowa na 1 mieszkańca.** Wskaźnik obrazuje poziom świadczenia usług publicznych we wskazanym zakresie na danym terytorium. Wskaźnik obliczono na poziomie lokalnym w granicach MOF za rok 2012.
- Dla opisu potencjału innowacyjnego:**
- i<sub>1</sub>. **Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach na 1 pracującego.** Wskaźnik obrazuje zrelatywizowaną skalę wydatków, jakie ponoszą przedsiębiorstwa przemysłowe i usługowe, by zapewnić swą innowacyjność.



Ze względu na dostępność danych wskaźnik obliczono na poziomie NTS2 za rok 2012. (Dla województw dolnośląskiego i kujawsko-pomorskiego wykorzystano dane o nakładach w sektorze usług za rok 2011, przez wzgląd na brak danych za rok 2012.)

- i<sub>2</sub>. Nakłady wewnętrzne w sektorze przedsiębiorstw na działalność B+R na 1 pracującego.** Wskaźnik obrazuje zrelatywizowaną skalę wydatków, jakie przedsiębiorstwa przemysłowe i usługowe ponoszą na działalność badawczo-rozwojową. Ze względu na dostępność danych wskaźnik obliczono na poziomie NTS2 za rok 2012.
- i<sub>3</sub>. Odsetek zatrudnionych w B+R w ogólnej liczbie pracujących.** Wskaźnik obrazuje skalę aktywności badawczo-rozwojowych na danym terytorium. Ze względu na dostępność danych wskaźnik obliczono na poziomie NTS2 za rok 2012.
- i<sub>4</sub>. Produkt krajowy brutto w cenach bieżących na 1 pracującego.** Wskaźnik obrazuje zrelatywizowany poziom produktywności w gospodarce. Wskaźnik obliczono na poziomie NTS3 za rok 2012.
- i<sub>5</sub>. Wartość dodana brutto w cenach bieżących na 1 pracującego.** Wskaźnik obrazuje zrelatywizowany poziom produktywności w gospodarce. Wskaźnik obliczono na poziomie NTS3 za rok 2012.
- i<sub>6</sub>. Nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach na 1 pracującego.** Wskaźnik obrazuje zrelatywizowany poziom inwestycji w gospodarce. Wskaźnik obliczono na poziomie NTS3 za rok 2012.
- i<sub>7</sub>. Wartość brutto środków trwałych w przedsiębiorstwach na 1 pracującego.** Wskaźnik obrazuje zrelatywizowany poziom technicznego wyposażenia gospodarki. Wskaźnik obliczono na poziomie NTS3 za rok 2012.
- i<sub>8</sub>. Odsetek studentów szkół publicznych w ogólnej liczbie pracujących.** Wskaźnik obrazuje potencjał zasilania gospodarki danego terytorium w wysoko kwalifikowane kadry. Wskaźnik obliczono na poziomie NTS3 za rok 2012.

Wszystkie przedstawione wskaźniki traktowano jako stymulanty.

Dla zgromadzonych wartości wskaźników wykonano testy korelacji. W przypadku wskaźników służących opisowi potencjału innowacyjnego najwyższą wartość korelacji (0,8785) uzyskano pomiędzy wskaźnikami  $r_6$  a  $r_7$ . W tej grupie zachowano wszystkie wskaźniki do dalszej analizy. W przypadku wskaźników służących opisowi potencjału innowacyjnego wykazano wysokie wartości korelacji pomiędzy  $i_4$  oraz  $i_5$  (0,9999) – co było do przewidzenia – oraz  $i_7$  a  $i_4$  (0,9453), a także  $i_5$  (0,9453). W konsekwencji wycofano z dalszych etapów wskaźnik  $i_5$ , natomiast ze względów merytorycznych pozostawiono wskaźnik  $i_7$ . Następnie dokonano unitaryzacji zerowanej zbiorów. Wyniki tego postępowania przedstawiono w tab. 2 i 3.

**Tabela 2.** Wartości wskaźników opisujących potencjał rezydencjalny polskich metropolitalnych MOF (2012 rok)

MOF	r <sub>1</sub>	r <sub>2</sub>	r <sub>3</sub>	r <sub>4</sub>	r <sub>5</sub>	r <sub>6</sub>	r <sub>7</sub>	r <sub>8</sub>	r <sub>9</sub>	r <sub>10</sub>	r <sub>11</sub>	r <sub>12</sub>
MOF bydgosko-toruński	0,8931	0,3102	0,1054	0,9673	0,7653	0,0148	0,1298	0,4404	0,1995	0,0000	0,1839	0,0756
MOF Gdańska	0,8016	0,8589	0,4257	0,2804	0,5729	0,1840	0,1962	0,7290	0,2294	0,6900	0,8163	0,2877
MOF Katowic	0,6454	0,0000	0,0000	0,8984	0,7402	0,1061	0,4696	0,0000	0,3519	0,1837	1,0000	0,4457
MOF Krakowa	0,7683	0,6763	1,0000	0,7570	0,0000	0,1994	0,2802	0,1752	0,3355	0,3774	0,0497	0,2863
MOF Lublina	0,8260	0,5270	0,2660	1,0000	0,5374	0,0000	0,0000	0,2327	1,0000	0,3387	0,1140	0,0000
MOF Łodzi	0,0000	0,2304	0,3796	0,3294	1,0000	0,1056	0,2846	0,1717	0,0000	0,4866	0,0000	0,6658
MOF Poznań	1,0000	0,6351	0,6756	0,2944	0,6145	0,3726	0,7957	0,5588	0,3532	0,3082	0,1660	0,2314
MOF Szczecina	0,8198	0,3845	0,1380	0,0000	0,6592	0,0584	0,2407	0,3122	0,2901	0,2665	0,0573	0,2753
MOF Warszawy	0,5238	0,7123	0,5712	0,5760	0,3869	1,0000	1,0000	1,0000	0,1892	0,3177	0,6705	1,0000
MOF Wrocławia	0,6647	1,0000	0,5729	0,4766	0,8996	0,3132	0,3777	0,4579	0,4303	1,0000	0,1826	0,7022

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeliczonych danych GUS.

**Tabela 3.** Wartości wskaźników opisujących potencjał innowacyjny polskich metropolitalnych MOF (2012 rok)

MOF	i <sub>1</sub>	i <sub>2</sub>	i <sub>3</sub>	i <sub>4</sub>	i <sub>5</sub>	i <sub>6</sub>	i <sub>7</sub>	i <sub>8</sub>
MOF bydgosko-toruński	0,0000	0,1100	0,0000	0,2696	0,0165	0,3408	0,5950	
MOF Gdańska	0,1159	0,7448	0,4906	0,6109	0,7497	0,5350	0,5560	
MOF Katowic	0,2275	0,5048	0,1171	0,4023	0,5455	0,5524	0,0000	
MOF Krakowa	0,0927	0,5999	0,7375	0,2347	0,0736	0,1805	1,0000	
MOF Lublina	0,0063	0,0444	0,2200	0,0000	0,1288	0,0000	0,5772	
MOF Łodzi	0,2677	0,1544	0,2933	0,3302	0,0000	0,1913	0,5742	
MOF Poznań	0,0934	0,1533	0,3256	0,5759	0,5298	0,5602	0,6109	
MOF Szczecina	0,1999	0,0000	0,1318	0,5768	0,8184	0,4282	0,6142	
MOF Warszawy	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,1992	
MOF Wrocławia	0,1754	0,6117	0,3603	0,4065	0,6967	0,4063	0,7220	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeliczonych danych GUS.

Wskaźniki syntetyczne potencjału rezydencjalnego ( $P_r$ ) oraz potencjału innowacyjnego ( $P_i$ ) obliczono odpowiednio według formuł:

$$P_r = 0,1 (r_1 + r_2 + r_3 + r_4 + r_5 + r_6 + r_7) + 0,06 (r_8 + r_9 + r_{10} + r_{11} + r_{12})$$

$$P_i = 0,1 (i_1 + i_2 + i_6 + i_7) + 0,2 (i_3 + i_4 + i_8)$$

uzyskując wyniki przytoczone w tab. 4 i 5, uporządkowane od wartości największej do najmniejszej. Zbiorczo wyniki przedstawiono na rys. 2.

**Tabela 4.** Wartości wskaźnika syntetycznego potencjału rezydencjalnego polskich metropolitalnych MOF (2012 rok)

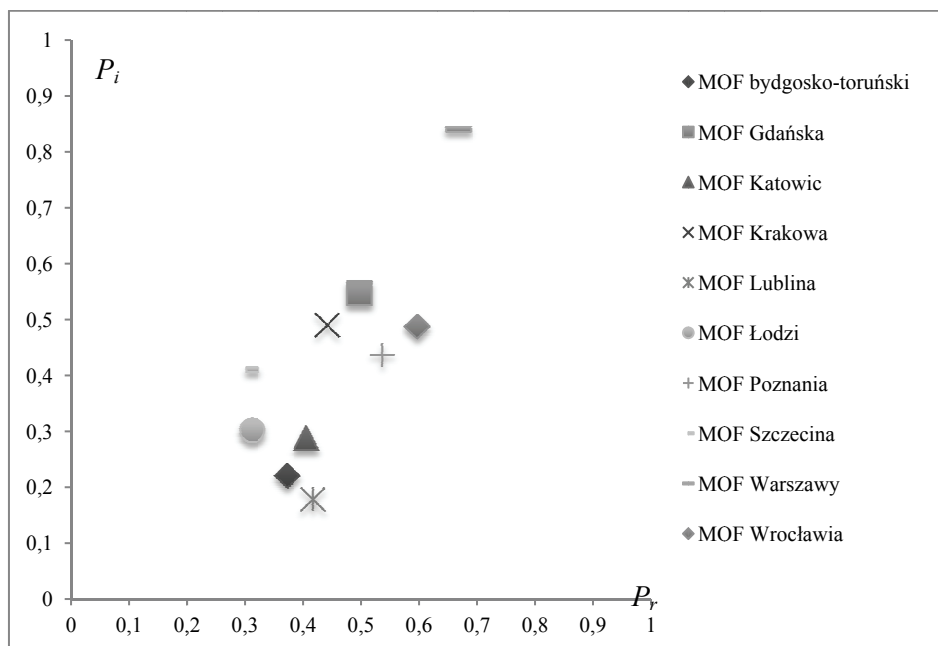
MOF	$P_r$
MOF Warszawy	0,6677
MOF Wrocławia	0,5968
MOF Poznania	0,5359
MOF Gdańska	0,4971
MOF Krakowa	0,4416
MOF Lublina	0,4168
MOF Katowic	0,4048
MOF bydgosko-toruński	0,3725
MOF Łodzi	0,3124
MOF Szczecina	0,3021

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeliczonych danych GUS.

**Tabela 5.** Wartości wskaźnika syntetycznego potencjału innowacyjnego polskich metropolitalnych MOF (2012 rok)

MOF	$P_i$
MOF Warszawy	0,8398
MOF Gdańska	0,5461
MOF Krakowa	0,4891
MOF Wrocławia	0,4868
MOF Poznania	0,4362
MOF Szczecina	0,4092
MOF Łodzi	0,3009
MOF Katowic	0,2869
MOF bydgosko-toruński	0,2197
MOF Lublina	0,1774

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeliczonych danych GUS.



**Rys. 2.** Wartości wskaźników syntetycznych potencjału rezydencjalnego i potencjału innowacyjnego polskich metropolitalnych MOF (2012 rok)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeliczonych danych GUS.

W zbiorze analizowanych w przedstawionym badaniu pilotażowym polskich MOF, według zastosowanych cech, można zidentyfikować 3 podzbiory (grupy). Pierwszym – jednoelementowym – jest MOF Warszawy. Podzbiór drugi, wyróżniających się metropolitalnych MOF, tworzą MOF: Gdańska, Krakowa, Poznań oraz Wrocławia. Do trzeciego podzbioru pozostałych metropolitalnych MOF należą MOF: bydgosko-toruński, Katowic, Lublina, Łodzi i Szczecina.

### Podsumowanie

W artykule przyjęto bardzo selektywne podejście do analizy potencjałów rozwojowych MOF. Nie podejmowano próby opisu MOF przez pryzmat wszelkich możliwych dostępnych danych, ponieważ ujęcie takie – choć często pojawiające się w różnego rodzaju rankingach czy także pracach naukowych – nie ma szczególnego uzasadnienia, gdyż zazwyczaj wiąże się ze stosowaniem (ze względu na ich dostępność) licznych wskaźników dotyczących gospodarki komunalnej czy innych podstawowych usług publicznych. Zdaniem autora cechy te nie sta-

nowią wyróżników MOF, a są raczej odzwierciedleniem „codziennego” zarządzania sprawami lokalnymi, z którym mamy do czynienia niezależnie od poziomu urbanizacji danej jednostki terytorialnej. W miejsce takiego sposobu postępowania wprowadzono ścieżkę alternatywną, mającą swój początek w pracach z liderami rozwoju miast w województwie śląskim. Na kanwie wypracowanych z tą grupą pożądanых cech rozwoju metropolitalnego (tab. 1) stworzono selektywny układ wskaźników składających się na opis potencjału rezydencjalnego i innowacyjnego MOF, którego prezentacja i pilotaż stanowią rdzeniową część niniejszego artykułu.

Zaprezentowane badanie pilotażowe prowadzi do ciekawych obserwacji. Szczególnie inspirujące wydaje się być dość wyraźne zarysowanie się trzech grup polskich metropolii. Pytaniem otwartym pozostaje, czy warto myśleć o nich w kategoriach grup strategicznych, prowadząc np. krajową politykę miejską (metropolitalną) lub politykę miejską samorządów poszczególnych województw.

Niemniej należy także wskazać zaobserwowane w badaniu pilotażowym słabości przyjętej metody. Po pierwsze należy podkreślić ograniczenie wynikające z dostępności danych. Wielu inspirujących, jakościowych cech opisujących rozwój metropolitalny nie da się przełożyć na dane gromadzone przez GUS. Oczywistym faktem jest, że licznych z nich nie da się wprost opisywać ilościowo, ale też pewne parametry mogłyby być gromadzone. Nie sposób oprzeć się wrażeniu, że takie zbiory, jak np. Bank Danych Lokalnych, są wypełnione wskaźnikami zaskakującymi (np. długość żywopłotów), zbędnymi (np. ceny zlewozmywaków blaszanych emaliowanych) czy zupełnie nierealnymi (np. 6 ocieplonych budynków w województwie małopolskim, a 0 w województwie śląskim w całym 2011 roku); podczas gdy np. nie istnieją zasoby dotyczące cen na rynku mieszkaniowym lub dane dotyczące publicznego transportu zbiorowego (w czasach gdy na piedestale stawia się tworzenie planów zrównoważonego transportu miejskiego), publikuje się jedynie na poziomie szczegółowości NTS2. Generalnie należy uznać, że przy obecnym publicznie dostępnym zasobie danych łatwiej jest analizować potencjał rezydencjalny, gdyż gromadzonych jest więcej danych, a dodatkowo często są one publikowane w układzie miejscowości. Analiza potencjału innowacyjnego wiąże się z koniecznością ograniczenia liczby wskaźników do zastosowania, a dodatkowo z uogólnianiem pomiarów ze względu na dostępność danych na poziomach NTS2 i NTS3.

Badanie pilotażowe przedstawione w niniejszym artykule można rozszerzyć do badania wszystkich MOF wskazanych przez P. Śleszyńskiego. Jednak za ciekawszą należy uznać możliwość ukazania w przyszłości dynamiki zmian. Nie należy zakładać, że możliwe będzie pokazanie długookresowej perspektywy

w czasie, gdyż także i w tej sytuacji zbiory dostępnych publicznie danych okazują się niespójne. Jednak pewne zjawiska z pewnością można będzie uchwycić. Wykorzystanie szeregów czasowych może też pomóc wychwycić potencjalne zafałszowania obrazu, jakie niesie pokazanie stanu za jeden rok. Dane jednoroczne nie są bowiem „odporne” na sytuacje, w których amplituda ich zmian w kolejnych latach może być znacząca. A jak uczy doświadczenie, szczególnie w przypadku nakładów finansowych (np. wartości inwestycji, wartości wydatków budżetowych itp.), pewne wielkości mogą się z roku na rok znacząco wahać. Stąd poza prezentacją dynamiki „rok do roku” warto również opracować podejścia przekrojowe, bazujące na danych uśrednianych za okresy kilkuletnie. Całościowo może to pozwolić na stworzenie wartościowego systemu służącego analizowaniu potencjału rozwojowego polskich MOF.

## Literatura

- Kuźnik F., Klasik A., Szczupak B., Baron M. (2015), *Koncepcja Regionalnej Polityki Miejskiej. Metodyka i studium przypadku*, „Studia”, tom CLXIV, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, s. 154-182.
- Ministerstwo Rozwoju Regionalnego (2013), *Zasady realizacji Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych w Polsce*, dokument w serii „Planowanie perspektywy finansowej na lata 2014-2020”.
- Nazarczuk J.M. (2013), *Potencjał rozwojowy a aktywność inwestycyjna województw i podregionów Polski*, Wydawnictwo UWM, Olsztyn.
- OECD (2012), *Redefining “Urban”: A New Way to Measure Metropolitan Areas*, OECD Publishing.
- OECD (2013), *Definition of Functional Urban Areas (FUA) for the OECD Metropolitan Database*, materiał opublikowany na stronie internetowej <http://www.oecd.org/gov/regional-policy/Definition-of-Functional-Urban-Areas-for-the-OECD-metropolitan-database.pdf>.
- Piontek F. (2015), *Wartości w gospodarowaniu potencjałem rozwojowym w procesie transformacji*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy”, nr 41 (1/2015), s. 26-51.
- Szlachta J., Dziemianowicz W., Szmigiel K., Nowicka P. (2009), *Potencjał rozwojowy gmin województwa lubelskiego*, „Barometr Regionalny”, nr 2(16), s. 17-27.
- Śleszyński P. (2013), *Delimitacja Miejskich Obszarów Funkcjonalnych stolic województw*, „Przegląd Geograficzny”, 85, 2, s. 173-197.
- Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia *Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*, Monitor Polski, Dziennik Urzędowy.
- [www 1] <http://sjp.pwn.pl/szukaj/potencja%C5%82.html> (dostęp: 10.09.2015).

**POTENTIAL-BASED APPROACH TO THE ANALYSIS  
OF FUNCTIONAL URBAN AREAS**

**Summary:** A method concerning the potential-based approach to the analysis of functional urban areas (FUAs) is presented in the paper. The idea was conceptualized and tested in a pilot study on Polish metropolitan FUAs. Using the proposed method, they can be divided into the FUA of Warsaw (capital of Poland) and two groups: good performers (FUAs of Gdansk, Krakow, Poznan, Wroclaw) and remaining Polish metropolitan FUAs (of Bydgoszcz & Torun, Katowice, Lublin, Lodz, Szczecin). Perspectives on further studies complete the paper.

**Keywords:** functional urban area, growth potential, city, metropolis.