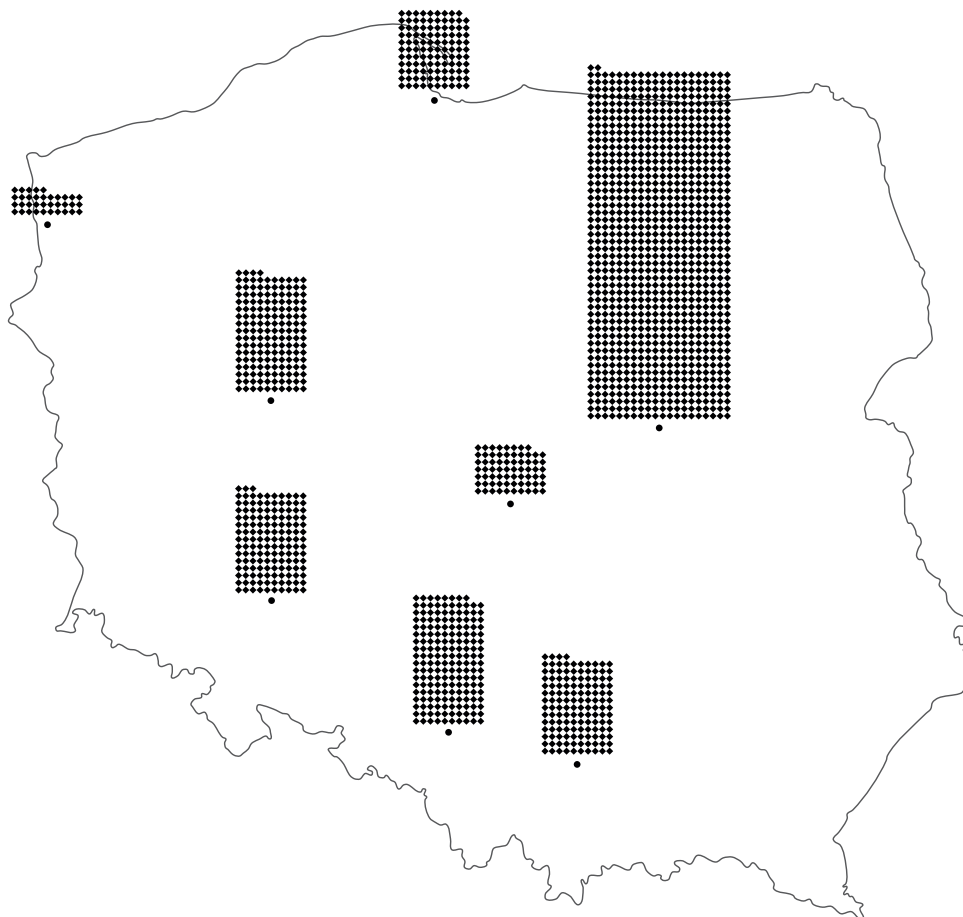


Gospodarcze funkcje decyzyjne i kontrolne ośrodków miejskich

Agnieszka Sobala-Gwosdz



INSTYTUT ROZWOJU MIAST I REGIONÓW

Warszawa – Kraków 2023

Sobala-Gwosdz A., 2023, *Gospodarcze funkcje decyzyjne i kontrolne ośrodków miejskich*, Badania Obserwatorium Polityki Miejskiej, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa–Kraków. <https://doi.org/10.51733/opm.2023.06>



Licencja Creative Commons – Uznanie autorstwa
– Użycie niekomercyjne – Bez utworów zależnych 3.0 Polska

ISBN: 978-83-67231-29-9

Autorka raportu:
dr Agnieszka Sobala-Gwosdz <https://orcid.org/0000-0001-5603-4910>

Koordinacja badań i redakcja cyklu *Gospodarka i rynek pracy*: **dr Agnieszka Sobala-Gwosdz**

Recenzja: **dr hab. Tomasz Rachwał, prof. UEK**

Mapy i graficzne opracowanie rycin: **Agnieszka Sobala-Gwosdz, Agnieszka Gajda, Katarzyna Hetmańczyk**

Redakcja techniczna: **Krzysztof Winiarski**

Korekta, projekt typograficzny, skład i łamanie: **Michał Kabziński**, Agencja Wydawnicza PAJ-Press SC

Instytut Rozwoju Miast i Regionów
ul. Targowa 45, 03–728 Warszawa
www.irmir.pl

Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR
www.obserwatorium.miasta.pl

© Copyright by Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa–Kraków 2023



Wszystkie mapy dostępne są w wersji interaktywnej na geoportalu Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR.

Raport został zrealizowany w ramach projektu: Obserwatorium Polityki Miejskiej jako podstawa do kształtowania zrównoważonej polityki miejskiej w Polsce w oparciu o wiedzę, finansowanego w 85% z Funduszy Europejskich Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna i w 15% z budżetu państwa.

Ryciny 3, 4 zostały udostępnione w Geoportalu Miast i zawierają hiperłącza.



**Rzeczpospolita
Polska**



Unia Europejska
Fundusz Spójności



SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE / 4

Cel i zakres opracowania / 5

Układ pracy / 5

Obszar badań i horyzont czasowy / 6

Źródła danych i metody analizy / 6

Raport w punktach / 8

Kluczowe wnioski / 9

Najważniejsze rekomendacje / 9

1. ZNACZENIE FUNKCJI ZARZĄDCZYCH I KONTROLNYCH W ROZWOJU REGIONALNYM – TŁO TEORETYCZNE / 10

2. PRAWIDŁOWOŚCI ROZMIESZCZENIA SIEDZIB ZARZĄDÓW W POLSKICH MIASTACH / 12

Case study – przemysł samochodowy / 18

Case study – branża informatyczna / 21

PODSUMOWANIE / 25

LITERATURA / 27

SPIS RYCIN I TABEL / 30

ZAŁĄCZNIK 1. POZIOM ZAAWANSOWANIA TECHNOLOGICZNEGO PRZETWÓRSTWA PRZEMYSŁOWEGO I USŁUG WEDŁUG EUROPEJSKIE BIURO STATYSTYKI – PKD2007 (NACE REV. 2) / 31

ZAŁĄCZNIK 2. POZIOM ZAAWANSOWANIA TECHNOLOGICZNEGO WIELKICH FIRM W MIASTACH POLSKI / 34

ZAŁĄCZNIK 3. POZIOM ZAAWANSOWANIA TECHNOLOGICZNEGO WIELKICH FIRM W OBRĘBIE OBSZARÓW METROPOLITALNYCH ORAZ MIEJSKICH OBSZARÓW FUNKCYJNALNYCH POZOSTAŁYCH MIAST WOJEWÓDZKICH / 35

WPROWADZENIE

Geografowie ekonomiczni od dawna interesują się wpływem central firm i instytucji – zarówno sektora publicznego, jak i prywatnego – na rozwój lokalny i regionalny oraz dynamikę procesów osadniczych (Pred 1974; Borchert 1978; Semple, Phipps 1982; Hayter 1997; Guzik, Gwosdz 2000; Sassen 1995, 2001, 2006; Taylor, Csomós 2012; Śleszyński 2007, 2011, 2018; Hashimoto, Wójcik 2020). W centralach firm i urzędów koncentrują się kompetencje zarządcze, kontrolne, wsparcia, zakupów oraz działalności badawczo-rozwojowe. Są one miejscem dobrze płatnych i wymagających wysokich kwalifikacji stanowisk. Wszystko to powoduje, że centrale silnie wpływają na rozwój gospodarczy miast, ponieważ generują wysokie lokalne efekty mnożnikowe, szczególnie w sektorze usług. Jak wskazuje P.Śleszyński (2007), funkcje kontrolne są jednymi z najważniejszych funkcji miastotwórczych. Funkcje te łączą miasta poprzez przepływy ludzi, kapitału i informacji, a tym samym przyczyniają się do sieciowości gospodarki (Beaverstock, Boardwell 2000; Hashimoto, Wójcik 2020).

Koncentracja zarządów firm dobrze obrazuje przestrzenny podział pracy, stąd jej badanie jest istotnym przedsięwzięciem diagnostycznym. Jak pisała D.Massey (1984), dawna specjalizacja regionów według branż została zastąpiona specjalizacją według kompetencji. Współcześnie dobrze odzwierciedla to koncepcja łańcuchów wartości (Gereffi 1996). Pozycja ośrodka miejskiego jest często odzwierciedleniem podziału pracy w strukturze firmy, a dotychczasowe funkcje kontrolne i efekty mnożnikowe słabną wraz ze spadkiem pozycji danego miasta w hierarchii osadniczej.

Często funkcje kontrolno-zarządcze firm o największych przychodach, zwłaszcza sektora usług finansowych i biznesowych (FABS¹), są wykorzystywane do określenia siły miast i krajów w globalnej gospodarce (Hashimoto, Wójcik 2020; Raźniak i in. 2022). FABS mają silne tendencje centralizujące i koncentrujące swoją działalność, ale przyciągają również inne sektory, co prowadzi do koncentracji gospodarczej na szerszą skalę. Ten sektor, choć sam w sobie nie jest głównym źródłem cyfryzacji, jest ważnym, jeśli nie czołowym klientem cyfryzacji oraz motorem rozwoju tej dziedziny w całej gospodarce (Ioannous, Wójcik 2021a, 2021b).

Firmy FABS są mocno zglobalizowane i odgrywają kluczową rolę w globalizacji innych podmiotów. Są także agentami finansjalizacji, pomagając innym firmom i państwom zdobywać kapitał, a ich lokalizacja wpływa na lepszą pozycję miast w międzynarodowych rankingach w większym stopniu, niż wynikałoby to z ich sytuacji gospodarczej.

Hipoteza postawiona przez S.Sassen (2001) mówi, że wraz z postępującą globalizacją sektor FABS coraz bardziej koncentruje funkcje kontrolno-zarządcze oraz zaawansowane usługi w metropoliach globalnych, takich jak Nowy Jork, Tokio czy Londyn, ale umożliwia to swobodniejszą lokalizację pozostałych sektorów poza tymi miastami. Jednak najnowsze badania pokazują, że ta relacja nie jest taka prosta, ponieważ lokalizacja firm sektora FABS nadal bardzo mocno przyciąga również firmy z innych sektorów (Ni, Taylor, Derudder 2011; Keenan, Monteath, Wójcik 2022).

1 FABS – ang. *financial & business services*.

Cel i zakres opracowania

Dla skutecznego wdrażania polityk miejskich istotne jest wskazanie, jaką rolę pełnią poszczególne polskie miasta ze względu na swoją pozycję w sieci hierarchicznej miast, a w szczególności, które z nich pełnią rolę biegunów (ośrodków) wzrostu lub są do nich predysponowane.

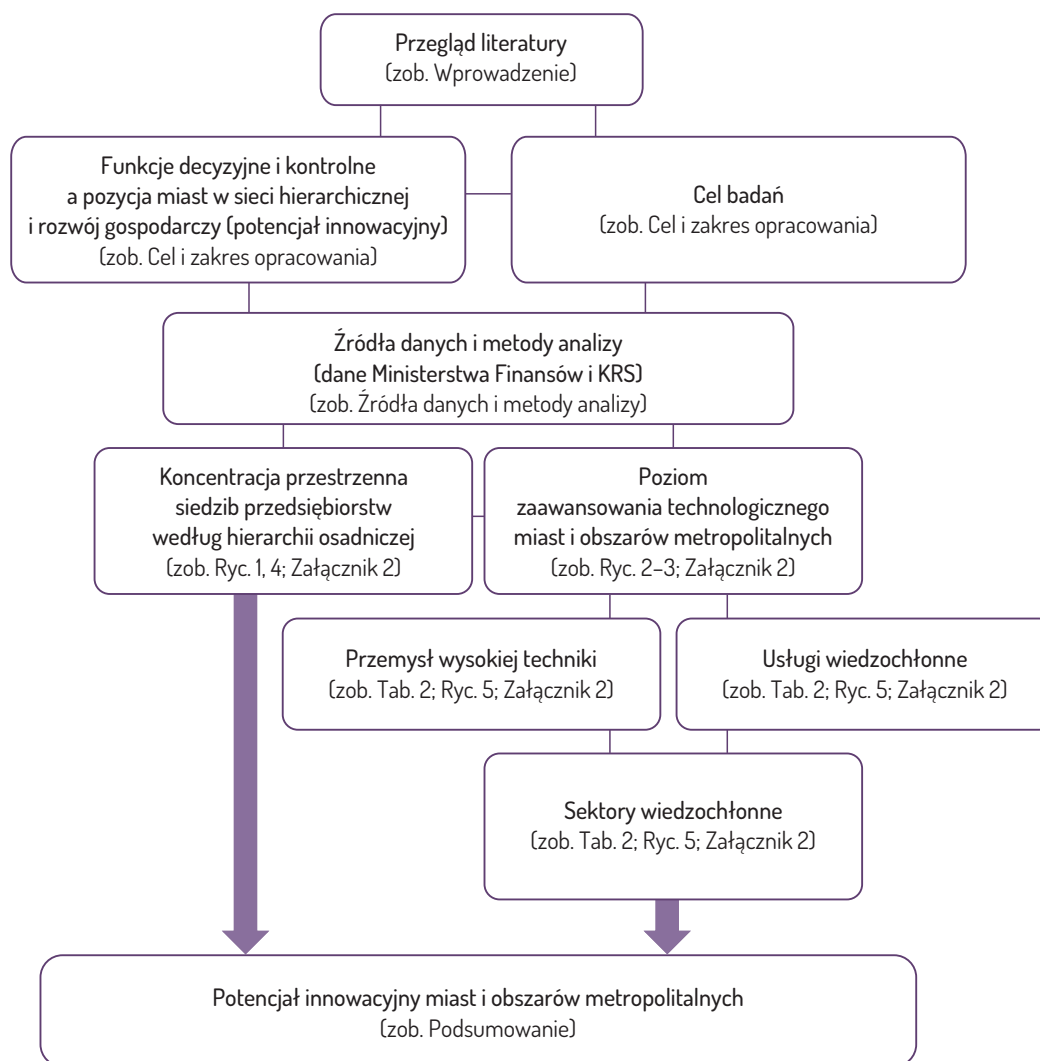
W literaturze oddziaływanie centrali rozpatrywane jest głównie z punktu widzenia ich znaczenia dla kształtowania hierarchii ośrodków miejskich (Pred 1974; Semple, Phipps 1982; Śleszyński 2007). Niemniej centrale wielkich firm odgrywają również znaczącą rolę w procesach kształtowania się lokalnego i regionalnego potencjału innowacyjnego. Niniejsza publikacja poświęcona jest w szczególności tej drugiej kwestii. Nie zaniedbuje jednak pierwszego aspektu. Odpowiada ona na następujące główne pytania badawcze:

- Jak jest zróżnicowanie rozmieszczenia funkcji kontrolnych wśród miast Polski, a w szczególności central firm w wiedzochłonnych sektorach gospodarki?
- Jak silna jest koncentracja gospodarczych funkcji kontrolnych sektorów wiedzochłonnych na poszczególnych szczeblach hierarchii osadniczej?
- Jak jest zróżnicowanie w zakresie wyposażenia w centrale największych firm polskich ośrodków metropolitalnych?
- Jakie są prawidłowości przestrzenne w zakresie koncentracji funkcji kontrolnych w branżach przemysłowych, a jakie w usługowych?

Układ pracy

Niniejsza praca oprócz wstępu metodycznego składa się z dwóch głównych części. W pierwszej zarysowano tło teoretyczne dotyczące znaczenia funkcji zarządczych i kontrolnych w kształtowaniu hierarchii ośrodków miejskich oraz ich roli w procesach kształtowania się lokalnego i regionalnego potencjału innowacyjnego. W części drugiej, empirycznej, poszukiwano prawidłowości rozmieszczenia siedzib zarządów w polskich miastach (Ryc. 1). Bardziej szczegółowo omówiono dwa *case study* dla przemysłu samochodowego i branży informatycznej.

Przedstawiono największe skupienie zarządów, zwłaszcza firm wiedzochłonnych, w przestrzeni Polski na poziomie miast oraz obszarów metropolitalnych.



Ryc. 1. Schemat postępowania badawczego
Źródło: opracowanie własne

Obszar badań i horyzont czasowy

Przeprowadzone analizy, jeżeli nie wskazano inaczej, odnoszą się do 940 miast na terenie Polski, które na koniec 2019 r. posiadały prawa miejskie.

Źródła danych i metody analizy

Zawarta w publikacji analiza opiera się na dwóch głównych zbiorach danych. Pierwszy obejmuje dane Ministerstwa Finansów, które udostępnia – na podstawie *Ustawy z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych* oraz *Ustawy z 24 listopada 2017 r. o zmianie ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych* – indywidualne dane podatników, których przychód przekracza 50 mln euro. Opublikowaną przez Ministerstwo Finansów listę (wersja z dnia 1 sierpnia 2020 r., zawierająca dane o 2 802 centralach firm) uzupełniono m.in. o zmienne dotyczące przeważającej działalności PKD2007.

Drugim wykorzystanym w analizie zbiorem danych jest wyciąg z Krajowego Rejestru Sądowego, zawierający dane o aktywnych podmiotach gospodarczych według stanu na 1 sierpnia 2021 r. Obejmuje on 359 991 tys. firm, dla których zidentyfikowano siedzibę oraz przeważający kod działalności. Ten ostatni zagregowano – podobnie jak w przypadku bazy danych z 802 central – do jednego z 8 typów działalności według poziomu zaawansowania technologicznego, nawiązując do klasyfikacji zaproponowaną przez Europejskie Biuro Statystyki (zob. *Załącznik 1*).

1. Usługi wiedzochłonne wysokiej techniki.
2. Usługi oparte na wiedzy.
3. Usługi w mniejszym stopniu oparte na wiedzy.
4. Przemysły wysokiej techniki.
5. Przemysły średniowysokiej techniki.
6. Przemysły średnioniskiej techniki.
7. Przemysły niskiej techniki.
8. Pozostałe branże.

Działalności zaawansowane technologicznie obejmują przemysły średniowysokiej i wysokiej techniki oraz usługi wiedzochłonne (usługi wiedzochłonne wysokiej techniki oraz pozostałe usługi oparte na wiedzy, zob. *Załącznik 1*).

Rozmieszczenie zarządów firm analizowano zgodnie z podziałem na siedem szczebli hierarchicznych wyznaczonych w publikacji Obserwatorium Polityki Miejskiej pt. *Pozycja miast jako ośrodków centralnych* (Sobala-Gwosdz 2023). Są to:

- I. rząd – Metropolia stołeczna (1 miasto: Warszawa).
- II. rząd – Metropolie ponadregionalne (7 miast: Kraków, Wrocław, Poznań, Łódź, Gdańsk, Katowice i Szczecin).
- III. rząd – Miasta regionalne (16 miast: Lublin, Gdynia, Białystok, Bydgoszcz, Rzeszów, Toruń, Kielce, Olsztyn, Bielsko-Biała, Częstochowa, Radom, Opole, Zielona Góra, Gliwice, Koszalin, Gorzów Wielkopolski).
- IV. rząd – Miasta subregionalne (56 miast).
- V. rząd – Miasta ponadlokalne silne (171 miast).
- VI. rząd – Miasta ponadlokalne słabe (225 miast).
- VII. rząd – Miasta lokalne (464 miasta).

Dodatkowym poziomem analizy są obszary metropolitalne (OM) dla miast I i II rzędu oraz miejskie obszary funkcjonalne (MOF) dla pozostałych miast wojewódzkich III rzędu przyjęte za P.Śleszyńskim (2013). Wyjątkiem jest zasięg terytorialny Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii (GZM), która jako jedyna ustawowa metropolia posiada umocowany w przepisach prawa obszar (zob. *Ustawa z dnia 9 marca 2017 r. o związku metropolitalnym w województwie śląskim*).

Dane dotyczące rozmieszczenia zarządów firm związanych z produkcją pojazdów i części samochodowych oraz siedzib firm dostarczających rozwiązania dla Przemysłu 4.0 zostały udostępnione przez Zakład Rozwoju Regionalnego Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego. Bazy te zostały wykonane w ramach dwóch projektów badawczych finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki: *Czynniki i trajektorie awansu polskiego przemysłu w globalnych sieciach produkcyjnych* (grant 2017/27/B/HS4/01935) oraz *Cyfrowi przedsiębiorcy w Przemysle 4.0. Kluczowy mechanizm nowej trajektorii regionów przemysłowych?* (grant NCN OPUS 20 UMO-2020/39/B/HS4/01951).

- Centrale wielkich firm i instytucji mogą być rozpatrywane z punktu widzenia ich roli w kształtowaniu hierarchii ośrodków miejskich, ale również znaczącego wpływu na procesy kształtowania się lokalnego i regionalnego potencjału innowacyjnego.
- Centrale firm i instytucji, zarówno sektora publicznego jak i prywatnego, wpływają silnie na rozwój gospodarczy miast, gdyż generują wysokie lokalne efekty mnożnikowe, szczególnie w sektorze usług.
- Zadania central firm, takie jak formułowanie celów strategicznych i operacyjnych, nadzór oraz kontrola, wymagają specyficznych czynników związanych z lokalizacją – bliskości do administracji państwowej i central innych firm, dobrej siatki ponadregionalnych połączeń transportowych i komunikacyjnych, bliskości specjalistycznych usługodawców, obecności wysoko wykwalifikowanego personelu oraz odpowiedniego zaplecza biurowego, mieszkaniowego i oferty spędzania wolnego czasu. Wszystkie te czynniki razem wzięte oznaczają, że centrale firm w znacznym stopniu koncentrują się w największych metropoliach kraju.
- Rozmieszczenie zarządów firm wykazuje silną koncentrację na najwyższych szczeblach hierarchii osadniczej (Ryc. 4), a przede wszystkim na terytorium miasta stołecznego Warszawy. Znaczącymi ośrodkami władzy gospodarczej są także metropolie ponadregionalne – w największym stopniu Kraków, Wrocław i Poznań.
- Największe skupienie zarządów firm wiedzochłonnych (ponad 40%) notuje stolica kraju. W Warszawie znajduje się siedem razy więcej siedzib firm wiedzochłonnych niż we Wrocławiu oraz dziewięć razy więcej niż w Poznaniu czy Krakowie.
- Lokalizacja central firm przemysłu wysokiej techniki cechuje się wysoką koncentracją. Najwięcej central przemysłu *high-tech* znajduje się w Warszawie, a następnie we Wrocławiu, podobnie jak w przypadku każdej innej działalności. Co najmniej dwie lub więcej centrali największych firm z tego sektora znajdują się w kolejnych siedmiu miastach w Polsce (Poznań, Rzeszów, Mielec, Grodzisk Mazowiecki, Tczew, Mława i Kwidzyn), a co najmniej jedna centrala w dziewiętnastu miastach (Bełchatów, Bielsko-Biała, Gorzów Wielkopolski, Kalisz, Kutno, Łaziska Górne, Opalenica, Ożarów Mazowiecki, Pabianice, Sędziszów Małopolski, Skawina, Stryków, Sucha Beskidzka, Świdnik, Świebodzin, Toruń, Zakroczym, Żary, Żyrdów). Co najmniej dwie lub więcej centrali największych firm z tego sektora znajduje się również w obszarze metropolitalnym Łodzi.
- Strukturalnie, jako najbardziej zaawansowany technologicznie, jawi się obszar metropolitalny Wrocławia, gdzie ponad 43% zarządów przedsiębiorstw reprezentuje sektory wiedzochłonne, a następnie Warszawy, Szczecina i Krakowa (odpowiednio 38%, 37% i 34%). Mniejszy udział zaawansowanych technologicznie podmiotów wykazują obszary metropolitalne Łodzi, Poznania i Trójmiasta – GZM plasuje się pośrodku stawki. Spośród miejskich obszarów funkcjonalnych, najbardziej zaawansowaną technologicznie strukturę branżową – przy ponad 30 centralach firm – wykazuje Lublin, Bydgoszcz i Rzeszów (Ryc. 6, *Załącznik 3*).
- Cechą charakterystyczną Polski jest utrwalona i wzmacniająca się pozycja ośrodka stołecznego. Ponieważ co do zasady bardziej zaawansowane działalności gospodarcze ciężą silnie ku największym miastom, równoważenie rosnącej pozycji Warszawy jest możliwe jedynie poprzez metropolie ponadregionalne (Ryc. 8). Inaczej, koncentracja, a tym samym polaryzacja polskiej przestrzeni na stołeczny rdzeń i całą resztę, będzie rosła.
- Równoważące znaczenie w przestrzeni całej Polski mają natomiast siedziby firm przemysłowych średniej i wysokiej techniki. Miasta regionalne, subregionalne i ponadlokalne oraz obszary pozametropolitalne mogą szukać swojej szansy na awans technologiczny przede wszystkim w powiązaniu z sektorami zaawansowanej produkcji.

Kluczowe wnioski

Wyniki z badań przeprowadzonych na potrzeby niniejszego raportu potwierdzają bardzo wysoką i rosnącą koncentrację siedzib firm usług opartych na wiedzy w Warszawie, co jest podobne do sytuacji w branży informatycznej. W kolejności, ale wybiórczo, obserwuje się również tę tendencję w największych metropoliach regionalnych. Ponieważ bardziej zaawansowane działalności gospodarcze mają tendencję do koncentracji w największych miastach, równowagę wzrostu pozycji Warszawy jest możliwe tylko dzięki metropoliom ponadregionalnym (Ryc. 10). W przeciwnym przypadku koncentracja i polaryzacja polskiej przestrzeni na stołeczny rdzeń i całą resztę będzie nadal rosła.

Siedziby firm przemysłowych o średnim i wysokim stopniu zaawansowania technologicznego mają natomiast równoważące znaczenie dla całej Polski. Miasta regionalne, subregionalne i pozametropolitalne obszary mogą szukać swoich szans w awansie technologicznym, przede wszystkim w połączeniu z sektorami zaawansowanej produkcji, takimi jak Przemysł 4.0.

Najważniejsze rekomendacje

Należy wspierać ekosystemy innowacyjne ośrodków regionalnych i subregionalnych, szczególnie te, które już wykształciły lub rozwijają skupiska działalności związane z zaawansowanymi sektorami produkcji oraz usługami wiedzochłonnymi. W ten sposób wzmacnia się endogeniczną przedsiębiorczość oraz podnosi jakość życia, zwłaszcza w obszarze edukacji, opieki zdrowotnej i kultury. Dla miast regionalnych i subregionalnych, które obecnie nie dysponują korzystnymi czynnikami lokalizacji dla siedzib firm w sektorach wiedzochłonnych, warto intensyfikować inwestycje w rozwój infrastruktury teleinformatycznej oraz transportu szynowego, aby zwiększyć ich atrakcyjność dla siedzib firm.

Dodatkowo, należy wspierać rozwój przedsiębiorczości i atrakcyjności mieszkaniowej. Zwiększenie roli zdalnej pracy może stanowić szansę dla mniejszych ośrodków miejskich, w tym również tych znajdujących się poza obszarami metropolitalnymi, spowalniając odpływ ludzi młodych, podnosząc potencjał innowacyjny tych obszarów, a tym samym wzmacniając ich endogenne potencjały rozwoju. Jednakże, aby to osiągnąć, konieczne jest odpowiednie inwestowanie w infrastrukturę techniczną oraz społeczną.

1. ZNACZENIE FUNKCJI ZARZĄDCZYCH I KONTROLNYCH W ROZWOJU REGIONALNYM – TŁO TEORETYCZNE

Skupienie siedzib firm, zwłaszcza tych działających na poziomie ponadlokalnym, pozwala na wyróżnienie rdzeniowych ośrodków w systemie miejskim. Funkcje decyzyjne i kontrolne charakteryzują się hierarchicznym układem, zgodnie z teorią ośrodków centralnych, gdzie funkcje wyższego rzędu (działalności zaawansowane pod względem organizacyjnym i technologicznym) są skoncentrowane w małej liczbie miast wyższego rzędu. W takich miejscach podejmowane są decyzje dotyczące m.in. lokalizacji inwestycji, miejsc pracy i rozwoju technologii (ośrodków B+R). Skupienia siedzib zarządów przyciągają wysoko wykwalifikowany kapitał ludzki, oferują równocześnie znacznie wyższe wynagrodzenie niż przeciętne w kraju. To z kolei, poprzez efekty mnożnikowe, umożliwia rozwój usług kultury, rozrywki i sportu, co podnosi rangę danego miasta. Obecność centrali ma też istotny efekt psychologiczny, jak dowiódł R.Henderson (1980), kiedy następuje redukcja zatrudnienia. Przy podobnym poziomie rentowności to obiekty znajdujące się z dala od centrali firmy są zamykane w pierwszej kolejności.

Oddziaływanie central na potencjał innowacyjny ośrodka odbywa się za pomocą kilku mechanizmów. Najbardziej oczywistym z nich jest współwystępowanie centrali i działów badawczo-rozwojowych firm. Te ostatnie traktowane są jako „działalność rdzeniowa”, która powinna być prowadzona w pobliżu siedziby głównej firmy (Florida 1997; Chung, Yeaple 2008). Chociaż w ostatnich dwóch dekadach, a zwłaszcza w okresie przed pandemią COVID-19, zaczął kształtować się nieco bardziej rozproszony model organizacji funkcji B+R w korporacjach prowadzących działalność w wielu miejscach na świecie, nadal – jak utrzymują R.Belderbos i in. (2016: 6): *wiele przedsiębiorstw międzynarodowych w swojej globalnej działalności innowacyjnej nadal wykazuje istotną „preferencję do własnego kraju” (home bias). Rozproszone B+R oraz innowacje oznaczają bowiem m.in. wyższe – a często niedoceniane – koszty oraz istotne wyzwania w zakresie zarządzania.* Podobnie uważa G.Gorzela (2009: 11), twierdząc, że procesowi delokalizacji z krajów wysoko rozwiniętych nie podlega *działalność badawczo-rozwojowa, najbardziej innowacyjna produkcja, wytwarzanie kultury itp. Branże te pozostają w najwyższej rozwiniętych regionach – głównie w metropoliach – które zapewniają im właściwe środowisko biznesowe i twórczy klimat.*

Pozostałe mechanizmy są bardziej pośredniej natury. Jeden z nich wyjaśnia tzw. hipoteza inkubacji (Hoover, Vernon 1959), w świetle której to przede wszystkim wielkie miasta, będące skupieniem usług trzeciego i czwartego sektora (wiedzochołnych) są szczególnie efektywnym środowiskiem dla powstawania nowych firm w nowych sektorach wysokiej techniki. Przyczynami tego stanu rzeczy są zlokalizowane zasoby wiedzy oraz dostępność różnorodnych usług dla biznesu, które z kolei są m.in. efektem koncentracji w takich miastach siedzib firm, zgłaszających na nie duży popyt. Efekt ten ma więc charakter kumulatywnej przyczynowości. Drugi mechanizm związany jest z dynamiką powstawania firm odpryskowych (*spin-offs*), czyli wydzielenia się nowych podmiotów z jednostki macierzystej w celu komercjalizacji nabytej w niej wiedzy i technologii. Z natury rzeczy nowe firmy lokalizują się w pobliżu swoich „rodziców”, stąd procesy *spin-offs* mają charakter zlokalizowany, ograniczony lokalnie lub regionalnie. Jak twierdzi S.Klepper (2002), procesy *spin-offs* powinny być rozpatrywane jako efektywny mechanizm transferu wiedzy pomiędzy pokoleniami przedsiębiorstw.

Udowodniono, że firmy powstałe wskutek *spin-offs* wykazują większą przeżywalność, jeśli powstają z przedsiębiorstw odnoszących wcześniej sukcesy na rynku. Zdaniem S.Kleppera (2002), te miejsca, w których działają w danej branży firmy sukcesu, dające początek nowym, dynamicznym firmom, uzyskują inicjalną przewagę. P.A.Balland i R.Boschma (2021: 1664) wskazują, że badacze, analizując potencjał innowacyjny terytoriów, powinni w szczególności zwracać uwagę na rolę wielkich firm, które ogniskują kompetencje w zakresie innowacji i B+R. Innowacje produktowe lub procesów biznesowych najczęściej wprowadzają bowiem podmioty duże, wśród nich największy jest też odsetek firm aktywnych innowacyjnie (zob. np. Leśniowska i in. 2021). Dotyczy to w szczególności wielkich firm z sektorów przemysłu i usług wysokiej techniki. Aktywność innowacyjna jest bowiem silnie powiązana z typem prowadzonej działalności. Dlatego też trafnemu przybliżeniu potencjalnej innowacyjności danego terytorium mogą służyć informacje pokazujące „geografię zarządów” dużych i wielkich przedsiębiorstw w tych branżach, które klasyfikowane są jako branże wiedzochłonne.

Tab. 1. Liczba zarządów przedsiębiorstw z siedzibą w Polsce według poziomu zaawansowania technologicznego

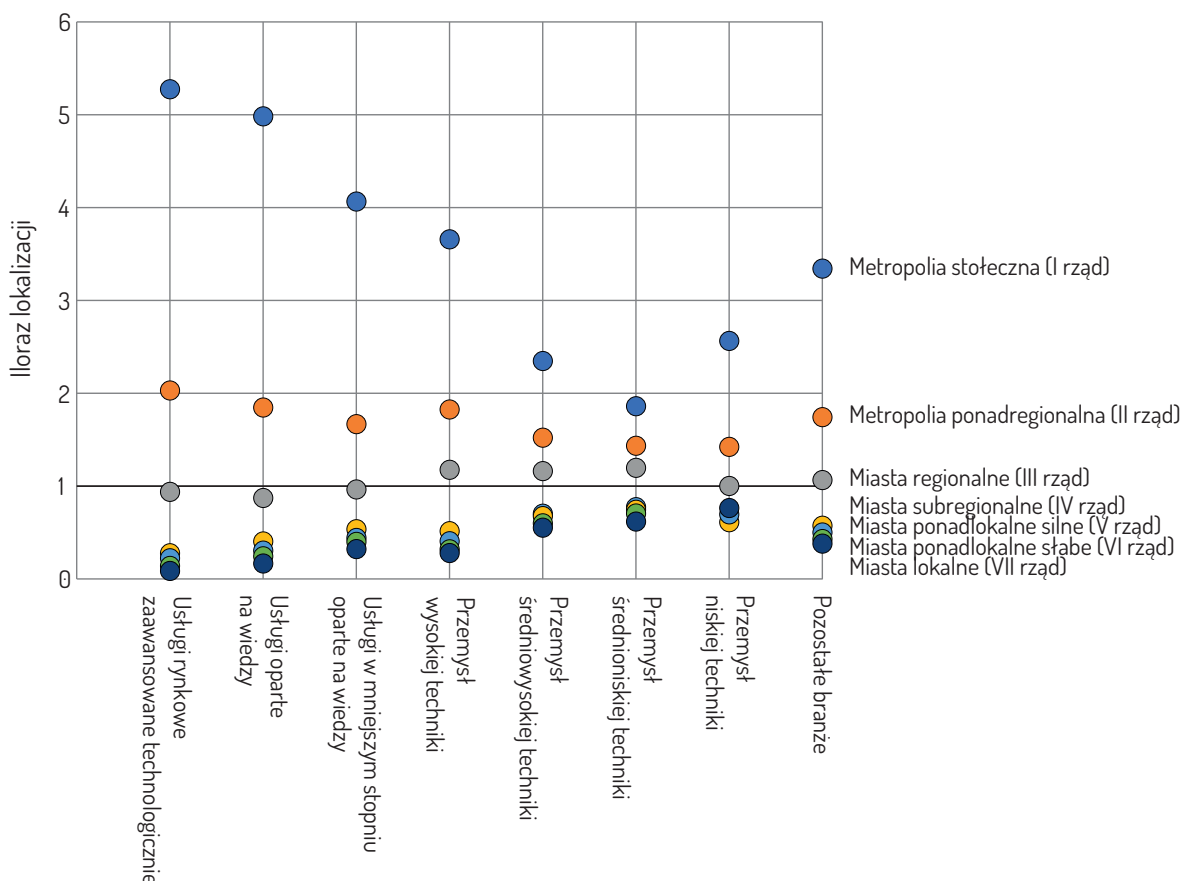
Obszar	Razem	Usługi rynkowe zaawansowane technologicznie	Usługi oparte na wiedzy	Usługi w mniejszym stopniu oparte na wiedzy	Przemysł wysokiej techniki	Przemysł średnio-wysokiej techniki	Przemysł średnio-niskiej techniki	Przemysł niskiej techniki	Pozostałe branże
Liczba dla 2 802 zarządów (2019 r.)									
Polska	2 802	89	486	967	55	290	296	372	245
w tym miasta	2 309	86	473	820	47	239	240	268	212
Liczba firmy KRS (2021 r.)									
Polska	359 991	27 855	61 113	159 347	2 025	7 894	16 029	16 191	69 537
w tym miasta	306 725	26 328	56 080	135 646	1 782	6 308	12 345	11 755	56 482
Odsetek dla 2 802 zarządów (2019 r.)									
Polska	100	3,2	17,3	34,5	2,0	10,3	10,6	13,3	8,7
w tym miasta	100	3,6	19,8	34,4	2,0	10,0	10,1	11,2	8,9
Odsetek firm KRS (2021 r.)									
Polska	100	7,7	17,0	44,3	0,6	2,2	4,5	4,5	19,3
w tym miasta	100	8,6	18,3	44,2	0,6	2,1	4,0	3,8	18,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Finansów oraz danych KRS

Branże klasyfikowane jako wiedzochłonne obejmują 27,5% spośród 359 tys. firm KRS oraz 32,8% wśród firm o największych przychodach. Struktura ta jest bardziej zaawansowana w ośrodkach miejskich – odpowiednio 29,5% i 35,3%, co wynika z większej koncentracji w miastach usług wiedzochłonnych (Tab. 1).

2. PRAWIDŁOWOŚCI ROZMIESZCZENIA SIEDZIB ZARZĄDÓW W POLSKICH MIASTACH

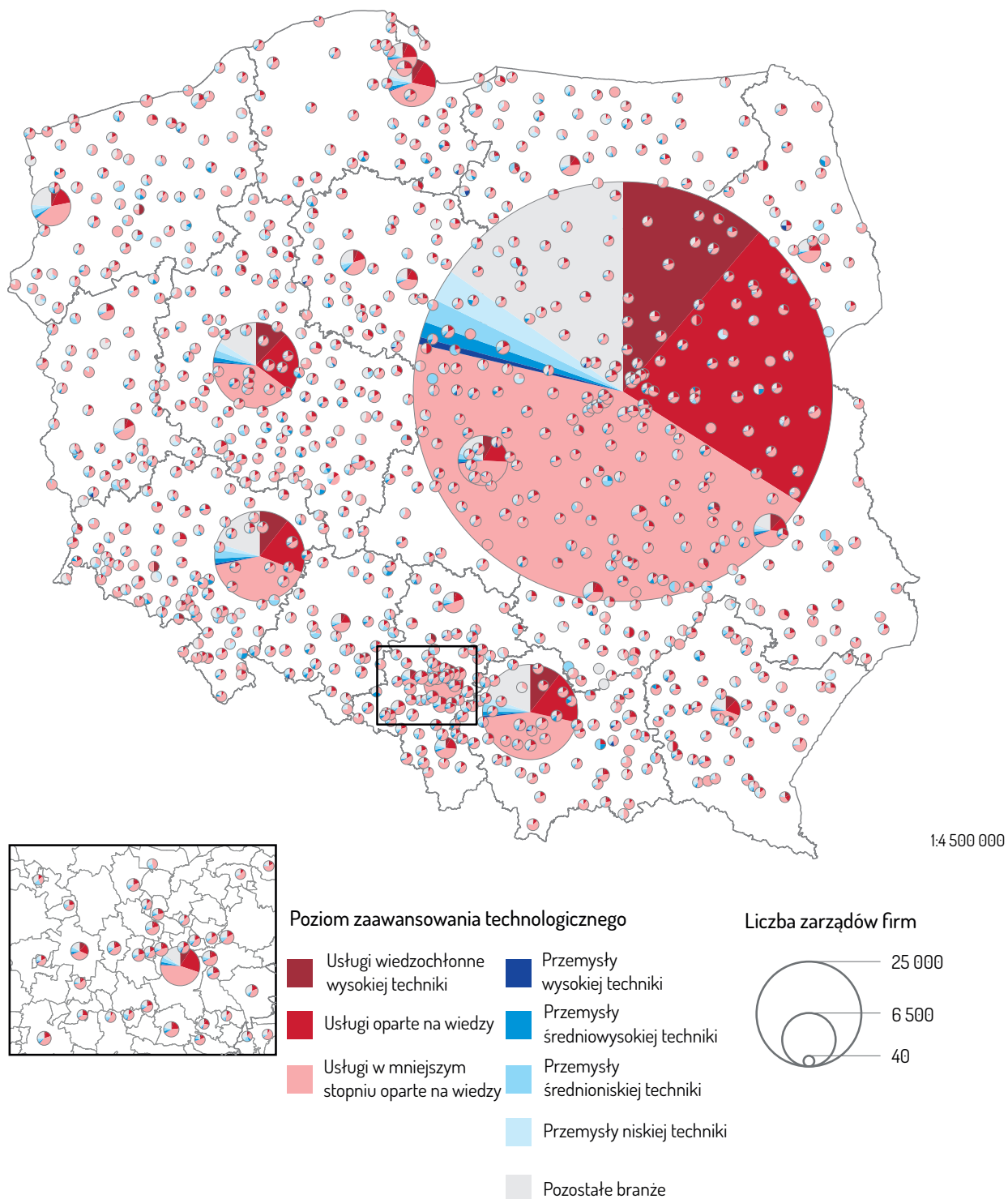
Rozmieszczenie zarządów firm wykazuje silną koncentrację na najwyższych szczeblach hierarchii osadniczej, a przede wszystkim na terytorium Warszawy. Spośród sektorów wiedzochłonnych, stolica kraju skupia aż 41% liczby zarządów firm zarejestrowanych w KRS w polskich miastach, a oferujących usługi rynkowe zaawansowane technologicznie (wysokiej techniki), niewiele mniej zaś wśród tych, które zaliczane są do usług opartych na wiedzy (38%). Pozycja stolicy jest również dominująca wśród zarządów firm przemysłu wysokiej techniki. Nieco bardziej terytorialnie zrównoważone jest rozmieszczenie central firm przemysłu średniowysokiej techniki.



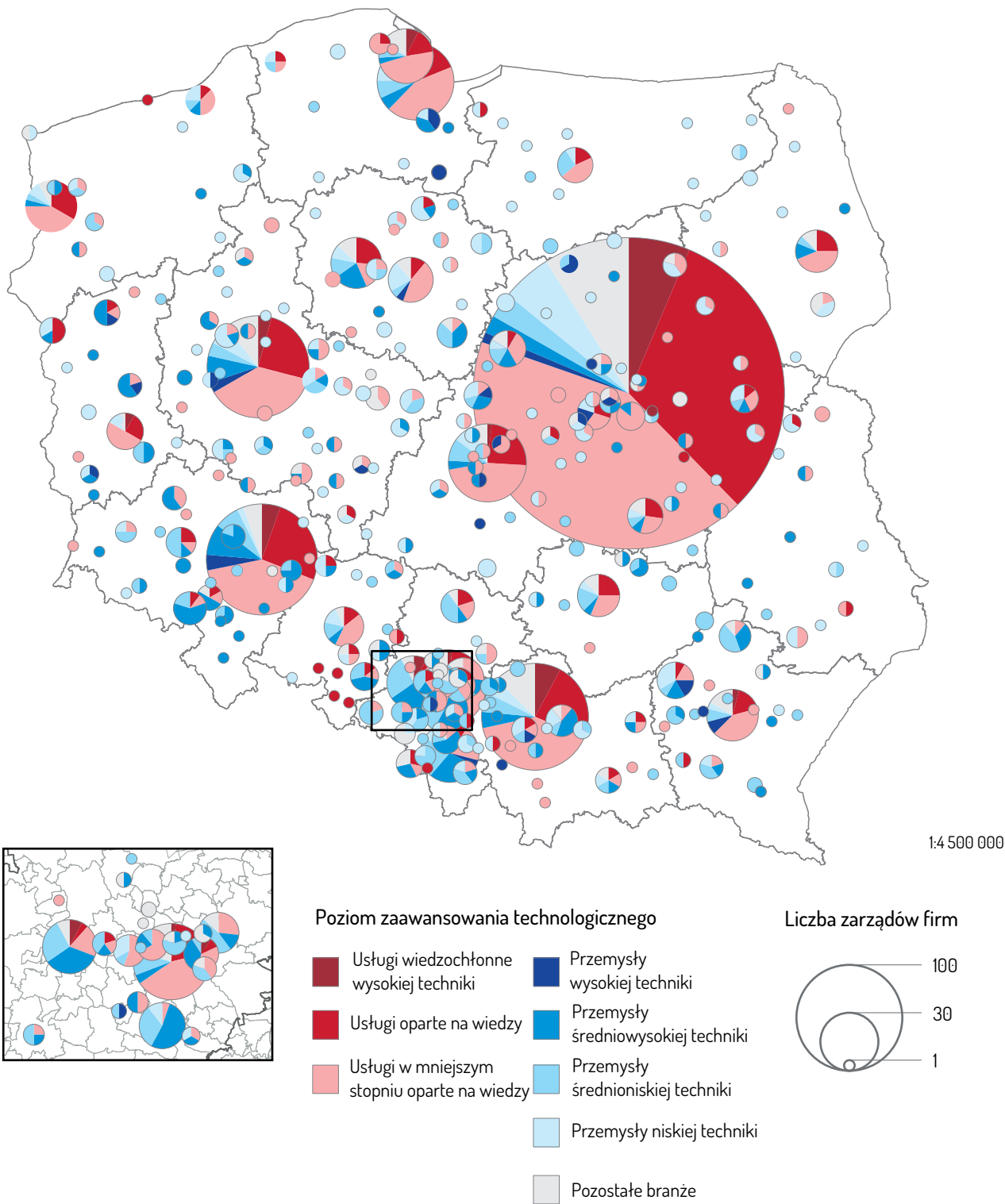
Ryc. 2. Koncentracja siedzib przedsiębiorstw w Polsce według hierarchii osadniczej i poziomu zaawansowania technologicznego w 2021 r. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KRS udostępnionych przez Fundację ePaństwo [stan na 1.06.2021]

Koncentrację zarządów na poszczególnych szczeblach hierarchii dobrze pokazuje iloraz lokalizacji liczby zarządów względem liczby ludności (Ryc. 2). Niekwestionowana pozycja Warszawy w zbiorze wszystkich firm zarejestrowanych w KRS dotyczy branż usługowych, bez względu na ich poziom zaawansowania technologicznego. Znaczącymi ośrodkami władzy gospodarczej są także metropolie po-

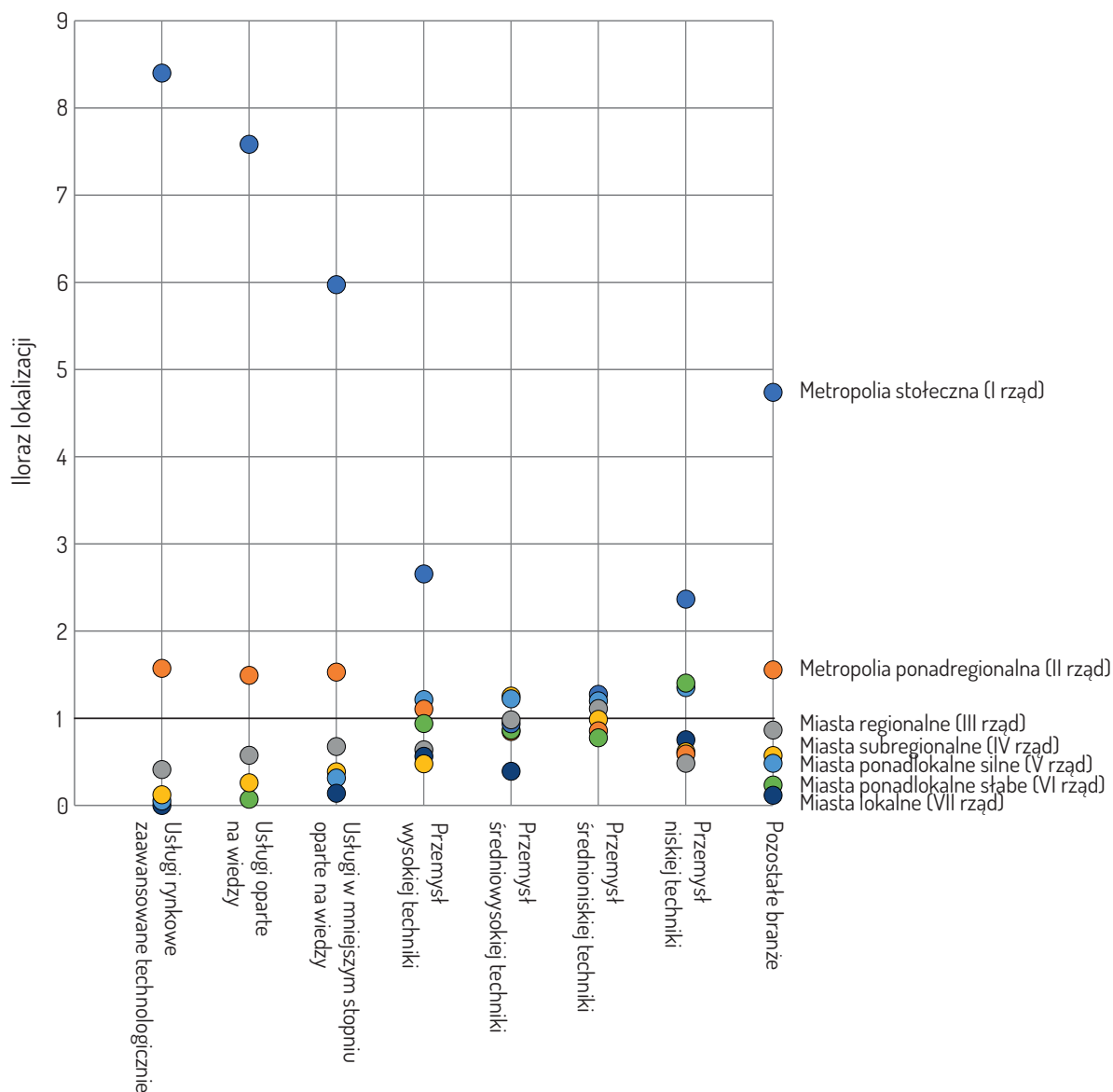
nadregionalne (a najbardziej Kraków, Wrocław i Poznań – zob. Ryc. 3–4). Pozycja miast regionalnych (III rzędu) odpowiada generalnie ich potencjałowi demograficznemu. Ponadprzeciętną koncentrację na tym szczeblu hierarchii wykazują jedynie zarządy firm przemysłu wysokiej, średniowysokiej oraz średnioniskiej techniki (Ryc. 2). Miasta pozostałych szczebli (IV–VII rzędu) posiadają znacznie niższy udział liczby zarządów niż ich potencjał ludnościowy, co szczególnie widoczne jest w zakresie zarządów firm usług wiedzochłonnych, które bardzo wyraźnie ciążyą do największych miast w Polsce.



Ryc. 3. Rozmieszczenie siedzib przedsiębiorstw zarejestrowanych w KRS według miast i poziomu zaawansowania technologicznego w 2019 r. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KRS udostępnionych przez Fundację ePaństwo [stan na 1.06.2021]



Ryc. 4. Rozmieszczenie central 2 802 największych przedsiębiorstw w Polsce według miast i poziomu zaawansowania technologicznego w 2019 r.
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Finansów <https://www.gov.pl/web/finanse/2019-indywidualne-dane-podatnikow-cit> [wersja listy z dnia 1.08.2020]



Ryc. 5. Koncentracja zarządów 2 802 największych firm w Polsce według hierarchii osadniczej i poziomu zaawansowania technologicznego w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Finansów <https://www.gov.pl/web/fnanse/2019-indywidualne-dane-podatnikow-cit> [wersja listy z dnia 1.08.2020]

Podobnie, gdy spojrzemy na koncentrację zarządów największych 2 802 firm w Polsce, dominacja Warszawy jest jeszcze wyraźniejsza (Ryc. 5). Na jej terenie znajduje się blisko 40% wszystkich siedzib w sektorach wiedzochłonnych, siedem razy więcej niż w kolejnym mieście Wrocławiu i dziewięć razy więcej niż w Poznaniu i Krakowie. Rola Warszawy w zakresie branż zaawansowanych technologicznie jest znacznie większa niż jej rola jako skupienia zarządów wszystkich firm (Tab. 2). Mamy zatem do czynienia z wielką koncentracją central w stolicy i trzema wybijającymi się ośrodkami regionalnymi (gdyby miasta Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii – GZM – zliczyć razem, to tworzą one czwarte, równie silne jak Wrocław skupienie firm wiedzochłonnych). Pozycja pozostałych dużych miast jest wyraźnie słabsza. Trójmiasto skupia 2,7% central wiedzochłonnych firm (sam Gdańsk około 1,4%), Łódź, Lublin po około 1,4%, tyle samo co Katowice, Gliwice i Bielsko-Biała. To ostatnie miasto sytuuje się zdecydowanie najwyżej spośród miast pozametropolitalnych i niewojewódzkich, przy czym jego wysoka pozycja wynika przede wszystkim z liczby zarządów firm przemysłu średniowysokiej techniki (podobnie jak w przypadku dwóch miast GZM – Tychów i Dąbrowy Górniczej, a z innych miast także

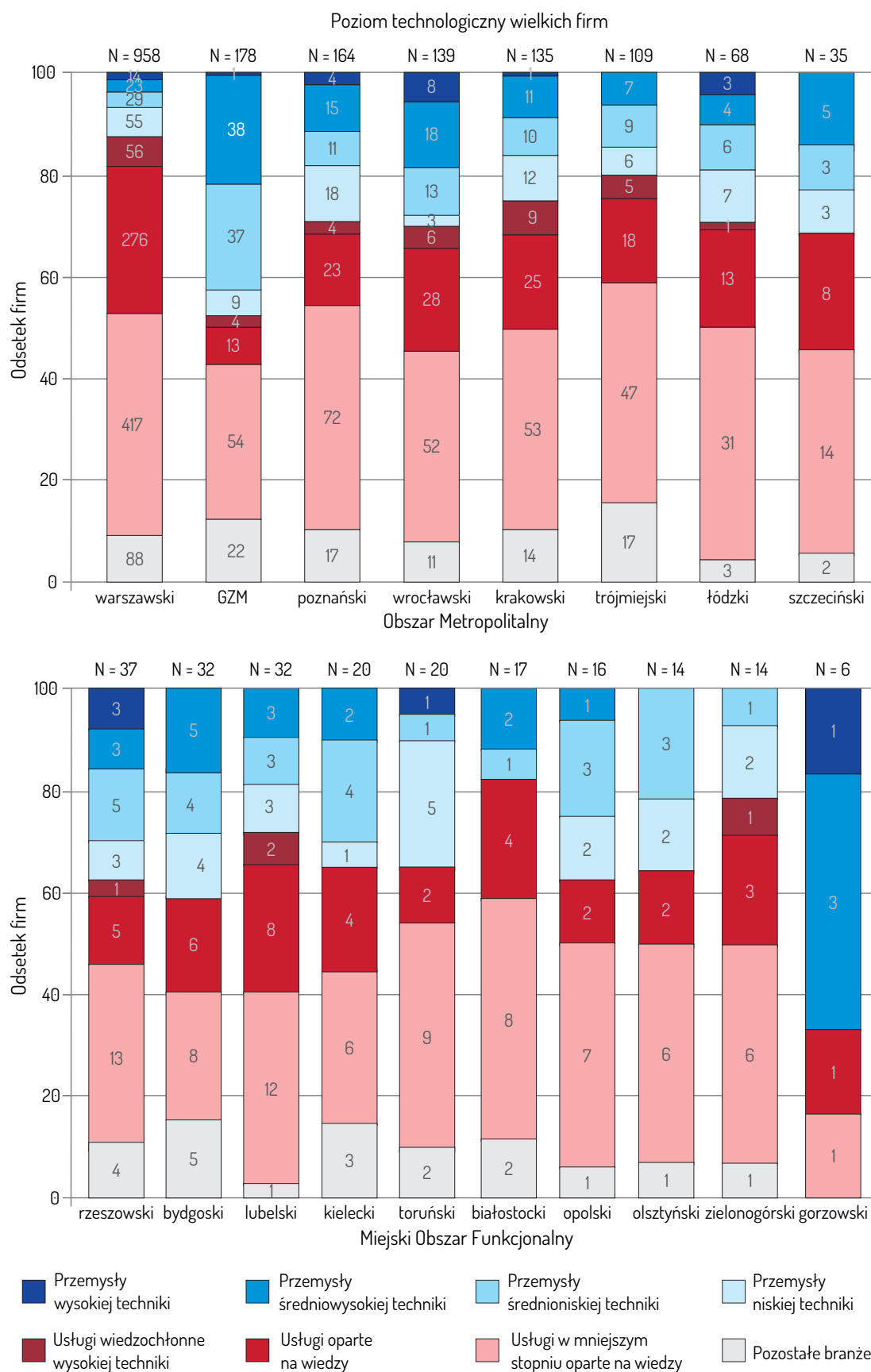
Wałbrzycha). Bydgoszcz i Szczecin posiadają na swoim terenie między 1,2% a 1,0% największych central firm wiedzochłonnych, niewiele więcej niż znacznie mniejszy Rzeszów, który posiada wyższą rangę pod tym względem niż Białystok czy Toruń i Kielce.

Zdecydowanie największą koncentracją przestrzenną odznaczają się usługi rynkowe zaawansowanej techniki. Siedziby central największych firm tego sektora znajdują się jedynie w 16 polskich miastach, a z łącznej liczby 55 central aż 62% przypada na Warszawę. Co najmniej dwie centrale wiodących firm usług rynkowych zaawansowanej techniki zlokalizowane są w siedmiu innych miastach, z czego najwięcej w Krakowie (osiem), Wrocławiu (sześć), Poznaniu (cztery), zaś po dwie w Gdańsku, Gdyni, Gliwicach i Lublinie.

Tab. 2. Pozycja Warszawy i miast ponadregionalnych jako lokalizacji central wielkich firm w Polsce

Miasto	Razem	Sektory wiedzochłonne	Usługi wiedzochłonne wysokiej techniki	Usługi oparte na wiedzy	Usługi w mniejszym stopniu oparte na wiedzy	Przemysł wysokiej techniki	Przemysł średnio-wysokiej techniki	Przemysł średnio-niskiej techniki	Przemysł niskiej techniki
Liczba dla 2 802 zarządów (2019 r.)									
Polska	2 802	920	89	486	967	55	290	296	372
Warszawa	865	351	55	271	369	9	16	23	45
Wrocław	110	49	6	28	45	5	10	8	2
Kraków	102	37	8	24	41	0	5	6	5
Poznań	93	38	4	23	35	3	8	4	6
Łódź	54	16	1	13	25	0	2	5	5
Gdańsk	53	13	2	8	23	0	3	4	3
Katowice	52	13	1	10	23	0	2	5	1
Szczecin	24	9	0	8	10	0	1	1	2
Odsetek dla 2 802 zarządów (2019 r.)									
Polska	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Warszawa	30,9	38,2	61,8	55,8	38,2	16,4	5,5	7,8	12,1
Wrocław	3,9	5,3	6,7	5,8	4,7	9,1	3,4	2,7	0,5
Kraków	3,6	4,0	9,0	4,9	4,2	0,0	1,7	2,0	1,3
Poznań	3,3	4,1	4,5	4,7	3,6	5,5	2,8	1,4	1,6
Łódź	1,9	1,7	1,1	2,7	2,6	0,0	0,7	1,7	1,3
Gdańsk	1,9	1,4	2,2	1,6	2,4	0,0	1,0	1,4	0,8
Katowice	1,9	1,4	1,1	2,1	2,4	0,0	0,7	1,7	0,3
Szczecin	0,9	1,0	0,0	1,6	1,0	0,0	0,3	0,3	0,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Finansów <https://www.gov.pl/web/finanse/2019-indywidualne-dane-podatnikow-cit> [wersja listy z dnia: 1.08.2020]



Ryc. 6. Zaawansowanie technologiczne 2 802 największych firm w Polsce według przychodu w ponadregionalnych metropoliach w 2019 r. Uwaga: Wraz ze schodzeniem na niższe szczeble hierarchii miast liczba zarządów maleje, w wyniku czego pojedyncze firmy decydują o poziomie zaawansowania technologicznego. Jest to szczególnie widoczne w przypadku MOF Gorzowa Wielkopolskiego. Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Finansów <https://www.gov.pl/web/finanse/2019-indywidualne-dane-podatnikow-cit> [wersja listy z dnia 1.08.2020]

Wysoka koncentracja cechuje też lokalizację central firm przemysłu wysokiej techniki. Co najmniej jedną centralę największych firm z tego sektora znajdziemy w 19 miastach w Polsce, lecz dwie i więcej już tylko w dziewięciu. Największym skupiskiem central przemysłu *high-tech* – podobnie jak w przypadku każdej innej działalności – jest Warszawa, a następnie Wrocław. W przeciwieństwie do central firm usługowych, które skupiają się niemal wyłącznie w największych ośrodkach metropolitalnych, centrale firm przemysłu wysokiej techniki o największych przychodach znajdują się także w mniejszych ośrodkach wojewódzkich (Rzeszów) oraz w grupie miast średnich (Mielec, Grodzisk Wielkopolski, Tczew, Zgierz, Nowy Dwór Mazowiecki, Kwidzyn, Mława i Trzebnica). Warto zwrócić uwagę, że wysoka koncentracja siedzib zarządów największych firm przemysłowych w Warszawie (choć nie tak jak w przypadku usług – Ryc. 5) dotyczy dwóch skrajnych grup zaawansowania technologicznego – przemysłu wysokiej i niskiej techniki. Ten wydawałaby się dość paradoksalny rozkład wyjaśnia przede wszystkim fakt, że gros zarządów przemysłu niskiej techniki reprezentuje branżę spożywczą. Jak udowodnili C.Bohan i B.Gautier (2013), wielkie firmy międzynarodowe w sektorze spożywczym (*agro-food*) opierają się na strategiach lokalizacyjnych zorientowanych na rynek zbytu i preferują największe rynki lokalne i regionalne. Dlatego też centrale tej gałęzi wzmacniają istniejącą hierarchię osadniczą. Inaczej zachowują się te gałęzie przemysłu, które nastawione są na minimalizację kosztów albo poszukiwanie unikalnych kompetencji, np. przemysł samochodowy, którego strategię przestrzenną, jak zauważają C.Bohan i B.Gautier (2013: 156), rozpowszechniają kapitał i wiedzę specjalistyczną szerzej w przestrzeni (zob. studium przypadku w dalszej części niniejszego rozdziału).

Jako że geografia central wiedzochłonnych firm w Polsce, a zwłaszcza firm usługowych, jest głównie zjawiskiem metropolitalnym, warto przyjrzeć się bardziej szczegółowo pozycji poszczególnych polskich metropolii. Strukturalnie jako najbardziej zaawansowany technologicznie jawi się obszar metropolitalny Wrocławia, gdzie aż 43,5% zarządów przedsiębiorstw reprezentuje sektory wiedzochłonne, a następnie Warszawy, Szczecina i Krakowa (odpowiednio 38,4, 37,1 i 34,3%). Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia (GZM) plasuje się pośrodku jeśli chodzi o odsetek zaawansowanych technologicznie branż w ogólnej liczbie wielkich firm posiadających siedzibę na terenie danej metropolii (31,5%). Mniejszy udział zaawansowanych technologicznie podmiotów wykazują obszar metropolitalny Łodzi (30,9%), Poznania (28,0%) i Trójmiasta (27,5%). Trzeba zwrócić uwagę na wyraźnie odmienną specyfikę GZM na tle innych krajowych metropolii, przejawiającą się w bardzo wysokim udziale firm przemysłowych średniowysokiej techniki (21,3%), który jest o 6 punktów procentowych wyższy niż w kolejnych metropoliach (wrocławskiej i szczecińskiej). W przemysłach wysokiej techniki największą specjalizację wykazuje z kolei metropolia wrocławska (5,6%) i łódzka (4,4%), zaś w usługach wysokiej techniki warszawska (34,5%) i krakowska (25,4%). Spośród miejskich obszarów funkcjonalnych najbardziej zaawansowaną technologicznie strukturę branżową – przy ponad 30 centralach firm – wykazują Lublin, Bydgoszcz i Rzeszów (Ryc. 6, Załącznik 3).

W dalszej części rozdziału szczególną uwagę poświęcono dwóm sektorom: przemysłowi samochodowemu i usługom IT. Zajmują ważne miejsce w gospodarce Europy i Polski, a równocześnie dobrze pokazują różnice w prawidłowościach przestrzennych lokalizacji central, co z kolei kształtuje różne geografie działalności innowacyjnych.

Case study – przemysł samochodowy

Przemysł samochodowy (PKD29) zaliczany jest do branż zaawansowanej produkcji. Jest on jedną z wiodących gałęzi w zakresie prac badawczo-rozwojowych oraz wdrażania innowacji – pod względem nakładów na B+R zajmuje czwarte miejsce na świecie, a pierwsze w Europie (Grassano i in. 2022). Jego znaczenie dla gospodarki Polski wyraża się m.in. w fakcie, że jest drugą co do wielkości gałęzią przemysłu, zarówno pod względem wielkości produkcji, jak i wartości eksportu. W kraju działa około

1000 producentów, a łączne zatrudnienie przekracza 200 tys. osób, co sprawia, że Polska była w 2020 r. trzecim krajem pod względem liczby zatrudnionych w Unii Europejskiej, po Niemczech i Francji, a szóstym pod względem wartości produkcji (dane Eurostatu²). Rozwój przemysłu samochodowego w Polsce po 1989 r. był głównie wynikiem ogromnych bezpośrednich inwestycji zagranicznych. W latach 1989–2020 zbudowano ponad 350 nowych fabryk motoryzacyjnych, z czego ponad cztery piąte przez inwestorów zagranicznych. Polska – podobnie jak inne kraje Europy Środkowo-Wschodniej – w globalnym podziale pracy w przemyśle samochodowym pozycjonowana jest jako „zintegrowana półperyferia”, gdzie produkty o niskiej wartości dodanej i pracochłonne nadal stanowią znaczną część wartości produkcji – jedna trzecia według szacunków R.Guzik, B.Domański i K.Gwosdz (2020).

Tab. 3. Lokalizacja central największych pod względem przychodu firm przemysłu samochodowego w Polsce w 2019 r.

Obszar	Liczba central	Liczy central [%]	Obszar	Przychody [mld PLN]	Przychody [%]
Miasto					
Bielsko-Biała	8	7,8	Poznań	18,8	12,9
Tychy	7	6,8	Bielsko-Biała	18,7	12,8
Wałbrzych	6	5,8	Tychy	8,6	5,9
Wrocław	4	3,9	Wałbrzych	8,4	5,7
Gliwice	3	2,9	Polkowice	8,0	5,5
Polkowice	2	1,9	Gliwice	6,2	4,2
Niepołomice	2	1,9	Wrocław	6,1	4,2
Czechowice-Dziedzice	2	1,9	Niepołomice	5,5	3,8
Starachowice	2	1,9	Częstochowa	3,8	2,6
Dąbrowa Górnicza	2	1,9	Czechowice-Dziedzice	3,8	2,6
Jasionka (gm. Trzebowni-sko, pow. rzeszowski)	2	1,9	Starachowice	3,4	2,3
Gorzów Wielkopolski	2	1,9	Dąbrowa Górnicza	2,8	1,9
Sosnowiec	2	1,9	Jasionka (gm. Trzebowni-sko, pow. rzeszowski)	2,7	1,9
Lublin	2	1,9	Bolechowo-Osiedle (gm. Czerwonak, pow. poznański)	2,7	1,9
Pass (gm. Błonie, pow. warszawski zachodni)	2	1,9	Gorzów Wielkopolski	2,5	1,7
Obszar metropolitalny					
GZM	19	18,4	poznański	23,0	15,7
wrocławski	6	5,8	GZM	22,0	15,1
poznański	4	3,9	krakowski	8,4	5,8
krakowski	4	3,9	wrocławski	7,0	4,8
warszawski	4	3,9	warszawski	2,7	1,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Finansów <https://www.gov.pl/web/finanse/2019-indywidualne-dane-podatnikow-cit> [wersja listy z dnia 1.08.2020]

² Dostępna na: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/SBS_NA_IND_R2__custom_5140528/default/table?lang=en [data dostępu: 6.03.2023].

Centrale największych firm samochodowych zlokalizowane są najczęściej w pobliżu zakładów produkcyjnych i wykazują – na poziomie lokalnym – co najwyżej umiarkowaną koncentrację (Tab. 3). Co najmniej jedna centrala spośród 100 największych pod względem przychodu firm znajduje się w 64 miejscowościach. Najwięcej z nich posiadają na swoim terenie Bielsko-Biała (8), Tychy (7) i Wałbrzych (6), a za nimi Wrocław (4) i Gliwice (3). W skali metropolitalnej najwięcej central zlokalizowanych jest w GZM (blisko co piąta), następnie wrocławskim obszarze metropolitalnym (6), a za nim – w równej liczbie – w krakowskim, poznańskim i warszawskim (4 firmy). Pozycja metropolii poznańskiej jest znacznie wyższa, jeśli mierzyć ją przychodami firm samochodowych, które posiadają na jej terenie siedzibę (Tab. 3). **Warto zauważyć, że poza największymi polskimi obszarami metropolitalnymi znajduje się aż 63% central firm produkujących samochody i części.**

Zakres awansu kompetencyjnego i rozwój zaawansowanych funkcji nieprodukcyjnych (w tym B+R) oceniany jest jednak jako stosunkowo ograniczony, szczególnie jeśli zestawić go ze skalą produkcji (Domański, Guzik i Gwosdz 2017; Pavlínek 2017). Według oceny R.Guzik, B.Domański i K.Gwosdz (2020), w 2018 r. w Polsce istniało 70 centrów B+R w przemyśle samochodowym zatrudniających co najmniej 10 inżynierów. Najwięcej z nich miało charakter ośrodków średniej wielkości zlokalizowanych w pobliżu zakładów produkcyjnych (ponad 80% centrów B+R) i wykonujących zadania o mniejszej skali zaawansowania. W 2018 r. więcej niż 100 inżynierów zatrudnionych było w 11 z 70 centrów B+R. Wśród inwestorów, którzy ulokowali w Polsce najwięcej kapitału w produkcji samochodów, na szerszą działalność B+R decydują się najczęściej firmy amerykańskie, w mniejszym stopniu zachodnioeuropejskie, a bardzo rzadko japońskie i koreańskie. Generalnie większe perspektywy dla rozwoju B+R znajdują się w sektorze dostawców tzw. 1 rzędu (TIER1) niż w montowniach końcowych (zob. Guzik, Domański, Gwosdz 2020). *De facto* jedyne B+R o globalnych kompetencjach zlokalizowane przez zagranicznego inwestora znajduje się w Krakowie i zatrudnia blisko 3 000 inżynierów (Aptiv). Globalny zasięg ma też centrum informatyczne Volvo we Wrocławiu. Inne duże centra B+R zlokalizowane są tam, gdzie znajdują się największe zakłady produkcyjne danego koncernu: w Częstochowie (ZF d. TRW), Grójcu (Faurecia), Tychach (Nexteer, Lear), Gliwicach (Tenneco), Skawinie (Valeo) i Jasionce k. Rzeszowa (BorgWarner). Największym centrum B+R z polskim kapitałem jest Bosmal w Bielsku-Białej. W zakresie lokalizacji centrów B+R w przemyśle motoryzacyjnym można wskazać zatem na dwie główne prawidłowości. Zdecydowana większość centrów B+R otwartych przez firmy zagraniczne umiejscowiono tam, gdzie wcześniej zlokalizowano zakłady produkcyjne (często równoznaczne z polską centralą firmy). Prawidłowość ta dotyczy nie tylko przemysłu samochodowego. Jak dowodzą R.Belderbos i in. (2016), „(...) firmy zagraniczne wykazują tendencję do lokalizowania działalności R&D³ w miastach, w których wcześniej zainwestowały w działalność podstawową (produkcyjną lub usługową)”. Tym niemniej, centra największe, o globalnych kompetencjach, lokalizowane są w ośrodkach metropolitalnych, które wyposażone są w takie czynniki lokalizacji jak: wiodące uniwersytety i inne instytucje badawczo-rozwojowe z potencjałem do międzynarodowej współpracy, obecność lokalnych, silnych partnerów technologicznych (z tej samej branży lub pokrewnej), dostęp do portów lotniczych o gęstej sieci połączeń (*international connectivity*) i duża pula talentów komunikujących się w języku angielskim lub w języku inwestora (Belderbos i in. 2016).

3 RDDR (ang. *research, development, design, testing*) – aktywności nieprodukcyjne związane z badaniami, rozwojem, projektowaniem i testowaniem.

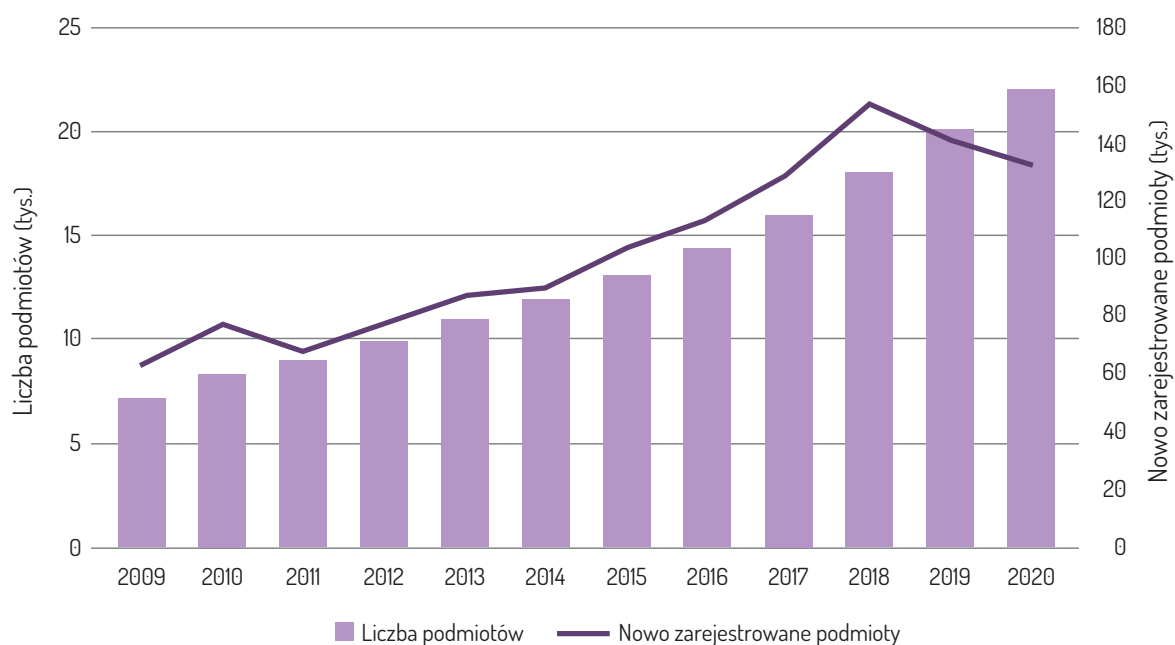
Case study – branża informatyczna

Centrale największych firm branży informatycznej (IT) – w kontraście do omawianych wyżej central przemysłu samochodowego – **wykazują ogromną koncentrację przestrzenną zarówno w skali kraju** (znajdują się one niemal wyłącznie w największych metropoliach), **jak i lokalnej** (w obrębie metropolii znajdziemy je niemal wyłącznie w miastach rdzeniowych). Spośród 52 firm IT o największych przychodach w 2019 r. połowa posiadała centrale w Warszawie, 1/5 w Krakowie, a co dziesiąta we Wrocławiu. Pozostałe centrale największych firm IT znajdują się w Poznaniu, w miastach GZM (Gliwicach, Katowicach i Sosnowcu) i w Gdańsku. Poza największymi obszarami metropolitalnymi centrale największych 52 firm IT w Polsce zlokalizowane są tylko w trzech miastach: Lublinie, Rzeszowie i Zielonej Górze (Tab. 4). Warto podkreślić, że w zestawieniach z ostatnich lat rankingu *The EU Industrial R&D Investment Scoreboard* (Grassano i in. 2020, 2022), wśród 1000 europejskich firm, które poniosły największe nakłady na działalność B+R w 2020 r. znalazły się tylko dwie firmy z centralami w Polsce. Obydwie reprezentowały branżę IT (CD Projekt z Warszawy i Asseco Poland z Rzeszowa). Geografia siedzib największych firm informatycznych oddaje stwierdzoną we wcześniejszych badaniach wyraźną tendencję usług IT do koncentracji przestrzennej (zob. Micek 2006, 2008, 2017; Kowalski 2013).

Tab. 4. Lokalizacja central największych pod względem przychodu firm IT w Polsce w 2019 r.

Obszar metropolitalny	Liczba central	Przychody [mld PLN]	Liczby central [%]	Przychody [%]
GZM	4	1,2	7,7	4,4
Gliwice	2	0,5	3,8	2,0
Katowice	1	0,4	1,9	1,5
Sosnowiec	1	0,3	1,9	1,0
KRAKOWSKI	9	5,8	17,3	21,5
Kraków	8	5,3	15,4	19,6
Zabierzów	1	0,5	1,9	1,9
POZNAŃSKI	3	3,1	5,8	11,3
Poznań	3	3,1	5,8	11,3
TRÓJMIEJSKI	2	1,1	3,8	4,2
Gdańsk	2	1,1	3,8	4,2
WARSZAWSKI	25	11,9	48,1	43,7
Warszawa	25	11,9	48,1	43,7
WROCŁAWSKI	5	2,3	9,6	8,3
Wrocław	5	2,3	9,6	8,3
POZOSTAŁE MIASTA	4	1,8	7,7	6,6
Lublin	2	0,5	3,8	2,0
Rzeszów	1	1,0	1,9	3,8
Zielona Góra	1	0,2	1,9	0,8
POLSKA	52	27,2	100,0	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Finansów <https://www.gov.pl/web/finanse/2019-indywidualne-dane-podatnikow-cit> [wersja listy z dnia 1.08.2020]

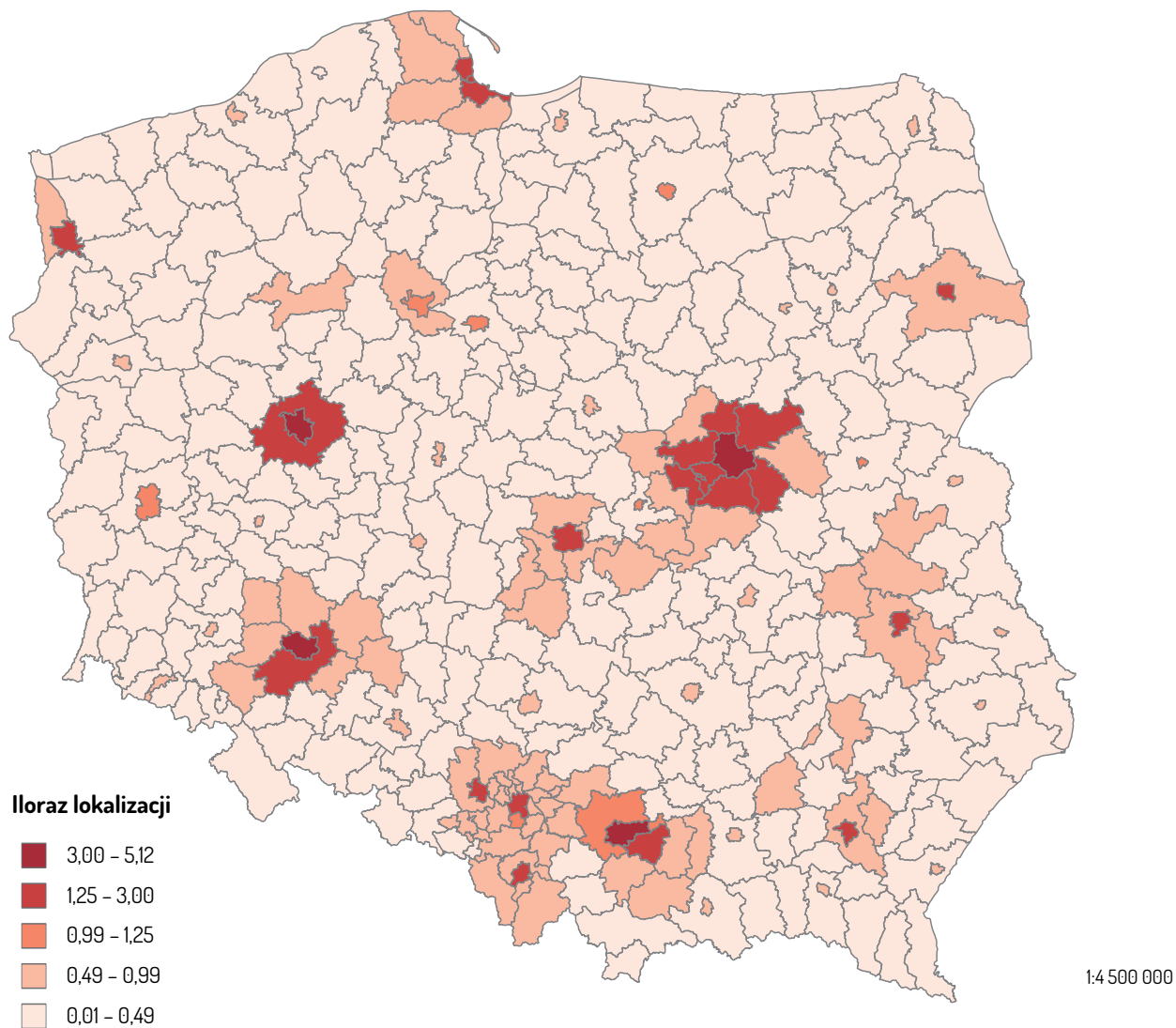


Ryc. 7. Dynamika powstawania nowo zarejestrowanych podmiotów IT w Polsce w drugiej dekadzie lat 2000.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

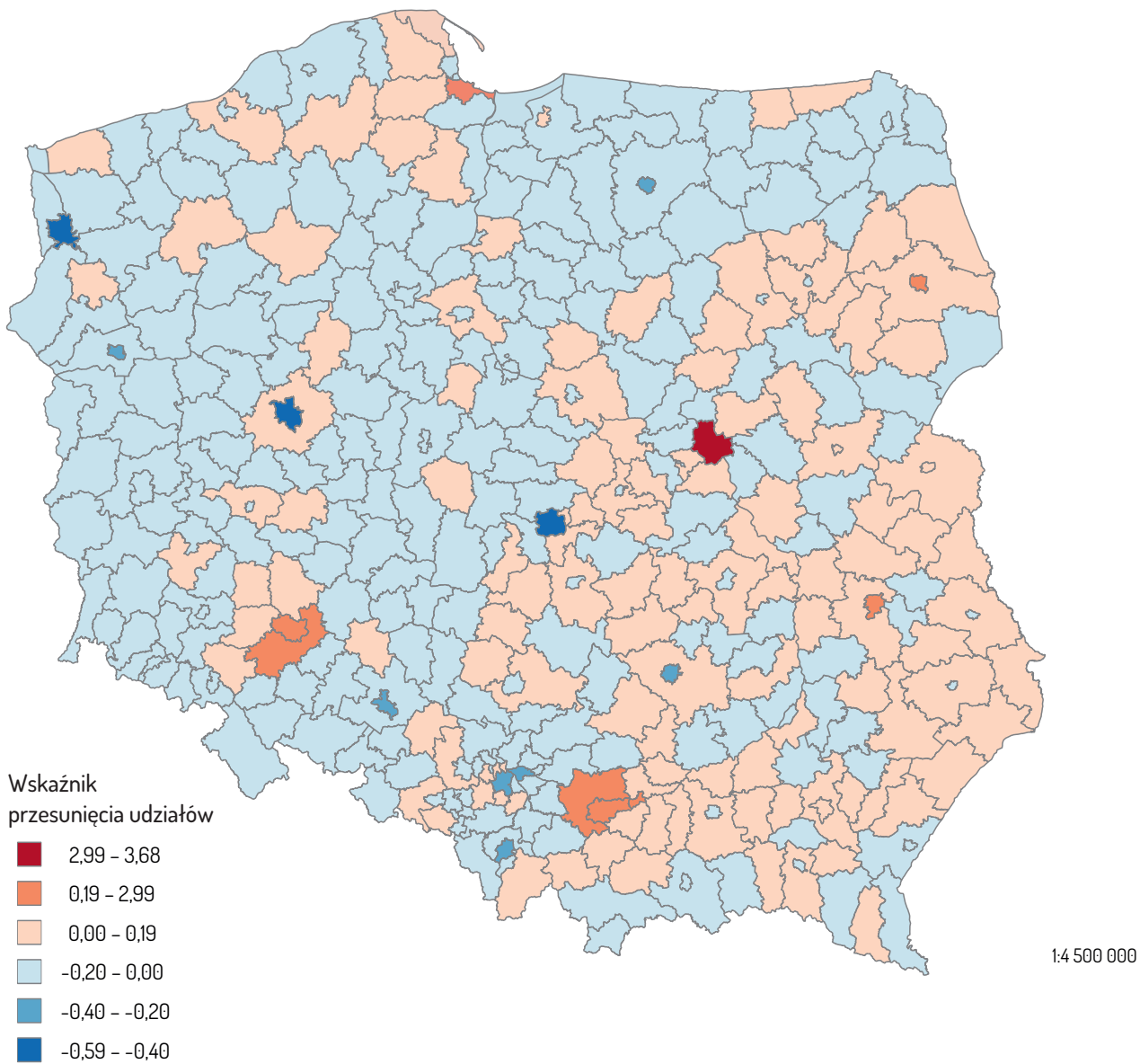
Odwołując się do przytaczanej wyżej koncepcji S. Kleppera (2002), warto przyjrzeć się dynamice powstawania nowych firm informatycznych w Polsce, w szczególności zaś pozycji miast, które skupiają zarządy największych firm tego sektora. Firmy IT w okresie lat 2010–2020 były jednym z najbardziej wzrostowych sektorów pod względem liczby nowo zakładanych firm, *de facto* najbardziej wzrostowym, pominąwszy kilka niszowych działalności. Liczba zarejestrowanych podmiotów (w działach 62 i 63 PKD) wzrosła według danych z systemu REGON z 60 tys. do 160 tys., a wzrost ten był szczególnie dynamiczny w latach 2011–2018 (Ryc. 7)⁴. Największą dynamiką odznaczała się Warszawa. W stolicy zarejestrowano blisko 1/4 wszystkich nowych firm w 2020 r., podczas gdy dekadę wcześniej jej udział nie przekraczał 1/5. Dwoma kolejnymi ośrodkami o największej skali powstawania nowych firm, a zarazem największej dynamice, w drugiej dekadzie lat 2000 były Kraków i Wrocław (Ryc. 8). Kolejność ta koreluje więc bardzo wyraźnie z rangą ww. trzech miast, jako ośrodków skupienia central największych firm IT. W pozostałych wiodących pod względem skupienia siedzib wielkich firm IT miastach największa dynamika cechowała Gdańsk i Lublin. Tempo powstawania nowych podmiotów gospodarczych było również wysokie w Poznaniu, ale nie aż tak duże jak na początku lat 2010. W efekcie Poznań współcześnie wyraźnie plasuje się poniżej Krakowa i Wrocławia. Zwiększyła się za to rola powiatu poznańskiego, co może świadczyć o silnych procesach suburbanizacji gospodarczej w tej metropolii. Suburbanizacja branży informatycznej wyraźnie zaznacza się także w innych metropoliach. Obrazuje to bardzo wysoka dynamika powstawania nowych firm na terenie bezpośredniego zaplecza Wrocławia i Krakowa (Ryc. 8). Wysoką dynamikę zakładania nowych firm IT odnotowano też w największych miastach Polski Wschodniej – Lublinie i Białymstoku, ponadto w porównaniu z sytuacją sprzed dekady zwiększyła się i tak silna już pozycja Rzeszowa. Natomiast w badanym dziesięcioleciu znacznie słabsza była dynamika powstawania nowych podmiotów w wiodących ośrodkach sektora IT w województwie śląskim (Katowicach, Gliwicach), chociaż była ona i tak wyższa niż analogiczna sytuacja w Szczecinie i Łodzi. W sumie, zestawienie siedzib najwięk-

⁴ Pod względem wartości przychodów firm informatycznych Polska zajmuje 10 miejsce w UE, natomiast szóste (po Niemczech, Francji, Hiszpanii, Włoszech i Holandii) pod względem liczby zatrudnionych w IT (za: Eurostat, *Annual detailed enterprise statistics for services*. Dostępne na: <https://data.europa.eu/data> [data dostępu: 31.03.2022]).

szych central IT oraz dynamiki powstawania nowych podmiotów wskazuje na istnienie aktualnie w przestrzeni Polski trzech najbardziej dynamicznych metropolii w zakresie usług IT – warszawskiej, krakowskiej i wrocławskiej (Ryc. 8–9).



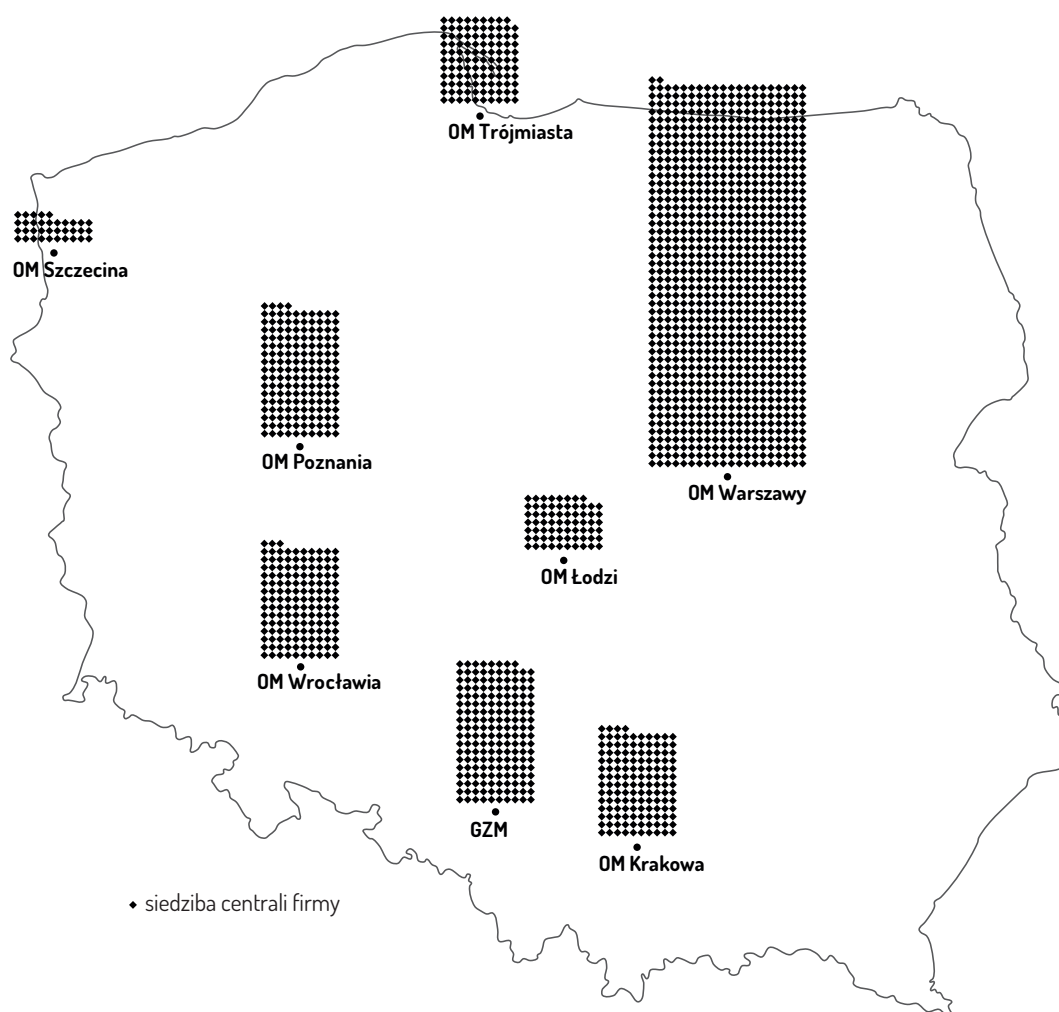
Ryc. 8. Koncentracja nowo zakładanych firm IT w Polsce w latach 2018–2020
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Ryc. 9. Wskaźnik przesunięcia udziałów nowo zakładanych firm IT w Polsce w latach 2018–2020 w stosunku do lat 2009–2011
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

PODSUMOWANIE

Zadania central firm, takie jak formułowanie celów strategicznych i operacyjnych, nadzór i kontrola, wymagają specyficznych czynników lokalizacji – bliskości do administracji państwowej i central innych firm (dostęp do informacji), dobrej siatki ponadregionalnych połączeń transportowych i komunikacyjnych (transport lotniczy, koleje dużych prędkości i szybki Internet), bliskości specjalistycznych usługodawców, obecności wysoko wykwalifikowanego personelu oraz odpowiedniego zaplecza biurowego, mieszkaniowego i oferty spędzania wolnego czasu. Wszystkie te czynniki razem wzięte oznaczają, że centrale firm w znacznym stopniu koncentrują się w największych metropoliach danego kraju. Cechą charakterystyczną Polski jest utrwalona i wzmacniająca się pozycja ośrodka stołecznego. P.Śleszyński (2007), w konkluzji szeroko zakrojonych badań stwierdził, że wysoka koncentracja władzy gospodarczej w Warszawie wynika z inercji przestrzennej zachowań gospodarczych, dostępu do czynnika decyzyjnego (administracji państwowej) oraz istnienia korzyści aglomeracji.



Ryc. 10. Siedziby zarządów 2 802 największych firm w Polsce według obszarów metropolitalnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Finansów – dostępne na: <https://www.gov.pl/web/finanse/2019-indywidualne-dane-podatnikow-cit> [data dostępu: 1.08.2020]

Wyniki badań prowadzonych na potrzeby niniejszego raportu potwierdzają bardzo wysoką i rosnącą – jak w przypadku branży informatycznej – koncentrację siedzib firm usług opartych na wiedzy w ośrodku stołecznym, a w dalszej kolejności – ale selektywnie – w największych metropoliach regionalnych. Ponieważ jest regułą, że bardziej zaawansowane działalności gospodarcze ciągną silnie do największych miast (zob. np. Balland, Boschma 2021; Adler, Florida 2021) **równoważenie rosnącej pozycji Warszawy jest możliwe jedynie poprzez metropolie ponadregionalne (Ryc. 10). Inaczej koncentracja, a tym samym polaryzacja polskiej przestrzeni na stołeczny rdzeń i całą resztę, będzie rosła. Równoważące w przestrzeni całej Polski znaczenie mają natomiast siedziby firm przemysłowych średniej i wysokiej techniki.** Miasta regionalne, subregionalne i ponadlokalne oraz obszary pozametropolitalne mogą więc szukać swojej szansy w awansie technologicznym przede wszystkim w powiązaniu z sektorami zaawansowanej produkcji (m.in. Przemysł 4.0, zob. Gwosdz, Sobala-Gwosdz, Hetmańczyk 2022; Sobala-Gwosdz i in. 2023). Interesującym tematem do dalszych badań jest określenie na ile wzrost znaczenia pracy zdalnej może być szansą zwiększającą potencjał innowacyjny obszarów położonych poza strefami metropolitalnymi, a także jakie będą przestrzenne efekty przyspieszających procesów serwicyzacji i digitalizacji przemysłu.

LITERATURA

- Adler P., Florida R., 2021, *The rise of urban tech: how innovations for cities come from cities*, *Regional Studies*, 55 (10–11), 1787–1800. <https://doi.org/10.1080/00343404.2021.1962520>
- Balland P.A., Boschma R., 2021, *Mapping the potentials of regions in Europe to contribute to new knowledge production in Industry 4.0 technologies*, *Regional Studies*, 55 (10–11), 1652–1666. <https://doi.org/10.1080/00343404.2021.1900557>
- Belderbos R., Sleuwaegen L., Somers D., De Backer K., 2016, *Where to locate innovative activities in global value chains: Does co-location matter?*, *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, 30. <http://doi.org/10.1787/5jlv8zmp86jg-en>
- Beaverstock J.V., Boardwell J.T., 2000, *Negotiating globalization, transnational corporations and global city financial centres in transient migration studies*, *Applied Geography*, 20 (3), 277–304. [https://doi.org/10.1016/S0143-6228\(00\)00009-6](https://doi.org/10.1016/S0143-6228(00)00009-6)
- Bohan C., Gautier B., 2013, *Multilevel analysis of corporations networks: A comparison between agro-food and automobile strategies for urban development*, [w:] C. Rozenblat, G. Melançon (red.), *Methods for multilevel analysis and visualisation of geographical networks* (Methodos Series, 11), Springer, 155–176.
- Borchert J., 1978, *Major control points in American economic geography*, *Annals of the Association of American Geographers*, 68, 214–232.
- Chung W., Yeaple S., 2008, *International knowledge sourcing: Evidence from us firms expanding abroad*, *Strategic Management Journal*, 29 (11), 1207–1224.
- Domański B., Guzik R., Gwosdz K., 2017, *The new international division of labour and the changing role of the periphery: the case of the Polish automotive industry*, [w:] C. Tamasy, M. Taylor (red.), *Globalising Worlds and New Economic Configurations*, Routledge, Abingdon–Nowy Jork, 85–99.
- Europejskie Biuro Statystyczne (Eurostat), 27.10.2022, *Annual detailed enterprise statistics for services (NACE Rev. 2 H-N and S95)*. Dostępne na: <https://data.europa.eu/data> [data dostępu: 3.03.2023].
- Europejskie Biuro Statystyczne (Eurostat), 27.10.2022, *Annual detailed enterprise statistics for industry (NACE Rev. 2, B-E)*. Dostępne na: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/SBS_NA_IND_R2__custom_5140528/default/table?lang=en [data dostępu: 1.03.2023].
- Florida R., 1997, *The globalization of R&D: Results of a survey of foreign-affiliated R&D laboratories in the USA*, *Research Policy*, 26 (1), 85–103.
- Gereffi G., 1996, *Global commodity chains: New forms of coordination and control among nations and firms in international industries*, *Competition & Change*, 1 (04), 427–439.
- Gorzela G., 2009, *Fakty i mity rozwoju regionalnego*, *Studia Regionalne i Lokalne*, 2 (36), 11–28.
- Grassano N., Hernandez Guevara H., Tuebke A., Amoroso S., Dosso M., Georgakaki A., Pasimeni F., 2020, *The 2020 EU Industrial R&D Investment Scoreboard*, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg. <https://doi.org/10.2760/203793>
- Grassano N., Hernandez Guevara H., Fako P., Tübke A., Amoroso S., Georgakaki A., Napolitano L., Pasimeni F., Rentocchini F., Compañó R., Fatica S., Panzica R., 2022, *The 2021 EU Industrial R&D Investment Scoreboard*, EUR 30902 EN, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Luksemburg. <https://doi.org/10.2760/559391>
- Guzik R., Gwosdz K., 2000, *The spatial concentration of control functions in Polish industry*, [w:] T. Marszał (red.), *Local economy and urban development in Poland*, Uniwersytet Łódzki, Łódź.

- Guzik R., Domański B., Gwosdz K., 2020, *Automotive industry dynamics in Central Europe. In new frontiers of the automobile industry*, [w:] A.Covarrubias, S.Ramirez (red.), *Exploring geographies, technology and institutional Challenges*, Palgrave Macmillan, Cham, 377–397.
- Gwosdz K., Sobala-Gwosdz A., Hetmańczyk K., 2022, *Cyfrowi przedsiębiorcy przemysłu 4.0 w przestrzeni Polski*, *Przegląd Geograficzny*, 94 (3), 327–349. <https://doi.org/10.7163/PrzG.2022.3.3>
- Gwosdz K., Sobala Gwosdz A., Czakon P., 2021, *Poziom i dynamika rozwoju gospodarczego na obszarze GZM z uwzględnieniem funkcji metropolitalnych*, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa–Kraków.
- Hashimoto T., Wójcik D., 2020, *The geography of financial and business services in Poland: Stable concentration and a growing division of labour*, *European Urban and Regional Studies*, 28 (2), 85–91.
- Ioannous S., Wójcik D., 2021a, *Finance and growth nexus: An international analysis across cities*, *Urban Studies*, 58 (1), 223–242.
- Ioannous S., Wójcik D., 2021b, *Finance, globalisation and urban primacy*, *Economic Geography*, 97 (1), 34–65.
- Hayter R., 1997, *The dynamics of industrial location: The factory, the firm and the production system*, Wiley & Sons, Chichester–Toronto.
- Henderson R., 1980, *An analysis of closures amongst Scottish manufacturing plants between 1966 and 1975*, *Scottish Journal of Political Economy*, 27, 152–174.
- Hoover E.M., Vernon R., 1959, *Anatomy of a metropolis*, Harvard University Press, Cambridge.
- Keenan L., Monteath T., Wójcik D., 2022, *Financial discipline through inter-sectoral mergers and acquisitions: Exploring the convergence of Global Production Networks and the Global Financial Network*, *Environment and Planning A, Economy and Space*, 54 (8), 1532–1550. <https://doi.org/10.1177/0308518X221115739>
- Klepper S., 2002, *Capabilities of new firms and the evolution of the us automobile industry*, *Industrial and Corporate Change*, 11 (4), 645–666. <https://doi.org/10.1093/icc/11.4.645>
- Kowalski A.M., 2013, *Znaczenie klastrów dla innowacyjności gospodarki w Polsce*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Leśniowska L., Malesza A., Orczykowska M., Orzechowska U., Piotrowska J., 2021, *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2018–2020*, Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa–Szczecin.
- Massey D., 1984, *Spatial division of labour: social structures and the geography of production*, Macmillan, Londyn.
- Micek G., 2006, *Mechanizmy koncentracji przestrzennej firm informatycznych w Polsce*, [w:] Z.Szyjewski, J.Nowak, J.Grabara (red.), *Strategie informatyzacji*, Polskie Towarzystwo Informatyczne, Oddział Górnośląski, Katowice, 87–96.
- Micek G., 2008, *Exploring the Role of Sticky Places in Attracting the Software Industry to Poland*, *Geographia Polonica*, 81 (2), 42–60.
- Micek G., 2017, *Bliskość geograficzna firm zaawansowanego przemysłu i usług a przepływy wiedzy*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków.
- Ni P., Taylor P.J., Derudder B., 2011, *The global city process score*, [w:] P.J.Taylor, P.Ni, B.Derudder, M.Hoyler, J.Huang, F.Witlox (red.), *Global urban analysis: a survey of cities in globalization*, Earthscan, Londyn.
- Pavlínek P., 2017, *Dependent growth: Foreign investment and the development of the automotive industry in East-Central Europe*, Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-53955-3>
- Pred A., 1974, *Major job-providing organizations and systems of cities*, Association of American Geographers, Commission on College Geography, Waszyngton.

- Raźniak P., Winiarczyk-Raźniak A., Dorocki S., Csomós G., 2022, *Zmiany rozmieszczenia funkcji kontrolno-zarządczych na świecie w latach 2006–2018*, Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego, 36 (3), 7–19. <https://doi.org/10.24917/20801653.363.1>
- Sassen S., 1995, *On concentration and centrality in the global city*, [w:] P.L.Knox, P.J.Taylor (red.), *World cities in a world-system*, Cambridge University Press, Cambridge, 63–78.
- Sassen S., 2001, *The global city: New York, London, Tokyo*, Princeton University Press, Princeton.
- Sassen S., 2006, *Cities in a World Economy*, CA: Pine Forge Press, Thousand Oaks.
- Semple R., Phipps A., 1982, *The spatial evolution of corporate headquarters within an urban system*, *Urban Geography*, 3, 258–279.
- Sobala-Gwosdz A., 2023, *Pozycja miast jako ośrodków centralnych*, *Badania Obserwatorium Polityki Miejskiej*, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa–Kraków. <https://doi.org/10.51733/opm.2022.04>
- Sobala-Gwosdz A., Czakon P., Gwosdz K., Hetmańczyk K., Piech K., 2023, *Innowacyjność i kreatywność ośrodków miejskich*, *Badania Obserwatorium Polityki Miejskiej*, Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa–Kraków.
- Śleszyński P., 2007, *Gospodarcze funkcje kontrolne w przestrzeni Polski*, *Prace Geograficzne PAN*, 213.
- Śleszyński P., 2011, *Social linkages*, [w:] T.Komornicki, P.Siłka (red.), *Functional linkages between Polish metropolises*, *Studia Regionalia*, 29, 65–80.
- Śleszyński P., 2013, *Delimitacja Miejskich Obszarów Funkcjonalnych stolic województw*, *Przegląd Geograficzny*, 85 (2), 173–197.
- Śleszyński P., 2018, *Research topics of geography of enterprise and decision-control functions in Poland against global trends*, *Prace Komisji Geografii Przemysłu Polskiego Towarzystwa Geograficznego*, 32/4, 22–47.
- Taylor P.J., Csomós G., 2012, *Cities as control and command centres: Analysis and interpretation*, *Cities*, 29 (6), 408–411.
- Ustawa z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych (Dz.U. z 2002 r. poz. 2578 ze zm.).
- Ustawa z 24 listopada 2017 r. o zmianie ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych (Dz.U. z 2017 r. poz. 2369).

SPIS RYCIN I TABEL

Ryc. 1. Schemat postępowania badawczego / 6

Tab. 1. Liczba zarządów przedsiębiorstw z siedzibą w Polsce według poziomu zaawansowania technologicznego / 11

Ryc. 2. Koncentracja siedzib przedsiębiorstw w Polsce według hierarchii osadniczej i poziomu zaawansowania technologicznego w 2021 r. / 12

Ryc. 3. Rozmieszczenie siedzib przedsiębiorstw zarejestrowanych w KRS według miast i poziomu zaawansowania technologicznego w 2019 r. / 13

Ryc. 4. Rozmieszczenie central 2 802 największych przedsiębiorstw w Polsce według miast i poziomu zaawansowania technologicznego w 2019 r. / 14

Ryc. 5. Koncentracja zarządów 2 802 największych firm w Polsce według hierarchii osadniczej i poziomu zaawansowania technologicznego w 2019 r. / 15

Tab. 2. Pozycja Warszawy i miast ponadregionalnych jako lokalizacji central wielkich firm w Polsce / 16

Ryc. 6. Zaawansowanie technologiczne 2 802 największych firm w Polsce według przychodu w ponadregionalnych metropoliach w 2019 r. / 17

Tab. 3. Lokalizacja central największych pod względem przychodu firm przemysłu samochodowego w Polsce w 2019 r. / 19

Tab. 4. Lokalizacja central największych pod względem przychodu firm IT w Polsce w 2019 r. / 21

Ryc. 7. Dynamika powstawania nowo zarejestrowanych podmiotów IT w Polsce w drugiej dekadzie lat 2000. / 22

Ryc. 8. Koncentracja nowo zakładanych firm IT w Polsce w latach 2018–2020 / 23

Ryc. 9. Wskaźnik przesunięcia udziałów nowo zakładanych firm IT w Polsce w latach 2018–2020 w stosunku do lat 2009–2011 / 24

Ryc. 10. Siedziby zarządów 2 802 największych firm w Polsce według obszarów metropolitalnych / 25

ZAŁĄCZNIK 1. POZIOM ZAAWANSOWANIA TECHNOLOGICZNEGO PRZETWÓRSTWA PRZEMYSŁOWEGO I USŁUG WEDŁUG EUROPEJSKIE BIURO STATYSTYKI – PKD2007 (NACE REV. 2)

Sektor	Przetwórstwo przemysłowe	PKD 2007 (NACE Rev. 2)
Wysoka technika <i>High-technology</i>	Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych	21
	Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	26
	Produkcja statków powietrznych, statków kosmicznych i podobnych maszyn	30.3
Średnio-wysoka technika <i>Medium high-technology</i>	Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	20
	Produkcja broni i amunicji	25.4
	Produkcja urządzeń elektrycznych	27
	Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	28
	Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli	29
	Produkcja lokomotyw kolejowych oraz taboru szynowego	30.2
	Produkcja wojskowych pojazdów bojowych	30.4
	Produkcja sprzętu transportowego, gdzie indziej niesklasyfikowana	30.9
Produkcja urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włączając dentystyczne	32.5	
Średnio-niska technika <i>Medium low-technology</i>	Reprodukcja zapisanych nośników informacji	18.2
	Wytwarzanie i przetwarzanie koksu i produktów rafinacji ropy naftowej	19
	Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	22
	Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	23
	Produkcja metali	24
	Produkcja metalowych wyrobów gotowych z wyłączeniem maszyn i urządzeń oraz z wyłączeniem produkcji broni i amunicji	25 bez 25.4
	Produkcja statków i łodzi	30.1
Naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	33	

Sektor	Przetwórstwo przemysłowe	PKD 2007 (NACE Rev. 2)
Niska technika <i>Low-technology</i>	Produkcja artykułów spożywczych	10
	Produkcja napojów	11
	Produkcja wyrobów tytoniowych	12
	Produkcja wyrobów tekstylnych	13
	Produkcja odzieży	14
	Produkcja skór i wyrobów ze skór wyprawionych	15
	Produkcja drewna i wyrobów z drewna oraz korka z wyłączeniem mebli, produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania	16
	Produkcja papieru i wyrobów z papieru	17
	Drukowanie i działalność usługowa związana z poligrafią	18.1
	Produkcja mebli	31
	Pozostała produkcja wyrobów z wyłączeniem produkcji urządzeń, instrumentów oraz wyrobów medycznych, włącznie z dentystycznymi	32 bez 32.5

Sektor	Usługi	PKD 2007 (NACE Rev. 2)
Usługi wysokiej techniki <i>High-tech services</i>	Działalność związana z produkcją filmów, nagrań wideo, programów telewizyjnych, nagrań dźwiękowych i muzycznych	59
	Nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych	60
	Telekomunikacja	61
	Działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana	62
	Działalność usługowa w zakresie informacji	63
	Badania naukowe i prace rozwojowe	72
Usługi oparte na wiedzy <i>Knowledge-intensive services</i> (KIS)	Transport wodny	50
	Transport lotniczy	51
	Działalność prawnicza, rachunkowo-księgowa i doradztwo podatkowe	69
	Działalność firm centralnych (<i>head offices</i>), doradztwo związane z zarządzaniem	70
	Działalność w zakresie architektury i inżynierii, badania i analizy techniczne	71
	Reklama, badanie rynku i opinii publicznej	73
	Pozostała działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	74
	Działalność związana z zatrudnieniem	78
	Działalność detektywistyczna i ochroniarska	80
	Usługi finansowe <i>Financial services</i>	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa
Inne <i>Other</i>	Działalność wydawnicza	58
	Działalność weterynaryjna	75
	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	84
	Edukacja	85
	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	86–88
Działalność związana z kulturą, rekreacją i sportem	90–93	

Sektor	Usługi	PKD 2007 (NACE Rev. 2)
Usługi mniej wiedzo- chłonne <i>Less knowl- edge-in- tensive services (LKIS)</i>	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	45–47
	Transport lądowy oraz transport rurociągowy	49
	Magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport	52
	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	55–56
	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	68
	Wynajem i dzierżawa	77
	Działalność organizatorów turystyki, pośredników i agentów turystycznych oraz pozostała działalność usługowa w zakresie rezerwacji i działalności z nią związane	79
	Działalność usługowa związana z utrzymaniem porządku w budynkach i zagospodarowaniem terenów zieleni	81
	Działalność związana z administracyjną obsługą biura i pozostała działalność wspomagająca prowadzenie działalności gospodarczej	82
	Naprawa i konserwacja komputerów i artykułów użytku osobistego i domowego	95
Inne <i>Other</i>	Działalność pocztowa i kurierska	53
	Działalność organizacji członkowskich	94
	Pozostała indywidualna działalność usługowa	96
	Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników, gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	97–98
	Organizacje i zespoły eksterytorialne	99

Źródło: Eurostat, Working Group Meeting on Statistics on Science, Technology and Innovation, Luxembourg 27–28 November 2008. doc. Eurostat/F4/STI/2008/12

ZAŁĄCZNIK 2. POZIOM ZAAWANSOWANIA TECHNOLOGICZNEGO WIELKICH FIRM W MIASTACH POLSKI

Szczebel hierarchii (2020)	Typ	Miasto	Województwo	Liczba firm ogółem	Przemysł wysokiej techniki	Przemysł średniowysokiej techniki	Przemysł średnioniskiej techniki	Przemysł niskiej techniki	Usługi rynkowe zaawansowane technologicznie	Usługi oparte na wiedzy	Usługi w mniejszym stopniu oparte na wiedzy	Pozostałe branże	Liczba firm sektorów wiodących	Odsetek firm sektorów wiodących	
I	Metropolia stołeczna	Warszawa	mazowieckie	865	9	16	23	45	55	271	369	77	351	40,6	
		Kraków	małopolskie	102	0	5	6	5	8	24	41	13	37	36,3	
		Wrocław	dolnośląskie	110	5	10	8	2	6	28	45	6	49	44,5	
II	Metropolie ponadregionalne	Poznań	wielkopolskie	93	3	8	4	6	4	23	35	10	38	40,9	
		Łódź	łódzkie	54	0	2	5	5	1	13	25	3	16	29,6	
		Gdańsk	pomorskie	53	0	3	4	3	2	8	23	10	13	24,5	
		Katowice	śląskie	52	0	2	5	1	1	10	23	10	13	25,0	
		Szczecin	zachodniopomorskie	24	0	1	1	2	0	8	10	2	9	37,5	
		Lublin	lubelskie	28	0	3	3	3	2	8	8	1	13	46,4	
		Gdynia	pomorskie	27	0	1	2	1	2	4	13	4	7	25,9	
III	Miasta regionalne	Białystok	podlaskie	16	0	2	1	0	0	4	7	2	6	37,5	
		Bydgoszcz	kujawsko-pomorskie	23	0	5	3	2	0	6	4	3	11	47,8	
		Rzeszów	podkarpackie	24	2	0	2	1	1	4	10	4	7	29,2	
		Toruń	kujawsko-pomorskie	18	1	0	1	4	0	2	8	2	3	16,7	
		Kielce	świętokrzyskie	16	0	1	3	1	0	4	5	2	5	31,3	
		Olsztyn	warmińsko-mazurskie	11	0	0	3	1	0	2	5	0	2	18,2	
		Bielsko-Biała	śląskie	31	1	9	7	2	0	3	6	3	13	41,9	
		Częstochowa	śląskie	10	0	1	4	0	0	2	2	1	3	30,0	
		Radom	mazowieckie	11	0	1	1	1	0	3	3	2	4	36,4	
		Opole	opolskie	14	0	1	2	2	0	2	6	1	3	21,4	
		Zielona Góra	lubuskie	12	0	0	0	1	1	3	6	1	4	33,3	
		Gliwice	śląskie	26	0	9	7	0	2	1	5	2	12	46,2	
		Koszalin	zachodniopomorskie	8	0	1	1	2	0	1	3	0	2	25,0	
		Gorzów Wielkopolski	lubuskie	6	1	3	0	0	0	0	1	1	0	5	83,3

Uwaga: Wraz ze schodzeniem na niższe szczeble hierarchii miast liczba zarządów maleje, w wyniku czego pojedyncze firmy decydują o poziomie zaawansowania technologicznego. Jest to szczególnie widoczne w przypadku MOF Gorzowa Wielkopolskiego.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Finansów <https://www.gov.pl/web/finanse/2019-indywidualne-dane-podatnikow-cit> [wersja listy z dnia 1.08.2020]

ZAŁĄCZNIK 3. POZIOM ZAAWANSOWANIA TECHNOLOGICZNEGO WIELKICH FIRM W OBRĘBIE OBSZARÓW METROPOLITALNYCH ORAZ MIEJSKICH OBSZARÓW FUNKCJONALNYCH POZOSTAŁYCH MIAST WOJEWÓDZKICH

Szczebel hierarchii (2020)	Typ	Obszar Metropolitalny/ Miejski Obszar Funkcjonalny	Liczba firm ogółem	Przemysły wysokiej techniki	Przemysły średniowysokiej techniki	Przemysły średnioniskiej techniki	Przemysły niskiej techniki	Usługi rynkowe zaawansowane technologicznie	Usługi oparte na wiedzy	Usługi w mniejszym stopniu oparte na wiedzy	Pozostałe branże	Liczba firm sektorów wiodzących	Odsetek firm sektorów wiodzących
I	Metropolia stołeczna	warszawski	962	14	23	29	56	56	276	419	89	369	38,4
		GZM	178	1	38	37	9	4	13	54	22	56	31,5
II	Metropolie ponadregionalne	poznański	164	4	15	11	18	4	23	72	17	46	28,0
		wrocławski	143	8	20	14	4	6	28	52	11	62	43,4
		krakowski	134	1	11	10	11	9	25	53	14	46	34,3
		trójmiejski	109	0	7	9	6	5	18	47	17	30	27,5
		łódzki	68	3	4	6	7	1	13	31	3	21	30,9
		szczeciński	35	0	5	3	3	0	8	14	2	13	37,1
		III	Miasta regionalne	rzeszowski	37	3	3	5	3	1	5	13	4
bydgoski	32	0		5	4	4	0	6	8	5	11	34,4	
lubelski	32	0		3	3	3	2	8	12	1	13	40,6	
kielecki	20	0		2	4	1	0	4	6	3	6	30,0	
toruński	20	1		0	1	5	0	2	9	2	3	15,0	
białostocki	17	0		2	1	0	0	4	8	2	6	35,3	
opolski	16	0		1	3	2	0	2	7	1	3	18,8	
olsztyński	14	0		0	3	2	0	2	6	1	2	14,3	
zielonogórski	14	0		0	1	2	1	3	6	1	4	28,6	
gorzowski	6	1		3	0	0	0	1	1	0	5	83,3	

Uwaga: Wraz ze schodzeniem na niższe szczeble hierarchii miast liczba zarządów maleje, w wyniku czego pojedyncze firmy decydują o poziomie zaawansowania technologicznego. Jest to szczególnie widoczne w przypadku MOF Gorzowa Wielkopolskiego.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Finansów <https://www.gov.pl/web/finanse/2019-indywidualne-dane-podatnikow-cit> [wersja listy z dnia 1.08.2020]

„Raport prezentuje wyniki najnowszych badań rozmieszczenia funkcji decyzyjnych i kontrolnych, która to problematyka od lat 70. XX wieku pozostaje w centrum zainteresowania badaczy. Autorka podejmuje ważną dyskusję na temat roli funkcji kontrolno-zarządczych w rozwoju gospodarczym. Praca charakteryzuje się nie tylko merytoryczną wartością, ale również bogatą szatą kartograficzną, co ułatwia zrozumienie przedstawionych prawidłowości. Polecam tę publikację każdemu, kto chce pogłębić swoją wiedzę na temat roli funkcji decyzyjnych i kontrolnych w miastach Polski.”

dr hab. Tomasz Rachwał, prof. UEK
(Kolegium Ekonomii, Finansów i Prawa
Katedra Handlu Zagranicznego)



Naszym celem jest rozwijanie platformy będącej miejscem wymiany wiedzy, doświadczeń oraz pomysłów, dla wszystkich osób, którym bliski jest los polskich miast. Badania Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR dostarczają informacji o tym, jakie zmiany dokonują się w polskich miastach i jak realizacja określonych polityk miejskich wpływa na kształt i rozwój miast.

Instytut Rozwoju Miast i Regionów
ul. Targowa 45, 03-728 Warszawa, www.irmir.pl

Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR
www.obserwatorium.miasta.pl