



Diagnoza stanu geografii w Polsce w drugiej dekadzie XXI w.

The state of geography in Poland: A diagnosis for the second decade of the 21st century

Andrzej Kostrzewski¹  Marek Degórski²  Maciej Jędrusik³ 
Kazimierz Krzemień⁴  Andrzej Lisowski³  Mikołaj Majewski¹ 

¹ Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych
ul. B. Krygowskiego 10, 61-680 Poznań

² Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyńskiego PAN

ul. Twarda 51/55, 00-818 Warszawa

³ Uniwersytet Warszawski

Wydział Geografii i Studiów Regionalnych
ul. Krakowskie Przedmieście 30, 00-927 Warszawa

⁴ Uniwersytet Jagielloński

Wydział Geografii i Geologii
ul. Gronostajowa 3a, 30-387 Kraków

andrzej.kostrzewski@amu.edu.pl • m.degor@twarda.pan.pl (autor korespondencyjny) •

m.jedrusic@uw.edu.pl • kazimierz.krziemien@uj.edu.pl • alisowski@uw.edu.pl • mikolaj.majewski@amu.edu.pl

Zarys treści. Artykuł przedstawia diagnozę stanu geografii w Polsce w latach 2014-2019, opartą na wynikach ankiety przeprowadzonej w 10 głównych ośrodkach geograficznych. W analizie uwzględniono strukturę organizacyjną, kierunki badań, zatrudnienie kadry, aktywność wydawniczą oraz udział w projektach badawczych i organizacjach naukowych. Wyniki wskazują na rosnącą indywidualność przedmiotową geografii w systemie nauki oraz postępującą dezintegrację dyscypliny. Zwrócono uwagę na dynamiczny rozwój metod badawczych (szczególnie GIS), wzrost liczby publikacji w czasopiśmie zagranicznych oraz wzrost znaczenia geograficznych opracowań aplikacyjnych. Podkreślono również rosnące zaangażowanie polskich geografów w międzynarodowe struktury naukowe i konieczność reintegracji dyscypliny wokół badań syntetyzujących.

Słowa kluczowe: geografia w Polsce, system nauki, ośrodki geograficzne, struktura zatrudnienia, kierunki badań.

Keywords: *geography in Poland, science system, geographical centers, staff structure, research directions.*

Wstęp

Rozpoznanie i ocena współczesnego systemu nauki w Polsce ciągle oparta jest na słabo zdefiniowanych założeniach o charakterze ilościowym i eksperckim. Sytuacja taka sprawia, że w środowisku naukowym nie funkcjonuje jasny obraz systemu nauki. Niewątpliwie przyczyną takiego stanu jest zmieniający się system organizacji i zarządzania nauką.

Proces dezintegracji przedmiotowej wielu dyscyplin naukowych stanowi cechę charakterystyczną współczesnej nauki. Sytuacja taka spowodowana jest stosowaniem różnych metod badawczych w studiach, zarówno o charakterze teoretycznym, jak i aplikacyjnym. Rozszerzane, udoskonalane metody badawcze, otrzymywane nowe wyniki badań sprawiają, że powstają nowe subdyscypliny, często o słabych podstawach metodologicznych.

Sprawą pierwszorzędnej wagi jest uwzględnienie w realizowanych projektach badawczych dotychczasowego stanu wiedzy w zakresie prowadzonych badań. Niezbędny jest szczegółowy opis stosowanych standaryzowanych metod badawczych w celu uzyskania wiarygodnych wyników badań dla studiów porównawczych. W geografii, zarówno fizycznej, jak i społeczno-ekonomicznej, ciągle dominują badania o charakterze analitycznym. Stosunkowo słabo rozwijają się badania o charakterze kompleksowym, zarówno pod względem merytorycznym, jak i metodycznym.

Dynamiczny rozwój metod geograficznych systemów informacyjnych, dostęp do tematycznych baz danych różnych dyscyplin naukowych, stanowią dobrą podstawę metodyczną rozwijanych kompleksowych badań geograficznych. Tak więc wszystkie wymienione przejawy funkcjonowania i rozwoju geografii jako dyscypliny przedmiotowo dwuobszarowej, wpisują się w rozwój współczesnego systemu nauki (Liszewski et al., 2008).

Celem artykułu jest diagnoza stanu geografii w Polsce na podstawie badań ankietowych, jakie przeprowadzono pod koniec minionej dekady XXI w. z jednoczesną próbą szerszego spojrzenia na jej usytuowanie w okresie transformacji współczesnego systemu nauki.

Metody

W ramach działalności Komitetu Nauk Geograficznych PAN opracowano ankietę dotyczącą stanu geografii w Polsce w latach 2014-2019. Ankietę otrzymało 15 ośrodków geograficznych (17 jednostek), a odpowiedzi zostały przesłane przez 10 ośrodków (11 jednostek) (tab. 1). Przesłane odpowiedzi można uznać za reprezentatywny materiał dla sporządzenia diagnozy stanu geografii w Polsce.

Prezentowana w niniejszym opracowaniu diagnoza stanu geografii w Polsce może stanowić dobrą podstawę dla studiów porównawczych rozwoju geografii w Polsce w okresie wieloletnim (Kostrzewski i Roo-Zielińska, 2011; Kostrzewski et al., 2015).

Uwarunkowania funkcjonowania geografii w okresie transformacji systemu nauki

System zarządzania nauką i dydaktyką w Polsce w okresie powojennym podlega zbyt częstym zmianom, zarówno w zakresie organizacji badań naukowych, dydaktyki, jak i związków z praktyką. Powyższe zmiany nie są wyłącznie efektem zachodzących przemian w rozwoju nauki, ale są również powodowane względami społeczno-politycznymi, związanymi z historią naszego kraju.

W okresie bezpośrednio powojennym (do 1950 r.) geografii uznawano jako naukę wielodyscyplinarną (nauki geograficzne), zachowującą jedność zarówno organizacyjną, jak i merytoryczną rozwijanych badań naukowych. W okresach późniejszych geografia rozwijała się jako dyscyplina dwuobszarowa, łącząc geografii fizyczną i społeczno-ekonomiczną. Pod względem organizacyjnym geografia zachowywała jedność w systemie nauki (Liszewski et al. 2008). Natomiast w ostatnich latach (po 2018 r.), geografia dalej rozwija się jako dyscyplina dwuobszarowa, z wyraźną tendencją do organizacyjnego podziału, co usankcjonowano w klasyfikacji nauki w Polsce, wydzielając geografii społeczno-ekonomiczną wraz z gospodarką przestrzenną jako dyscyplinę i włączając geografii fizyczną do dyscypliny nauki o Ziemi i środowisku (Stryjakiewicz, 2020, Lisowski, 2024).

Tabela 1. Jednostki geograficzne w Polsce – stan na 2019 r.
Geographical centres in Poland as of 2019

Lp.	Nazwa jednostki, siedziba	Skrót
1.	Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych, Uniwersytet im. A. Mickiewicza, Poznań	UAM WNGiG
2.	Wydział Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet im. A. Mickiewicza, Poznań	UAM WGSEiGP
3.	Instytut Geografii, Wydział Oceanografii i Geografii, Uniwersytet Gdański, Gdańsk	UG
4.	Instytut Geografii i Nauk o Środowisku, Wydział Nauk Ścisłych i Przyrodniczych, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce	UJK
5.	Wydział Geografii i Geologii, Uniwersytet Jagielloński, Kraków	UJ
6.	Instytut Geografii, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz	UKW
7.	Wydział Nauk Geograficznych, Uniwersytet Łódzki, Łódź	UŁ*
8.	Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin	UMCS
9.	Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet im. Mikołaja Kopernika, Toruń	UMK
10.	Instytut Geografii, Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej, Kraków	UP*
11.	Wydział Nauk o Ziemi, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin	US*
12.	Wydział Nauk o Ziemi, Uniwersytet Śląski, Sosnowiec	UŚ*
13.	Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Uniwersytet Warszawski, Warszawa	UW
14.	Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław	UWr
15.	Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Turystyki, Akademia Pomorska, Słupsk	AP GSE*
16.	Zakład Geoekologii i Geoinformacji, Katedra Nauk o Ziemi i Środowisku, Instytut Biologii i Nauk o Ziemi, Akademia Pomorska, Słupsk	AP GF*
17.	Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyckiego, Polska Akademia Nauk, Warszawa	IGiPZ PAN

* ośrodki nieuwzględnione w analizie

Pogłębiający się proces dezintegracji nauki (Kostrzewski i Roo-Zielińska, 2011; Kostrzewski et al., 2015) postępuje w przypadku geografii w różny sposób. Na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu powstał Wydział Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej. W wielu ośrodkach jednostki organizacyjne geografii społeczno-ekonomicznej przeniesiono do nauk społecznych, względnie ekonomicznych. Działania te poprzedzone zostały dyskusją dotyczącą przyszłości tej dyscypliny naukowej (Chojnicki, 2000; Chojnicki, 2007; Suliborski, 2008; Lisowski, 2012; Maik, 2014; Liszewski, 2016; Stryjakiewicz, 2016; Śleszyński, 2016), która trwa do dzisiaj (Parysek, 2020; Stryjakiewicz, 2020; Śleszyński, 2020; Degórski, 2024; Mizgajski, 2024). Kontynuowana jest również trwająca od lat dyskusja dotycząca integracji badań geograficznych z zakresu nauk społecznych i przyrodniczych (Suliborski, 2008; Degórski, 2004, 2015; Bański, 2010; Zarycki, 2021). Pojawiają się także koncepcje wskazujące na przyszłość geografii jako geografii regionalnej opartej na właściwych podstawach merytoryczno-metodycznych (Wójcik, 2011; Suliborski, 2016) lub konieczności przełamania dychotomii dyscypliny, stymulując badania integrujące w ramach geografii przyrodniczej i geografii człowieka (Mizgajski, 2024).

Sprawą pierwszorzędnej wagi pozostaje zatem zdefiniowanie priorytetów badawczych geografii, które winny być powiązane przede wszystkim z obserwowanymi zmianami klimatu i różnokierunkową, narastającą antropopresją. Kolejna ważna cecha współczesnego rozwoju systemu nauki dotyczy zaznaczającej się konkurencji pomiędzy poszczególnymi dyscyplinami w zakresie zwiększania indywidualności przedmiotowej, rozwoju metod badawczych, realizacji projektów krajowych i zagranicznych, ważnych dla nauki, dydaktyki i praktyki. Dodać także należy konkurencję między jednostkami w zakresie dydaktyki, ubieganie się o studentów, co absolutnie nie powinno oznaczać obniżenia poziomu wykształcenia naszych absolwentów. Zmiany w zakresie stopni i tytułów naukowych niestety nie spełniają oczekiwań środowiska naukowego.

Prowadzenie geograficznych studiów doktoranckich w obecnych strukturach uczelni, w szkołach nauk przyrodniczych, względnie społecznych, okazuje się niesatysfakcjonującym rozwiązaniem dla geografów. Wprawdzie nadal powstają bardzo dobre prace doktorskie, jednak cechą wysoce niekorzystną dla naszej dyscypliny jest tendencja do obniżania ich poziomu. Ograniczenie realizacji badań terenowych i zajęć terenowych dla studentów obniża wartość przedmiotową naszej dyscypliny i jej znaczenie w dydaktyce.

Niski poziom finansowania nauki i wynagrodzeń pracowników nie tylko obniża status społeczny pracowników naukowych, ale także wymusza wieloletowość w zatrudnieniu.

Z przeprowadzonej dyskusji wynika, że we współczesnym rozwoju systemu nauki bardzo istotną sprawą jest jednoznaczne określenie indywidualności przedmiotowej dynamicznie rozwijających się subdyscyplin geograficznych. Zdaniem Lisowskiego (2012) obecny etap rozwoju geografii wymaga reintegracji, w której większa suwerenność geografii społeczno-ekonomicznej jest zadaniem nadrzędnym.

Niewątpliwą słabością geografii jest fakt, że w badaniach naukowych funkcjonuje w dużym stopniu jako nauka multidyscyplinarna, a w mniejszym stopniu jako nauka interdyscyplinarna i transdyscyplinarna. Geografia jako nauka jest tylko deklaratywnie syntetyzująca. Podejście syntetyzujące jest raczej efektem ciągłego procesu różnicowania przedmiotowego, aniżeli istotnie dokonywanej syntezy. Należy dodać, że geografia fizyczna więcej miejsca poświęca badaniom relacji przyroda-społeczeństwo. Natomiast geografia społeczno-ekonomiczna w większym stopniu prowadzi współpracę z naukami społecznymi, w badaniach zwraca uwagę na społeczno-kulturowy i polityczny związek między społeczeństwem a środowiskiem. Takie podejście badawcze sprawia, że przyroda jest postrzegana jako kategoria hybrydowa, jednocześnie naturalna i społeczna (Kesteloot i Saey, 2003).

We współczesnym europejskim systemie nauki (*European Research Council*) geografia społeczno-ekonomiczna mieści się w dziedzinie nauk społecznych i humanistycznych, obejmując środowisko i społeczeństwo. Natomiast w dziedzinie nauk fizycznych i inżynierskich mieści się geografia fizyczna, która jest w naukach o systemie Ziemi wraz z meteorologią, klimatologią i hydrologią, a brakuje tutaj geomorfologii. W Komisjach Narodowego Centrum Nauki geografia społeczno-ekonomiczna jest w Komisji Nauk Humanistycznych, Społecznych i o Sztuce. Natomiast geografia fizyczna z geomorfologią (włącznie) oraz z meteorologią, klimatologią, hydrologią i geoekologią w Komisji Nauk Ścisłych i Technicznych. Z kolei w Radzie Doskonałości Naukowej, w Zespole Nauk Społecznych, w wydzielonych dyscyplinach jest geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna. Natomiast w Zespole Nauk Ścisłych i Przyrodniczych jest dyscyplina Nauk o Ziemi i Środowisku z geografią fizyczną.

Miejsce geografii jako dyscypliny syntetyzującej we współczesnym systemie nauki jest odzwierciedleniem jej dwuobszarowego charakteru badań oraz nie zawsze jednoznacznie rozumianej struktury geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej.

Słabość współczesnej geografii polega na tym, że brak jest konsensusu w sprawie głównych problemów badawczych, a sami geografowie niechętnie funkcjonują we wspólnocie wymuszającej węższy zakres przedmiotowy i narzucającej większy konformizm wobec sposobu działalności badawczej (tzw. wspólnota pozytywistyczna), tworząc raczej wspólnotę interpretacyjną (hermeneutyczną), w której istnieje pełna swoboda w podejmowaniu tematyki badawczej i sposobu badań (Lisowski, 2024). Utrwalona przez wieki strategia uprawiania dyscypliny nadawała na ogół znaczenie priorytetowe różnorodności, kosztem uniwersalizmu, czego wyrazem jest eksponowanie w tytułach wielkich konferencji geograficznych właśnie różnorodności, a nie priorytetów.

W definiowaniu geografii jako dyscypliny zasadniczą rolę odgrywało określanie specyfiki przedmiotowej poprzez koncepcje przedmiotowe (preteorie), które uzasadniały jedność wieloobszarowej dziedziny zainteresowań, przy niskiej poprawności w zakresie definicji pojęć. Mniejszą wagę przywiązywano do wyznaczania problematyki, czyli tego, co się bada i czego się oczekuje, co chroniłoby geografię przed anarchiczną dezintegracją. Przejawia się to spektakularnie w nieskuteczności propagowania badań kompleksowych i reintegracyjnych. Idea geografii regionalnej jako syntezy geograficznej jest archaiczna, ale pojawiające się współcześnie koncepcje reintegracji badań geograficznych są niechętnie przyjmowane, albo przez geografów fizycznych (usługi ekosystemowe wywodzące się z ekonomii ekologicznej, przyroda jako kategoria kulturowa), albo przez geografów społeczno-ekonomicznych, dopatrujących się w eksponowaniu relacji człowiek-środowisko próby ograniczenia badań społecznych w geografii. Znamienną egzemplifikacją tej ostatniej sytuacji była propozycja National Research Council (2010) w Stanach Zjednoczonych, w której geografia ujmowana była jako transdyscyplinarne pole badawcze (nauki geograficzne) pięciu istotnych problemów współczesnego świata, dotyczących wzajemnych powiązań między społeczeństwem a przyrodą (Lisowski, 2024).

Stan geografii w Polsce w zakresie badań naukowych w latach 2014-2019

W Polsce aktualnie funkcjonuje 15 ośrodków geograficznych, które w okresie transformacji systemu nauki zmieniły znacząco strukturę organizacyjną, szczególnie w latach 2009-2014 (tab. 2). Na podstawie ankiet nadesłanych z 10 ośrodków geograficznych stwierdzić można, że aktualnie w organizacji jednostek geograficznych mamy 6 samodzielnych wydziałów, 9 instytutów, 31 katedr, 49 zakładów, 50 pracowników i laboratoriów oraz 15 stacji terenowych. Znacznie zmieniła się struktura organizacyjna jednostek geograficznych w porównaniu z okresem 2009-2013. W dużym stopniu stan taki spowodowany jest przyjętą koncepcją organizacji dydaktyki i nauki w poszczególnych uczelniach, jak również pogłębiającym się zróżnicowaniem przedmiotowym geografii. Niestety znacząco zmniejszyła się liczba stacji terenowych. Aktualnie monitoring środowiska przyrodniczego i terenowe badania eksperymentalne prowadzi 14 ośrodków geograficznych. Odnotować należy powstanie pierwszego w Polsce Wydziału Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Organizacyjne oddzielenie na poziomie wydziału geografii fizycznej od społeczno-ekonomicznej nie powinno doprowadzić w przyszłości do odrębności przedmiotowej tych dyscyplin.

Położenie ośrodków geograficznych w Polsce odzwierciedla zróżnicowanie krajobrazowe kraju, a także problematykę badawczą i strukturę zatrudnienia. Rozwój ośrodków geograficznych stymulowany jest ich położeniem geograficznym, składem osobowym pracowników w zakresie tytułów i stopni naukowych oraz liczbą studentów. Struktura zatrudnienia jest ważnym elementem poziomu naukowego, a także przyjętej koncepcji realizowanej dydaktyki.

W niniejszej analizie uwzględniono jedynie te ośrodki, które brały udział we wszystkich edycjach badań. W latach 2014-2019, w porównaniu z wcześniej analizowanymi przedziałami czasowymi (1995-2008 oraz 2009-2013; Kostrzewski i Roo-Zielińska, 2011; Kostrzewski et al., 2015), odnotowano nieznaczny wzrost liczby samodzielnych wydziałów nauk o Ziemi i geografii, a także spadek liczby instytutów. Najbardziej dynamiczną zmianą był jednak wzrost liczby katedr (z 9 do 34). Jednocześnie znacząco zmniejszyła się liczba zakładów (o ponad 40%), podczas gdy liczba pracowni i laboratoriów wzrosła dwukrotnie. Zmniejszeniu uległa również liczba stacji terenowych. Według danych z 2019 r. w 10 analizowanych ośrodkach geograficznych w Polsce działało łącznie 100 zakładów, pracowni i laboratoriów, co stanowi istotne zaplecze naukowe i dydaktyczne.

Liczba pracowników zatrudnionych w 10 analizowanych ośrodkach geograficznych w latach 2014-2019 mieściła się w przedziale od 614 w 2015 r. do 670 w 2019 r. (ryc. 1). Według danych z 2019 r. w ośrodkach tych zatrudniono 82 profesorów tytularnych (w porównaniu do 76 w 2013 r.), 218 doktorów habilitowanych (123 w 2013 r.) oraz 370 dokto-

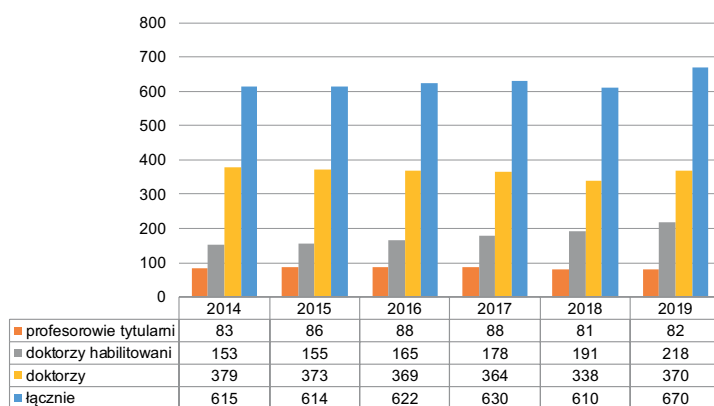
Tabela 2. Struktura organizacyjna jednostek geograficznych w Polsce – stan na 2019 r.
Organisational structure of geographical centres in Poland as of 2019

Lp.	Nazwa jednostki, siedziba	WS	IN	KT	ZK	P/L	ST
1.	Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych, Uniwersytet im. A. Mickiewicza, Poznań	1	3	1	7	20	4
2.	Wydział Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet im. A. Mickiewicza, Poznań	1			8	4	0
3.	Instytut Geografii, Wydział Oceanografii i Geografii, Uniwersytet Gdański, Gdańsk		1	8	0	4	1
4.	Instytut Geografii i Nauk o Środowisku, Wydział Nauk Ścisłych i Przyrodniczych, Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Kielce		1	0	4	1	1
5.	Wydział Geografii i Geologii, Uniwersytet Jagielloński, Kraków	1	1	0	10	2	2
6.	Instytut Geografii, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz		1	3	1	0	0
7.	Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin	1	1	7	0	0	0
8.	Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet im. Mikołaja Kopernika, Toruń	1	0	9	0	3	2
9.	Wydział Geografii i Studiów Regionalnych, Uniwersytet Warszawski, Warszawa	1		6	7	4	1
10.	Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław		1	0	7	11	1
11.	Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyckiego, Polska Akademia Nauk, Warszawa		1		6	1	3

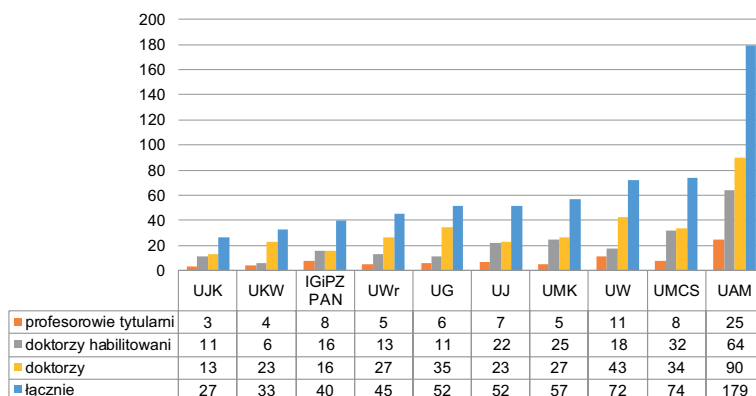
WS – wydział samodzielny, IN – instytut, KT – katedra, ZK – zakład, L/P – laboratorium/pracownia, ST – stacja terenowa

rów (412 w 2013 r.). Odnotowano zatem nieznaczny wzrost liczby profesorów tytularnych, bardzo dynamiczny wzrost liczby doktorów habilitowanych oraz jednoczesny spadek liczby doktorów. Zaznaczyła się wyraźna dysproporcja w liczbie profesorów tytularnych i doktorów habilitowanych w poszczególnych ośrodkach geograficznych (ryc. 2). W niektórych ośrodkach brakuje szczególnie profesorów tytularnych. Należy zauważyć, że aż 28% całej kadry naukowej wszystkich kategorii skupiał ośrodek geograficzny na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (od 2019 r. działający w ramach dwóch wydziałów). Poza tym ośrodkami posiadającymi najbardziej i najwszechstronniej rozwinięte kadry naukowe były Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie oraz ośrodek warszawski, które w 2019 r. łącznie zatrudniały ponad 50% całej kadry naukowej. W pozostałych ośrodkach liczba pracowników naukowych była zbliżona (średnio 44, SD 11), co wynikało z różnic w strukturze zatrudnienia oraz liczebności pracowników w poszczególnych jednostkach.

Na przykład, wydziały geograficzne Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu zatrudniały łącznie 179 pracowników naukowych, podczas gdy Instytut Geografii i Nauk



Ryc. 1. Liczba pracowników naukowych od stopnia doktora w Polsce w latach 2014-2019
Number of research staff holding a doctoral degree in Poland in 2014-2019



Ryc. 2. Liczba pracowników naukowych od stopnia doktora w ośrodkach geograficznych w Polsce w roku 2019
Number of research staff holding a doctoral degree at geographical centres in Poland in 2019

o Środowisku Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach – jedynie 27. Największy odsetek profesorów tytularnych (20%) zatrudniano w Instytucie Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, podczas gdy najmniejszy – na Wydziale Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu (9%). Warto podkreślić, że w czterech ośrodkach (IGiPZ PAN, UJ, UMK i UMCS) liczba doktorów habilitowanych przekraczała 90% liczby doktorów. Najwięcej doktorów habilitowanych zatrudniano na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza (64) oraz Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej (32), natomiast najwięcej doktorów pracowało na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza (90) oraz Uniwersytecie Warszawskim (43) (ryc. 2).

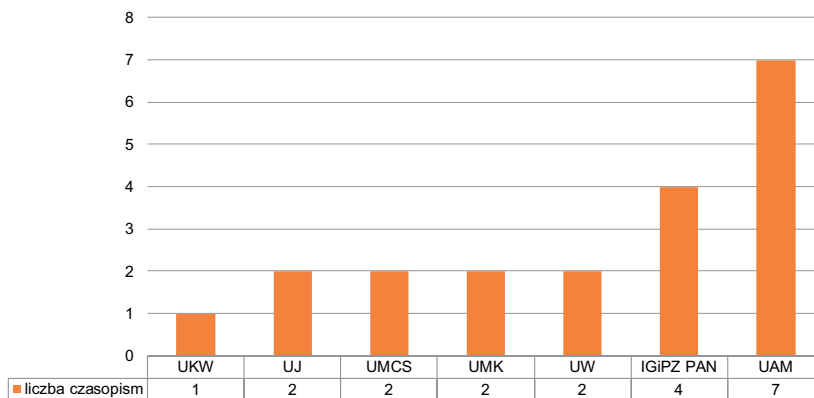
Analiza struktury zatrudnienia wskazuje, że dla stabilności ośrodków geograficznych w Polsce kluczowe jest zwiększenie mobilności kadry naukowej oraz stworzenie większych możliwości zatrudniania młodych adiunktów ze stopniem doktora. Kwestia ta powinna stać się przedmiotem szerokiej dyskusji w środowisku geografów.

Kierunki badań rozwijane przez poszczególne ośrodki geograficzne są zróżnicowane tematycznie, zarówno w zakresie geografii fizycznej, jak i społeczno-ekonomicznej. W zakresie rozwijanych kierunków badań można zauważyć dość wyraźną indywidualność badawczą ośrodków geograficznych. Kierunki badań fizycznogeograficznych rozwijane w ośrodkach geograficznych dotyczą, podobnie jak w latach poprzednich, analizy współczesnych procesów geomorfologicznych, ujęć paleogeograficznych, geoekologii, hydrologii, klimatologii i bioklimatologii. Rozwijane badania z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej mają w większym stopniu charakter syntetyzujący, m.in. dotyczą przemian społecznych, gospodarczych i politycznych wybranych regionów Polski, procesów transformacji obszarów wiejskich, a także procesów organizacji przestrzennej struktur społeczno-ekonomicznych w Polsce. Ośrodki geograficzne realizują także badania z zakresu kartografii, GIS, dydaktyki geografii oraz turystyki i rekreacji. W przedstawionych kierunkach rozwoju geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej brak jest wyraźnie zasygnalizowanych priorytetów badawczych. Dominująca cecha dużej dezintegracji przedmiotowej badań, zarówno w geografii fizycznej, jak i społeczno-ekonomicznej, zwraca uwagę na konieczność większego rozwoju studiów syntetyzujących.

Ważnym aspektem upowszechniania wyników badań są czasopisma wydawane przez ośrodki geograficzne (ryc. 3). Niestety, w tej edycji badań nie uczestniczyły Wydział Nauk Geograficznych Uniwersytetu Łódzkiego oraz Wydział Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego, które w 2013 r. wyróżniały się największą liczbą wydawanych czasopism – odpowiednio 11 i 6 tytułów. Spośród 10 analizowanych ośrodków najwięcej czasopism w 2019 r. wydawał Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. W pozostałych ośrodkach aktywność wydawnicza była mniejsza – od 1 do 4 czasopism na jednostkę.

W porównaniu z wcześniejszymi okresami zaobserwowano zmniejszenie liczby wydawanych czasopism, co można oceniać pozytywnie. Nadmierna liczba wydawanych czasopism geograficznych często prowadzi do ich niskiej punktacji i ograniczonego znaczenia w środowisku naukowym. Korzystniejsze jest skoncentrowanie wysiłków na wydawaniu mniejszej liczby wysoko punktowanych czasopism, które zdobywają uznanie nie tylko na poziomie krajowym, ale również międzynarodowym.

Podstawowym wskaźnikiem aktywności naukowej pracowników jest liczba publikacji (artykułów z listy Ministra Nauki, monografii naukowych, rozdziałów w monografiach naukowych), która w dużej mierze zależy od liczby zatrudnionych pracowników w ośrodkach geograficznych. W analizie nie uwzględniono Uniwersytetu Warszawskiego, co stanowi



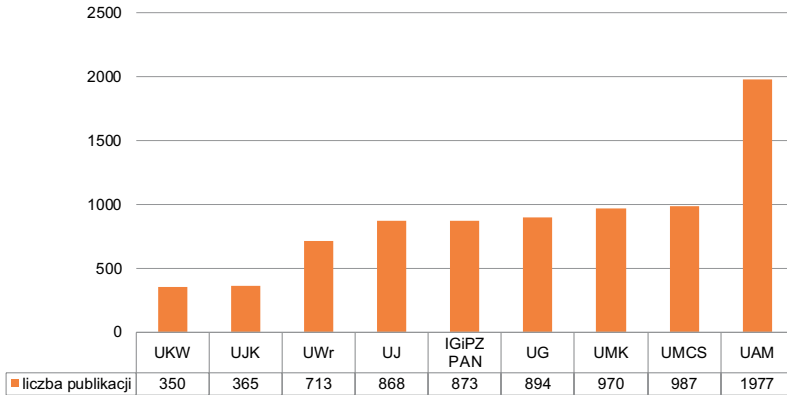
Ryc. 3. Liczba wydawanych tytułów czasopism w ośrodkach geograficznych w latach 2014-2019
Number of journal titles published by geographical centers in 2014-2019

pewne ograniczenie. Łączna liczba publikacji w okresie 2014-2019 w analizowanych ośrodkach była zróżnicowana, wahała się od około 350 na Uniwersytecie Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy do blisko 2000 na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (ryc. 4).

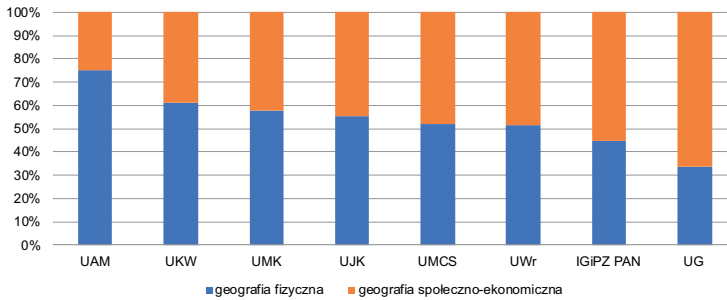
W poszczególnych ośrodkach geograficznych różnice w liczbie publikacji dotyczą zarówno geografii fizycznej, jak i społeczno-ekonomicznej, co w dużym stopniu wynika ze struktury zatrudnienia (ryc. 5). Publikacje z zakresu geografii społeczno-ekonomicznej dominowały w dwóch jednostkach: Instytucie Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN oraz Uniwersytecie Gdańskim, gdzie stanowiły ponad 55% całości. Z kolei Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu odnotował ponad 75% publikacji z zakresu geografii fizycznej. Publikacje związane z geografią fizyczną przeważały również w trzech kolejnych ośrodkach: Uniwersytecie Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy (61%), Uniwersytecie im. Mikołaja Kopernika w Toruniu (58%) oraz Uniwersytecie Jana Kochanowskiego w Kielcach (56%). Natomiast na Uniwersytecie Wrocławskim oraz Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie udział publikacji z geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej był zbliżony. W przypadku Uniwersytetu Jagiellońskiego nie dokonano rozróżnienia publikacji według ich zakresu tematycznego.

Istotnym wskaźnikiem aktywności naukowej geografów jest udział w realizacji projektów badawczych, zarówno krajowych, jak i międzynarodowych. Szczególną uwagę w tym zakresie zwracają dwa ośrodki: Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN oraz Uniwersytet Jagielloński, które uczestniczyły w ponad 200 projektach badawczych. Ponadto Uniwersytet Jagielloński wyróżniał się największą liczbą projektów międzynarodowych (128), a na kolejnych miejscach uplasowały się Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (29) oraz Uniwersytet Warszawski (27). W przypadku Uniwersytetu Jagiellońskiego projekty zagraniczne stanowiły większość wszystkich realizowanych programów (58%), co jest również charakterystyczne dla Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy (54%) (ryc. 6).

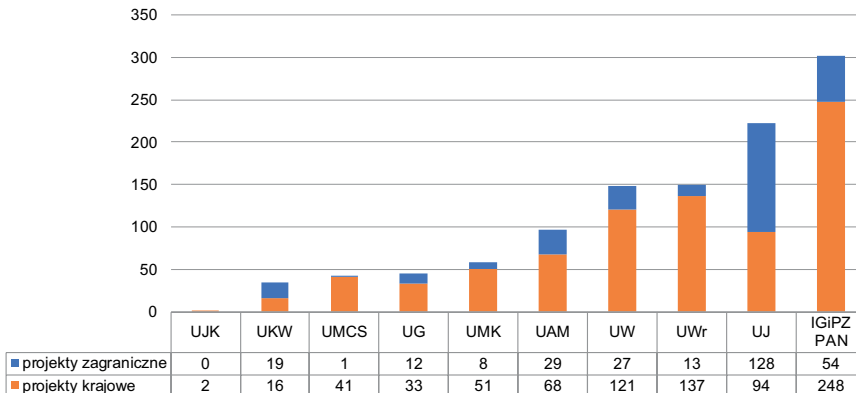
W analizowanym okresie 2014-2019 ośrodki geograficzne uczestniczyły głównie w projektach krajowych, które stanowiły aż 74% wszystkich realizowanych projektów, choć ich udział zmniejszył się w porównaniu do poprzedniego okresu 2009-2013 (79%).



Ryc. 4. Łączna liczba publikacji w ośrodkach geograficznych w latach 2014-2019
Total number of publications at geographical centers in 2014-2019



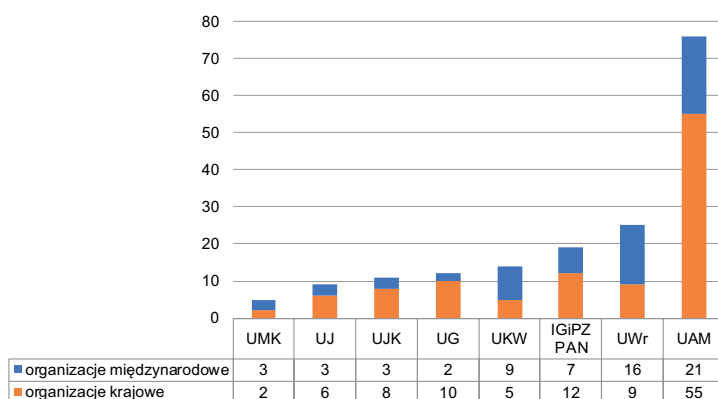
Ryc. 5. Struktura publikacji w zakresie geografii fizycznej i społeczno-ekonomicznej w ośrodkach geograficznych w latach 2014-2019 (UJ – brak danych o strukturze publikacji)
Structure of publications in physical geography and socio-economic geography at geographical centers in 2014-2019 (Jagiellonian University – no data on the structure of publications)



Ryc. 6. Liczba krajowych i zagranicznych projektów badawczych realizowanych w ośrodkach geograficznych w latach 2014-2019
Number of national and international research projects carried out at geographical centers in 2014-2019

Geografowie z różnych ośrodków naukowych aktywnie uczestniczą we władzach organizacji naukowych, zarówno krajowych, jak i międzynarodowych. W latach 2014-2019 odnotowano znaczną aktywność w tym zakresie, choć w porównaniu z wcześniejszymi okresami (1995-2008 i 2009-2013) nie zaobserwowano istotnego wzrostu. Najwięcej pracowników zaangażowanych we władze organizacji krajowych pochodziło z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Uniwersytetu Wrocławskiego oraz Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN. W strukturach organizacji międzynarodowych dominowali przedstawiciele Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (21) oraz Uniwersytetu Wrocławskiego (16) (ryc. 7).

Tak więc można stwierdzić, że stan zatrudnienia w analizowanym okresie (2014-2019), jak również w okresach poprzednich, wykazuje niewielki wzrost, osiągając w 2019 r. 670 pracowników (w 10 ośrodkach geograficznych). Zwraca uwagę przede wszystkim znacząca liczba doktoratów, a także habilitacji. W strukturze zatrudnienia odnotowujemy zbyt mały przyrost liczby profesorów tytularnych.



Ryc. 7. Liczba pracowników ośrodków geograficznych we władzach organizacji krajowych i międzynarodowych
Number of staff from geographical centres in governing bodies of national and international organizations

Podsumowanie

Przeprowadzona analiza stanu geografii w Polsce w latach 2014-2019, w powiązaniu z wcześniejszymi badaniami, pozwala na stwierdzenie wzrostu wewnętrznej indywidualności przedmiotowej geografii w systemie nauki w Polsce w postaci formalnej odrębności geografii fizycznej oraz geografii społeczno-ekonomicznej ze statusem dyscypliny (wspólnie z gospodarką przestrzenną) wraz z dalej postępującą dezintegracją. Ważnym przejawem aktywności polskich geografów jest wyraźny wzrost liczby publikacji w czasopiśmie zagranicznych oraz podniesienie rangi polskich czasopism geograficznych, co jest przejawem rosnącej aktywności polskich geografów. Obserwowany dynamiczny rozwój metod badawczych, szczególnie GIS, zarówno w geografii fizycznej, jak i społeczno-ekonomicznej, pozwala na ilościową ocenę przemian przyrodniczych i społeczno-gospodarczych w środowisku geograficznym. Na uwagę zasługuje zwiększający się udział w badaniach opracowań o charakterze aplikacyjnym, na konkretne zamówienie, co niewątpliwie

podnosi rangę dyscyplin geograficznych. Wzrósł udział naszych reprezentantów we władzach międzynarodowych stowarzyszeń naukowych. Po 80 latach zorganizowana została w 2014 r. regionalna konferencja Międzynarodowej Unii Geograficznej w Krakowie. Przewodniczącym Komitetu Sterującego był prof. Marek Degórski, a przewodniczącą Komitetu Organizacyjnego – prof. Anita Bokwa. Konferencja krakowska była ważnym wydarzeniem w historii rozwoju geografii w Polsce.

Biorąc pod uwagę przedstawione, wybrane uwarunkowania rozwoju geografii we współczesnym systemie nauki (Kostrzewski et al., 2015), należy zintensyfikować prace w następującym zakresie:

- indywidualizacja przedmiotu badań geografii w systemie nauk o Ziemi, nauk przyrodniczych i społecznych,
- przegląd geograficznych czasopism naukowych i ich ocena,
- analiza procesu dezintegracji przedmiotowej geografii,
- rozwijanie badań dotyczących podstaw metodologicznych i metodycznych geografii,
- przyjęcie metod GIS jako podstawy procesu badawczego i dydaktyki,
- określenie priorytetów badawczych, ważnych pod względem merytorycznym i aplikacyjnym,
- przegląd stosowanych w geografii metod badawczych w stosunku do dyscyplin pokrewnych,
- przegląd oferty specjalności dla studentów w powiązaniu z nauką światową, rozwojem cywilizacyjnym, gospodarką kraju, kontynentu i świata,
- przegląd podręczników akademickich w aspekcie współczesnego stanu i rozwoju geografii,
- przegląd realizowanych projektów badawczych i aplikacyjnych – krajowych i międzynarodowych,
- promocja geografii w systemie nauki i praktyce,
- zwiększenie liczby godzin na zajęcia terenowe dla studentów,
- objęcie opieką (przez Komitet Nauk Geograficznych PAN) reaktywowanego Komitetu Koordynacyjnego Studenckich Kół Naukowych Geografów,
- integracja społeczności geografów,
- większe powiązania polskich ośrodków geograficznych z europejskimi, zarówno pod względem naukowym, jak i dydaktycznym,
- analiza studiów geograficznych w krajowych ośrodkach oraz analiza obniżającej się liczby zgłoszeń kandydatów,
- analiza struktury zatrudnienia oraz wypracowanie koncepcji mobilności pracowników w krajowych ośrodkach geograficznych,
- wypracowanie właściwego miejsca geografii fizycznej i geografii społeczno-ekonomicznej w systemie nauki w Polsce,

Należy wyrazić przekonanie, że duży potencjał badawczy polskich ośrodków geograficznych sprostą wymaganiom współczesnego rozwoju nauki.

Tabele i ryciny, pod którymi nie zamieszczono źródła, są opracowaniami własnymi autorów artykułu.

Piśmiennictwo

- Bański, J. (2010). Stan krytyczny polskiej geografii – krytyka stanu. *Przegląd Geograficzny*, 82(3), 319-333. <https://doi.org/10.7163/PrzG.2010.3.1>
- Chojnicki, Z. (2000). Perspektywiczne problemy badawcze geografii. W: B. Kortus, A. Jackowski, K. Krzemień (red.), *Nauki geograficzne w poszukiwaniu prawdy o ziemi i człowieku* (s. 151-157). Kraków: Instytut Geografii Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Chojnicki, Z. (2007). Geografia wobec problemów współczesnego świata. W: W. Maik, K. Rembowska, A. Suliborski (red.), *Geografia a przemiany współczesnego świata* (s. 15-24). Bydgoszcz: Wyższa Szkoła Gospodarki.
- Degórski, M., (2004). Geografia fizyczna a społeczno-ekonomiczna w badaniach środowiska geograficznego. W: Z. Chojnicki (red.), *Geografia wobec problemów teraźniejszości i przyszłości*. Poznań: Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 25-54.
- Degórski, M. (2015). Czy istnieją granice kompetencyjne badań megasytemu środowiska przez geografów? *Czasopismo Geograficzne*, 86(1), 49-69.
- Degórski, M. (2024). Posybilizm geograficzny szansą integracji nauk o Ziemi i środowisku z geografią społeczno-ekonomiczną i gospodarką przestrzenną. W: K. Stachowiak, R. Kudlak (red.): *Wyzwania i perspektywy geografii społeczno-ekonomicznej i gospodarki przestrzennej* (s. 213-228). Studia Cykl Monografii, 217(25). Poznań-Warszawa: KPZK PAN.
- Kesteloot, C., & Saey, P. (2003). The nature of changes in human geography since the 1980s: variation or progress? *Belgeo. Revue belge de géographie*, 2, 131-144. <https://doi.org/10.4000/belgeo.16227>
- Kostrzewski, A., & Roo-Zielińska, E. (2011). Aktualny stan oraz tendencje rozwoju geografii w Polsce. W: Z. Długosz, T. Rachwał (red.), *Priorytety badawcze i aplikacyjne geografii polskiej* (s. 9-25). Kraków: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie.
- Kostrzewski, A., Roo-Zielińska, E., Krzemień, K., & Lisowski, A. (2015). Geografia w okresie transformacji systemu nauki w Polsce – aktualny stan, perspektywy rozwoju. *Czasopismo Geograficzne*, 86(1-2), 23-47.
- Lisowski, A. (2012). O miejscu geografii społeczno-ekonomicznej w geografii i systemie nauki, *Przegląd Geograficzny*, 84(2), 171-195. <https://doi.org/10.7163/PrzG.2012.2.1>
- Lisowski, A. (2024). O koegzystencji geografii społeczno-ekonomicznej i gospodarki przestrzennej. W: K. Stachowiak, R. Kudlak (red.), *Wyzwania i perspektywy geografii społeczno-ekonomicznej i gospodarki przestrzennej* (s. 37-52). Studia Cykl Monografii, 217(25), Poznań-Warszawa: KPZK PAN.
- Liszewski, S. (2016). Stan, perspektywy i przyszłość polskiej geografii społeczno-ekonomicznej w opinii geografa, rocznik 1940. W: A. Suliborski (red.), *Stan, perspektywy i strategia rozwoju geografii społeczno-ekonomicznej w najbliższych latach (do 2030 r.)*. Dyskusja międzypokoleniowa (s. 19-26). Łódź: Wydawnictwo UŁ.
- Liszewski, S., Łoboda, J. & Maik, W. (red.). (2008). Stan i perspektywy rozwoju geografii w Polsce, Raport z prac Komitetu Nauk Geograficznych Polskiej Akademii Nauk w kadencji 2003-2006 (s. 13-26). Bydgoszcz: Wydawnictwo Uczelniane Wyższej Szkoły Gospodarki.
- Maik, W. (2014). Refleksje dotyczące rozwoju polskiej geografii społeczno-ekonomicznej. Komentarz po trzydziestu latach od konferencji w Rydzynie. W: W. Maik, K. Rembowska, A. Suliborski (red.), *Dorobek polskiej geografii po konferencji w Rydzynie. Ocena krytyczna* (s. 219-242). Podstawowe idee i koncepcje w geografii, 8, Łódź: Wydawnictwo UŁ.

- Mizgajski, A. (2024). Swoistość domeny naukowej geografii w Polsce – spajanie przez podział. W: K. Stachowiak, R. Kudłak (red.), *Wyzwania i perspektywy geografii społeczno-ekonomicznej i gospodarki przestrzennej*. Studia Cykl Monografii, 217(25), Poznań-Warszawa: PAN KPZK, 229-248.
- Parysek, J.J. (2020). Polska geografia społeczno-ekonomiczna (i gospodarka przestrzenna) w okresie przełomu. Kilka wybranych refleksji. *Prace i Studia Geograficzne*, 65(2), 33-56.
- Stryjakiewicz, T. (2016). Stan, perspektywy i strategia rozwoju geografii społeczno-ekonomicznej w najbliższych latach (do 2030 r.). W: A. Suliborski (red.), *Stan, perspektywy i strategia rozwoju geografii społeczno-ekonomicznej w najbliższych latach (do 2030 r.)*. Dyskusja międzypokoleniowa (s. 69-75). Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Stryjakiewicz, T. (2020). Kształtowanie się geografii społeczno-ekonomicznej i gospodarki przestrzennej jako dyscypliny naukowej w nowej klasyfikacji nauki w Polsce. *Prace i Studia Geograficzne*, 65(2), 21-32.
- Suliborski, A. (2008). O znaczeniu syntezy naukowej w geografii. W: S. Liszewski, J. Łoboda, W. Maik (red.), *Stan i perspektywy rozwoju geografii w Polsce* (s. 79-90), Bydgoszcz: Wydawnictwo Uczelniane WSG.
- Suliborski, A. (2016). Geografia regionalna i jej znaczenie dla istoty geografii. W: M. Wójcik (red.), *Miasto – region – tożsamość geografii* (s. 149-159). Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Śleszyński, P. (2016). Spór o polską geografję: diagnoza, ocena i propozycje naprawy. W: A. Suliborski (red.), *Stan, perspektywy i strategia rozwoju geografii społeczno-ekonomicznej w najbliższych latach (do 2030 r.)*. Dyskusja międzypokoleniowa (s. 133-156). Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Śleszyński, P. (2020). Geografia wobec wyzwań systemowej reformy nauki w Polsce. *Prace i Studia Geograficzne*, 65(2), 57-69.
- Wójcik, M. (2011). Region w podejściach ‚nowej’ geografii regionalnej, *Acta Universitatis Lodziensis, Folia Geographica Socio-Oeconomica*, 11, 3-13.
- Zarycki, T. (2021). O znaczeniu geografii jako nauki interdyscyplinarnej. W: J. Axer, M. Konarzewski (red.), *Ekologia interdyscyplinarności* (s. 37-47). Warszawa: Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego.

Summary

The analysis of the state of geography in Poland between 2014 and 2019, supplemented by previous research, highlights the increasing disciplinary distinctiveness of geography within the Polish scientific system. Despite the ongoing transformations in the organisation and management of science, the development of geography continues to be shaped both by internal scientific trends and by external socio-political factors.

After World War II, geography in Poland maintained a multidisciplinary profile, integrating physical and socio-economic geography under a common organisational structure. However, post-1990 reforms gradually introduced a dual-area model of development, and recent years (after 2018) have seen increasing tendencies toward organisational separation between physical and socio-economic geography. This process of disintegration, observed across many disciplines, has also affected geography, raising concerns about the need for reintegration around regional geography as a synthesis, grounded in solid methodological and subject-matter foundations.

The diagnosis was based on a survey conducted among 15 geographical centers, of which 10 centers submitting complete responses. These data are considered representative for evaluating the state of geography in Poland. The survey covered aspects such as organizational structure, research directions, publishing activity, staff composition, and participation in research projects and scientific organisations.

The organizational structure of geographical units has undergone substantial changes compared to the previous period (2009-2013). As of 2019, among the 10 centers, there were 6 independent faculties, 9 institutes, 31 departments, 49 divisions, 50 laboratories, and 15 field stations. A notable feature is the marked decline in the number of field stations, which may negatively impact field-based research and education, essential components of geographical studies.

Employment trends between 2014 and 2019 show a modest overall increase in the number of scientific staff. However, a detailed analysis reveals important shifts: while the number of full professors rose modestly, a more dynamic growth was observed in the number of habilitated doctors, whereas the number of doctoral degree holders slightly decreased. The distribution of staff remains uneven among centers, with the Adam Mickiewicz University in Poznań employing the highest number of researchers. This highlights the importance of promoting greater staff mobility and creating opportunities for the employment of young academics across different centers.

Research directions across centers show considerable thematic diversity, both in physical and socio-economic geography. Physical geography research continues to focus on contemporary geomorphological processes, palaeogeography, climatology, bioclimatology, and palaeoecology. Socio-economic geography, meanwhile, addresses regional transformations, rural change, and spatial organization processes. However, the absence of clearly identified research priorities constitutes a notable weakness, pointing to the need for developing more synthetic and interdisciplinary studies.

The dissemination of research results remains an important aspect of academic activity. The number of journals published by geographical centers has decreased slightly, a trend seen as positive, since an excessive number of journals often leads to a dilution of quality. Concentrating efforts on fewer, higher-impact journals would enhance the international visibility of Polish geography.

Scientific productivity, measured in the number of publications, varied significantly across centers. Poznań and Kraków (Jagiellonian University) achieved the highest outputs. A detailed analysis of the publication structure shows some centers focusing predominantly on physical geography, while others leaned towards socio-economic topics. This differentiation often reflects the internal staffing structure of the centers.

Participation in national and international research programs is another indicator of scientific activity. Between 2014 and 2019, 74% of projects were nationally funded, although the share of international projects has increased compared to earlier periods. Centers such as the Institute of Geography and Spatial Organization of the Polish Academy of Sciences and the Jagiellonian University exhibited particularly strong research engagement, with the latter excelling in international project participation.

The presence of Polish geographers in governing bodies of scientific organizations also remains strong, particularly among researchers from Poznań and Wrocław. Nevertheless, compared to earlier periods, no significant increase in such involvement was recorded.

The analysis concludes with several recommendations: there is a pressing need to clearly define the disciplinary identity of geography within the broader system of Earth sciences, natural sciences, and social sciences. This requires promoting methodological development, enhancing the use of GIS methods, increasing student fieldwork opportunities, supporting student scientific associations, and strengthening links with European research networks.

Despite many challenges, Polish geography continues to demonstrate significant research potential. The dynamic development of GIS-based methodologies, the growing number of publications in international journals, and successful participation in national and international research programs affirm the discipline's evolving role in the modern scientific landscape. However, continued efforts are required to reintegrate the field, to foster higher standards in doctoral research, and to strengthen the overall academic standing of geography within both national and global contexts.