

**AUTOREFERAT****Spis treści**

1. Imię i nazwisko	3
2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne	3
3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych	3
4. Omówienie głównego osiągnięcia naukowego	4
4.1. Kontekst badań	6
4.1.1. Zjawisko wynajmu krótkoterminowego mieszkań za pośrednictwem platform internetowych	6
4.1.2. Perspektywa geograficzna i metody geoinformacyjne w badaniach wynajmu krótkoterminowego mieszkań	11
4.1.3. Motywacja podjęcia tematyki badawczej	14
4.2. Opis badań prezentowanych w cyklu publikacji	15
4.2.1. Cele badania	15
4.2.2. Zakres i metodyka badań	17
4.2.3. Realizacja celów badawczych	19
4.3. Wkład cyklu publikacji w rozwój dyscypliny „geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna”	30
5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej	32
5.1. Przestrzenne i społeczno-ekonomiczne aspekty rozwoju drugich domów w Polsce	32
5.2. Mobilność związana z drugimi domami w Finlandii	34
5.3. Fundusze UE jako czynnik rozwoju regionalnego	36
5.4. Trajektorie i wyzwania rozwoju wewnętrznych peryferii	37
5.5. Informacje ilościowe o działalności naukowej	37

6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę	39
6.1. Osiągnięcia dydaktyczne	39
6.2. Osiągnięcia organizacyjne	39
6.3. Osiągnięcia popularyzatorskie	40
Bibliografia	42

**1. Imię i nazwisko**

Czesław Adamiak

**2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne**

- 2014 Stopień doktora nauk o Ziemi w zakresie geografii przyznany przez Radę Wydziału Nauk o Ziemi Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Rozwój zjawiska drugich domów w Polsce na przykładzie Borów Tucholskich” (dyplom stanowi Załącznik nr 2 do dokumentacji).
- 2010 Tytuł zawodowy magistra geografii ze specjalizacją geografia społeczno-ekonomiczna i planowanie przestrzenne uzyskany na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.

**3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych**

- Od 2017 Adiunkt na Wydziale Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej (do 2019 r. Wydziale Nauk o Ziemi) Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.
- 2018–2019 *Senior visiting lecturer* w Departamencie Geografii i Historii Ekonomicznej Uniwersytetu w Umeå (Szwecja).
- 2015–2017 Asystent na Wydziale Nauk o Ziemi Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.
- 2014–2015 *Researcher* w Centrum Badań Turystyki Uniwersytetu Wschodniej Finlandii w Savonlinnie (Finlandia).

#### 4. Omówienie głównego osiągnięcia naukowego

Jako główne osiągnięcie naukowe stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej „geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna” przedstawiam cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych pt.: „**Wynajem krótkoterminowy mieszkań za pośrednictwem platform internetowych: stan i dynamika przestrzenna oraz generalizacje na podstawie analiz geoinformacyjnych**”.

Na cykl składają się następujące publikacje (uporządkowane według realizowanych celów badawczych omówionych w punkcie 4.2.1; publikacje te są też wymienione w spisie literatury na końcu autoreferatu, w treści autoreferatu będę się na nie powoływał również numerami rzymskimi):

- I. Adamiak, C., Szyda, B., Dubownik, A., García-Álvarez, D. (2019). Airbnb Offer in Spain — Spatial Analysis of the Pattern and Determinants of Its Distribution. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 8, 155. <https://doi.org/10.3390/ijgi8030155>.
- II. Adamiak, C. (2018b). Mapping Airbnb supply in European cities. *Annals of Tourism Research*, 71, 67–71. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2018.02.008> (otwarty dostęp do pełnego tekstu artykułu: <https://repozytorium.umk.pl/handle/item/6854>).
- III. Adamiak, C. (2022a). Current state and development of Airbnb accommodation offer in 167 countries. *Current Issues in Tourism*, 25(19), 3131–3149. <https://doi.org/10.1080/13683500.2019.1696758>.
- IV. Adamiak, C. (2020). Peer-to-peer accommodation in destination life cycle: the case of Nordic countries. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 20(3), 212–226. <https://doi.org/10.1080/15022250.2020.1775116>.
- V. Adamiak, C. (2022b). Najem krótkoterminowy w Polsce w czasie pandemii COVID-19. *Czasopismo Geograficzne*, 93(1), 9–32. <https://doi.org/10.12657/czageo-93-01>.
- VI. Adamiak, C. (2023a). COVID-resistant domestic short-term rentals in Europe. *European Journal of Tourism Research*, 35, 3511. <https://doi.org/10.54055/ejtr.v35i.3166>.
- VII. Adamiak, C., Szyda, B. (2022). Combining Conventional Statistics and Big Data to Map Global Tourism Destinations Before COVID-19. *Journal of Travel Research*, 61(8), 1848–1871. <https://doi.org/10.1177/00472875211051418>.
- VIII. Adamiak, C. (2023b). Tourism De-Metropolisation but Not De-Concentration: COVID-19 and World Destinations. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 12(4), 139. <https://doi.org/10.3390/ijgi12040139>.

Wszystkie artykuły zostały opublikowane w czasopismach naukowych ujętych w wykazie czasopism naukowych Ministerstwa Edukacji i Nauki (identyfikatory w wykazie, a także wskaźniki bibliometryczne tych czasopism zostały wymienione w Tabeli 1).

Tabela 1. Czasopisma w których opublikowane zostały artykuły składające się na cykl publikacji „Wynajem krótkoterminowy mieszkań za pośrednictwem platform internetowych: stan i dynamika przestrzenna oraz generalizacje na podstawie analiz geoinformacyjnych”

Czasopismo	Unikatowy Identyfikator Czasopisma w wykazie czasopism MEiN (liczba punktów)	Wskaźniki bibliometryczne			
		Web of Science		Scopus	
		Journal Impact Factor 2022 (baza)	Najwyższy kwartył (kategorie)	CiteScore 2021	Najwyższy percentyl (kategoria)
Annals of Tourism Research (artykuł II)	1310 (140)	13,2 (SSCI)	Q1 (Hospitality, Leisure, Sport & Tourism; Sociology)	15,9	99% (Development)
Journal of Travel Research (artykuł VII)	13096 (200)	8,9 (SSCI)	Q1 (Hospitality, Leisure, Sport & Tourism)	16,6	99% (Geography, Planning and Development)
Current Issues in Tourism (artykuł III)	4715 (140)	8,0 (SSCI)	Q1 (Hospitality, leisure, sport & Tourism)	13,7	98% (Geography, Planning and Development)
Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism (artykuł IV)	18163 (70)	3,6 (SSCI)	Q1 (Sociology)	7,4	79% (Tourism, Leisure and Hospitality Management)
ISPRS International Journal of Geo-Information (artykuły I i VIII)	9726 (70)	3,4 (SCIE)	Q2 (Geography, Physical)	6,2	87% (Geography, Planning and Development)
European Journal of Tourism Research (artykuł VI)	6287 (40)	2,3 (ESCI)	-	3,4	69% (Geography, Planning and Development)
Czasopismo Geograficzne (artykuł V)	21930 (70)	-	-	0,1	5% (Geography, Planning and Development)

Dobór czasopism jako miejsc publikacji wyników moich badań był motywowany profilem tematycznym oraz międzynarodową i polską pozycją czasopism. Większość artykułów publikowałem w międzynarodowych interdyscyplinarnych czasopismach poświęconych badaniom turystyki, w tym trzech należących do najbardziej uznanych w międzynarodowej społeczności akademickiej: *Annals of Tourism Research*, *Journal of Travel Research* oraz *Current Issues in Tourism*. Dwa artykuły ukazały się w międzynarodowym interdyscyplinarnym czasopiśmie ukierunkowanym na publikacje

dotyczące metodycznych i aplikacyjnych aspektów badań z zastosowaniem metod geoinformacyjnych: *ISPRS International Journal of Geo-Information*. Ostatnie czasopismo to *Czasopismo Geograficzne*, jeden z najstarszych i najbardziej uznanych polskich periodyków w dyscyplinach geograficznych.

Siedem artykułów tworzących osiągnięcie to pełne artykuły empiryczne. Jedna publikacja (II) to empiryczna notatka naukowa (*research note*). Jestem jedynym autorem sześciu wymienionych artykułów. W przypadku pozostałych dwóch pełnię rolę pierwszego i korespondencyjnego autora. W artykule I jestem autorem koncepcji i metodyki badania, współautorem analizy, oryginalnego i poprawionego tekstu artykułu oraz edycji, odpowiadałem też za zarządzanie projektem. Szczegółowy wykaz udziału poszczególnych autorów zawiera sekcja *Author Contributions* zawarta w artykule. Wartość mojego wkładu w powstanie tego artykułu oceniam na 50%. W przypadku artykułu VII tworzyłem koncepcję i metodykę badania, pozyskałem i analizowałem dane, jestem współautorem oryginalnego i poprawionego tekstu artykułu, byłem też odpowiedzialny za zarządzanie projektem. Ilościowo swój wkład w powstanie tego artykułu oceniam na 70%, a oświadczenie autorów o udziale w autorstwie stanowi załącznik nr 5 do wniosku. Oprócz artykułu II wszystkie inne są otwarcie dostępne na stronach internetowych wydawców. Pełny opublikowany tekst artykułu II jest dostępny w repozytorium UMK.

W kolejnej części autoreferatu omówię kontekst uzasadniający podjęcie tematyki badań oraz strukturę cyklu publikacji, następnie przedstawię założone przeze mnie cele badawcze oraz wyjaśnię, w jaki sposób zostały one zrealizowane w ramach cyklu publikacji. Na końcu tego rozdziału syntetycznie uzasadnię twierdzenie o znacznym wkładzie wniesionym przez omawiane osiągnięcie w rozwój dyscypliny „geografia społeczno-ekonomia i gospodarka przestrzenna”.

#### **4.1. Kontekst badań**

##### **4.1.1. Zjawisko wynajmu krótkoterminowego mieszkań za pośrednictwem platform internetowych**

Wynajem krótkoterminowy mieszkań to odpłatne udostępnianie domów, mieszkań lub ich części gościom – zwykle turystom – na tymczasowy pobyt. Najem prywatnych kwater i mieszkań turystom był wprawdzie praktykowany już od dawna, ale od początku XXI wieku o wiele szerzej niż dotychczas rozpowszechnił się na świecie, a to dzięki nowym możliwościom komunikacji między potencjalnymi najemcami i wynajmującymi za pośrednictwem Internetu.

Obecnie głównymi pośrednikami w najmie mieszkań turystycznych są globalne internetowe platformy wynajmu krótkoterminowego, z których największe to Airbnb, Booking.com i Vrbo (Tabela 2). Platformy te nie tylko umożliwiają nawiązanie kontaktu między turystą a właścicielem mieszkania, ale przede wszystkim oferują obu stronom transakcji poczucie bezpieczeństwa bazujące na reputacji samej platformy, systemach zabezpieczeń płatności oraz ocenach i recenzjach pisanych przez użytkowników platform.

Tabela 2. Największe platformy wynajmu krótkoterminowego mieszkań

Platforma	Rok powstania	Model działalności	Zasięg działalności
Airbnb	2008	Odpłatne pobyty; gospodarze płacą platformie prowizję	Ponad 7 mln ofert w ponad 220 państwach i regionach
Booking.com	1996	Odpłatne pobyty; gospodarze płacą platformie prowizję; główna działalność – pośrednik hotelowy	Ok. 2,4 mln ofert mieszkań i domów
Vrbo	1995 (VRBO), 2005 (HomeAway), 2019 (połączenie w Vrbo)	Odpłatne pobyty; gospodarze płacą platformie subskrypcję lub prowizję	Ponad 2 mln ofert
Tuija	2011	Odpłatne pobyty; gospodarze płacą platformie prowizję	Ponad 1 mln ofert, głównie w Chinach
Tripadvisor Rentals	1999–2009 (HolidayLettings, VacationHomeRentals, Niumba, FlipKey, HouseTrip), 2007–2016 (konsolidacja przez Tripadvisor)	Odpłatne pobyty; gospodarze płacą platformie subskrypcję lub prowizję	Ponad 830 tys. ofert w 190 krajach
Xiaozhu	2012	Odpłatne pobyty; gospodarze płacą platformie prowizję	Ponad 0,5 mln ofert, głównie w Chinach
Wimdu	2011	Odpłatne pobyty; gospodarze płacą platformie prowizję	Ponad 350 tys. ofert
Couchsurfing	2004	Darmowe pobyty; platforma pobiera opłaty subskrypcyjne i za dodatkową weryfikację	14 mln użytkowników
HomeExchange	1992	Goście płacą gospodarzom punktami zarabianymi za goszczenie innych; opłata subskrypcyjna dla platformy	Ponad 100 tys. mieszkań w ponad 100 krajach

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Hajibaba i Dolnicar, 2017; Adamiak, 2021 oraz stron internetowych poszczególnych platform.

Zjawisko najmu krótkoterminowego mieszkań na cele turystyczne wiąże trzy sfery działalności ludzkiej, z których każda ma swój przestrzenny wymiar: aktywność turystyczną, mieszkalnictwo oraz komunikację internetową (Adamiak, 2022b). Szybki rozwój platform

najmu krótkoterminowego ma swoje korzenie w obserwowanych na przełomie XX I XXI wieku przemianach wszystkich trzech z nich (Ryc. 1). Jednocześnie wzrost tego typu platform sam przyczynił się do przekształceń aktywności turystycznej, form własności i użytkowania mieszkań oraz organizacji sprzedaży usług internetowych.



Ryc. 1. Sfery działalności powiązane ze wzrostem platform wynajmu krótkoterminowego mieszkań

Ostatnie dekady, do wybuchu pandemii COVID-19 w 2020 r., były okresem dynamicznego wzrostu ruchu turystycznego, zarówno międzynarodowego – którego skala wzrosła dwukrotnie od 2000 r. (UNWTO, 2020) – jak i wewnątrz poszczególnych krajów. W Europie w ostatnich latach szczególnie silny wzrost ruchu turystycznego obserwowano w dużych miastach, co wynikało zarówno z rosnącej liczby podróży służbowych, jak i krótkich pobytów wypoczynkowych ułatwianych przez rozwój oferty tanich linii lotniczych oraz stymulowanych przez miejski marketing i media społecznościowe (Bellini i Pasquinelli, 2017; Nilsson, 2020). Za wzrostem ruchu turystycznego nie nadążała często rozbudowa infrastruktury turystycznej, podczas gdy platformy najmu krótkoterminowego umożliwiały szybkie



powiększenie bazy noclegowej przydatne zarówno przy szybkim wzroście skali przyjazdów do miasta czy regionu, jak i w czasie imprez przyciągających dużą liczbę gości na krótki czas w ciągu roku (Fairley i Dolnicar, 2017; Knežević Cvelbar i Dolnicar, 2017). Jednocześnie z ilościowym wzrostem ruchu turystycznego następowały zmiany preferencji turystów polegające na indywidualizacji podróży oraz intensywniejszym poszukiwaniu autentyczności jako przedmiotu postmodernistycznej konsumpcji (Lewis i Bridger, 2000; Wang, 1999). Coraz częściej dostawcy usług turystycznych skupiają się na zapewnianiu klientom doświadczeń wynikających ze społecznych kontaktów z innymi, zgodnie z modelem marketingu współtworzenia (Baran, 2013; Camilleri i Neuhofer, 2017). W te trendy wpisuje się działalność przede wszystkim platformy Airbnb, która konsekwentnie kształtuje swój wizerunek jako przedsiębiorstwa dostarczającego unikalnych, lokalnych doświadczeń i tworzącego warunki do społecznej interakcji odmienne od tych proponowanych przez tradycyjne hotele i podróże organizowane przez touroperatorów.

Rozpowszechnienie turystycznego wynajmu krótkoterminowego jest jednocześnie ściśle powiązane z dynamiką własności i użytkowania mieszkań na świecie. Od końca XX wieku obserwowane jest w krajach Europy i Ameryki Północnej, a w ślad za nimi w innych częściach świata, rosnące utowarowienie (*commodification*) mieszkań. Zamiast, co wcześniej było powszechne w zachodnich społeczeństwach, traktować mieszkania jako element społecznej infrastruktury, zaczęto pod koniec XX wieku postrzegać je jako aktywa stanowiące przedmiot wymiany rynkowej i lokatę kapitału (Rolnik, 2013). Ograniczenie publicznej własności mieszkań, rozpowszechnienie kredytów hipotecznych i umiędzynarodowienie rynku nieruchomości przyczyniło się do upowszechnienia posiadania więcej niż jednej nieruchomości mieszkalnej oraz wzrostu liczby mieszkań niewykorzystywanych do zaspokojenia potrzeb mieszkaniowych, w tym kupowanych w celach inwestycyjnych i turystycznych (Doling, 2019; Kadi i in., 2020). W łączeniu tych motywacji pomaga rozwój różnych form współwłasności wakacyjnej (*timeshare*; Haylock, 1994) oraz firm wyspecjalizowanych w obsłudze wynajmu prywatnych mieszkań wakacyjnych. W ostatnich latach zjawisko to upowszechniało się również w Polsce, co widać w coraz liczniejszych inwestycjach deweloperskich lokalizowanych w miejscowościach turystycznych, często oferowanych wraz z usługami obsługi wynajmu (Szreder i Walentynowicz, 2020). Krótkoterminowy najem stanowi zarówno szansę na zarobek, jak i motywację do inwestycji w nieruchomości mieszkalne, oznaczających często wejście w konkurencję z mieszkańcami starającymi się zaspokoić swoje potrzeby mieszkaniowe. Ponadto, praktyki wynajmu krótkoterminowego torują drogę do wprowadzania

bardziej elastycznych i umiędzynarodowionych praktyk na rynku wynajmu średnio- i długoterminowego, które mogą przyczynić się do poprawy efektywności zarządzania nieruchomościami z punktu widzenia właścicieli (Yiu i Cheung 2021) kosztem osłabienia pozycji najemców (Cocola-Gant 2020; Gil i in., 2023).

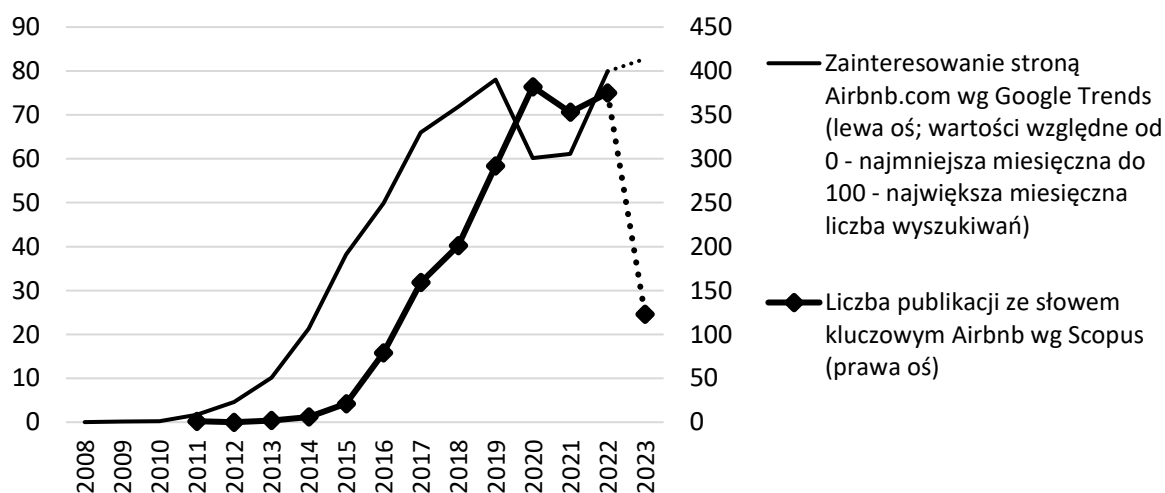
Trzecią gałęzią działalności ludzkiej i gospodarki, której przemiany pozwoliły na pojawienie się platform wynajmu krótkoterminowego, jest komunikacja internetowa. Rozwój komunikacji internetowej pod koniec XX wieku, mianowicie przemiana Internetu z medium komunikacji jednokierunkowej w stronę środowiska komunikacji wielokierunkowej (*Web 2.0*; O'Reilly, 2005), umożliwił wprowadzenie nowego modelu ekonomicznego. Bazuje on – w przeciwieństwie do opartego o ustrukturalizowany łańcuch pośredników i skoncentrowanych wytwórców fordowskiego modelu gospodarki przemysłowej – na sieci kontaktów między dostawcami a konsumentami, którzy komunikują się ze sobą przez Internet. Model ten, nazywany konsumpcją kolaboratywną (Botsman i Roo, 2010), ekonomią współdzielenia (Sundararajan, 2016), lub modelem peer-to-peer (P2P; Dolnicar, 2019), bywa postrzegany jako nadzieja na zorganizowanie gospodarki w sposób bardziej zrównoważony pod względem społecznym (zasoby i zyski w rękach ludzi, a nie korporacji; zasady współpracy ustalane w bezpośrednim kontakcie, a nie przez biurokratyczne władze) i środowiskowym (efektywne użytkowanie zasobów i przejście od „gospodarki posiadania” do „gospodarki dostępu”). Z drugiej strony, w praktyce wymiana między indywidualnymi dostawcami i konsumentami odbywa się zwykle za pośrednictwem platform, których operatorami są komercyjne firmy. W wynajmie krótkoterminowym, podobnie jak w innych gałęziach internetowej gospodarki, efekt sieciowy doprowadził do dominacji na globalnym rynku niewielkiej liczby platform należących do pięciu największych międzynarodowych przedsiębiorstw działających w branży internetowego pośrednictwa turystycznego (OTA): holdingu Booking, Airbnb, Expediai będącej właścicielem platformy Vrbo, grupy Tripadvisor oraz grupy Trip.com z powiązaną kapitałowo platformą Tujia. Te firmy organizujące dwustronne rynki uzależniają od siebie obie strony wymiany, same tworzą reguły interakcji – często oparte na algorytmach – i zastępują w tym podmioty publiczne. Przejmują więc rolę quasi-monopolistycznych pośredników, a jednocześnie regulatorów rynku, tworząc nową formę neoliberalnego kapitalizmu (Martin, 2016; Slee, 2015; Srnicek, 2016).

Rozwój wynajmu krótkoterminowego stanowi bardzo widoczny element szerszych współczesnych przemian mobilności turystycznej, rynku mieszkaniowego oraz cyfrowej

gospodarki. Dlatego w ciągu ostatnich dwóch dekad stał się przedmiotem zainteresowania mediów, organizacji branżowych i społecznych, a także naukowców, w tym geografów.

#### 4.1.2. Perspektywa geograficzna i metody geoinformacyjne w badaniach wynajmu krótkoterminowego mieszkań

Wynajem krótkoterminowy mieszkań za pośrednictwem platform internetowych stał się przedmiotem licznych badań w zakresie różnych nauk społecznych ze względu na rosnącą popularność i wpływ, jaki wywiera na zachowania turystyczne, branżę hotelarską oraz rynek mieszkaniowy i życie mieszkańców miast (Dann i in., 2019; Guttentag, 2019). Oprócz przynajmniej kilkunastu książek (m.in. Dolnicar, 2017; Dredge i Gyimóthy, 2017; Hoffman i Heisler, 2020; Oskam, 2019; Pawlicz, 2019; Sigler i Corcoran, 2021) opublikowano na ten temat w międzynarodowej literaturze ponad tysiąc artykułów naukowych, przede wszystkim w obszarach tematycznych biznesu i zarządzania, nauk społecznych oraz nauk informatycznych (według klasyfikacji Scopus). Do 17 kwietnia 2023 r. w bazie Scopus ujęto 1994 artykuły naukowe mające w tytule, treści abstraktu lub wśród słów kluczowych słowo „Airbnb” (platforma ta jest często traktowana jako najbardziej typowy reprezentant modelu ekonomii współdzielenia oraz branży wynajmu krótkoterminowego). Liczba tych publikacji lawinowo rosła w okresie przed pandemią, a wzrost zainteresowania naukowego był tylko nieznacznie spóźniony w stosunku do rozwoju samego zjawiska przedstawianego popularnością hasła Airbnb w wyszukiwarce Google (Ryc. 2).



Ryc. 2. Zmiany popularności platformy Airbnb oraz liczba publikacji naukowych na jej temat w okresie istnienia platformy (dane z 17 kwietnia 2023 r., dane za 2023 r. niepełne)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.scopus.com/search/](http://www.scopus.com/search/) i [trends.google.com](https://trends.google.com).

Badania zjawiska najmu krótkoterminowego ogólnie można podzielić na dwa nurty, które będę dalej nazywał pragmatycznym i krytycznym. Odpowiadają one tradycyjnemu podziałowi interdyscyplinarnego obszaru badań turystyki na dwie części: jedną związaną z naukami o zarządzaniu, drugą – z geografią. Badania w nurcie pragmatycznym są zwykle prowadzone w dziedzinach nauk o zarządzaniu (w tym przede wszystkim marketingu) oraz ekonomii i mają na celu wyjaśnianie decyzji uczestników platformy (zarówno gospodarzy, jak i gości) dotyczących korzystania z platformy i wyboru ofert, satysfakcji z doświadczenia współpracy, a także ustalania cen za wynajem (Lim i in., 2021; Prayag i in., 2018). Istotnym wątkiem tych badań są relacje konkurencyjne między sektorem wynajmu krótkoterminowego a tradycyjnym sektorem hotelarskim (Dogru et al., 2020; Dolnicar, 2019; Yang et al., 2022). Kierunek krytyczny wywodzi się z geografii turystyki, której tradycyjnym obszarem badań były powiązania między działalnością turystyczną a szerszym środowiskiem społecznym i przyrodniczym. W ramach tego nurtu geografowie (oraz przedstawiciele innych nauk społecznych) zwracają uwagę na wpływ działalności platform na jakość życia, przede wszystkim w dużych miastach. Geograficzne badania nad skutkami ekspansji wynajmu krótkoterminowego wiążą to zjawisko z gentryfikacją (Cocola-Gant i Gago, 2021; Mermet, 2022; Wachsmuth i Weisler, 2018), turystyfikacją (Kowalczyk-Anioł, 2019; Sequera i Nofre, 2018) i szerszymi przekształceniami struktur przestrzennych i relacji władzy w miastach (Jover i Díaz-Parra, 2022; Kowalczyk-Anioł, 2023), jak również ze zmianami postrzegania przestrzennych pojęć takich jak dom i lokalność (Roelofsen i Minca, 2018; Stabrowski, 2017). Wynikiem synergii badań z nurtu krytycznego i pragmatycznego są sugestie dotyczące rozwiązań planistycznych i regulacyjnych, które, choć z opóźnieniem względem rozwoju zjawiska, jednak są wprowadzane w wielu miastach i krajach w celu ograniczenia negatywnych skutków zewnętrznych takiej działalności (Briel i Dolnicar, 2021; Nieuwland i van Melik, 2020).

Niezależnie od założeń aksjologicznych i granic dyscyplinarnych badania wynajmu krótkoterminowego musiały początkowo zmagać się z problemem niedostatku informacji opisujących to zjawisko i pozwalających oceniać skutki jego rozwoju. Do niedawna nie dysponowaliśmy publicznymi danymi statystycznymi na ten temat, ponieważ obiekty wynajmowane przez platformy nie były na ogół ujmowane w krajowych rejestrach obiektów hotelarskich. Z kolei platformy do niedawna nie dzieliły się swoimi bazami danych z publicznymi instytucjami. Niemniej od 2019 r. Airbnb i inne platformy zaczęły udostępniać władzom niektórych dużych miast informacje umożliwiające np. weryfikację legalności

wynajmu (Arcila, 2021). W tym samym roku 2019 czterech największych na rynku europejskim operatorów platform najmu krótkoterminowego zaczęło dostarczać zbiorcze informacje statystyczne do Eurostatu, nie były one jednak dotąd wykorzystywane w badaniach naukowych (Adamiak, 2023a). Prowadzenie wywiadów lub ankiet z użytkownikami platform było utrudnione przez mechanizmy platform mające na celu utrzymanie monopolu na kontakt między wynajmującymi a najemcami (brak informacji kontaktowych na stronach ofert, algorytmiczne kasowanie informacji kontaktowych w wiadomościach oraz wiadomości niedotyczących rezerwacji), co jednak nie uniemożliwiało prowadzenia badań tymi metodami (Farmaki i Kaniadakis, 2020; Guttentag i in. 2018).

Z powyższych powodów zdecydowanie najważniejszym źródłem informacji na temat platform najmu krótkoterminowego są dane o ofertach i użytkownikach pozyskiwane ze strony internetowej platformy Airbnb. Są one podstawą połowy artykułów w tej tematyce (Dann i in., 2019; Guttentag, 2019; Prayag i in., 2018; Prentice i Pawlicz, 2023). Na stronie platformy można przeczytać nazwy ofert i ich opisy, liczbowe oceny i opisowe recenzje opublikowane przez gości oraz informacje o cenie wynajmu. Unikalne identyfikatory gospodarzy pozwalają sprawdzić, iloma nieruchomościami zarządza dany użytkownik platformy, a co za tym idzie oddzielić gospodarzy niekomercyjnych od przedsiębiorców. Śledzenie zmian w zamieszczanym na stronie oferty kalendarzu dostępności pozwala wnioskować o dokonanych rezerwacjach i przy dłuższej obserwacji prześledzić wykorzystanie obiektu. Z punktu widzenia analiz geoinformacyjnych: kluczowa jest podawana na stronie oferty informacja o jej lokalizacji, zapisana w formie współrzędnych geograficznych w układzie WGS-84. Zamieszczone na stronie informacje o ofertach bywają zbierane ręcznie, jednak na ogół stosuje się techniki *web-scrapingu* polegające na zautomatyzowanym odczytywaniu informacji z poszczególnych podstron witryny za pomocą skryptów programistycznych. W miarę wzrostu zapotrzebowania na dane o wynajmie krótkoterminowym ze strony zarówno przedsiębiorców działających w tej branży, jak i przedstawicieli władz miejskich i aktywistów zainteresowanych skutkami tego zjawiska, powstało kilka instytucji wyspecjalizowanych w systematycznym gromadzeniu i publikacji takich informacji. Szczególnie popularne są dwie: Inside Airbnb i AirDNA (Pawlicz i Prentice, 2021). Inside Airbnb zostało założone przez nowojorskiego aktywistę miejskiego Murraya Coxa, aby śledzić nielegalne wykorzystanie mieszkań na wynajem krótkoterminowy, i obecnie udostępnia cyklicznie aktualizowane dane o ofercie Airbnb w kilkudziesięciu miastach na świecie (Inside Airbnb, 2023). Z kolei AirDNA to najpopularniejszy komercyjny dostawca danych o rynku wynajmu krótkoterminowego,

bazujący na informacjach pozyskanych z platform Airbnb i Vrbo oraz od partnerów (m.in. dostarczycieli oprogramowania wspierającego wynajem). Oferta danych o ponad 120 tys. terytorialnych „rynków” na świecie skierowana jest głównie do inwestorów (AirDNA, 2023).

Względna łatwość dostępu do oferowanych przez te dwie instytucje zbiorów danych zawierających współrzędne geograficzne ofert, przy jednoczesnej dostępności i prostocie korzystania z narzędzi GIS umożliwiających wizualizacje i analizy przestrzenne powoduje, że odniesienie przestrzenne stało się powszechnie stosowane w badaniach nie tylko prowadzonych przez geografów (a nawet w mniejszym stopniu przez nich), ale także przez reprezentantów innych dyscyplin naukowych. Informacje przestrzenne są bardzo często wykorzystywane w szczególności w badaniach prowadzonych metodami ekonometrycznymi, począwszy od tworzenia wyjaśniających zmiennych w postaci miar liniowej odległości od centrów miast (Gunter, 2018; Shabrina i in., 2022) lub bardziej złożonych miar bliskości walorów przyrodniczych (Boto-García i Leoni, 2022) po stosowanie bardziej zaawansowane metod regresji ważonej przestrzennie (Chica-Olmo i in., 2020; Gyódi i Nawaro, 2021; Lee i in., 2020; Suárez-Vega i in., 2022).

#### **4.1.3. Motywacja podjęcia tematyki badawczej**

Pomimo zainteresowania geografów zjawiskiem najmu krótkoterminowego ze względu na głębokie i dynamiczne powiązanie tego zjawiska z różnymi elementami środowiska społecznego, a także na przydatność w badaniu zjawiska wywodzących się z geografii metod i narzędzi analizy i prezentacji przestrzennej, wciąż brakuje w obszernym już stanie wiedzy o tym zjawisku perspektywy geograficznej. Badania prowadzone są głównie w kontekście terytorialnym dużych miast, zwykle pojedynczych, co wynika ze skali zainteresowania, jak również łatwości dostępu do danych. Nawet badania porównawcze przedstawiane jako prowadzone w skali globalnej w rzeczywistości dotyczą globalnych miast (Heo i Blengini, 2019; Quattrone i in., 2022). Wyciągane z tych studiów przypadków wnioski o charakterze nomotetycznym nie muszą więc mieć zastosowania dla odmiennych kontekstów terytorialnych, np. mniejszych miast, pozamiejskich ośrodków turystycznych czy obszarów wiejskich.

Motywami podjęcia przeze mnie badań, których efektem jest cykl publikacji, są więc trzy postulaty teoretyczno-poznawcze (oraz dwa opisane w dalszej części wywodu postulaty metodyczne). Po pierwsze, postulat uwzględniania w studiach przypadków obszarów innych niż duże miasta, w szczególności miejscowości i regionów turystycznych tak, aby wyjaśnić rolę, którą najem krótkoterminowy odgrywa na obszarach turystycznych o różnym charakterze

i na różnych etapach rozwoju. Po drugie, postulat prowadzenia badań w szerokiej skali przestrzennej – co oznacza wyjście poza wąskie przestrzennie studia przypadku – które ułatwią generalizację wniosków ze studiów przypadku i ich zastosowanie do innych kontekstów przestrzennych. Po trzeciej, postulat uwzględniania perspektywy wieloskalowej w analizie przemian miast i obszarów turystycznych wywołanych przez zjawisko najmu krótkoterminowego, która akcentuje współzależność między uwarunkowaniami lokalnymi – środowiskiem, siecią relacji społecznych, lokalnie kształtowanym rynkiem nieruchomości mieszkaniowych, krajowym ruchem turystycznym – i globalnymi: ekspansją platform-korporacji jako pośredników oraz zarządców nowych rynków wynajmu (Sigler i Wachsmuth, 2020; Smigiel, 2020), rozwojem turystyki międzynarodowej, umiędzynarodowieniem rynku nieruchomości.

W warstwie metodycznej, moje postulaty wynikają z braku krytycyzmu w stosowaniu w dotychczasowych badaniach wynajmu krótkoterminowego gotowych zbiorów danych powstających poza kontrolą badaczy (tworzonych przez „czarne skrzynki” algorytmów np. AirDNA, na podstawie danych z „czarnej skrzynki” Airbnb), oraz istnienia niewykorzystanego potencjału danych o wynajmie krótkoterminowym dla badań geografii turystyki. Swoje badania motywuję więc w sferze metodycznej po pierwsze, chęcią krytycznego podejścia do źródeł danych o rynku najmu krótkoterminowego, zarówno uzyskanych od wyspecjalizowanych dostawców, jak i wygenerowanych metodą *web-scrapingu*. Po drugie, postuluję opracowanie procedur umożliwiających zastosowanie danych dotyczących platform do wnioskowania o zmienności przestrzennej i czasowej ogółu ruchu turystycznego.

## **4.2. Opis badań prezentowanych w cyklu publikacji**

### **4.2.1. Cele badania**

Cykl artykułów prezentowanych w niniejszym autoreferacie powstał jako próba wypełnienia wyżej omawianych luk w dotychczasowych badaniach geograficznych nad najmem krótkoterminowym. Głównym celem badań zaprezentowanych w cyklu publikacji było **wyjaśnienie struktury i dynamiki przestrzennej zjawiska najmu krótkoterminowego jako elementu zagospodarowania turystycznego oraz odzwierciedlenia ruchu turystycznego w różnych skalach przestrzennych**. Cel ogólny uszczegółowiłem formułując szereg celów szczegółowych. Szczegółowe cele teoretyczno-poznawcze sformułowałem w formie czterech pytań badawczych:

- TP-1. Jakie czynniki determinują rozmieszczenie, dynamikę oraz strukturę ofert najmu krótkoterminowego mieszkań w skali ponadlokalnej?
- TP-2. Jaką rolę odgrywają mieszkania przeznaczone na wynajem krótkoterminowy w zagospodarowaniu turystycznym obszarów: w jakim sposób uzupełniają lub konkurują z tradycyjną bazą noclegową?
- TP-3. Jakie przestrzenne zmiany w ofercie wynajmu krótkoterminowego, a także ich znaczeniu dla zagospodarowania turystycznego nastąpiły w czasie pandemii COVID-19?
- TP-4. Co na temat struktury przestrzennej turystyki na świecie można wywnioskować z danych o wynajmie krótkoterminowym?

Poza tym sformułowałem następujące trzy cele metodyczne:

- M-1. Wypracowanie własnej procedury i narzędzi gromadzenia danych przestrzennych o ofercie wynajmu krótkoterminowego oraz jej wykorzystaniu, a także integracja tych danych z istniejącymi danymi przestrzennymi.
- M-2. Krytyczna ocena dostępnych źródeł danych na temat wynajmu krótkoterminowego.
- M-3. Opracowanie procedury wykorzystania danych przestrzennych o wynajmie krótkoterminowym mieszkań dla wnioskowania na temat struktury przestrzennej i dynamiki ogółu ruchu turystycznego.

Każdy z artykułów w cyklu odpowiada dostarcza częściowych odpowiedzi na niektóre z wymienionych wyżej pytań (Tabela 3).

Tabela 3. Cele badawcze realizowane w artykułach składających się na cykl publikacji

Artykuł	TP-1	TP-2	TP-3	TP-4	M-1	M-2	M-3
I. IJGI (Adamiak i in., 2019)	X	X			X	X	
II. AoTR (Adamiak, 2018b)	X	X					
III. CiIT (Adamiak, 2022a)	X				X		
IV. SJHT (Adamiak, 2020)		X			X		
V. CzG (Adamiak, 2022b)			X				
VI. EJTR (Adamiak, 2023a)			X			X	
VII. JoTR (Adamiak i Szyda, 2022)				X	X		X
VIII. IJGI (Adamiak, 2023a)				X	X		X



#### 4.2.2. Zakres i metodyka badań

Badania, w których efekcie powstały publikacje w ramach cyklu, prowadziłem w różnych skalach przestrzennych oraz z użyciem różnych danych i metod analizy, jak również prezentacji kartograficznej. Zakres badań i metody wykorzystane przy przygotowywaniu poszczególnych artykułów prezentuje Tabela 4. Przestrzenny zakres badań stanowił obszar kraju lub grupy krajów (artykuły I, IV i V), kontynent (artykuły II i VI) lub cały świat (artykuły III, VII i VIII). Zakres czasowy różnił się w zależności od źródła stosowanych danych, przy czym artykuły I, II i VII prezentują analizę statyczną, a pozostałe – dynamiczną.

W II i V artykule wykorzystałem dane pochodzące z usługi AirDNA, a w artykule VI – eksperymentalne dane o Eurostatu o wynajmie krótkoterminowym. W pozostałych artykułach opierałem się na własnych bazach danych pozyskanych metodą *web-scrapingu*. Jako uzupełniające źródła danych wykorzystywałem głównie dane urzędowe, m.in. UNWTO, Eurostatu oraz krajowych instytucji statystycznych, a także różne źródła danych przestrzennych. Analiza danych obejmowała metody statystyczne od wyliczenia prostych wskaźników po m.in. regresję składowych głównych i liniowe modele mieszane oraz metody analizy przestrzennej od łączenia przestrzennego po dezagregację quasi-dazymetryczną, grupowanie przestrzenne metodą DBSCAN oraz metody autokorelacji i regresji przestrzennej. Większość analiz zarówno aprzestrzennych, jak i przestrzennych, prowadziłem w środowisku R z wykorzystaniem pakietów Tidyverse (Wickham i in., 2019) i sf (Pebesma, 2018). Prezentacje kartograficzne tworzyłem w programach QGIS, ArcGIS oraz w R z wykorzystaniem pakietów ggplot2 (Wickham, 2016) i tmap (Tennekes, 2018), a w przypadku artykułów VII i VIII – również w formie internetowych map leaflet (Cheng i in., 2023).

Tabela 4. Zakres przestrzenny, czasowy i metodyka badań opublikowanych w artykułach składających się na cykl publikacji

Artykuł	Zakres i rozdzielczość przestrzenna	Zakres i rozdzielczość czasowa	Źródła danych o Airbnb	Źródła uzupełniające	Metoda analizy	Narzędzie prezentacji przestrzennej
I. IJGI (Adamiak i in., 2019)	Hiszpania; 8124 gmin i 79 obszarów turystycznych	Stan z X 2018	Web-scraping (Python)	TripAdvisor; Hiszpański Urząd Statystyczny	Łączenie przestrzenne; wskaźniki koncentracji przestrzennej; autokorelacja przestrzenna; regresja i regresja ważona przestrzennie	ArcMap
II. AoTR (Adamiak, 2018b)	Europa; 432 miasta	Stan z XII 2017	AirDNA	TripAdvisor; Eurostat	Wskaźniki relacji	QGIS
III. CiIT (Adamiak, 2022a)	Świat; 167 krajów	Stan z IX 2019 oraz porównanie ze stanem z X 2018	Web-scraping (Python)	Bank Światowy; UNWTO; ITU	Łączenie przestrzenne; bufory; wskaźniki; grupowanie K-średnich; regresja składowych głównych	R ggplot2
IV. SJHT (Adamiak, 2020)	Kraje nordyckie; 74 regionów statystycznych NUTS-3	Stan z IX 2019	Web-scraping (Python)	Krajowe urzędy statystyczne	Łączenie przestrzenne; wskaźniki	ArcGIS Pro
V. CzG (Adamiak, 2022b)	Polska; 380 powiatów	Porównanie lat 2020–2021 z rokiem 2019 (dane miesięczne i roczne)	AirDNA	GUS	Wskaźniki	R tmap
VI. EJTR (Adamiak, 2023a)	UE i EFTA; 31 krajów	Porównanie lat 2020–2021 z rokiem 2019 (dane miesięczne)	Eurostat SSA	-	Ekstrapolacja czasowa, regresja	-
VII. JoTR (Adamiak i Szyda, 2022)	Świat; 19 491 komórek geometrycznej siatki odniesienia	Stan z IX 2019	Web-scraping (Python)	UNWTO; Bank Światowy; Eurostat; inne	Łączenie przestrzenne; ekstrapolacja czasowa; dezagregacja quazi-dazymetryczna; identyfikacja gorących punktów G*	ArcMap, R leaflet
VIII. IJGI (Adamiak, 2023)	Świat; 1426 destynacji turystycznych	Porównanie lat 2020–2021 z rokiem 2019 (dane kwartalne i roczne)	Web-scraping (Python; R httr)	Natural Earth; WTTC; Eurostat; Oxford Coronavirus Government Response Tracker	Łączenie przestrzenne; grupowanie DBSCAN; wskaźniki dynamiki; analiza wariancji; liniowy model mieszany	R tmap, leaflet

#### 4.2.3. Realizacja celów badawczych

*Cel (pytane) TP-1. Jakie czynniki determinują rozmieszczenie, dynamikę oraz strukturę ofert najmu krótkoterminowego mieszkań w skali ponadlokalnej?*

Artykuły I, II i III ukazały się w latach 2018–2019, w okresie rosnącego zainteresowania problematyką najmu krótkoterminowego w miastach, kiedy badania na ten temat były podejmowane niemal wyłącznie w skali przestrzennej pojedynczych, dużych miast (Gunter i Önder, 2018; Gutiérrez i in., 2017; Quattrone i in., 2016). Artykuły I, II i III prezentują pierwsze wyniki badań wyjaśniających zróżnicowanie przestrzenne intensywności najmu krótkoterminowego w szerszych niż miejska skalach przestrzennych: skali kraju – Hiszpanii (I), kontynentu – Europy (II), oraz świata (III). W artykule II bazowałem na wtórnych danych pobranych z serwisu AirDNA, a w dwóch pozostałych wykorzystałem własną bazę danych pozyskaną metodą *web-scarpingu* z platformy Airbnb.

Artykuł I (Adamiak i in., 2019) napisałem wraz ze współautorami: Barbarą Szydą i Anną Dubownik z UMK w Toruniu oraz Davidem Garcíą-Alvarezem z Uniwersytetu w Grenadzie. Było to jedno z pierwszych badań analizujących przestrzenne zróżnicowanie zjawiska wynajmu krótkoterminowego w skali krajowej z uwzględnieniem nie tylko miast, ale i obszarów wiejskich. Hiszpanię jako przypadek do studium wybraliśmy ze względu na wysoką pozycję kraju jako celu przyjazdów turystycznych i rynku Airbnb, a także toczącą się już dyskusję o najmie krótkoterminowym w tym kraju, w postaci studiów przestrzennych pioniersko wychodzącą poza większe miasta w stronę międzymiejskich porównań (García-Ayllon, 2018; Perez-Sanchez i in., 2018) i badań w regionach pozamiejskich (Eugenio-Martin i in., 2019; Yrigoy, 2017), przy ciągłym braku opracowań ogólnokrajowych. Celem artykułu było wyjaśnienie determinant rozmieszczenia ofert najmu krótkoterminowego poprzez weryfikację pięciu opartych o wcześniejsze prace teoretyczne lub wyniki badań w mniejszej skali hipotez o wpływie na liczbę ofert: liczby zamieszkałych i drugich mieszkań, dostępu do morza, współlistnienia oraz niedostatecznej podaży tradycyjnych miejsc noclegowych, oraz dostępności komunikacyjnej dla turystów międzynarodowych. Dla weryfikacji hipotez wykorzystaliśmy dane o lokalizacji i charakterystyce 250 tysięcy ofert, zagregowanych do 8124 gmin oraz 79 większych obszarów turystycznych definiowanych przez hiszpański urząd statystyczny. Następnie przeprowadziliśmy prezentację kartograficzną, analizę koncentracji i autokorelacji przestrzennej poszczególnych typów ofert oraz zastosowaliśmy metody regresji liniowej i regresji ważonej przestrzennie dla weryfikacji hipotez badawczych. W wynikach zauważyliśmy, że rozmieszczenie oferty mieszkań na platformie Airbnb odpowiada ogólnym

cechom rozmieszczenia ludności i tradycyjnej bazy hotelowej w kraju: oferty Airbnb koncentrują się głównie w dużych miastach, na wybrzeżach oraz na Balearach i Wyspach Kanaryjskich. Jednocześnie różne rodzaje oferty Airbnb – całe domy/apartamenty i pokoje prywatne – należy traktować oddzielnie, ponieważ mają różne rozmieszczenie przestrzenne i wywierają różny wpływ na terytorium i społeczeństwo. Podczas gdy w obszarach nadmorskich platformy zakwaterowania *peer-to-peer* są głównie sposobem na komercjalizację mieszkań wakacyjnych, w miastach ich wykorzystanie wydaje się być nieco bliższe pierwotnemu modelowi “gospodarki współdzielenia”, w którym właściciele wynajmują pokój w swoich domach, uzyskując dodatkowy dochód. Mimo przewagi miast i popularnych regionów turystycznych, oferta Airbnb jest obecna w całej Hiszpanii, w tym na obszarach wiejskich.

Artykuł II opublikowany w czasopiśmie *Annals of Tourism Research* (Adamiak, 2018b) miał na celu przedstawienie ogólnego przestrzennego opisu podaży Airbnb w miastach Europy oraz porównanie skali, intensywności oraz struktury zjawiska między krajami i regionami, a także między jednostkami osadniczymi różnego rzędu. Bazując na danych z AirDNA przedstawiłem w formie kartodiagramów informacje dotyczące 432 europejskich miast powyżej 100 tys. mieszkańców. Prezentacje kartograficzne przedstawiają m.in. absolutną liczbę ofert, ich liczbę odniesioną do liczby ludności miasta, a także zróżnicowanie poziomu profesjonalizacji oferty Airbnb w miastach. Użycie prostych wskaźników porównawczych oraz kartograficzna prezentacja pozwoliły wyciągnąć wnioski dotyczące zróżnicowania zjawiska najmu krótkoterminowego w miastach Europy. Liczba ofert okazała się być skorelowana z wielkością miast (najwięcej ofert można znaleźć w Paryżu, Londynie i Rzymie) oraz ich rolę jako destynacji turystyki wypoczynkowej (stąd największe liczby ofert *per capita* w miastach takich jak Batumi, Split, Marbella czy Wenecja). Stopień profesjonalizacji oferty jest większy w ośrodkach turystyki międzynarodowej, a mniejszy w mniejszych miastach poza głównymi regionami turystycznymi. Istnieją jednak również międzyregionalne różnice w wielkości i charakterystyce podaży Airbnb, które wymagają dalszego wyjaśnienia. Częściowo może je tłumaczyć charakterystyka rynku nieruchomości: w Polsce i innych krajach Europy Środkowo-Wschodniej i Południowej poziom profesjonalizacji działalności okazał się względnie wysoki, co można wyjaśnić m.in. zliberalizowanym rynkiem mieszkaniowym i dużą różnicą między rentą kształtowaną przez lokalny rynek najmu długoterminowego a tą na międzynarodowym rynku najmu krótkoterminowego.

Opublikowany w czasopiśmie *Current Issues in Tourism* artykuł III (Adamiak, 2022a, warto jednak zaznaczyć, że wersja online artykułu ukazała się już w 2019 r.) zakłada najszerszy, bo globalny, zasięg analizy ze wszystkich trzech artykułów realizujących ten cel badawczy. Wcześniej ogólnosiwiatowe studia były ograniczone brakiem danych: pozyskanie danych globalnych wymagało zastosowania autorskiego *web-scrapingu*, dlatego trzy opublikowane wcześniej prace prezentujące ofertę Airbnb w skali globu były dziełami przedstawicieli nauk informatycznych (Abdar i Yen, 2017; Ke, 2017; Zervas i in., 2015), ukierunkowanymi marketingowo (skupiały się w dużej części na ocenach ofert) i pozbawionymi interpretacji geograficznej, co wpływało na ograniczone zainteresowanie nimi ze strony badaczy. W artykule wykorzystałem wyniki dwóch serii *web-scrapingu* platformy Airbnb przeprowadzonych jesienią roku 2018 i 2019, których wynikiem była identyfikacja 5,7 miliona ofert, w tym 3,6 mln aktywnych. Dane o liczbie, pojemności, cenach, ocenach oraz wykorzystaniu ofert analizowałem, poza uwzględnieniem dwóch momentów czasowych (stan w 2019 oraz zmiany w stosunku do poprzedniego roku), w podziale na cztery typy ofert (w zależności od rodzaju nieruchomości i liczby ofert jednego gospodarza) oraz w agregacji według lokalizacji w jednym z 167 krajów (z pominięciem krajów ze znikomą liczbą ofert) i w jednym z czterech typów środowiska (w dużych miastach, na wybrzeżach, w ośrodkach narciarskich i w pozostałych lokalizacjach). W wyniku analiz wskazałem, że platforma działa w większości krajów świata, jednak połowa jej oferty jest zlokalizowana w Europie. Oferty podzielone są po jednej trzeciej na obszary miejskie, nadmorskie i pozostałe. W ciągu analizowanego roku globalna liczba ofert wzrosła o ponad 22%, najwolniej w Europie a najszybciej w Azji, co potwierdza trend dyfuzji oferty na coraz mniej nasycone rynki. Drugim celem badania było wyjaśnienie jakie cechy społeczno-ekonomiczne determinują obecność Airbnb w poszczególnych krajach. Korzystając z regresji składowych głównych wykazałem, że liczba ofert zależy od poziomu rozwoju gospodarczego i wielkości ruchu turystycznego w krajach. Ten ostatni czynnik wpływa bardziej na liczbę komercyjnych ofert. Wykorzystując metodę k-średnich pogrupowałem kraje w grupy według struktury oferty: wykorzystanie platformy jako rynku *peer-to-peer* jest relatywnie bardziej popularne w obu Amerykach, Europie Zachodniej i Północnej oraz Oceanii, podczas gdy w pozostałych częściach świata Airbnb to przede wszystkim platforma komercyjnego wynajmu mieszkań i pokoi hotelowych.

*Cel (pytane) TP-2. Jaką rolę odgrywają mieszkania przeznaczone na wynajem krótkoterminowy w zagospodarowaniu turystycznym obszarów: w jakim sposób uzupełniają lub konkurują z tradycyjną bazą noclegową?*

W artykułach I i II poza opisem i wyjaśnianiem rozmieszczenia i struktury oferty najmu krótkoterminowego, porównywałem ją też z tradycyjną bazą noclegową, o której informacje pozyskaliśmy z hiszpańskiego Narodowego Instytutu Statystyki (I) lub szacowałem na podstawie danych Eurostatu oraz z platformy Tripadvisor (II). Porównanie przestrzennej struktury tradycyjnej bazy noclegowej oraz miejsc noclegowych oferowanych przez platformy *peer-to-peer* stanowiło też przedmiot artykułów IV i V, podobnie jak artykuł I realizowanych w skali przestrzennej kraju (lub grupy krajów) oraz łączących dane o mieszkaniach oferowanych przez platformy z urzędowymi danymi o tradycyjnej bazie noclegowej i ruchu turystycznym.

Wnioski z artykułu I (Adamiak i in., 2019), w tym z analizy korelacji przestrzennej poszczególnych typów ofert wskazują, że wynajem krótkoterminowy uzupełnia istniejącą bazę noclegową w regionach koncentracji aktywności turystycznej: dużych miastach oraz w regionach masowej turystyki rozwijanej według modelu „słońce i plaża”. Na tych drugich obszarach platformy zakwaterowania *peer-to-peer* zapewniają nowy sposób komercjalizacji zakwaterowania turystycznego w domach lub apartamentach już wykorzystywanych do celów turystycznych, prywatnie (drugie domy) lub komercyjnie. Wniosek ten dotyczy głównie całych domów lub mieszkań wynajmowanych przez platformę, które stanowią większość ofert.

W artykule II (Adamiak, 2018b) poza kartograficzną prezentacją wielkości oferty Airbnb zaprezentowałem również wskaźnik jej znaczenia dla bazy noclegowej obszaru, liczony jako iloraz szacowanej liczby miejsc noclegowych w mieszkaniach oferowanych na Airbnb oraz pojemności tradycyjnej bazy noclegowej w hotelach. Przestrzenne zróżnicowanie wartości tego wskaźnika potwierdza wnioski uzyskane w artykule I, że Airbnb pełni istotną rolę w strukturze miejsc noclegowych miejscowościach turystycznych, szczególnie w nadmorskich i historycznych miastach krajów śródziemnomorskich, gdzie często pośredniczy w wynajmie drugich domów i apartamentów wykorzystywanych wyłącznie do celów turystycznych, pełniąc rolę internetowego pośrednika turystycznego dla komercyjnie zorientowanych gospodarzy. Międzyregionalne różnice w znaczeniu tej formy zakwaterowania wynikają również z dynamiki ruchu turystycznego: Airbnb odgrywało szczególnie ważną rolę w krajach o szybko rosnącej liczbie turystów przyjazdowych, takich jak Islandia, Gruzja i Izrael.

Artykuł IV opublikowany w *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism* skupia się na roli, jaką mieszkania na wynajem odgrywają na obszarach turystycznych na różnych etapach ewolucji. Posługując się teoretyczną podstawą modelu cyklu życia obszaru turystycznego (TALC, Butler, 1980, 2006) i opierając się na dotychczasowej literaturze starałem się sformułować hipotezy dotyczące roli, którą może odgrywać platforma w różnych regionach. Zweryfikowałem te przypuszczenia w odniesieniu do pięciu państw i czterech terytoriów nordyckich, dalej podzielonych na 71 regionów statystycznych NUTS-3, dla których pozyskałem dane o rejestrowanym ruchu turystycznym z urzędów statystycznych, oraz o podaży i wykorzystaniu platform wynajmu krótkoterminowego za pomocą *web-scrapingu*. Po klasyfikacji regionów według faz ewolucji turystycznej, przeprowadzonej na podstawie oficjalnych danych, porównałem liczbę i wykorzystanie ofert Airbnb w regionach zaklasyfikowanych do różnych kategorii. Wykazałem, że Airbnb dodało przynajmniej 61 tys. nowych noclegowych w krajach nordyckich w ciągu poprzednich 11 lat. Wyniki pokazują, że podaż i wykorzystanie wynajmu krótkoterminowego koncentrują się w destynacjach charakteryzujących się szybkim wzrostem liczby wizyt turystycznych. Nie potwierdziło się ani przypuszczenie, że platforma sprzyja odkrywaniu nowych, wcześniej niewykorzystanych turystycznie obszarów (faza eksploracji), ani to, że mieszkania na wynajem przejmują ruch turystyczny współpracując do kryzysu tradycyjnych usług turystycznych w destynacji (faza stagnacji). Większość aktywności platformy koncentruje się w miejscach o szybko rosnącym ruchu turystycznym. W takich miejscach wpływ na tradycyjną branżę hotelarską jest do pewnego stopnia kompensowany przez ogólny wzrost popytu turystycznego. Problemów społeczno-środowiskowych związanych z nadmierną turystyką nie można z kolei przypisać wyłącznie Airbnb, ale wynikają one z ogólnego rozwoju turystyki. Jednak nawet jeśli obecny wzrost turystyki oznacza, że usługi zakwaterowania w mieszkaniach wynajmowanych za pośrednictwem platformy raczej uzupełniają niż zastępują komercyjne usługi noclegowe, to konkurencja może pojawić się w okresie spowolnienia liczby przyjazdów, gdy obecnie rozwijające się destynacje wejdą w fazę stagnacji.

*Cel (pytane) TP-3. Jakie przestrzenne zmiany w ofercie wynajmu krótkoterminowego, a także ich znaczeniu dla zagospodarowania turystycznego nastąpiły w czasie pandemii COVID-19?*

Wybuch pandemii COVID-19 na przełomie 2019 i 2020 r. doprowadził do bezprecedensowego globalnego kryzysu w turystyce, zwłaszcza międzynarodowej. Wpływ pandemii na sektor najmu krótkoterminowego stał się tematem żywo dyskutowanym w literaturze (Dolnicar i Zare,

2020; Gyódi i in., 2022; Hall i in., 2022), jednak i tu brakowało badań dotyczących obszarów poza dużymi miastami, w szczególności w kontekście oczekiwań wzrostu roli ruchu turystycznego na mniej zatłoczone tereny wiejskie i do drugich domów w czasie i po pandemii (Assaf i in., 2022; Seraphin i Dosquet, 2020). Dwa artykuły w cyklu publikacji odpowiadają na pytanie jak kryzys pandemiczny wpłynął na podaż i popyt na mieszkania wynajmowane turystom w skali Polski (V) oraz całej Europy (VI).

Artykuł (V) opublikowany w *Czasopiśmie Geograficznym* (Adamiak, 2022b) dotyczy zmian, jakie pandemia COVID-19 przyniosła na polskim rynku zakwaterowania turystycznego. Zakres przestrzenny analizy to obszar Polski podzielony na powiaty. Badania nad Airbnb w Polsce, w tym podejmowane z perspektywy geograficznej, były już wcześniej dość bogate. Dotyczyły one nie tylko dużych miast – Krakowa (Walas, 2019; Kowalczyk-Anioł, 2020), Szczecina (Pawlicz, 2019) i Warszawy (Derek i Dycht, 2018; Gyódi, 2019), ale też obszarów poza miastami (Pawlicz i Kubicki, 2017), publikowano też wyniki badań o zasięgu ogólnopolskim (Pawlicz, 2019; Pawlicz i Vrtodusic Hrgovic, 2020). Kowalczyk-Anioł i in. (2022) prezentowali również zmiany zachodzące na rynku najmu krótkoterminowego w czasie pandemii, jednak jedynie w dużych miastach.

W moim artykule zaprezentowałem analizę rozmieszczenia oraz zmian podaży i popytu na mieszkania turystyczne w Polsce przed pandemią COVID-19 i w czasie jej trwania (od 2019 do końca 2021 r.). Wykorzystałem dane pochodzące z platform Airbnb i Vrbo. Wykazałem, że mieszkania turystyczne stanowią znaczną część turystycznej bazy noclegowej w kraju. Ich rozmieszczenie ma cechy wspólne z rozmieszczeniem tradycyjnych miejsc noclegowych rejestrowanych w bazie GUS, a różni się od niego przede wszystkim większą koncentracją w dużych miastach. Pandemia COVID-19 spowodowała ograniczenie liczby oferowanych mieszkań oraz udzielanych w nich noclegów. Zmniejszenie się liczby podróży turystycznych było jednak mniej zauważalne w mieszkaniach turystycznych niż w rejestrowanej bazie noclegowej. W miastach zanotowano silne spadki liczby gości w tego typu obiektach, z kolei poza nimi widoczny był wręcz wzrost liczby noclegów w mieszkaniach turystycznych w 2021 r. względem okresu przed pandemią. Okazało się też, że liczba dostępnych mieszkań dostosowuje się do zmieniającego się zapotrzebowania szybciej niż liczba miejsc w obiektach hotelarskich. Praca potwierdziła więc potrzebę uwzględnienia mieszkań turystycznych w badaniach statystycznych, planowaniu polityki turystycznej i przestrzennej, nie tylko w odniesieniu do „tradycyjnych” rynków najmu krótkoterminowego – dużych miast – ale



również miejscowości wypoczynkowych w regionach o atrakcyjnych walorach przyrodniczych, w których rola mieszkań turystycznych rośnie najszybciej.

Artykuł V stanowił też inspirację do wypracowania dwóch hipotez, które zweryfikowałem w artykule VI (Adamiak, 2023a). W artykule tym badałem różnicę w wykorzystaniu mieszkań wynajmowanych przez platformy *peer-to-peer* oraz tradycyjnej bazy noclegowej w 31 krajach europejskich (Unii Europejskiej i Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu), łącząc konwencjonalne statystyki hoteli z nowymi eksperymentalnymi danymi Eurostatu dotyczącymi zakwaterowania krótkoterminowego (SSA). Dwie hipotezy zweryfikowałem za pomocą modeli regresji. Pierwsza sformułowana hipoteza głosiła, że mieszkania wynajmowane turystom straciły w czasie pandemii mniej użytkowników niż hotele. Znalazła ona potwierdzenie w danych, ale tylko w odniesieniu do turystyki krajowej. Druga hipoteza, że spadek liczby gości w mieszkaniach na wynajem krótkoterminowy był w mniejszym stopniu determinowany restrykcjami sanitarnymi niż w hotelach, została potwierdzona jedynie dla turystyki krajowej w małych krajach źródłowych turystyki międzynarodowej. Wyniki badania rzucają światło na procesy substytucji celów podróży i zachowań turystycznych w czasie pandemii. Wskazują również na nowy wymiar zagadnień regulacyjnych związanych z najmem krótkoterminowym: mniejsza podatność na sanitarne restrykcje stanowi kolejną przewagę wynajmu mieszkań w konkurencji z tradycyjnymi przedsiębiorstwami hotelarskimi.

*Cel (pytanie) TP-4. Co na temat struktury przestrzennej turystyki na świecie można wywnioskować z danych o wynajmie krótkoterminowym?*

Ostatnie dwa artykuły (VII i VIII) nie skupiają się już na analizie samego rynku najmu krótkoterminowego. Traktuję tam za to informacje o Airbnb jako nowe źródło danych o dużej rozdzielczości czasowej i przestrzennej, a jednocześnie małym poziomie strukturyzacji (*big data*), pozwalające, w połączeniu z danymi statystycznymi gromadzonymi tradycyjnymi metodami, na prezentację zmienności przestrzennej (artykuł VII) i czasowej (artykuł VIII) ruchu turystycznego na poziomie szczegółowości wyższym niż ten proponowany przez tradycyjne źródła danych.

Artykuł VII opublikowaliśmy w czasopiśmie *Journal of Travel Research* razem z Barbarą Szydą z UMK (Adamiak i Szyda, 2022). Punktem wyjścia badania jest krytyka niedostatków w najczęściej stosowanych w międzynarodowych badaniach statystycznych ruchu turystycznego danych UNWTO: koncentracji na podróżach międzynarodowych

i ignorowania różnic między regionami w ramach poszczególnych krajów. Zakładamy, że wykorzystanie alternatywnego źródła danych w postaci informacji o ofertach Airbnb pozwoli przedstawić z większą dokładnością geografie światowych przepływów turystycznych. Integrujemy dane z *web-scrapingu* platformy Airbnb z danymi statystycznymi UNWTO i WTTC, Banku Światowego i Eurostatu, a także danymi rastrowymi o ludności. Efektem analizy są mapy rozmieszczenia przyjazdów turystycznych i wydatków turystycznych na świecie w 2019 roku, czyli przed pandemią COVID-19. Wyniki ilustrują, w jaki sposób podaż i popyt kształtują globalne rozmieszczenie podróży turystycznych. Zmiana perspektywy względem tradycyjnych statystyk pozwala uwidocznić przekłamania wynikające z powierzchniowej interpretacji danych UNWTO. Z naszych wyników widać m.in., że turystyka jest zjawiskiem silnie skoncentrowanym przestrzennie zarówno w skali globalnej, jak i w ramach poszczególnych krajów, a turystyka krajowa jest pod względem skali przemieszczeń i efektów gospodarczych przynajmniej tak samo ważna jak międzynarodowa.

Ostatni (VIII) artykuł z cyklu (Adamiak, 2023b) znów odnosi się do skutków, jakie dla światowego ruchu turystycznego przyniosła pandemia COVID-19 oraz nefarmaceutyczne środki mające powstrzymać rozprzestrzenianie się wirusa (Gössling i in., 2021). Celem badania było empiryczne zbadanie zmian w mobilności turystycznej spowodowanych pandemią. O ile w dotychczasowych badaniach analizowano różnice między skutkami pandemii dla ruchu turystycznego w poszczególnych krajach (UNWTO, 2021; Yang i in., 2021), o tyle ja skoncentrowałem się na dotychczas niezbadanym wpływie rodzaju destynacji na zmianę natężenia ruchu turystycznego. Bazując na dotychczasowej literaturze postawiłem dwie hipotezy: hipotezę demetropolizacji stwierdzającą, że w czasie pandemii przyjazdy turystyczne do dużych miast uległy znacznie szerszemu ograniczeniu niż do innych celów podróży, oraz hipotezę dekoncentracji stwierdzającą, że spadek liczby podróży turystycznych był większy w skoncentrowanych ośrodkach turystycznych niż na obszarach o mniejszym zagęszczeniu infrastruktury turystycznej i turystów. Obie hipotezy zbadałem wykorzystując dane o ofertach Airbnb w autorsko wyznaczonych 1426 metropolitalnych, miejskich/kurortowych i rozproszonych destynacjach turystycznych. Informacje o zmianach liczb recenzji ofert Airbnb uznałem za wskaźnik zmian w liczbie przyjazdów turystów w latach 2019–2022. Następnie zastosowałem liniowe modele mieszane, aby zweryfikować obie hipotezy, biorąc pod uwagę również wpływ innych potencjalnie istotnych czynników: zmieniających się przepisów ograniczających mobilność i działalność obiektów turystycznych (mierzonych za pomocą „Oxford Coronavirus Government Response Tracker”; Hale i in., 2021) oraz zależności kraju

i konkretnej destynacji od przyjazdowej turystyki zagranicznej. Wyniki potwierdzają hipotezę demetropolizacji turystyki: destynacje metropolitalne doświadczyły silniejszego spadku odwiedzin turystycznych w porównaniu z drugorzędnymi miastami i kurortami. Co istotne, efekt ten nie zniknął pod koniec okresu badania: destynacje metropolitalne pozostają na niższym poziomie odwiedzin niż inne obszary nawet po zniesieniu większości ograniczeń podróżowania. Można zatem sądzić, że jesteśmy świadkami znaczących i długotrwałych przemian roli turystyki w największych miastach. Druga hipoteza dekoncentracji nie znalazła potwierdzenia w wynikach badania. Wyniki wskazują, że pozorny zwrot ruchu turystycznego w kierunku wiejskich, mniej zatłoczonych regionów, był krótkotrwały, nie jest więc sygnałem ogólnej zmiany preferencji i zachowań turystów.

*Cel M-1. Wypracowanie własnej procedury i narzędzi gromadzenia danych przestrzennych o ofercie wynajmu krótkoterminowego oraz jej wykorzystaniu, a także integracja tych danych z istniejącymi danymi przestrzennymi.*

Dotychczasowe badania przestrzenne nad zjawiskiem najmu krótkoterminowego są najczęściej oparte o dane pochodzące od wyspecjalizowanych serwisów: AirDNA i Inside Airbnb (Prentice i Pawlicz, 2023). O ile w artykułach II i V ja również wykorzystałem dane pochodzące z usługi AirDNA, to w większości artykułów z cyklu (artykuły I, III, IV, VII, VIII) opierałem się na własnych bazach danych pozyskanych techniką *web-scrapingu* ze względu, po pierwsze, na większą kontrolę nad procesem gromadzenia danych, a po drugie, na możliwość uniezależnienia skali przestrzennej prowadzonych badań od dostępności gotowych zbiorów danych. Bazy danych tworzyłem przede wszystkim z wykorzystaniem popularnego skryptu Python autorstwa Toma Slee (2018), zaadaptowanego do moich potrzeb. Skrypt ten posłużył do stworzenia pełnej bazy ofert Airbnb na świecie zawierającej informacje o ich lokalizacji i podstawowej charakterystyce. Druga procedura *web-scrapingu* z wykorzystaniem pakietu *httr* dla R (Wickham, 2023) została przeze mnie zastosowana w artykule VIII (Adamiak, 2023a), gdzie zgromadzone metadane o recenzjach pozostawionych przez użytkowników platformy pozwoliły na zbadanie czasowych zmian wykorzystania ofert wynajmu w sposób nie stosowany dotąd w badaniach czasoprzestrzennej zmienności rynku najmu krótkoterminowego.

Dane pozyskane techniką *web-scrapingu*, dzięki zawartości informacji o lokalizacji ofert, są w poszczególnych artykułach analizowane w połączeniu z innymi informacjami przestrzennymi: z danymi pochodzącymi z oficjalnych urzędów statystycznych i odnoszącymi się do jednostek terytorialnych, takich jak jednostki NUTS-2 i NUTS-3 (Eurostat, 2021;

artykuły I, III, IV, VII), a także zawartością wektorowych baz danych takich jak Simplemaps (2019), Global Self-consistent Hierarchical High-resolution Geography Database (NOAA, 2019) oraz OpenSnowMap (2019) wykorzystanych w artykule III, czy bazy Natural Earth (2021) wykorzystanej w artykule VIII. W analizie utworzonych przeze mnie zbiorów danych przestrzennych wykorzystywałem metody geoinformacyjne, takie jak łączenie przestrzenne, analizę buforów, koncentracji (Hoover, 1941; Rogerson in Plane, 2012; artykuł I) korelacji i autokorelacji przestrzennej (Anselin i in., 2002; Wartenberg, 1985, artykuł I). Różnorodność zastosowanych przeze mnie w artykułach metod analizy jest dowodem użyteczności i elastyczności danych przestrzennych wytworzonych za pomocą techniki *web-scrapingu*.

*Cel M-2. Krytyczna ocena dostępnych źródeł danych na temat wynajmu krótkoterminowego.*

Ze strony metodycznej, w dotychczasowych badaniach wynajmu krótkoterminowego brakuje krytycznego podejścia do źródeł danych oraz metodycznej refleksji nad ich wykorzystaniem. Znaczna część badań bazuje na zbiorach danych, które powstają poza kontrolą badaczy (tworzone są przez „czarne skrzynki” algorytmów AirDNA, na podstawie danych z „czarnej skrzynki” Airbnb). Użytkownicy rzadko kontrolują te dane pod względem zgodności z innymi danymi, co może prowadzić do błędów (Agarwal i in., 2022; Alsudais, 2021). Zarzuty geografów może też często budzić sposób prezentacji danych przestrzennych niezgodny z dobrymi praktykami kartograficznymi, a także ignorowanie kontekstu terytorialnego (np. struktury urbanistycznej i ewolucji przestrzeni turystycznej miast) w projektowaniu i interpretacji wyników badań ekonometrycznych.

Dlatego w artykułach I i VI poświęciłem szczególną uwagę walidacji wykorzystanych danych oraz dyskusji ich przydatności m.in. porównując ze sobą, w miarę możliwości, dane pochodzące z różnych źródeł. I tak załącznik A w artykule I (Adamiak i in., 2019) zawiera porównanie danych o liczbach ofert Airbnb w hiszpańskich miastach według autorskiej procedury *web-scrapingu* oraz trzech źródeł gotowych zbiorów danych: Inside Airbnb, AirDNA oraz DataHippo. Na podstawie tego porównania wnioskujemy, że autorska technika *web-scrapingu* może prowadzić do nieznacznego niedoszacowania liczby ofert, jednak znaczące różnice między dostawcami gotowych źródeł danych nie pozwalają określić które z podanych liczb są najbardziej wiarygodne.

Artykuł VI (Adamiak, 2023a) jest pierwszą opublikowaną pracą naukową wykorzystującą nowe dane Eurostatu o mieszkaniach wynajmowanych turystycznie (SSA) gromadzone na podstawie informacji dostarczanych przez czterech właścicieli największych

platform wynajmu krótkoterminowego (grup Airbnb, Booking, Tripadvisor i Expedia). Istotnym celem artykułu była ocena przydatności tego źródła danych oraz zestawienie go z powszechnie wykorzystywanymi do tej pory źródłami danych. Okazało się, że między danymi Eurostatu o SSA a danymi o rynku wynajmu krótkoterminowego dostarczonymi przez AirDNA istnieje wyraźna korelacja, ale też pewne systematyczne różnice. Różnice te podkreślają przyszłe znaczenie danych SSA Eurostatu dla badania rynku wynajmu krótkoterminowego mieszkań, zwłaszcza poza największymi miastami.

*Cel M-3. Opracowanie procedury wykorzystania danych przestrzennych o wynajmie krótkoterminowym mieszkań dla wnioskowania na temat struktury przestrzennej i dynamiki ogółu ruchu turystycznego.*

Łatwy dostęp do georeferencyjnych, aktualnych czasowo danych o działalności platform wynajmu użytkowanych przez turystów na całym świecie daje całkowicie nowe możliwości ich zastosowania nie tylko do opisu samego zjawiska najmu krótkoterminowego, ale również do wnioskowania o czasoprzestrzennej zmienności ruchu i gospodarki turystycznej w ogóle. W ostatnich latach wykorzystanie dużych zbiorów danych generowanych przez użytkowników (*big data*) zapewnia nowe możliwości pomiaru przepływów turystycznych z wysoką rozdzielczością przestrzenną i czasową (Batista e Silva i in., 2018; Eurostat 2017; Li i in. 2018). Dane Airbnb były dotąd do tego celu stosowane tylko w małej skali przestrzennej (Cebeillac i Vaguet, 2021). W artykułach VII i VIII prezentuję autorską metodą ekstrapolacji informacji o rynku najmu krótkoterminowego dla analizy zmienności przestrzennej (artykuł VII) i czasowej (artykuł VIII) ogółu ruchu turystycznego.

W artykule VII (Adamiak i Szyda, 2022) integrujemy dane o ofertach Airbnb z rastrową bazą danych o rozmieszczeniu ludności (Global Human Settlement Population Layer GHS-POP; Schiavina i in. 2019) oraz oficjalnymi statystykami o ruchu turystycznym według UNWTO aby zaprezentować szczegółowy obraz przestrzennej struktury obszarów docelowych ruchu turystycznego na świecie. Stosujemy przy tym procedurę zbliżoną do mapowania dazymetrycznego, nawiązującą do tych stosowanych np. przy produkcji rastrowych baz danych o rozmieszczeniu ludności (Leyk i in., 2019). Dezagregację prowadzimy w układzie geometrycznych heksagonalnych jednostek odniesienia (Goldberg, 1934). Na podstawie wyników identyfikujemy najważniejsze obszary koncentracji ruchu turystycznego według statystyki lokalnej  $G^*$  Getisa i Orda (1992) oraz porównujemy poziom przestrzennej koncentracji turystyki z globalną ludnością i wielkością gospodarki.

Z kolei artykule VIII (Adamiak, 2023a) dane o ofertach Airbnb z *web-scrapingu* zostały przez mnie zastosowane na dwóch etapach analizy. Na pierwszym posłużyły one do delimitacji granic destynacji turystycznych drogą grupowanie przestrzennego metodą DBSCAN (Ester i in., 1996; Hahsler i in., 2019). Dzięki temu można było wyznaczyć skoncentrowane destynacje turystyczne według kryteriów porównywalnych międzynarodowo w sposób niezależny od zmiennych w poszczególnych krajach struktur podziału administracyjnego. Na drugim etapie wykorzystałem informacje o zmianach liczb recenzji ofert Airbnb jako wskaźnik zmian w liczbie przyjazdów turystów w okresie pandemii, który, po zastosowaniu liniowych modeli mieszanych, pozwolił zweryfikować hipotezy na temat różnic we wpływie pandemii na zmiany ruchu turystycznego w różnych typach destynacji.

Istotną wartością artykułu VIII jest walidacja zastosowania danych z Airbnb do uogólnień na całość ruchu turystycznego, którą przeprowadziłem przy użyciu danych z Eurostatu. Wyniki walidacji wskazują, że metadane o datach pozostawionych przez gości recenzji mogą być używane do szacowania zmian liczby przyjazdów turystycznych w regionie, a metadane o językach, w których napisane są recenzje, mogą być zastosowane do przybliżenia struktury narodowościowej gości, z wyjątkiem specyficznych przypadków i pod warunkiem zachowania metodycznej ostrożności.

#### **4.3. Wkład cyklu publikacji w rozwój dyscypliny „geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna”**

Podsumowując prezentację cyklu publikacji pt. „Wynajem krótkoterminowy mieszkań za pośrednictwem platform internetowych: stan i dynamika przestrzenna oraz generalizacje na podstawie analiz geoinformacyjnych” mogę wskazać na trzy główne aspekty, w których przyczyniły się one do rozwoju perspektywy geograficznej w badaniach dotyczących zjawiska wynajmu krótkoterminowego oraz do rozwoju zastosowania metod geoinformacyjnych w badaniu turystyki.

Pierwszy aspekt to wprowadzenie porównawczych perspektyw przestrzennych w badaniach wynajmu krótkoterminowego: międzynarodowej i w spektrum jednostek osadniczych oraz w destynacjach na różnym etapie cyklu życia. Moje artykuły były jednymi z pierwszych, które analizują to zjawisko poza dużymi miastami oraz w skali krajowej, międzynarodowej i globalnej. Na przykładzie badanego zjawiska widać, jak globalne procesy społeczno-gospodarcze wchodzą w interakcję z lokalnymi czynnikami (uwarunkowaniami historycznymi, organizacyjnymi, społecznymi, środowiskowymi), dlatego ich zrozumienie

wymaga przyjęcia wieloskalowej perspektywy: połączenia optyki globalnej i wrażliwości na lokalny kontekst.

Drugim aspektem jest krytyczne porównanie stosowanych danych, w tym geoinformacyjnych, i podejść badawczych w badaniach nad wynajmem krótkoterminowym. Jako jeden z nielicznych w swoich badaniach wykorzystywałem pierwotne dane pozyskane samodzielnie za pomocą *web-scrapingu*, a nie jedynie dane publikowane przez dostawców takich jak Inside Airbnb czy AirDNA. Jestem też pionierem wykorzystania nowych danych Eurostatu o działalności platform wynajmu krótkoterminowego w Europie. W artykułach I, VI i VIII poza prezentacją empirycznych wyników wiele miejsca poświęciłem na przegląd, porównanie i walidację wykorzystywanych źródeł danych dotyczących najmu krótkoterminowego, zarówno pierwotnych, jak i wtórnych.

Trzecim zaś aspektem jest łączenie „wielkich” danych z platform z tradycyjnymi danymi statystycznymi i przestrzennymi dla badań przestrzennej i czasowej zmienności ruchu turystycznego. Moje prace są jednymi z pierwszych, które w ten sposób wykorzystywały dane o Airbnb, i pierwszymi, które prezentowały analizy w globalnej skali przestrzennej. Rozwój technologiczny powoduje, że w badaniach procesów społeczno-ekonomicznych wymagana jest integracja tradycyjnych danych i metod badawczych z metodami wykorzystującymi nowe źródła danych: dane o transakcjach, aktywności użytkowników platform i dane z urzędów (*big data*).

O wartości prac wchodzących w skład cyklu dla społeczności akademickiej świadczą ich wysokie wskaźniki czytelności oraz cytowań (Tabela 4). Artykuły wchodzące w skład cyklu były cytowane 200 razy według Web of Science, 241 razy według Scopus i 448 razy według Google Scholar. Artykuły II i III należały przez pewien czas do najczęściej czytanych i cytowanych artykułów opublikowanych w czasopiśmie *Annals of Tourism Research* oraz *Current Issues in Tourism*.

Tabela 4. Cytowanie artykułów składających się na cykl publikacji (na dzień 29.06.2023)

Artykuł	Data pierwszej publikacji online	Liczba otwarć (tylko strona wydawcy)	Liczba cytowań		
			Web of Science	Scopus	Google Scholar
I. IJGI (Adamiak i in., 2019)	22.03.2019	7 635	49	59	102
II. AoTR (Adamiak, 2018b)	12.03.2018	b.d.	84	102	175
III. CiIT (Adamiak, 2022a)	4.12.2019	22 924	53	63	136
IV. SJHT (Adamiak, 2020)	12.06.2020	1 925	11	10	23
V. CzG (Adamiak, 2022b)	29.03.2022	b.d.	-	3	6
VI. EJTR (Adamiak, 2023a)	16.06.2023	b.d.	-	-	0
VII. JoTR (Adamiak i Szyda, 2022)	27.10.2021	2 945	3	4	6
VIII. IJGI (Adamiak, 2023b)	24.03.2023	682	0	0	0

## **5. Informacja o wykazywaniu się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej**

Moja pozostała działalność naukowa – poza omówionym wyżej cyklem publikacji – koncentrowała się w czterech głównych obszarach tematycznych:

1. Przestrzenne i społeczno-ekonomiczne aspekty rozwoju drugich domów w Polsce;
2. Mobilność związana z drugimi domami w Finlandii;
3. Fundusze UE jako czynnik rozwoju regionalnego;
4. Trajektorie i wyzwania rozwoju wewnętrznych peryferii.

Każdy z nich omówię w tej części autoreferatu. Jeden z wymienionych tematów (Mobilność związana z drugimi domami w Finlandii) realizowałem w całości podczas pobytu stażowego, a następnie zatrudnienia, na Uniwersytecie Wschodniej Finlandii (potwierdzeniem tego są, poza instytucjonalną afiliacją publikacji powstałych w ramach tego osiągnięcia, załączniki 5 i 6 do dokumentacji wniosku). Na końcu tego rozdziału zaprezentuję ilościowe podsumowanie swojej dotychczasowej działalności naukowej.

### **5.1. Przestrzenne i społeczno-ekonomiczne aspekty rozwoju drugich domów w Polsce**

Drugie domy (w Polsce często nazywane domami letniskowymi) to domy zlokalizowane zwykle na obszarach wiejskich, wykorzystywane przede wszystkim w celach rekreacyjnych, głównie lub wyłącznie przez właścicieli i ich rodziny (Kowalczyk, 1994). Drugie domy rozpowszechniły się w krajach Europy i Ameryki Północnej w drugiej połowie XX wieku, a od lat 90. zachodzą tu istotne zmiany jakościowe, obejmujące umiędzynarodowienie zjawiska (Adamiak, 2013), oraz coraz większe zróżnicowanie form mobilności (Hall i Müller, 2004, 2018; Roca, 2013). W Polsce zainteresowanie naukowe drugimi domami pojawiło się już niemal pół wieku temu (m.in. Rogalewska, 1980; Stachowski, 1986), choć na ogół na uboczu innej problematyki – poza badaniami Kowalczyka dotyczącymi strefy podmiejskiej Warszawy (1994). W ostatnich latach pojawiło się na nowo zainteresowanie zarówno aspektami przestrzennymi (Makowska-Iskierka, 2013; Mika, 2012), jak i zwłaszcza ekonomicznymi tego zjawiska (Heffner i Czarnecki, 2011; Czarnecki, 2014; Czarnecki i in., 2022).

Drugimi domami w Polsce zajmowałem się w ramach przygotowania pracy doktorskiej pod tytułem „Rozwój zjawiska drugich domów w Polsce na przykładzie Borów Tucholskich” (Adamiak, 2014) pisanej pod kierunkiem dr hab. Dariusza Sokołowskiego, prof. UMK. Celem pracy była identyfikacja uwarunkowań i opis przebiegu procesu rozwoju przestrzennego



drugich domów we współczesnej Polsce. Bardziej konkretne pytania badawcze dotyczyły m.in.: szacunku liczby drugich domów w Polsce, ich rozmieszczenia regionalnego i zmian ich liczby w ostatnich latach, określenia ekonomicznych, demograficznych oraz urbanizacyjnych uwarunkowań ich posiadania, wpływu walorów turystycznych i dostępności komunikacyjnej na ich rozmieszczenie, motywacji ich posiadania, znaczenia mechanizmów planowania przestrzennego, przepływu informacji i współpracy między przyszłymi właścicielami dla ich rozwoju, oraz opisu przemian krajobrazu wynikających z ich rozprzestrzeniania się.

Badania prowadziłem w trzech skalach przestrzennych: Polski w podziale na województwa i powiaty, województwa kujawsko-pomorskiego w podziale na gminy oraz na obszarze dziesięciu gmin Borów Tucholskich. Dla krajowego i wojewódzkiego poziomu analizy wykorzystałem m.in. dane GUS, ogólnopolskich sondaży społecznych i pozyskane z urzędów gmin. Na poziomie lokalnym przeprowadziłem inwentaryzację drugich domów na podstawie źródeł kartograficznych, teledetekcyjnych i pracy terenowej, a także wywiady i ankiety z użytkownikami drugich domów. Część badań finansowałem z kierowanego przeze mnie grantu Narodowego Centrum Nauki (Preludium 2011/03/N/HS4/03855 „Drugie domy a zrównoważony rozwój turystyki w peryferyjnym regionie turystycznym na przykładzie Borów Tucholskich”). Pomocna przy pracy, a zwłaszcza publikacji części wyników w międzynarodowych wydawnictwach, była wizyta w ramach stażu Erasmus u prof. Dietera K. Müllera w Departamencie Geografii Uniwersytetu w Umeå. Za pracę doktorską zostałem nagrodzony Nagrodą im. Eugeniusza Romera za najlepszą pracę doktorską z geografii człowieka przyznaną przez Komitet Nauk Geograficznych Polskiej Akademii Nauk.

Główne wyniki rozprawy ukazały się w odrębnych publikacjach. W artykule opublikowanym w czasopiśmie *Landscape and Urban Planning* (Adamiak, 2016) omawiam główne wyniki badań terenowych, które przedstawiają mechanizm bezplanowej lokalizacji i rozbudowy drugich domów na obszarze cennym przyrodniczo. Wyniki modelowania przestrzennego opartego o archiwalne zdjęcia lotnicze i wyniki inwentaryzacji terenowej wskazują na istotne znaczenie bliskości podstawowych walorów turystycznych: wód powierzchniowych i lasów, a także oddalenia od istniejącej zabudowy i głównych dróg dla lokalizacji nowych drugich domów. Wnioski te zostały potwierdzone przez wyniki badań ankietowych, które wskazują na decydujące znaczenie składowych głównych nazwanych roboczo „kontakt z naturą” oraz „oderwanie od codziennego życia” jako głównych motywów posiadania, oraz składowej „bliskość natury” jako głównego motywu lokalizacji drugiego domu. Interpretację wyników badań ilościowych umożliwiły wywiady i analiza dokumentów,

które pozwoliły m.in. opisać wpływ wymiany informacji na powstawanie nowych izolowanych osiedli drugich domów. W konkluzji twierdzą, że drugie domy tworzą niezorganizowany, nieciągły i coraz bardziej rozproszony układ przestrzenny w sąsiedztwie terenów cennych przyrodniczo, stanowiąc istotny element zachodzącego w Polsce procesu niekontrolowanej urbanizacji.

W drugiej publikacji powstałej częściowo na podstawie ustaleń z pracy doktorskiej – rozdziale w książce *The Routledge Handbook of Second Home Tourism and Mobilities* (Adamiak, 2018a), wykorzystuję dane z ogólnopolskich sondaży społecznych, jak również badań ankietowych w Borach Tucholskich, aby omówić dynamikę liczby posiadaczy drugich domów w Polsce oraz zmiany ich struktury społecznej. Wskazuję na szybki wzrost wskaźników posiadania drugich domów w okresie III RP: z 2,5% gospodarstw domowych w 1995 r. do 4,9% w 2013 r., co oznacza, że liczba takich obiektów mogła podwoić się, osiągając ok. 600 tys. Zauważyłem, że w ostatnich dekadach zaszedł proces egalitaryzacji dostępu do drugich domów – w okresie PRL ograniczonego do uprzywilejowanych grup zawodowych i mieszkańców dużych miast – przy jednoczesnym znacznym zróżnicowaniu lokalizacji i standardów technicznych tych obiektów.

## **5.2. Mobilność związana z drugimi domami w Finlandii**

Podczas studiów doktoranckich i bezpośrednio po nich spędziłem łącznie 7 miesięcy na Uniwersytecie Wschodniej Finlandii (UEF), najpierw jako stypendysta CIMO w Departamencie Geografii w Joensuu, a następnie zatrudniony na stanowisku badawczym w Centrum Badań Turystycznych w Savonlinnie. Podczas obu pobytów pracowałem w ramach konsorcjum badawczego „Homes beyond homes (HOB0): multiple dwelling and everyday living in leisure spaces” tworzonego przez UEF wraz z Fińskim Instytutem Środowiska (SYKE) pod kierunkiem prof. C. Michaela Halla. Moje zadania obejmowały między innymi administrację i interpretację wyników badań ankietowych przeprowadzonych wśród użytkowników drugich domów oraz reprezentantów władz lokalnych w Finlandii. Byłem współautorem publikacji syntetyzującej główne wyniki badań (Adamiak i in., 2015). Książka omawia m.in. rozpowszechnienie dostępu do drugich domów w Finlandii, ich strukturę ze względu na lokalizację i standard techniczny, częstotliwość użytkowania oraz percepcję znaczenia drugich domów dla rozwoju lokalnego przez lokalne władze. W ramach pracy przy projekcie współtworzyłem również trzy artykuły opublikowane w międzynarodowych czasopismach.

W pierwszym z tych artykułów wraz z Kati Pitkänen i Gregiem Halsethem (Pitkänen in., 2014) kwestionujemy powszechną w studiach nad obszarami wiejskimi dychotomię między lokalnymi mieszkańcami a tymczasowymi odwiedzającymi, do których zaliczają się właściciele drugich domów. Na podstawie wyników ankiety przeprowadzonej w regionie Sawonii Południowej analizujemy podobieństwa i różnice w zachowaniach rekreacyjnych właścicieli drugich domów i stałych mieszkańców. Po podziale stałych mieszkańców i właścicieli drugich domów na kolejne podgrupy w oparciu o ich przestrzenne i czasowe możliwości uprawiania wypoczynku na wsi, stwierdziliśmy, że nie ma czynności lub grup czynności typowych dla określonych grup użytkowników wiejskiej przestrzeni rekreacyjnej. Różnice między lokalnymi mieszkańcami a właścicielami drugich domów rzadko dają się więc wyjaśnić tą prostą dychotomią.

Artykuł w czasopiśmie *GeoJournal* (Adamiak i in., 2017) konfrontuje geograficzną koncepcję kontrurbanizacji ze zjawiskiem drugich domów, które w pewnym stopniu sprawia, że tradycyjne statyczne i dyskretne definicje miejsca zamieszkania, migracji i ludności jawią się nam jako zbyt uproszczone (Hall, 2005; Urry, 2007). W artykule wykorzystaliśmy fińską georeferencyjną bazę danych o ludności i nieruchomościach YKR aby opisać transformację systemu osadniczego w tym kraju z uwzględnieniem roli podróży do drugich domów. Wprowadziliśmy dwie alternatywne miary ludności: ludności sezonowej i ludności przeciętnej oraz zanalizowaliśmy ich dynamikę przestrzenną w latach 1990–2010. Wyniki wskazały, że choć według oficjalnych rejestrów ludność Finlandii wykazywała w tym okresie tendencję do koncentracji, to populacja sezonowa była coraz bardziej rozproszona ze względu na rosnącą liczbę drugich domów. Pokazuje to, że proces kontrurbanizacji zachodzi w Finlandii niezauważany przez konwencjonalne statystyki, polega bowiem na sezonowych, a nie stałych, przemieszczeniach. Konkludujemy, że różne formy mobilności powinny być uwzględniane przy analizie dynamiki ludności miejsko-wiejskiej oraz przekształceń systemów osadniczych, a także w planowaniu rozwoju obszarów wiejskich.

Ostatni artykuł (Adamiak i in., 2016) dotyczy problematyki substytucji podróży turystycznych w kontekście rosnącego udziału ruchu turystycznego w światowych emisjach gazów cieplarnianych. Chcieliśmy zweryfikować przypuszczenia, że krajowa turystyka związana z drugimi domami może być potencjalnym substytutem turystyki długodystansowej generującej największe emisje związane z transportem, głównie lotniczym. Na podstawie wyników badań ankietowych przyglądamy się częstotliwości, długościom i emisjom z podróży turystycznych właścicieli, użytkowników drugich domów oraz Finów niemających do nich

dostępu. Zauważamy, że chociaż właściciele i użytkownicy krajowych drugich domów podróżują w innych celach wypoczynkowych rzadziej niż inni, nie oznacza to, że ich podróże generują mniej emisji. Ogólnie rzecz biorąc, właściciele drugich domów produkują znacznie więcej CO<sub>2</sub> niż przeciętna, ponieważ podczas rzadszych wyjazdów pokonują większe odległości niż średnio mieszkańcy Finlandii. Korzystanie z drugich domów nie wydaje się być substytutem długodystansowych podróży, a raczej częścią ogólnie wysoce mobilnego (i emisyjnego) stylu życia.

### **5.3. Fundusze UE jako czynnik rozwoju regionalnego**

Jeden z głównych tematów badawczych podejmowanych przeze mnie po uzyskaniu stopnia doktora związany był z profilem tematycznym badań w kierowanej przez prof. Romana Rudnickiego Katedrze Gospodarki Przestrzennej i Turyzmu, w której zostałem zatrudniony, i dotyczył absorpcji funduszy Unii Europejskiej oraz ich wpływu na rozwój regionalny w Polsce. Badania oparte były w dużej mierze na unikalnej bazie danych o wszystkich funduszach europejskich trafiających do jednostek terytorialnych Polski w ramach perspektywy finansowej 2007–2013. Baza uwzględnia zarówno fundusze spójności, jak i fundusze polityki rolnej i inne.

Efektem wszechstronnych analiz zespołu pracowników katedry była przede wszystkim publikacja monografii pt. „Fundusze Unii Europejskiej jako czynnik rozwoju regionalnego” w ramach serii Studia Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania PAN (Dubownik i in., 2019). Opracowanie to stanowiło próbę syntetycznego opisu wielkości, struktury i przestrzennego zróżnicowania napływu do polskich regionów kapitału finansowego w postaci płatności programów pomocowych Unii Europejskiej. W siedmiu rozdziałach omówiliśmy cele, miejsca i skutki wydania 483,4 mld zł w ramach programów UE w perspektywie budżetowej 2007–2013. Za cel pracy przyjęliśmy, poza przestrzennym opisem, również ocenę wpływu tych funduszy na poszczególne elementy kapitału terytorialnego polskich regionów, który to kapitał warunkuje zdolność regionów do endogenicznego rozwoju. Staraliśmy się również rozpoznać, w jakim stopniu poprawa kapitału terytorialnego z pomocą programów UE przyczynia się do zmniejszenia dysproporcji rozwojowych w różnych skalach przestrzennych: między Polską a innymi krajami Unii, pomiędzy regionami zachodniej i wschodniej części kraju oraz pomiędzy regionalnymi centrami a peryferiami.

W innych badaniach w ramach tego tematu podejmowaliśmy problem relacji poziomu i struktury przestrzennej absorpcji środków unijnych z poziomem rozwoju społeczno-

gospodarczego jednostek terytorialnych (Rudnicki i in., 2019), a także analizowaliśmy wpływ dystrybucji funduszy UE na konwergencję społeczno-gospodarczą kraju w układzie podregionów (Churski i in., 2020), oraz rolę interwencji polityki spójności w walce z marginalizacją wewnętrznych peryferii (Dubownik i in., 2022).

#### **5.4. Trajektorie i wyzwania rozwoju wewnętrznych peryferii**

Ostatni z tematów badawczych dotyczy prawidłowości zmian rozwoju społeczno-gospodarczego na obszarze wewnętrznych peryferii w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem ich wrażliwości i odporności na konsekwencje kryzysu SARS-CoV-2. Realizuję te badania jako jeden z wykonawców projektu NCN (Opus nr 2020/37/B/HS4/01034) kierowanego przez prof. Pawła Churskiego i realizowanego przez konsorcjum UAM w Poznaniu, UMK w Toruniu i UE w Poznaniu. W ramach projektu dotychczas usystematyzowaliśmy wiedzę o czynnikach rozwoju społeczno-ekonomicznego wewnętrznych peryferii w Polsce, skonstruowaliśmy definicje operacyjne obszarów opóźnionych i wewnętrznych peryferii, opracowaliśmy wieloetapową delimitację gmin prowadzącą do identyfikacji obszarów peryferii wewnętrznych w Polsce oraz wielokryterialną typologię obszarów wewnętrznych peryferii w Polsce, a także celowy dobór obszarów reprezentujących wyróżnione typy peryferyjności do prowadzonych obecnie studiów przypadków.

Moja rola obejmowała między innymi pracę przy wielokryterialnej delimitacji miejskich obszarów funkcjonalnych (MOF), której wyniki opublikowaliśmy w artykule w *Przeglądzie Geograficznym* (Churski i in., 2023). W pracy tej zaprezentowaliśmy przegląd pojęć odnoszonych do miejskich obszarów funkcjonalnych oraz reprezentowanych w polskiej literaturze metod delimitacji obszarów powiązanych z miastem. Następnie przedstawiliśmy propozycję nowej delimitacji MOF, która objęła terytorium całego kraju, a w której MOFy wyznaczone zostały jako regiony węzłowe na podstawie kryterium powiązań funkcjonalnych – dojazdów do pracy oraz wymiany migracyjnej, z zastosowaniem dodatkowego kryterium maksymalnej odległości czasowej.

#### **5.5. Informacje ilościowe o działalności naukowej**

Efektom mojej dotychczasowej działalności naukowej było do tej pory autorstwo lub współautorstwo 52 publikacji i 45 wystąpień konferencyjnych. Moje prace były cytowane łącznie 300 razy według bazy Web of Science, 348 razy według Scopusu i 820 razy według Google Scholar. Wartość indeksu Hirscha dla moich publikacji wynosi 8 według baz Web of

Science i Scopus, oraz 10 według Google Scholar. Ilościowe podsumowanie mojej działalności naukowej zawiera tabela 5, a wykaz wszystkich publikacji i wystąpień konferencyjnych – załącznik nr 4 do wniosku.

Tabela 5. Liczba publikacji, wystąpień konferencyjnych oraz wskaźniki bibliometryczne (na dzień 29.06.2023)

		Przed doktoratem	Po doktoracie – bez głównego osiągnięcia	Po doktoracie – w ramach głównego osiągnięcia	Razem
Liczba publikacji	Monografie naukowe	-	4	-	4
	Rozdziały w monografiach nowykowych	10	7	-	17
	Artykuły w czasopismach naukowych	7	13	8	28
	Podręczniki szkolne	-	3	-	3
Liczba wystąpień konferencyjnych	Na konferencjach międzynarodowych	5	11	4	20
	Na konferencjach krajowych	16	7	2	25
Wskaźniki bibliometryczne	Łączny Journal Impact Factor (2023) czasopism, w których ukazały się publikacje	5,2	23,5	39,4	68,4
	Łączna punktacja wg MEiN (wg punktacji obowiązującej w momencie publikacji)	73	675	705	1453
	Cytowania publikacji wg Web of Science	27	73	200	300
	Cytowania publikacji wg Scopus	32	75	241	348
	Cytowania publikacji wg Google Scholar	85	287	448	820

## **6. Informacja o osiągnięciach dydaktycznych, organizacyjnych oraz popularyzujących naukę lub sztukę**

### **6.1. Osiągnięcia dydaktyczne**

W czasie swojego zatrudnienia na obecnym Wydziale Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej UMK w Toruniu prowadziłem zajęcia z 28 różnych przedmiotów, głównie na studiach I i II stopnia kierunku „turystyka i rekreacja”. Były to przede wszystkim wykłady i ćwiczenia z przedmiotu „Podstawy turystyki”, przedmioty związane z zastosowaniem technologii informacyjnych w turystyce (m.in. „Systemy rezerwacyjne i hotelarskie”) oraz przedmioty geograficzne („Geografia turystyczna Polski”, „Zagospodarowanie turystyczne i rekreacyjne”). Prowadziłem również zajęcia na innych kierunkach prowadzonych na wydziale: „geografia”, „geografia i kształtowanie środowiska”, „gospodarka przestrzenna” oraz „sport i wellness” I stopnia, a także „geoinformacja środowiskowa” II stopnia.

Prowadzę zajęcia w języku angielskim przeznaczone dla zagranicznych studentów UMK, w tym autorski przedmiot „Geography of Poland: landscape, society and tourism”. Kilukrotnie prowadziłem zajęcia w języku angielskim dla zagranicznych uczestników szkół letnich prowadzonych na UMK, w tym Tourist Summer Camp organizowanego dla studentów z Chin oraz szkoły letniej „Learn, discover, enjoy – Summer Camp at NCU” finansowanej w ramach programu NAWA SPINAKER. Prowadzę również zajęcia z geografii dla uczestników kursu „Zerówka” – obcokrajowców przygotowujących się do podjęcia studiów w języku polskim.

W czasie pracy na UMK pełniłem rolę opiekuna 35 ukończonych prac licencjackich z turystyki i rekreacji oraz geografii. Tematyka prac przygotowywanych pod moją opieką obejmuje m.in. monografie turystyczno-geograficzne regionów, prace na temat form turystyki, a także prace poświęcone zastosowaniu technologii informacyjnych i komunikacyjnych w turystyce, m.in. dotyczące wyboru zakwaterowania turystycznego, czy internetowego wizerunku przedsiębiorstw i destynacji turystycznych. Na podstawie trzech prac licencjackich przygotowaliśmy z licencjuszami artykuły naukowe (Machczyńska i in., 2018; Juszczak i Adamiak, 2023; Sienkiewicz i Adamiak, 2023). Recenzowałem 52 prac licencjackich, inżynierskich i magisterskich z turystyki i rekreacji, geografii oraz gospodarki przestrzennej.

### **6.2. Osiągnięcia organizacyjne**

Moja dotychczasowa praca organizacyjna obejmowała organizację dydaktyki, działalność w Polskim Towarzystwie Naukowym, zaangażowanie w organizację konferencji oraz pracę

wydawniczą i recenzyjną. Od 2018 r. pełnię rolę kierownika wydziałowej komisji ds. kierunku studiów turystyka i rekreacja. Od 2019 r. sprawuję funkcję sekretarza Oddziału Toruńskiego Polskiego Towarzystwa Geograficznego, którego członkiem jestem od piętnastu lat. Brałem udział w organizacji siedmiu konferencji naukowych. Od 2018 do 2022 r. pełniłem rolę redaktora tematycznego czasopisma *Bulletin of Geography. Socio-Economic Series*. Jestem członkiem komitetów recenzentów (*reviewer board*) czasopism *Land* oraz *ISPRS International Journal of Geo-Information*.

Sporządziłem recenzje 88 artykułów naukowych dla międzynarodowych czasopism naukowych, w tym najbardziej prestiżowych czasopism poświęconych badaniom turystyki (*Tourism Management, Current Issues in Tourism, Annals of Tourism Research, Tourism Geographies*), czasopism geoinformacyjnych (*ISPRS International Journal of Geo-Information, Applied Geographies*), poświęconych studiom miejskim (*Cities*), oraz studiom obszarów wiejskich (*Journal of Rural Studies*). Recenzowałem również 14 artykułów dla polskich czasopism, takich jak *Turyzm, Bulletin of Geography. Socio-economic Series, Geographia Polonica, Miscellanea Geographica, czy Czasopismo Geograficzne*.

### **6.3. Osiągnięcia popularyzatorskie**

Istotnym elementem mojej pracy są działania zmierzające do tworzenia warunków dla właściwego kształcenia i upowszechniania wiedzy geograficznej. W tym zakresie główne nurty mojej aktywności to autorstwo podręczników szkolnych, uczestnictwo w organizacji Olimpiady Geograficznej i innych konkursów wiedzy geograficznej oraz autorstwo publikacji popularnonaukowych.

Jestem współautorem trzech podręczników do geografii wydawnictwa Nowa Era z serii „Oblicza geografii” dla uczniów szkół średnich: dla klasy III – zakres podstawowy i rozszerzony, oraz dla klasy IV – zakres rozszerzony. Podręczniki te należą do najważniejszych pomocy dydaktycznych służących uczniom i nauczycielom geografii na tym etapie nauki („Oblicza geografii 4” są jednym z jedynie dwóch oferowanych na polskim rynku podręczników do geografii dla uczniów klas IV liceum i technikum po 8-letniej szkole podstawowej). Podręczniki te w rzetelny i nowoczesny sposób prezentują najważniejsze wyzwania społeczne, środowiskowe i gospodarcze Polski i świata, pełniąc istotną rolę w kształtowaniu świadomych i odpowiedzialnych obywateli. W zespołach autorskich podręczników odpowiadałem za tematy związane z rynkiem pracy, geografiami wyborczą, przemysłem, transportem, gospodarką morską i turystyką w Polsce (Adamiak i in., 2021;



Świtoniak i in., 2021), a także zróżnicowaniem jakości życia na świecie i współczesnymi problemami gospodarczymi świata (Rachwał i in., 2022).

Jestem jurorem zawodów okręgowych (od 2009 r.) oraz członkiem Komitetu Głównego Olimpiady Geograficznej (od 2017 r.), w której poza pełnieniem funkcji jurora zawodów pracuję przy przygotowaniu zadań oraz przygotowaniu laureatów do olimpiad międzynarodowych. Od 2014 r. współorganizuję również Wielki Test Wiedzy Geograficznej organizowany corocznie na UMK dla uczniów szkół ponadpodstawowych.

Jestem współautorem 14 map w *Atlasie województwa kujawsko-pomorskiego* oraz *Internetowym atlasie województwa kujawsko-pomorskiego* (Kozieł, 2015). Wyniki moich badań publikowane w języku polskim budzą zainteresowanie czytelników pozaakademickich, o czym świadczą powołania w ogólnopolskich mediach na publikacje dotyczące drugich domów (Wilk, 2014; Szyperska, 2015) oraz wynajmu krótkoterminowego mieszkań (Kołodziej, 2023).

**Bibliografia**

- Abdar, M., Yen, N. Y. (2017). Understanding regional characteristics through crowd preference and confidence mining in P2P accommodation rental service. *Library Hi Tech*, 35(4), 521–541. <https://doi.org/10.1108/LHT-01-2017-0030>
- Adamiak, C. (2013). Zagraniczne drugie domy – nowa forma międzynarodowej mobilności w Europie. W: P. Krąż, J. Hibner, J. Koj, J. Balon (red.), *Współczesne problemy i kierunki badawcze w geografii* (s. 13–24). Kraków: IGiGP UJ.
- Adamiak, C. (2014). *Rozwój zjawiska drugich domów w Polsce na przykładzie Borów Tucholskich* (nieopublikowana praca doktorska). Toruń: UMK.  
<https://repozytorium.umk.pl/handle/item/6853>
- Adamiak, C. (2016). Cottage sprawl: Spatial development of second homes in Bory Tucholskie, Poland. *Landscape and Urban Planning*, 147, 96–106.  
<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.11.003> (otwarty dostęp do pełnego tekstu artykułu: <https://repozytorium.umk.pl/handle/item/6852>).
- Adamiak, C. (2018a). Changing social structure of second home owners in Poland. W: C. M. Hall, D. K. Müller (red.), *The Routledge Handbook of Second Home Tourism and Mobilities* (s. 201–211). London: Routledge.
- Adamiak, C. (2018b). Mapping Airbnb supply in European cities. *Annals of Tourism Research*, 71, 67–71. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2018.02.008> (otwarty dostęp do pełnego tekstu artykułu: <https://repozytorium.umk.pl/handle/item/6854>).
- Adamiak, C. (2020). Peer-to-peer accommodation in destination life cycle: the case of Nordic countries. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 20(3), 212–226.  
<https://doi.org/10.1080/15022250.2020.1775116>
- Adamiak, C. (2021). Changes in the global Airbnb offer during the COVID-19 pandemic. *Oikonomics*, 15. <https://doi.org/10.7238/o.n15.2107>
- Adamiak, C. (2022a). Current state and development of Airbnb accommodation offer in 167 countries. *Current Issues in Tourism*, 25(19), 3131–3149.  
<https://doi.org/10.1080/13683500.2019.1696758>
- Adamiak, C. (2022b). Najem krótkoterminowy w Polsce w czasie pandemii COVID-19. *Czasopismo Geograficzne*, 93(1), 9–32. <https://doi.org/10.12657/czageo-93-01>
- Adamiak, C. (2023a). COVID-resistant domestic short-term rentals in Europe. *European Journal of Tourism Research*, 35, 3511. <https://doi.org/10.54055/ejtr.v35i.3166>
- Adamiak, C. (2023b). Tourism De-Metropolisation but Not De-Concentration: COVID-19 and World Destinations. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 12(4), 139.  
<https://doi.org/10.3390/ijgi12040139>

- Adamiak, C., Dubownik, A., Świtoniak, M., Nowak, M., Szyda, B. (2021), *Oblicza geografii 3. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i technikum. Zakres podstawowy*. Warszawa: Nowa Era.
- Adamiak, C., Hall, C. M., Hiltunen, M. J., Pitkänen, K. (2016). Substitute or addition to hypermobile lifestyles? Second home mobility and Finnish CO<sub>2</sub> emissions. *Tourism Geographies*, 18(2), 129–151. <https://doi.org/10.1080/14616688.2016.1145250> (otwarty dostęp do pełnego tekstu artykułu: <https://repozytorium.umk.pl/handle/item/6851>).
- Adamiak, C., Pitkänen, K., Lehtonen, O. (2017). Seasonal residence and counterurbanization: the role of second homes in population redistribution in Finland. *GeoJournal*, 82(5), 1035–1050. <https://doi.org/10.1007/s10708-016-9727-x>
- Adamiak, C., Szyda, B. (2022). Combining Conventional Statistics and Big Data to Map Global Tourism Destinations Before COVID-19. *Journal of Travel Research*, 61(8), 1848–1871. <https://doi.org/10.1177/00472875211051418>
- Adamiak, C., Szyda, B., Dubownik, A., García-Álvarez, D. (2019). Airbnb Offer in Spain — Spatial Analysis of the Pattern and Determinants of Its Distribution. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 8, 155. <https://doi.org/10.3390/ijgi8030155>
- Adamiak, C., Vepsäläinen, M., Strandell, A., Hiltunen, M. J., Pitkänen, K., Hall, C. M., Rinne, J., Hannonen, O., Paloniemi, R., Åkerlund, U. (2015). *Vapaa-ajan asuminen Suomessa – Asukas- ja kuntakyselyn tuloksia vapaa-ajan asumisen nykytilasta ja kehittämistarpeista (Second home tourism in Finland – Perceptions of citizens and municipalities on state and development of second home tourism)*. Suomen ympäristökeskuksen raportteja (Reports of the Finnish Environment Institute) 22(22en)/2015, <http://hdl.handle.net/10138/155089> (wersja w języku fińskim), <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/155090> (wersja w języku angielskim).
- Agarwal, V., Koch, J. V., & McNab, R. M. (2022). Airbnb’s Success: Does It Depend on Who Is Measuring? *Cornell Hospitality Quarterly*, 63(4), 519–527. <https://doi.org/10.1177/19389655211029914>
- AirDNA. *About AirDNA*. (<https://www.airdna.co/about>; dostęp: 27.04.2023).
- Alsudais, A. (2021). Incorrect data in the widely used Inside Airbnb dataset. *Decision Support Systems*, 141, 113453. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2020.113453>
- Anselin, L., Syabri, I., Smirnov, O. (2002). *Visualizing Multivariate Spatial Correlation with Dynamically Linked Windows*. W: L. Anselin, L., S. Rey (red.), *New Tools for Spatial Data Analysis: Proceedings of the Specialist Meeting*. Santa Barbara: Center for Spatially Integrated Social Science (CSISS), University of California.
- Arcila, B. B. (2021). Sharing Data in the Sharing Economy: Policy Recommendations for Local Governments. *Indiana Journal of Law and Social Equity*, 9(1). <https://www.repository.law.indiana.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1119&context=ijlse>

- Assaf, A. G., Kock, F., Tsionas, M. (2022). Tourism during and after COVID-19: An Expert-Informed Agenda for Future Research. *Journal of Travel Research*, 61(2), 454–457. <https://doi.org/10.1177/00472875211017237>
- Baran, G. (2013). *Marketing współtworzenia wartości z klientem: Społecznotwórcza rola marketingu w procesie strukturacji interakcyjnego środowiska doświadczeń*. Kraków: UJ.
- Batista e Silva, F., Marín Herrera, M. A., Rosina, K., Ribeiro Barranco, R., Freire, S., Schiavina, M. 2018. Analysing Spatiotemporal Patterns of Tourism in Europe at High-Resolution with Conventional and Big Data Sources. *Tourism Management*, 68, 101–15. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.02.020>
- Bellini N., Pasquinelli C. (red.) (2017). *Tourism in the City*. Cham: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-26877-4>
- Boto-García, D., Leoni, V. (2023). The Economic Value of Coastal Amenities: Evidence from Beach Capitalization Effects in Peer-to-Peer Markets. *Environmental and Resource Economics*, 84(2), 529–557. <https://doi.org/10.1007/s10640-022-00735-5>
- Botsman, R., Rogers, R. (2010). *What's mine is yours. The rise of collaborative consumption*. New York: Harper Business.
- Briel, D.i Dolnicar, S. (2021). The evolution of Airbnb regulation - An international longitudinal investigation 2008–2020. *Annals of Tourism Research*, 87, 102983. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102983>
- Butler, R. W. (1980). The concept of a tourist area cycle of evolution: Implications for management of resources. *The Canadian Geographer*, 24(1), 5–12. <https://doi.org/10.1111/j.1541-0064.1980.tb00970.x>
- Butler, R. W. (red.). (2006). *The tourism area life cycle, Vol. 1: Applications and modifications*. Bristol: Channel View.
- Camilleri, J., Neuhofer, B. (2017). Value co-creation and co-destruction in the Airbnb sharing economy. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 29(9), 2322–2340. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-09-2016-0492>
- Cebeillac, A., Vaguet, Y. (2021). What can we learn from Airbnb data on tourist flows? A case study on Iceland. *Espace Populations Sociétés*, 2020/3-2021/1, 1–23. <https://doi.org/10.4000/eps.10452>
- Chen, J., Becken, S., Stantic, B. (2021). Using Weibo to track global mobility of Chinese visitors. *Annals of Tourism Research*, 89, 103078. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.103078>
- Cheng, J., Karambelkar, B., Xie, Y. (2023). *Leaflet: Create Interactive Web Maps with the JavaScript 'Leaflet' Library. R Package Version 2.0.4.1* (<https://CRAN.R-project.org/package=leaflet>, dostęp: 22.03.2023).

- Chica-Olmo, J., González-Morales, J. G., Zafra-Gómez, J. L. (2020). Effects of location on Airbnb apartment pricing in Málaga. *Tourism Management*, 77, 103981. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.103981>
- Churski P., Adamiak C., Szyda B., Dubownik A., Pietrzykowski M., Śleszyński P. (2023). Nowa delimitacja miejskich obszarów funkcjonalnych w Polsce i jej zastosowanie w praktyce zintegrowanego podejścia terytorialnego (place based approach). *Przeegląd Geograficzny*, 95(1), 29–55. <https://doi.org/10.7163/PrzG.2023.1.2>
- Churski, P., Dubownik, A., Adamiak, C., Szyda, B. (20XX). La política de cohesión en tiempos de globalización: aprendiendo de la experiencia de Polonia. W: A. Vázquez Barquero, J. C. Rodríguez Cohard (red.), *Globalización y desarrollo de los territorios* (349–375). Madrid: Priámide.
- Cocola-Gant, A. (2020). Tourist Apartments, Covid-19, And Platform Capitalism. *Finisterra*, 55(115), 211–216. <https://doi.org/10.18055/Finis20187>
- Cocola-Gant, A., Gago, A. (2021). Airbnb, buy-to-let investment and tourism-driven displacement: A case study in Lisbon. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 53(7), 1671–1688. <https://doi.org/10.1177/0308518X19869012>
- Czarnecki, A. (2014). Economically Detached? Second Home Owners and the Local Community in Poland. *Tourism Review International*, 18(3), 153–166. <https://doi.org/10.3727/154427214X14101901317110>
- Czarnecki, A., Dacko, A., Dacko, M., Rantanen, M. (2022). The Role of Place Attachment and the Moderating Factors in Shaping the Future Second-Home Usage Pattern: Evidence from the Polish Mountains. W: O.-R. Ilovan, I. Markuszewska (red.), *Preserving and Constructing Place Attachment in Europe* (pp. 49–66). Cham: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-09775-1\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-031-09775-1_3)
- Dann, D., Teubner, T., Weinhardt, C. (2019). Poster child and guinea pig – insights from a structured literature review on Airbnb. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 31(1), 427–473. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-03-2018-0186>
- Derek M., Dycht K. (2018). Lokalizacja usług noclegowych w otoczeniu Rynku Starego Miasta w Warszawie. *Prace Geograficzne*, 152: 55–66. <https://doi.org/10.4467/20833113PG.17.030.8253>
- Dogru, T., Mody, M., Suess, C., McGinley, S., Line, N. D. (2020). The Airbnb paradox: Positive employment effects in the hospitality industry. *Tourism Management*, 77, 104001. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.104001>
- Doling J. (2019). ‘Not for Housing’ Housing: Widening the Scope of Housing Studies. *Critical Housing Analysis*, 6(1), 22–31. <https://doi.org/10.13060/23362839.2019.6.1.450>
- Dolnicar, S. (red.) (2017). *Peer-to-peer accommodation networks: Pushing the boundaries*. Oxford: Goodfellow Publishers. <https://doi.org/10.23912/9781911396512-3454>

- Dolnicar, S. (2019). A review of research into paid online peer-to-peer accommodation: Launching the Annals of Tourism Research Curated Collection on peer-to-peer accommodation. *Annals of Tourism Research*, 75, 248–264. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2019.02.003>
- Dolnicar, S., Zare, S. (2020). COVID19 and Airbnb – Disrupting the Disruptor. *Annals of Tourism Research*, 83, 102961. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102961>
- Dredge, D., Gyimóthy, S. (red.) (2017). Collaborative Economy and Tourism: Perspectives, Politics, Policies and Prospects. Cham: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-51799-5>
- Dubownik, A., Churski, P., Adamiak, C., Szyda, B. (2022). Cohesion Policy in the Struggle Against the Marginalization of the Inner Peripheries: Polish Experience and Recommendations. W: P. K. Pradhan, W. Leimgruber (red.), *Nature, Society, and Marginality. Perspectives on Geographical Marginality*, vol 8 (p. 271–290). Cham: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-21325-0\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-031-21325-0_18)
- Dubownik A., Rudnicki R., Szyda B., Adamiak C., Kaliński K. (2019). *Fundusze Unii Europejskiej jako czynnik rozwoju regionalnego*. Warszawa: KPZK PAN. <https://publikacje.pan.pl/book/132288/fundusze-unii-europejskiej-jako-czynnik-rozwoju-regionalnego>
- Ester, M.; Kriegel, H.-P.; Sander, J.; Xu, X. A (1996). *Density-Based Algorithm for Discovering Clusters in Large Spatial Databases with Noise*. W: KDD-96 Proceedings; University of Munich: Munich, Germany, 226–231. (<https://www.aaai.org/Papers/KDD/1996/KDD96-037.pdf>, dostęp: 1 March 2023).
- Eugenio-Martin, J. L., Cazorla-Artiles, J. M., González-Martel, C. (2019). On the determinants of Airbnb location and its spatial distribution. *Tourism Economics*, 25(8), 1224–1244. <https://doi.org/10.1177/1354816618825415>
- Eurostat. 2017. *Tourism Statistics: Early Adopters of Big Data? 2017 Edition* (<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/aaecb8d2-a19c-11e7-b92d-01aa75ed71a1/language-en>, dostęp 4.10.2021).
- Eurostat. (2021). *NUTS–Nomenclature of Territorial Units for Statistics Statistics: Background*. (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/nuts/background>, dostęp: 15.02.2021).
- Fairley, S., Dolnicar, S. (2017). Facilitating Events. W: S. Dolnicar (red.), *Peer-to-peer accommodation networks: Pushing the boundaries* (s. 109–119). Oxford: Goodfellow Publishers. <https://doi.org/10.23912/9781911396512-3608>
- Farmaki, A., Kaniadakis, A. (2020). Power dynamics in peer-to-peer accommodation: Insights from Airbnb hosts. *International Journal of Hospitality Management*, 89, 102571. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102571>



- Garcia-Ayllon, S. (2018). Urban Transformations as an Indicator of Unsustainability in the P2P Mass Tourism Phenomenon: The Airbnb Case in Spain through Three Case Studies. *Sustainability*, 10(8), 2933. <https://doi.org/10.3390/su10082933>
- Getis, A., Ord, J. K. (1992). The Analysis of Spatial Association by Use of Distance Statistics. *Geographical Analysis*, 24(3), 189–206. <https://doi.org/10.1111/j.1538-4632.1992.tb00261.x>
- Gil, J., Martínez, P., Sequera, J. (2023). The neoliberal tenant dystopia: Digital polyplatform rentierism, the hybridization of platform-based rental markets and financialization of housing. *Cities*, 137, 104245. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104245>
- Goldberg, M. (1934). A Class of Multi-Symmetric Polyhedra. *Tohoku Mathematical Journal, First Series*, 43:104–8. [https://www.jstage.jst.go.jp/article/tmj1911/43/0/43\\_0\\_104/article](https://www.jstage.jst.go.jp/article/tmj1911/43/0/43_0_104/article)
- Gössling, S., Scott, D., Hall, C. M. (2021). Pandemics, tourism and global change: A rapid assessment of COVID-19. *Journal of Sustainable Tourism*, 29, 1–20. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1758708>
- Gunter, U. (2018). What makes an Airbnb host a superhost? Empirical evidence from San Francisco and the Bay Area. *Tourism Management*, 66, 26–37. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.11.003>
- Gunter, U. i Önder, I. (2016). Forecasting city arrivals with Google Analytics. *Annals of Tourism Research*, 61, 199–212. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2016.10.007>
- Gunter, U., Önder, I. (2018). Determinants of Airbnb demand in Vienna and their implications for the traditional accommodation industry. *Tourism Economics*, 24(3), 270–293. <https://doi.org/10.1177/1354816617731196>
- Guttentag, D. (2019). Progress on Airbnb: a literature review. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 10(4), 814–844. <https://doi.org/10.1108/JHTT-08-2018-0075>
- Guttentag, D., Smith, S., Potwarka, L., Havitz, M. (2018). Why Tourists Choose Airbnb: A Motivation-Based Segmentation Study. *Journal of Travel Research*, 57(3), 342–359. <https://doi.org/10.1177/0047287517696980>
- Gutiérrez, J., García-Palomares, J. C., Romanillos, G., Salas-Olmedo, M. H. (2017). The eruption of Airbnb in tourist cities: Comparing spatial patterns of hotels and peer-to-peer accommodation in Barcelona. *Tourism Management*, 62, 278–291. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.05.003>
- Gyódi K. (2019). Airbnb in European cities: Business as usual or true sharing economy? *Journal of Cleaner Production*, 221: 536–551. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.221>

- Gyódi, K. (2022). Airbnb and hotels during COVID-19: different strategies to survive. *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*, 16(1), 168–192. <https://doi.org/10.1108/IJCTHR-09-2020-0221>
- Gyódi, K., Nawaro, Ł. (2021). Determinants of Airbnb prices in European cities: A spatial econometrics approach. *Tourism Management*, 86, 104319. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2021.104319>
- Hahsler, M.; Piekenbrock, M.; Doran, D. (2019) dbSCAN: Fast Density-Based Clustering with R. *Journal of Statistical Software*, 91, 1–30. <https://doi.org/10.18637/jss.v091.i01>
- Hajibaba, H., Dolnicar, S. (2017). Airbnb and its competitors. W: S. Dolnicar (red.), *Peer-to-peer accommodation networks: Pushing the boundaries* (s. 63–76). Oxford: Goodfellow Publishers. <https://doi.org/10.23912/9781911396512-3604>
- Hale, T., Angrist, N., Goldszmidt, R., Kira, B., Petherick, A., Phillips, T., Webster, S., Cameron-Blake, E., Hallas, L., Majumdar, S., Tatlow, H. (2021). A global panel database of pandemic policies (Oxford COVID-19 Government Response Tracker). *Nature Human Behaviour*, 5(4), 529–538. <https://doi.org/10.1038/s41562-021-01079-8>
- Hall, C. M. (2005). *Tourism: Rethinking the social science of mobility*. Harlow: Pearson Education.
- Hall, C. M., Müller, D. K. (red.) (2004). *Tourism, Mobility and Second Homes: between elite landscape and common ground*. Bristol: Channel View.
- Hall, C. M.; Müller, D. K. (red.) (2018). *The Routledge Handbook of Second Home Tourism and Mobilities*. London: Routledge.
- Hall, C. M., Prayag, G., Safonov, A., Coles, T., Gössling, S., Naderi Koupaie, S. (2022). Airbnb and the sharing economy. *Current Issues in Tourism*, 25(19), 3057–3067. <https://doi.org/10.1080/13683500.2022.2122418>
- Halseth, G., Pitkänen, K., Adamiak, C., Vepsäläinen, M. (2018). Rights to the rural: Comparison of political and property/land rights of second home owners in Canada, Finland and Poland. W: C. M. Hall, D. K. Müller (red.), *The Routledge Handbook of Second Home Tourism and Mobilities* (s. 52–63). London: Routledge.
- Hawelka, B., Sitko, I., Beinart, E., Sobolevsky, S., Kazakopoulos, P., Ratti, C. (2014). Geo-located Twitter as proxy for global mobility patterns. *Cartography and Geographic Information Science*, 41(3), 260–271. <https://doi.org/10.1080/15230406.2014.890072>
- Haylock R. (1994). The European timeshare market: The growth, development, regulation and economic benefits of one of tourism's most successful sectors. *Tourism Management*, 15(5), 333–341. [https://doi.org/10.1016/0261-5177\(94\)90087-6](https://doi.org/10.1016/0261-5177(94)90087-6)
- Heffner, K., Czarnecki, A. (red.). (2011). *Drugie domy w rozwoju obszarów wiejskich*. Warszawa: IRWiR PAN.



- Heo, C. Y., Blengini, I. (2019). A macroeconomic perspective on Airbnb's global presence. *International Journal of Hospitality Management*, 78, 47–49. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.11.013>
- Hoffman, L. M., Heisler, B. S. (2020). *Airbnb, Short-Term Rentals and the Future of Housing*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429279768>
- Hoover, E. M. (1941). Interstate Redistribution of Population, 1850–1940. *Journal of Economic History*, 1, 199–205. <https://doi.org/10.1017/S0022050700052980>
- Rogerson, P. A., Plane, D. A. (2012) The Hoover Index of Population Concentration and the Demographic Components of Change: An Article in Memory of Andy Isserman. *International Regional Science Review*, 36, 97–114. <https://doi.org/10.1177/0160017612440811>
- Inside Airbnb. *About Inside Airbnb*. (<http://insideairbnb.com/about.html>; dostęp: 27.04.2023).
- Jover, J., & Díaz-Parra, I. (2022). Who is the city for? Overtourism, lifestyle migration and social sustainability. *Tourism Geographies*, 24(1), 9–32. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1713878>
- Juszczyk, K., Adamiak, C. (2023). True crime jako forma turystyki. *Turystyka Kulturowa*, artykuł zaakceptowany do publikacji.
- Kadi, J., Hochstenbach, C., Lennartz, C. (2020). Multiple property ownership in times of late homeownership: a new conceptual vocabulary. *International Journal of Housing Policy*, 20(1), 6–24. <https://doi.org/10.1080/19491247.2019.1697514>
- Ke, Q. (2017). Sharing Means Renting?: An Entire-marketplace Analysis of Airbnb. *Proceedings of the 2017 ACM on Web Science Conference - WebSci '17, Troy, NY, USA, June 25-28, 2017*, 131–139. <https://doi.org/10.1145/3091478.3091504>
- Knežević Cvelbar, L. K., Dolnicar, S. (2017). Filling infrastructure gaps. W: S. Dolnicar (red.), *Peer-to-peer accommodation networks: Pushing the boundaries* (s. 98–108). Oxford: Goodfellow Publishers. <https://doi.org/10.23912/9781911396512-3607>
- Kołodziej, A. (2023). Jedna osoba - jedno mieszkanie. Partia Razem chce niemal zupełnie zlikwidować najem krótkoterminowy. *Oko.press* (<https://oko.press/jedna-osoba-jedno-mieszkanie-partia-razem-chce-niemal-zupelnie-zlikwidowac-najem-krotkoterminowy>, dostęp: 28.04.2023).
- Kowalczyk A. (1994). *Geograficzno-społeczne problemy zjawiska „drugich domów”*. Warszawa: WGiSR UW.
- Kowalczyk-Anioł, J. (2019). Hipertrofia turystyki miejskiej – geneza i istota zjawiska. *Konwersatorium Wiedzy o Mieście*, 32(4), 7–18. <https://doi.org/10.18778/2543-9421.04.01>

- Kowalczyk-Anioł J. (2020). Turystyfikacja zasobów mieszkaniowych historycznych dzielnic śródmiejskich. Przykład Krakowa. *Studia Miejskie*, 35: 9–25.  
<https://doi.org/10.25167/sm.1014>
- Kowalczyk-Anioł, J. (2023). Rethinking tourism-driven urban transformation and social tourism impact: A scenario from a CEE city. *Cities*, 134, 104178.  
<https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.104178>
- Kowalczyk-Anioł J., Grochowicz M., Pawlusiński R. (2021). How a Tourism City Responds to COVID-19: A CEE Perspective (Kraków Case Study). *Sustainability*, 13(14): 7914.  
<https://doi.org/10.3390/su13147914>
- Kowalczyk-Anioł, J., Kacprzak, K., Szafrąńska, E. (2022). How the COVID-19 Pandemic Affected the Functioning of Tourist Short-Term Rental Platforms (Airbnb and Vrbo) in Polish Cities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(14), 8730. <https://doi.org/10.3390/ijerph19148730>
- Kozieł, Z. (red.) (2015). *Atlas województwa kujawsko-pomorskiego*. Toruń: UMK.
- Lee, Y.-J. A., Jang, S., Kim, J. (2020). Tourism clusters and peer-to-peer accommodation. *Annals of Tourism Research*, 83, 102960. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.102960>
- Lewis D., Bridger D. (2000). *Soul of the New Consumer: Authenticity – What We Buy and Why in the New Economy*. London: Quercus.
- Leyk, S., Gaughan, A. E., Adamo, S. B., de Sherbinin, A., Balk, D., Freire, S., Rose A. Stevens, F. R., Blankespoor, B., Frye, C., i in. (2019). The Spatial Allocation of Population: A Review of Large-Scale Gridded Population Data Products and Their Fitness for Use. *Earth System Science Data*, 11(3), 1385–409.  
<https://doi.org/10.5194/essd-11-1385-2019>
- Li, J., Xu, L., Tang, L., Wang, S., Li, L. 2018. Big Data in Tourism Research: A Literature Review. *Tourism Management*, 68, 301–323.  
<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.03.009>
- Lim, W. M., Yap, S., Makkar, M. (2021). Home sharing in marketing and tourism at a tipping point: What do we know, how do we know, and where should we be heading? *Journal of Business Research*, 122, 534–566. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.08.051>
- Machczyńska, K., Adamiak, C., Opačić, V. T. (2018). Selection of accommodation by Polish tourists in Croatia. *Ekonomiczne Problemy Turystyki*, 44(44), 169–180.  
<https://doi.org/10.18276/ept.2018.4.44-14>
- Makowska-Iskierka, M. (2013). Konsekwencje przestrzenno-fizjonomiczne urbanizacji turystycznej w Łódzkim obszarze metropolitalnym. *Turyzm*, 23(2).
- Martin, C. J. (2016), The sharing economy: A pathway to sustainability or a nightmarish form of neoliberal capitalism? *Ecological Economics*, 121, 149–159.  
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.11.027>

- Mermet, A.-C. (2022). Can gentrification theory learn from Airbnb? Airbnbification and the asset economy in Reykjavík. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 54(6), 1147–1164. <https://doi.org/10.1177/0308518X221094616>
- Mika, M. (2012). Kierunki i cechy rozwoju drugich domów w polskich Karpatach w świetle stanu badań. *Czasopismo Geograficzne*, 83(1–2), 63–79.
- Natural Earth. (2021). *Natural Earth. Free vector and raster map data at 1:10m, 1:50m, and 1:110m scales.* (<https://www.naturalearthdata.com>; dostęp: 4.01.2021).
- Nieuwland, S., Melik, R. (2020). Regulating Airbnb: how cities deal with perceived negative externalities of short-term rentals. *Current Issues in Tourism*, 23(7), 811–825. <https://doi.org/10.1080/13683500.2018.1504899>
- Nilsson J.H. (2020). Conceptualizing and Contextualizing Overtourism: The Dynamics of Accelerating Urban Tourism. *International Journal of Tourism Cities*, 6(4), 657–671. <https://doi.org/10.1108/IJTC-08-2019-0117>
- NOAA. (2019). *Global self-consistent, hierarchical, high-resolution geography database (GSHHG).* (<https://www.ngdc.noaa.gov/mgg/shorelines/>, dostęp: 2.10.2019).
- OpenSnowMap. (2019). [data.opensnowmap.org](http://www.opensnowmap.org). (<http://www.opensnowmap.org/iframes/data.html#osm> , dostęp: 2.10.2019).
- O'Reilly, T. (2005). *What Is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software* (<https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>; dostęp: 27.04.2023).
- Oskam, J. A. (2019). *The Future of Airbnb and the 'Sharing Economy.'* Bristol: Channel View. <https://doi.org/10.21832/OSKAM6737>
- Pawlicz, A. (2019). *Ekonomia współdzielenia na rynku usług hotelarskich. Niedoskonałości. Pośrednicy. Regulacje.* Szczecin: US.
- Pawlicz A. (2019). *Ekonomia współdzielenia na rynku usług hotelarskich. Niedoskonałości. Pośrednicy. Regulacje.* Szczecin: USz.
- Pawlicz A., Kubicki R. (2017). Sharing economy development paths in non-urban areas. The case of hospitality product in Polish national parks. *Ekonomia i Środowisko*, 4, 63: 166–176.
- Pawlicz, A., Prentice, C. (2021). Understanding short-term rental data sources – a variety of second-best solutions. *ToSEE – Tourism in Southern and Eastern Europe* 6, 573–585.
- Pawlicz A., Vrtodusic Hrgovic A.-M. (2020). Spatial issues of sharing economy in Polish accommodation market. *Ekonomia i Środowisko*, 1(72): 87–106. <https://doi.org/10.34659/2020/1/6>

- Pebesma, E. (2018). Simple Features for R: Standardized Support for Spatial Vector Data. *The R Journal*, 10(1), 439–446. <https://doi.org/10.32614/RJ-2018-009>
- Perez-Sanchez, V. R., Serrano-Estrada, L., Marti, P., Mora-Garcia, R. T. (2018). The what, where, and why of airbnb price determinants. *Sustainability*, 10(12). <https://doi.org/10.3390/su10124596>
- Pitkänen, K., Adamiak, C., Halseth, G. (2014). Leisure Activities and Rural Community Change: Valuation and Use of Rural Space among Permanent Residents and Second Home Owners. *Sociologia Ruralis*, 54(2), 143–166. <https://doi.org/10.1111/soru.12023>
- Prayag, G., & Ozanne, L. K. (2018). A systematic review of peer-to-peer (P2P) accommodation sharing research from 2010 to 2016: progress and prospects from the multi-level perspective. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 27(6), 1–30. <https://doi.org/10.1080/19368623.2018.1429977>
- Prentice, C., & Pawlicz, A. (2023). Addressing data quality in Airbnb research. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-10-2022-1207>
- Quattrone, G., Kusek, N., Capra, L. (2022). A global-scale analysis of the sharing economy model – an AirBnB case study. *EPJ Data Science*, 11(1), 36. <https://doi.org/10.1140/epjds/s13688-022-00349-3>
- Quattrone, G., Proserpio, D., Quercia, D., Capra, L., Musolesi, M. (2016). Who Benefits from the “Sharing” Economy of Airbnb? *Proceedings of the 25th International Conference on World Wide Web - WWW '16*, 1385–1394. <https://doi.org/10.1145/2872427.2874815>
- Rachwał, T., Adamiak, C., Świtoniak, M., Kroh, P. (2022). *Oblicza geografii 4. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i technikum. Zakres rozszerzony*. Warszawa: Nowa Era.
- Roca Z. (red.) (2013). *Second home tourism in Europe: lifestyle issues and policy responses*. Farnham: Ashgate.
- Roelofsen, M., Minca, C. (2018). The Superhost. Biopolitics, home and community in the Airbnb dream-world of global hospitality. *Geoforum*, 91, 170–181. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2018.02.021>
- Roelofsen, M. (2022). *Hospitality, Home and Life in the Platform Economies of Tourism*. Cham: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-04010-8>
- Rogalewska, B. (1980). O strukturze przestrzennej budownictwa letniskowego w Polsce. *Przegląd Geograficzny*, 52(3), 575–582.
- Rolnik R. (2013). Late Neoliberalism: The Financialization of Homeownership and Housing Rights. *International Journal of Urban and Regional Research*, 37(3), 1058–1066. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.12062>

- Rudnicki R., Dubownik A., Szyda B., Adamiak C. (2019). Spatial diversity of absorption of EU assistance funds and the level of socio-economic development in Poland. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 45, 73–85. <https://doi.org/10.14746/rrpr.2019.45.06>
- Sequera, J., Nofre, J. (2018). Shaken, not stirred: New debates on touristification and the limits of gentrification. *City*, 22(5–6), 843–855. <https://doi.org/10.1080/13604813.2018.1548819>
- Seraphin, H., Dosquet, F. (2020). Mountain tourism and second home tourism as post COVID-19 lockdown placebo? *Worldwide Hospitality and Tourism Themes*, 12(4), 485–500. <https://doi.org/10.1108/WHATT-05-2020-0027>
- Shabrina, Z., Arcaute, E., & Batty, M. (2022). Airbnb and its potential impact on the London housing market. *Urban Studies*, 59(1), 197–221. <https://doi.org/10.1177/0042098020970865>
- Schiavina, M., Freire, S., MacManus, K. (2019). *GHS Population Grid Multitemporal (1975–1990–2000–2015)*, R2019A. European Commission, Joint Research Centre (JRC) (Baza danych). <https://doi.org/10.2905/0C6B9751-A71F-4062-830B-43C9F432370F>
- Sienkiewicz, W., Adamiak, C. (2023). Digitalization and the future of hitchhiking after the COVID-19 pandemic. *Sport and Tourism Central European Journal*. Artykuł w recenzji.
- Sigler, T., Corcoran, J. (red.). (2021). *A Modern Guide to the Urban Sharing Economy*. Cheltenham: Elgar.
- Sigler, T., Wachsmuth, D. (2020). New directions in transnational gentrification: Tourism-led, state-led and lifestyle-led urban transformations. *Urban Studies*, 57(15), 3190–3201. <https://doi.org/10.1177/0042098020944041>
- Simplemaps. (2019). *World cities database*. (<https://simplemaps.com/data/world-cities>, dostęp: 2.10.2019).
- Slee, T. (2015). *What's yours is mine. Against the sharing economy*. New York/London: OR Books.
- Slee, T. (2018). *Data Collection for Airbnb Listings* (<https://github.com/tomslee/airbnb-data-collection>; dostęp: 24.09.2018).
- Smigiel, C. (2020). Why did it not work? Reflections on regulating Airbnb and the complexity and agency of platform capitalism. *Geographica Helvetica*, 75(3), 253–257. <https://doi.org/10.5194/gh-75-253-2020>
- Srnicek, N. (2016). *Platform capitalism*. London: John Wiley & Sons.
- Stabrowski, F. (2017). “People as businesses”: Airbnb and urban micro-entrepreneurialism in New York City. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 10(2), 327–347. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsx004>

- Stachowski, J. (1986). Indywidualne budownictwo rekreacyjne nad Jeziorem Charzykowskim. *Acta Universitatis Nicolai Copernici. Nauki Matematyczno-Przyrodnicze. Geografia*, 19(60), 127–195.
- Suárez-Vega, R., Pérez-Rodríguez, J. V., Hernández, J. M. (2022). Substitution among hotels and P2P accommodation in the COVID era: a spatial dynamic panel data model at the listing level. *Current Issues in Tourism*, online.  
<https://doi.org/10.1080/13683500.2022.2111296>
- Sundararajan, A. (2016). *The Sharing Economy: The End of Employment and the Rise of Crowd-Based Capitalism*. Boston: MIT Press.
- Szreder J., Walentynowicz P. (2020). Nieruchomości wakacyjne jako innowacyjna forma kreowania wartości przez dewelopera. W: P. Wróbel (red.), *Sukces organizacji w warunkach gospodarki cyfrowej: Strategie, procesy i projekty* (s. 157–171) Gdańsk: UG.
- Szyperska, U. (2015). Poczec dacz. *Polityka*, 26(3015), 42–44.
- Świtoniak, M., Wieczorek, T., Malarz, R., Karasiewicz, T., Więckowski, M. (2021). *Oblicza geografii 3. Podręcznik dla liceum ogólnokształcącego i technikum. Zakres rozszerzony*. Warszawa: Nowa Era.
- Tennekes, M. (2018). tmap : Thematic Maps in R. *Journal of Statistical Software*, 84(6).  
<https://doi.org/10.18637/jss.v084.i06>
- UNWTO (2020). *International Tourism Highlights. 2020 Edition* (<https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284422456>; dostęp: 10.11.2021).
- UNWTO. (2021). *World Tourism Barometer and Statistical Annex*.  
<https://doi.org/10.18111/wtobarometereng.2021.19.1.4>
- Urry, J. (2007). *Mobilities*. Cambridge: Polity.
- Wachsmuth, D., Weisler, A. (2018). Airbnb and the rent gap: Gentrification through the sharing economy. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 50(6), 1147–1170.  
<https://doi.org/10.1177/0308518X18778038>
- Walas B. (2019). Turystyczny najem krótkoterminowy w ocenie interesariuszy lokalnych. *Biuletyn KPZK PAN*, 275: 49–62.
- Wang, N. (1999). Rethinking authenticity in tourism experience. *Annals of Tourism Research*, 26(1), 349–370. [https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(98\)00103-0](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(98)00103-0)
- Wartenberg, D. (1985). Multivariate Spatial Correlation: A Method for Exploratory Geographical Analysis. *Geographical Analysis*, 17, 263–283.  
<https://doi.org/10.1111/j.1538-4632.1985.tb00849.x.86>
- Wickham, H. (2016). *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis, 2nd ed.* New York: Springer.



- Wickham, H. (2023). Htttr: Tools for Working with URLs and HTTP. R Package Version 1.4.2 (<https://CRAN.R-project.org/package=httr>, dostęp 22.03.2023).
- Wickham, H., Averick, M., Bryan, J., Chang, W., McGowan, L., François, R., Grolemund, G., Hayes, A., Henry, L., Hester, J., Kuhn, M., Pedersen, T., Miller, E., Bache, S., Müller, K., Ooms, J., Robinson, D., Seidel, D., Spinu, V., Takahashi, K., Vaughan, D., Wilke, C., Woo, K., Yutani, H. (2019). Welcome to the Tidyverse. *Journal of Open Source Software*, 4(43), 1686. <https://doi.org/10.21105/joss.01686>
- Wilk, E. (2014). Dacz posiadacze. *Polityka*, 18(2956), 12–16.
- Yang, Y., Altschuler, B., Liang, Z., Li, X. R. (2021). Monitoring the global COVID-19 impact on tourism: The COVID19tourism index. *Annals of Tourism Research*, 90, 103120. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.103120>
- Yang, Y., Nieto García, M., Viglia, G., Nicolau, J. L. (2022). Competitors or Complements: A Meta-analysis of the Effect of Airbnb on Hotel Performance. *Journal of Travel Research*, 61(7), 1508–1527. <https://doi.org/10.1177/00472875211042670>
- Yiu, C.-Y., Cheung, K.-S. (2021). Urban Zoning for Sustainable Tourism: A Continuum of Accommodation to Enhance City Resilience. *Sustainability*, 13(13), 7317. <https://doi.org/10.3390/su13137317>
- Yrigoy, I. (2017). Airbnb en Menorca: ¿una nueva forma de gentrificación turística? Localización de la vivienda turística, agentes e impactos sobre el alquiler residencial. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 21(580). <https://doi.org/10.1344/sn2017.21.18573>
- Zervas, G., Proserpio, D., Byers, J. (2015). A First Look at Online Reputation on Airbnb, Where Every Stay is Above Average. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2554500>