

Paulina SAPIŃSKA*

DOSTĘPNOŚĆ PIESZA, ROWEROWA I SAMOCHODOWA DO BIBLIOTEK W POWIECIE PODDĘBICKIM

Zarys treści: W artykule zaprezentowano ocenę dostępności pieszej, rowerowej i samochodowej do bibliotek w powiecie poddębickim. Przedstawiono liczbę budynków mieszkalnych jednorodzinnych i wielorodzinnych na obszarach wyznaczonych przez izochrony: 0–5 minut, 5–10 minut oraz 10–15 minut od placówek bibliotecznych. Dostępność instytucji przeanalizowano, wykorzystując m.in. dane z zasobu OpenStreetMap oraz usługę sieciową WMS, prezentującą aktualną Bazę Danych Obiektów Topograficznych. Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że najlepszą dostępnością pieszą i rowerową do badanych instytucji charakteryzuje się gmina Uniejów. Z kolei w przypadku dojazdu do bibliotek samochodem najlepszą dostępnością odznaczają się gminy Dalików, Poddębice i Zadzim, gdzie każdy z mieszkańców potencjalnie może dotrzeć tym środkiem lokomocji do placówki bibliotecznej.

Słowa kluczowe: biblioteki, powiat poddębicki, dostępność transportowa

WPROWADZENIE

Dostępność stanowi jedno z podstawowych pojęć z zakresu nauk społecznych. Geografowie najogólniej definiują ją jako zdolność powstania relacji między więcej niż jednym elementem zbioru. Przy powyższym założeniu istnieje możliwość wskazania dwóch właściwości dostępności. Pierwszą z nich jest występowanie w przestrzeni społeczno-gospodarczej minimum dwóch elementów, osiągalnych względem siebie jednostronnie lub bilateralnie. Druga cecha to istnienie pomiędzy wspomnianymi punktami środka komunikacji przełamującego opór przestrzeni w postaci barier przyrodniczych, społeczno-ekonomicznych i politycznych. W li-

* Paulina Sapińska, mgr, absolwentka, Uniwersytet Łódzki, Wydział Nauk Geograficznych i Wydział Zarządzania, e-mail: paulina95sapinska@gmail.com

teraturze można się zetknąć z różnymi rodzajami dostępności, np. czasową, transportową, komunikacyjną, przestrzenną, społeczną, ekonomiczną i fizyczną¹.

W kontekście bibliotek i innych obiektów użyteczności publicznej dostępność warunkuje możliwość skorzystania z oferty poszczególnych placówek przez mieszkańców danej jednostki osadniczej. Lepsza dostępność to nic innego jak krótsze dojazdy do określonych instytucji, ale też niższe koszty przemieszczania się między źródłem a celem podróży. Zagadnienie dostępności to bardzo aktualny problem badawczy. Analizy poświęcone powyższej tematyce są zróżnicowane pod względem skali, środków transportu, zakresu przestrzennego, jak i przedmiotu badania².

Biblioteki stanowią istotny komponent systemu instytucji o charakterze kulturalnym. Są one dostępne w najbardziej rozbudowanej sieci, przez co znajdują się najbliżej potencjalnych i rzeczywistych, a także zróżnicowanych pod względem społeczno-demograficznym użytkowników. Według najnowszych trendów biblioteki powinny umożliwiać użytkownikom m.in. wzajemne kontakty społeczne, zaspokajanie potrzeb kulturowych i informacyjnych oraz korzystanie ze wspólnej przestrzeni³. O dostępności omawianych placówek decyduje m.in. poziom urbanizacji przestrzeni i jednocześnie ich liczba na danym terenie. Mieszkańcy ośrodków miejskich, w porównaniu z osobami zamieszkującymi obszary wiejskie, mają łatwiejszy dostęp do bibliotek. W miastach instytucje tego typu są gęściej rozlokowane, dzięki czemu jest do nich zwyczajnie bliżej⁴.

Badania poświęcone dostępności bibliotek były do tej pory przeprowadzane w różnych częściach świata i uwzględniały różne sposoby dotarcia do tych obiektów. K. Pokonieczny i in. (2017)⁵ analizowali dostępność Biblioteki Narodowej w Warszawie, uwzględniając czas dotarcia z każdego miejsca w mieście. S. Huhndorf i J. Działek (2017)⁶ zajmowali się dostępnością pieszą bibliotek w granicach Krakowa. Główny Urząd Statystyczny w jednym z opublikowanych

¹ T. Komornicki i in., *Dostępność przestrzenna jako przesłanka kształtowania polskiej polityki transportowej*, „Biuletyn KPZK PAN” 2009, z. 241, s. 16, 19.

² J. Burdziej, *Analiza dostępności przestrzennej za pomocą technologii GIS na przykładzie obiektów użyteczności publicznej w Toruniu*, „Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG” 2016, nr 19 (1), s. 45.

³ M. Antczak, G. Czapnik, Z. Gruszka, *Łódzkie biblioteki publiczne. Czas zmian, czas wyzwań*, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2020, s. 9.

⁴ K. Gorlach (red.), *Raport o rozwoju społecznym Polska 2000. Rozwój obszarów wiejskich*, UNDP, Warszawa 2000, s. 82.

⁵ K. Pokonieczny, J. Tomala, A. Mościcka, *Porównanie dostępności czasowej wyznaczanej z wykorzystaniem różnych serwisów internetowych*, „Roczniki Geomatyki” 2017, t. 15, z. 1 (76), s. 97–106.

⁶ S. Huhndorf, J. Działek, *Assessment of the walking accessibility of public libraries in Krakow using the E2SFCA approach*, „Urban Development Issues” 2017, t. 54, nr 2, s. 5–14.

raportów⁷ przedstawił czas dojazdu i odległość Polaków do najbliższej placówki bibliotecznej. S.H. Thompson (2006)⁸ zajmowała się dostępnością rowerową pensylwańskich bibliotek. M. Salonen i T. Toivonen (2013)⁹ zaprezentowali dostępność bibliotek w Regionie Helsinek, natomiast Y. Guo i in. (2017)¹⁰ w Hongkongu.

Za cel artykułu przyjęto ocenę dostępności pieszej, rowerowej i samochodowej do bibliotek funkcjonujących w miastach i na terenach wiejskich powiatu poddębickiego.

METODOLOGIA

Za aktualne i najbardziej wiarygodne źródło wykazu bibliotek działających w granicach powiatu poddębickiego uznano stronę internetową Wojewódzkiej Biblioteki Publicznej im. Marszałka Józefa Piłsudskiego w Łodzi¹¹, sprawującej opiekę merytoryczną nad pozostałymi bibliotekami publicznymi w województwie. Liczba placówek w granicach omawianego powiatu różniła się jednak od wykazanej w zasobach Banku Danych Lokalnych, gdzie była ona większa¹². W związku z tym odnaleziono brakującą placówkę przy pomocy wyszukiwarki Google, a następnie zweryfikowano jej istnienie na właściwej stronie internetowej¹³. W przeprowadzonych analizach nie uwzględniono transportu zbiorowego, m.in. z powodu zaobserwowanego w ostatnich latach wzrostu dostępu do indywidualnych środków transportu, który wpłynął na zwiększenie się liczby ich użytkowników i tym samym częstszą rezygnację ludzi z przemieszczania się transportem zbiorowym¹⁴. Zespół T. Komornickiego (2009)¹⁵ wyróżnia sześć metod badania i pomiaru dostępności transportowej. Może być ona mierzona: izochronami, odległością, wyposażeniem infrastrukturalnym, maksymalizacją

⁷ Wskaźniki dostępności terytorialnej mieszkańców Polski do wybranych obiektów użyteczności publicznej, GUS, Warszawa 2018.

⁸ S.H. Thompson, *Bicycle access to public libraries: a survey of Pennsylvania public libraries and their accessibility to patrons arriving via bicycle*, „Library Philosophy and Practice” 2016, t. 9, nr 1, s. 1–11.

⁹ M. Salonen, T. Toivonen, *Modelling travel time in urban networks: comparable measures for private car and public transport*, „Journal of Transport Geography” 2013, t. 31, s. 143–153.

¹⁰ Y. Guo, C.H. Chan, P.S.F. Yip, *Spatial variation in accessibility of libraries in Hong Kong*, „Library & Information Science Research” 2017, t. 39, nr 4, s. 319–329.

¹¹ <https://wbp.lodz.pl/siec-bibliotek-w-woj-lodzkiem/386-powiat-poddebicki.html> [dostęp: 20.04.2020].

¹² <https://bd.l.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica> [dostęp: 20.04.2020].

¹³ <http://www.filiapoddebice.bpsieradz.pl/> [dostęp: 20.04.2020].

¹⁴ S. Kauf, J. Sołtysek, I. Wieczorek, *Transport zbiorowy w zaspokajaniu mobilności mieszkańców miast. Doświadczenia JST*, Wyd. NIST, Łódź 2018, s. 51.

¹⁵ T. Komornicki i in., *Dostępność przestrzenna...*, dz. cyt., s. 36–37.

użyteczności, możliwością zajścia interakcji między punktem źródłowym a celami podróży oraz w geografii czasu lub czasoprzestrzeni. W niniejszej pracy postanowiono użyć powszechnie wykorzystywaną w badaniach dostępności metodę izochron. Polega ona na wyznaczeniu izolinii identycznego czasu dotarcia do wybranych obiektów.

W artykule analizom poddano siedemnaście bibliotek działających w powiecie poddębickim, jednak ostatecznie skupiono się na piętnastu lokalizacjach. Powodem tego było funkcjonowanie Miejskiej i Gminnej Biblioteki Publicznej im. Ziemowita Skibińskiego w Poddębicach oraz jej Filii Bibliotecznej dla Dzieci w tym samym budynku. Taka sama sytuacja występuje w przypadku Powiatowej Biblioteki Publicznej w Poddębicach oraz poddębickiego oddziału Biblioteki Pedagogicznej w Sieradzu. Za miarę dostępności przyjęto w artykule czas dotarcia pieszo, rowerem i samochodem do wspomnianych instytucji kultury na analizowanym obszarze. Średnią prędkość poruszania się pieszego określono na poziomie 5 km/h¹⁶. Podczas wyznaczania dostępności rowerowej placówek objętych opracowaniem prędkość rowerzysty, wynoszącą na ogół od 10 do 20 km/h¹⁷, uśredniono do 15 km/h. Czas przejazdu samochodem oszacowano, opierając się na dopuszczalnych prędkościach poruszania się po drogach poszczególnych kategorii (tab. 1). Badania przeprowadzono przy użyciu danych pobranych m.in. z wolnego zasobu baz danych informacji przestrzennej OpenStreetMap¹⁸. Za pomysłodawcę tego projektu uważany jest Steve Coast, który zamierzał stworzyć dostępną dla wszystkich mapę świata, którą można swobodnie edytować¹⁹.

Tabela 1. Klasyfikacja dróg w zasobie OpenStreetMap z dopuszczalnymi prędkościami przejazdowymi

Klasyfikacja drogi w zasobie OpenStreetMap	Prędkość [km/h]
Motorway – autostrada	140
Trunk – droga ekspresowa	120
Primary – droga krajowa (w Polsce)	90
Secondary – droga wojewódzka (w Polsce)	90

¹⁶ B. Majewski, M. Beim, *Dostępność komunikacji publicznej w Poznaniu*, [w:] T. Czyż, T. Strykiewicz, P. Churski (red.), *Nowe kierunki i metody w analizie regionalnej*, Biuletyn IGSE i GP UAM, Seria Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna, nr 3, Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań 2008, s. 116.

¹⁷ R. Kałuża, P. Czech, T. Figlus, P. Gustof, K. Turoń, *Proces hamowania rowerów*, „Auto-busy” 2018, nr 220 (6), s. 115.

¹⁸ <https://download.geofabrik.de/europe/poland.html> [dostęp: 20.04.2020].

¹⁹ P. Drop, P. Gajewski, M. Mackiewicz, *Zastosowanie danych OPENSTREETMAP oraz wolnego oprogramowania do badań dostępności komunikacyjnej w skali lokalnej*, „Acta Universitatis Lodzensis. Folia Geographica Socio-Oeconomica” 2013, nr 14, s. 158.

Klasyfikacja drogi w zasobie OpenStreetMap	Prędkość [km/h]
Tertiary – droga powiatowa (w Polsce)	50
Unclassified – droga gminna (w Polsce)	50
Residential – droga osiedlowa	20
Living street – droga w strefie zamieszkania	20
Track – droga gruntowa	20

Źródło: opracowano na podstawie M. Borowska-Stefańska, *Dostępność transportowa od straży pożarnych do obiektów społecznych zlokalizowanych na terenach zagrożonych powodzią w województwie łódzkim z wykorzystaniem analiz sieciowych*, „Transport Miejski i Regionalny” 2016, nr 3, s. 30

Należy podkreślić, że w artykule nie uwzględniono potencjalnych użytkowników ruchu spoza powiatu poddębickiego, ponieważ granicę administracyjną omawianej jednostki potraktowano jako nieprzenikliwą. Najbardziej istotny mankament towarzyszący takiemu podejściu to założenie, że mieszkańcy analizowanego powiatu korzystają wyłącznie z oferty bibliotek mieszczących się na jego terytorium, przy jednoczesnym pominięciu preferencji lokalnej społeczności dotyczących np. udziału w spotkaniach autorskich organizowanych przez placówki biblioteczne znajdujące się w sąsiednich powiatach.

Obliczenia wykonano przy użyciu narzędzi do analiz sieciowych w programie ArcMap. Wspomniane analizy umożliwiają m.in. wyznaczenie obszarów obsługiwanych w ustalonym czasie, jednak podstawę ich przeprowadzenia stanowią zbiory wierzchołków i krawędzi tworzących sieć²⁰. W niniejszym artykule takimi danymi są sieć drogowa i ciągi piesze. W rezultacie przedstawiono zabudowę mieszkaniową jedno- i wielorodzinną w zasięgu obszarów ograniczonych izochronami: do 5 minut, od 5 do 10 minut i od 10 do 15 minut pieszo, rowerem i samochodem od bibliotek. W tym celu wykorzystano udostępnioną na stronie Geoportalu usługę przeglądania WMS²¹, prezentującą aktualną Bazę Danych Obiektów Topograficznych (BDOT10k)²². Wartość izochrony określającej maksymalny czas dotarcia do instytucji objętych opracowaniem przyjęto na podsta-

²⁰ E. Dębińska, P. Cichociński, K. Krystek, *Problemy prowadzenia analiz sieciowych w przestrzeni trójwymiarowej z wykorzystaniem oprogramowania Network Analyst (ArcGIS) i pgRouting (PostGIS)*, „Roczniki Geomatyki” 2017, t. 15, z. 3 (78), s. 271.

²¹ https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/pub/guest/G2_SKOROWIDZE_BDOT/Map-Server/WMSServer [dostęp: 20.04.2020].

²² <http://www.gugik.gov.pl/pgzik/zamow-dane/baza-danych-obiektow-topograficznych-bdot-10k> [dostęp: 15.03.2020].

wie publikacji J. Zasiny i W. Wróblewskiego (2016)²³, którzy za możliwy do zaakceptowania czas dojścia do biblioteki w mieście uznali 15 minut. W tym miejscu konieczne jest zwrócenie uwagi na zupełnie odmienne poczucie odległości u mieszkańców miast i osób pochodzących z niewielkich miejscowości. Ludność wiejska niekiedy niechętnie udaje się do wsi oddalonej o kilka kilometrów, uważając to przemieszczenie za wyprawę, podczas gdy osoby mieszkające w ośrodkach miejskich są bardziej mobilne i bez problemu dojeżdżają do innej części miasta, położonej w odległości nawet kilkunastu kilometrów od miejsca ich zamieszkania²⁴. Wygenerowanie w analizach dostępności pieszej, rowerowej i samochodowej izochron o identycznych wartościach pozwoliło na porównanie uzyskanych wyników.

CHARAKTERYSTYKA BADANEGO OBSZARU

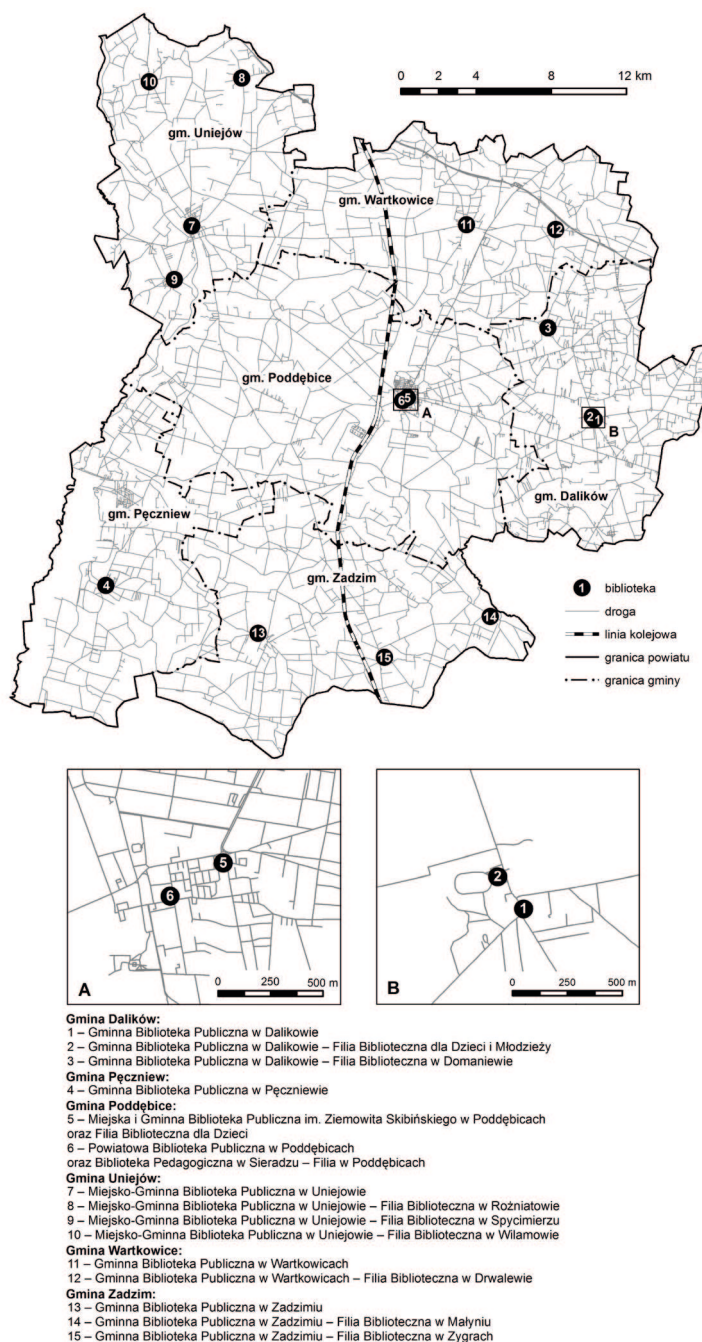
Powiat poddębicki jest położony w północno-zachodniej części województwa łódzkiego i zajmuje powierzchnię 881 km². W jego skład wchodzi sześć gmin²⁵ – dwie miejsko-wiejskie (Uniejów i Poddębice) oraz cztery wiejskie (Dalików, Pęczniew, Wartkowice i Zadzim). Największą liczbą funkcjonujących bibliotek cechują się gminy Poddębice i Uniejów, gdzie znajdują się po cztery takie placówki. Z kolei na terenie gminy Pęczniew mieści się tylko jeden z omawianych obiektów. Spośród wszystkich bibliotek w powiecie pięć działa w miastach – jedna w Uniejowie i cztery w Poddębicach (ryc. 1).

W granicach omawianego obszaru istnieje 13 265 budynków mieszkalnych. Przeważa tu zabudowa o charakterze jednorodzinnym (13 130 budynków). Zabudowa wielorodzinna znajduje się przede wszystkim w granicach Poddębic, gdzie istnieją 82 takie zabudowania.

²³ J. Zasina, W. Wróblewski, *Piesza dostępność udogodnień a struktura przestrzenna starzejącego się miasta*, „Studia Ekonomiczne Regionu Łódzkiego” 2016, nr 21, s. 171.

²⁴ M. Bogacki, K.M. Turosieńska-Durlik, *Rola instytucji kultury w społecznościach wiejskich, na przykładzie gminy Mielnik w województwie podlaskim*, Wyd. Arte, Mielnik 2011, s. 69.

²⁵ <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica> [dostęp: 20.04.2020].



Ryc. 1. Rozmieszczenie bibliotek w powiecie poddębickim (A – Poddębice, B – Dalików)

Źródło: opracowanie własne

DOSTĘPNOŚĆ PIESZA

Strefy dotarcia pieszo do bibliotek w czasie do 5 minut zajmują na badanym obszarze łącznie 2,1 km². W ich granicach znajduje się 648 budynków mieszkalnych, w tym 590 domów jednorodzinnych i 58 wielorodzinnych. Łączna powierzchnia powiatu, z której można dojść do placówek bibliotecznych w czasie od 5 do 10 minut, wynosi 5,2 km² i stanowi około 0,6% terytorium badanej jednostki. Znajduje się na niej 1209 budynków mieszkalnych (9,1% ogółu omawianej zabudowy), w tym 1185 domów jednorodzinnych. W czasie od 10 do 15 minut do bibliotek w powiecie poddębickim potencjalnie mogą dotrzeć mieszkańcy 992 domów jednorodzinnych i 28 budynków wielorodzinnych. Izochrony dotarcia pieszo do bibliotek w czasie do 15 minut obejmują najmniejszy odsetek zabudowy w gminie Dalików (9,5%). Ludność zamieszkująca gminy miejsko-wiejskie ma najlepszą dostępność pieszą do bibliotek. W zasięgu wyznaczonych stref znajduje się 26,1% budynków mieszkalnych gminy Poddębice oraz 38,6% zabudowy mieszkaniowej gminy Uniejów (ryc. 2). Z kolei analizując miasta, należy stwierdzić, że w kwadrans do najbliższej biblioteki są w stanie dojść mieszkańcy 92,6% budynków mieszkalnych w Poddębicach, podczas gdy w drugim z ośrodków miejskich odsetek ten wynosi 80,4%.

Utrudniony dostęp pieszy do biblioteki w czasie 15 minut mają mieszkańcy obszarów wiejskich gminy Poddębice. Wynika to z braku tego typu placówek w miejscowościach leżących poza miastem będącym siedzibą powiatu. Ponadto barierami dostępności pieszej do badanych instytucji są w szczególności rzeki Warta i Ner, które ograniczają dotarcie ludności mieszkającej na zachód od nich odpowiednio do Miejsko-Gminnej Biblioteki Publicznej przy ul. Kościelniczej 8/10 w Uniejowie oraz placówek w Poddębicach. W przypadku dojścia do Gminnej Biblioteki Publicznej w Wartkowicach i Filii Bibliotecznej w Drwalewie barierą stanowi przebiegająca ze wschodu na północny zachód autostrada A2. Mało rozbudowana sieć dróg i ciągów pieszych na terenach wiejskich wpływa na utrudniony dostęp do bibliotek dla mieszkańców budynków zlokalizowanych na południowy wschód od obu wartkowickich placówek oraz filii uniejowskiej biblioteki w Roźniatowie. Niewątpliwie najgorszą dostępnością pieszą charakteryzuje się Gminna Biblioteka Publiczna w Zadziemiu – Filia Biblioteczna w Małyniu. Strefy dojścia do niej zajmują najmniejszą powierzchnię i przyjmują nietypowe, wydłużone kształty.



Ryc. 2. Czas dotarcia pieszo [min] do bibliotek z poszczególnych gmin powiatu poddębickiego
Źródło: opracowanie własne

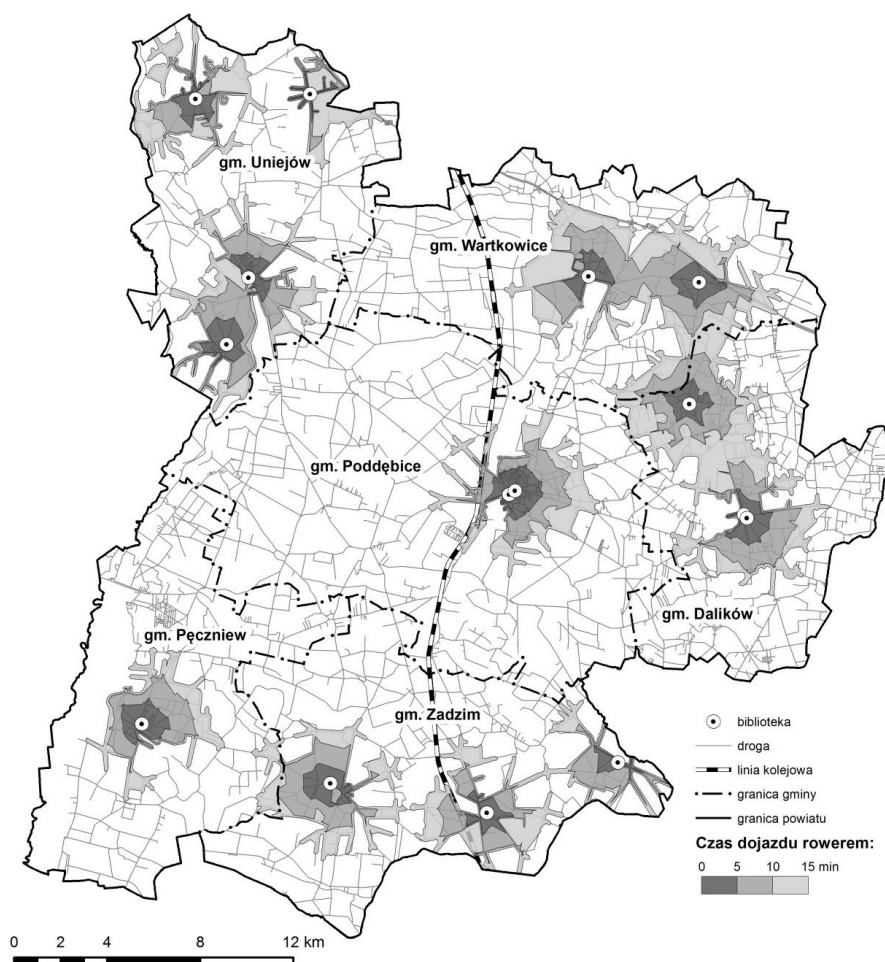
DOSTĘPNOŚĆ ROWEROWA

Obszary ograniczone izochronami dojazdu rowerem w ciągu 5 minut do instytucji objętych analizą zajmują 25,1 km². W takim czasie do biblioteki mają możliwość dotrzeć mieszkańcy 2672 budynków mieszkalnych (20,1% liczby zabudowań mieszkalnych), w tym osoby z 2562 domów jednorodzinnych i 110 budynków wielorodzinnych. W zasięgu strefy dojazdu rowerem od 5 do 10 minut,

liczącej 65,6 km², znajduje się 5 obiektów wielorodzinnych i 1553 budynki jednorodzinne (łącznie 11,7% ogółu zabudowy). Izochrony obrazujące czas dotarcia rowerem do bibliotek w czasie od 10 do 15 minut obejmują 2157 budynków mieszkalnych (16,3% sumy zabudowań w powiecie), w tym tylko 6 obiektów wielorodzinnych. Najmniejszym odsetkiem zabudowy mieszkaniowej, z której ludność może dotrzeć rowerem do bibliotek w czasie do 15 minut, charakteryzuje się gmina Pęczniew (29,9%). W pozostałych gminach odsetki te przyjmują wartości wynoszące powyżej 40%. Warto zwrócić uwagę na fakt, że każdy poddębiczanie może w kwadrans dojechać rowerem do biblioteki. Udział zabudowy mieszkaniowej gminy Uniejów, z której mieszkańcy potencjalnie są w stanie dotrzeć rowerem w przyjętym czasie, wynosi 73,8%. W mieście Uniejów taką możliwość posiada ludność mieszkająca w 99,6% budynków mieszkalnych.

W przypadku dostępności rowerowej do bibliotek analizowanej jednostki naturalną barierą, oprócz cieków, jest zbiornik Jeziorsko na rzece Warcie, znajdujący się na zachodzie i południowym zachodzie gminy Pęczniew. Inne ograniczenie dostępności, niemające istotnego znaczenia dla wcześniej opisanych przemieszczeń pieszych, to linia kolejowa nr 131 Chorzów Batory – Tczew²⁶. Wspomniana infrastruktura wpływa na izochrony wrysowane od bibliotek w Poddębicach oraz Gminnej Biblioteki Publicznej w Zadzimiu – Filii Bibliotecznej w Zygrach. Mając na uwadze autostradę A2, stanowi ona barierę nie tylko dla użytkowników filii w Drwalewie, ale także dla ludności korzystającej z usług siedziby gminnej biblioteki w Wartkowicach. Wyraźnie widać, że najgorszą dostępnością rowerową cechują się dwie placówki – filia uniejowskiej biblioteki funkcjonująca w Roźniatowie oraz filia zadzimskiej biblioteki w Małyniu. Izochrony poprowadzone od tych oddziałów obejmują swoim zasięgiem najmniej rozległe obszary w porównaniu ze strefami wyznaczonymi od pozostałych obiektów kultury. Najgorzej sytuacja prezentuje się w zachodniej części gminy Poddębice (ryc. 3). Mieszkańcy tutejszych miejscowości mają możliwość dojazdu rowerem do najbliższej biblioteki w ciągu nawet kilkudziesięciu minut.

²⁶ <http://mapa.plk-sa.pl/> [dostęp: 20.04.2020].

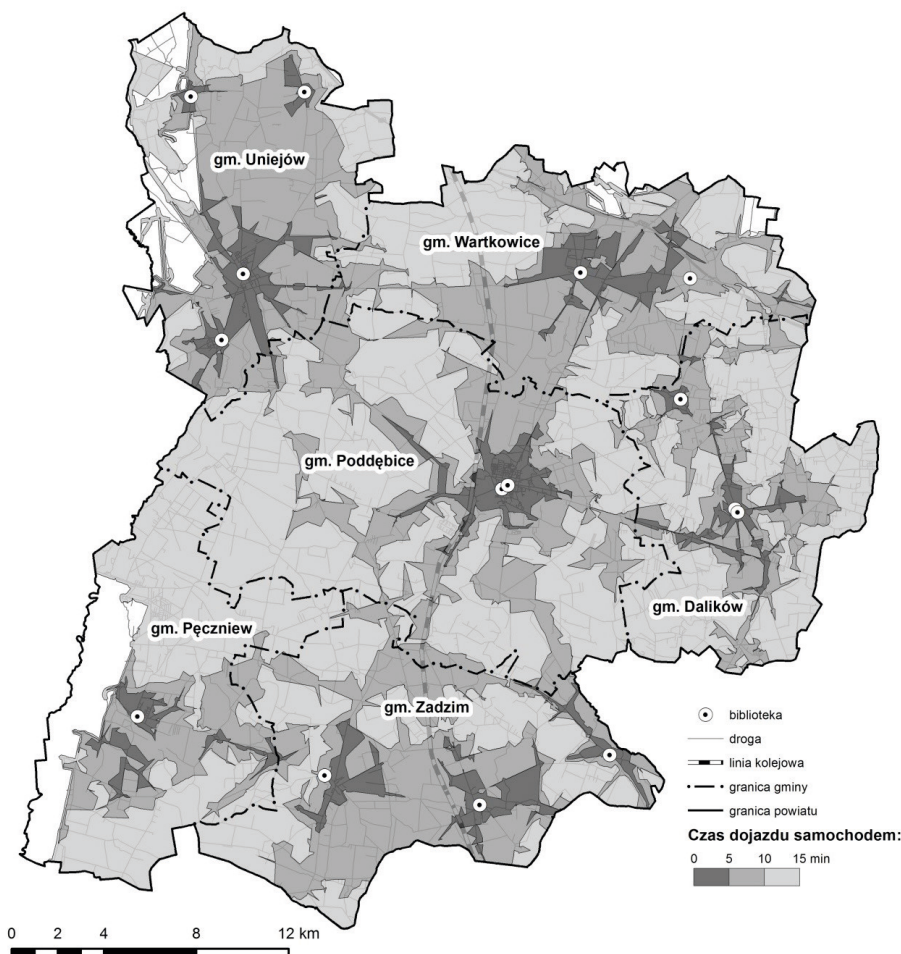


Ryc. 3. Czas dojazdu rowerem [min] do bibliotek z poszczególnych gmin powiatu poddębickiego
Źródło: opracowanie własne

DOSTĘPNOŚĆ SAMOCHODOWA

Powierzchnia wyznaczona przez izochrony dojazdu do 5 minut samochodem do bibliotek w powiecie poddębickim to 66 km². W jej granicach znajduje się 3649 budynków mieszkalnych (27,5% ogółu zabudowy mieszkaniowej), w tym 3539 domów jednorodzinnych i 110 wielorodzinnych. Strefy dojazdu samochodem do omawianych instytucji kultury od 5 do 10 minut zajmują w sumie 323,2 km².

Znajduje się w nich 19 zabudowań wielorodzinnych i 4402 jednorodzinne (33,3% liczby budynków mieszkalnych). Na obszarze ograniczonym izochronami dotarcia do bibliotek od 10 do 15 minut liczba obiektów mieszkaniowych wynosi łącznie 5049 (38,1% ogółu zabudowy), z czego liczba domów jednorodzinnych wynosi aż 5043 (ryc. 4).



Ryc. 4. Czas dojazdu samochodem [min] do bibliotek z poszczególnych gmin powiatu poddębickiego
Źródło: opracowanie własne

Wśród wszystkich gmin najmniejszym odsetkiem zabudowy mieszkaniowej wewnątrz wrysowanych obszarów charakteryzuje się gmina Uniejów. Wyznaczone izochrony obejmują 95,7% budynków mieszkalnych tej jednostki. Należy zazna-

czyć, że w ciągu maksymalnie 15 minut dojazdu samochodem do bibliotek mogą dotrzeć wszyscy mieszkańcy gmin Dalików, Poddębice i Zadzim. Zdecydowana większość poddębiczian i uniejowian jest w stanie dojechać samochodem do placówki bibliotecznej w czasie do 5 minut.

WNIOSKI

W niniejszym artykule dokonano analiz dostępności pieszej, rowerowej i samochodowej do bibliotek w powiecie poddębickim. Ich celem było ustalenie liczby budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych, jakie znajdują się w zasięgu izochron: do 5 minut, od 5 do 10 minut i od 10 do 15 minut od badanych instytucji kultury. W zestawieniu uwzględniającym każdy sposób dotarcia do omawianych instytucji zauważono zależność, która polega na zwiększaniu się powierzchni wyznaczonej przez wspomniane izolinie wraz z wydłużaniem czasu dotarcia do tych instytucji (tab. 2).

Tabela 2. Powierzchnia powiatu poddębickiego objęta wyznaczonymi izochronami dotarcia do bibliotek

Sposób dotarcia do bibliotek	Powierzchnia powiatu objęta izochronami [km ²]:				
	Do 5 min	5–10 min	10–15 min	Suma	Odsetek powierzchni powiatu [%]
pieszo	2,1	5,2	14,8	22,1	2,5
rowerem	25,1	65,6	103,4	194,1	22,0
samochodem	66,0	323,2	448,1	837,3	95,0

Źródło: opracowanie własne

Pokonując drogę pieszo, w ciągu 15 minut do bibliotek potencjalnie są w stanie dotrzeć mieszkańcy 2877 budynków mieszkalnych (21,7% ogółu zabudowy) analizowanej jednostki. Zaliczają się do nich osoby z 2767 domów jednorodzinnych (21,1% liczby budynków jednorodzinnych) i 110 obiektów wielorodzinnych (81,5% ogólnej ich liczby w powiecie). Łączna liczba zabudowy mieszkalnej w zasięgu piętnastominutowego dojazdu rowerem do placówek bibliotecznych wynosi 6387, co stanowi mniej niż połowę ogółu obiektów o tej funkcji (48,1%). Z kolei liczba budynków, z których mieszkańcy mogą dojechać w kwadrans samochodem do analizowanych instytucji, wynosi 13 119 (98,9% ogółu zabudowy) (tab. 3). Uzyskane wyniki pokazują, że wraz z wydłużaniem czasu dojazdu samochodem do analizowanych obiektów kultury, liczba budynków mieszkalnych

jednorodzinnych w zasięgu poszczególnych izochron wzrasta, natomiast liczba zabudowań wielorodzinnych maleje. W przypadku dotarcia do bibliotek rowerem, najwięcej domów jednorodzinnych i wielorodzinnych znajduje się w zasięgu izochrony pięciominutowej, a najmniej w izochronie od 5 do 10 minut.

Tabela 3. Liczba zabudowy mieszkaniowej w zasięgu wyznaczonych izochron dotarcia do bibliotek w powiecie poddębickim

Sposób dotarcia do bibliotek	Typ zabudowy mieszkaniowej	Liczba budynków w zasięgu izochron:					
		Do 5 min	5–10 min	10–15 min	Suma	Odsetek ogólnej liczby danego typu zabudowy [%]	Odsetek ogólnej liczby zabudowy powiatu [%]
pieszo	jednorodzinna	590	1185	992	2767	21,1	21,7
	wielorodzinna	58	24	28	110	81,5	
rowerem	jednorodzinna	2562	1553	2151	6266	47,7	48,1
	wielorodzinna	110	5	6	121	89,6	
samochodem	jednorodzinna	3539	4402	5043	12 984	98,9	98,9
	wielorodzinna	110	19	6	135	100,0	

Źródło: opracowanie własne

Biorąc pod uwagę poszczególne gminy powiatu poddębickiego oraz liczbę budynków mieszkalnych w zasięgu wyznaczonych izochron dotarcia do bibliotek, najlepszą dostępnością pieszą do badanych instytucji charakteryzuje się gmina Uniejów, a najgorszą gmina Dalików. Odsetki zabudowy mieszkaniowej położonej w czasie dojścia do 15 minut od analizowanych placówek wynoszą w nich odpowiednio 38,6% oraz 9,5%. Największym udziałem budynków mieszkalnych w izochronach dojazdu rowerem do bibliotek cechuje się ponownie gmina Uniejów (73,8%). Z kolei najmniej korzystnie sytuacja prezentuje się w gminie Pęczniew, w której osoby z niespełna 30% zabudowań mieszkalnych są w stanie dojechać w kwadrans do biblioteki. W przypadku dostępności samochodowej wszyscy mieszkańcy gmin Dalików, Poddębice i Zadzim potencjalnie mogą skorzystać z oferty biblioteki w czasie dojazdu samochodem, nieprzekraczającym 15 minut. Porównując dostępność społeczności miejskiej do placówek bibliotecznych, każdy poddębiczanie dotrze rowerem do najbliższej zlokalizowanej biblioteki w ciągu 15 minut, a także korzystając z samochodu w maksymalnie 10 minut.

W Uniejowie prawie każdy mieszkaniec potencjalnie jest w stanie dojechać rowerem do biblioteki w kwadrans (osoby pochodzące z 99,6% uniejowskiej zabudowy). Natomiast samochodem w tym samym czasie do najbliższej z badanych instytucji mają możliwość dojazdu wszyscy mieszkańcy tego miasta. Choć w obu gminach miejsko-wiejskich funkcjonują po cztery biblioteki, na słabszą dostępność mieszkańców gminy Poddębice wpływa brak jakiegokolwiek placówki w wiejskiej części tej jednostki. W tym miejscu należy podkreślić, że ludność pochodząca z zachodnich i południowo-zachodnich fragmentów gminy Pęczniew, północnych i północno-wschodnich krańców gminy Wartkowice oraz północnego zachodu i zachodu gminy Uniejów nie może dotrzeć do biblioteki w czasie 15 minut pieszo ani żadnym z opisywanych w artykule środków transportu indywidualnego.

Na zróżnicowanie dostępności do bibliotek w powiecie poddębickim wpływają rozmaite czynniki, zarówno przyrodnicze, jak i pozaprzyrodnicze. Do barier przyrodniczych można tu zaliczyć w szczególności zbiornik Jeziorsko, położony na południowym zachodzie, ale też przepływające przez powiat rzeki. Wśród czynników infrastrukturalnych należy wymienić biegnącą z południa na północ linię kolejową nr 131 oraz przebiegającą przez obszar gminy Wartkowice autostradę A2. Poziom dostępności społeczności analizowanej jednostki do bibliotek wynika ponadto z liczby i lokalizacji bibliotek oraz rozmieszczenia poszczególnych typów zabudowy mieszkaniowej.

Efekty funkcjonowania instytucji kultury, w tym bibliotek, nie ograniczają się wyłącznie do organizowania oczekiwanej przez użytkowników działalności kulturalnej. Placówki te mają dalece większy wpływ na człowieka. Oddziaływanie na jego płaszczyznę psychiczną odbywa się poprzez dowartościowanie, poprawę wizerunku i rozwój intelektualny. Na płaszczyźnie społecznej obiekty te umożliwiają m.in. osiąganie prestiżu środowiskowego. Co ważne, instytucje o charakterze kulturalnym wywierają również wpływ na poprawę wizerunku danej miejscowości, gminy czy powiatu. Należałoby zatem rekomendować, by podczas prowadzenia polityki lokalnej zadbane o nowe lokalizacje bibliotek i planowanie ich położenia ze szczególnym uwzględnieniem terenów pozamiejskich powiatu poddębickiego, np. wiejskiego obszaru gminy Poddębice.

Bibliografia

- Antczak M., Czapnik G., Gruszka Z., *Łódzkie biblioteki publiczne. Czas zmian, czas wyzwań*, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2020.
- Bogacki M., Turosieńska-Durlik K.M., *Rola instytucji kultury w społecznościach wiejskich, na przykładzie gminy Mielnik w województwie podlaskim*, Wyd. Arte, Mielnik 2011.
- Borowska-Stefańska M., *Dostępność transportowa od straży pożarnych do obiektów społecznych zlokalizowanych na terenach zagrożonych powodzią w województwie łódzkim z wykorzystaniem analiz sieciowych*, „Transport Miejski i Regionalny” 2016, nr 3, s. 28–32.

- Burdziej J., *Analiza dostępności przestrzennej za pomocą technologii GIS na przykładzie obiektów użyteczności publicznej w Toruniu*, „Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG” 2016, nr 19 (1), s. 43–51.
- Dębińska E., Cichociński P., Krystek K., *Problemy prowadzenia analiz sieciowych w przestrzeni trójwymiarowej z wykorzystaniem oprogramowania Network Analyst (ArcGIS) i pgRouting (PostGIS)*, „Roczniki Geomatyki” 2017, t. 15, z. 3 (78), s. 271–282.
- Drop P., Gajewski P., Mackiewicz M., *Zastosowanie danych OPENSTREETMAP oraz wolnego oprogramowania do badań dostępności komunikacyjnej w skali lokalnej*, „Acta Universitatis Lodzensis. Folia Geographica Socio-Oeconomica” 2013, nr 14, s. 157–167.
- Gorlach K. (red.), *Raport o rozwoju społecznym Polska 2000. Rozwój obszarów wiejskich*, UNDP, Warszawa 2000.
- Guo Y., Chan C.H., Yip P.S.F., *Spatial variation in accessibility of libraries in Hong Kong*, „Library & Information Science Research” 2017, t. 39, nr 4, s. 319–329.
- Huhndorf S., Działek J., *Assessment of the walking accessibility of public libraries in Krakow using the E2SFCA approach*, „Urban Development Issues” 2017, t. 54, nr 2, s. 5–14.
- Kałuża R., Czech P., Figlus T., Gustof P., Turoń K., *Proces hamowania rowerów*, „Autobusy” 2018, nr 220 (6), s. 115–120.
- Kauf S., Sołtysek J., Wieczorek I., *Transport zbiorowy w zaspokajaniu mobilności mieszkańców miast. Doświadczenia JST*, Wyd. NIST, Łódź 2018.
- Komornicki T., Śleszyński P., Rosik P., Pomianowski W., Stępiak M., Silka P., *Dostępność przestrzenna jako przesłanka kształtowania polskiej polityki transportowej*, „Biuletyn KPZK PAN” 2009, z. 241.
- Majewski B., Beim M., *Dostępność komunikacji publicznej w Poznaniu*, [w:] T. Czyż, T. Stryjakiewicz, P. Churski (red.), *Nowe kierunki i metody w analizie regionalnej*, Biuletyn IGSeiGP UAM, Seria Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna, nr 3, Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań 2008.
- Pokonieczny K., Tomala J., Mościcka A., *Porównanie dostępności czasowej wyznaczanej z wykorzystaniem różnych serwisów internetowych*, „Roczniki Geomatyki” 2017, t. 15, z. 1 (76), s. 97–106.
- Salonen M., Toivonen T., *Modelling travel time in urban networks: comparable measures for private car and public transport*, „Journal of Transport Geography” 2013, t. 31, s. 143–153.
- Thompson S.H., *Bicycle access to public libraries: a survey of Pennsylvania public libraries and their accessibility to patrons arriving via bicycle*, „Library Philosophy and Practice” t. 9, nr 1, s. 1–11.
- Wskaźniki dostępności terytorialnej mieszkańców Polski do wybranych obiektów użyteczności publicznej*, GUS, Warszawa 2018.
- Zasina J., Wróblewski W., *Piesza dostępność udogodnień a struktura przestrzenna starzejącego się miasta*, „Studia Ekonomiczne Regionu Łódzkiego” 2016, nr 21, s. 165–176.

Źródła internetowe

- <http://mapa.plk-sa.pl/> [dostęp: 20.04.2020].
- <http://www.filiapoddebice.bpsieradz.pl/> [dostęp: 20.04.2020].
- <http://www.gugik.gov.pl/pzgik/zamow-dane/baza-danych-obiektow-topograficznych-bdot-10k> [dostęp: 15.03.2020].
- <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/tablica> [dostęp: 20.04.2020].

<https://download.geofabrik.de/europe/poland.html> [dostęp: 20.04.2020].

https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/pub/guest/G2_SKOROWIDZE_BDOT/MapServer/WMServer [dostęp: 20.04.2020].

<https://wbp.lodz.pl/siec-bibliotek-w-woj-lodzkiem/386-powiat-poddebicki.html> [dostęp: 20.04.2020].

ACCESSIBILITY OF LIBRARIES IN PODDĘBICE DISTRICT BY FOOT, BICYCLE AND CAR

Summary

The article provides an assessment of accessibility of libraries in Poddębice district by foot, bicycle and car. Single-family and multi-family residential buildings are presented in areas delimited by isochrones: 0–5 minutes, 5–10 minutes and 10–15 minutes from libraries. Their accessibility has been analysed using, among others, data from OpenStreetMap resource and WMS network service presenting the Actual Topographic Objects Data Base. The research found that pedestrian and bicycle accessibility of libraries is best in Uniejów municipality, while accessibility by car is best in Dalików, Poddębice and Zadzim municipalities, where each resident can reach a library using this means of transport.

Keywords: libraries, Poddębice district, transport accessibility

Data nadesłania artykułu: maj 2020

Data akceptacji: lipiec 2020