

## Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG

2016, 19(3), 46-56

DOI 10.4467/2543859XPKG.16.017.6315

---

# INNOWACJE SŁUŻĄCE POPRAWIE DOSTĘPNOŚCI TRANSPORTU MIEJSKIEGO DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH – WYBRANE PRZYKŁADY

## *Innovations to improve availability of public transport for people with disabilities – selected case studies*

**Marcin Popiel**

Zakład Gospodarki Turystycznej i Uzdrawiskowej, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Uniwersytet Jagielloński, Gronostajowa 7, 30-387 Kraków  
e-mail: marcin.popiel@uj.edu.pl

### **Cytacja:**

Popiel M., 2016, Innowacje służące poprawie dostępności transportu miejskiego dla osób niepełnosprawnych – wybrane przykłady, *Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG*, 19(3), 46-56.

**Streszczenie:** Na świecie żyje ponad miliard osób niepełnosprawnych. W ostatnich latach zaczęto zwracać coraz większą uwagę na potrzeby osób niepełnosprawnych, w tym w kwestii samodzielnego korzystania z komunikacji publicznej. Ułatwiony dostęp do usług transportowych i większa mobilność są ważnymi czynnikami w redukcji ich dyskryminacji. Większa szansa na przemieszczanie się ułatwia znalezienie pracy, dostęp do edukacji itd. Jednakże często dostosowany transport nie jest w pełni uwzględniany w planowaniu, projektowaniu i wdrażaniu polityk związanych z transportem w różnych krajach. Dostępny transport jest szczególnie istotny dla osób niepełnosprawnych, ale przynosi także korzyści dla innych grup pasażerów. Z dostosowanej infrastruktury mogą korzystać osoby starsze, matki z wózkami itd. Pomimo wprowadzenia wielu rozwiązań oraz dużego postępu, wciąż jest wiele do zrobienia. Niniejszy artykuł porusza tematykę dostępności transportu miejskiego dla osób niepełnosprawnych i prezentuje wybrane przykłady dobrych praktyk z krajów europejskich.

**Słowa kluczowe:** dostępność, innowacje, osoby niepełnosprawne, transport

**Abstract:** Worldwide there are over one billion people with disabilities. In recent years more attention was paid to the needs of people with disabilities, including their independent use of public transport. Easy access to transport and increased mobility are important factors in reducing discrimination of this group. Better chance to move around makes it easier to find jobs, to access to education, etc. However, often adapted transport is not fully taken into account in planning, designing and implementing policies related to transport in different countries. Available transport is especially important for people with disabilities, but it also brings benefits for other groups of passengers. From customized infrastructure can also benefit the elderly, mothers with strollers, etc. However, despite the introduction of many solutions and huge progress, there is still much to be done. This article raises the subject of the availability of public transport for disabled people and presents selected examples of good practices from European countries.

**Key words:** availability, innovation, people with disability, transport

---

## 1. Wprowadzenie

Zainteresowanie problematyką niepełnosprawności wzrasta. Coraz więcej zaczyna się mówić o prawach i potrzebach osób o ograniczonej sprawności. Szczególny nacisk kładziony jest na fakt, iż ta konkretna kategoria osób ma te same podstawowe prawa, co wszyscy inni obywatele. Jednak nie zawsze osoby niepełnosprawne mogą cieszyć się równym uprawnieniem i niezależnym funkcjonowaniem. Dlatego też dodatkowe rozwiązania organizacyjne czy innowacje produktowe stają się niezbędne. Powinny one zapewnić równe szanse dla osób niepełnosprawnych i umożliwić im pełne uczestnictwo w życiu społecznym, politycznym i gospodarczym.

Swobodne przemieszczanie jest kluczowym elementem w życiu każdego człowieka. Jednak często niezależność w podróży dla konkretnych grup ludzi jest poza ich zasięgiem. Dotyczy to w szczególności osób z ograniczoną sprawnością. Dostępny transport jest bardzo istotny w drodze do samodzielności osób niepełnosprawnych. Stanowi niezbędne narzędzie, które pozwala ludziom odgrywać rolę w ich społeczności. Łatwy dostęp do usług transportowych ma zasadnicze znaczenie dla jakości życia, natomiast u osób niepełnosprawnych dodatkowo wpływa na wzrost ich samooceny i sprzyja rehabilitacji społecznej (Zadrożny, 2009; Furmanek, 2014).

Celem niniejszego artykułu jest ukazanie problematyki przystępności transportu miejskiego dla osób niepełnosprawnych, a w szczególności:

- określenie barier,
- identyfikacja potrzeb podróżnych,
- próba wskazania innowacyjnych rozwiązań umożliwiających większą dostępność transportu.

Artykuł ukazuje również krajowe i zagraniczne dobre praktyki, których celem jest usuwanie barier w środowisku miejskim oraz poprawa dostępu użytkowników o ograniczonej sprawności ruchowej do miejskiego transportu.

Postawiono tezę, iż w związku z brakiem właściwej integracji projektowania uniwersalnego, istnieją problemy w dostępności transportu miejskiego, jeśli chodzi o osoby niepełnosprawne. Brak istotnych rozwiązań wzrokowych, dotykowych i sygnałów słuchowych utrudnia osobom niepełnosprawnym łatwe podróżowanie, niszcząc ich pewność siebie i ograniczając niezależność.

Artykuł ma charakter opisowy i wyżej postawioną tezę zweryfikowano na podstawie analizy piśmiennictwa krajowego i zagranicznego, materiałów prasowych czy źródeł internetowych. Natomiast prezentowane dobre praktyki zostaną zobrazowane w odniesieniu do szerszego tła badań światowych z zakresu transportu osób niepełnosprawnych.

## 2. Przegląd literatury na temat geografii niepełnosprawności i transportu

Można debatować nad sensownością prowadzenia badań dotyczących niepełnosprawności. Osoby z dysfunkcjami żyją w tym samym środowisku, co osoby sprawne. Istniejące teorie, koncepcje lub modele powinny w równym stopniu również ich dotyczyć. Jednakże osoby niepełnosprawne mają szczególne potrzeby w zakresie środowiska, przestrzeni publicznej itd. Zajmują one bowiem „odmienne” i „zniekształcone” przestrzenie (Golledge, 1993). Pomimo, że przestrzeń, w której żyje większość ludzi, z pewnością nie jest jednorodna i posiada wiele barier oraz przeszkód, a ich pokonanie wymaga wysiłku, trud ten jest znacznie większy, gdy osoba jest niepełnosprawna (Golledge, 1993). Od dawna uznaje się, że osoby niepełnosprawne mają trudności w przemieszczaniu się i może to być związane z ograniczonymi możliwościami życia (Lucas, 2004; Dodson i in., 2004). Trudności te zwykle postrzegane są jako bariery w dostępie i korzystaniu z systemów transportowych (Evans, White, 1998).

Przed 1990 r. wkład nauki w kwestię poznawania niepełnosprawności i geograficznego kontekstu tego zjawiska był stosunkowo mały (Jacobson, 2006). W geografii było wiele spornych debat pomiędzy R. G. Golledge’em (1993, 1994 i 1996) i jego przeciwnikami – R. Butler’em (1994), B. Gleeson’em (1996) czy H. Parr’em (1997). Spór dotyczył koncepcji postrzegania niepełnosprawności, pozytywistycznego rozumienia przestrzeni, ideologii i metodologii. Ostatecznie R. G. Golledge (1997) zaczął w bardziej spersonifikowany sposób podchodzić do kwestii niepełnosprawności.

Obecnie liczba badań nad niepełnosprawnością w ramach geografii wciąż rośnie (Cormode, 1997). Następuje to w sposób systematyczny i związane jest ze zmianami społecznymi (wzrost liczby osób niepełnosprawnych) oraz legislacyjnymi (Skalska, 2004, 2010; Zajadacz, 2015). Pojawiły się nowe podejścia do kwestii niepełnosprawności, które rozszerzyły zakres, metodykę i tematykę badań, włączając większą różnorodność kontekstów geograficznych doświadczeń (Taylor, Józefowicz, 2012c). Rozwój zainteresowań geografów spowodował, że współcześnie wydziela się dwa nurty: geografii niepełnosprawności (badania podstawowe) oraz geografii dla niepełnosprawności (badania stosowane) (Zajadacz, 2015).

Wiele z tych badań skupia się na interakcji pomiędzy osobą z dysfunkcją a środowiskiem geograficznym (Ostrowska, 1994; Gaines, 2004; Józefowicz, 2014). Przykładem mogą być opracowania związane z turystyką dostępną dla osób niepełnosprawnych, gdzie nieodłącznym elementem podróżowania jest przemieszczanie się (Kaganeck, 2009; Midura, Żbikowski,

2005; Buhalis i in., 2006). Inne publikacje poruszają temat projektowania uniwersalnego dla osób z ograniczeniami sprawności. Definicję takiego projektowania rozwijają w swojej książce Preiser i Ostroff (2001). Jest szereg innych autorów, którzy również zajmują się tematyką dotyczącą choćby dostępności budynków, systemów transportu czy przestrzeni publicznej dla osób z ograniczoną sprawnością (Mace i in., 1991; Donnelly, 2003; Czarnecki, Siemiński, 2004; Wysocki, 2009), ruchliwości i mobilności osób niepełnosprawnych w przestrzeni miejskiej (Travers, 1992; Heiser, 1995; ECMT, 1999; Champion i in., 2003; Taylor, Józefowicz, 2012a, 2012b, 2012c, 2012d).

### 3. Podstawowe definicje – niepełnosprawność, dostępność, projektowanie uniwersalne, dyskryminacja

Według *Rozporządzenia Dotyczącego Praw Pasażerów...* (art. 3, 2011) „osoba niepełnosprawna lub osoba o ograniczonej sprawności ruchowej oznacza każdą osobę, której sprawność ruchowa podczas korzystania ze środków transportu jest ograniczona w wyniku jakiegokolwiek niepełnosprawności fizycznej (senso-rycznej lub motorycznej, trwałej lub przejściowej), niepełnosprawności intelektualnej, upośledzenia lub jakiegokolwiek innej przyczyny niepełnosprawności bądź z powodu wieku i której sytuacja wymaga należytej uwagi i dostosowania usług udostępnianych wszystkim pasażerom do jej szczególnych potrzeb”.

Jak podaje M. Dębiec (2013) „w języku polskim „dostępność” jest odpowiednikiem dla dwóch słów z angielskiego: „accessibility” (przystępność, ułatwienia dostępu) i „availability” (osiągalność) (...). W dostępnym transporcie istotne jest to, aby każdy mógł z niego skorzystać, a nie by był osiągalny w jakimś obszarze”.

Dostępność to „zapewnienie osobom niepełnosprawnym, na równych zasadach z innymi osobami, m.in. dostępu do środowiska fizycznego, środków transportu, w tym technologii i systemów informacyjnych i komunikacyjnych, a także do innych urządzeń i usług, powszechnie dostępnych lub powszechnie zapewnianych; środki te, obejmujące rozpoznanie i eliminację przeszkód i barier w zakresie dostępności, stosuje się m.in. do budynków, dróg, transportu oraz innych urządzeń wewnętrznych i zewnętrznych” (NIK, 2016, s. 4).

Uniwersalne projektowanie oznacza „projektowanie produktów, środowiska, programów i usług w taki sposób, by były użyteczne dla wszystkich, w możliwie największym stopniu, bez potrzeby adaptacji lub specjalistycznego projektowania. „Uniwersalne projektowanie” nie wyklucza pomocy technicznych dla szczególnych grup osób niepełnosprawnych, jeżeli

jest to potrzebne” (*Konwencja o prawach...*, por. art. 2, 2006). Do zasad uniwersalnego projektowania należą:

- identyczne zastosowanie (*equitable use*),
- elastyczność użycia (*flexibility in use*),
- prosta i intuicyjna obsługa (*simple and intuitive*),
- zauważalna i zrozumiała dla każdego informacja (*perceptible information*),
- tolerancja dla błędów (*tolerance for error*),
- niski poziom wysiłku fizycznego (*low physical effort*),
- wymiary i przestrzeń dla podejścia i użycia (*size and space for approach and use*).

M. Dębiec (2013) zauważa, że „pojęcie „dyskryminacji” pochodzi od łacińskiego słowa „discrimino” – rozróżniam. Oznacza ono odmienne traktowanie różnych podmiotów, które znajdują się w podobnej sytuacji. W transporcie publicznym występuje podobna sytuacja, ponieważ każdy pasażer ma taki sam cel – przemieszczenie się z punktu A do punktu B, pragnie uczestniczyć w podróży na równych zasadach. Pasażer z dysfunkcjami może tego celu nie osiągnąć, ze względu na brak dostępności lub niskiego jej stopnia w pojeździe lub systemie informacji pasażerskiej. Osoba widząca wysiądzie we właściwym miejscu, ponieważ ma dostęp do informacji pasażerskiej, natomiast pasażer niewidomy może nie wysiąść we właściwym miejscu ze względu na brak informacji dźwiękowej”.

### 4. Populacja osób niepełnosprawnych

Na świecie żyje ponad miliard osób niepełnosprawnych, które stanowią 15% całej światowej populacji. Częstość występowania zjawiska niepełnosprawności jest wyższa w przypadku krajów rozwijających się. Niemal jedna piąta szacowanej populacji osób z dysfunkcjami (czyli od 110 do 190 mln) doświadcza znacznych ograniczeń sprawności (World Bank, 2016).

W krajach Unii Europejskiej mieszka około 81 mln osób z niepełnosprawnością, natomiast odsetek niepełnosprawnych waha się od 3,3% w Bułgarii do 32,2% w Finlandii (Eurostat, 2011). Liczba osób niepełnosprawnych w Polsce, według danych Narodowego Spisu Powszechnego z 2002 r., wynosiła 5,47 mln, co stanowiło 14,3% populacji (*Osoby niepełnosprawne...*, 2004). Spis powszechny z 2012 r. traktował odpowiedź na temat posiadanej niepełnosprawności jako nieobowiązkową, stąd dane odnośnie do tego zjawiska nie są zbyt wiarygodne. W 2011 r. osoby niepełnosprawne stanowiły 12,2% populacji Polski (ponad 4,6 mln osób) (*Ludność...*, 2013)

## 5. Uwarunkowania prawne odnośnie dostępności transportu dla osób niepełnosprawnych

Dostępność publicznego transportu miejskiego została uwzględniona w strategii Unii Europejskiej w sprawie niepełnosprawności na lata 2010–2020. Ma ona zapewnić osobom niepełnosprawnym dostęp do środków komunikacji miejskiej na tej samej zasadzie, co osobom pełnosprawnym (Komisja Europejska, 2010). Międzynarodowe prawodawstwo kładzie szczególny nacisk na aspekty przeciwdziałania wykluczeniu społecznemu z powodu niepełnosprawności i stara się wyrównywać szanse i sposób w jaki traktowane są osoby niepełnosprawne.

Zalecenia odnośnie do dostosowania transportu, w tym również komunikacji miejskiej, do potrzeb osób niepełnosprawnych zostały wymienione przez Radę Europy w dokumencie *Zalecenie nr Rec (2006) 5 Komitetu Ministrów dla państw członkowskich – Plan działań Rady Europy w celu promocji praw i pełnego uczestnictwa osób niepełnosprawnych w społeczeństwie: podnoszenie jakości życia osób niepełnosprawnych w Europie 2006-2015*, przyjętym w dniu 5 kwietnia 2006 r. Punkt 3.7 tego dokumentu traktuje o zaleceniach dotyczących transportu. Wśród kluczowych celów działania w kwestii transportu wymienia się:

- „zwiększenie uczestnictwa osób niepełnosprawnych w społeczeństwie poprzez wdrażanie polityki dostępnego transportu;
- zapewnienie, by przy wdrażaniu polityki dostępnego transportu uwzględniano potrzeby wszystkich osób z różnego rodzaju dysfunkcjami i niepełnosprawnością;
- promowanie dostępności istniejących usług transportu pasażerskiego dla wszystkich osób niepełnosprawnych i zapewnienie dostępności wszystkich nowych usług transportowych i związanej z nimi infrastruktury;
- promowanie wdrażania zasady uniwersalnego projektowania w sektorze transportu” (Zadrożny, 2009, s. 12).

Dokument ten wyznacza pewne standardy oraz daje jasne zalecenia, których państwa członkowskie Unii Europejskiej powinny przestrzegać. Wśród nich znajduje się:

- „monitorowanie i przegląd procesu wdrażania polityki dostępnego transportu;
- zapewnienie, by operatorzy transportu publicznego włączyli obowiązkowe szkolenie uświadamiające w zakresie problemów niepełnosprawności do standardowych kursów szkoleniowych dla osób zajmujących się świadczeniem usług transportowych;

- promowanie wprowadzania i przyjmowania krajowych wytycznych w zakresie dostępnych usług transportowych, zarówno dla operatorów transportu publicznego, jak i prywatnego;
- tworzenie procedur współpracy i konsultacji ze wszystkimi zainteresowanymi, w szczególności włączając w to odpowiednie agencje rządowe, usługodawców i grupy zainteresowania problemami niepełnosprawności, w celu ukierunkowania polityki i planowania na rzecz dostępności usług transportowych;
- zapewnienie dostępności informacji o usługach transportu publicznego, w miarę możliwości w różnych formach i poprzez różne systemy komunikacji, aby dotrzeć do osób niepełnosprawnych;
- zachęcanie do projektowania innowacyjnych programów, które wspierałyby osoby niepełnosprawne, mające problem z poruszaniem się transportem publicznym, w korzystaniu z własnych środków transportu” (Zadrożny, 2009, s. 12-13).

Kluczowe znaczenie dla upowszechnienia idei równości miało przyjęcie 20 grudnia 1993 r. na 48. sesji Zgromadzenia Ogólnego ONZ Standardowych Zasad Wyrównywania Szans Osób Niepełnosprawnych (ang. *The Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities*), które zostały opracowane na podstawie doświadczeń zdobytych w trakcie Dekady Osób Niepełnosprawnych, zorganizowanej pod egidą Narodów Zjednoczonych (1983-92) (Wysocki, 2009).

*Standardowe Zasady ONZ* to dokument, który pomimo faktu, iż nie jest prawnie wiążący, stał się podstawowym prawem zwyczajowym, wykorzystywanym przy tworzeniu polityk wielu organizacji, państw i władz lokalnych w kwestii niepełnosprawności (Wysocki, 2009). Przepisy odnoszą się do podstawowych działań, które powinny zostać podjęte przez władze na różnych szczeblach zarządzania w celu poprawy warunków życia i aktywności osób niepełnosprawnych. Głównym celem *Standardowych Zasad* jest równość szans, jako podstawowe prawo człowieka.

*Standardowe Zasady* obejmują 22 reguły, które określają wytyczne dla polityki w zakresie niepełnosprawności oraz propozycje konkretnych działań. Przepisy wymienione w niniejszym dokumencie dotyczą odpowiedzialności, podejmowania działań i współpracy (Wysocki, 2009). Podstawową zasadą dotyczącą środowiska naturalnego – a w szczególności przestrzeni publicznej – jest zasada 5., dotycząca dostępności. Brzmi ona: „Państwa (organizacje, władze lokalne) powinny zdawać sobie sprawę z ogromnego znaczenia problemu dostępności w procesie wyrównywania szans we wszystkich sferach życia społecznego. Wobec

osób dotkniętych jakąkolwiek formą niepełnosprawności, Państwa powinny:

- inicjować programy działania zmierzające do udostępnienia im środowiska fizycznego,
- wprowadzić rozwiązania ułatwiające dostęp do informacji i środków komunikacji międzyludzkiej” (United Nations, 1993).

Kolejnym dokumentem jest *Konwencja ONZ o Prawach Osób Niepełnosprawnych* – przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne Narodów Zjednoczonych 13 grudnia 2006 r. Ustawa ta dała nowy impuls do zapewnienia dostępności w infrastrukturze i usługach transportowych. W jej myśl wszelkie przeszkody i bariery architektoniczne powinny zostać usunięte w celu zapewnienia równego dostępu osób niepełnosprawnych oraz wszystkich członków społeczeństwa. Artykuł 9. niniejszej konwencji, który docelowo porusza temat dostępności, głosi, iż „aby umożliwić osobom niepełnosprawnym samodzielne funkcjonowanie i pełny udział we wszystkich sferach życia, Państwa Strony podejmą odpowiednie środki w celu zapewnienia osobom niepełnosprawnym, na zasadzie równości z innymi osobami, dostępu do środowiska fizycznego, środków transportu, informacji i komunikacji, w tym technologii i systemów informacyjno-komunikacyjnych, a także do innych urządzeń i usług, powszechnie dostępnych lub powszechnie zapewnianych, zarówno na obszarach miejskich, jak

i wiejskich. Środki te, obejmujące rozpoznanie i eliminację przeszkód i barier w zakresie dostępności, stosują się m. in. do:

- budynków, dróg, transportu oraz innych urządzeń wewnętrznych i zewnętrznych, w tym szkół, mieszkań, instytucji zapewniających opiekę medyczną i miejsc pracy, informacji, komunikacji i innych usług, w tym usług elektronicznych i służb ratowniczych” (*Konwencja o prawach...*, 2006).

## 6. Bariery w podróżowaniu osób niepełnosprawnych

Osoba niepełnosprawna z racji stanu zdrowia czy ograniczeń fizycznych posiada naturalne bariery w wykonywaniu podstawowych czynności. Istnieją też bariery, które narzuca środowisko, w którym osoby te funkcjonują (bariery architektoniczne, komunikacyjne itd.). Pogłębiają one niepełnosprawność osób niemogących samodzielnie pokonywać napotkanych trudności i spotykających się z izolacją społeczną (Goldsmith, 1976). Literatura wymienia wiele klasyfikacji barier stawianych osobom niepełnosprawnym. Jedną z najpopularniejszych jest klasyfikacja R. W. Smitha (1987), za którą wymienia się trzy grupy barier: rzeczywiste, środowiskowe i interaktywne (tab. 1).

Tab. 1. Klasyfikacja barier R.W. Smitha

Klasyfikacja R. W. Smitha		
Bariery rzeczywiste	Bariery środowiskowe	Bariery interaktywne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak wiedzy, nieznajomość możliwości,</li> <li>• problemy zdrowotne ograniczające codzienną aktywność,</li> <li>• nieprzystosowanie niepełnosprawnych w obszarze komunikacji społecznej,</li> <li>• zależność psychofizyczna osób niepełnosprawnych od innych ludzi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nastawienie ze strony pełnosprawnych,</li> <li>• architektura,</li> <li>• bariery ekologiczne związane z warunkami środowiskami,</li> <li>• transport,</li> <li>• prawa i regulacje legislacyjne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niedostosowanie zdolności niepełnosprawnych do rodzaju i formy aktywności,</li> <li>• ograniczona komunikacja osób niepełnosprawnych.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Smith (1987).

Inny podział przytaczają T. Łobożewicz i G. Bieńczyk (2001), którzy wymieniają:

- bariery architektoniczne (przeszkody w poruszaniu się),
- bariery ekonomiczne (finansowe),
- bariery społeczne (stosunek społeczeństwa do niepełnosprawności, nadopiekuńczość wobec niepełnosprawnych oraz izolowanie się osób niepełnosprawnych),
- niedostosowanie informacji (zniekształcona informacja lub jej brak),

- brak infrastruktury dostosowanej do rodzaju niepełnosprawności.

Autorzy Evans i White (1998) w swojej książce skupili się *stricte* na barierach osób niepełnosprawnych w transporcie. Ich zdaniem istnieje wiele barier w dostępności transportu i infrastruktury komunikacyjnej dla potrzeb osób z dysfunkcjami, jednakże skupili się na fizycznym i percepcyjnym aspekcie dostępności (tab. 2).

Tab. 2. Bariery osób niepełnosprawnych w transporcie

Osoby z problemami w poruszaniu się	<ul style="list-style-type: none"> <li>• problemy w pokonywaniu stopni i schodów,</li> <li>• powolne poruszanie się,</li> <li>• łatwość męczenia się,</li> <li>• problemy z utrzymaniem równowagi, zwłaszcza w poruszającym się pojeździe,</li> <li>• ryzyko urazu w poruszającym się tłumie,</li> <li>• trudności w poruszaniu się po niestabilnej powierzchni,</li> <li>• brak ramp, poręczy.</li> </ul>
Osoby na wózkach inwalidzkich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nierówna, wyboista lub połamana nawierzchnia,</li> <li>• miękka nawierzchnia, jak żwir, piasek,</li> <li>• pokonywanie krawężników i stopni, gdy nie ma ramp i poręczy,</li> <li>• wysokopodłogowe autobusy i tramwaje,</li> <li>• brak platform,</li> <li>• wysoko umieszczone przyciski.</li> </ul>
Osoby z problemami w wykonywaniu czynności manipulacyjnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• obsługa przycisków, drzwi, przełączników lub automatów biletowych</li> <li>• rozmieszczenie i kształt poręczy</li> </ul>
Osoby z dysfunkcją wzroku	<ul style="list-style-type: none"> <li>• identyfikacja zmian w kierunkach jazdy,</li> <li>• identyfikacja poziomu i rodzaju zagrożenia, jak np. krawędź peronu,</li> <li>• rozróżnienie obszarów ruchu drogowego i ruchu pieszego,</li> <li>• identyfikacja numeru autobusu lub tramwaju,</li> <li>• wykrywania pojazdów zbliżających się,</li> <li>• zakup biletów,</li> <li>• uzyskanie informacji o rozkładzie jazdy,</li> <li>• pionowe znaki na trasie przejścia pieszego,</li> <li>• rozmiar, kolor, kontrast i podświetlenie znaków,</li> <li>• informacja o nazwach przystanków i aktualnej pozycji,</li> <li>• bezpieczne pokonywanie przeszkód,</li> <li>• zbyt słabe oświetlenie przystanków.</li> </ul>
Osoby z dysfunkcją słuchu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikaty głosowe informujące o następnym przystanku,</li> <li>• komunikaty alarmowe informujące o zagrożeniu,</li> <li>• informacja o nadjeżdżającym pojeździe.</li> </ul>
Osoby z upośledzeniem umysłowym	<ul style="list-style-type: none"> <li>• znalezienie drogi w nieznanym otoczeniu,</li> <li>• interpretacja znaków i informacji,</li> <li>• radzenia sobie z nieprzewidywalnymi zmianami, takimi jak odwołany tramwaj, autobus,</li> <li>• radzenia sobie ze skomplikowanymi instrukcjami lub rozkładami jazdy.</li> </ul>
Osoby z chorobami psychicznymi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stres i niepokój w sytuacjach zatłoczonych,</li> <li>• nieoczekiwane zmiany,</li> <li>• nieprzyjemne spotkania międzyludzkie.</li> </ul>

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Evans, White (1998).

## 7. Wybrane innowacyjne rozwiązania w dostosowywaniu transportu miejskiego dla osób niepełnosprawnych

Na podstawie wyżej przedstawionych informacji o skali zjawiska niepełnosprawności oraz barier, które ograniczają osobom z dysfunkcjami dostęp do transportu, widać potrzebę wprowadzania różnych rozwiązań. Warto zwrócić uwagę, że duża część elementów, które mają za zadanie zwiększenie stopnia dostępności komunikacji miejskiej do potrzeb osób niepełnosprawnych, nie niesie za sobą dodatkowych kosztów. Mowa o zastosowaniu w pojazdach żółtych poręczy, oznakowania stopni i krawędzi, odpowied-

niego systemu informacji audiowizualnej czy oświetlenia. Podobna sytuacja dotyczy też wielu innych elementów infrastruktury (Zadrozny, 2009).

Poniżej przedstawiono przykłady rozwiązań w dostosowywaniu transportu miejskiego dla niepełnosprawnych z wybranych miast europejskich.

### 7.1. Studium przypadku Barcelony (Hiszpania)

Barcelona jest miastem, które zawsze było w czołówce w odniesieniu do poprawy jakości życia ludzi, którzy tam mieszkają i pracują. Stopniowo wprowadzane były zasady „projektowania dla wszystkich” z silnym naciskiem na dostosowanie środowiska i środków

transportu miejskiego. W 1992 r. w Barcelonie odbyły się igrzyska olimpijskie. To był początek wdrażania podejścia do przystosowywania przestrzeni publicznej. Od tego roku samorząd miejski stara się, aby każdy mógł cieszyć się samodzielnym funkcjonowaniem, koncentrując się głównie na dostępności komunikacji, edukacji, pracy czy systemów społecznych.

W Barcelonie główny nacisk położono na komunikację miejską, dzięki której wszyscy ludzie mogą poruszać się po mieście bez przeszkód. Jest to również jeden z głównych wyznaczników rozwoju turystycznego tej aglomeracji. System transportu publicznego w Barcelonie poprawia się z roku na rok. Niemal cała flota autobusów jest dostosowana do potrzeb osób o ograniczonej sprawności, nawet dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich oraz osób mających trudności z poruszaniem. „Na pokładzie pojazdów są wyznaczone miejsca dla wózków, działa również system ostrzeżeń i informacji wizualnych oraz akustycznych, gdy pojazd zbliża się do przystanku. Również na zewnątrz znajdują się urządzenia informujące osoby niewidome o numerze pojazdu” (*Accessible transport*, 2011).

*sible transport*, 2011). Także przystanki autobusowe zostały przystosowane dla osób z ograniczeniami ruchowymi. Gdy osoba niepełnosprawna chce skorzystać z przejazdu autobusem powinna poczekać obok obszaru z symbolem niepełnosprawności na chodniku i kierowca będzie wówczas wiedział, iż taka osoba czeka na elektryczną rampę, która umożliwi jej wjazd do autobusu.

W Barcelonie dołożono wszelkich starań, aby poprawić poziom dostępności systemu metra. „Od 1992 r. wszystkie stacje metra, które zostały zbudowane lub wyremontowane, są w pełni dostępne” (*Accessible transport*, 2011). Jako, że metro nadal się rozwija powstaje coraz więcej wind, dostępnych składów metra, informacji wizualnych i dźwiękowych na każdym przystanku.

Istnieją także inne udoskonalenia, jak zainstalowanie głosowych automatów biletowych w całej sieci komunikacji miejskiej, wypukłych nawierzchni chodnikowych z wykorzystaniem metody ‘via dot’, które informują osoby niewidome o niebezpieczeństwie – zbliżaniu się do krawędzi peronu, jezdni (ryc. 1).



Ryc. 1. Innowacje w transporcie miejskim Barcelony

Źródło: *Accessible transport* (2011).

## 7.2. Studium przypadku Drezna (Niemcy)

W Dreźnie ambitnie realizuje się ideę integracji osób z niepełnosprawnością, dlatego zarówno centrum miasta, jak i transport publiczny są w większości pozbawione barier. Najważniejsze budynki publiczne, muzea i kluby są dostępne dla każdego. Aby dotrzeć do tych miejsc, większość środków transportu publicznego w centrum Drezna została zaprojektowana w sposób bez barier.

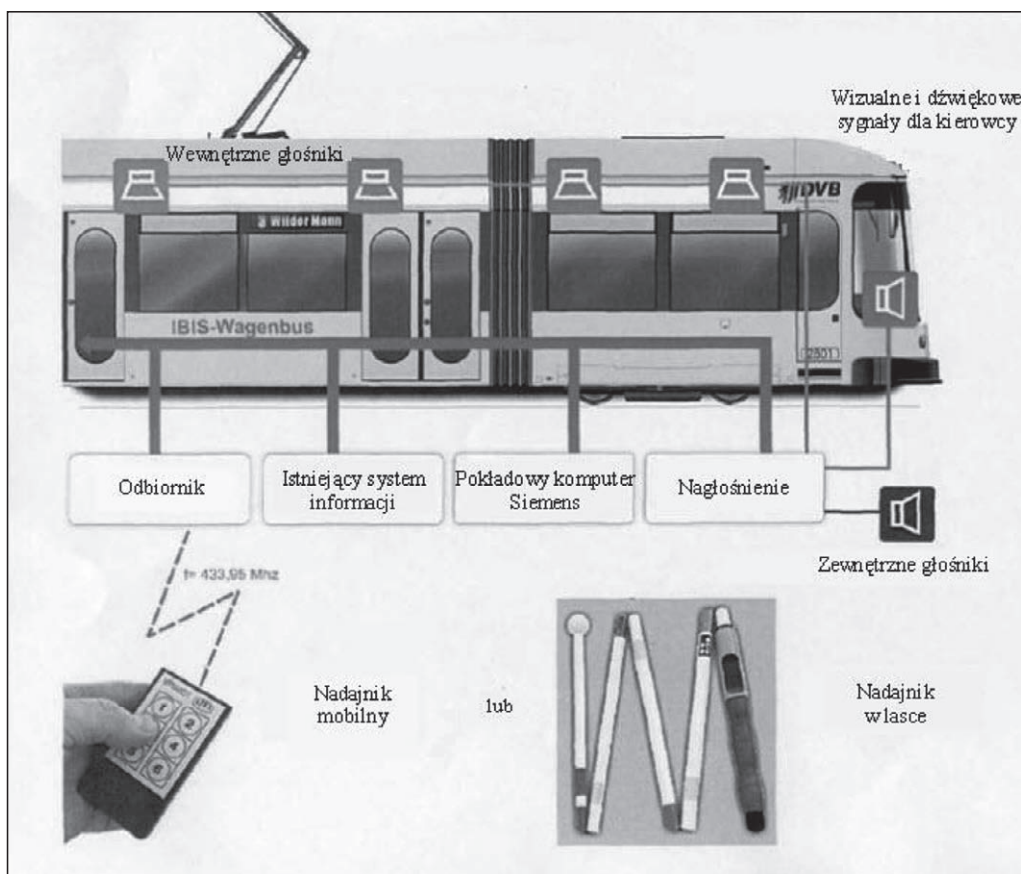
W Dreźnie wprowadzono innowację w transporcie publicznym, za którą miasto otrzymało od Komii

Europejskiej nagrodę w kategorii „Technologie informacyjne i komunikacyjne”. Nagroda została przekazana z okazji Europejskiego Dnia Osób Niepełnosprawnych w 2013 r. Szczególnym uznaniem uhonorowano za poprawę warunków życia osób niepełnosprawnych, wybitne prace w kierunku zwiększenia dostępności środowiska, transportu, informacji i technologii komunikacyjnych oraz innych obiektów użyteczności dla osób niepełnosprawnych.

W tym niemieckim mieście wprowadzono specjalny program o nazwie BLIS (ang. *Blind Person's Information System* – system informacji dla osób nie-

widomych), który pozwala pasażerom niedowidzącym i innym osobom o znacznie ograniczonej sprawności ruchowej na korzystanie z usług transportu publicznego. Od 2010 r. wszystkie pojazdy w Dreźnie posiadają zainstalowane oprogramowanie BLIS. Za pośrednictwem małego, ręcznego nadajnika niepełnosprawni pasażerowie mogą:

- zażądać dźwiękowej zapowiedzi numeru linii i kierunku jazdy autobusu/tramwaju na zewnętrzny głośnik zamieszczony na pojeździe;
- poinformować kierowcę – za pomocą komputera pokładowego pojazdu – iż chcą wsiąść lub wysiąść (UE, 2014) (ryc. 2).



Ryc. 2. BLIS (Blind Persons' Information System) w Dreźnie

Źródło: <http://www.polisnetwork.eu/publicnews/501/45/Member-in-the-Spotlight-Dresden-to-be-the-city-accessible-to-all> [23.06.2016].

### 7.3. Studium przypadku Krakowa (Polska)

Transport publiczny jest ważnym elementem podróży po Krakowie. Obecnie prawie wszystkie autobusy posiadają niskopodłogowe wejścia, wyposażone są w rampy i system zapowiedzi audio. Również tramwaje zostały dostosowane i podróżowanie nimi nie sprawia już tylu problemów osobom niepełnosprawnym. Niektóre tramwaje posiadają zamontowane specjalne, emitujące dźwięk przyciski do otwierania drzwi. Umożliwiają one niewidomym i słabowidzącym łatwiejsze zlokalizowanie zarówno przycisku, jak i drzwi wagonu (mpk.krakow.pl). Dawniej przyciski do otwierania drzwi umieszczone były obok przycisków awaryjnych lub problemem było ich zbyt wysokie

umieszczenie. W Krakowie poprawiono tę kwestię poprzez oznaczenie przycisków wypukłym pismem Braille'a. Co więcej, umieszczono dodatkowe włączniki oznaczone symbolem wózka inwalidzkiego znacznie niżej od pozostałych, które pozwalają niepełnosprawnym na wózkach na podróżowanie bez przeszkód (mpk.krakow.pl). Ponadto przy drzwiach wejściowych do pojazdów niskopodłogowych umieszczono piktogramy o dużej powierzchni, które przedstawiają symbol wózka inwalidzkiego. Dzięki temu osoby niepełnosprawne mogą sprawnie zlokalizować wejście, którym najłatwiej mogą dostać się do tramwaju czy autobusu (ryc. 3).





Ryc. 3. Dodatkowe przyciski dla osób niepełnosprawnych; tramwaj niskopodłogowy i podwyższona platforma na przystankach ułatwiająca wsiadanie

Fot: Marcin Popiel

Do potrzeb osób niepełnosprawnych przystosowana została również infrastruktura przystanków. Wiele przystanków posiada wypukłe punkty 'via dot' na chodnikach, informujące osoby niewidome o zbliżaniu się do krawędzi chodnika. Ponadto, niektóre przystanki zawierają specjalne rampy i platformy ułatwiające wejście do tramwaju dla osób na wózkach inwalidzkich. Na niektórych przystankach zamontowano także wyświetlacze z dynamiczną informacją o bieżącym ruchu i godzinie przyjazdu danego tramwaju. Pomyślano również o osobach niewidomych i słabowidzących poprzez zamontowanie przycisku, po naciśnięciu którego zostanie odczytany komunikat o godzinie przyjazdu najbliższych tramwajów.

## 8. Podsumowanie

Dostępność transportu stanowi kluczowy element i podstawę funkcjonowania społeczeństwa opartego na równych prawach. Przyszłość każdej osoby w dużym stopniu zależy od możliwości przemieszczania się. Przystępny transport nie pozostaje bez znaczenia choćby przy podejmowaniu pracy czy nauki, zatem warunkuje aktywny udział całego społeczeństwa w różnych aspektach życia, jak np. życie gospodarcze, społeczne, polityczne itd.

W ostatnich latach zaczęto dostrzegać potrzeby osób niepełnosprawnych i traktować je jako pełnowartościowych członków społeczeństwa. Można zatem z pewnością stwierdzić, że pod kątem dostępności przestrzeni miejskiej i infrastruktury zaczęło się dziać sporo dobrego, o czym świadczą liczne przykłady zmian. W artykule wskazano przykłady z wybranych miast europejskich, ale uzupełniają je także rozwiązania zastosowane w innych miastach czy nawet częściach świata, gdzie również prowadzi się działania zwiększające dostępność przestrzeni publicznej i jej elementów.

Dla osób niepełnosprawnych wszelkiego rodzaju bariery w dostępie do transportu stanowią ryzyko marginalizacji, a przecież dostępność jest podstawowym prawem i jest niezbędna do wykonywania podstawowych, codziennych czynności. Jednakże tradycyjne systemy miejskiego transportu publicznego na całym świecie są zazwyczaj przeznaczone dla zdrowej części populacji i rzadko bierze się pod uwagę potrzeby osób z dysfunkcjami. Wynika to głównie z małej wiedzy o osobach niepełnosprawnych i braku dialogu ze środowiskami reprezentującymi poszczególne dysfunkcje.

Transport jest ważnym bodźcem w walce z dyskryminacją osób niesprawnych, gdyż umożliwia dostęp do edukacji, zatrudnienia i usług społecznych.

Dzięki temu osoby z dysfunkcjami będą mogły się realizować i przestaną być postrzegane przez ludzi pełnosprawnych jako ciężar. W celu poprawy jakości życia osób o ograniczonej sprawności, zarówno kraje rozwinięte, jak i rozwijające się potrzebują poprawić dostępność miejskiego transportu publicznego celem uczynienia go bardziej atrakcyjnym. Należy przy tym pamiętać, że transport publiczny nie ogranicza się jedynie do pojazdów, ale wlicza się w to również infrastrukturę przystankową, informację pasażerską oraz ludzi, którzy zajmują się przewozem osób. Niemal w każdym z tych elementów można by dopatrzeć się wad i barier dla osób niepełnosprawnych.

Proces adaptacji usług transportowych nie jest łatwy, często czasochłonny, ale jak widać na przykładach zaprezentowanych w artykule, jest możliwy. Wiele innowacyjnych projektów i technologii może być rozwiązaniem, które pomoże w procesie dostosowywania transportu miejskiego do potrzeb osób niepełnosprawnych. Nie bez znaczenia jest fakt, że wprowadzane usprawnienia, jak np. niska podłoga czy poręcze mogą służyć także innym pasażerom komunikacji miejskiej, w tym: matkom z wózkami, osobom starszym itd. Natomiast systemy audiowizualnej informacji pasażerskiej, która przeznaczona jest głównie dla osób niewidomych i słabowidzących, może ułatwić podróżowanie choćby turystom, którzy nie znają miasta.

## Piśmiennictwo

- Accessible transport, 2011, <http://www.tmb.cat/en/transport-accessible>. [3.06.2016]
- Buhalis D., Eichron V., Michopoulou E., Miller G., 2006, *Accessibility market and stakeholder analysis. One-stop-shop for Accessible Tourism in Europe (OSATE)*, University of Surrey, Surrey.
- Butler R., 1994, Geography and vision – impaired and blind populations, *Transactions of the Institute of British Geographers*, 19, 366–368.
- Campion J., Greenhalgh C., Knight J., 2003, *Mind the Gap: Social Exclusion Report 2003*, Leonard Cheshire, London.
- Cormode L., 1997, Emerging Geographies of Impairment and Disability: an Introduction. *Environment and Planning D: Society and Space*, 15,4, 387–90.
- Czarnecki B., Siemiński W., 2004, *Kształtowanie bezpiecznej przestrzeni publicznej*, Difin, Warszawa.
- Dębiec M., 2013, *Dostępny transport kluczem do rehabilitacji społecznej i zawodowej osób niepełnosprawnych*, <http://www.moimioczami.pl/2013/01/dostepny-transport-kluczem-do-rehabilitacji-spoecznej-i-zawodowej-osob-niepelnosprawnych>. [21.10.2016]
- Dodson J., Gleeson B., Sipe N., 2004, Transport disadvantage and social status: A review of literature and methods, *Urban policy program*, Griffith University, Nathan, Queensland.
- Donnelly J., 2003, *Universal Human Rights in Theory and Practice*, Cornell University Press, New York.
- ECMT, 1999, *Improving transport for people with mobility handicaps – European Conference of Ministers of Transport*, OECD Publications, Paryż.
- UE, 2014, *Access City Award 2014. European cities responding to the accessibility needs of ALL citizens*, Publications Office of the European Union, Luksemburg.
- Eurostat, 2011, *Disability statistics – prevalence and demographics*, [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Disability\\_statistics\\_-\\_prevalence\\_and\\_demographics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Disability_statistics_-_prevalence_and_demographics). [21.09.2016]
- Evans J., White M., 1998, *A review of transport resources for people with disabilities: A state-of-the-art review. Review Report 3*, ARRB Transport Research, Vermont South, Victoria.
- Furmanek M., 2014, Turystyka wyjazdowa niepełnosprawnych ruchowo mieszkańców Krakowa – stan i potrzeby, *Turyzm*, 24, 2, 7–15.
- Gaines D., 2004, Geographical perspectives on disability: a socio-spatial analysis of the mentally disabled population in Russia, *Middle States Geographer*, 37, 80–89.
- Gleeson B. J., 1996, A geography for disabled people?, *Transactions of the Institute of British Geographers*, 21, 2, 387–396.
- Goldsmith S., 1976, *Designing for the disabled*, RIBA Publications Limited, Londyn.
- Golledge R. G., 1993, Geography and the Disabled: A Survey with Special References to Vision Impaired and Blind Populations, *Transactions of the Institute of British Geographers*, 18, 1, 63–85.
- Golledge R. G., 1994, A response to Ruth Butler, *Transactions of the Institute of British Geographers*, 19, 369–372.
- Golledge R. G., 1996, A response to Gleeson and Imrie, *Transactions of the Institute of British Geographers*, 21, 404–410.
- Golledge R. G., 1997, On reassembling one's life: overcoming disability in the academic environment, *Environment and Planning D: Society and Space*, 15, 4, 391–409.
- Heiser B., 1995, The Nature and Causes of Transport Disability in Britain and How to Overcome It' [w:] G. Zarb (red.), *Removing Disabling Barriers*, Policy Studies Institute, Londyn.
- Jacobson R. D., 2006., Geography of Disability [w:] B. Ward (red.), *Encyclopedia of human geography*, SAGE Publications, Londyn, 109–111.
- Józefowicz I., 2014, Rehabilitacja medyczna osób niepełnosprawnych w Bydgoszczy – aspekt przestrzenny (Medical rehabilitation of persons with disabilities in Bydgoszcz – spatial aspect), *Journal of Health Sciences*, 4, 11, 386–396.
- Kaganek K., 2009, *Turystyka osób niepełnosprawnych w aspekcie wybranych uwarunkowań*, EAS, Kraków.
- Komisja Europejska, 2010, *Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Europejska strategia w sprawie niepełnosprawności 2010-2020: Odnowione zobowiązanie do budowania Europy bez barier*, Polskie Forum Osób Niepełnosprawnych, [http://www.pfon.org/images/dodatki/20101115\\_ke\\_strategia.pdf](http://www.pfon.org/images/dodatki/20101115_ke_strategia.pdf). [1.06.2016]
- Konwencja o prawach osób niepełnosprawnych*, sporządzona w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z dnia 25 października 2012 r., poz. 1169).

- Lucas K., 2004, *Running on empty: Transport, social exclusion and environmental justice*, Policy Press, Bristol.
- Ludność i gospodarstwa domowe. Stan i struktura społeczno-ekonomiczna. Część I. Ludność. Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2011, 2013, GUS, Warszawa.
- Łobożewicz T., Bieńczyk, G., 2001, *Podstawy turystyki*, WSE, Warszawa.
- Mace R., Hardie G., Place J., 1991, Toward Universal Design, [w:] W. Preiser, J. Vischer, E. White (red.), *Design Intervention. Toward a More Humane Architecture*, Van Nostrand Reinold, Nowy Jork, 155–175.
- Midura F., Żbikowski J. (red.), 2005, *Krajoznawstwo i turystyka osób niepełnosprawnych*, Wyd. PWSZ, Biała Podlaska
- Dostępność publicznego transportu zbiorowego dla osób niepełnosprawnych w miastach na prawach powiatu*, 2016, Najwyższa Izba Kontroli, Warszawa.
- Osoby niepełnosprawne i ich gospodarstwa domowe oraz rodziny w latach 1998–2002*, 2004, GUS, Warszawa.
- Ostrowska A., 1994, *Badania nad niepełnosprawnością w Polsce*, PAN, Warszawa.
- Parr H., 1997, Mental Health, Public Space and the City. Questions of Individual and Collective Access, *Environment and Planning D: Society and Space*, 15, 4, 435–454.
- Preiser W. F. E., Ostroff E. (red.), 2001, *Universal Design Handbook*, McGraw-Hill, Nowy Jork.
- Rozporządzenie Dotyczące Praw Pasażerów*, 2011, Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 181/2011 z dnia 16 lutego 2011 r. dotyczącego praw pasażerów w transporcie autobusowym i autokarowym oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 2006/2004. (Dz. Urz. UE L 55 z 28.02.2011 r.).
- Skalska T., 2004, *Turystyka osób niepełnosprawnych. Ograniczenia i możliwości rozwoju*, WSHGiT, Warszawa.
- Skalska T., 2010, *Nowe wyzwania gospodarki turystycznej. Turystyka osób niepełnosprawnych: porady dla usługodawców*, Wydział Turystyki i Rekreacji, Szkoła Wyższa Przymierza Rodzin, Warszawa.
- Smith R. W., 1987, Leisure of disabled tourist. Barriers to participation, *Annals of Tourism Research*, 14, 376–389.
- Taylor Z., Józefowicz I., 2012a, Daily mobility of disabled people for healthcare facilities and their accessibility in urban space, *Geographia Polonica*, 85, 3, 5–22.
- Taylor Z., Józefowicz I., 2012b, Intra-urban daily mobility of disabled people for recreational and leisure purposes. *Journal of Transport Geography* 2012, 24, 155–172.
- Taylor Z., Józefowicz I., 2012c, Geograficzne badania niepełnosprawności ze szczególnym uwzględnieniem codziennej ruchliwości osób niepełnosprawnych w przestrzeni miasta – część I, *Przegląd Geograficzny*, 84, 2, 261–278.
- Taylor Z., Józefowicz I., 2012d, Geograficzne badania niepełnosprawności ze szczególnym uwzględnieniem codziennej ruchliwości osób niepełnosprawnych w przestrzeni miasta – część II, *Przegląd Geograficzny*, 84, 4, 529–558.
- Travers M., 1992, *Strategies to overcome transport disadvantage*, Department of the Prime Minister and Cabinet, Canberra.
- United Nations 1993, *The Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities*, United Nations, Nowy Jork.
- World Bank, 2016, *Disability Overview*, <http://www.worldbank.org/en/topic/disability/overview>. [21.09.2016]
- Wysocki M., 2009, *Dostępna przestrzeń publiczna. Samorząd równych szans*, Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego, Kraków.
- Zadrożny P., 2009, *Dostępna komunikacja miejska*, Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego, Kraków.
- Zajadacz A., 2015, Wkład geografii niepełnosprawności w rozwój "turystyki dostępnej", *Turyzm*, 25,1, 19–28.

## Źródła internetowe

- mpk.krakow.pl [23.06.2016]  
 polisnetwork.eu [23.06.2016]