

KONFERENCJA



Mobilność osób o szczególnych potrzebach

26-27 październik 2023 r.
WARSZAWA

KONFERENCJA POD HONOROWYM PATRONATEM:

Rektora – Komendanta WAT
gen. bryg. prof. dr hab. inż. Przemysława Wachulaka



MARLENA MALAG
PATRONAT HONOROWY

Ministra Rodziny i Polityki Społecznej



Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej

ORGANIZATORZY KONFERENCJI



Na konferencję zaprasza

CENTRUM WIEDZY O DOSTĘPNOŚCI DO TRANSPORTU
I MOBILNOŚCI OSÓB O SZCZEGÓLNYCH POTRZEBACH





Mobilność osób starszych

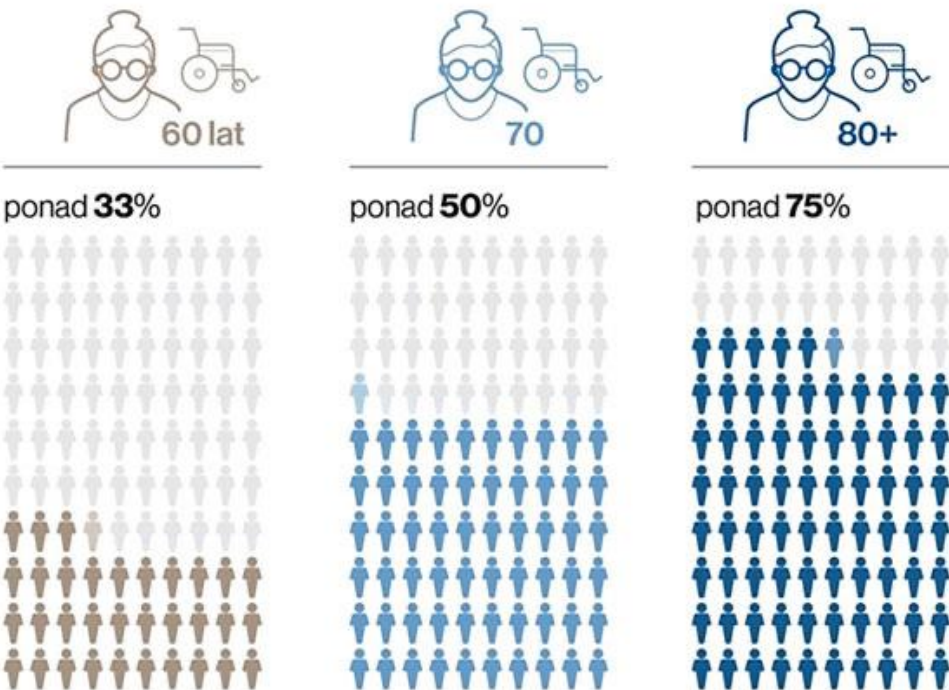
Iwona Benek, dr inż. arch.

WYDZIAŁ ARCHITEKTURY/POLITECHNIKA ŚLĄSKA



PERIODYZACJA STAROŚCI (wg WHO)

Częstość występowania niepełnosprawności biologicznej według grup wiekowych



- **Wczesna starość** (60 – 74 lata) – zachowanie ogólnej sprawności fizycznej, psychicznej oraz samodzielności
- **Późna starość** (75 – 89 lat) – znaczne pogorszenie sprawności psychofizycznej, wzrasta potrzeba korzystania z opieki medycznej oraz wsparcia innych osób w wykonywaniu codziennych czynności,
- **Wiek sędziwy, długowieczność** (powyżej 90. roku życia) – znaczna część osób długowiecznych charakteryzuje się większą sprawnością psychofizyczną w porównaniu z grupą poprzednią

Źródło: Opracowanie własne NIK na podstawie danych GUS

https://www.nik.gov.pl/do_druku/typ_0_id_3541.html?referer=https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/miejsca-powszechnie-dostepne-wciaz-niedostepne.html



Zmiany narządu wzroku	Zmiany narządu słuchu	Zmiany kognitywne	Zmiany układu mięśniowo-szkieletowego	Problemy medyczne
<ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenie ostrości widzenia • częstsze przypadki jaskry, katarakty • większa wrażliwość na ostre światło • zmniejszenie pola widzenia • zaburzenie percepcji głębokości przestrzeni • ograniczenie widzenia w półmroku • gorsza akomodacja w zmiennym natężeniu oświetlenia • gorsze rozróżnianie barw, zwłaszcza w zestawieniu błękitu z zielenią, • mniejsza zdolność do rozróżniania kontrastowych powierzchni 	<ul style="list-style-type: none"> • ogólne pogorszenie zdolności słuchu • nadwrażliwość na dźwięki o wyższych częstotliwościach • zwiększona reaktywność na dźwiękowe bodźce środowiskowe • obniżona zdolność do rozróżnienia dźwięków o różnym natężeniu • obniżenie zdolności do lokalizacji źródła dźwięku • trudności z rozróżnieniem w szumie tła właściwych dźwięków 	<ul style="list-style-type: none"> • obniżenie zdolności do myślenia abstrakcyjnego, • obniżenie zdolności do koncentracji na szczegółach związanych z głównym tematem, • obniżenie zdolności do łączenia faktów, • pogorszone możliwości zapamiętywania i odtwarzania informacji powoduje wydłużenie czasu przyswajania informacji, • zmiana umiejętności porozumiewania się, trudności z orientacją w czasie i przestrzeni, wolniejsza reakcja na bodźce 	<ul style="list-style-type: none"> • obniżenie siły mięśni o około 40-60 % • obniżenie giętkości • zmiana koordynacji ruchów wraz z drastyczną redukcją koordynacji motorycznej • utrata równowagi • wydłużony i spowolniony czas reakcji • obniżona zręczność • osłabiony uścisk dłoni • ograniczenie zasięgu dostępu ruchowego • szybciej osiągany stan zmęczenia 	<p>Konsekwencje łączenia wielu leków, problemów krążeniowych i neurologicznych prowadzą do następujących problemów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • upadki • obniżona mobilność, • zespół majaczeniowy • niekontrolowana mikcja i defekacja • odwodnienie, nadciśnienie lub zbyt niskie ciśnienie, zmiany skórne • zmiany w odczuwalności temperatury, u starszych pacjentów – większa wrażliwość na zakres niższych temperatur

Źródło: Opracowanie: A. Szewczenko [Szewczenko Ergonomia niepełnosprawnym] na podstawie [75].



Wojskowa
Akademia
Techniczna

BARIERY ŚRODOWISKOWE

istotne dla percepcji otoczenia, poczucia bezpieczeństwa i kontroli





BARIERY WZROKOWE

istotne dla percepcji otoczenia, poczucia bezpieczeństwa i kontroli

DALEKOWZROCZNOŚĆ



W miarę starzenia się współczynnik załamania światła przez rogówkę i ciało szkliste zmniejsza się typowo o 1,5 dioptrii w 70. roku życia i o 2,5 dioptrii w 80. roku życia.

ZAĆMA



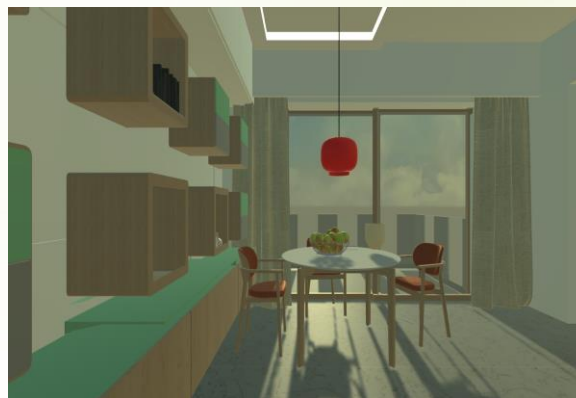
Wrodzona lub degeneracyjna choroba oczu, prowadząca do zmętnienia soczewki. Polega na powstawaniu plamek lub zmętniałych obszarów na zwykłej przezroczystej soczewce oka.

JASKRA



Głównym objawem jest zanik pola widzenia. Przyczyną jest nieleczone nadciśnienie w gałce ocznej.

ŻÓŁKNIĘCIE



Wraz z wiekiem postępuje zjawisko żółknięcia widzianego przez oko obrazu, co powoduje m. in. pogorszenie rozpoznawania kolorów.



BARIERY WZROKOWE

istotne dla percepcji otoczenia, poczucia bezpieczeństwa i kontroli



Fot. I. Benek, 2023



BARIERY WZROKOWE

istotne dla percepcji otoczenia, poczucia bezpieczeństwa i kontroli

- Oświetlenie mocniejsze, równomierne, bez odbłasków i efektów olśnienia
- Ciągi piesze – 30lx, wejścia, schody pochylnie – 100lx
- Źródło światła nie powinno być skierowane w górę



<https://docplayer.me/17999994-Arkitektoniske-virkemidler-for-orientering-og-veifinng.html>



BARIERY WZROKOWE

istotne dla percepcji otoczenia, poczucia bezpieczeństwa i kontroli



Dobre oświetlenie:

pomaga użytkownikom w orientacji, wzmacnia poczucie bezpieczeństwa, np. poprzez możliwość rozpoznawania systemów informacji graficznej, możliwość widzenia rozmówcy – jego twarzy.



Słabe oświetlenie:

zwiększa niepokój, zwiększa ryzyko upadku, powoduje, że otoczenie staje się mniej czytelne





BARIERY WZROKOWE

istotne dla percepcji otoczenia, poczucia bezpieczeństwa i kontroli

KONTRASTY OŚWIETLENIA



ADAPTACJA



WIDZENIE NOCNE - SKOTOPOWE



ODBICIE ŚWIATŁA OD POWIERZCHNI





KONTRAST

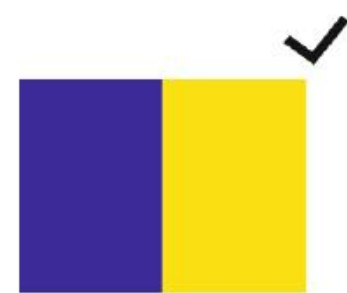
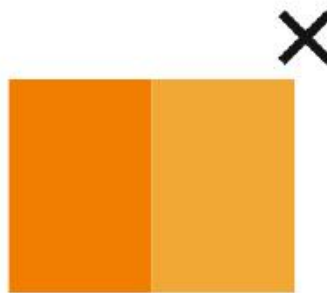
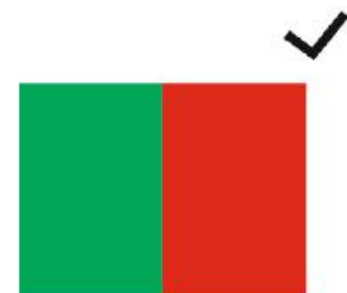
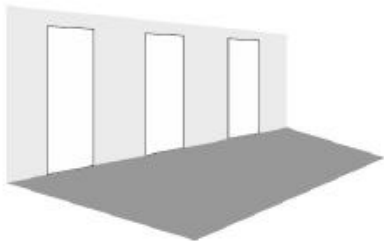
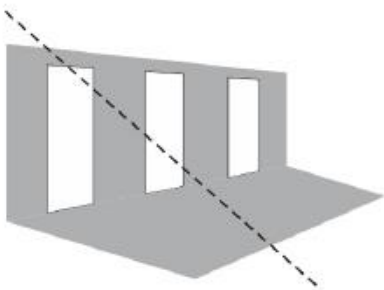
Kontrast: stosunek współczynników odbicia światła
ang. Light Reflectance Value (LRV)

Skala wartości kontrastu: LRV = 0% dla barwy idealnie czarnej

LRV = 100% dla barwy białej

Dolna wartość LRV: 30%

Rekomendowany kontrast dla oznaczeń bezpieczeństwa: 70%





KONTRAST



Fot. I. Benek, 2023





KONTRAST





Bariery lokomocyjne –

istotne dla poczucia bezpieczeństwa, potrzeby niezależności

- brak udogodnień wzdłuż ciągów komunikacyjnych np. pochwyty, poręczy,
- śliska nawierzchnia posadzek,
- brak odpowiedniej wielkości przestrzeni manewrowych dla pomocniczego sprzętu mechanicznego,
- zbyt duże różnice w wysokości posadzek,
- zbyt duże odległości pomiędzy miejscami odpoczynku (np. miejsca siedzące).



BARIERY PRZESTRZENNE



Fot. I. Benek, 2023

Co trzecia osoba po 65 roku życia jest narażona na upadek przynajmniej raz w roku. Następstwa upadków u osób starszych (powyżej 65 roku życia) są zazwyczaj poważniejsze w skutkach niż u osób młodych czy dzieci – na co wpływa fakt, iż układ kostny jest zazwyczaj osłabiony osteoporozą a odruchy obronne (jak np. przyjęcie ochronnego ułożenia ciała) są wolniejsze, gdyż czas reakcji z wiekiem ulega wydłużeniu.



Co roku w Polsce upada ponad milion seniorów. To jedna z najczęstszych przyczyn hospitalizacji, a u osób powyżej 65 lat najczęstsza przyczyna śmiertelności. Wielokrotnie częstsza niż wypadki komunikacyjne – ostrzega Narodowy Instytut Geriatrii, Rehabilitacji i Reumatologii.



Czynniki zewnętrzne związane ze środowiskiem i otoczeniem:

- śliskie lub nierówne powierzchnie
- źle dobrane obuwie
- brak sprzętu pomocniczego np. balkoników
- brak poręczy, uchwytów
- nieodpowiednie oświetlenie
- nieodpowiednie wyposażenie



Syndrom Poupadkowy sprowadza się do lęku przed upadkiem.

33% osób powyżej 65 roku życia mieszkających samodzielnie upada co najmniej 1 raz w ciągu roku



90%

Złamań szyjki kości udowej jest następstwem upadku u osób >70 roku życia.

50%

Chorych po tych złamaniach traci zdolność chodzenia i nie jest zdolnych do samodzielnego życia.

33%

osób powyżej 65 roku życia mieszkających samodzielnie upada co najmniej 1 raz w ciągu roku

50%

Z tych, co upadli po raz pierwszy, jest zagrożonych ponownym upadkiem.

<https://www.slowoseniora.pl/upadki-cichy-zabojca-syndrom-poupadkowy/>

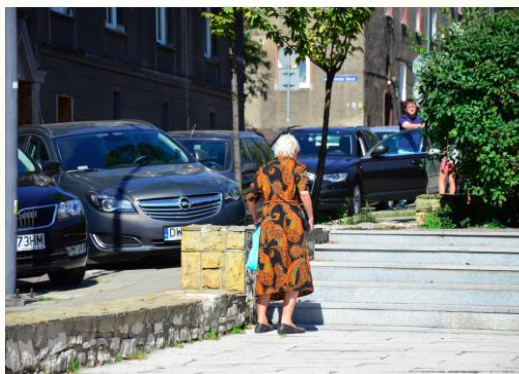


Utrzymanie mobilności

Osoba starsza ma trudności z poruszaniem się oraz zaburzenia równowagi

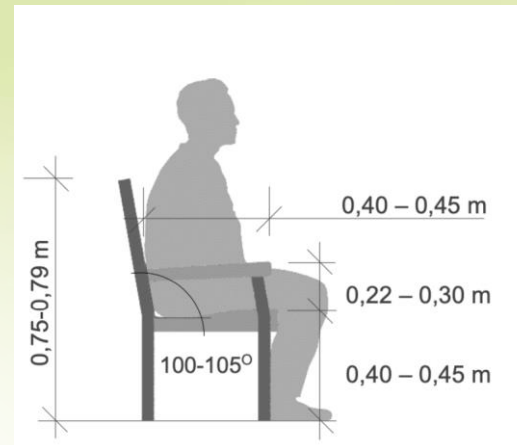


Przestrzeń bez barier, wyposażona w pochylnie lub jednopoziomowa, posadzki o antypoślizgowej nawierzchni, wyposażenie ciągów komunikacyjnych w poręczce i miejsca odpoczynku, przestrzenie manewrowe dla sprzętu mechanicznego





MIEJSCA ODPOCZYNNKU



Ilustr. Widok na ławkę. Źródło: Standardy Dostępności Wrocławia (dostęp z 03.2021)

<https://www.wroclaw.pl/rozmawia/wroclawskie-standardy-dostepnosci>

Fot. I. Benek, 2023



PRZYSTANKI



Fot. I. Benek, 2023



PRZYSTANKI



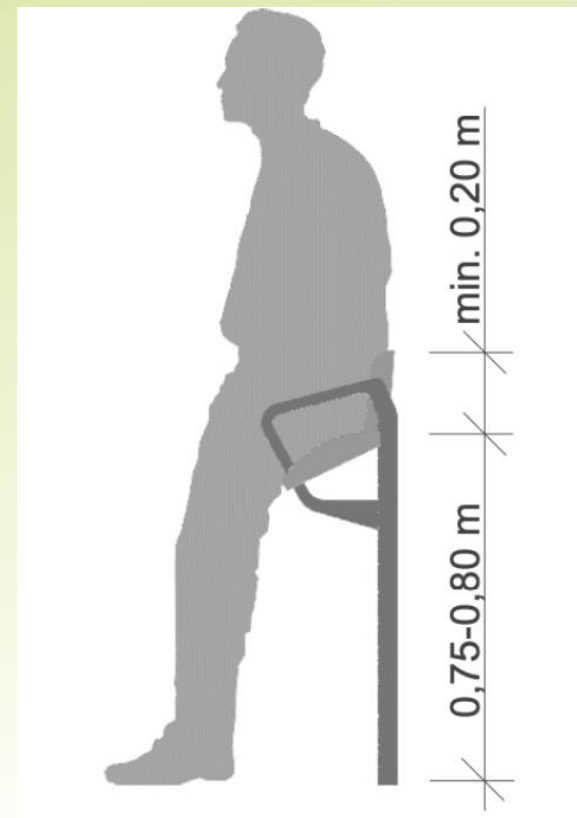
Fot. I. Benek, 2023



MIEJSCA ODPOCZYNNKU



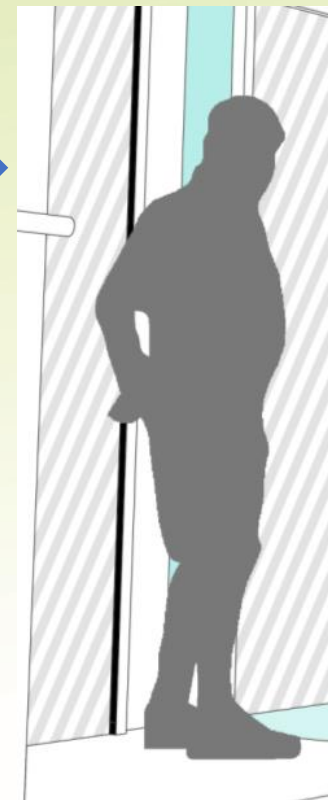
Fot. I. Benek, 2023



Ilustr.: Widok na przysiadkę. Źródło: Standardy Dostępności Wrocławia (dostęp z 03.2021)
<https://www.wroclaw.pl/rozmawia/wroclawskie-standardy-dostepnosci>

Bariery poznawcze – istotne przy pogorszeniu zdolności do przyswajania nowych informacji, łączenia faktów i myślenia abstrakcyjnego

- brak czytelności układu przestrzennego obiektu lub pomieszczeń,
- brak zrozumiałego systemu identyfikacji wizualnej,
- ślepe, zakończone ścianą korytarze, pozbawione widoku na zewnątrz,
- brak charakterystycznych elementów architektury budynku,
- nadmierna stymulacja bodźcami wzrokowymi lub dźwiękowymi: mocne, jaskrawe wzory, brak rozwiązań poprawiających akustykę pomieszczeń



Wspomaganie orientacji

Osoba starsza ma problemy z orientacją w przestrzeni (np. zespół otępienny)



Przestrzeń o czytelnej komunikacji, wzmocnionej oznakowaniem kolorystycznym i graficznym, komunikacja łącząca strefy o czytelnej funkcji, łatwej do zapamiętania





RODZAJE ZNAKÓW

- **IDENTYFIKACJA** - OKREŚLENIE LUB NAZWA OKREŚLONEJ PRZESTRZENI
- **KIERUNKOWE** - WSKAZANIE DROGI
- **INFORMACYJNE** – WSKAZANIE FUNKCJI

JAK OZNACZAMY

- **OZNACZAĆ:**
WĘZŁY KOMUNIKACYJNE,
KOMUNIKACJĘ PIONOWĄ,
TOALETY
- **POZA PIKTOGRAMEM UMIESZCZAĆ OPIS**



Image Credit: Studio LR





Najważniejsze informacje powinny być zawarte także w wersji głosowej. Należy przewidzieć montaż pętli indukcyjnych / pętli indukcyjnych współpracujących z indywidualnymi aparatami słuchowymi osób nieosłyszających. Miejsca takie należy oznaczyć odpowiednim pitogramem. Omunikaty głosowe powinny być głośniejsze niż hałas otoczenia

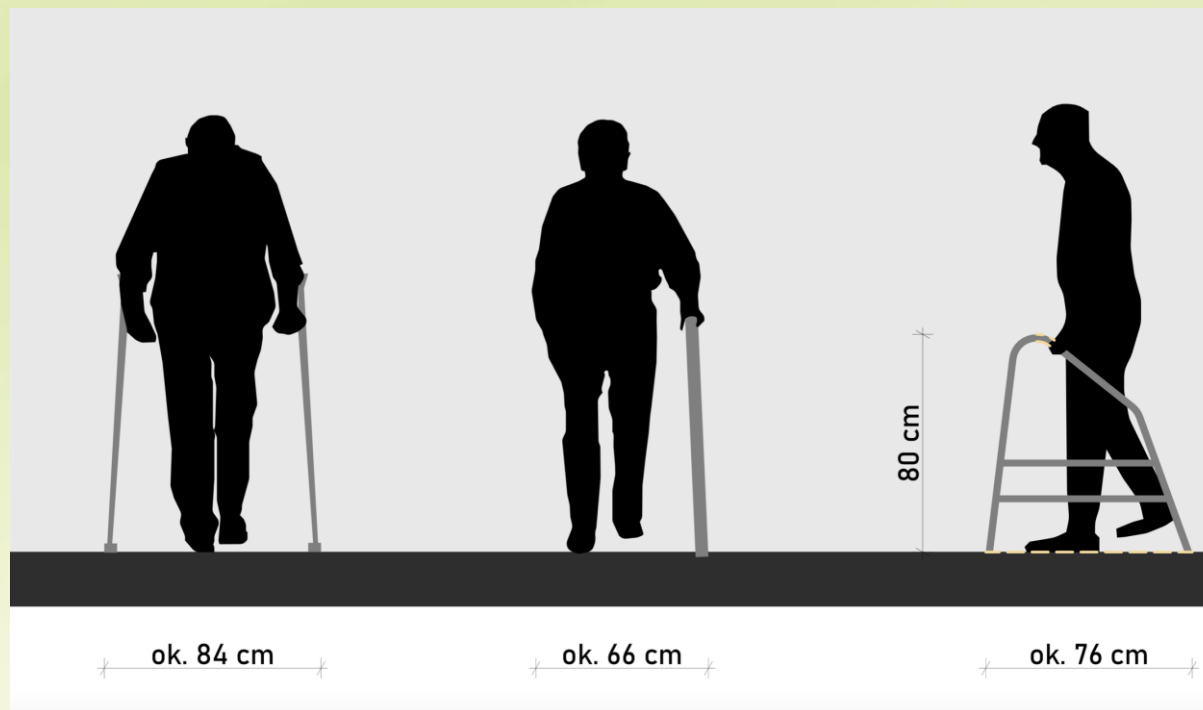


<http://ecophon.ua/globalassets/media/images/slide-images/in/110192-kliniken-maria-hilf-1200px.jpg>





UWARUNKOWANIA ERGONOMICZNE



Wymagania ergonomiczne dla osób starszych, korzystających z urządzeń wspierających.
Opracowanie własne.





UWARUNKOWANIA ERGONOMICZNE

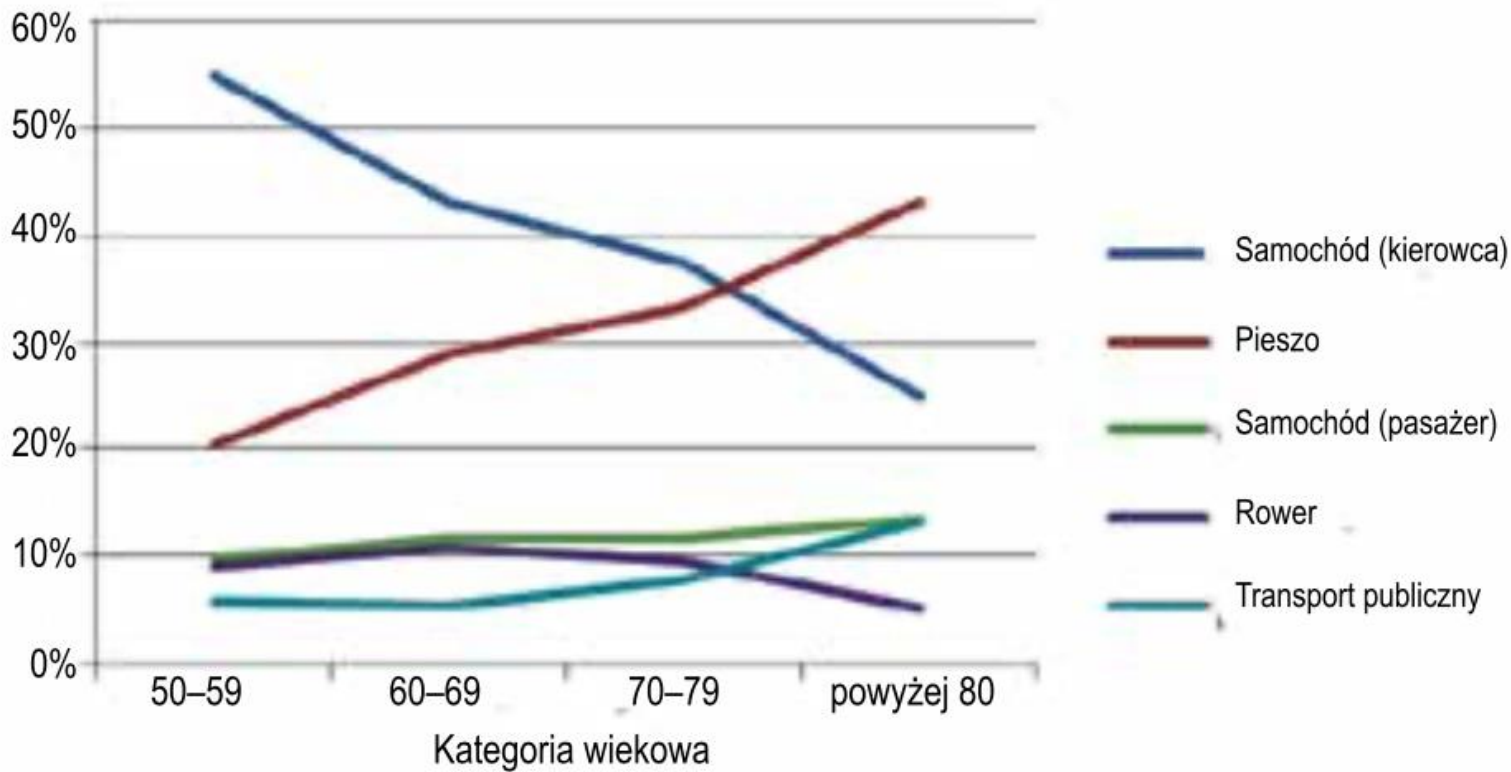
<https://docplayer.me/17999994-Arkitektoniske-virkemidler-for-orientering-og-veifinning.html>





ŚRODKI TRANSPORTU

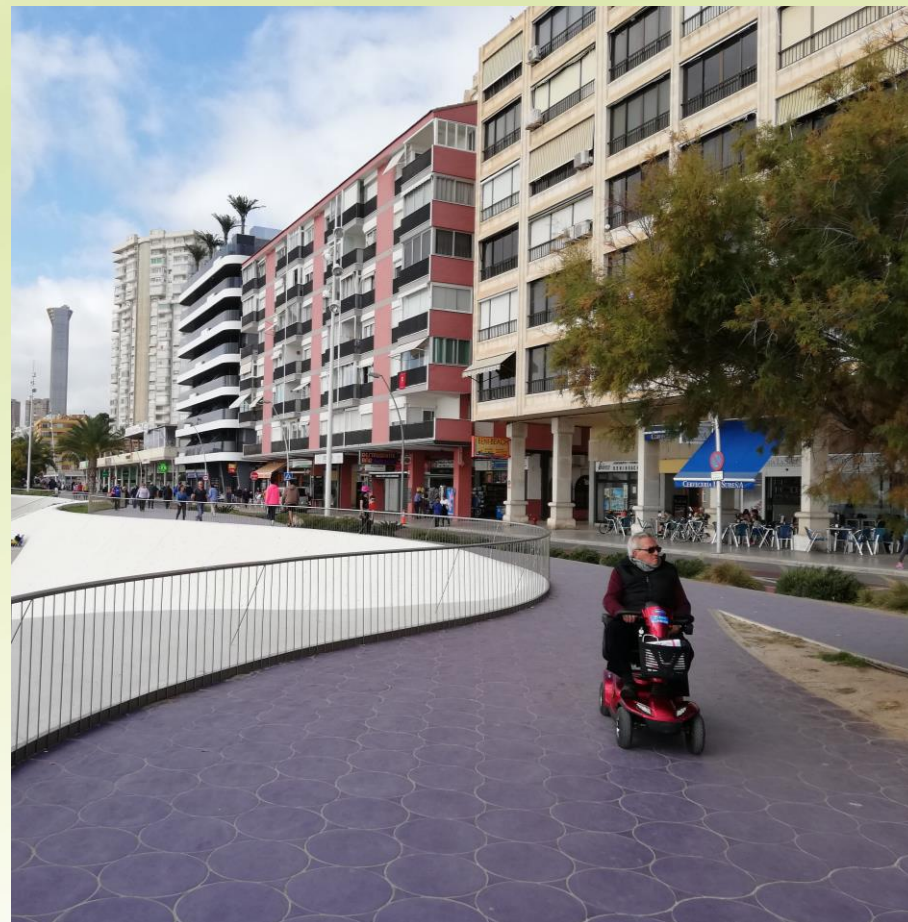
Znaczenie poszczególnych środków transportu dla osób starszych



Źródło: *Growing Older, staying mobile. Transport needs of an ageing society.*
Collaborative Project TPT.2011.1-2. Transport needs for an ageing society
FP7- TPT-2011-RTD-1 Grant Agreement Number 284924, Deliverable D4.1
Older People and Public Transport, 2012



Senior Car Interior, martin Konecke



Fot. A. Labus, 2021



ŚRODKI TRANSPORTU



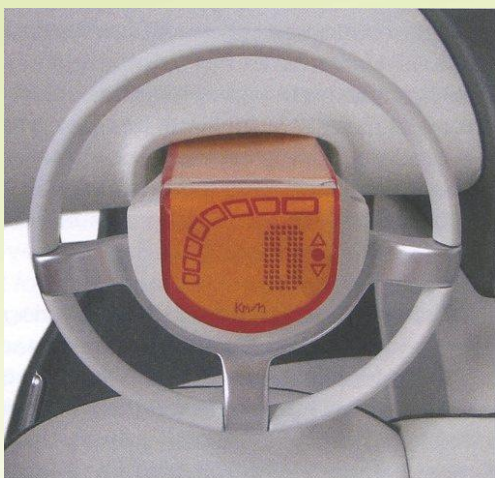
Riksza, Targi Viva senior 2019



<https://rowerowypoznan.pl/tag/riksza/>



<https://lodz.wyborcza.pl/lodz/7,35136,24616301,lodzkie-riksze-dla-osob-starszych-dlaczego-nie-dla-lodzkich.html>





ŚRODKI TRANSPORTU

- brak przystosowanej infrastruktury
- brak pomocy/asysty przy skorzystaniu z transportu
- niedostosowany transport
- brak odpowiedniej informacji
- ograniczona liczba miejsc





Tabor



Informacja



Komunikacja oferty



Zakup biletu



Pomoc



Jakość usługi





BILETOMATY



IMG_3761.jpg <https://www.wykop.pl/wpis/45606945/kiedy-masz-5-szwagrow-produkujacych-biletomaty-95-/>



Fot. Biletomat – dworzec PKP w Cieszynie. Autor: I. Benek, 2021





BILETOMATY



- znalezienie połączenia obsługiwane przez pociąg posiadający udogodnienia dla osób z niepełnosprawnością i osób o ograniczonej sprawności ruchowej – za pośrednictwem Infolinii, strony internetowej, w kasie biletowej lub w pociągu;
- pomoc przy przemieszczaniu się po terenie dworca wraz z dojściem na peron oraz wyjściem z niego
- pomoc przy wsiadaniu i wysiadaniu do/z pociągu
- wskazanie miejsca w pociągu i pomoc w jego zajęciu
- wniesienie/wyniesienie bagażu
- umożliwienie skorzystania z usług cateringu (o ile jest dostępny w pociągu)
- wskazanie zakresu udogodnień i zasad bezpieczeństwa, pozwalających ww. osobom na sprawne i bezpieczne poruszanie się po pociągu
- informowanie o położeniu pociągu i stacji docelowej
- pomoc w dostaniu się do komunikacji zastępczej przy planowanej lub awaryjnej zmianie organizacji ruchu pociągów, odwołaniu pociągu (przez komunikację zastępczą należy rozumieć inny pociąg lub autobus).



MIEJSCE OCZEKIWANIA NA OBSŁUGĘ DWORCA
DLA OSÓB O OGRANICZONEJ SPRAWNOŚCI RUCHOWEJ
disabled passengers requiring assistance are requested to use Special Assistance Help Point

Zgłoszenie potrzeby skorzystania z pomocy obsługi dworca:
tel: 22 474 13 13
e-mail: pomocprn@pkp.pl





... projektując dla seniorów –
projektujemy dla nas samych...

