

# Różne interpretacje zapisów TSI PRM oraz przewodnika stosowania TSI PRM

## Część I - Dotykowa ścieżka prowadząca

Mateusz Ziółkowski



mgr inż. arch. Mateusz Ziółkowski

Specjalista ds. podsystemu  
Infrastruktura  
CERTA sp. z o.o. sp.k.

m.ziolkowski@certa-eu.pl

„Osobom niedowidzącym informacje o trasie pozbawionej przeszkód muszą być przekazywane przynajmniej za pomocą oznakowania dotykowego”, TSI PRM pkt 4.2.1.2.3 (2) [1]

Siedem lat i dwa miesiące – tyle czasu obowiązują przepisy unijne dotyczące dostępności stacji kolejowych dla niepełnosprawnych, a wciąż można znaleźć w nich określenia niejednoznaczne. Aby to wyjaśnić, zacznę od kwestii tłumaczenia, postaram się sprecyzować użyte terminy oraz wyjaśnić ich znaczenie. Tam, gdzie wątpliwości dotyczą tekstów oryginalnych, porównam zapisy powiązanych dokumentów i spróbuję wyciągnąć z nich wniosek, który pozwalałby zaproponować utrzymanie w mocy fragmentu starego, nieobowiązującego już TSI PRM, który brzmi: „w przypadku zainstalowania ścieżki dotykowej, powinna ona spełniać przepisy krajowe i przebiegać **na całej długości** trasy wolnej od przeszkód (lub takich tras)”, ponieważ wersja obowiązująca od 1 stycznia 2015 na pierwszy rzut oka wcale nie określa jednoznacznie, czy dotykowe ścieżki prowadzące powinny znajdować się na całej długości trasy pozbawionej przeszkód, czy też nie.

### Kwestie językowe

W zacytowanym na początku fragmencie „oznakowanie dotykowe” jest tłumaczeniem z oryginalnego „*tactile (...) walking surface indicators*” (dotykowe oznakowanie na posadzce), w skrócie TWSI, nie mylić z TSI. Zanim przystąpimy do analizy, parę słów na temat tłumaczenia i często pojawiających się niezgodności z oryginałem. Wynikają one z tego, że jedno słowo w którymkolwiek z języków najczęściej ma więcej niż jedno znaczenie. Zbiór znaczeń słowa w danym języku nie zawsze pokrywa się ze zbiorem znaczeń podobnego słowa

w innym języku. Mimo części wspólnych w tym zbiorze istnieją też zupełnie rozbieżne. Takiej sytuacji czasem wręcz nie sposób uniknąć ponieważ nie istnieją jednoznaczne odpowiedniki pewnych słów w dwóch językach. Z tego powodu nie tłumaczę użytego w normie słowa *wayfinding* (od rzeczownika *way* oznaczającego drogę i czasownika *to find*, czyli znaleźć, znajdować), które w polskim języku nie znajduje odpowiednika w jednym słowie, termin angielski jeszcze się powszechnie nie przyjął, a przedstawianie go posługując się za każdym razem opisem nadmiernie wydłuża zdanie. W terminie tym zawarty jest cały zbiór elementów składających się na system orientacji i metod nawigacji w przestrzeni w celu odnajdywania drogi, pozwalający na dotarcie z miejsca na miejsce w najprostszym sposobie, a więc również TWSI oraz informację mówioną. Termin ten jest bardzo szeroki. Przy jego pomocy określamy również między innymi sposoby nawigacji używane przez Polinezyjczyków podczas wypraw w głąb otwartego oceanu na dystansie tysięcy kilometrów już *3000 lat przed naszą erą*, jak również sposoby odnajdywania drogi przez wędrownie ptaki. Współcześnie jako *wayfinding* przyjęło się używać w kontekście architektonicznym jako odnajdywanie drogi w *środowisku zabudowanym*. Kevin Andrew Lynch, *planista* znany ze swej pracy nad percepcją środowiska urbanistycznego, twórca i badacz elementu geografii behawioralnej określanego przezeń jako *mental mapping* czyli mapa poznawcza. W swojej książce *Obraz miasta* wydanej w 1960r. [2] definiuje on *wayfinding* jako stosowanie określonych znaków, sygnałów i wskazówek odbieranych ze *środowiska zewnętrznego za pomocą zmysłów*. Per Mollerup wprowadza również termin *wayshowing* (pokazywanie drogi) rozróżniając dziewięć strategii odnajdywania drogi, które wszyscy stosujemy w nawigacji na terenach nieznanach [3]. W znaczeniu ujętym w normie, w jego skład, do tej pory, wchodzi informacja wizualna, dźwiękowa oraz dotykowa.

Jeśli decydujemy się na tłumaczenie, przydałoby się uniknąć sytuacji dwuznacznych, takich jak sformułowanie „*ścieżka kierunkowa*” użyte w poprzedniej wersji TSI PRM. W tym przypadku nasuwa się skojarzenie z drogą jednokierunkową,

a jak się okazuje - niesłusznie. Pojęcie „*kierunkowe ścieżki dotykowe*” występujące tam, mówi o ścieżkach dotykowych wskazujących kierunek. Użyte tutaj określenie „*kierunkowa*” nie jest tłumaczeniem angielskiego *one-way*, czyli *jednokierunkowa*, tylko słowa „*guiding*” użytego dla określenia terminu „*tactile guiding path*” [9]. W tym przypadku wydaje się, że lepiej byłoby przetłumaczyć słowo *guiding* poprawnie, na *prowadzący* (od *to guide* – prowadzić, kierować, przewodzić; lub samego rzeczownika *guide* oznaczającego prowadnicę bądź przewodnika, od którego powstało *guidance*, czyli kierowanie), i tym samym cały termin *tactile guiding path* można byłoby przetłumaczyć na bardziej odpowiedni **dotykowa ścieżka prowadząca**, i jako tak brzmiący wprowadzić do polskiej nomenklatury. W dalszej części będę posługiwał się tym właśnie sformułowaniem. W polskich zapisach TSI występują niezgrabne, niejednoznaczne lub wręcz błędne tłumaczenia i dlatego czasem warto porównać je z wersją oryginalną, ewentualnie z którymś spośród 23 tłumaczeń na różne języki.

### Odnajdywanie drogi w ciemności

Skoro problem doboru słownictwa został wyjaśniony, wróćmy do naszej kwestii merytorycznej. Norma ISO 21542 *Dostępność i użyteczność środowiska zabudowanego*, do której odwołuje się przewodnik stosowania TSI PRM, w punkcie 7.2 obecnie określa bardziej precyzyjnie, gdzie dane oznaczenia powinny się znaleźć, aniżeli samo TSI. W dalszej części będę przytaczał tę normę pod skróconą nazwą *Dostępność*. „*Wayfinding, dotykowe ścieżki prowadzące i inne fizyczne elementy przekazujące informacje powinny być zapewnione przy wejściu na teren obiektu, szczególnie od strony przyległych parkingów, w celu identyfikacji położenia oraz charakteru ścieżki prowadzącej do budynku.*” [5] Odnośnie dojść do parkingów w powyższym fragmencie pojawia się wyraźna sprzeczność z samym TSI PRM, gdzie w pkt. 4.2.1.2.3. (2), zaraz po przytoczonym na początku fragmencie o tym, że „*Osobom niedowidzącym informacje o trasie pozbawionej przeszkód muszą być przekazywane (...)*”, w kolejnym zdaniu czytamy: „*Przepisów niniejszego punk-*

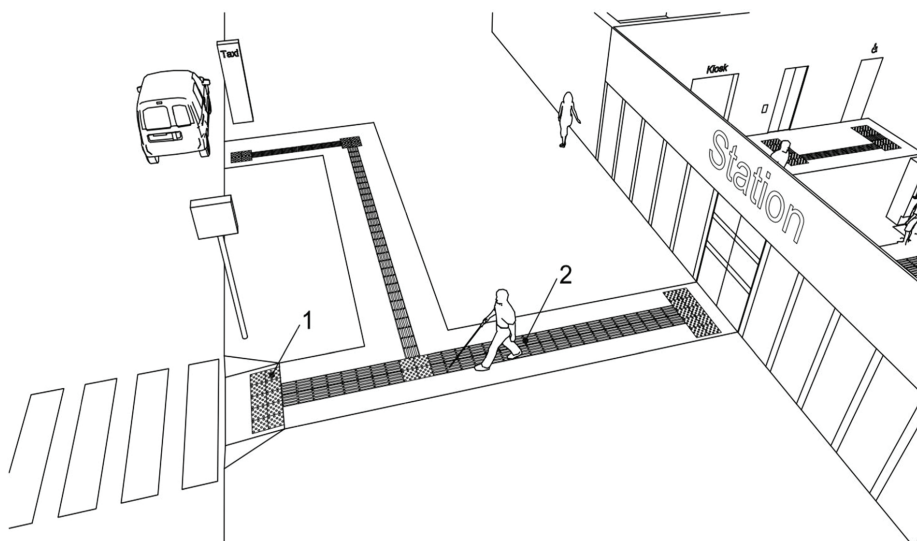
**tu nie stosuje się do tras pozbawionych przeszkód prowadzących do i z parkingów.** Zestawienie powyższych zawiera w sobie oczywistą sprzeczność. Wygląda na to, że przewodnik stosowania rozporządzenia komisji WE, powołując się na powyższą normę, przeczy temu rozporządzeniu, które na tę normę się nie powołuje. Jednak to rozporządzenie obowiązuje, a nie przewodnik ani norma. Idźmy dalej.

Na obszarach o bardzo złożonych systemach komunikacyjnych, informacje wizualne, mówione oraz dotykowe powinny być przekazywane w celu wsparcia orientacji przestrzennej i odnajdywania drogi. Należy również uwzględnić wymagania z §39 „Orientacja i informacja” normy *Dostępność*. W tym paragrafie znajdziemy odwołanie do §35 – „Kontrast wizualny”, gdzie czytamy, że przestrzeń powinna być tak zaprojektowana aby poszczególne elementy budynku i ich funkcje były łatwo rozpoznawalne i czytelne, szczególnie położenie głównego wejścia, usytuowanego tak, by było dobrze widoczne. Dodatkowo oświetlenie, kontrast wizualny w postaci odmiennego materiału „**lub**” [5] TWSI (patrz Aneks A – tutaj zwracam uwagę na użycie spójnika *lub*), powinny być zapewnione w kluczowych miejscach podejmowania decyzji, w celu wsparcia orientacji przestrzennej i odnajdywania drogi. Jeśli w tym przypadku alternatywa - oświetlenie, kontrast „**lub**” TWSI - jest zamierzona, wydawałoby się, że mamy tu kolejną lukę, a przepis ten wynika z troski jedynie o osoby częściowo niedowidzące. A co z niewidomymi? W przypadku braku TWSI, zapewnienie kontrastu wizualnego nie będzie przecież w *żaden sposób użyteczne dla osób, które nie widzą wcale*. Takich osób w tym przypadku niestety nie uwzględ-

niono. Mówię o tym ze szczególnym naciskiem ponieważ praktyka budowlana w Europie pokazuje jak trudno jest utrzymać ciągłość oznaczeń na trasie w taki sposób, żeby w pełni sprawny pasażer zawsze wiedział, gdzie jest i dokąd idzie, szczególnie tam, gdzie musi podejmować decyzje, nie mówiąc o osobach niedowidzących czy niedosłyszących. Właściwie może inaczej - zapewnienie tej ciągłości jest zadaniem prostym ale tylko teoretycznie. Jestem przekonany, że każdy z Państwa to potwierdzi, niezależnie od tego, które spośród Europejskich metropolii odwiedza. Jeśli ktoś z Państwa kiedykolwiek był na dworcu, w którym udało się tego dokonać, za informację na ten temat byłbym wdzięczny.

Dlaczego to takie istotne? Oznaczenia TWSI służą pasażerom między innymi dla osiągnięcia orientacji w **kierunkach**, jakimi powinni podążać, szczególnie wtedy, gdy *żaden inny trop nie wskazuje dojścia do budynku* (rys. 1). W rozległych lub otwartych przestrzeniach ludzie niewidomi i słabo widzący potrzebują dotykowej ścieżki lub prowadzącej linii, wzdłuż której mogą **podążać**. Aneks A.7.2 do normy *Dostępność* dzieli TWSI na dwa typy – pierwszy – oznaczenia ostrzegawcze – i drugi – oznaczenia **prowadzące**. Dotykowe oznaczenia ostrzegawcze „**mogą**” [5] być umieszczane w pobliżu przejść dla pieszych, peronów na stacjach kolejowych, przed pierwszym i ostatnim stopniem schodów oraz bezpośrednio przed i za podjazdem. Również przed schodami ruchomymi (escalators), ruchomymi podjazdami (travelators), windami (elevators) i innymi urządzeniami w celu zapewnienia bezpieczeństwa. Z kolei dotykowe oznaczenia prowadzące „**mogą**” być stosowa-

ne w połączeniu z ostrzegawczymi w celu identyfikacji trasy dla pieszych, kiedy żadne inne oznaczenia dotykowe ułatwiające przedostanie się z jednego miejsca do drugiego nie są dostępne. Po przeanalizowaniu wszystkich powyższych fragmentów wypływa wniosek, że ścieżka dotykowa zalicza się do TWSI, i co za tym idzie, zgodnie z TSI PRM 4.2.1.2.3 (2), **powinna być stosowana na całej długości trasy pozbawionej przeszkód**. Dlaczego w takim razie, w normie *Dostępność* użyto słowa „*may be used*”, czyli *mogą być stosowane*, a skoro tak, to wcale nie muszą? Czy dlatego, że TSI zawiera obowiązkowe wymagania, a norma zawiera dobrowolne zalecenia? Przynajmniej teoretycznie powinno tak być ale problem polega na tym, że tych obowiązkowych wymagań TSI właśnie nie zawiera. Kwestia ta dotyczy wszystkich oznaczeń TWSI, czyli dość istotnego elementu TSI PRM. Czy zatem powyższe dywagacje miałyby sprowadzać się do tego, że wnioskodawca może TWSI zapewnić ale jeśli tego nie zrobi to jednostka certyfikująca i tak oceni TPP jako zgodną z TSI? Samo TSI używa już określenia „*muszą być zapewnione*” ale po pierwsze nie wiadomo, czy na całej długości, a jeśli nie, to na jakich odcinkach. Jeśli np. projektant na TPP długości 200m przewidział ścieżkę dotykową długości jednego metra i uzasadnia, że na pozostałym odcinku ścieżki takiej być nie musi, jak należy w takim przypadku ocenić zgodność? Do tego wymóg postawiony został względem przekazywanych informacji w ogólnym ujęciu, z zaznaczeniem, że „*przynajmniej za pomocą oznakowania dotykowego*”. Według mnie niewiele można się dowiedzieć ze słowa „*przynajmniej*”. Czy przynajmniej 1m ścieżki dotykowej na 100m trasy, czy to za dużo? Poza tym wciąż nie wiadomo konkretnie, o jakie oznaczenia tutaj chodzi ponieważ nie zostały określone. Gdyby się nagle okazało, że autorzy TSI poszli inną drogą rozumowania niż autorzy normy i nie zaliczyli dotykowych ścieżek prowadzących do oznaczeń TWSI, bo według nich ścieżki te są zupełnie innym rodzajem oznaczeń, w jaki sposób interpretować ten wymóg? Sprawdźmy to jeszcze raz i wróćmy do normy *Dostępność*, tym razem do rozdziału A.7.2 aneksu – *Zasady stosowania TWSI*. Kiedy są one używane jako system wsparcia orientacji i polepszenia bezpieczeństwa na trasie, dotykowe oznaczenia ostrzegawcze i prowadzące „**powinny być stosowane**” w spójny, logiczny sposób, informacje podawane w odpowiedniej kolejności, że wskazaniem początku i koń-



1. Dotykowe oznaczenia na posadzce jako:

1. Oznaczenia ostrzegawcze przed niebezpieczeństwem oraz w punktach podejmowania decyzji,
2. Ścieżki prowadzące [5].

ca trasy, na której skrzyżowania, punkty wymagające podejmowania decyzji oraz miejsca niebezpieczne są oznaczone. TWSI mogą również być stosowane **oddzielnie** (ang. individually) dla oznaczenia zagrożenia lub aktualnego położenia [5], czyli wszędzie tam, gdzie nie ma przejścia, a jedynie dojdzie, np. koniec trasy, zaulek. Priorytetem jest osiągnięcie spójności i ciągłości przekazywanej informacji na trasie, czyli wyeliminowanie miejsc, w których po drodze, wbrew potrzebom, nie mamy dostępu do informacji, przez co ogarnia nas dezorientacja, irytacja, po czym spóźniamy się na pociąg. Priorytet zapewnienia tej ciągłości wskazuje użycie słów „*may also be used*” które traktują oznaczenia zastosowane w oderwaniu od trasy jako element dodatkowy, uzupełniający, nie będący jednak ogniwem struktury ciągłej, jaką powinna być dostępność do informacji nawigacyjnych dla wszystkich pasażerów podczas całej podróży, od jej rozpoczęcia do zakończenia w punkcie docelowym, o czym norma mówi wyraźnie **„powinno być stosowane”**.

Zapoznawszy się z przepisami sprawdzamy jeszcze, co na ten temat można znaleźć w Wikipedii. W artykule zatytułowanym „*Tactile paving*” (w dosłownym tłumaczeniu – *Bruk dotykowy*), jest podrozdział *Ścieżka dotykowa (Directional or Guidance Tactile)*. Autorzy artykułu zaliczyli ją do tzw. *Tactile Ground Surface Indicators (TGSI)*, o którym TSI PRM nic nie mówi. Pytanie czy ta rozbieżność skrótów TWSI i TGSI jest zamierzona, czy można przyjąć je za tożsame? Spróbujmy. A zatem w Wikipedii znajdziemy następujący opis:

„Ścieżka dotykowa dla osób niedowidzących ma za zadanie prowadzić, wskazywać kierunek wzdłuż trasy, kiedy tradycyjne znaki, sygnały bądź wskazówki, takie jak krawężniki czy ogrodzenia, nie są dostępne. Ścieżka dotykowa może również prowadzić ludzi wokół przeszkód w obszarach dla pieszych, takich jak np. meble miejskie. Powierzchnia ścieżki dotykowej powinna być tak zaprojektowana by mogła prowadzić wzdłuż trasy zarówno ludzi, którzy korzystają z białej laski, jak i tych, którzy wyczuwają oznaczenia pod stopami.” Oraz szczególnie ciekawy fragment o formie ścieżki:

„**Oznaczenia prowadzące** łączą serię wypukłych (w stosunku np. do wyżłobionych rowków), płasko zakończonych pasów przebiegających w kierunku, w jakim *zdzążają pasażerowie*. (...) *Zalecane jest aby dotykowe oznaczenia prowadzące były skontrastowane kolorystycznie*

*na tle otaczającej posadzki w celu wsparcia osób częściowo niedowidzących. Stosowanie dotykowych ścieżek prowadzących jest zalecane w następujących przypadkach:*

- *kiedy nie ma krawężnika,*
- *kiedy jest potrzeba ominięcia przeszkody,*
- *kiedy osoba niedowidząca potrzebuje odnaleźć drogę do określonego miejsca,*
- *w transporcie publicznym w celu zapewnienia orientacji przestrzennej **po między poszczególnymi funkcjami obiektu** pasażerom niedowidzącym podróżującym samotnie.”* [6]

Oczywiście informacje zawarte w Wikipedii nie są w żaden sposób wiążące. Jako ciekawostka, w dalszej części artykułu ten podaje normatywne i praktyczne rozwiązania ścieżek i innych oznaczeń dotykowych stosowane w wybranych piętnastu krajach świata, w tym Australijską normę AS, oczywiście nieobowiązującą w UE, czy też angielską BS lub japońską JIS. Rozpatrywane są też różnice w podejściu do tematu w różnych krajach europejskich, w tym Belgii, Francji, Niemczech, Holandii i Wielkiej Brytanii.

Inną wskazówką naszej kwestii jest punkt 2.4.2. Przewodnika stosowania TSI PRM: „*Na przykład, trasa pozbawiona przeszkód może być kombinacją części pozbawionej schodów, drugiej części posiadającej ścieżkę dotykową i innych części; nie wymaga się, by te ostatnie były pozbawione schodów albo wyposażone w dotykowe oznaczenia na powierzchni (TWSI) i mogą mieć schody, jeśli schody te są zgodne z wymaganiami TSI (kontrast, ostrzegawcze TWSI, podwójna poręcz).*” [7].

Oprócz wskazówki pojawia się w tym zdaniu pewna sprzeczność, dlatego pozwolę sobie na krótką dygresję. Mianowicie zapis „*nie wymaga się, by te ostatnie*” wyraźnie odnosi się do „*innych części*”. Jakie to części? Po przeanalizowaniu wszystkich występujących wśród ludzi ograniczeń zdolności poruszania się, w celu zapewnienia im możliwości sprawnego i komfortowego podróżowania koleją, sprowadza się to do dwóch przypadków, czyli trasa pozbawiona przeszkód w miejscu, gdzie występuje różnica poziomów może zostać podzielona, to znaczy rozgałęziać się tylko na **dwie części - pierwszą**, dla osób, których trudności w poruszaniu się dotyczą kończyn (np. osoby na wózkach, ludzie starsi, osoby z zaburzeniami koordynacji ruchowej), prowadzącą przez rampę albo windę, oraz **drugą**, równoległą, dla niewidomych i niedowidzących, prowadzącą

przez schody. Czy istnieją jakieś inne części przeznaczone dla niepełnosprawnych? Jeśli tak, za informację o nich byłbym wdzięczny. Jeśli „*inne części*” oznaczają tu trasy dla pasażerów w pełni mobilnych, w takim razie po co podwójna poręcz? Trudno zinterpretować, co miał na myśli autor przewodnika dodając te „*inne części*”. Być może chciał uniknąć sytuacji, w której objaśnienie będzie miało ograniczony zakres zastosowania. Przy takim podziale na części powstaje pytanie związane z ergonomią w projektowaniu. Mimo, że projektanci stosują odpowiednie rozwiązania, nasuwa się wątpliwość, czy legislator przewidział sytuację, kiedy niewidomy woli wejść do windy, niż na schody. Czy wedle przepisów może to zrobić? Czy wtedy ścieżka dotykowa może się rozgałęziać w kierunku windy i schodów? Można by przypuszczać, że mówimy nie tyle o rozgałęzieniu trasy, jakie siłą rzeczy występuje wszędzie tam, gdzie jest winda przy schodach, ile o mieszanii się elementów danych części, czyli np. część pozbawiona schodów może mieć oznaczenia dotykowe. I znowu - może mieć ale nie musi. Tym bardziej, że zapis „*nie wymaga się, by te ostatnie były (...) wyposażone w dotykowe oznaczenia na powierzchni (TWSI)*”, jest sprzeczny z kolejnym członem tego zdania, czyli „*jeśli schody te są zgodne z wymaganiami TSI*” i w domyśle – posiadają „*ostrzegawcze TWSI*”. Jest również sprzeczny z innym swoim zapisem, który mówi, że „*oznaczenia trasy należy stosować konsekwentnie na całej długości trasy*”. Równocześnie „*te ostatnie (...) mogą mieć schody*” i maluje się obraz trasy dla niewidomych prowadzącej przez schody, wzdłuż której nie ma żadnych oznaczeń dla niewidomych ani żadnych kontrastowych taśm dla słabowidzących, na tych schodach ani w pobliżu. Czy wedle powyższego można taką część trasy pozbawionej przeszkód ocenić jako zgodną? Pozostaje jeszcze wyłączyć ją z TPP pod warunkiem, że jest możliwość nadać TPP inny przebieg. Ogólnie rzecz biorąc, na ścieżce dotykowej występują często liczne rozgałęzienia (np. wyjścia na poszczególne perony), a informacja o ich kierunku powinna być podana w alfabecie Braille’a lub wypukłymi cyframi i strzałkami, zgodnie z TSI PRM pkt 4.2.1.2.3 (4), poprzez analogię do pkt 4.2.1.10 (3). Oczywiście dla osoby niewidomej lub niedowidzącej korzystniejszą jest, jeśli ścieżka dotykowa jest zlokalizowana w pobliżu np. ściany czy poręczy, na której umieszczono informacje - ale to już kwestia wrażliwości i umiejętności projektanta. TSI wymaga takich informacji pod warun-

kiem, że ściana lub poręcz znajduje się w zasięgu ręki, zatem jeśli ścieżka dotykowa zostanie poprowadzona np. środkiem przejścia, brak informacji dotykowej będzie na pewno niewygodny dla niewidomych, ale nie będzie niezgodny z TSI. Najwyraźniej jest to niedopatrzanie autorów. Wracając do tematu utrzymania ciągłości przebiegu ścieżki. Mówiąc wcześniej o wskazówce miałem na myśli to, że z zapisów w przewodniku również płynie wniosek, że skoro przytoczona tu „Druga część” została określona jako właśnie ta, która jest przeznaczona dla osób niedowidzących i posiada ścieżkę dotykową, ścieżka ta powinna być poprowadzona na całej długości TPP, a przynajmniej w jej części przeznaczonej dla osób niedowidzących. Co prawda przewodnik nie jest aktem prawnym, ale stanowi dokument mający na celu ułatwienie stosowania TSI i tę funkcję spełnia tu wyśmienicie. Potwierdza kolejny raz zapis starego TSI PRM mówiącego, że „w przypadku zainstalowania ścieżki dotykowej, powinna ona spełniać przepisy krajowe i przebiegać na całej długości trasy wolnej od przeszkód (lub takich tras).”, który z kolei, jak pamiętamy, żeby nie było zbyt różowo, stosuje termin „ścieżki kierunkowe” zamiast - prowadzące. Pytanie, którą wersję wolelibyśmy – starą, jednoznaczną ale ze „ścieżką kierunkową”, czy nową, ze „ścieżką prowadzącą” ale niejednoznaczną, czasem wręcz sprzeczną? W nowym, na dodatek jest mowa o „dotykowych sygnałach ostrzegawczych”, a sygnał, o ile mi wiadomo, odnosi się - owszem - do mierzalnej wielkości fizycznej ale zmieniającej się w czasie. Być może stopień innowacyjności jest tutaj tak zaawansowany, że mowa o dynamicznej informacji dotykowej na posadzce. Obawiam się jednak, że na takie rozwiązania przyjdzie nam jeszcze poczekać bo na razie idea ta jest dziełem przypadku, podczas gdy pytanie o przywrócenie do nowego TSI niektórych poprawnych zapisów ze starego oraz dopracowanie innych, jest jak najbardziej zasadne. Może kiedyś komuś uda się przywrócić utraconą precyzję przy jednoczesnym zachowaniu poprawnego tłumaczenia. Mam nadzieję, że to się wzajemnie nie wyklucza. Nowa wersja nie musi być gorsza niż stara.

## Do sedna

Jeśli zatem wszystkie niejasności związane z weryfikacją zgodności ścieżek dotykowych zostały wyjaśnione, na zakończenie wróćmy jeszcze raz do normy *Dostępność*, która w przystępny, humanitarny sposób

tłumaczy, czym jest istota oznakowania dotykowego, z czego wynika, jaką to oznakowanie spełnia funkcję i jak powinno wyglądać. Tekst ten wnosi do tematu pewien rodzaj spojrzenia pozwalający szczególnie projektantom osiągnąć *lepsze jego czucie*. Wszystkie parametry liczbowe są dopiero rezultatem tego właśnie czucia ludzkich potrzeb i projektowanej materii. Jeśli zatem napotykamy na trudności w interpretacji przepisów prawa, wróćmy do korzeni i genezy jego powstania, aby lepiej zrozumieć, komu właściwie i czemu ma ono służyć. Wstęp do Aneksu A normy *Dostępność* mówi o tym, że w sytuacji, kiedy osoba niedowidząca podróżuje sama, może się natknąć na problemy i zagrożenia w różnych sytuacjach. W celu uniknięcia trudności, a najpierw uzyskania informacji o ich położeniu, pasażerowie niedowidzący podróżujący samotnie korzystają ze wszystkich dostępnych im źródeł informacji, takich jak oznaczenia dotykowe odczytywane za pomocą laski lub po prostu pod stopami. Oczywiście są też inne, takie jak szum fontanny, który jest jednym z najlepszych rozwiązań służących jako punkt odniesienia w przestrzeni, pozwalający niewidomym na określenie swojej lokalizacji, szczególnie w miejscach względnie znanych, w których są nie po raz pierwszy. Osoby niewidome rekompensują sobie utratę wzroku, rozwijając zmysł słuchu i wyobraźnię w stopniu często zupełnie niebywałym. Z czasem zdobywają oni umiejętności określenia już nie tylko kierunków źródeł dźwięku, ale również - podobnie jak to czynią nietoperze - odczytywania kształtu przestrzeni i właściwości materiałów. Jest to możliwe do osiągnięcia dzięki skupieniu uwagi na sposobie rozchodzenia się dźwięku w przestrzeni, słuchaniu dźwięków odbitych, czyli różnych rodzajów pogłosu. Kiedy nie ma źródeł dźwięku, niektórzy niewidomi sami wydają dźwięki służące echolokacji. Opadająca woda jako źródło przyjaznego dla ucha szumu, pozwala umiejscowić wyobrażoną mapę obiektu w realnej sytuacji, nadać jej odpowiednie kierunki, więc też obrać kierunek marszu. Aktualne TSI na razie nie traktuje o fontannach, a dostępne oznaczenia, które powinny być zapewnione nie mają na celu jedynie ułatwić poruszanie się osobom w miejscach im znanym, ale też wspomóc orientację przestrzenną w miejscach, które odwiedzają po raz pierwszy. Obecnie jest używanych wiele rodzajów oznaczeń dotykowych, których sposób odczytywania zarówno przy pomocy laski, jak bezpośrednio pod stopami, należy już do indywidualnych

preferencji użytkownika. Oznakowania te z jednej strony powinny znajdować się na płaskiej, gładkiej powierzchni, aby było możliwe ich odczytywanie, z drugiej zaś nie powinny stanowić przeszkody utrudniającej poruszanie się. Z tej przyczyny ich kształt i wielkość została znormalizowana.

## Materiały źródłowe

- [1] Rozporządzenie komisji (UE) nr 1300/2014z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności odnoszących się do dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się,
- [2] Kevin Andrew Lynch. Obraz miasta. Archiwolta, 2011,
- [3] <https://en.wikipedia.org/wiki/Wayfinding>, 13.09.2015,
- [4] Commission regulation (EU) No 1300/2014 of 18 November 2014 on the technical specifications for interoperability relating to accessibility of the Union's rail system for persons with disabilities and persons with reduced mobility,
- [5] International Standard ISO 21542, Building construction — Accessibility and usability of the built environment, First edition 2011-12-15,
- [6] [https://en.wikipedia.org/wiki/Tactile\\_paving](https://en.wikipedia.org/wiki/Tactile_paving), 13.09.2015,
- [7] European Railway Agency. Guide for the application of the PRM TSI According to the Commission Decision C(2010)2576 of 29.4.2010 concerning a mandate to the Agency, Revision further to PRM Working Party meeting n°25 on 22/04/2015.
- [8] Decyzja komisji z dnia 21 grudnia 2007 r. dotycząca technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie aspektu „Osoby o ograniczonej możliwości poruszania się” transeuropejskiego systemu kolei konwencjonalnych i transeuropejskiego systemu kolei dużych prędkości (notyfikowana jako dokument nr C(2007) 6633) (2008/164/WE)
- [9] Commission decision of 21 December 2007 concerning the technical specification of interoperability relating to ‘persons with reduced mobility’ in the trans-European conventional and high-speed rail system (notified under document C(2007) 6633) (2008/164/EC)