

Funkcjonalność Serwisu Informacji Pasażerskiej ZTM – opis wymagań

Serwis Informacji Pasażerskiej ZTM, zwany dalej Serwisem, obejmuje swym zakresem kilka komponentów. Podstawowe to system wyszukiwania połączeń, tzw. wyszukiwarka oraz przeglądarka rozkładów jazdy. Pozostałe elementy to serwis informacji o stanie komunikacji – komunikaty o zmianach i aktualnych utrudnieniach oraz serwis informacji czasu rzeczywistego obejmujący m.in. dynamiczne rozkłady jazdy czy śledzenie położenia pojazdów w czasie rzeczywistym.

Serwis Informacji Pasażerskiej funkcjonuje w trzech odsłonach. Podstawowa to Serwis internetowy. Wspierające to tzw. Serwis internetowy odchudzony (*light*) przeznaczony głównie do przeglądania w urządzeniach przenośnych (np. telefonach) oraz aplikacje dedykowane dla telefonów komórkowych.

Niniejszy dokument zawiera zakres minimalnych wymagań określonych w stosunku do wszystkich komponentów, w tym szczegółowy opis interfejsu użytkownika, sposobu prezentacji wyników, integracji ze źródłami danych, panelu administracyjnego a także najistotniejsze kwestie związane z zachowaniem algorytmów wyszukiwania optymalnych połączeń.

1. Podstawowe wymagania dla komponentów Serwisu

1.1. Integracja z serwisem internetowym ZTM (www.ztm.waw.pl)

Budowa Serwisu powinna umożliwiać integrację z istniejącym serwisem internetowym ZTM <http://www.ztm.waw.pl>. Integracja dotyczy umieszczenia na stronie głównej ZTM:

- okna szybkiego wyszukiwania połączeń,
- listy najnowszych komunikatów o zmianach w komunikacji,
- listy aktualnych utrudnień

połączonych z treściami Serwisu.

Funkcjonalność okna szybkiego wyszukiwania połączeń została opisana w punkcie 2.1.1.2. Wpisanie parametrów wyszukiwania powinno zwrócić użytkownikowi wyniki wyszukiwania zaprezentowane w Serwisie Informacji Pasażerskiej.

Lista najnowszych komunikatów o zmianach w komunikacji bazuje na istniejącym zakresie i układzie informacji udostępnionym na stronie internetowej ZTM oraz na liście komunikatów w Serwisie – punkt 2.4.1.1.1.

Lista aktualnych utrudnień bazuje na istniejącym zakresie i układzie informacji udostępnionym na stronie internetowej ZTM oraz na liście komunikatów w Serwisie – punkt 2.3.1.1.1.

Integracja powinna także obejmować możliwość umieszczenia w menu serwisu internetowego ZTM odnośników do treści komponentów Serwisu.

1.2. Integracja z odchudzonym serwisem internetowym ZTM (m.ztm.waw.pl)

Budowa Serwisu odchudzonego powinna umożliwiać integrację z istniejącym serwisem internetowym ZTM <http://m.ztm.waw.pl> poprzez możliwość umieszczenia na głównej stronie serwisu ZTM linków prowadzących do komponentów Serwisu odchudzonego.

2

1.3. Przyjazność, dostępność i zgodność Serwisu internetowego

1.3.1. Przyjazność

Ostateczny układ treści oraz zastosowane w serwisie rozwiązania techniczne powinny czynić Serwis przyjazny dla użytkownika. Powinien być tak skonstruowany, aby poruszanie się w Serwisie wymagało jak najmniejszej liczby pełnych przeładowań strony a wielkość przesyłanych danych była zminimalizowana. W przypadku wyszukiwarki połączeń należy zapewnić, aby dotarcie do oczekiwanego przez użytkownika rezultatu wyszukiwania informacji wymagało jak najmniejszej liczby kliknięć.

1.3.2. Intuicyjność

Posługiwanie się Serwisem musi być intuicyjne, tj. znaczenie użytych określeń, w tym opisów dostępnych opcji, a także znaków graficznych powinno być czytelne i zrozumiałe dla użytkownika. Równolegle, wszystkie kroki powinny być wsparte podpowiedziami i wyjaśnieniami dostępnymi na życzenie użytkownika.

1.3.3. Zgodność

Serwis powinien być zbudowany tak, aby prezentował się w taki sam sposób we wszystkich kluczowych przeglądarkach oraz we wszystkich dominujących systemach operacyjnych. W szczególności we wszystkich wersjach przeglądarek Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera, Chrome, Safari, jakie ukazały się w ciągu ostatnich 3 lat i które stanowią dominującą część rynku. Równolegle musi być zagwarantowana możliwość korzystania z Serwisu przez użytkowników, którzy w dalszym ciągu posługują się starszymi niż wymienione przeglądarkami. W tym przypadku możliwe są pewne odstępstwa od podstawowego sposobu prezentowania treści, które są konsekwencją nie obsługiwania przez starsze rozwiązania wszystkich aktualnie dostępnych standardów i technologii. Ponadto Serwis powinien umożliwiać skorzystanie z funkcjonalności również w przeglądarkach tekstowych, przyjmując że opcje ściśle związane z grafiką, takie jak np. korzystanie z map, nie będą wówczas dostępne. Serwis powinien również prawidłowo prezentować się w urządzeniach mobilnych (telefony, smartfony itd.) i stosowanych w nich przeglądarkach internetowych.

3

1.3.4. Dostępność

Informacja o funkcjonowaniu komunikacji miejskiej cechuje się dużym zapotrzebowaniem społecznym. W związku z tym rozwiązania techniczne serwisu nie mogą doprowadzać do wykluczenia osób niepełnosprawnych przez uniemożliwienie im skorzystania z Serwisu. W szczególności dotyczy to dostępności Serwisu dla osób niedowidzących i niewidomych ale również dla osób posiadających dysfunkcje ruchu. W szczególności przez zapewnienie dostępności należy rozumieć:

- właściwą strukturę kodu źródłowego z oddzieleniem treści od wyglądu,

- właściwą strukturę semantyczną i hierarchię treści,
- dostępność nawigacji z poziomu klawiatury,
- wyraźną i widoczną nawigację,
- alternatywne treści dla plików graficznych, zwłaszcza linkowanych,
- dostosowanie stron do przeglądania w wysokim kontraście,
- możliwość zwiększania wielkości czcionki (poprzez narzędzia przeglądarek oraz przez opcje wbudowane w serwis, w obu przypadkach utrzymując czytelność Serwisu),
- kompatybilność Serwisu z czytnikami ekranowymi, w szczególności możliwość szybkiego przejścia do treści zasadniczej serwisu (pomijanie menu czy nawigacji itp.).

W szczególności Serwis powinien spełniać wytyczne dotyczące dostępności treści internetowych określone w *Web Content Accessibility Guidelines WCAG 2.0*.

1.4. Przyjazność, dostępność i zgodność Serwisu odchudzonego

4

Opisane w punkcie 1.3 założenia mają zastosowanie również do wersji odchudzonej przeznaczonej dla urządzeń mobilnych. W obszarze zgodności należy uwzględnić prawidłowe wyświetlanie serwisu w przeglądarkach, w szczególności Opera Mini, Opera Mobile, Firefox Mobile, Safari Mobile. W zakresie dostępności należy uwzględnić specyfikę urządzeń mobilnych (możliwy brak klawiatury, ekran dotykowy, ograniczona wielkość ekranu), ograniczenia przeglądarek i wynikający z tego fakt, że części z wymienionych udogodnień nie można w takim przypadku zastosować. Równolegle należy uwzględnić specyfikę ekranów dotykowych i dostosować budowę Serwisu pod względem łatwości obsługi poprzez dotyk.

1.5. Aplikacja mobilna – podstawowe uwarunkowania

1.5.1. Systemy operacyjne



Aplikacja dedykowana dla urządzeń mobilnych powinna posiadać dwie wersje dla systemów operacyjnych:

- Android (system od wersji 1.6 wzwyż),
- iOS (system od wersji 4.0 wzwyż),

Ze względu na specyfikę każdego z systemów, poszczególne wersje mogą różnić się sposobem obsługi oraz zakresem funkcjonalności.

1.5.2. Pobieranie aplikacji

Aplikacja dla systemów Android powinna być przystosowana i udostępniona w systemie Google Play. Analogicznie wersja dla systemu iOS powinna być dostępna w App Store. W Serwisie powinny znajdować się instrukcje dotyczące pobierania wszystkich wersji mobilnych.

1.6. Wersja internetowa – budowa Serwisu

1.6.1. Menu Serwisu

5

Menu Serwisu składa się odnośników do poszczególnych komponentów. Są to:

- zaplanuj podróż – komponent 1 (punkt 2.1.1),
- sprawdź rozkład jazdy – komponent 2 (punkt 2.2.1),
- rozkłady on-line – komponent 5 (punkt 2.5.1),
- aktualne utrudnienia – komponent 3 (punkt 2.3.1),
- informacje o zmianach – komponent 4 (punkt 2.4.1),
- mapa.

Menu „mapa” jest zbiorem funkcjonalności opartych na przeglądaniu mapy:

- wyszukiwania połączenia – punkt 2.1.1.3.4,
- wizualizacji przebiegu tras linii – punkt 2.2.1.1.3.2,
- wizualizacji położenia przystanków – punkt 2.2.1.2.3.2,

- dostępu do rozkładów czasu rzeczywistego (on-line) – punkt 2.5.1.2,
- wizualizacji położenia pojazdów w czasie rzeczywistym – punkt 2.5.1.3.

Wybrane główne pozycje menu mogą posiadać dodatkowe poziomy podmenu.

W przypadku wybranych komponentów może zachodzić podział na dwie lub więcej funkcjonalności – przykładowo wyszukiwanie rozkładów jazdy wg oznaczeń linii lub wg nazw przystanków. W takim przypadku poszczególne funkcjonalności są prezentowane w postaci zakładek, przy czym wiodąca funkcjonalność jest wyświetlana domyślnie.

Główne menu Serwisu powinno być dostępne podczas przeglądania wszystkich stron Serwisu.

1.6.2. Wersje językowe

Serwis powinien funkcjonować w języku domyślnym (polskim) oraz umożliwiać przeglądanie treści przygotowanych w językach alternatywnych (zagranicznych). Podstawowo są to: angielski, niemiecki i rosyjski. Budowa Serwisu powinna umożliwiać modyfikację listy języków, w których Serwis jest udostępniany.

Przełączenie pomiędzy językami powinno następować w trybie strona do strony. W przypadku, gdy dla danej podstrony zostały przygotowane treści w języku alternatywnym, wybór innej wersji językowej przez użytkownika powinien skutkować wyświetleniem adekwatnej treści w wybranym języku. Jeżeli dana podstrona nie funkcjonuje w danym języku, wybór powinien prowadzić do strony głównej Serwisu.

1.6.3. Pomoc dla użytkowników

Pomoc dla użytkowników w korzystaniu z Serwisu powinna być dostępna przy treści poszczególnych komponentów Serwisu. Dostęp do pomocy umożliwia przycisk opisany w zależności od danej treści, której dotyczy i przy której się znajduje, np. „jak przeglądać rozkłady jazdy”.

Przy wybranych funkcjach w Serwisie mogą znajdować się dodatkowe ikony, których wybór powoduje wyświetleniem okna z podpowiedzią – opisem danej funkcjonalności.

1.6.4. Okno szybkiego wyszukiwania połączeń

Na stronie głównej Serwisu powinno znajdować się także okno szybkiego wyszukiwania – punkt 2.1.1.2.

1.6.5. Okno uniwersalnego wyszukiwania

W nagłówku Serwisu powinno znaleźć się okno uniwersalnego wyszukiwania. Okno umożliwia wyszukanie połączenia, przejrzanie rozkładu jazdy lub wyszukanie treści w obrębie serwisu.

1.6.5.1. Wyszukiwanie połączenia

Użytkownik może wpisać zadane przez siebie miejsca początku i końca podróży w okno uniwersalnego wyszukiwania. Parametry powinny być podane w formacie: z [miejsce] do [miejsce]. Jako miejsce możliwe jest podanie nazwy przystanku, nazwy ulicy lub punktu POI, zgodnie z zasadami wyszukiwania połączeń – punkt 2.1.1.1.1. Zatwierdzenie wyszukiwania odbywa się przy użyciu klawisza „enter” lub przycisku „szukaj”.

Jeżeli zadane dane mogą być jednoznacznie zinterpretowane przez system, efektem wyszukiwania jest wyświetlenie połączeń w oparciu o podstawowe lub skonfigurowane indywidualnie i zapisane przez użytkownika (zalogowanego) ustawienia – punkt 2.1.1.4.

Jeżeli punkty nie zostały właściwie rozpoznane, wyświetlane jest okno deklaracji punktów podróży, w którym użytkownik może wybrać zaproponowane dopasowania lub zmienić punkty podróży oraz inne parametry – punkt 2.1.1.1.1.4.

1.6.5.2. Przeglądanie rozkładów



Baltic Sea Region
Programme 2007-2013



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
(Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego)

Dzięki oknu uniwersalnego wyszukiwania użytkownik może wyświetlić:

- trasę konkretnej linii (listę przystanków),
- rozkład danej linii z konkretnego przystanku,
- rozkład dla danego słupka przystankowego.

1.6.5.2.1.1. wyszukiwanie trasy linii

Dla wyszukania listy przystanków na trasie danej linii w oknie wyszukiwania należy wpisać dane w jednym z możliwych formatów:

- trasa [oznaczenie linii],
- przystanki [oznaczenie linii],
- [oznaczenie linii].

Zatwierdzenie wyszukiwania odbywa się przy użyciu klawisza „enter” lub przycisku „szukaj”.

Jeżeli zadane dane mogą być jednoznacznie zinterpretowane – punkt 2.2.1.1.2.2, wyświetlana jest lista przystanków dla danej linii – punkt 2.2.1.1.3. W innym przypadku użytkownik jest przenoszony do podstawowego okna wyszukiwania rozkładów jazdy zgrupowanych wg linii – punkt 2.2.1.1.

1.6.5.2.1.2. wyszukiwanie rozkładu jazdy linii

Dla wyszukania rozkładu jazdy danej linii z konkretnego przystanku w oknie wyszukiwania należy wpisać dane w jednym z możliwych formatów:

- linia [oznaczenie linii] [nazwa przystanku],
- rozkład [oznaczenie linii] [nazwa przystanku],
- [oznaczenie linii] [nazwa przystanku].

Kolejność danych może być różna. Jako nazwę przystanku można podać pełne jej brzmienie wraz z numerem konkretnego słupka przystankowego lub alternatywnie 6-cyfrowy numer słupka przystankowego.

Zatwierdzenie wyszukiwania odbywa się przy użyciu klawisza „enter” lub przycisku „szukaj”.

W przypadku, gdy użytkownik poda wyłącznie nazwę przystanku, w kolejnym oknie powinny być zaprezentowane do wyboru kierunki, w których możliwa jest podróż z danego przystanku.

Jeżeli zadane dane mogą być jednoznacznie zinterpretowane – punkt 2.2.1.1.2.2 oraz 2.2.1.2.2.2, wyświetlany jest rozkład jazdy danej linii z konkretnego przystanku – punkt 2.2.1.1.5. W innym przypadku użytkownik jest przenoszony do podstawowego okna przeglądania rozkładów jazdy zgrupowanych wg linii – punkt 2.2.1.1.

1.6.5.2.1.3. wyszukiwanie rozkładu jazdy dla przystanku

Dla wyszukania rozkładu jazdy dla konkretnego przystanku w oknie wyszukiwania należy wpisać dane w jednym z możliwych formatów:

- rozkład [nazwa przystanku],
- [nazwa przystanku].

Jako nazwę przystanku można podać pełne jej brzmienie wraz z numerem konkretnego słupka przystankowego lub alternatywnie 6-cyfrowy numer słupka przystankowego.

Zatwierdzenie wyszukiwania odbywa się przy użyciu klawisza „enter” lub przycisku „szukaj”.

W przypadku, gdy użytkownik poda wyłącznie nazwę przystanku, w kolejnym oknie prezentowana jest lista przystanków dla danego zespołu przystankowego – punkt 2.2.1.2.3.

Jeżeli zadane dane mogą być jednoznacznie zinterpretowane – punkt 2.2.1.2.2.2, wyświetlany jest rozkład jazdy wszystkich linii z danego słupka przystankowego – punkt 2.2.1.2.6. W innym przypadku użytkownik jest przenoszony do

podstawowego okna przeglądania rozkładów jazdy zgrupowanych wg przystanków – punkt 2.2.1.2.

1.6.5.3. Wyszukiwanie treści Serwisu

Użytkownik może wpisać dowolną frazę (wyraz lub wyrazy), uwzględniając powszechne zasady wyszukiwania treści, aby uzyskać wyniki – strony Serwisu, na których zadana fraza pojawia się. Aby uwzględnić wyszukiwanie w treści Serwisu, należy wybrać i zaznaczyć opcję (w widoku domyślnym nie jest zaznaczona) „szukaj w serwisie” co równocześnie powoduje zatwierdzenie wyszukiwania (analogiczne jak użycie przycisku „szukaj”).

Na kolejnej stronie prezentowane są wyniki wyszukiwania. Wyniki zawierają tytuł strony oraz fragment treści, w której zadana fraza występuje. Jednocześnie na stronie z wynikami powinno być wyświetlane do dziesięciu odnośników do treści. Jeżeli jest ich więcej, kolejne odnośniki są prezentowane na dalszych stronach a użytkownik uzyskuje możliwość nawigacji pomiędzy stronami (przejdź do następnej / poprzedniej oraz przejdź do ostatniej / pierwszej strony).

1.7. Wersja odchudzona – budowa Serwisu

1.7.1. Menu Serwisu

Menu Serwisu składa się odnośników do poszczególnych komponentów. Są to:

- zaplanuj podróż – komponent 1 (punkt 2.1.2),
- sprawdź rozkład jazdy – komponent 2 (punkt 2.2.2),
- rozkłady on-line – komponent 5 (punkt 2.5.2),
- aktualne utrudnienia – komponent 3 (punkt 2.3.2),
- informacje o zmianach – komponent 4 (punkt 2.4.2),

Wybrane główne pozycje menu mogą posiadać dodatkowe poziomy podmenu.

W przypadku wybranych komponentów może zachodzić podział na dwie lub więcej funkcjonalności – przykładowo wyszukiwanie rozkładów jazdy wg oznaczeń linii lub wg nazw przystanków. W takim przypadku poszczególne funkcjonalności są prezentowane w postaci linków umożliwiających przejście do pozostałych funkcjonalności, przy czym wiodąca funkcjonalność jest wyświetlana domyślnie.

Główne menu Serwisu powinno być dostępne podczas przeglądania wszystkich stron Serwisu.

1.7.2. Wersje językowe

Serwis powinien funkcjonować w języku domyślnym (polskim) oraz umożliwiać przeglądanie treści przygotowanych w językach alternatywnych (zagranicznych). Podstawowo są to: angielski, niemiecki i rosyjski. Budowa Serwisu powinna umożliwiać modyfikację listy języków, w których Serwis jest udostępniany.

Przełączenie pomiędzy językami powinno następować w trybie strona do strony. W przypadku, gdy dla danej podstrony zostały przygotowane treści w języku alternatywnym, wybór innej wersji językowej przez użytkownika powinien skutkować wyświetleniem adekwatnej treści w wybranym języku. Jeżeli dana podstrona nie funkcjonuje w danym języku, wybór powinien prowadzić do strony głównej Serwisu.

1.7.3. Pomoc dla użytkowników

Pomoc dla użytkowników w korzystaniu z Serwisu powinna być dostępna przy treści poszczególnych komponentów Serwisu. Dostęp do pomocy umożliwia przycisk opisany w zależności od danej treści, której dotyczy i przy której się znajduje, np. „jak przeglądać rozkłady jazdy”.

1.7.4. Okno uniwersalnego wyszukiwania

W nagłówku Serwisu powinno znaleźć się okno uniwersalnego wyszukiwania. Okno umożliwia wyszukanie połączenia, przejrzanie rozkładu jazdy lub wyszukanie treści w obrębie serwisu.

1.7.4.1. Wyszukiwanie połączenia

Użytkownik może wpisać zadane przez siebie miejsca początku i końca podróży w okno uniwersalnego wyszukiwania. Parametry powinny być podane w formacie: z [miejsce] do [miejsce]. Jako miejsce możliwe jest podanie nazwy przystanku, nazwy ulicy lub punktu POI, zgodnie z zasadami wyszukiwania połączeń – punkt 2.1.2.1.1. Zatwierdzenie wyszukiwania odbywa się przy użyciu przycisku „szukaj”.

Jeżeli zadane dane mogą być jednoznacznie zinterpretowane przez system, efektem wyszukiwania jest wyświetlenie połączeń w oparciu o podstawowe lub skonfigurowane indywidualnie i zapisane przez użytkownika (zalogowanego) ustawienia – punkt 2.1.2.2.

Jeżeli punkty nie zostały właściwie rozpoznane, wyświetlane jest okno deklaracji punktów podróży, w którym użytkownik może wybrać zaproponowane dopasowania lub zmienić punkty podróży oraz inne parametry – punkt 2.1.2.1.1.4.

12

1.7.4.2. Przeglądanie rozkładów

Dzięki oknu uniwersalnego wyszukiwania użytkownik może wyświetlić:

- trasę konkretnej linii (listę przystanków),
- rozkład danej linii z konkretnego przystanku,
- rozkład dla danego słupka przystankowego.

1.7.4.2.1.1. wyszukiwanie trasy linii

Dla wyszukania listy przystanków na trasie danej linii w oknie wyszukiwania należy wpisać dane w jednym z możliwych formatów:

- trasa [oznaczenie linii],

- przystanki [oznaczenie linii],
- [oznaczenie linii].

Zatwierdzenie wyszukiwania odbywa się przy użyciu przycisku „szukaj”.

Jeżeli zadane dane mogą być jednoznacznie zinterpretowane – punkt 2.2.2.1.2.2, wyświetlana jest lista przystanków dla danej linii – punkt 2.2.2.1.3. W innym przypadku użytkownik jest przenoszony do podstawowego okna wyszukiwania rozkładów jazdy zgrupowanych wg linii – punkt 2.2.2.1.

1.7.4.2.1.2. wyszukiwanie rozkładu jazdy linii

Dla wyszukania rozkładu jazdy danej linii z konkretnego przystanku w oknie wyszukiwania należy wpisać dane w jednym z możliwych formatów:

- linia [oznaczenie linii] [nazwa przystanku],
- rozkład [oznaczenie linii] [nazwa przystanku],
- [oznaczenie linii] [nazwa przystanku].

Kolejność danych może być różna. Jako nazwę przystanku można podać pełne jej brzmienie wraz z numerem konkretnego słupka przystankowego lub alternatywnie 6-cyfrowy numer słupka przystankowego.

Zatwierdzenie wyszukiwania odbywa się przy użyciu przycisku „szukaj”.

W przypadku, gdy użytkownik poda wyłącznie nazwę przystanku, w kolejnym oknie powinny być zaprezentowane do wyboru kierunki, w których możliwa jest podróż z danego przystanku.

Jeżeli zadane dane mogą być jednoznacznie zinterpretowane – punkt 2.2.2.1.2.2 oraz 2.2.2.2.2.2, wyświetlany jest rozkład jazdy danej linii z konkretnego przystanku – punkt 2.2.2.2.4. W innym przypadku użytkownik jest przenoszony do podstawowego okna przeglądania rozkładów jazdy zgrupowanych wg linii – punkt 2.2.2.1.

1.7.4.2.1.3. wyszukiwanie rozkładu jazdy dla przystanku



Dla wyszukania rozkładu jazdy dla konkretnego przystanku w oknie wyszukiwania należy wpisać dane w jednym z możliwych formatów:

- rozkład [nazwa przystanku],
- [nazwa przystanku].

Jako nazwę przystanku można podać pełne jej brzmienie wraz z numerem konkretnego słupka przystankowego lub alternatywnie 6-cyfrowy numer słupka przystankowego.

Zatwierdzenie wyszukiwania odbywa się przy użyciu przycisku „szukaj”.

W przypadku, gdy użytkownik poda wyłącznie nazwę przystanku, w kolejnym oknie prezentowana jest lista przystanków dla danego zespołu przystankowego – punkt 2.2.2.2.3.

Jeżeli zadane dane mogą być jednoznacznie zinterpretowane – punkt 2.2.2.2.2, wyświetlany jest rozkład jazdy wszystkich linii z danego słupka przystankowego – punkt 2.2.2.2.5. W innym przypadku użytkownik jest przenoszony do podstawowego okna przeglądania rozkładów jazdy zgrupowanych wg przystanków – punkt 2.2.2.2.

1.7.4.3. Wyszukiwanie treści Serwisu

Użytkownik może wpisać dowolną frazę (wyraz lub wyrazy), uwzględniając powszechne zasady wyszukiwania treści, aby uzyskać wyniki – strony Serwisu, na których zadana fraza pojawia się. Aby uwzględnić wyszukiwanie w treści Serwisu, należy wybrać i zaznaczyć opcję (w widoku domyślnym nie jest zaznaczona) „szukaj w serwisie” co równocześnie powoduje zatwierdzenie wyszukiwania (analogiczne jak użycie przycisku „szukaj”).

Na kolejnej stronie prezentowane są wyniki wyszukiwania. Wyniki zawierają tytuł strony oraz fragment treści, w której zadana fraza występuje. Jednocześnie na stronie z wynikami powinno być wyświetlane do dziesięciu odnośników do treści. Jeżeli jest ich więcej, kolejne odnośniki są prezentowane na dalszych stronach a użytkownik uzyskuje

możliwość nawigacji pomiędzy stronami (przejsie do następcnej / poprzedniej oraz przejsie do ostatniej / pierwszej strony).

1.8. Aplikacja mobilna – budowa Serwisu

1.8.1. Menu Serwisu

Menu Serwisu składa się odnośników do poszczególnych komponentów. Są to:

- zaplanuj podróż – komponent 1 (punkt 2.1.3),
- sprawdź rozkład jazdy – komponent 2 (punkt 2.2.3),
- rozkłady on-line – komponent 5 (punkt 2.5.3),
- aktualne utrudnienia – komponent 3 (punkt 2.3.3),
- informacje o zmianach – komponent 4 (punkt 2.4.3),
- mapa.

Menu „mapa” jest zbiorem funkcjonalności opartych na przeglądaniu mapy:

- wyszukiwania połączenia – punkt 2.1.3.2.4,
- dostępu do rozkładów czasu rzeczywistego (on-line) – punkt 2.5.3.2,
- wizualizacji położenia pojazdów w czasie rzeczywistym – punkt 2.5.3.3.

Wybrane główne pozycje menu mogą posiadać dodatkowe poziomy podmenu.

W przypadku wybranych komponentów może zachodzić podział na dwie lub więcej funkcjonalności – przykładowo wyszukiwanie rozkładów jazdy wg oznaczeń linii lub wg nazw przystanków. W takim przypadku poszczególne funkcjonalności są prezentowane w postaci zakładek, przy czym wiodąca funkcjonalność jest wyświetlana domyślnie.

Główne menu Serwisu powinno być dostępne podczas przeglądania wszystkich stron Serwisu.

1.8.2. Wersje językowe

Serwis powinien funkcjonować w języku domyślnym (polskim) oraz umożliwiać przeglądanie treści przygotowanych w językach alternatywnych (zagranicznych). Podstawowo są to: angielski, niemiecki i rosyjski. Budowa Serwisu powinna umożliwiać modyfikację listy języków, w których Serwis jest udostępniany.

Przełączenie pomiędzy językami powinno następować w trybie ekran do ekranu. W przypadku, gdy dla danego ekranu zostały przygotowane treści w języku alternatywnym, wybór innej wersji językowej przez użytkownika powinien skutkować wyświetleniem adekwatnej treści w wybranym języku. Jeżeli dana treść nie funkcjonuje w danym języku, wybór powinien prowadzić do ekranu głównego Serwisu.

1.8.3. Pomoc dla użytkowników

Pomoc dla użytkowników w korzystaniu z Serwisu powinna być dostępna przy treści poszczególnych komponentów Serwisu. Dostęp do pomocy umożliwia opcja w menu podręcznym.

1.8.4. Okno uniwersalnego wyszukiwania

Na ekranie startowym Serwisu powinno znaleźć się okno uniwersalnego wyszukiwania. Okno umożliwia wyszukanie połączenia, przejrzanie rozkładu jazdy lub wyszukanie treści w obrębie serwisu.

1.8.4.1. Wyszukiwanie połączenia

Użytkownik może wpisać zadane przez siebie miejsca początku i końca podróży w okno uniwersalnego wyszukiwania. Parametry powinny być podane w formacie: z [miejsce] do [miejsce]. Jako miejsce możliwe jest podanie nazwy przystanku, nazwy ulicy lub punktu POI, zgodnie z zasadami wyszukiwania połączeń – punkt 2.1.3.1.1.

Zatwierdzenie wyszukiwania odbywa się przy użyciu klawisza „enter” na fizycznej lub ekranowej klawiaturze lub przycisku „szukaj”.

Jeżeli zadane dane mogą być jednoznacznie zinterpretowane przez system, efektem wyszukiwania jest wyświetlenie połączeń w oparciu o podstawowe lub skonfigurowane indywidualnie i zapisane przez użytkownika ustawienia – punkt 2.1.3.3.

Jeżeli punkty nie zostały właściwie rozpoznane, wyświetlane jest okno deklaracji punktów podróży, w którym użytkownik może wybrać zaproponowane dopasowania lub zmienić punkty podróży oraz inne parametry – punkt 2.1.3.1.1.4.

1.8.4.2. Przeglądanie rozkładów

Dzięki oknu uniwersalnego wyszukiwania użytkownik może wyświetlić:

- trasę konkretnej linii (listę przystanków),
- rozkład danej linii z konkretnego przystanku,
- rozkład dla danego słupka przystankowego.

17

1.8.4.2.1.1. wyszukiwanie trasy linii

Dla wyszukania listy przystanków na trasie danej linii w oknie wyszukiwania należy wpisać dane w jednym z możliwych formatów:

- trasa [oznaczenie linii],
- przystanki [oznaczenie linii],
- [oznaczenie linii].

Zatwierdzenie wyszukiwania odbywa się przy użyciu klawisza „enter” na fizycznej lub ekranowej klawiaturze lub przycisku „szukaj”.

Jeżeli zadane dane mogą być jednoznacznie zinterpretowane – punkt 2.2.3.1.1.2, wyświetlana jest lista przystanków dla danej linii – punkt 2.2.3.1.3. W innym przypadku użytkownik jest przenoszony do podstawowego ekranu wyszukiwania rozkładów jazdy zgrupowanych wg linii – punkt 2.2.3.1.

1.8.4.2.1.2. wyszukiwanie rozkładu jazdy linii

Dla wyszukania rozkładu jazdy danej linii z konkretnego przystanku w oknie wyszukiwania należy wpisać dane w jednym z możliwych formatów:

- linia [oznaczenie linii] [nazwa przystanku],
- rozkład [oznaczenie linii] [nazwa przystanku],
- [oznaczenie linii] [nazwa przystanku].

Kolejność danych może być różna. Jako nazwę przystanku można podać pełne jej brzmienie wraz z numerem konkretnego słupka przystankowego lub alternatywnie 6-cyfrowy numer słupka przystankowego.

Zatwierdzenie wyszukiwania odbywa się przy użyciu klawisza „enter” na fizycznej lub ekranowej klawiaturze lub przycisku „szukaj”.

W przypadku, gdy użytkownik poda wyłącznie nazwę przystanku, na kolejnym ekranie powinny być zaprezentowane do wyboru kierunki, w których możliwa jest podróż z danego przystanku.

Jeżeli zadane dane mogą być jednoznacznie zinterpretowane – punkt 2.2.3.1.1.2 oraz 2.2.3.2.1.2, wyświetlany jest rozkład jazdy danej linii z konkretnego przystanku – punkt 2.2.3.1.4. W innym przypadku użytkownik jest przenoszony do podstawowego ekranu przeglądania rozkładów jazdy zgrupowanych wg linii – punkt 2.2.3.1.

1.8.4.2.1.3. wyszukiwanie rozkładu jazdy dla przystanku

Dla wyszukania rozkładu jazdy dla konkretnego przystanku w oknie wyszukiwania należy wpisać dane w jednym z możliwych formatów:

- rozkład [nazwa przystanku],
- [nazwa przystanku].

Jako nazwę przystanku można podać pełne jej brzmienie wraz z numerem konkretnego słupka przystankowego lub alternatywnie 6-cyfrowy numer słupka przystankowego.

Zatwierdzenie wyszukiwania odbywa się przy użyciu klawisza „enter” na fizycznej lub ekranowej klawiaturze lub przycisku „szukaj”.

W przypadku, gdy użytkownik poda wyłącznie nazwę przystanku, na kolejnym ekranie prezentowana jest lista przystanków dla danego zespołu przystankowego – punkt 2.2.3.2.2.

Jeżeli zadane dane mogą być jednoznacznie zinterpretowane – punkt 2.2.3.2.1.2, wyświetlany jest rozkład jazdy wszystkich linii z danego słupka przystankowego – punkt 2.2.3.2.5. W innym przypadku użytkownik jest przenoszony do podstawowego okna przeglądania rozkładów jazdy zgrupowanych wg przystanków – punkt 2.2.3.2.

2. Opis funkcjonalny komponentów Serwisu

2.1. Komponent 1 – system planowania podróży (wyszukiwarka połączeń)

2.1.1. Wersja internetowa – interfejs użytkownika

Interfejs wyszukiwarki połączeń powinien składać się z trzech głównych modułów:

- deklaracji trasy,
- mapy,
- informacji o połączeniu.

Moduł deklaracji trasy oraz moduł mapy powinny być cały czas widoczne i dostępne dla użytkownika. Dotyczy to podstawowej konfiguracji wyszukiwarki – w przypadku np. przeglądania wyników wyszukiwania połączenia w trybie tekstowym, mapa może być ukryta. Moduł informacji o połączeniu jest z kolei aktywny podczas prezentacji wyników wyszukiwania.

2.1.1.1. Moduł deklaracji trasy

Moduł umożliwia określenie przez użytkownika podstawowych parametrów podróży – przede wszystkim punktów podróży – miejsca rozpoczęcia i zakończenia podróży oraz ewentualnie punktów pośrednich, a także godziny i daty podróży oraz preferencji podróży – podstawowych oraz szczegółowych (zaawansowanych). Moduł deklaracji trasy powinien posiadać kompaktową budowę, tj. wszystkie pola wyboru oraz przycisk generujący wyniki wyszukiwania (szukaj) powinny znajdować się blisko siebie przy jednoczesnym spełnieniu warunku czytelności i przejrzystości.

2.1.1.1.1. Punkty podróży

2.1.1.1.1.1. pola wyboru punktów podróży

Dwa pola tekstowe oznaczone jako „wyruszam z” oraz „dojeżdżam do” umożliwiające określenie punktu rozpoczynającego oraz kończącego podróż. Opcjonalnie dostępna powinna być również opcja „jadę przez” umożliwiająca wpisanie od jednego do trzech punktów pośrednich podróży. Opcja ta nie jest widoczna w podstawowym widoku wyszukiwania i powinna być rozwijana dynamicznie po jej kliknięciu przez użytkownika.

2.1.1.1.1.2. kategorie punktów podróży

System wyszukiwarki powinien umożliwiać wprowadzanie przez użytkownika punktów jako:

- nazw przystanków¹,
- nazw ulic, placów, alei, skwerów itp. z numeracją budynków lub bez, skrzyżowań ulic,
- nazw punktów POI,
- współrzędnych GPS uwzględniając różne stosowane formy zapisu (ułamek stopnia, ułamek minut, pełen zapis z sekundami itp.).

¹ Ilekroć mowa w dokumencie o przystanku, należy przezeń rozumieć miejsce zatrzymania pojazdu i obsługi pasażerów, niezależnie od stosowanej w innych źródłach nomenklatury (stacja, przystanek, dworzec itp.)

2.1.1.1.1.3. podpowiedzi dla punktów podróży

Edycja pól przez użytkownika powinna opierać się na automatycznym systemie podpowiedzi pokazującym możliwe dopasowania punktów. Podpowiedzi powinny wyświetlać się w formie rozwijanej listy po wpisaniu przez użytkownika trzech pierwszych znaków. W przypadku wpisywania kolejnych znaków lista podpowiedzi powinna dynamicznie dopasowywać się do sekwencji wpisanej przez użytkownika.

Zasady działania systemu automatycznego dopasowywania:

- nieuwzględnianie obecności lub braku spacji w niektórych nazwach przystanków czy ulic, np. równoznaczne traktowanie wpisu „pl.Bankowy” oraz „pl. Bankowy”;
- nieuwzględnianie polskich znaków diakrytycznych, np. równoznaczne interpretowanie wpisów „al.Róż” oraz „al.Roz”;
- tożsame interpretowanie skrótów i ich rozwinięć takich jak: ul., pl., al., ks., św. ltd.;
- poprawne interpretowanie popularnych skrótów nazw ulic lub przystanków, np. al.KEN, BUW oraz innych zwyczajowo przyjętych nazw odbiegających od oficjalnego nazewnictwa, np. rondo Babka;
- prezentowanie dopasowań ulic z uwzględnieniem miejscowości lub dzielnic, przez które przebiegają, m.in. w celu rozróżnienia ulic o tej samej nazwie położonych w różnych dzielnicach, miastach lub gminach;

2.1.1.1.1.4. deklaracja punktów podróży

Wyszukiwanie połączenia jest możliwe po wybraniu przez użytkownika opcji z listy dopasowań i jej zatwierdzeniu (przez kliknięcie). W przypadku, gdy wpis dokonany przez użytkownika jest dla systemu jednoznaczny i może zostać skojarzony ze źródłem danych, możliwe jest zatwierdzenie wyboru bez wskazywania opcji z listy dopasowań. Jeżeli wpis nie jest jednoznaczny i nie został wybrany z listy podpowiedzi, użytkownik powinien otrzymać odpowiedni

komunikat informujący o braku możliwości znalezienia połączenia w oparciu o takie dane oraz potrzebie ponownego wskazania punktów podróży.

W przypadku deklaracji przez użytkownika jako punktu podróży nazwy ulicy nie zawierającej konkretnego numeru budynku, system powinien być w stanie zinterpretować takie wskazanie i przyjąć do wyników wyszukiwania punkt określający środek długości ulicy lub jej fragmentu na terenie danej dzielnicy. Możliwe jest także określenie punktu na styku najkrótszej trasy pomiędzy daną ulicą a punktem docelowym lub początkowym. Równocześnie pasażer powinien być poinformowany, że w przypadku długich ulic takie wskazanie może być niejednoznaczne z jego oczekiwaniami.

W przypadku deklaracji jako punktu początkowego nazwy zespołu przystankowego, jako początek podróży zawsze powinien być przyjmowany konkretny przystanek w ramach danego zespołu przystankowego. Możliwe odstępstwo jest dopuszczone w przypadku, gdy optymalny plan podróży, uwzględniający preferencje trybów podróży określonych przez użytkownika, przewidywałby przejście piesze do innego zespołu przystankowego.

2.1.1.1.1.5. prezentacja punktów podróży

Podpowiedzi oraz zadeklarowane punkty podróży powinny być prezentowane z odpowiednimi ikonami. Dotyczy to grup punktów:

- nazw przystanków opisanych jako „przystanek” i nazwa przystanku;
- nazw ulic, placów, alei, Alej itp. opisanych odpowiednio jako „ulica”, „plac”, „aleja”, Aleje” itd.; w przypadku nazw znajdujących się poza obszarem Warszawy – poprzedzonych odpowiednią nazwą miejscowości;
- nazw punktów POI.

Przy polach tekstowych „start” i „koniec” powinien być przycisk umożliwiający odwrócenie wybranych przez użytkownika deklaracji punktów podróży (podróż w przeciwnym kierunku).

2.1.1.1.1.6. pośrednie punkty podróży

Po wywołaniu opcji „przez” powinno pojawić się nowe okno tekstowe (bez przeładowania całej strony) służące do opisywania punktu pośredniego na trasie podróży planowanej przez użytkownika. System powinien uwzględnić przejazd przez ten punkt w planie połączenia. Obok okna powinien znajdować się przycisk umożliwiający zadeklarowanie kolejnego punktu pośredniego. Możliwe jest wskazanie maksymalnie trzech punktów pośrednich podróży. Jako punkt pośredni może być podany jedynie przystanek.

2.1.1.1.1.7. punkty podróży użytkownika

Dla użytkowników zalogowanych, którzy posiadają swoje punkty podróży, obok pól tekstowych deklaracji podróży powinny być widoczne dodatkowe ikony pozwalające wybrać z listy dowolny punkt zapisany uprzednio przez użytkownika.

2.1.1.1.2. Data i godzina

2.1.1.1.2.1. pola wyboru

Dwa pola tekstowe opisane jako „data” oraz „godzina” umożliwiające wskazanie dokładnej daty dla wyszukiwanego połączenia oraz godziny rozpoczęcia lub zakończenia podróży. W momencie rozpoczynania wyszukiwania system powinien przyjmować bieżącą datę oraz aktualną godzinę.

2.1.1.1.2.2. format daty i godziny

Data domyślnie prezentowana jest w formacie „dt, DD.MM.RRRR”, gdzie „dt” oznacza dwuliterowy skrót dnia tygodnia (pn, wt, śr, cz, pt, so, nd). Wszystkie pola edycyjne powinny mieć możliwość wpisywania danych przez użytkownika i przetwarzać je bez względu na wpisany format daty (DD.MM.RR, RR.MM.DD, DD.MM.RRRR, D.M.RRRR itp.) i godziny (HH:MM, H:MM itd.) oraz zastosowane znaki interpunkcji (kropka, dwukropek, przecinek, myślnik itp.). W przypadku użycia daty, która może być różnie zinterpretowana w dwóch różnych formatach, system powinien prawidłowo przyjąć datę, która jest bliższa bieżącej. Użytkownik

może podać datę pomijając określenie dnia tygodnia. System w momencie rozpoczęcia wyszukiwania powinien automatycznie uzupełnić tę informację oraz przekodować podaną datę do formatu domyślnego.

2.1.1.1.2.3. nieprawidłowe formaty

W przypadku wpisania przez użytkownika danych, których nie można jednoznacznie zinterpretować, system powinien poinformować użytkownika o nieprawidłowości danych (daty i/lub godziny) oraz zaproponować wyszukanie w oparciu o aktualną godzinę i datę.

2.1.1.1.2.4. deklaracja „wyruszą teraz”

Pole edycji godziny powinno być poprzedzone przyciskiem typu „radio” opisanym jako „wyruszą teraz”. Wybór tej opcji przez pasażera powinien skutkować przyjęciem aktualnego w momencie kliknięcia opcji „szukaj” czasu. Równocześnie wybór tej opcji powinien dezaktywować możliwość edycji pól data i godzina.

2.1.1.1.2.5. sterowanie datą i godziną

Obok pola wyboru daty powinny znaleźć się przyciski sterujące „<” oraz „>” umożliwiające cofnięcie lub przesunięcie do przodu wyświetlonej przez system daty lub godziny. Przyciski cofnięcia daty i godziny powinny znajdować się bezpośrednio przed oknem wyboru daty. Dla daty jednokrotne użycie przycisku sterującego powoduje przesunięcie o jeden dzień a dla godziny o 10 minut. Dodatkowo obok pola wyboru daty powinna znajdować się ikona kalendarza umożliwiająca dynamiczne wyświetlenie okna z kalendarzem i deklaracją daty z jego wykorzystaniem. W oknie powinny znajdować się przyciski nawigacji umożliwiające przewijanie kolejnych miesięcy do przodu i do tyłu.

2.1.1.1.2.6. aktualizacja daty i godziny

Jeżeli użytkownik nie edytował pól daty i godziny i nie wybrał opcji „wyruszą teraz”, to w momencie kliknięcia opcji „szukaj” powinna nastąpić weryfikacja

wyświetlonej godziny lub godziny i daty z aktualnym czasem. W przypadku wystąpienia niezgodności system powinien wyświetlić propozycję wyszukania połączenia w oparciu o aktualną w momencie kliknięcia przycisku „szukaj” godzinę. Użytkownik może odmówić aktualizacji, wówczas wyszukiwanie powinno uwzględniać godzinę wyświetloną pierwotnie przez system.

2.1.1.1.2.7. deklaracja godziny początku lub końca podróży

Obok pola edycji godziny powinny znajdować się dwa dodatkowe przyciski typu „radio” opisane jako „wyruszam o” i „dojeżdżam na” umożliwiające deklarację pasażera w zakresie określenia podanego czasu jako początku lub końca podróży. Domyślne są ustawienia godziny jako momentu rozpoczęcia podróży.

2.1.1.1.3. dodatkowe preferencje (ustawienia)

2.1.1.1.3.1. lista dodatkowych ustawień

W głównym interfejsie wyszukiwarki powinna być możliwość zmiany przez użytkownika dodatkowych parametrów wyszukiwania. Należą do nich:

- możliwość wyboru preferowanego przez pasażera trybu (szybkości) podróży,
- preferencje podróży bez barier (pojazdy niskopodłogowe, dostępność przesiadek).

2.1.1.1.3.2. tryby podróży

Wśród trybów podróży powinny znaleźć się trzy opcje:

- **wygodna** – główne kryterium to redukcja do minimum liczby przesiadek i preferowanie podróży bezpośrednich. W przypadku konieczności przesiadania się: skrócenie długości przejść pieszych, preferencja przesiadek jednokrawędziowych (na tym samym przystanku) oraz adekwatne wydłużenie czasu przeznaczanego na przesiadki;

- **optymalna** – domyślny tryb wyszukiwania ze zrównoważonymi kryteriami liczby przesiadek i przejść pieszych; czas na przesiadki przeciętny;
- **szybka** – główne kryterium to maksymalne skrócenie czasu podróży; pozostałe parametry powinny być temu podporządkowane – dopuszczone dłuższe przejścia piesze a czas na przesiadki odpowiednio skrócony.

W przypadku braku możliwości zestawienia połączenia we wskazanym przez użytkownika trybie, system powinien wyświetlić stosowny komunikat przy planie podróży.

2.1.1.1.3.3. podróż bez barier

W przypadku określenia przez użytkownika preferencji podróży bez barier, powinny być wyszukiwane połączenia, które są realizowane wyłącznie taborem niskopodłogowym. Dodatkowo analizie powinna być poddana dostępność przystanków – początkowego, pośrednich podczas przesiadek oraz końcowego w oparciu o udostępnione dane. Dodatkowo system powinien preferować przesiadki jednokrawędziowe. Kryteria mogą być modyfikowane w szczegółowych preferencjach.

W przypadku braku możliwości znalezienia połączeń opartych wyłącznie o tabor niskopodłogowy, użytkownik powinien być poinformowany o takim problemie. Równoległe system powinien zapytać o to, czy mimo ograniczonej dostępności połączenie ma zostać wyszukane. Analogiczne zachowanie dotyczy dostępności przystanków.

2.1.1.1.4. Szczegółowe preferencje (ustawienia zaawansowane)

2.1.1.1.4.1. lista możliwych preferencji

Moduł zawierający dodatkowe preferencje podróży powinien być domyślnie ukryty i dynamicznie rozwijany (bez przeładowywania strony) na życzenie użytkownika. Do zaawansowanych opcji podróży należą:

- wybór (lub wykluczenie) wybranych środków transportu: autobus, tramwaj, metro, skm, kolej; domyślnie zaznaczone są wszystkie środki transportu;
- preferencje wybranych linii – pole tekstowe umożliwiające wpisanie oznaczeń jednej lub wielu linii, które powinny być preferowane podczas wyszukiwania połączenia; dla oddzielenia poszczególnych oznaczeń linii system powinien poprawnie interpretować wpisanie różnych znaków przestankowych (przecinka, kropki, średnika itd.) oraz rozdzielanie oznaczeń spacjami; równolegle dla alfanumerycznych oznaczeń linii system powinien poprawnie interpretować wpisanie oznaczenia rozdzielonego myślnikiem lub bez rozdzielania, niezależnie od przyjętej oficjalnie wersji;
- wykluczenie wybranych linii – analogiczne pole tekstowe umożliwiające wpisanie oznaczeń jednej lub wielu linii, które nie powinny być wykorzystywane przez system do budowania połączenia;
- deklaracja czasu przeznaczanego na przesiadkę oraz dojście do i z przystanków – wybór z menu spośród opcji: „krótki – poruszam się sprawnie”, „przeciętny”, „wydłużony – poruszam się wolno”; domyślnie powinna być zaznaczona opcja „przeciętny”; wybór tych wariantów powinien nakładać się na inne kryteria, np. na tryb podróży (możliwe jest wyszukiwanie połączeń w trybie wygodnym z jak najmniejszą liczbą przesiadek, ale z krótkim czasem na przesiadki);
- wskazanie innych środków podróży takich jak rower (użytkownika lub rower systemu roweru publicznego) czy samochód, służących do pokonania odcinków pomiędzy punktem startu a pierwszym środkiem transportu; dodatkowo w przypadku roweru należy przewidzieć możliwość zaznaczenia opcji czy rower będzie wykorzystywany podczas całej podróży – przewożony razem z pasażerem i ewentualnie wykorzystywany przy przesiadkach; jeżeli rower ma być pozostawiony na przystanku, system powinien umożliwić wybranie opcji wskazującej dostępne stojaki na rowery a w przypadku systemu roweru publicznego również miejsce wypożyczenia; w przypadku dojazdu samochodem system powinien

umożliwić wybór opcji wskazującej dostępne parkingi P+R (parkuj i jedź), jeżeli znajdują się w pobliżu optymalnych tras przejazdu;

- konfiguracja ustawień podróży bez barier – wybór preferencji przejazdów wyłącznie pojazdami niskopodłogowymi, przesiadek jednokrawędziowych, korzystania z wind podczas przesiadek;
- wyłączenie podczas wyszukiwania połączeń prognoz w oparciu o dane czasu rzeczywistego.

2.1.1.1.4.2. wykluczanie się kryteriów

W każdym przypadku, gdy dodatkowe preferencje użytkownika zawężą możliwości wyszukania połączenia do tego stopnia, że znalezienie takiego, które je spełnia nie będzie możliwe, system powinien poinformować użytkownika o tym fakcie, jednocześnie wskazując które z kryteriów należy wyeliminować lub zmodyfikować, aby połączenie mogło być znalezione.

2.1.1.2. Moduł deklaracji trasy – okno szybkiego wyszukiwania

28

Moduł umożliwia określenie przez użytkownika podstawowych parametrów podróży – punktów podróży – miejsca rozpoczęcia i zakończenia podróży a także godziny i daty podróży. Celem funkcjonowania modułu jest możliwość implementacji w innych serwisach internetowych. Wyniki wyszukiwania są prezentowane w Serwisie Informacji Pasażerskiej. Elementy modułu, tj:

- punkty podróży (bez opcji „jadę przez”),
- data i godzina,

powinny funkcjonować zgodnie z opisem określonym w punktach 2.1.1.1.1.1 – 2.1.1.1.1.5 oraz 2.1.1.1.2.1 – 2.1.1.1.2.7.

2.1.1.3. Moduł mapy

Moduł umożliwi zobrazowanie wyników wyszukiwania połączenia oraz wskazywanie punktów podróży bezpośrednio na mapie. Moduł mapy powinien być dostępny równoległe do modułu deklaracji trasy oraz modułu wyników wyszukiwania.

2.1.1.3.1. podkład mapowy

Wykorzystywana przez system mapa powinna obrazować obszar m.st. Warszawy oraz wszystkich gmin obsługiwanych w ramach oferty taryfowej ZTM. Należy przy tym uwzględnić możliwość rozszerzania się powyższego obszaru. Podkład mapy powinien podstawowo zawierać siatkę ulic z nazwami, oznaczenia obszarów zabudowanych, cieków wodnych, torowisk, terenów zielonych itd. Równoległe z mapą powinna być sprzężona warstwa widoku zdjęć lotniczych (minimalnie dla obszaru Warszawy) a użytkownik powinien mieć możliwość przełączania warstw (domyślną warstwą jest siatka ulic, tzw. plan miasta).

2.1.1.3.2. nawigacja na mapie

Posługiwanie się mapą powinno być intuicyjne. W związku z tym zastosowana mapa powinna umożliwiać przesuwanie podkładu kursorem myszy – poprzez kliknięcie dowolnego miejsca na mapie oraz przesunięcie go aż do puszczenia klawisza myszy.

Podstawowym narzędziem do skalowania mapy powinien być suwak, którego przesuwanie powoduje odpowiednio powiększanie lub pomniejszanie (przybliżanie lub oddalanie) podkładu. Elementem suwaka skali powinny być również przyciski „+” i „-” pełniące analogiczną funkcję. Ich kliknięcie powoduje przybliżenie lub oddalenie mapy o przyjęty skok.

Równoległe powinna być możliwość nawigacji przy użyciu myszy komputerowej. Przybliżanie lub oddalanie podkładu powinno być możliwe poprzez obrót pokrętki myszy. Przybliżanie poprzez obrót pokrętką „od siebie”, natomiast oddalanie poprzez obrót „do siebie”. Dwukrotne kliknięcie w dowolnym miejscu mapy powinno powodować jej przybliżenie z wycentrowaniem podkładu na miejsce, które zostało kliknięte.

2.1.1.3.3. menu pomocnicze

Menu pomocnicze mapy powinno umożliwić wyświetlenie na mapie pozycji:

- przystanków autobusowych,
- przystanków tramwajowych,
- stacji metra,
- stacji kolejowych,
- punktów POI.

Ze względu na liczbę obiektów oraz natężenie ich występowania sposób prezentowania na mapie powinien być uzależniony od skali, w której mapa jest aktualnie wyświetlana. Podczas przeglądania mapy w większej skali przystanki należące do jednego zespołu przystankowego powinny być agregowane i wyświetlane jako jeden punkt o uwspólnionym położeniu. Przy przejściu do mniejszej skali (bardziej szczegółowego widoku) powinny być już wyświetlane położenia konkretnych przystanków, tzw. słupków przystankowych z odpowiednimi ikonami.

30

2.1.1.3.4. menu podręczne

Po kliknięciu prawym klawiszem myszy w dowolnym miejscu mapy, powinno wyświetlać się menu podręczne umożliwiające wskazanie danego miejsca jako punktu rozpoczęcia – „wyruszam stąd” – lub zakończenia podróży – „dojeżdżam do” – a także punktu pośredniego – „jadę przez”. W przypadku dokonania przez użytkownika wyboru jednego punktu jako miejsca startu lub końca podróży, po kliknięciu innego miejsca na mapie wybrana uprzednio opcja nie powinna być już dostępna – np. po wybraniu „wyruszam stąd” dostępne są tylko opcje: „dojeżdżam do” i „jadę przez”.

Zadeklarowane przez użytkownika miejsca powinny być automatycznie importowane do odpowiednich pól modułu deklaracji podróży (w przypadku przystanków jako nazwa i numer przystanku, jeżeli występuje, a w przypadku POI jako nazwa obiektu, w pozostałych przypadkach jako współrzędne GPS). Ponowne kliknięcie na już wybranym punkcie powinno umożliwiać usunięcie go z mapy i deklaracji podróży – „usuń punkt” lub zmianę jego statusu („wyruszam stąd”, „dojeżdżam do”, „jadę przez”).

2.1.1.3.5. menu podręczne – wyświetlanie rozkładów jazdy z mapy

Menu podręczne dla przystanków powinno być rozszerzone o opcję „pokaż odjazdy z tego przystanku”. W przypadku wyboru tej opcji podczas przeglądania mapy na poziomie niskiej szczegółowości przystanki prezentowane jako zagregowane zespoły. Wówczas wyświetlane są odjazdy dla wszystkich przystanków danego zespołu. W przypadku wyboru opcji rozkładów podczas przeglądania mapy na poziomie wysokiej szczegółowości przystanki prezentowane jako poszczególne słupki z odjazdami tylko dla danego przystanku.

2.1.1.3.5.1. prezentacja odjazdów dla zespołu przystankowego (niska szczegółowość)

W oknie powinna być wyświetlana nazwa zespołu przystankowego, lista kolejnych linii odjeżdżających ze wszystkich przystanków danego zespołu przystankowego ułożonych kolejno wraz z opisanymi kierunkami (krańcami docelowymi) i numerem przystanku w zespole (numer słupka przystankowego). Poniżej opisu linii prezentowanych jest pięć najbliższych odjazdów. Przy każdej grupie odjazdów powinien znajdować się link do całego rozkładu dla danej linii ze wskazanego przystanku oraz przycisk – link umożliwiający zobrazowanie konkretnego przystanku (słupka) na mapie. Oznaczenie linii oraz godzina odjazdu powinny być linkami do – odpowiednio – wykazu tras i przystanków danej linii – punkt 2.2.1.1.3 oraz wykazu przebiegu kursu – punkt 2.2.1.1.5.7. Numer przystanku stanowi link, którego wybór umożliwia wyświetlenie okna dla danego słupka przystankowego.

Alternatywnie użytkownik może wyświetlić listę najbliższych dziesięciu odjazdów ułożonych chronologicznie. Służy do tego link znajdujący się na dole okna. Wówczas prezentowane są: oznaczenie linii, kierunek docelowy, godzina odjazdu, numer przystanku. Pod listą powinien znajdować się przycisk umożliwiający wyświetlenie kolejnych odjazdów.

2.1.1.3.5.2. prezentacja odjazdów dla słupka przystankowego (wysoka szczegółowość)



W oknie powinna być wyświetlana nazwa zespołu przystankowego i numer słupka przystankowego, lista linii odjeżdżających z danego przystanku ułożonych chronologicznie wg czasu do odjazdu wraz z opisanymi kierunkami (krańcami docelowymi) i godzinami odjazdu. Przy każdej grupie odjazdów powinien znajdować się link do całego rozkładu dla danej linii ze wskazanego przystanku. W ten sposób prezentowanych jest pięć najbliższych odjazdów. Pod listą powinien znajdować się przycisk umożliwiający wyświetlenie kolejnych odjazdów oraz przycisk umożliwiający wyświetlenie listy odjazdów wg układu linii (analogicznie jak dla poziomu niskiej szczegółowości).

2.1.1.3.5.3. prezentacja odjazdów w przypadku dostępności danych czasu rzeczywistego

W przypadku dostępności tablic odjazdów czasu rzeczywistego, obok zakresu informacji w punktach 2.1.1.3.5.1 i 2.1.1.3.5.2 powinny być prezentowane dane wg zasad opisanych w punktach – odpowiednio – 2.5.1.2.1.1 i 2.5.1.2.1.2. Godziny odjazdów wg danych czasu rzeczywistego powinny być prezentowane obok właściwych danych rozkładowych. Godziny odjazdów wg czasu rzeczywistego, które są przyspieszone lub opóźnione względem danych rozkładowych, powinny być dodatkowo wyróżniane kolorami.

2.1.1.4. Moduł informacji o połączeniu

Rezultaty wyszukiwania powinny być prezentowane równolegle w formie opisu tekstowo-graficznego oraz wizualizacji na mapie. Jednocześnie moduł deklaracji trasy powinien być widoczny i dostępny równolegle do zaprezentowanych wyników.

W przypadku, gdy użytkownik podczas wyszukiwania połączeń jest zalogowany – punkt 3.1.2, powinien być wyświetlony dodatkowy link umożliwiający dodanie danego połączenia do „moich tras” – punkt 3.1.5.2.1.

2.1.1.4.1. organizacja prezentacji wyników

Efektem wyszukiwania jest prezentacja trzech wyników wyszukiwania połączeń, które spełniają zadeklarowane przez użytkownika parametry. Do prezentacji wyników

powinien być wykorzystany system, który umożliwi rozwijanie i zwijanie szczegółów połączenia (kilkustopniowo) przez kliknięcie bez przeładowywania całej strony.

Wynik przedstawiający możliwość dojazdu do celu w najkrótszym czasie lub dotarcie najbliższej oczekiwanej godziny dojazdu do celu powinien być zaprezentowany z podstawowymi szczegółami podróży, tj. częściowo rozwinięty. Pozostałe wyniki powinny być prezentowane bez szczegółów (zwinięte).

2.1.1.4.2. chronologia prezentacji wyników

Połączenia są prezentowane chronologicznie wg:

- czasu rozpoczęcia podróży – dla deklaracji godziny jako czasu rozpoczęcia podróży (również jeżeli parametr ten nie był modyfikowany przez użytkownika);
- czasu zakończenia podróży – dla deklaracji godziny jako czasu dojazdu do celu; połączenia o czasie dotarcia najbliższym oczekiwanemu przez pasażera prezentowane są na końcu listy.

2.1.1.4.3. wybór wcześniejszych i późniejszych połączeń

Przed pierwszym połączeniem powinien znajdować się przycisk umożliwiający wyszukanie wcześniejszych połączeń. Analogicznie po ostatnim połączeniu powinien się znajdować przycisk umożliwiający wyszukanie połączeń z późniejszym czasem dojazdu. W obu przypadkach mogą być to połączenia, które nie spełniają zadanych przez użytkownika czasów wyjazdu / dojazdu.

2.1.1.4.4. nawigacja po liście połączeń

Użytkownik powinien mieć możliwość rozwinięcia wszystkich zaproponowanych przez system połączeń – wybór innego połączenia nie powinien powodować zwinięcia poprzednio przeglądanego połączenia. Opis połączeń powinien być prezentowany w formie bloków zawierających podstawowe informacje o połączeniu. Rozwijanie szczegółów połączenia powinno się odbywać poprzez kliknięcie dowolnego miejsca bloku. Zwijanie szczegółów połączenia powinno być możliwe poprzez kliknięcie ikony „ukryj szczegóły”, która powinna pojawić się po rozwinięciu szczegółów połączenia.

2.1.1.4.5. treść opisu połączeń

Opis połączenia w postaci zwiniętej powinien prezentować najważniejsze informacje o połączeniu. Możliwe są dwa tryby prezentowania informacji o połączeniu – dynamiczny oraz alternatywny statyczny.

2.1.1.4.5.1. postać zwinięta – tryb dynamiczny

Tryb dynamiczny powinien prezentować użytkownikowi:

- uproszczony schemat podróży umieszczony na osi czasu (z zaznaczeniem aktualnego czasu, jeżeli wyszukiwanie ma miejsce bezpośrednio przed podróżą);
- proponowane środki transportu – w formie oznaczeń linii² umieszczone odpowiednio nad poszczególnymi etapami podróży;
- godzinę rozpoczęcia podróży;
- dodatkowo wyróżnioną godzinę odjazdu pierwszym środkiem komunikacji miejskiej;
- nazwę przystanku, z którego rozpoczyna się podróż;
- godzinę zakończenia podróży;
- nazwę przystanku, na którym podróż się kończy;
- całkowity czas podróży;
- dodatkowo w nawiasie czas przejazdu środkami transportu zbiorowego nie uwzględniający czasu dojścia na przystanek pierwszego środka transportu oraz przejścia pomiędzy przystankiem kończącym przejazd ostatnim środkiem transportu a miejscem docelowym;
- liczbę przesiadek,
- koszt połączenia.

W przypadku dostępności prognoz odjazdów i przyjazdów w oparciu o dane czasu rzeczywistego, system w informacji o połączeniu w postaci zwiniętej

² W przypadku pojazdów nie posiadających oznaczeń linii możliwe jest podanie innej informacji, np. numeru pociągu, rodzaju środka transportu itp.

powinien przedstawiać ww. godziny uwzględniające te dane. Każda godzina odjazdu lub przyjazdu, która opiera się na danych czasu rzeczywistego powinna być opatrzona odpowiednią ikoną.

Istotą trybu dynamicznego powinna być prezentacja informacji o szczegółach połączenia w formie okienek wyświetlanych dynamicznie po najechaniu przez użytkownika kursorem na każdy z etapów podróży. W zależności od etapu powinny być prezentowane:

- dla przejść pieszych (zarówno dojścia do przystanku początkowego, przejść pomiędzy przystankami podczas przesiadek oraz dojścia do celu podróży) – informacja o miejscu rozpoczęcia i zakończenia przejścia, godzinie rozpoczęcia i zakończenia przejścia, czasie trwania oraz orientacyjnej odległości do pokonania;
- dla przejazdów środkami transportu – informacja o oznaczeniu linii i rodzaju trakcji (ikona), kierunku (docelowym przystanku) danej linii, przystanku początkowym oraz końcowym, liczbie przystanków, które należy przejechać, godzinie odjazdu z przystanku początkowego oraz dojazdu do przystanku końcowego, czasie trwania przejazdu;
- dla punktów przesiadkowych (bez przejścia pieszego) – informacja o nazwie przystanku, godzinie przybycia na miejsce oraz godzinie rozpoczęcia kolejnego etapu podróży, czasie oczekiwania.

Każdy z etapów podróży powinien być prezentowany w sposób adekwatny do czasu jego trwania. Informacje dodatkowe, jak czas trwania przejazdu, czy liczba przesiadek powinny być zaprezentowane w sposób kolumnowy, tj. umożliwiający łatwe porównanie proponowanych sposobów przejazdu.

W przypadku przystanków, które znajdują się w innej niż pierwsza strefie biletowej, przy nazwie powinno znaleźć się dodatkowe oznaczenie „(2 strefa)”.

2.1.1.4.5.2. postać zwinięta – tryb statyczny

Tryb statyczny prezentowania informacji o połączeniach dostępny jest dla użytkowników, którzy skonfigurują sobie wyświetlanie informacji o połączeniach w taki sposób w ustawieniach zaawansowanych. Tryb statyczny nie umożliwia uzyskiwania podglądu szczegółów poszczególnych połączeń i powinien zawierać informacje w postaci:

- proponowanych środków transportu – w formie oznaczeń linii;
- godziny rozpoczęcia podróży;
- dodatkowo wyróżnionej godziny odjazdu pierwszym środkiem komunikacji miejskiej;
- nazwy przystanku, z którego rozpoczyna się podróż;
- godziny zakończenia podróży;
- nazwy przystanku, na którym podróż się kończy;
- całkowitego czasu podróży;
- dodatkowo w nawiasie czasu przejazdu środkami transportu zbiorowego nie uwzględniającego czasu dojścia na przystanek pierwszego środka transportu oraz przejścia pomiędzy przystankiem kończącym przejazd ostatnim środkiem transportu a miejscem docelowym;
- liczby przesiadek,
- kosztu połączenia.

Przy nazwach przystanków, które znajdują się w innej niż pierwsza strefie biletowej, powinno znaleźć się dodatkowe oznaczenie (np. „(2 strefa)”).

W przypadku dostępności prognoz odjazdów i przyjazdów w oparciu o dane czasu rzeczywistego, system w informacjach o połączeniu w postaci zwiniętej powinien przedstawiać ww. godziny uwzględniające te dane. Każda godzina odjazdu lub przyjazdu, która opiera się na danych czasu rzeczywistego powinna być opatrzona odpowiednią ikoną.

2.1.1.4.5.3. postać rozwinięta – widok podstawowy



Baltic Sea Region
Programme 2007-2013



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
(Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego)

Postać rozwinięta opisu połączenia (szczegóły połączenia) powinna zawierać wyraźnie wyodrębnione etapy podróży. Postać rozwinięta powinna być prezentowana równolegle do postaci skróconej (zwiniętej). Etapy podróży powinny być prezentowane jeden pod drugim. W szczególności powinny być prezentowane informacje:

- godzina rozpoczęcia podróży oraz czas pozostały do tego momentu (jeżeli podróż ma odbyć się tego samego dnia co wyszukiwanie);
- dla dojścia pieszego do przystanku, jeżeli takie występuje – ikona przejścia pieszego, miejsce rozpoczęcia i zakończenia przejścia, godzina rozpoczęcia oraz zakończenia przejścia, czas trwania przejścia, orientacyjna odległość do pokonania;
- dla przejazdu środkami transportu – ikona trakcji, oznaczenie linii oraz kierunku docelowego, nazwa przystanku początkowego wraz z godziną odjazdu oraz końcowego wraz z godziną przyjazdu, liczba przystanków, które należy przejechać, czas trwania przejazdu oraz oznaczenia alternatywnych linii, które dają możliwość odbycia danego etapu podróży i informacja o średnim czasie oczekiwania – średniej częstotliwości kursowania wszystkich linii na danym etapie podróży;
- dla punktów przesiadkowych (bez przejścia pieszego) – informacja o nazwie przystanku, godzinie przybycia na miejsce oraz godzinie rozpoczęcia kolejnego etapu podróży, czasie oczekiwania;
- dla przejść pieszych w trakcie podróży – analogicznie, jak dla dojścia do przystanku rozpoczęcia podróży;
- dla przejścia od ostatniego środka transportu do miejsca docelowego, jeżeli takie występuje – analogicznie, jak dla dojścia do przystanku rozpoczęcia podróży;
- godzina zakończenia podróży;
- całkowity czas podróży;
- koszt połączenia;
- ewentualne utrudnienia na trasie.

Przy nazwach przystanków, które znajdują się w innej niż pierwsza strefie biletowej, powinno znaleźć się dodatkowe oznaczenie (np. „(2 strefa)”).

W przypadku dostępności danych czasu rzeczywistego, obok godzin odjazdów i przyjazdów wynikających z rozkładów jazdy powinny być prezentowane dane wynikające z prognoz odjazdów i przyjazdów w czasie rzeczywistym. Odjazdy i przyjazdy, które są przyspieszone lub opóźnione względem danych rozkładowych, powinny być dodatkowo wyróżniane kolorami i adekwatnymi ikonami.

Jako linie stanowiące alternatywę na danym odcinku dla proponowanego połączenia należy przyjąć takie, które wyruszają z tego samego przystanku, ale mogą zakończyć przejazd na innym niż podstawowa linia przystanku, znajdującym się jednak w tym samym zespole przystankowym.

System powinien umożliwić użytkownikowi modyfikację zaplanowanego połączenia poprzez zmianę godzin odjazdu dla konkretnego etapu podróży. Jako zmianę należy rozumieć możliwość znalezienia wcześniejszego lub późniejszego odjazdu danej linii lub linii alternatywnych. W przypadku wcześniejszych odjazdów możliwość modyfikacji jest ograniczona przez moment zakończenia wcześniejszego etapu podróży. Każdorazowa modyfikacja przez użytkownika zaproponowanego przez system planu podróży powinna powodować ponowne przeliczenie całego planu podróży.

Wszystkie czasy trwania odnoszące się do całej podróży lub poszczególnych jej etapów powinny być prezentowane w minutach lub jeśli przekraczają godzinę w formacie „x godzin y minut” (skrót „godz.” i „min.” mogą zostać dopuszczone).

Oznaczenie linii oraz ikona traktacji wyświetlane w szczegółowym widoku połączenia powinny po kliknięciu (bez przeladowania strony) zaprezentować listę wszystkich przystanków pośrednich wraz z czasami odjazdu (ew. dodatkowo przyjazdu, jeżeli czasy są zróżnicowane). Dodatkowa ikona „ukryj przystanki pośrednie” powinna umożliwiać zwinięcie listy przystanków pośrednich. Przy

nazwach przystanków, które znajdują się w innej niż pierwsza strefie biletowej, powinno znajdować się oznaczenie strefy (np. „(2 strefa)”). Przy nazwie przystanku granicznego, jeżeli występuje na trasie przejazdu, powinna znajdować się informacja „granica stref biletowych”.

Obok oznaczenia linii powinna znajdować się ikona stanowiąca łącze do prezentacji przebiegu całej trasy linii (w nowym widoku niezależnym do prezentacji wyników wyszukiwania połączenia) w formie listy przystanków oraz widoku mapy. Kliknięcie dowolnego przystanku na wykazie powinno spowodować prezentację kolejnych odjazdów wszystkich pojazdów z danego przystanku (ułożonych chronologicznie) oraz niżej pięć najbliższych odjazdów dla każdej linii, analogicznie do sposobu prezentowania rozkładów podczas przeglądania mapy opisanego w punkcie 2.1.1.3.5.

2.1.1.4.5.4. postać rozwinięta – widok tekstowy

Alternatywną możliwością przeglądania trasy jest opis tekstowy planu połączenia. Powinien się opierać na rzeczowej i czytelnej informacji o poszczególnych etapach podróży. Kluczowe jest utrzymanie kolejności następstw zdarzeń. Zakres przekazywanej w ten sposób informacji powinien odpowiadać zakresowi informacji przedstawianej w trybie podstawowym. Szczególny nacisk powinien być położony na opis przejść pieszych w oparciu o udostępnione dane szczegółowe oraz nawigację przejść pieszych (opis trasy).

2.1.1.4.5.5. postać rozwinięta – dodatkowe informacje o połączeniu

W zależności od zakresu danych źródłowych, które ZTM będzie udostępniał, w szczegółowych informacjach o połączeniu powinny znajdować się dodatkowe informacje:

- rodzaj i standard pojazdu – informacja o wielkości pojazdu, dostępności (niska podłoga, dodatkowe udogodnienia), klimatyzacji, monitoringu itd.;
- szczegóły dotyczące przesiadek i przejść pieszych w zakresie barier i udogodnień, jakie można napotkać – informacje te powinny być dostępne

każdorazowo w przypadku wyboru przez użytkownika trybu podróży bez barier lub na życzenie (po kliknięciu odpowiedniego linku) przez innych użytkowników.

2.1.1.4.5.6. informacja o koszcie połączenia

Koszt połączenia oznacza informację o najmniejszej możliwej opłacie za jednorazową podróż w odniesieniu do aktualnej oferty taryfowej ZTM. Opłata powinna uwzględniać czas trwania podróży, strefy, w których podróż się odbywa oraz czas oczekiwania na pojazd podczas przesiadek. W zależności od powyższych parametrów, system powinien obliczyć minimalną opłatę za podróż. W przypadku opłaty opartej o bilety czasowe, niezbędna jest informacja o możliwości przekroczenia podanego czasu przejazdu danym pojazdem, co może wymagać skasowania kolejnych biletów. W związku z powyższym równoległe powinna być podana informacja o optymalnej opłacie, która ogranicza ryzyko związane z przekroczeniem czasu przejazdu.

W przypadku, gdy użytkownik skorzysta z opcji planowania podróży powrotnej lub dalszej podróży, tj. planuje więcej niż jedną podróż, obok informacji o koszcie pojazdu dla kolejnej podróży powinna pojawić się adnotacja informująca o tym, że jeżeli planuje więcej niż jedną podróż w określonym czasie, może skorzystać z biletów okresowych z odnośnikiem do odpowiedniej strony internetowej ZTM przedstawiającej taryfę biletową ZTM.

2.1.1.4.5.7. informacja o możliwych utrudnieniach

W przypadku, gdy dla danej trasy został przygotowany komunikat o utrudnieniu, które nie było dyskwalifikujące dla zaplanowania przez System przebiegu danej trasy, ale może spowodować ryzyko opóźnień w kursowaniu pojazdów, powinno być wyświetlone odpowiednie powiadomienie z tytułem i odnośnikiem do treści komunikatu – punkt 2.3.1.1.2.

2.1.1.4.6. sortowanie kolejności połączeń



Baltic Sea Region
Programme 2007-2013



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
(Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego)

Organizacja prezentacji podstawowych informacji o połączeniu powinna umożliwiać zmianę przez użytkownika kolejności wyświetlonych połączeń na liście wg kryteriów:

- godziny rozpoczęcia lub zakończenia podróży (zależnie od deklaracji pierwotnej użytkownika) – domyślny sposób sortowania wyników,
- czasu trwania podróży,
- czasu przejazdu środkami transportu zbiorowego,
- liczby przesiadek,
- kosztu połączenia.

2.1.1.4.7. opcje towarzyszące opisowi połączenia

Opisowi połączenia powinny towarzyszyć linki tekstowo-graficzne (ikony z opisami) umożliwiające:

- wygenerowanie łącza (linku) do wybranej trasy – link może zostać skopiowany z okna przeglądarki lub może zostać wysłany drogą e-mail pod wskazany przez użytkownika adres;
- wydrukowanie planu połączenia;
- zapisanie planu połączenia w postaci pliku PDF;
- zaplanowanie podróży powrotnej – jako punkty podróży przyjmowane są automatycznie wybrane uprzednio przez użytkownika, jako godzina domyślnie przyjmowany jest zaokrąglony do 30 minut czas po zakończeniu podróży zaplanowanej uprzednio (użytkownik może we własnym zakresie zmodyfikować datę i godzinę);
- zaplanowanie dalszej podróży – jako punkt rozpoczynający kolejną podróż przyjmowany jest punkt, który zakończył poprzednią podróż, jako godzina domyślnie przyjmowany jest zaokrąglony do 30 minut czas po zakończeniu podróży zaplanowanej uprzednio (użytkownik może we własnym zakresie zmodyfikować datę i godzinę);
- modyfikację przedstawionego przez system połączenia (zmianę jakiegokolwiek parametru w module deklaracji podróży, przy czym moduł ten powinien być równolegle ciągle dostępny dla użytkownika);

- zaplanowanie całkowicie nowej podróży.

2.1.1.5. Moduł mapy – prezentacja wyników wyszukiwania

Rezultaty wyszukiwania powinny być prezentowane także w postaci wizualizacji na mapie. Prezentacja ta jest równoległa do opisu tekstowo-graficznego.

2.1.1.5.1. przebieg tras i oznaczenie etapów podróży

Wyniki wyszukiwania prezentowane na mapie powinny odzwierciedlać faktyczny przebieg tras, tj. dla przejść pieszych prowadzić je dostępnymi szlakami a dla przejazdów środkami transportu wzdłuż ulic lub torowisk, po których się poruszają. Każdy z etapów podróży odnoszący się do danej traktacji (autobus, tramwaj itd.) powinien być oznaczony odpowiadającym kolorem przyjętym dla oznaczania tej traktacji.

Punkty rozpoczynające i kończące podróż powinny być oznaczone odpowiednimi ikonami na mapie. Dodatkowo powinna być możliwość przesuwania tych punktów przez użytkownika (zmiana lokalizacji punktów podróży).

Na trasach przejazdu środków transportu powinny być oznaczone wszystkie przystanki pośrednie na trasie przejazdu poszczególnych środków transportu, przy czym wyświetlanie przystanków powinno być zależne od skali, w jakiej została wyświetlona mapa. W przypadku długich połączeń oraz gdy mapa jest prezentowana w większej skali, w celu poprawy czytelności przystanki pośrednie mogą nie być prezentowane. W przypadku krótszych połączeń oraz przy przejściu do mniejszej skali (bardziej szczegółowego widoku) powinny być już wyświetlane położenia konkretnych przystanków pośrednich na zaproponowanej trasie przejazdu. Zasada ta powinna być zbliżona do sposobu prezentowania przystanków przy przeglądaniu mapy opisanego w punkcie 2.1.1.3.3.

Wyróżnieniu powinny podlegać przystanki, na których następuje przesiadka. Równoległe w danym miejscu powinna być prezentowana ikona przesiadki. Każdy z przystanków oznaczonych na trasie powinien być linkiem do rozkładu jazdy – kliknięty powinien wyświetlać podręczne menu opisane w punkcie 2.1.1.3.5.

2.1.1.5.2. nawigacja na przebiegu podróży

Po najechaniu na dany punkt podróży kursorem ekranowym (bez klikania) powinny się wyświetlać poszczególne informacje:

- dla trasy przejść pieszych – informacja o miejscu rozpoczęcia i zakończenia przejścia, godzinie rozpoczęcia i zakończenia przejścia, czasie trwania oraz orientacyjnej odległości do pokonania;
- dla trasy przejazdów środkami transportu – informacja o oznaczeniu linii i rodzaju trakcji (ikona), kierunku (docelowym przystanku) danej linii, przystanku początkowym oraz końcowym, liczbie przystanków, które należy przejechać, godzinie odjazdu z przystanku początkowego oraz dojazdu do przystanku końcowego, czasie trwania przejazdu;
- dla przystanków pośrednich – informacja o nazwie przystanku oraz godzinie odjazdu z tego przystanku;
- dla punktów przesiadkowych (bez przejścia pieszego) – informacja o nazwie przystanku, godzinie przybycia na miejsce oraz godzinie rozpoczęcia kolejnego etapu podróży, czasie oczekiwania.

Informacje dotyczące trasy przejść i przejazdów powinny być dostępne równolegle poprzez kliknięcie zobrazonej trasy.

2.1.1.5.3. skalowanie widoku trasy

W podstawowym widoku prezentującym połączenie na mapie podkład powinien być tak wyskalowany, aby na mapie było widoczne całe połączenie. Podczas wybierania (klikania) przez użytkownika poszczególnych etapów podróży w widoku szczegółowym, podkład powinien być automatycznie przeskalowany aby zaprezentować w przybliżeniu dany etap (trasę przejazdu danej linii, przejście pieszce itp.). Równolegle organizacja przeglądania mapy powinna umożliwić użytkownikowi możliwość szybkiego zobrazenia całej podróży (powrót do widoku podstawowego).

2.1.1.6. Opcja wydruku – drukowanie wyników wyszukiwania



Baltic Sea Region
Programme 2007-2013



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
(Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego)

Opcja drukowania połączeń powinna umożliwić użytkownikowi wydrukowanie planu konkretnego połączenia lub połączeń. Wyniki wyszukiwania powinny zostać przeformatowane do widoku wydruku, który powinien wyświetlić się jako osobna strona po wywołaniu opcji „drukuj”.

2.1.1.6.1. informacje prezentowane na widoku wydruku

Widok wydruku powinien odpowiadać zakresowi informacji dotyczących połączenia prezentowanego w momencie wywołania przez użytkownika opcji „drukuj”. Jednakże widok wydruku powinien być aktywny, tj. umożliwiać rekonfigurację zakresu prezentowanych informacji przez użytkownika. Możliwości te dotyczą poszerzania lub zawężania zakresu informacji – rozwijania lub zwijania listy przystanków pośrednich, rozwijania lub zwijania alternatywnych połączeń.

W widoku powinna być zawarta wyraźna informacja o miejscu rozpoczęcia i zakończenia podróży. W zależności od trybu, w jakim połączenie zostało zaprezentowane (informacje ogólne lub szczegółowe) zakres i sposób prezentacji informacji powinien odpowiadać opisowi dla połączenia zwięzłego przedstawionemu w punkcie 2.1.1.4.5.1. lub dla szczegółów połączenia wg opisu z punktu 2.1.1.4.5.3.

2.1.1.6.2. mapy w widoku wydruku.

Plan połączenia równoległe do opisu w postaci graficzno-tekstowej powinien być prezentowany w postaci map. Obejmują one:

- przebieg całego połączenia;
- plan przejść pieszych – dojścia na przystanek początkowy oraz dojścia do celu podróży z przystanku kończącego przejazd;
- plan przejść pieszych podczas przesiadek oraz rozmieszczenie przystanków.

Ze względu na ograniczony obszar wydruku oraz skalę informacje na mapach powinny zostać zoptymalizowane. W przypadku przebiegu całego połączenia na mapie nie powinny być wyświetlane przystanki pośrednie a jedynie rozpoczynające i kończące poszczególne przejazdy środkami transportu zbiorowego. Widoki przejść pieszych i

przesiadek powinny być na tyle zbliżone, aby widoczne były szczegółowo lokalizacje poszczególnych przystanków. Przy przystankach powinny znajdować się odpowiednie opisy zawierające nazwę i numer przystanku oraz oznaczenie linii środka transportu, który na danym przystanku zatrzymuje się.

Analogicznie do możliwości rekonfiguracji zakresu prezentowanych informacji o połączeniu, użytkownik powinien mieć możliwość rezygnacji z drukowania map na planie podróży. Służyć temu powinien przycisk umożliwiający „zwinięcie” mapy połączenia lub map przejść pieszych i przesiadek.

2.1.1.6.3. optymalizacja wydruku

Widok wydruku powinien być zoptymalizowany pod względem graficznym – grafika powinna być ograniczona oraz powinna drukować się w trybie czarno-białym bez straty czytelności.

Układ treści powinien być zoptymalizowany pod kątem małego zużycia tonera lub atramentu drukarki oraz maksymalnego zmniejszenia liczby kartek formatu A4 zajmowanych przez wydruk planu połączenia. Należy przy tym przyjąć najczęściej stosowane standardowe ustawienia drukarek w zakresie marginesów.

2.1.1.6.4. drukowanie połączenia

Zainicjowanie procesu wydrukowania powinno być możliwe poprzez wywołanie funkcji drukowania w przeglądarce lub poprzez użycie dużego przycisku „drukuj”, który powinien zostać umieszczony w widoku wydruku. Kliknięcie tego przycisku powinno automatycznie wywołać okno drukowania wg ustawień domyślnych użytkownika. Jednocześnie przycisk ten nie powinien być elementem drukowalnym.

2.1.1.7. Opcja plików PDF – zapisywanie lub wysyłanie wyników wyszukiwania

Opcja zapisywanie połączeń do plików PDF powinna umożliwić użytkownikowi zapisanie planu konkretnego połączenia lub połączeń na swoim komputerze lub wysłanie planu pod wskazany adres e-mail. Wyniki wyszukiwania powinny zostać

przeformatowane do widoku PDF, który w zasadniczej formie powinien odzwierciedlać wersję do wydruku.

2.1.1.7.1. definiowanie zakresu informacji w pliku PDF

Ze względu na brak możliwości rekonfiguracji treści wydruku, zakres informacji musi zostać ustalony przed przygotowaniem pliku. W związku z powyższym po wywołaniu opcji „zapisz do PDF” powinno pojawić się okno, w którym użytkownik może zdecydować czy chce przygotować plik zawierający:

- opis wszystkich wyświetlonych połączeń,
- plan podróży rozszerzony o przystanki pośrednie,
- widoki mapy.

2.1.1.7.2. dystrybucja pliku

W tym samym oknie użytkownik powinien mieć możliwość określenia czy chce zapisać plik na dysku czy wysłać drogą e-mail. W pierwszym przypadku, po wybraniu tej opcji i wygenerowaniu pliku – plik powinien być przygotowany oraz udostępniona możliwość jego zapisania.

W przypadku wyboru opcji wysyłki na e-mail, użytkownik powinien wpisać adres, na który plik miałby zostać wysłany. W celu ograniczenia możliwości pomyłki, adres powinien być podany dwukrotnie z zablokowaniem możliwości wklejenia adresu do drugiego okna (zapobieżenie skopiowania i wklejenia błędnie wpisanego adresu).

2.1.2. Wersja odchudzona – interfejs użytkownika

Interfejs wyszukiwarki połączeń, w przeciwieństwie do wersji pełnej Serwisu, podzielony jest na etapy. W pierwszym kroku użytkownik deklaruje trasę. Jako rezultat wyszukiwania otrzymuje tekstową informację o połączeniu wraz z możliwością wyświetlenia szczegółów połączenia. Opcjonalnie może także wyświetlić przebieg i szczegóły połączenia na mapie.

2.1.2.1. Etap deklaracji trasy

Etap umożliwia określenie przez użytkownika podstawowych parametrów podróży – przede wszystkim punktów podróży – miejsca rozpoczęcia i zakończenia podróży a także godziny i daty podróży oraz preferencji podróży – podstawowych oraz szczegółowych (zaawansowanych). Opcje deklaracji trasy powinny posiadać kompaktową budowę, tj. wszystkie pola wyboru oraz przycisk generujący wyniki wyszukiwania (szukaj) powinny znajdować się blisko siebie przy jednoczesnym spełnieniu warunku czytelności i przejrzystości oraz funkcjonalności w zakresie obsługi ekranów dotykowych.

2.1.2.1.1. Punkty podróży

2.1.2.1.1.1. pola wyboru punktów podróży

Dwa pola tekstowe oznaczone jako „wyruszam z” oraz „dojeżdżam do” umożliwiające określenie punktu rozpoczynającego oraz kończącego podróż.

2.1.2.1.1.2. kategorie punktów podróży

System wyszukiwarki powinien umożliwiać wprowadzanie przez użytkownika punktów jako:

- nazw przystanków,
- nazw ulic, placów, alei, skwerów itp. z numeracją budynków lub bez, skrzyżowań ulic,
- nazw punktów POI,
- współrzędnych GPS uwzględniając różne stosowane formy zapisu (ułamek stopnia, ułamek minut, pełen zapis z sekundami itp.).

2.1.2.1.1.3. podpowiedzi dla punktów podróży

Edycja pól przez użytkownika powinna być wspierana przez system podpowiedzi pokazujący możliwe dopasowania punktów. Podpowiedzi powinny wyświetlać się w formie rozwijanej listy po wyborze przez użytkownika opcji „dopasuj”. Zasady działania systemu dopasowywania:



- nieuwzględnianie obecności lub braku spacji w niektórych nazwach przystanków czy ulic, np. równoznaczne traktowanie wpisu „pl.Bankowy” oraz „pl. Bankowy”;
- nieuwzględnianie polskich znaków diakrytycznych, np. równoznaczne interpretowanie wpisów „al.Róż” oraz „al.Roz”;
- tożsame interpretowanie skrótów i ich rozwinięć takich jak: ul., pl., al., ks., św. ltd.;
- poprawne interpretowanie popularnych skrótów nazw ulic lub przystanków, np. al.KEN, BUW oraz innych zwyczajowo przyjętych nazw odbiegających od oficjalnego nazewnictwa, np. rondo Babka;
- prezentowanie dopasowań ulic z uwzględnieniem miejscowości lub dzielnic, przez które przebiegają, m.in. w celu rozróżnienia ulic o tej samej nazwie położonych w różnych dzielnicach, miastach lub gminach;

2.1.2.1.1.4. deklaracja punktów podróży

Wyszukiwanie połączenia jest możliwe po wybraniu przez użytkownika opcji z listy dopasowań i jej zatwierdzeniu. W przypadku, gdy wpis dokonany przez użytkownika jest dla systemu jednoznaczny i może zostać skojarzony ze źródłem danych, możliwe jest zatwierdzenie wyboru bez wskazywania opcji z listy dopasowań. Jeżeli wpis nie jest jednoznaczny i nie został wybrany z listy podpowiedzi, użytkownik powinien otrzymać odpowiedni komunikat informujący o braku możliwości znalezienia połączenia w oparciu o takie dane oraz potrzebie ponownego wskazania punktów podróży.

W przypadku deklaracji przez użytkownika jako punktu podróży nazwy ulicy nie zawierającej konkretnego numeru budynku, system powinien być w stanie zinterpretować takie wskazanie i przyjąć do wyników wyszukiwania punkt określający środek długości ulicy lub jej fragmentu na terenie danej dzielnicy. Możliwe jest także określenie punktu na styku najkrótszej trasy pomiędzy daną ulicą a punktem docelowym lub początkowym. Równocześnie pasażer powinien

być poinformowany, że w przypadku długich ulic takie wskazanie może być niejednoznaczne z jego oczekiwaniami.

W przypadku deklaracji jako punktu początkowego nazwy zespołu przystankowego, jako początek podróży zawsze powinien być przyjmowany konkretny przystanek w ramach danego zespołu przystankowego. Możliwe odstępstwo jest dopuszczone w przypadku, gdy optymalny plan podróży, uwzględniający preferencje trybów podróży określonych przez użytkownika, przewidywałby przejście piesze do innego zespołu przystankowego.

2.1.2.1.1.5. prezentacja punktów podróży

Podpowiedzi oraz zadeklarowane punkty podróży powinny być prezentowane z odpowiednimi opisami słownymi. Dotyczy to grup punktów:

- nazw przystanków opisanych jako „przystanek” i nazwa przystanku;
- nazw ulic, placów, alei, Alej itp. opisanych odpowiednio jako „ulica”, „plac”, „aleja”, „Aleje” itd.; w przypadku nazw znajdujących się poza obszarem Warszawy – poprzedzonych odpowiednią nazwą miejscowości;
- nazw punktów POI opisanych jako „punkt”.

2.1.2.1.1.6. wybór punktu podróży w oparciu o lokalizację

Równolegle do opcji deklaracji punktów podróży w oparciu o edycję odpowiedniego pola, dostępna jest opcja wyboru w oparciu o bieżącą lokalizację użytkownika wykorzystującą możliwość lokalizacji telefonu. Opcja wyboru bieżącej lokalizacji – „aktualna pozycja” – powinna być dostępna obok okna deklaracji punktu.

W przypadku deklaracji punktu początkowego w oparciu o aktualną pozycję użytkownika, opcja ta nie jest dostępna przy wyborze punktu końcowego podróży. Analogicznie, brak wyboru opcji bieżącej pozycji przy wyborze punktu początkowego powoduje, że opcja ta jest dostępna przy deklaracji punktu końcowego.

Wybór punktu w oparciu o bieżącą pozycję może wymagać zgody użytkownika na określenie tej pozycji i jest uzależniony od możliwości określenia tej pozycji przez urządzenie. Jeżeli taka możliwość występuje, Serwis powinien uzyskać niezbędne akceptacje użytkownika oraz automatycznie przeprowadzić proces ustalania pozycji.

W przypadku deklaracji punktu w oparciu o bieżącą pozycję, wyświetlana jest ona w postaci współrzędnych GPS.

2.1.2.1.1.7. punkty podróży użytkownika

Dla użytkowników zalogowanych, którzy posiadają swoje punkty podróży, obok pól tekstowych deklaracji podróży powinny być widoczne dodatkowe linki tekstowe pozwalające wybrać z listy dowolny punkt zapisany uprzednio przez użytkownika.

2.1.2.1.2. Data i godzina

2.1.2.1.2.1. pola wyboru

Dwa pola tekstowe opisane jako „data” oraz „godzina” umożliwiające wskazanie dokładnej daty dla wyszukiwanego połączenia oraz godziny rozpoczęcia lub zakończenia podróży. W momencie rozpoczynania wyszukiwania system powinien przyjmować bieżącą datę oraz aktualną godzinę.

2.1.2.1.2.2. format daty i godziny

Data domyślnie prezentowana jest w formacie „dt, DD.MM.RRRR”, gdzie „dt” oznacza dwuliterowy skrót dnia tygodnia (pn, wt, śr, cz, pt, so, nd). Wszystkie pola edycyjne powinny mieć możliwość wpisywania danych przez użytkownika i przetwarzać je bez względu na wpisany format daty (DD.MM.RR, RR.MM.DD, DD.MM.RRRR, D.M.RRRR itp.) i godziny (HH:MM, H:MM itd.) oraz zastosowane znaki interpunkcji (kropka, dwukropek, przecinek, myślnik itp.). W przypadku użycia daty, która może być różnie zinterpretowana w dwóch różnych formatach, system powinien prawidłowo przyjąć datę, która jest bliższa bieżącej. Użytkownik

może podać datę pomijając określenie dnia tygodnia. System w momencie rozpoczęcia wyszukiwania powinien automatycznie uzupełnić tę informację oraz przekodować podaną datę do formatu domyślnego.

2.1.2.1.2.3. nieprawidłowe formaty

W przypadku wpisania przez użytkownika danych, których nie można jednoznacznie zinterpretować, system powinien poinformować użytkownika o nieprawidłowości danych (daty i/lub godziny) oraz zaproponować wyszukanie w oparciu o aktualną godzinę i datę.

2.1.2.1.2.4. deklaracja „wyruszą teraz”

Pole edycji godziny powinno być poprzedzone przyciskiem typu „radio” opisanym jako „wyruszą teraz”. Wybór tej opcji przez pasażera powinien skutkować przyjęciem aktualnego w momencie kliknięcia opcji „szukaj” czasu. Równocześnie wybór tej opcji powinien dezaktywować możliwość edycji pól data i godzina.

51

2.1.2.1.2.5. aktualizacja daty i godziny

Jeżeli użytkownik nie edytował pól daty i godziny i nie wybrał opcji „wyruszą teraz”, to w momencie kliknięcia opcji „szukaj” powinna nastąpić weryfikacja wyświetlonej godziny lub godziny i daty z aktualnym czasem. W przypadku wystąpienia niezgodności system powinien wyświetlić propozycję wyszukania połączenia w oparciu o aktualną w momencie kliknięcia przycisku „szukaj” godzinę. Użytkownik może odmówić aktualizacji, wówczas wyszukiwanie powinno uwzględniać godzinę wyświetloną pierwotnie przez system.

2.1.2.1.2.6. deklaracja godziny początku lub końca podróży

Obok pola edycji godziny powinny znajdować się dwa dodatkowe przyciski typu „radio” opisane jako „wyruszą o” i „dojeżdżam na” umożliwiające deklarację pasażera w zakresie określenia podanego czasu jako początku lub końca podróży. Domyślne są ustawienia godziny jako momentu rozpoczęcia podróży.

2.1.2.1.3. dodatkowe preferencje (ustawienia)

2.1.2.1.3.1. lista dodatkowych ustawień

Po zadeklarowaniu przez pasażera punktów początku i końca podróży oraz daty i godziny powinien mieć on możliwość zmiany dodatkowych parametrów wyszukiwania. Należą do nich:

- możliwość wyboru preferowanego przez pasażera trybu (szybkości) podróży,
- preferencje podróży bez barier (pojazdy niskopodłogowe, dostępność przesiadek).

2.1.2.1.3.2. tryby podróży

Analogicznie do wyszukiwarki w pełnej wersji Serwisu wśród trybów podróży powinny znaleźć się trzy opcje:

- **wygodna** – główne kryterium to redukcja do minimum liczby przesiadek i preferowanie podróży bezpośrednich. W przypadku konieczności przesiadania się: skrócenie długości przejść pieszych, preferencja przesiadek jednokrawędziowych (na tym samym przystanku) oraz adekwatne wydłużenie czasu przeznaczanego na przesiadki;
- **optymalna** – domyślny tryb wyszukiwania ze zrównoważonymi kryteriami liczby przesiadek i przejść pieszych; czas na przesiadki przeciętny;
- **szybka** – główne kryterium to maksymalne skrócenie czasu podróży; pozostałe parametry powinny być temu podporządkowane – dopuszczone dłuższe przejścia piesze a czas na przesiadki odpowiednio skrócony.

W przypadku braku możliwości zestawienia połączenia we wskazanym przez użytkownika trybie, system powinien wyświetlić stosowny komunikat przy planie podróży.

2.1.2.1.3.3. podróż bez barier

W przypadku określenia przez użytkownika preferencji podróży bez barier, powinny być wyszukiwane połączenia, które są realizowane wyłącznie taborem niskopodłogowym. Dodatkowo analizie powinna być poddana dostępność przystanków – początkowego, pośrednich podczas przesiadek oraz końcowego w oparciu o udostępnione dane. Dodatkowo system powinien preferować przesiadki jednokrawędziowe. Kryteria mogą być modyfikowane w szczegółowych preferencjach.

W przypadku braku możliwości znalezienia połączeń opartych wyłącznie o tabor niskopodłogowy, użytkownik powinien być poinformowany o takim problemie. Równoległe system powinien zapytać o to, czy mimo ograniczonej dostępności połączenie ma zostać wyszukane. Analogiczne zachowanie dotyczy dostępności przystanków.

2.1.2.1.4. Szczegółowe preferencje (ustawienia zaawansowane)

2.1.2.1.4.1. lista możliwych preferencji

Opcja zawierająca dodatkowe preferencje podróży powinna być domyślnie ukryta i ukazywana na życzenie użytkownika. Do zaawansowanych opcji podróży należą:

- wybór (lub wykluczenie) wybranych środków transportu: autobus, tramwaj, metro, skm, kolej; domyślnie zaznaczone są wszystkie środki transportu;
- preferencje wybranych linii – pole tekstowe umożliwiające wpisanie oznaczeń jednej lub wielu linii, które powinny być preferowane podczas wyszukiwania połączenia; dla oddzielenia poszczególnych oznaczeń linii system powinien poprawnie interpretować wpisanie różnych znaków przestankowych (przecinka, kropki, średnika itd.) oraz rozdzielanie oznaczeń spacjami; równoległe dla alfanumerycznych oznaczeń linii system powinien poprawnie interpretować wpisanie oznaczenia rozdzielonego myślnikiem lub bez rozdzielania, niezależnie od przyjętej oficjalnie wersji;

- wykluczenie wybranych linii – analogiczne pole tekstowe umożliwiające wpisanie oznaczeń jednej lub wielu linii, które nie powinny być wykorzystywane przez system do budowania połączenia;
- deklaracja czasu przeznaczanego na przesiadkę oraz dojście do i z przystanków – wybór z menu spośród opcji: „krótki – poruszam się sprawnie”, „przeciętny”, „wydłużony – poruszam się wolno”; domyślnie powinna być zaznaczona opcja „przeciętny”; wybór tych wariantów powinien nakładać się na inne kryteria, np. na tryb podróży (możliwe jest wyszukiwanie połączeń w trybie wygodnym z jak najmniejszą liczbą przesiadek, ale z krótkim czasem na przesiadki);
- konfiguracja ustawień podróży bez barier – wybór preferencji przejazdów wyłącznie pojazdami niskopodłogowymi, przesiadek jednokrawędziowych, korzystania z wind podczas przesiadek;
- wyłączenie podczas wyszukiwania połączeń prognoz w oparciu o dane czasu rzeczywistego.

2.1.2.1.4.2. wykluczanie się kryteriów

W każdym przypadku, gdy dodatkowe preferencje użytkownika zawężą możliwości wyszukania połączenia do tego stopnia, że znalezienie takiego, które je spełnia nie będzie możliwe, system powinien poinformować użytkownika o tym fakcie, jednocześnie wskazując które z kryteriów należy wyeliminować lub zmodyfikować, aby połączenie mogło być znalezione.

2.1.2.2. Etap informacji o połączeniu

Rezultaty wyszukiwania powinny być prezentowane w formie opisu tekstowego. Jednocześnie równoległe do zaprezentowanych wyników powinna być dostępna opcja modyfikacji parametrów istniejącego połączenia lub nowego wyszukiwania.

W przypadku, gdy użytkownik podczas wyszukiwania połączeń jest zalogowany – punkt 3.1.2, powinien być wyświetlony dodatkowy link umożliwiający dodanie danego połączenia do „moich tras” – punkt 3.1.5.2.1.

2.1.2.2.1. organizacja prezentacji wyników

Efektym wyszukiwania jest prezentacja trzech wyników, które spełniają zadeklarowane przez użytkownika parametry. Wszystkie wyniki powinny być zaprezentowane z podstawowymi szczegółami podróży.

2.1.2.2.2. chronologia prezentacji wyników

Połączenia są prezentowane chronologicznie wg:

- czasu rozpoczęcia podróży – dla deklaracji godziny jako czasu rozpoczęcia podróży (również jeżeli parametr ten nie był modyfikowany przez użytkownika);
- czasu zakończenia podróży – dla deklaracji godziny jako czasu dojazdu do celu; połączenia o czasie dotarcia najbliższym oczekiwanemu przez pasażera prezentowane są na końcu listy.

2.1.2.2.3. wybór wcześniejszych i późniejszych połączeń

Przed pierwszym połączeniem powinien znajdować się przycisk umożliwiający wyszukanie wcześniejszych połączeń. Analogicznie po ostatnim połączeniu powinien się znajdować przycisk umożliwiający wyszukanie połączeń z późniejszym czasem dojazdu. W obu przypadkach mogą być to połączenia, które nie spełniają zadanych przez użytkownika czasów wyjazdu / dojazdu.

55

2.1.2.2.4. treść opisu połączeń

Opis połączenia powinien prezentować najważniejsze informacje o połączeniu w formie tekstowej. Wybrane elementy stanowią łączy do szczegółowych informacji o połączeniu.

2.1.2.2.4.1. podstawowe informacje o połączeniu

Zakres informacji:

- proponowane środki transportu – w formie oznaczeń linii;
- godzina rozpoczęcia podróży;

- dodatkowo wyróżniona godzina odjazdu pierwszym środkiem komunikacji miejskiej;
- nazwa przystanku, z którego rozpoczyna się podróż;
- godzina zakończenia podróży;
- nazwa przystanku, na którym podróż się kończy;
- całkowity czas podróży;
- dodatkowo w nawiasie czas przejazdu środkami transportu zbiorowego nie uwzględniający czasu dojścia na przystanek pierwszego środka transportu oraz przejścia pomiędzy przystankiem kończącym przejazd ostatnim środkiem transportu a miejscem docelowym;
- liczba przesiadek.

Przy nazwach przystanków, które znajdują się w innej niż pierwsza strefie biletowej, powinno znaleźć się dodatkowe oznaczenie (np. „(2 strefa)”).

W przypadku dostępności prognoz odjazdów i przyjazdów w oparciu o dane czasu rzeczywistego, system w podstawowych informacjach o połączeniu powinien przedstawiać ww. godziny uwzględniające te dane. Każda godzina odjazdu lub przyjazdu, która opiera się na danych czasu rzeczywistego powinna być opatrzona odpowiednią ikoną.

Wybrane elementy w widoku podstawowym stanowią łączy do informacji dodatkowych:

- oznaczenie linii stanowi link do przebiegu kursu – tj. listy wszystkich przystanków pośrednich wraz z czasami odjazdu (ew. dodatkowo przyjazdu, jeżeli czasy są zróżnicowane), od przystanku, na którym rozpoczyna się dany etap podróży do końca trasy; z zaznaczeniem przystanku, na którym dany etap kończy się; przy nazwach przystanków, które znajdują się w innej niż pierwsza strefie biletowej, powinno znajdować się oznaczenie strefy (np. „(2 strefa)"); przy nazwie przystanku granicznego, jeżeli występuje na trasie przejazdu, powinna znajdować się informacja „granica stref biletowych”;

- nazwy przystanków stanowią link do rozkładów jazdy wszystkich pojazdów odjeżdżających z danego przystanku – prezentowanych jest 10 najbliższych odjazdów (godzina odjazdu, oznaczenie linii, kierunek) z możliwością uzyskania listy kolejnych odjazdów.

2.1.2.2.4.2. szczegółowe informacje o połączeniu

Szczegółowe informacje o połączeniu dostępne są po kliknięciu łącza „szczegóły połączenia” w widoku podstawowym.

Postać rozwinięta opisu połączenia (szczegóły połączenia) powinna zawierać wyraźnie wyodrębnione i prezentowane jeden pod drugim etapy podróży. W szczególności powinny być prezentowane informacje:

- godzina rozpoczęcia podróży oraz czas pozostały do tego momentu (jeżeli podróż ma odbyć się tego samego dnia co wyszukiwanie);
- dla dojścia pieszego do przystanku, jeżeli takie występuje, miejsce rozpoczęcia i zakończenia przejścia, godzina rozpoczęcia oraz zakończenia przejścia, czas trwania przejścia, orientacyjna odległość do pokonania;
- dla przejazdu środkami transportu – oznaczenie linii oraz kierunku docelowego, nazwa przystanku początkowego wraz z godziną odjazdu oraz końcowego wraz z godziną przyjazdu, liczba przystanków, które należy przejechać, czas trwania przejazdu oraz oznaczenia alternatywnych linii, które dają możliwość odbycia danego etapu podróży i informacja o średnim czasie oczekiwania – średniej częstotliwości kursowania wszystkich linii na danym etapie podróży;
- dla punktów przesiadkowych (bez przejścia pieszego) – informacja o czasie oczekiwania;
- dla przejść pieszych w trakcie podróży – analogicznie, jak dla dojścia do przystanku rozpoczęcia podróży;
- dla przejścia od ostatniego środka transportu do miejsca docelowego, jeżeli takie występuje – analogicznie, jak dla dojścia do przystanku rozpoczęcia podróży;

- godzina zakończenia podróży;
- całkowity czas podróży;
- ewentualne utrudnienia na trasie.

Przy nazwach przystanków, które znajdują się w innej niż pierwsza strefie biletowej, powinno znaleźć się dodatkowe oznaczenie (np. „(2 strefa)”).

Jako linie stanowiące alternatywę na danym odcinku dla proponowanego połączenia należy przyjąć takie, które wyruszają z tego samego przystanku, ale mogą zakończyć przejazd na innym niż podstawowa linia przystanku, znajdującym się jednak w tym samym zespole przystankowym.

Wszystkie czasy trwania odnoszące się do całej podróży lub poszczególnych jej etapów powinny być prezentowane w minutach lub jeśli przekraczają godzinę w formie „x godzin y minut” (skrót „godz.” i „min.” mogą zostać dopuszczone).

Wybrane elementy w widoku szczegółowym stanowią łączy do informacji dodatkowych:

- oznaczenie linii stanowi link do przebiegu kursu – tj. listy wszystkich przystanków pośrednich wraz z czasami odjazdu (ew. dodatkowo przyjazdu, jeżeli czasy są zróżnicowane), od przystanku, na którym rozpoczyna się dany etap podróży do końca trasy; z zaznaczeniem przystanku, na którym dany etap kończy się; przy nazwach przystanków, które znajdują się w innej niż pierwsza strefie biletowej, powinno znajdować się oznaczenie strefy (np. „(2 strefa)"); przy nazwie przystanku granicznego, jeżeli występuje na trasie przejazdu, powinna znajdować się informacja „granica stref biletowych”;
- nazwy przystanków stanowią link do rozkładów jazdy wszystkich pojazdów odjeżdżających z danego przystanku – prezentowanych jest 10 najbliższych odjazdów (godzina odjazdu, oznaczenie linii, kierunek) z możliwością uzyskania listy kolejnych odjazdów.

W przypadku dostępności danych czasu rzeczywistego, obok godzin odjazdów i przyjazdów wynikających z rozkładów jazdy powinny być prezentowane dane wynikające z prognoz odjazdów i przyjazdów w czasie rzeczywistym. Odjazdy i przyjazdy, które są przyspieszone lub opóźnione względem danych rozkładowych, powinny być dodatkowo wyróżniane kolorami i adekwatnymi ikonami.

2.1.2.2.4.3. postać rozwinięta – dodatkowe informacje o połączeniu

W zależności od zakresu danych źródłowych, które ZTM będzie udostępniał, w szczegółowych informacjach o połączeniu mogą znajdować się dodatkowe informacje:

- rodzaj i standard pojazdu – informacja o wielkości pojazdu, dostępności (niska podłoga, dodatkowe udogodnienia), klimatyzacji, monitoringu itd.;
- szczegóły dotyczące przesiadek i przejść pieszych w zakresie barier i udogodnień, jakie można napotkać – informacje te powinny być dostępne każdorazowo w przypadku wyboru przez użytkownika trybu podróży bez barier lub na życzenie (po kliknięciu odpowiedniego linku) przez innych użytkowników.

2.1.2.2.4.4. informacja o możliwych utrudnieniach

W przypadku, gdy dla danej trasy został przygotowany komunikat o utrudnieniu, które nie było dyskwalifikujące dla zaplanowania przez System przebiegu danej trasy, ale może spowodować ryzyko opóźnień w kursowaniu pojazdów, powinno być wyświetlone odpowiednie powiadomienie z tytułem i odnośnikiem do treści komunikatu – punkt 2.3.2.1.2.

2.1.2.2.5. opcje towarzyszące opisowi połączenia

Opisowi połączenia powinny towarzyszyć linki tekstowe umożliwiające:



Baltic Sea Region
Programme 2007-2013



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
(Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego)

- zaplanowanie podróży powrotnej – jako punkty podróży przyjmowane są automatycznie wybrane uprzednio przez użytkownika, jako godzina domyślnie przyjmowany jest zaokrąglony do 30 minut czas po zakończeniu podróży zaplanowanej uprzednio (użytkownik może we własnym zakresie zmodyfikować datę i godzinę);
- zaplanowanie dalszej podróży – jako punkt rozpoczynający kolejną podróż przyjmowany jest punkt, który zakończył poprzednią podróż, jako godzina domyślnie przyjmowany jest zaokrąglony do 30 minut czas po zakończeniu podróży zaplanowanej uprzednio (użytkownik może we własnym zakresie zmodyfikować datę i godzinę);
- modyfikację przedstawionego przez system połączenia (zmianę jakiegokolwiek parametru w module deklaracji podróży, przy czym moduł ten powinien być równoległe ciągle dostępny dla użytkownika);
- zaplanowanie całkowicie nowej podróży.

2.1.2.3. prezentacja wyników wyszukiwania na mapach

60

Rezultaty wyszukiwania mogą być prezentowane także w postaci wizualizacji na statycznym widoku mapy (w formie bitmap). Prezentacja ta jest wyświetlana na życzenie użytkownika, po wybraniu odpowiednich opcji dostępnych w szczegółowym widoku danego połączenia. Możliwe jest wyświetlenie map:

- dościa do przystanku początkowego,
- przejścia podczas przesiadek, jeżeli występuje,
- przebiegu całej trasy podróży, z zaznaczeniem etapów,
- dościa od przystanku końcowego do celu.

Użytkownik może wyświetlić tylko wybraną mapę (mapy) lub wszystkie dostępne. Wyboru dokonuje za pomocą zaznaczenia wybranych map lub opcji „wyświetl wszystkie” i zatwierdzenia.

2.1.2.3.1. przebieg tras i oznaczenie etapów podróży



Baltic Sea Region
Programme 2007-2013



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
(Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego)

Wygenerowany widok połączenia powinien być zoptymalizowany, tj. odpowiednio skompresowany przy zachowaniu czytelności. Kluczowe jest ograniczenie rozmiarów przesyłanych plików.

Wyniki wyszukiwania prezentowane na mapie powinny odzwierciedlać faktyczny przebieg tras, tj. dla przejść pieszych prowadzić je dostępnymi szlakami a dla przejazdów środkami transportu wzdłuż ulic lub torowisk, po których się poruszają. Każdy z etapów podróży odnoszący się do danej trakcji (autobus, tramwaj itd.) powinien być oznaczony odpowiadającym kolorem przyjętym dla oznaczania tej trakcji.

Punkty rozpoczynające i kończące podróż powinny być oznaczone odpowiednimi ikonami na mapie.

Wyróżnieniu powinny podlegać przystanki, na których następuje przesiadka. Równoległe w danym miejscu powinna być prezentowana ikona przesiadki.

2.1.2.3.2. podkład mapowy

Wykorzystywana przez system mapa powinna obrazować obszar m.st. Warszawy oraz wszystkich gmin obsługiwanych w ramach oferty taryfowej ZTM. Należy przy tym uwzględnić możliwość rozszerzania się powyższego obszaru. Podkład mapy powinien podstawowo zawierać siatkę ulic z nazwami, oznaczenia obszarów zabudowanych, cieków wodnych, torowisk, terenów zielonych itd.

2.1.3. Aplikacje dedykowane dla telefonów – interfejs użytkownika

Interfejs wyszukiwarki połączeń powinien składać się z czterech głównych ekranów:

- deklaracji trasy,
- mapy,
- informacji o połączeniu,
- śledzenia połączenia (nawigacji).

Interfejs wyszukiwarki połączeń w wersji aplikacyjnej, podobnie jak w odchudzonej wersji Serwisu, podzielony jest na etapy. W pierwszym kroku użytkownik deklaruje trasę. Jako rezultat wyszukiwania otrzymuje tekstowo-graficzną informację o połączeniu wraz z możliwością wyświetlenia szczegółów połączenia i przejścia do wyświetlenia przebiegu i szczegółów połączenia na mapie oraz nawigacji podczas połączenia.

2.1.3.1. Ekran deklaracji trasy

Moduł umożliwia określenie przez użytkownika podstawowych parametrów podróży – przede wszystkim punktów podróży – miejsca rozpoczęcia i zakończenia podróży, a także godziny i daty podróży oraz preferencji podróży – podstawowych oraz szczegółowych (zaawansowanych). Moduł deklaracji trasy powinien posiadać kompaktową budowę, tj. wszystkie pola wyboru oraz przycisk generujący wyniki wyszukiwania (szukaj) powinny znajdować się blisko siebie przy jednoczesnym spełnieniu warunku czytelności i przejrzystości oraz funkcjonalności w zakresie obsługi ekranów dotykowych. Ekran deklaracji trasy powinien dodatkowo umożliwić głosowe wprowadzanie punktów podróży.

2.1.3.1.1. Punkty podróży

2.1.3.1.1.1. pola wyboru punktów podróży

Dwa pola tekstowe oznaczone jako „wyruszam z” oraz „dojeżdżam do” umożliwiające określenie punktu rozpoczynającego oraz kończącego podróż. Opcjonalnie dostępna powinna być również opcja „jadę przez” umożliwiająca wpisanie od jednego do trzech punktów pośrednich podróży. Opcja ta nie jest widoczna w podstawowym widoku wyszukiwania i powinna być rozwijana dynamicznie po jej wybraniu przez użytkownika.

2.1.3.1.1.2. kategorie punktów podróży

System wyszukiwarki powinien umożliwiać wprowadzanie przez użytkownika punktów jako:

- nazw przystanków,
- nazw ulic, placów, alei, skwerów itp. z numeracją budynków lub bez, skrzyżowań ulic,
- nazw punktów POI,
- współrzędnych GPS uwzględniając różne stosowane formy zapisu (ułamek stopnia, ułamek minut, pełen zapis z sekundami itp.).

2.1.3.1.1.3. podpowiedzi dla punktów podróży

Edycja pól przez użytkownika powinna być wspierana przez system podpowiedzi pokazujący możliwe dopasowania punktów. Podpowiedzi powinny wyświetlać się w formie rozwijanej listy po wyborze przez użytkownika trzech pierwszych znaków lub po wyborze przez użytkownika opcji „dopasuj” w wersjach oprogramowania, w których nie byłoby możliwe dynamiczne wyświetlanie podpowiedzi. W przypadku wpisywania kolejnych znaków lista podpowiedzi powinna dynamicznie dopasowywać się do sekwencji wpisanej przez użytkownika.

Zasady działania systemu dopasowywania:

- nieuwzględnianie obecności lub braku spacji w niektórych nazwach przystanków czy ulic, np. równoznaczne traktowanie wpisu „pl.Bankowy” oraz „pl. Bankowy”;
- nieuwzględnianie polskich znaków diakrytycznych, np. równoznaczne interpretowanie wpisów „al.Róż” oraz „al.Roz”;
- tożsame interpretowanie skrótów i ich rozwinięć takich jak: ul., pl., al., ks., św. ltd.;
- poprawne interpretowanie popularnych skrótów nazw ulic lub przystanków, np. al.KEN, BUW oraz innych zwyczajowo przyjętych nazw odbiegających od oficjalnego nazewnictwa, np. rondo Babka;
- prezentowanie dopasowań ulic z uwzględnieniem miejscowości lub dzielnic, przez które przebiegają, m.in. w celu rozróżnienia ulic o tej samej nazwie położonych w różnych dzielnicach, miastach lub gminach;

2.1.3.1.1.4. deklaracja punktów podróży

Wyszukiwanie połączenia jest możliwe po wybraniu przez użytkownika opcji z listy dopasowań i jej zatwierdzeniu. W przypadku, gdy wpis dokonany przez użytkownika jest dla systemu jednoznaczny i może zostać skojarzony ze źródłem danych, możliwe jest zatwierdzenie wyboru bez wskazywania opcji z listy dopasowań. Jeżeli wpis nie jest jednoznaczny i nie został wybrany z listy podpowiedzi, użytkownik powinien otrzymać odpowiedni komunikat informujący o braku możliwości znalezienia połączenia w oparciu o takie dane oraz potrzebie ponownego wskazania punktów podróży.

W przypadku deklaracji przez użytkownika jako punktu podróży nazwy ulicy nie zawierającej konkretnego numeru budynku, system powinien być w stanie zinterpretować takie wskazanie i przyjąć do wyników wyszukiwania punkt określający środek długości ulicy lub jej fragmentu na terenie danej dzielnicy. Możliwe jest także określenie punktu na styku najkrótszej trasy pomiędzy daną ulicą a punktem docelowym lub początkowym. Równocześnie pasażer powinien być poinformowany, że w przypadku długich ulic takie wskazanie może być niejednoznaczne z jego oczekiwaniami.

W przypadku deklaracji jako punktu początkowego nazwy zespołu przystankowego, jako początek podróży zawsze powinien być przyjmowany konkretny przystanek w ramach danego zespołu przystankowego. Możliwe odstępstwo jest dopuszczone w przypadku, gdy optymalny plan podróży, uwzględniający preferencje trybów podróży określonych przez użytkownika, przewidywałby przejście piesze do innego zespołu przystankowego.

2.1.3.1.1.5. prezentacja punktów podróży

Podpowiedzi oraz zadeklarowane punkty podróży powinny być prezentowane z odpowiednimi ikonami. Dotyczy to grup punktów:

- nazw przystanków opisanych jako „przystanek” i nazwa przystanku;

- nazw ulic, placów, alei, Alej itp. opisanych odpowiednio jako „ulica”, „plac”, „aleja”, „Aleje” itd.; w przypadku nazw znajdujących się poza obszarem Warszawy – poprzedzonych odpowiednią nazwą miejscowości;
- nazw punktów POI opisanych jako „punkt”.

Przy polach tekstowych „start” i „koniec” powinien być przycisk umożliwiający odwrócenie wybranych przez użytkownika deklaracji punktów podróży (podróż w przeciwnym kierunku).

2.1.3.1.1.6. wybór punktu podróży w oparciu o lokalizację

Równolegle do opcji deklaracji punktów podróży w oparciu o edycję odpowiedniego pola, dostępna jest opcja wyboru w oparciu o bieżącą lokalizację użytkownika wykorzystującą możliwość lokalizacji telefonu. Opcja wyboru bieżącej lokalizacji – „aktualna pozycja” – powinna być dostępna obok okna deklaracji punktu. W przypadku gdy istnieje możliwość określenia pozycji użytkownika, opcja „aktualna pozycja” powinna być domyślnie wskazana jako początek podróży.

W przypadku deklaracji punktu początkowego w oparciu o aktualną pozycję użytkownika, opcja ta nie jest dostępna przy wyborze punktu końcowego podróży. Analogicznie, brak wyboru opcji bieżącej pozycji przy wyborze punktu początkowego powoduje, że opcja ta jest dostępna przy deklaracji punktu końcowego.

Wybór punktu w oparciu o bieżącą pozycję może wymagać zgody użytkownika na określenie tej pozycji i jest uzależniony od możliwości określenia tej pozycji przez urządzenie. Jeżeli taka możliwość występuje, Serwis powinien uzyskać niezbędne akceptacje użytkownika oraz automatycznie przeprowadzić proces ustalania pozycji.

2.1.3.1.1.7. pośrednie punkty podróży

Po wywołaniu opcji „przez” powinno pojawić się nowe okno tekstowe (bez przeładowania całej strony) służące do opisywania punktu pośredniego na trasie podróży planowanej przez użytkownika. System powinien uwzględnić przejazd przez ten punkt w planie połączenia. Obok okna powinien znajdować się przycisk umożliwiający zadeklarowanie kolejnego punktu pośredniego. Możliwe jest wskazanie maksymalnie trzech punktów pośrednich podróży. Jako punkt pośredni może być podany jedynie przystanek.

2.1.3.1.1.8. punkty podróży użytkownika

Dla użytkowników, którzy posiadają swoje punkty podróży, obok pól tekstowych deklaracji podróży powinny być widoczne dodatkowe ikony pozwalające wybrać z listy dowolny punkt zapisany uprzednio przez użytkownika.

Dodatkową opcją jest odrębna prezentacja ikony „dom”, jeżeli użytkownik określi lokalizację w tej kategorii.

2.1.3.1.1.9. lista ostatnich tras

Równoległe przy wyborze punktów podróży powinna być dostępna lista ostatnich wyszukiwanych przez użytkownika tras. Opcja ta jest domyślnie w postaci zwiniętej. Przy wyborze relacji z listy, system powinien zapytać użytkownika czy trasa powinna być dla aktualnej daty i godziny czy dla godziny i daty przyjętej w momencie pierwotnego wyszukiwania (wczytanie trasy z pamięci). Dodatkowo powinna być udostępniona opcja możliwości wyznaczenia trasy w relacji powrotnej.

2.1.3.1.2. Data i godzina

2.1.3.1.2.1. pola wyboru

Dwa pola tekstowe opisane jako „data” oraz „godzina” umożliwiające wskazanie dokładnej daty dla wyszukiwanego połączenia oraz godziny rozpoczęcia lub zakończenia podróży. W momencie rozpoczynania wyszukiwania system powinien przyjmować bieżącą datę oraz aktualną godzinę.

2.1.3.1.2.2. format daty i godziny

Data domyślnie prezentowana jest w formacie „dt, DD.MM.RRRR”, gdzie „dt” oznacza dwuliterowy skrót dnia tygodnia (pn, wt, śr, cz, pt, so, nd). Wszystkie pola edycyjne powinny mieć możliwość zmiany każdej z danych z osobna (np. godziny, minut itd.) przez użytkownika, np. poprzez przesuwanie lub użycie przycisków „+” i „-” . W wersjach oprogramowania, które nie umożliwiają takiej opcji powinna funkcjonować możliwość tekstowej edycji danych. Wówczas system powinien przetwarzać je bez względu na wpisany format daty (DD.MM.RR, RR.MM.DD, DD.MM.RRRR, D.M.RRRR itp.) i godziny (HH:MM, H:MM itd.) oraz zastosowane znaki interpunkcji (kropka, dwukropek, przecinek, myślnik itp.). W przypadku użycia daty, która może być różnie zinterpretowana w dwóch różnych formatach, system powinien prawidłowo przyjąć datę, która jest bliższa bieżącej. Użytkownik może podać datę pomijając określenie dnia tygodnia. System w momencie rozpoczęcia wyszukiwania powinien automatycznie uzupełnić tę informację oraz przekodować podaną datę do formatu domyślnego.

2.1.3.1.2.3. nieprawidłowe formaty

W przypadku wpisania przez użytkownika danych, których nie można jednoznacznie zinterpretować, system powinien poinformować użytkownika o nieprawidłowości danych (daty i/lub godziny) oraz zaproponować wyszukanie w oparciu o aktualną godzinę i datę.

2.1.3.1.2.4. deklaracja „wyruszam teraz”

Pole edycji godziny powinno być poprzedzone przyciskiem typu „radio” opisanym jako „wyruszam teraz”. Wybór tej opcji przez pasażera powinien skutkować przyjęciem aktualnego w momencie kliknięcia opcji „szukaj” czasu. Równocześnie wybór tej opcji powinien dezaktywować możliwość edycji pól data i godzina.

2.1.3.1.2.5. sterowanie datą i godziną

Dodatkowo obok pola wyboru daty powinna znajdować się ikona kalendarza umożliwiająca dynamiczne wyświetlenie okna z kalendarzem i deklaracją daty z jego wykorzystaniem. W oknie powinny znajdować się przyciski nawigacji umożliwiające przewijanie kolejnych miesięcy do przodu i do tyłu.

2.1.3.1.2.6. aktualizacja daty i godziny

Jeżeli użytkownik nie edytował pól daty i godziny i nie wybrał opcji „wyruszać teraz”, to w momencie kliknięcia opcji „szukaj” powinna nastąpić weryfikacja wyświetlonej godziny lub godziny i daty z aktualnym czasem. W przypadku wystąpienia niezgodności system powinien wyświetlić propozycję wyszukania połączenia w oparciu o aktualną w momencie kliknięcia przycisku „szukaj” godzinę. Użytkownik może odmówić aktualizacji, wówczas wyszukiwanie powinno uwzględniać godzinę wyświetloną pierwotnie przez system.

2.1.3.1.2.7. deklaracja godziny początku lub końca podróży

Obok pola edycji godziny powinny znajdować się dwa dodatkowe przyciski typu „radio” opisane jako „wyruszać o” i „dojeżdżam na” umożliwiające deklarację pasażera w zakresie określenia podanego czasu jako początku lub końca podróży. Domyślne są ustawienia godziny jako momentu rozpoczęcia podróży.

2.1.3.1.3. dodatkowe preferencje (ustawienia)

2.1.3.1.3.1. lista dodatkowych ustawień

W głównym ekranie wyszukiwarki powinna być możliwość zmiany przez użytkownika dodatkowych parametrów wyszukiwania. Należą do nich:

- możliwość wyboru preferowanego przez pasażera trybu (szybkości) podróży,
- preferencje podróży bez barier (pojazdy niskopodłogowe, dostępność przesiadek).

2.1.3.1.3.2. tryby podróży

Analogicznie do wyszukiwarki w wersji internetowej, wśród trybów podróży powinny znaleźć się trzy opcje:

- **wygodna** – główne kryterium to redukcja do minimum liczby przesiadek i preferowanie podróży bezpośrednich. W przypadku konieczności przesiadania się: skrócenie długości przejść pieszych, preferencja przesiadek jednokrawędziowych (na tym samym przystanku) oraz adekwatne wydłużenie czasu przeznaczanego na przesiadki;
- **optymalna** – domyślny tryb wyszukiwania ze zrównoważonymi kryteriami liczby przesiadek i przejść pieszych; czas na przesiadki przeciętny;
- **szybka** – główne kryterium to maksymalne skrócenie czasu podróży; pozostałe parametry powinny być temu podporządkowane – dopuszczone dłuższe przejścia piesze a czas na przesiadki odpowiednio skrócony.

W przypadku braku możliwości zestawienia połączenia we wskazanym przez użytkownika trybie, system powinien wyświetlić stosowny komunikat przy planie podróży.

2.1.3.1.3.3. podróż bez barier

W przypadku określenia przez użytkownika preferencji podróży bez barier, powinny być wyszukiwane połączenia, które są realizowane wyłącznie taborem niskopodłogowym. Dodatkowo analizie powinna być poddana dostępność przystanków – początkowego, pośrednich podczas przesiadek oraz końcowego w oparciu o udostępnione dane. Dodatkowo system powinien preferować przesiadki jednokrawędziowe. Kryteria mogą być modyfikowane w szczegółowych preferencjach.

W przypadku braku możliwości znalezienia połączeń opartych wyłącznie o tabor niskopodłogowy, użytkownik powinien być poinformowany o takim problemie. Równoległe system powinien zapytać o to, czy mimo ograniczonej dostępności połączenie ma zostać wyszukane. Analogiczne zachowanie dotyczy dostępności przystanków.

2.1.3.1.4. Szczegółowe preferencje (ustawienia zaawansowane)

2.1.3.1.4.1. lista możliwych preferencji

Ekran zawierający dodatkowe preferencje podróży powinien być domyślnie ukryty i dynamicznie rozwijany na życzenie użytkownika. Do zaawansowanych opcji podróży należą:

- wybór (lub wykluczenie) wybranych środków transportu: autobus, tramwaj, metro, skm, kolej; domyślnie zaznaczone są wszystkie środki transportu;
- preferencje wybranych linii – pole tekstowe umożliwiające wpisanie oznaczeń jednej lub wielu linii, które powinny być preferowane podczas wyszukiwania połączenia; dla oddzielenia poszczególnych oznaczeń linii system powinien poprawnie interpretować wpisanie różnych znaków przestankowych (przecinka, kropki, średnika itd.) oraz rozdzielanie oznaczeń spacjami; równoległe dla alfanumerycznych oznaczeń linii system powinien poprawnie interpretować wpisanie oznaczenia rozdzielonego myślnikiem lub bez rozdzielania, niezależnie od przyjętej oficjalnie wersji;
- wykluczenie wybranych linii – analogiczne pole tekstowe umożliwiające wpisanie oznaczeń jednej lub wielu linii, które nie powinny być wykorzystywane przez system do budowania połączenia;
- deklaracja czasu przeznaczanego na przesiadkę oraz dojście do i z przystanków – wybór z menu spośród opcji: „krótki – poruszam się sprawnie”, „przeciętny”, „wydłużony – poruszam się wolno”; domyślnie powinna być zaznaczona opcja „przeciętny”; wybór tych wariantów powinien nakładać się na inne kryteria, np. na tryb podróży (możliwe jest wyszukiwanie połączeń w trybie wygodnym z jak najmniejszą liczbą przesiadek, ale z krótkim czasem na przesiadki);
- wskazanie innych środków podróży takich jak rower (użytkownika lub rower systemu roweru publicznego) czy samochód, służących do pokonania odcinków pomiędzy punktem startu a pierwszym środkiem transportu; dodatkowo w przypadku roweru należy przewidzieć możliwość

zaznaczenia opcji czy rower będzie wykorzystywany podczas całej podróży – przewożony razem z pasażerem i ewentualnie wykorzystywany przy przesiadkach; jeżeli rower ma być pozostawiony na przystanku, system powinien umożliwić wybranie opcji wskazującej dostępne stojaki na rowery a w przypadku systemu roweru publicznego również miejsce wypożyczenia; w przypadku dojazdu samochodem system powinien umożliwić wybór opcji wskazującej dostępne parkingi P+R (parkuj i jedź), jeżeli znajdują się w pobliżu optymalnych tras przejazdu;

- konfiguracja ustawień podróży bez barier – wybór preferencji przejazdów wyłącznie pojazdami niskopodłogowymi, przesiadek jednokrawędziowych, korzystania z wind podczas przesiadek;
- wyłączenie podczas wyszukiwania połączeń prognoz w oparciu o dane czasu rzeczywistego.

2.1.3.1.4.2. wykluczanie się kryteriów

W każdym przypadku, gdy dodatkowe preferencje użytkownika zawężą możliwości wyszukania połączenia do tego stopnia, że znalezienie takiego, które je spełnia nie będzie możliwe, system powinien poinformować użytkownika o tym fakcie, jednocześnie wskazując które z kryteriów należy wyeliminować lub zmodyfikować, aby połączenie mogło być znalezione.

2.1.3.2. Ekran mapy

Ekran umożliwi zobrazowanie wyników wyszukiwania połączenia oraz wskazywania punktów podróży bezpośrednio na mapie. Ekran mapy powinien być dostępny poprzez wybór użytkownika.

2.1.3.2.1. podkład mapowy

Wykorzystywana przez system mapa powinna obrazować obszar m.st. Warszawy oraz wszystkich gmin obsługiwanych w ramach oferty taryfowej ZTM. Należy przy tym uwzględnić możliwość rozszerzania się powyższego obszaru. Podkład mapy powinien

podstawowo zawierać siatkę ulic z nazwami, oznaczenia obszarów zabudowanych, cieków wodnych, torowisk, terenów zielonych itd. Równoległe z mapą powinna być sprzężona warstwa widoku zdjęć lotniczych (minimalnie dla obszaru Warszawy) a użytkownik powinien mieć możliwość przełączania warstw (domyślną warstwą jest siatka ulic, tzw. plan miasta).

2.1.3.2.2. nawigacja na mapie

Posługiwanie się mapą powinno być intuicyjne. W związku z tym zastosowana mapa powinna umożliwiać przesuwanie podkładu poprzez dotknięcie dowolnego miejsca na mapie oraz przesunięcie go aż do puszczenia dotyku.

Narzędziem do skalowania mapy powinny być przyciski „+” i „-”, których użycie powoduje odpowiednio powiększanie lub pomniejszanie (przybliżanie lub oddalanie) podkładu o przyjęty skok. Równoległe, w przypadku rozwiązań z ekranem dotykowym, skalowanie ekranu powinno być dostępne za pomocą dotyku. Dla ekranów tzw. pojemnościowych poprzez rozsuwanie i zsuwanie palców. Dla pozostałych ekranów poprzez podwójne dotknięcie (jedynie funkcja powiększania z wycentrowaniem podkładu na miejsce, które zostało dotknięte).

2.1.3.2.3. menu pomocnicze

Menu pomocnicze mapy powinno umożliwić wyświetlenie na mapie pozycji:

- przystanków autobusowych,
- przystanków tramwajowych,
- stacji metra,
- stacji kolejowych,
- punktów POI.

Ze względu na liczbę obiektów oraz natężenie ich występowania sposób prezentowania na mapie powinien być uzależniony od skali, w której mapa jest aktualnie wyświetlana. Podczas przeglądania mapy w większej skali przystanki należące do jednego zespołu przystankowego powinny być agregowane i wyświetlane jako jeden punkt o

uwspólnionym położeniu. Przy przejściu do mniejszej skali (bardziej szczegółowego widoku) powinny być już wyświetlane położenia konkretnych przystanków, tzw. słupków przystankowych z odpowiednimi ikonami.

2.1.3.2.4. menu podręczne

Po dotknięciu i przytrzymaniu palca (lub rysika) w dowolnym miejscu mapy, powinno wyświetlać się menu podręczne umożliwiające wskazanie danego miejsca jako punktu rozpoczęcia – „wyruszam stąd” – lub zakończenia podróży – „dojeżdżam do”. W przypadku dokonania przez użytkownika wyboru jednego punktu jako miejsca startu lub końca podróży, po kliknięciu innego miejsca na mapie wybrana uprzednio opcja nie powinna być już dostępna – np. po wybraniu „wyruszam stąd” dostępna jest tylko opcja „dojeżdżam do”.

Zadeklarowane przez użytkownika miejsca powinny być automatycznie importowane do odpowiednich pól ekranu deklaracji podróży (w przypadku przystanków jako nazwa i numer przystanku, jeżeli występuje, a w przypadku POI jako nazwa obiektu, w pozostałych przypadkach jako współrzędne GPS). Ponowne dotknięcie na już wybranym punkcie powinno umożliwiać usunięcie go z mapy i deklaracji podróży – „usuń punkt” lub zmianę jego statusu („wyruszam stąd”, „dojeżdżam do”).

2.1.3.2.5. menu podręczne – wyświetlanie rozkładów jazdy z mapy

Menu podręczne dla przystanków powinno być rozszerzone o opcję „pokaż odjazdy z tego przystanku”. W przypadku wyboru tej opcji podczas przeglądania mapy na poziomie niskiej szczegółowości przystanki prezentowane jako zagregowane zespoły. Wówczas wyświetlane są odjazdy dla wszystkich przystanków danego zespołu. W przypadku wyboru opcji rozkładów podczas przeglądania mapy na poziomie wysokiej szczegółowości przystanki prezentowane jako poszczególne słupki z odjazdami tylko dla danego przystanku.

2.1.3.2.5.1. prezentacja odjazdów dla zespołu przystankowego (niska szczegółowość)

W oknie powinna być wyświetlana nazwa zespołu przystankowego, lista kolejnych linii odjeżdżających ze wszystkich przystanków danego zespołu przystankowego ułożonych kolejno wraz z opisanymi kierunkami (krajcami docelowymi) i numerem przystanku w zespole (numer słupka przystankowego). Poniżej opisu linii prezentowanych jest pięć najbliższych odjazdów. Przy każdej grupie odjazdów powinien znajdować się przycisk prowadzący do całego rozkładu dla danej linii ze wskazanego przystanku oraz przycisk – odnośnik umożliwiający zobrazowanie konkretnego przystanku (słupka) na mapie. Oznaczenie linii oraz godzina odjazdu powinny być linkami do – odpowiednio – wykazu tras i przystanków danej linii – punkt 2.2.3.1.3 oraz wykazu przebiegu kursu – punkt 2.2.3.1.4.5. Numer przystanku stanowi link, którego wybór umożliwi wyświetlenie okna dla danego słupka przystankowego.

Alternatywnie użytkownik może wyświetlić listę najbliższych dziesięciu odjazdów ułożonych chronologicznie. Wówczas prezentowane są: oznaczenie linii, kierunek docelowy, godzina odjazdu, numer przystanku. Pod listą powinien znajdować się przycisk umożliwiający wyświetlenie kolejnych odjazdów.

2.1.3.2.5.2. prezentacja odjazdów dla słupka przystankowego (wysoka szczegółowość)

W oknie powinna być wyświetlana nazwa zespołu przystankowego i numer słupka przystankowego, lista linii odjeżdżających z danego przystanku ułożonych chronologicznie wg czasu do odjazdu wraz z opisanymi kierunkami (krajcami docelowymi) i godzinami odjazdu. Przy każdej grupie odjazdów powinien znajdować się przycisk prowadzący do całego rozkładu dla danej linii ze wskazanego przystanku. W ten sposób prezentowanych jest pięć najbliższych odjazdów. Pod listą powinien znajdować się przycisk umożliwiający wyświetlenie kolejnych odjazdów oraz przycisk umożliwiający wyświetlenie listy odjazdów wg układu linii (analogicznie jak dla poziomej niskiej szczegółowości).

2.1.3.2.5.3. prezentacja odjazdów w przypadku dostępności danych czasu rzeczywistego

W przypadku dostępności tablic odjazdów czasu rzeczywistego, obok zakresu informacji w punktach 2.1.3.2.5.1 i 2.1.3.2.5.2 powinny być prezentowane dane wg zasad opisanych w punktach – odpowiednio – 2.5.3.2.1.1 i 2.5.3.2.1.2. Godziny odjazdów wg danych czasu rzeczywistego powinny być prezentowane obok właściwych danych rozkładowych. Godziny odjazdów wg czasu rzeczywistego, które są przyspieszone lub opóźnione względem danych rozkładowych, powinny być dodatkowo wyróżniane kolorami.

2.1.3.3. ekran informacji o połączeniu

Rezultaty wyszukiwania powinny być prezentowane w formie opisu tekstowo-graficznego wraz z możliwością wyświetlenia wizualizacji trasy na mapie. Jednocześnie powinna być dostępna modyfikacji parametrów istniejącego połączenia lub nowego wyszukiwania oraz powinien znajdować się przycisk umożliwiający dodanie połączenia do „moich tras” – punkt 3.2.1.1.1.

2.1.3.3.1. organizacja prezentacji wyników

Efektem wyszukiwania jest prezentacja trzech wyników, które spełniają zadeklarowane przez użytkownika parametry. Wyniki wyszukiwania powinny być prezentowane w postaci podstawowych informacji o połączeniu. Użytkownik może dokonać wyboru danego połączenia i przejść do wyświetlenia szczegółowych informacji jego dotyczących.

Do prezentacji szczegółowych informacji powinien być wykorzystany system, który umożliwia rozwijanie i zwijanie szczegółów opisu połączenia przez dotknięcie.

2.1.3.3.2. chronologia prezentacji wyników

Połączenia są prezentowane chronologicznie wg:

- czasu rozpoczęcia podróży – dla deklaracji godziny jako czasu rozpoczęcia podróży (również jeżeli parametr ten nie był modyfikowany przez użytkownika);

- czasu zakończenia podróży – dla deklaracji godziny jako czasu dojazdu do celu; połączenia o czasie dotarcia najbliższym oczekiwanemu przez pasażera prezentowane są na końcu listy.

2.1.3.3.3. wybór wcześniejszych i późniejszych połączeń

Przed pierwszym połączeniem powinien znajdować się przycisk umożliwiający wyszukanie wcześniejszych połączeń. Analogicznie po ostatnim połączeniu powinien się znajdować przycisk umożliwiający wyszukanie połączeń z późniejszym czasem dojazdu. W obu przypadkach mogą być to połączenia, które nie spełniają zadanych przez użytkownika czasów wyjazdu / dojazdu.

2.1.3.3.4. nawigacja po liście połączeń

Lista połączeń powinna być prezentowana w formie bloków zawierających podstawowe informacje o połączeniu. Dotknięcie dowolnego miejsca bloku powinno skutkować przejściem do ekranu ze szczegółowymi informacjami na temat danego połączenia. Na ekranie z opisem powinien być dostępny przycisk umożliwiający powrót do listy połączeń.

2.1.3.3.5. treść opisu połączeń

2.1.3.3.5.1. podstawowe informacje o połączeniu

Zakres najważniejszych informacji o połączeniu:

- uproszczony schemat podróży umieszczony na osi czasu (z zaznaczeniem aktualnego czasu, jeżeli wyszukiwanie ma miejsce bezpośrednio przed podróżą);
- proponowane środki transportu – w formie oznaczeń linii i rodzajach trakcji (ikony) umieszczonych odpowiednio nad poszczególnymi etapami podróży;
- godzina rozpoczęcia podróży;
- dodatkowo wyróżniona godzina odjazdu pierwszym środkiem komunikacji miejskiej;

- nazwa przystanku, z którego rozpoczyna się podróż;
- godzina zakończenia podróży;
- nazwa przystanku, na którym podróż się kończy;
- całkowity czas podróży;
- dodatkowo w nawiasie czas przejazdu środkami transportu zbiorowego nie uwzględniający czasu dojścia na przystanek pierwszego środka transportu oraz przejścia pomiędzy przystankiem kończącym przejazd ostatnim środkiem transportu a miejscem docelowym;
- liczba przesiadek,
- koszt połączenia.

Przy nazwach przystanków, które znajdują się w innej niż pierwsza strefie biletowej, powinno znajdować się oznaczenie strefy (np. „(2 strefa)”).

W przypadku dostępności prognoz odjazdów i przyjazdów w oparciu o dane czasu rzeczywistego, system w podstawowych informacjach o połączeniu powinien przedstawiać ww. godziny uwzględniające te dane. Każda godzina odjazdu lub przyjazdu, która opiera się na danych czasu rzeczywistego powinna być opatrzona odpowiednią ikoną.

Każdy z etapów podróży powinien być prezentowany w sposób adekwatny do czasu jego trwania. Informacje dodatkowe, jak czas trwania przejazdu, czy liczba przesiadek powinny być zaprezentowane w sposób kolumnowy, tj. umożliwiającą łatwe porównanie proponowanych sposobów przejazdu.

2.1.3.3.5.2. ekran szczegółowych informacji o połączeniu

Szczegółowy opis połączenia powinien zawierać wyraźnie wyodrębnione etapy podróży. Etapy podróży powinny być prezentowane jeden pod drugim. W szczególności powinny być prezentowane informacje:

- godzina rozpoczęcia podróży oraz czas pozostały do tego momentu (jeżeli podróż ma odbyć się tego samego dnia co wyszukiwanie);

- dla dojścia pieszego do przystanku, jeżeli takie występuje – ikona przejścia pieszego, miejsce rozpoczęcia i zakończenia przejścia, godzina rozpoczęcia oraz zakończenia przejścia, czas trwania przejścia, orientacyjna odległość do pokonania;
- dla przejazdu środkami transportu – ikona trakcji, oznaczenie linii oraz kierunku docelowego, nazwa przystanku początkowego wraz z godziną odjazdu oraz końcowego wraz z godziną przyjazdu, liczba przystanków, które należy przejechać, czas trwania przejazdu oraz oznaczenia alternatywnych linii, które dają możliwość odbycia danego etapu podróży i informacja o średnim czasie oczekiwania – średniej częstotliwości kursowania wszystkich linii na danym etapie podróży;
- dla punktów przesiadkowych (bez przejścia pieszego) – informacja o nazwie przystanku, godzinie przybycia na miejsce oraz godzinie rozpoczęcia kolejnego etapu podróży, czas oczekiwania;
- dla przejść pieszych w trakcie podróży – analogicznie, jak dla dojścia do przystanku rozpoczęcia podróży;
- dla przejścia od ostatniego środka transportu do miejsca docelowego, jeżeli takie występuje – analogicznie, jak dla dojścia do przystanku rozpoczęcia podróży;
- godzina zakończenia podróży;
- całkowity czas podróży;
- koszt połączenia.

Przy nazwach przystanków, które znajdują się w innej niż pierwsza strefie biletowej, powinno znajdować się oznaczenie strefy (np. „(2 strefa)”).

W przypadku dostępności danych czasu rzeczywistego, obok godzin odjazdów i przyjazdów wynikających z rozkładów jazdy powinny być prezentowane dane wynikające z prognoz odjazdów i przyjazdów w czasie rzeczywistym. Odjazdy i przyjazdy, które są przyspieszone lub opóźnione względem danych rozkładowych, powinny być dodatkowo wyróżniane kolorami i adekwatnymi ikonami.

Jako linie stanowiące alternatywę na danym odcinku dla proponowanego połączenia należy przyjąć takie, które wyruszają z tego samego przystanku, ale mogą zakończyć przejazd na innym niż podstawowa linia przystanku, znajdującym się jednak w tym samym zespole przystankowym.

System powinien umożliwić użytkownikowi modyfikację zaplanowanego połączenia poprzez zmianę godzin odjazdu dla konkretnego etapu podróży. Jako zmianę należy rozumieć możliwość znalezienia wcześniejszego lub późniejszego odjazdu danej linii lub linii alternatywnych. W przypadku wcześniejszych odjazdów możliwość modyfikacji jest ograniczona przez moment zakończenia wcześniejszego etapu podróży. Każdorazowa modyfikacja przez użytkownika zaproponowanego przez system planu podróży powinna powodować ponowne przeliczenie całego planu podróży.

Wszystkie czasy trwania odnoszące się do całej podróży lub poszczególnych jej etapów powinny być prezentowane w minutach lub jeśli przekraczają godzinę w formacie „x godzin y minut” (skrót „godz.” i „min.” mogą zostać dopuszczone).

Oznaczenie linii oraz ikona trakcji wyświetlane w szczegółowym widoku połączenia powinny po dotknięciu zaprezentować rozwiniętą listę wszystkich przystanków pośrednich wraz z czasami odjazdu (ew. dodatkowo przyjazdu, jeżeli czasy są zróżnicowane). Dodatkowa ikona „ukryj przystanki pośrednie” powinna umożliwiać zwinięcie listy przystanków pośrednich. Przy nazwach przystanków, które znajdują się w innej niż pierwsza strefie biletowej, powinno znajdować się oznaczenie strefy (np. „(2 strefa)”). Przy nazwie przystanku granicznego, jeżeli występuje na trasie przejazdu, powinna znajdować się informacja „granica stref biletowych”.

Obok oznaczenia linii powinna znajdować się ikona stanowiąca łącze do prezentacji przebiegu całej trasy linii (w nowym widoku niezależnym do prezentacji wyników wyszukiwania połączenia) w formie listy przystanków oraz widoku mapy. Kliknięcie dowolnego przystanku na wykazie powinno spowodować prezentację kolejnych odjazdów wszystkich pojazdów z danego

przystanku (ułożonych chronologicznie) oraz niżej pięć najbliższych odjazdów dla każdej linii, analogicznie do sposobu prezentowania rozkładów podczas przeglądania mapy opisanego w punkcie 2.1.3.2.5.

2.1.3.3.5.3. postać rozwinięta – dodatkowe informacje o połączeniu

W zależności od zakresu danych źródłowych, które ZTM będzie udostępniał, w szczegółowych informacjach o połączeniu powinny znajdować się dodatkowe informacje:

- rodzaj i standard pojazdu – informacja o wielkości pojazdu, dostępności (niska podłoga, dodatkowe udogodnienia), klimatyzacji, monitoringu itd.;
- szczegóły dotyczące przesiadek i przejść pieszych w zakresie barier i udogodnień, jakie można napotkać – informacje te powinny być dostępne każdorazowo w przypadku wyboru przez użytkownika trybu podróży bez barier lub na życzenie (po kliknięciu odpowiedniego linku) przez innych użytkowników.

2.1.3.3.5.4. informacja o koszcie połączenia

Koszt połączenia oznacza informację o najmniejszej możliwej opłacie za jednorazową podróż w odniesieniu do aktualnej oferty taryfowej ZTM. Opłata powinna uwzględniać czas trwania podróży, strefy, w których podróż się odbywa oraz czas oczekiwania na pojazd podczas przesiadek. W zależności od powyższych parametrów, system powinien obliczyć minimalną opłatę za podróż. W przypadku opłaty opartej o bilety czasowe, niezbędna jest informacja o możliwości przekroczenia podanego czasu przejazdu danym pojazdem, co może wymagać skasowania kolejnych biletów. W związku z powyższym równoległe powinna być podana informacja o optymalnej opłacie, która ogranicza ryzyko związane z przekroczeniem czasu przejazdu.

W przypadku, gdy użytkownik skorzysta z opcji planowania podróży powrotnej lub dalszej podróży, tj. planuje więcej niż jedną podróż, obok informacji o koszcie pojazdu dla kolejnej podróży powinna pojawić się adnotacja informująca o tym,

że jeżeli planuje więcej niż jedną podróż w określonym czasie, może skorzystać z biletów okresowych z odnośnikiem do odpowiedniej strony internetowej ZTM przedstawiającej taryfę biletową ZTM.

2.1.3.3.6. sortowanie kolejności połączeń

Organizacja prezentacji podstawowych informacji o połączeniu powinna umożliwiać zmianę przez użytkownika kolejności wyświetlonych połączeń na liście wg kryteriów:

- godziny rozpoczęcia lub zakończenia podróży (zależnie od deklaracji pierwotnej użytkownika) – domyślny sposób sortowania wyników,
- czasu trwania podróży,
- czasu przejazdu środkami transportu zbiorowego,
- liczby przesiadek,
- kosztu połączenia.

2.1.3.3.7. opcje towarzyszące opisowi połączenia

Opisowi połączenia powinny towarzyszyć opcje umożliwiające:

- wyświetlenia przebiegu połączenia na mapie;
- przejścia do nawigacji podczas połączenia;
- zapisanie planu połączenia;
- zaplanowanie podróży powrotnej – jako punkty podróży przyjmowane są automatycznie wybrane uprzednio przez użytkownika, jako godzina domyślnie przyjmowany jest zaokrąglony do 30 minut czas po zakończeniu podróży zaplanowanej uprzednio (użytkownik może we własnym zakresie zmodyfikować datę i godzinę);
- zaplanowanie dalszej podróży – jako punkt rozpoczynający kolejną podróż przyjmowany jest punkt, który zakończył poprzednią podróż, jako godzina domyślnie przyjmowany jest zaokrąglony do 30 minut czas po zakończeniu podróży zaplanowanej uprzednio (użytkownik może we własnym zakresie zmodyfikować datę i godzinę);

- modyfikację przedstawionego przez system połączenia (zmianę jakiegokolwiek parametru w module deklaracji podróży, przy czym moduł ten powinien być równolegle ciągle dostępny dla użytkownika);
- zaplanowanie całkowicie nowej podróży.

2.1.3.4. Ekran mapy – prezentacja wyników wyszukiwania

Rezultaty wyszukiwania powinny być prezentowane także w postaci wizualizacji na mapie. Wybrane przez użytkownika połączenie powinno być przedstawione na nowym ekranie.

2.1.3.4.1. przebieg tras i oznaczenie etapów podróży

Wyniki wyszukiwania prezentowane na mapie powinny odzwierciedlać faktyczny przebieg tras, tj. dla przejść pieszych prowadzić je dostępnymi szlakami a dla przejazdów środkami transportu wzdłuż ulic lub torowisk, po których się poruszają. Każdy z etapów podróży odnoszący się do danej trakcji (autobus, tramwaj itd.) powinien być oznaczony odpowiadającym kolorem przyjętym dla oznaczania tej trakcji.

Punkty rozpoczynające i kończące podróż powinny być oznaczone odpowiednimi ikonami na mapie. Dodatkowo powinna być możliwość przesuwania tych punktów przez użytkownika (zmiana lokalizacji punktów podróży).

Na trasach przejazdu środków transportu powinny być oznaczone wszystkie przystanki pośrednie na trasie przejazdu poszczególnych środków transportu, przy czym wyświetlanie przystanków powinno być zależne od skali, w jakiej została wyświetlona mapa. W przypadku długich połączeń oraz gdy mapa jest prezentowana w większej skali, w celu poprawy czytelności przystanki pośrednie mogą nie być prezentowane. W przypadku krótszych połączeń oraz przy przejściu do mniejszej skali (bardziej szczegółowego widoku) powinny być już wyświetlane położenia konkretnych przystanków pośrednich na zaproponowanej trasie przejazdu. Zasada ta powinna być zbliżona do sposobu prezentowania przystanków przy przeglądaniu mapy opisanego w punkcie 2.1.3.2.3.

Wyróżnieniu powinny podlegać przystanki, na których następuje przesiadka. Równolegle w danym miejscu powinna być prezentowana ikona przesiadki. Każdy z przystanków oznaczonych na trasie powinien być linkiem do rozkładu jazdy – kliknięty powinien wyświetlać podręczne menu opisane w punkcie 2.1.3.2.5.

2.1.3.4.2. informacje o przebiegu podróży

Po dotknięciu i przytrzymaniu dotyku na danym punkcie podróży, na ekranie powinny się wyświetlać poszczególne informacje:

- dla trasy przejść pieszych – informacja o miejscu rozpoczęcia i zakończenia przejścia, godzinie rozpoczęcia i zakończenia przejścia, czasie trwania oraz orientacyjnej odległości do pokonania;
- dla trasy przejazdów środkami transportu – informacja o oznaczeniu linii i rodzaju trakcji (ikona), kierunku (docelowym przystanku) danej linii, przystanku początkowym oraz końcowym, liczbie przystanków, które należy przejechać, godzinie odjazdu z przystanku początkowego oraz dojazdu do przystanku końcowego, czasie trwania przejazdu;
- dla przystanków pośrednich – informacja o nazwie przystanku oraz godzinie odjazdu z tego przystanku;
- dla punktów przesiadkowych (bez przejścia pieszego) – informacja o nazwie przystanku, godzinie przybycia na miejsce oraz godzinie rozpoczęcia kolejnego etapu podróży, czasie oczekiwania.

Dodatkową opcją, dostępną na życzenie użytkownika, powinna być możliwość zaprezentowania na mapie jego pozycji.

2.1.3.5. Ekran śledzenia połączenia – nawigacji podczas podróży

Funkcjonalność umożliwi prowadzenie użytkownika podczas całej podróży, tj.:

- dla przejść pieszych informowanie o drodze do pokonania – miejscu docelowym dojazdu, dystansie i szacowanym czasie na przejście oraz informacji tekstowej o sposobie pokonania przejścia,

- dla przejazdów środkami transportu informacja o przystankach – bieżących i docelowym, czasach odjazdu, pozostałym czasie podróży i ewentualnych odstępstwach (opóźnieniach/przyspieszeniach).

Opcja nawigacji wykorzystuje zmodyfikowany ekran mapy – prezentacji połączenia na mapie.

2.1.3.5.1. prezentacja pozycji użytkownika

Ekran nawigacji powinien być skonfigurowany w taki sposób, aby centralny punkt mapy był zgodny z aktualną pozycją użytkownika. Podczas przemieszczania się użytkownika mapa powinna się przesuwać, a pozycja użytkownika powinna być stała (w centralnym punkcie mapy). Pozycja powinna być zobrazowana w postaci ikony określającej kierunek przemieszczania się.

Możliwe jest wyłączenie i włączenie opcji śledzenia pozycji poprzez zmianę ustawień w menu podręcznym ekranu.

Funkcja śledzenia pozycji może wymagać zgody użytkownika na określenie jego pozycji i jest uzależniona od możliwości określenia tej pozycji przez urządzenie. Jeżeli taka możliwość występuje, Serwis powinien uzyskać niezbędne akceptacje użytkownika oraz automatycznie przeprowadzić proces ustalania pozycji. W przypadku możliwości określenia pozycji, powinien być wyświetlany odpowiedni komunikat.

2.1.3.5.2. informacje dostępne podczas nawigacji

Część informacji o połączeniu powinna być wyświetlana w sposób stały. Są to przede wszystkim informacje o miejscu docelowym dla danego etapu i podstawowe informacje o etapie. Pozostałe informacje są wywoływane na życzenie użytkownika.

2.1.3.5.3. nawigacja podczas przejść pieszych

Podczas przejść pieszych stale powinny być widoczne informacje:

- miejsce docelowe dla danego przejścia;
- orientacyjny dystans pozostały do przejścia;

- w przypadku przejścia do pierwszego przystanku na trasie podróży lub podczas przesiadek pomiędzy przystankami, czas pozostały do odjazdu kolejnego środka transportu;
- w przypadku przejścia do celu podróży, szacowany czas pozostały do końca podróży;
- wskazanie kierunku do miejsca docelowego dla danego przejścia.

2.1.3.5.4. nawigacja podczas przejazdów środkami transportu

Podczas przejazdów środkami transportu stale powinny być widoczne informacje:

- miejsce docelowe dla danego etapu podróży (nazwa przystanku/stacji);
- czas pozostały do zakończenia danego przejazdu (wg rozkładu lub szacunkowego czasu wyliczonego i udostępnionego w oparciu o dane czasu rzeczywistego);
- nazwa następnego przystanku;
- liczbę pozostałych do końca przejazdu przystanków;
- nazwa przystanku na którym należy wysiąść (włączając dokonanie przesiadki);
- wartość opóźnienia lub przyspieszenia, jeżeli takie wystąpi podczas przejazdu.

85

Opcjonalnie użytkownik może skonfigurować aplikację zmieniając zakres ustawień.

Powinno być możliwe:

- dodanie prędkości poruszania się liczonej w oparciu o pozycję użytkownika;
- dodanie czasu pozostałego do odjazdu kolejnego środka transportu, jeżeli w planie podróży występują przesiadki.
- wyłączenie prezentowania nazwy następnego przystanku.

Konfiguracja ustawień odbywać się powinna w opcjach aplikacji.

Równoległe użytkownik powinien mieć możliwość podglądu przebiegu całej trasy, tj. wszystkich etapów: przejść pieszych, przesiadek, przejazdów pojazdami. Podgląd odzwierciedla zakres informacji dostępnych w widoku informacji o trasie podczas wyszukiwania połączenia. W przypadku przejazdów pojazdami powinna być wyświetlana lista przystanków z nazwami i czasami odjazdów.

2.1.3.5.5. aktualizacja informacji podczas nawigowania

Podczas poruszania się w trybie nawigacji informacje prezentowane przez aplikację powinny być aktualizowane na bieżąco uwzględniając:

- przemieszczanie się użytkownika;
- zmianę sytuacji ruchowej na mieście;
- możliwość zmiany trasy – tj. sytuację, w której użytkownik oddalił się od zaproponowanej trasy.

W przypadku, gdy dla danej trasy został przygotowany komunikat o utrudnieniu, powinno być wyświetlone powiadomienie umożliwiające zapoznanie się z treścią komunikatu – punkt 2.3.3.3.2.

Użytkownik po zapoznaniu się z informacją, może zdecydować o tym, czy chce aby trasa została zmodyfikowana. Wybór tej opcji powinien skutkować przeliczeniem trasy, aby obszar dotknięty utrudnieniem został ominięty.

W przypadku chęci kontynuacji poruszania się wyznaczoną trasą, użytkownik może wybrać opcję „nie, informuj mnie o zmianach”. Wówczas, w przypadku każdorazowej aktualizacji komunikatu, do użytkownika powinien być przesyłany kolejny komunikat z treścią zmiany.

2.1.3.5.5.1. aktualizacja informacji podczas przejść pieszych

Podczas przejść pieszych na bieżąco powinna być prezentowana informacja o szacowanym pozostałym odcinku do przejścia (podawana w metrach z dokładnością do 5m) oraz wskazanie kierunku do celu (przystanku lub punktu końca trasy).

W przypadku opuszczenia przez użytkownika założonej przez aplikację trasy powinien pojawić się komunikat informujący o tym fakcie. Wraz z komunikatem powinny być przedstawione możliwe opcje do wyboru:

- wyznaczą nową trasę (uwzględniając aktualne położenie i punkt podróży, do którego zmierzał użytkownik);
- kontynuują nawigację (użytkownik porusza się inną trasą, niż przedstawiona – wszelkie ustawienia trasy pozostają bez zmian).

W przypadku dostępnej możliwości wyznaczenia dokładnej trasy dla przejścia pieszego, powinna być udostępniona opcja prowadzenia użytkownika po trasie przejścia. Wówczas na bieżąco powinny być prezentowane informacje o:

- nazwie ulicy, którą się porusza użytkownik (jeżeli nazwa funkcjonuje);
- kierunku, w którym należy podążać i odległości jaka pozostaje do zmiany kierunku (lub do osiągnięcia celu), np. idź 205m prosto ulicą Marszałkowską lub idź 35m prosto;
- zmianie kierunku, jeżeli ma nastąpić i nazwie kolejnej ulicy (jeżeli nazwa funkcjonuje), np. za 20m skręć w prawo w ulicę Królewską lub za 30m skręć w lewo.

W przypadku, gdy użytkownik porusza się wolniej niż wg założeń trasy, powinien być wyświetlony komunikat informujący o zagrożonej możliwości zdążenia na odjazd środka transportu. Użytkownik zatwierdza komunikat, wówczas nawigacja może być kontynuowana. Jeżeli wartość opóźnienia osiągnie poziom, przy którym, uwzględniając aktualne tempo poruszania się, użytkownik przybędzie na przystanek najwcześniej minutę przed odjazdem danego środka transportu (lub później), wówczas powinien być wyświetlony komunikat z pytaniem czy kontynuować nawigację lub wyznaczyć nową trasę.

Po zakończeniu etapu podróży, powinien być automatycznie zaznaczony na podglądzie przebiegu całej trasy. Użytkownik powinien posiadać możliwość ręcznego zaznaczenia etapu trasy.

2.1.3.5.5.2. aktualizacja informacji podczas przejazdów środkami transportu

Podczas przejazdów środkami transportu na bieżąco powinny być zaznaczane przystanki, które zostały minięte. Użytkownik równolegle powinien posiadać

możliwość ręcznego zaznaczenia przystanku jako miniętego. Lista przystanków powinna być wyświetlana w taki sposób, aby aktualny przystanek był na górze listy a przebyty odcinek trasy ukryty.

Jeżeli podczas przejazdu pojazd porusza się wolniej w stosunku do rozkładu (i planu podróży), tj. powstaje opóźnienie – obok godzin odjazdów z kolejnych przystanków powinny być przedstawione szacowane godziny odjazdów uwzględniające bieżącą wartość opóźnienia. Wartość ta powinna być korygowana, gdy opóźnienie się zwiększa lub zmniejsza. Analogiczna sytuacja powstaje gdy pojazd porusza się szybciej w stosunku do rozkładu jazdy, przy czym przyspieszenie nie przekraczające jednej minuty powinno być pomijane.

W przypadku, gdy wartość opóźnienia danego pojazdu osiągnie poziom, przy którym istnieje ryzyko, że użytkownik przybędzie na przystanek, na którym ma nastąpić przesiadka na inny środek transportu, najwcześniej minutę przed odjazdem danego środka (lub później), wówczas powinien być wyświetlony komunikat z pytaniem czy kontynuować nawigację lub wyznaczyć nową trasę.

Po minięciu przystanku poprzedzającego przystanek, na którym użytkownik powinien opuścić dany pojazd, powinien pojawić się komunikat informujący o konieczności opuszczenia pojazdu na następnym przystanku. Równoległe powinna być podana nazwa tego przystanku.

W sytuacji, gdy pojazd opuści założoną trasę, powinien pojawić się odpowiedni komunikat z opcjami do wyboru przez użytkownika:

- kontynuowania nawigacji,
- wyznaczenia nowej trasy.

Dodatkowe opcje dostępne podczas nawigowania:

- opcja zmiany linii umożliwiająca wskazanie przez użytkownika innej linii, w pojeździe której się znalazł; w przypadku wyboru tej opcji system, uwzględniając pozycję użytkownika, powinien odnaleźć aktualny kurs i według niego nawigować; w przypadku, gdy trasa tej linii różniłaby się od

określonej w planie podróży, wybór innej linii może być równoznaczny z wyznaczeniem nowej trasy;

- opcja wyznaczania nowej trasy umożliwiająca możliwość wyznaczenia nowej trasy w każdej chwili podczas nawigacji; użycie tej opcji może mieć miejsce w przypadku, gdy użytkownik z różnych przyczyn nie zdążył na przesiadkę lub zmodyfikował przebieg podróży.

Po zakończeniu etapu podróży, powinien być automatycznie odznaczony na podglądzie przebiegu całej trasy. Użytkownik powinien posiadać możliwość ręcznego odznaczenia etapu trasy.

2.1.3.5.6. skalowanie widoku trasy

W podstawowym widoku prezentującym połączenie na mapie podkład powinien być tak wyskalowany, aby na mapie było widoczne całe połączenie. Podczas wybierania przez użytkownika poszczególnych etapów podróży w widoku szczegółowym i przejściu do widoku mapy, podkład powinien być automatycznie przeskalowany aby zaprezentować w przybliżeniu dany etap (trasę przejazdu danej linii, przejście piesze itp.). Równolegle organizacja przeglądania mapy powinna umożliwić użytkownikowi możliwość szybkiego zobrazowania całej podróży (powrót do widoku podstawowego).

2.1.3.6. Widżety pulpitu

2.1.3.6.1. dodawanie widżetu

Dodawanie widżetu inicjowane jest z poziomu systemu operacyjnego urządzenia. Użytkownik decydując się na dodanie widżetu na pulpit uruchamia opcje aplikacji, w których konfigurowana jest zawartość widżetu. Opcje bazują na oknie „ulubionych” ustawień użytkownika. Użytkownik może wielokrotnie dodać widżet na pulpit, w zależności od możliwości danego urządzenia.

2.1.3.6.2. usuwanie widżetu

Usuwanie widżetu odbywa się na zasadach wynikających z funkcjonowania systemu operacyjnego danego urzędnika.

2.1.3.6.3. konfiguracja widżetu

Dodawanie rozkładu linii wykorzystuje listę tras dodanych do ustawień „ulubionych” użytkownika zapisanych w bloku „moje trasy” – punkt 3.2.1.1.1. Użytkownik może wybrać dowolną trasę z listy, aby wyświetlać najbliższe połączenia dla tej trasy na pulpicie.

Jeżeli użytkownik chce dodać trasę, której nie ma na liście tras, korzysta z mechanizmu dodawania odnośników do ulubionych. Po zestawieniu nowej trasy i dodaniu do „moich tras”, możliwe staje się dodanie tej trasy do widżetu pulpitu.

2.1.3.6.4. zawartość widżetu – wyświetlanie najbliższych połączeń

Widżet przedstawia informację o:

- punktach początku i końca trasy,
- godzinie rozpoczęcia podróży,
- wyróżnionej godzinie odjazdu pierwszym środkiem komunikacji miejskiej,
- godzinie zakończenia podróży,
- całkowitym czasie podróży,
- liście linii, którymi może odbyć się podróż.

Prezentowane są trzy najbliższe połączenia na danej trasie. Połączenia są zestawiane dla aktualnej godziny oraz w oparciu o zdefiniowane przez użytkownika preferencje (lub podstawowe ustawienia, jeżeli użytkownik nie dokonywał modyfikacji ustawień). Lista połączeń powinna być aktualizowana na bieżąco w odniesieniu do aktualnej godziny.

Dotknięcie w obszarze widżetu powoduje otwarcie pełnej aplikacji i wyświetlenie ekranu informacji o danym połączeniu – punkt 2.1.3.3.

2.2. Komponent 2 – system przeglądania rozkładów jazdy

2.2.1. Wersja internetowa – interfejs użytkownika

Interfejs systemu przeglądania rozkładów jazdy powinien bazować na istniejącym zakresie i układzie informacji udostępnionym na stronie internetowej ZTM (<http://www.ztm.waw.pl>).

Przeglądanie rozkładów jazdy obejmuje dwa zasadnicze moduły:

- rozkłady jazdy podzielone wg oznaczeń linii,
- rozkłady jazdy podzielone wg nazw przystanków.

Przeglądanie rozkładów odbywa się wg kolejnych kroków. Pierwszym z nich jest wybór linii lub przystanku, którego użytkownik może dokonać poprzez wskazanie linii lub przystanku z listy lub skorzystanie z wyszukiwarki oznaczeń linii lub nazw przystanków.

Moduł wyszukiwarki oznaczeń linii lub nazw przystanków powinien być cały czas widoczny podczas przeglądania rozkładów jazdy.

2.2.1.1. Przeglądanie rozkładów zgrupowanych wg oznaczeń linii

2.2.1.1.1. wybór linii z listy

2.2.1.1.1.1. organizacja listy linii

W interfejsie wyświetlana jest lista linii, które w danym dniu funkcjonują. Na liście wyróżnione kolorem czerwonym są oznaczenia linii, których rozkłady zmieniły się w ciągu tygodnia licząc od bieżącej daty.

Lista linii jest podzielona na grupy pomiędzy którymi powinien znajdować się wyraźny odstęp. Grupy linii związane są z ich charakterem (linie tramwajowe, autobusowe zwykłe, przyspieszone itd.).

Pod listą znajduje się komunikat informujący o dacie i godzinie ostatniej aktualizacji danych rozkładowych. Komunikat ma format „ostatnia aktualizacja rozkładów jazdy: dd.mm.rrrr r. gg.mm”. Jest jednocześnie linkiem do opisu zakresu zmian – automatycznie wygenerowanego komunikatu o zmianach rozkładów jazdy – punkt 2.4.1.1.3.

Po dokonaniu wyboru linii użytkownik jest przenoszony do kolejnego kroku – bezpośrednio do listy tras i przystanków – punkt 2.2.1.1.3.

2.2.1.1.1.2. przeglądanie rozkładów ważnych w innych dniach

Wybór przez użytkownika określonej linii jest rozumiany jako przeglądanie rozkładu jazdy obowiązującego w dniu przeglądania. Aby umożliwić przeglądanie rozkładów ważnych w innych (kolejnych) dniach, ponad listą linii powinny znajdować się linki do rozkładów ważnych w ciągu kolejnych sześciu dni. Lista powinna być przedstawiona w formie nazw dni tygodnia będących aktywnymi linkami. Wybór innego dnia tygodnia skutkuje wyświetleniem listy linii obowiązującej w wybranym dniu. Opcja wyboru rozkładów jazdy ważnych w innych dniach powinna być dostępna cały czas podczas przeglądania rozkładów jazdy.

2.2.1.1.2. wybór linii z użyciem wyszukiwarki oznaczeń

2.2.1.1.2.1. okno wyszukiwania

Bezpośrednio przed listą linii umieszczone jest okno wyszukiwarki oznaczeń linii. Wyszukiwarka powinna posiadać wbudowane narzędzie podpowiadające dopasowane do wpisów oznaczenia linii. Podpowiedzi są wyświetlane po wpisaniu pierwszego znaku i modyfikowane dynamicznie podczas wpisywania przez użytkownika kolejnych znaków.

Zatwierdzenie wyboru (wskazania z listy podpowiedzi) oznaczenia jest możliwe przy pomocy przycisku „wybierz” lub poprzez naciśnięcie klawisza „enter”. Po

zatwierdzeniu wyboru linii użytkownik jest przenoszony do kolejnego kroku – bezpośrednio do listy tras i przystanków – punkt 2.2.1.1.3.

Jeżeli wprowadzone przez użytkownika oznaczenie jest jednoznacznie interpretowane, tj. istnieje linia o takim oznaczeniu, wówczas zatwierdzenie wpisu z użyciem klawisza „enter” powinno bezpośrednio przenieść użytkownika do listy tras i przystanków – punkt 2.2.1.1.3.

2.2.1.1.2.2. interpretacja wpisów

System wyszukiwania oznaczeń linii powinien posiadać narzędzie, które będzie umożliwiało wprowadzenie i właściwe zinterpretowanie oznaczeń linii, których zapis odbiega od danych źródłowych. W szczególności dotyczy to linii, które posiadają w oznaczeniach myślnik. System powinien jednoznacznie interpretować wpis, np. „E-8” lub „E8” jako wybór linii oznaczonej w rozkładzie „E-8”. Dotyczy to wszystkich linii, które posiadają oznaczenia alfanumeryczne. Równocześnie system powinien poprawnie interpretować użycie spacji podczas wpisywania oznaczeń alfanumerycznych. Wpis, np. „E 8” powinien być interpretowany jako wybór linii „E-8”. System powinien jednakowo uznawać małe i duże litery.

2.2.1.1.2.3. błędne wpisy

W przypadku wpisania przez użytkownika oznaczenia linii, które nie istnieje w bazie lub dokonania wpisu, który nie może być jednoznacznie i poprawnie zinterpretowany, powinien być wyświetlony odpowiedni komunikat – „Niestety, podana linia nie istnieje”.

2.2.1.1.3. wybór przystanku – widok mapy

Po dokonaniu wyboru linii, w kolejnym oknie wyświetlana jest lista kierunków dla danej linii oraz przystanków funkcjonujących w danym kierunku, która umożliwia wyświetlenie rozkładu dla konkretnego przystanku.

Widok mapy jest domyślnym sposobem prezentacji rozkładów jazdy. Alternatywnym jest widok klasyczny – punkt 2.2.1.1.4, którego wyświetlenie jest możliwe poprzez użycie przycisku „rozkłady jazdy w widoku klasycznym” lub dla użytkowników, którzy skonfigurują sobie wyświetlanie rozkładów jazdy w taki sposób w ustawieniach zaawansowanych.

Na widok mapy składają się dwa moduły – moduł rozkładów oraz moduł mapy. Organizacja modułów powinna być zbliżona do interfejsu użytkownika w systemie planowania podróży – punkt 2.1.1.

2.2.1.1.3.1. moduł prezentacji rozkładów jazdy (moduł rozkładów)

W module rozkładów wyświetlana jest lista przystanków. Lista jest pogrupowana wg kierunków, uwzględniając ewentualne warianty tras. Lista w domyślnym widoku prezentowana jest w sposób zwinięty.

Poszczególne kierunki są aktywnymi linkami, których wybór powoduje rozwinięcie się listy przystanków dla danego kierunku. Użytkownik ma możliwość rozwinięcia listy wszystkich kierunków (i wariantów) dla danej linii. Na początku listy powinien znajdować się przycisk umożliwiający zwinięcie danej listy.

Przyciski wyboru kierunków są opisane informacją o przystanku początkowym oraz wyróżnioną nazwą przystanku końcowego.

Dla linii, które posiadają więcej wariantów tras, przebieg tras wariantów uzupełniających powinien być dodany do wariantu podstawowego (w odpowiednim miejscu). Wariantowy fragment trasy powinien być dodatkowo wyróżniony na liście, np. poprzez wcięcie i opisanie go dodatkowo jako „trasa w wybranych kursach”.

Jeżeli linia posiada warianty trasy obowiązujące w innym dniu, niż w tym, w którym aktualnie jest przeglądany rozkład jazdy, warianty te nie powinny być wyświetlane.

Opis kierunku zawiera informację o przystanku początkowym oraz wyróżnioną nazwę przystanku końcowego.

Lista wyboru przystanków zawiera ulice oraz nazwy i numery przystanków. Przystanki leżące na danej ulicy są prezentowane kolejno obok jej nazwy. Dodatkowo przed nazwą i numerem przystanku znajduje się ikona reprezentująca charakter przystanku (stały lub na żądanie). Znaczenie ikon powinno być opisane poniżej listy przystanków.

Przy każdym z przystanków znajduje się ikona będąca aktywnym linkiem, którego wybór umożliwia zaprezentowanie położenia (wyróżnienie) przystanku na mapie.

2.2.1.1.3.2. moduł prezentacji przebiegu trasy i lokalizacji przystanków (moduł mapy)

Moduł mapy umożliwia prezentację przebiegu trasy oraz lokalizacji przystanków na trasie linii. Zasada działania modułu oraz dostępne opcje powinny być analogiczne jak w systemie planowania podróży – punkt 2.1.1.3.

Wybór danego kierunku powoduje wyświetlenie na mapie przebiegu trasy linii w danym kierunku z zaznaczeniem lokalizacji poszczególnych przystanków. Podkład powinien być tak wyskalowany, aby na mapie była widoczna cała trasa. W momencie, w którym użytkownik wybierze inny kierunek (rozwinie listę przystanków), na mapie powinien być prezentowany zawsze ostatni wybrany kierunek (wariant).

2.2.1.1.4. wybór przystanku – widok klasyczny

Po dokonaniu wyboru linii, w kolejnym oknie wyświetlana jest lista przystanków funkcjonujących na trasie linii, która umożliwia wyświetlenie rozkładu dla konkretnego przystanku.

W widoku klasycznym listę przystanków jest pogrupowana wg kierunków, uwzględniając ewentualne warianty tras. Każdy z kierunków wyświetlany jest w jednej kolumnie. Kolumny są prezentowane obok siebie.

Dla linii, które posiadają więcej wariantów tras, przebieg tras wariantów uzupełniających powinien być dodany do wariantu podstawowego (w odpowiednim miejscu). Wariantowy fragment trasy powinien być dodatkowo wyróżniony na liście, np. poprzez wcięcie i opisanie go dodatkowo jako „trasa w wybranych kursach”.

Jeżeli linia posiada warianty trasy obowiązujące w innym dniu, niż w tym, w którym aktualnie jest przeglądany rozkład jazdy, warianty te nie powinny być wyświetlane.

Opis kierunku zawiera informację o przystanku początkowym oraz wyróżnioną nazwę przystanku końcowego.

Lista wyboru przystanków zawiera ulice oraz nazwy i numery przystanków. Przystanki leżące na danej ulicy są prezentowane kolejno obok jej nazwy. Dodatkowo przed nazwą i numerem przystanku znajduje się ikona reprezentująca charakter przystanku (stały lub na żądanie). Znaczenie ikon powinno być opisane poniżej listy przystanków.

Na liście przystanków fragmenty trasy mogą być odpowiednio wyróżniane. Kolorem żółtym wyróżniany jest zmieniony fragment trasy (trasa czasowo zmieniona). Dla linii, których trasa przebiega przez strefy biletowe, każda ze stref powinna być poprzedzona opisem „1 strefa”, „2 strefa”, a przystanek graniczny opisem „granica stref biletowych”. Dla wybranych linii wyróżniane mogą być również inne fragmenty tras lub przystanki.

Przy każdym z kierunków znajduje się ikona będąca aktywnym linkiem, którego wybór umożliwi zaprezentowanie przebiegu trasy na mapie. Przy każdym z przystanków znajduje się ikona będąca aktywnym linkiem, którego wybór umożliwi zaprezentowanie położenia przystanku na mapie.

2.2.1.1.5. wyświetlenie rozkładu jazdy

Po dokonaniu wyboru konkretnego przystanku wyświetlana jest tabela z godzinami odjazdów pojazdów danej linii z wybranego przystanku.

2.2.1.1.5.1. prezentacja rozkładu w widoku mapy



Baltic Sea Region
Programme 2007-2013



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
(Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego)

W przypadku przeglądania rozkładu jazdy w widoku mapy, tabela oraz wszystkie dodatkowe informacje wyświetlają się bezpośrednio pod nazwą przystanku na liście (układ informacji powinien być dostosowany do tego, aby na stronie zaprezentowane było jak najwięcej informacji). Wybór innego przystanku powoduje ukrycie tabeli dla poprzednio wybranego przystanku i wyświetlenie tabeli dla nowego wyboru.

2.2.1.1.5.2. prezentacja rozkładu w widoku klasycznym

W przypadku przeglądania rozkładu jazdy w widoku klasycznym, tabela oraz wszystkie dodatkowe informacje wyświetlają się w nowym oknie.

2.2.1.1.5.3. zakres odjazdów w rozkładzie jazdy

Zakres odjazdów prezentowanych w tabeli jest uzależniony od momentu przeglądania rozkładów jazdy przez użytkownika. Pomiędzy godzinami 0.00 a 5.59:

- dla linii, których pojazdy kursują w tym okresie (wybrane linie dzienne o wydłużonym okresie kursowania) należy wyświetlać godziny odjazdów przypisane do rozkładowego dnia kursowania rozpoczętego w poprzedniej dobie kalendarzowej oraz godziny odjazdów dla nowego dnia rozkładowego, który rozpocznie się w danej dobie kalendarzowej i może zakończyć się w kolejnej (cały rozkład dla danego dnia); jeżeli pojazdy danej linii w momencie przeglądania rozkładów jazdy zakończyły już kursowanie wg planu dla danego dnia rozkładowego, należy pominąć wyświetlanie odjazdów dla tego dnia a jedynie zaprezentować godziny odjazdów dla nowego dnia rozkładowego;
- dla linii nocnych należy wyświetlać godziny odjazdów przypisane do rozkładowego dnia kursowania rozpoczętego w poprzedniej dobie kalendarzowej;
- dla linii, których pojazdy nie kursują w tym okresie (pozostałe linie dzienne) należy wyświetlić godziny odjazdów przypisane do dnia kursowania, który rozpoczyna się w danej dobie kalendarzowej.

Pomiędzy godzinami 6.00 a 23.59 należy wyświetlać godziny odjazdów przypisane do dnia, który rozpoczyna się w danej dobie kalendarzowej i może zakończyć się w kolejnej (cały rozkład dla danego dnia).

2.2.1.1.5.4. przeglądanie rozkładów ważnych w innych dniach

Aby umożliwić przeglądanie rozkładów ważnych w innych dniach, użytkownik może skorzystać z linków do rozkładów jazdy ważnych w ciągu kolejnych sześciu dni. Wybór innego dnia skutkuje wyświetleniem rozkładu ważnego dla tego dnia, uwzględniając powyższe zasady.

W przypadku, gdy w wybranym przez użytkownika innym dniu dana linia nie zatrzymuje się na tym przystanku, powinien zostać wyświetlony komunikat – „Niestety, linia w tym dniu nie zatrzymuje się na tym przystanku”. W przypadku, gdy w wybranym innym dniu linia w ogóle nie kursuje, powinien być zwrócony komunikat – „Niestety, w tym dniu linia nie kursuje”. W takim przypadku powinna być dodana również informacja kiedy dana linia kursuje, np. „Linia kursuje tylko w dni powszednie. Aby przejrzeć rozkłady jazdy tej linii, przejdź do rozkładów na inne dni”. W sytuacji, w której kursowanie linii zostało zawieszona i nie jest możliwe wyświetlenie rozkładu jazdy zmieniając dzień, dla którego wyświetlane są rozkłady, powinien być zwrócony komunikat „Kursowanie pojazdów linii zawieszona”.

2.2.1.1.5.5. zakres informacji w danym rozkładzie jazdy

Rozkład jazdy dla danego przystanku zawiera:

- oznaczenie linii,
- opis charakteru (rodzaju) linii,
- nazwę przystanku oraz kierunek docelowy dla danego kursu,
- najbliższe odjazdy,
- listę odjazdów dla kolejnych godzin,
- termin ważności rozkładu jazdy,
- objaśnienia.

Trzy najbliższe odjazdy, tj. pierwszy realizowany nie wcześniej niż w minucie, w której użytkownik przegląda rozkłady jazdy, uwzględniając aktualny czas serwera, zgodny z obowiązującym czasem CET (lub CEST), są prezentowane przed tabelą z godzinami odjazdów w formie liczby minut pozostałej do odjazdu oraz w nawiasie dokładnej godziny i minuty. Kolejne odjazdy powinny być prezentowane jeden pod drugim.

Najbliższy odjazd jest równoległe wyróżniany również na liście linii kolorem czerwonym. Wszystkie wcześniejsze odjazdy powinny być wyświetlone w zmniejszonym kontraście (nieznacznie wyszarzone). Wyświetlanie informacji o najbliższym odjeździe powinno funkcjonować wyłącznie podczas przeglądania tabeli odjazdów dla aktualnego dnia. W przypadku, w którym dana linia zakończyła już kursowanie w danym dniu, w miejscu informacji o godzinie najbliższego odjazdu powinien być zaprezentowany komunikat „Niestety, w tym dniu linia już nie kursuje. Sprawdź rozkład na kolejne dni.”.

W tabeli powinien być zachowany kolumnowy układ minut, tj. równe odstępy pomiędzy poszczególnymi odjazdami, niezależnie od obecności i liczby zastosowanych symboli (indeksów). Użyte indeksy są opisane pod tabelą z godzinami odjazdów.

W przypadku dostępności danych czasu rzeczywistego, obok informacji o trzech najbliższych odjazdach wg rozkładu jazdy powinny być prezentowane dane przygotowane w oparciu o prognozy w czasie rzeczywistym. Odjazdy te powinny być prezentowane na wyróżnionym polu i poprzedzone odpowiednim nagłówkiem. Godziny odjazdów wg czasu rzeczywistego, które są przyspieszone lub opóźnione względem danych rozkładowych, powinny być dodatkowo wyróżniane kolorami i adekwatnymi ikonami.

2.2.1.1.5.6. powiązania (linki) w obrębie rozkładu jazdy

Oznaczenie linii jest aktywnym linkiem do wykazu tras i przystanków dla danej linii – punkt 2.2.1.1.3.



Baltic Sea Region
Programme 2007-2013



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
(Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego)

Nazwa przystanku prezentowana przed tabelą z godzinami odjazdów jest aktywnym linkiem prowadzącym do wykazu wszystkich linii odjeżdżających z danego zespołu przystankowego w określonych kierunkach – punkt 2.2.1.2.3.

Wszystkie godziny odjazdów prezentowane w tabeli stanowią aktywne linki do wykazu przebiegu kursu – godzin odjazdów z poszczególnych przystanków na trasie – punkt 2.2.1.1.5.7.

Pod tabelą i opisami powinien być prezentowany link do wykazu uszeregowanych chronologicznie odjazdów wszystkich linii z danego przystanku (słupka przystankowego) – punkt 2.2.1.2.6.

Pod tabelą i opisami powinien być prezentowany również link do godzin odjazdów z przystanku w przeciwnym kierunku – „zobacz odjazdy w przeciwnym kierunku”. W przypadku gdy dana linia zatrzymuje się dwukrotnie na przystankach o tej samej nazwie (leżących w ramach tej samej grupy przystanków – zespołu przystankowego), po wyborze tej opcji system powinien wyświetlić rozkład dla pierwszego w kolejności przystanku z tej grupy na trasie w przeciwnym kierunku. W przypadku, gdy przystanek funkcjonuje tylko w jednym kierunku, link nie powinien być wyświetlany.

Kolejnym z linków jest możliwość wyświetlenia widoku wydruku rozkładu jazdy – punkt 2.2.1.3.

W przypadku, gdy użytkownik podczas przeglądania rozkładu jazdy jest zalogowany – punkt 3.1.2, powinien być wyświetlony dodatkowy link umożliwiający dodanie rozkładu jazdy do „moich rozkładów” – punkt 3.1.5.2.3.

Linki umieszczone pod tabelą mają postać ikon-przycisków.

W przypadku, gdy planowana jest zmiana rozkładu jazdy danej linii, przed tabelą z godzinami odjazdów powinna zostać wyświetlona specjalna ikona i komunikat „planowana zmiana rozkładu jazdy”. Hasło jest linkiem do odpowiedniego

komunikatu informującego o planowanych zmianach w rozkładzie jazdy – punkt 2.4.1.1.3.

2.2.1.1.5.7. przeglądanie przebiegu kursu

Dokonanie wyboru konkretnego kursu z tabeli z godzinami odjazdów powoduje wyświetlenie informacji o przebiegu kursu – tj. czasów odjazdu z kolejnych przystanków na trasie. Prezentowane są wszystkie przystanki wraz z godzinami odjazdów.

Wybrany przez użytkownika przystanek jest wyróżniony na liście (wytluszczony). Równoległe obok godzin odjazdów prezentowany jest narastający czas przejazdu pomiędzy wybranym przystankiem a każdym kolejnym na trasie.

Przegląd przebiegu kursu jest poprzedzony informacją o:

- oznaczeniu linii,
- charakterze (rodzaju) linii,
- kierunku docelowym dla danego kursu.

101

Pod przebiegiem kursu powinna być prezentowana opcja wyboru wyświetlenia poprzedniego lub następnego kursu.

Wszystkie nazwy przystanków na liście są aktywnymi linkami prowadzącymi do tabeli z godzinami odjazdów z danego przystanku – punkt 2.2.1.1.5.

Na liście przystanków fragmenty trasy mogą być odpowiednio wyróżniane. Kolorem żółtym wyróżniany jest zmieniony fragment trasy (trasa czasowo zmieniona). Dla linii, których trasa przebiega przez strefy biletowe, każda ze stref powinna być poprzedzona opisem „1 strefa”, „2 strefa”, a przystanek graniczny opisem „granica stref biletowych”. Dla wybranych linii wyróżniane mogą być również inne fragmenty tras lub przystanki.

W przypadku dostępności danych czasu rzeczywistego, obok czasów odjazdu z kolejnych przystanków na trasie i czasu przejazdu pomiędzy przystankami w

oddzielnej kolumnie powinny być prezentowane dane przygotowane w oparciu o prognozy w czasie rzeczywistym. Odjazdy te powinny być prezentowane na wyróżnionym polu i poprzedzone odpowiednim nagłówkiem. Godziny odjazdów wg czasu rzeczywistego, które są przyspieszone lub opóźnione względem danych rozkładowych, powinny być dodatkowo wyróżniane kolorami i adekwatnymi ikonami.

2.2.1.2. Przeglądanie rozkładów zgrupowanych wg nazw przystanków

2.2.1.2.1. wybór przystanku z listy

2.2.1.2.1.1. organizacja listy przystanków (zespołów przystankowych)

W interfejsie wyświetlana jest lista przystanków (zespołów przystankowych), które w danym dniu funkcjonują.

Lista przystanków jest podzielona alfabetycznie – w pierwszej kolejności prezentowane są nazwy rozpoczynające się od liczb. Każda z grup jest podzielona na trzy kolumny a kolejność posortowana kolumnami.

Równoległe obok każdej z nazw w nawiasie prezentowana jest nazwa miejscowości, w której dany zespół przystanków jest położony.

Pod listą znajduje się komunikat informujący o dacie i godzinie ostatniej aktualizacji danych rozkładowych. Komunikat ma format „ostatnia aktualizacja rozkładów jazdy: dd.mm.rrrr r. gg.mm”. Jest jednocześnie linkiem do opisu zakresu zmian – automatycznie wygenerowanego komunikatu o zmianach rozkładów jazdy – punkt 2.4.1.1.3.

2.2.1.2.1.2. przeglądanie rozkładów ważnych w innych dniach

Wybór przez użytkownika określonego przystanku jest rozumiany jako przeglądanie rozkładu jazdy obowiązującego w dniu przeglądania. Aby umożliwić przeglądanie rozkładów ważnych w innych (kolejnych) dniach, ponad listą linii

powinny znajdować się linki do rozkładów ważnych w ciągu kolejnych sześciu dni. Lista powinna być przedstawiona w formie nazw dni tygodnia będących aktywnymi linkami. Wybór innego dnia tygodnia skutkuje wyświetleniem listy nazw obowiązującej w wybranym dniu. Opcja wyboru rozkładów jazdy ważnych w innych dniach powinna być dostępna cały czas podczas przeglądania rozkładów jazdy.

Po dokonaniu wyboru nazwy użytkownik jest przenoszony do kolejnego kroku – bezpośrednio do listy przystanków skupionych w danej grupie i linii odjeżdżających z tych przystanków – punkt 2.2.1.2.3.

2.2.1.2.2. wybór przystanku z użyciem wyszukiwarki nazw

2.2.1.2.2.1. okno wyszukiwania

Bezpośrednio przed listą przystanków umieszczone jest okno wyszukiwarki nazw przystanków. Wyszukiwarka powinna posiadać wbudowane narzędzie podpowiadające dopasowane do wpisanej frazy nazwy przystanków. Podpowiedzi są wyświetlane po wpisaniu trzech kolejnych znaków i modyfikowane dynamicznie podczas wpisywania przez użytkownika dalszych znaków.

Zatwierdzenie wyboru (wskazania z listy podpowiedzi) nazwy jest możliwe przy pomocy przycisku „wybierz” lub poprzez naciśnięcie klawisza „enter”. Po zatwierdzeniu wyboru nazwy użytkownik jest przenoszony do kolejnego kroku – bezpośrednio do listy przystanków i linii – punkt 2.2.1.2.3.

Jeżeli wprowadzona przez użytkownika nazwa jest jednoznacznie interpretowana, tj. istnieje przystanek o takiej nazwie, wówczas zatwierdzenie wpisu z użyciem klawisza „enter” powinno bezpośrednio przenieść użytkownika do listy przystanków i linii – punkt 2.2.1.2.3.

2.2.1.2.2.2. interpretacja wpisów



Baltic Sea Region
Programme 2007-2013



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
(Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego)

System wyszukiwania nazw przystanków powinien posiadać narzędzie, które będzie umożliwiało wprowadzenie i właściwe zinterpretowanie nazw, których zapis odbiega od danych źródłowych. Zastosowana zasada powinna być zgodna z zasadą dotyczącą komponentu wyszukiwarki połączeń – punkt 2.1.1.1.3. System powinien jednakowo uznawać małe i duże litery.

2.2.1.2.2.3. błędne i niejednoznaczne wpisy

W przypadku, w którym użytkownik wpisze nazwę w brzmieniu niejednoznacznym, tj. niezgodnym z listą funkcjonujących przystanków (nie wybierze żadnej z podpowiadanych nazw) i nie możliwym do zinterpretowania w przypadku nazw odbiegających od danych źródłowych, w kolejnym oknie zwracana jest lista najbardziej zbliżonych propozycji nazw przystanków. Wybór jednej z prezentowanych nazw przenosi użytkownika bezpośrednio do listy przystanków i linii – punkt 2.2.1.2.3.

2.2.1.2.3. wybór linii – widok mapy

Po dokonaniu wyboru nazwy przystanku, w kolejnym oknie wyświetlana jest lista przystanków (słupków przystankowych) funkcjonujących w ramach danej grupy przystanków (zespołu przystankowego).

Jeżeli dany zespół przystankowy jest powiązany z innym zespołem w funkcjonalną grupę, poniżej listy powinny znajdować się odnośniki umożliwiające wyświetlenie przystanków z pozostałych przystanków z grupy.

Widok mapy jest domyślnym sposobem prezentacji rozkładów jazdy. Alternatywnym jest widok klasyczny, którego wyświetlenie jest możliwe poprzez użycie przycisku „rozkłady jazdy w widoku klasycznym” lub dla użytkowników, którzy skonfigurują sobie wyświetlanie rozkładów jazdy w taki sposób w ustawieniach zaawansowanych.

Na widok mapy składają się dwa moduły – moduł przystanków oraz moduł mapy. Organizacja modułów powinna być zbliżona do interfejsu użytkownika w systemie planowania podróży – punkt 2.1.1.

2.2.1.2.3.1. moduł prezentacji listy słupków przystankowych (moduł przystanków)

W module przystanków wyświetlana jest lista przystanków (słupków przystankowych) funkcjonujących w ramach danej grupy przystanków (zespołu przystankowego).

Lista jest posortowana wg kolejności poszczególnych numerów przystanków.

Lista wyboru linii (lista słupków przystankowych) zawiera nazwę zespołu przystankowego oraz miejscowość, w której się znajduje (analogicznie do listy wyboru nazw).

Opis każdego z przystanków zawiera:

- ikony trakcji – linii zatrzymujących się na danym przystanku;
- ulicę, na której dany przystanek się znajduje;
- nazwę i numer przystanku.

Poszczególne przystanki są aktywnymi linkami, których wybór powoduje rozwinięcie się listy linii zatrzymujących się na danym przystanku. Użytkownik ma możliwość rozwinięcia listy wszystkich linii dla danego zespołu. Na początku listy linii powinien znajdować się przycisk umożliwiający zwinięcie danej listy.

Lista linii, które zatrzymują się na danym przystanku, uwzględnia podział na charakter przystanku (stały, na żądanie itd.). Oznaczenia linii, które na danym przystanku kończą trasę (przystanek dla wysiadających) nie są prezentowane.

Przy każdym z przystanków znajduje się ikona będąca aktywnym linkiem, którego wybór umożliwia zaprezentowanie położenia (wyróżnienie) przystanku na mapie.

2.2.1.2.3.2. moduł prezentacji lokalizacji przystanków (moduł mapy)

Moduł mapy umożliwia prezentację lokalizacji przystanków w ramach danej grupy przystanków. Zasada działania modułu oraz dostępne opcje powinny być analogiczne jak w systemie planowania podróży – punkt 2.1.1.3.

Wybór danego przystanku (zespołu przystankowego) powoduje wyświetlenie na mapie lokalizacji poszczególnych przystanków funkcjonujących w ramach tego zespołu. Podkład powinien być tak wyskalowany, aby na mapie były widoczne wszystkie przystanki. W momencie, w którym użytkownik wybierze dany słupek przystankowy, jego położenie powinno być wyróżniane. W momencie wyboru innego słupka przystankowego, na mapie powinien być prezentowany zawsze ostatni wybrany przystanek.

2.2.1.2.4. wybór linii – widok klasyczny

Po dokonaniu wyboru nazwy przystanku, w kolejnym oknie wyświetlana jest lista przystanków (słupków przystankowych) funkcjonujących w ramach danej grupy przystanków (zespołu przystankowego). Lista jest posortowana wg kolejności poszczególnych numerów przystanków. Lista jest podzielona na dwie kolumny a kolejność nazw jest ułożona wg wierszy.

Jeżeli dany zespół przystankowy jest powiązany z innym zespołem w funkcjonalną grupę, poniżej listy powinny znajdować się odnośniki umożliwiające wyświetlenie przystanków z pozostałych przystanków z grupy.

Lista słupków przystankowych umożliwia dokonanie wyboru konkretnej linii. Zawiera nazwę zespołu przystanków oraz miejscowość, w której się ta grupa znajduje (analogicznie do listy wyboru nazw). Opis każdego z przystanków zawiera:

- ikony trakcji – linii zatrzymujących się na danym przystanku;
- ulicę, na której dany przystanek się znajduje;
- nazwę i numer przystanku;
- kierunek, czyli kolejny przystanek na danym ciągu komunikacyjnym;
- listę linii, które zatrzymują się na danym przystanku z uwzględnieniem podziału na charakter przystanku (stały, na żądanie itd.).

Oznaczenia linii, które na danym przystanku kończą trasę (przystanek dla wysiadających) nie są prezentowane.

Przy każdym ze słupków przystankowych znajduje się ikona będąca aktywnym linkiem, którego wybór umożliwi zaprezentowanie położenia słupka przystankowego na mapie. Równocześnie powinny być prezentowane lokalizacje pozostałych przystanków wchodzących w skład zespołu – wybrany przystanek jest wyróżniany.

2.2.1.2.5. wyświetlenie rozkładu jazdy

Oznaczenia linii stanowią bezpośrednie linki do rozkładów jazdy z danego przystanku – punkt 2.2.1.1.5. Nazwy i numery słupków przystankowych stanowią bezpośrednie linki do wykazu uszeregowanych chronologicznie odjazdów wszystkich linii z danego słupka przystankowego – punkt 2.2.1.2.6.

W przypadku, gdy użytkownik podczas przeglądania rozkładów jazdy jest zalogowany – punkt 3.1.2, powinien być wyświetlony dodatkowy link umożliwiający dodanie listy wyboru linii do „moich przystanków” – punkt 3.2.1.1.4.

2.2.1.2.5.1. prezentacja rozkładu w widoku mapy

W przypadku przeglądania listy przystanków w widoku mapy, tabela z godzinami odjazdów danej linii z danego słupka przystankowego oraz wszystkie dodatkowe informacje wyświetlają się bezpośrednio pod listą linii dla danego przystanku (układ informacji powinien być dostosowany do tego, aby na stronie zaprezentowane było jak najwięcej informacji). Wybór innej linii powoduje ukrycie tabeli dla poprzednio wybranego przystanku i wyświetlenie tabeli dla nowego wyboru.

2.2.1.2.5.2. prezentacja rozkładu w widoku klasycznym

W przypadku przeglądania rozkładu jazdy w widoku klasycznym, tabela z godzinami odjazdów danej linii z danego słupka przystankowego oraz wszystkie dodatkowe informacje wyświetlają się w nowym oknie.

2.2.1.2.6. przeglądanie odjazdów wszystkich linii z danego słupka

Po dokonaniu wyboru linku do wykazu odjazdów wszystkich linii z danego słupka przystankowego wyświetlana jest lista uszeregowanych chronologicznie kolejnych odjazdów dla danego dnia.

Lista powinna być uporządkowana wg układu:

- odjazdy linii po godzinie 0.00 przypisane do rozkładowego dnia kursowania rozpoczętego w poprzedniej dobie (odjazdy linii nocnych oraz linii dziennych o wydłużonym okresie kursowania);
- odjazdy linii dziennych rozpoczynających kursowanie ok. godziny 4 danego dnia kalendarzowego (równoległe z ostatnimi odjazdami linii nocnych);
- odjazdy linii nocnych rozpoczynających kursowanie ok. godziny 22-23 (równoległe z ostatnimi odjazdami linii dziennych, również po godzinie 0.00 w wybranych przypadkach);
- ostatnie odjazdy linii nocnych przypadających na następny dzień kalendarzowy (równoległe z pierwszymi odjazdami linii dziennych do momentu ostatniego odjazdu linii nocnej na danym przystanku).

Lista ma układ kolumnowy. W pierwszej kolumnie wyświetlana jest godzina odjazdu w formacie g.mm i gg.mm. W kolejnej kolumnie prezentowane jest oznaczenie linii. W ostatniej kierunku docelowym oraz ostatni przystanek na trasie kursu (jeżeli jest inny niż kierunek docelowy). Najbliższy odjazd, tj. realizowany nie wcześniej niż w minucie, w której użytkownik przegląda rozkład jazdy, uwzględniając aktualny czas serwera, zgodny z obowiązującym czasem CET (lub CEST), jest wyróżniany na liście kolorem czerwonym. Wyróżnianie najbliższego odjazdu powinno funkcjonować wyłącznie podczas przeglądania tabeli odjazdów dla aktualnego dnia.

Nazwa kierunku jest aktywnym linkiem prowadzącym bezpośrednio do wykazu przebiegu danego kursu – godzin odjazdów z poszczególnych przystanków na trasie – punkt 2.2.1.1.5.7.

2.2.1.3. Drukowanie rozkładów jazdy

Widok wydruku rozkładu jazdy powinien odzwierciedlać informacje zawarte w widoku rozkładu jazdy – punkt 2.2.1.1.5. Zasadniczą różnicą dla widoku wydruku jest wyświetlanie wszystkich tabel – obowiązujących we wszystkie dni tygodnia (z właściwymi opisami nagłówek kolumn (dzień powszedni, święto itd.). W widoku wydruku nie jest podawana informacja o najbliższym odjeździe a także nie stosuje się wyróżnień najbliższego odjazdu oraz zmniejszenia kontrastu dla wcześniejszych kursów. Widok wydruku pozbawiony jest również wszelkich aktywnych odnośników.

Wielkość czcionki powinna być zoptymalizowana w taki sposób, aby było możliwe zmieszczenie wszystkich tabel dla danej linii i danego przystanku na jednej stronie formatu A4 w układzie pionowym. W procesie optymalizacji układu informacji możliwe jest umieszczenie odjazdów dla wybranych godzin w dwóch wierszach. Podstawowo kolumny z planem odjazdów dla poszczególnych dni powinny być umieszczone sąsiadująco.

Wybór widoku wydruku może zainicjować systemowe okno drukowania strony internetowej.

2.2.1.4. Drukowanie rozkładów jazdy (PDF)

Dodatkową opcją towarzyszącą przeglądaniu rozkładów jazdy jest możliwość zapisania rozkładu do pliku PDF. Możliwy jest wybór dwóch układów informacji:

- odpowiadający widokowi do wydruku – patrz punkt 2.2.1.3,
- widok tabelowy.

Widok tabelowy przedstawia informacje o przebiegu wszystkich kursów. Kolumny tabeli odpowiadają kolejnym kursom, wiersze zaś przedstawiają kolejne przystanki na trasie i właściwe dla nich czasy odjazdów dla poszczególnych kursów. Indeksy opisujące poszczególne kursy, w podstawowym widoku rozkładów jazdy umieszczane obok godzin odjazdów, powinny być przeniesione do wiersza nagłówka danej tabeli.

Widok tabelowy powinien zawierać:

- oznaczenie linii,

- opis charakteru (rodzaju) linii,
- termin ważności rozkładu jazdy,
- wszystkie niezbędne objaśnienia.

Alternatywne przebiegi trasy powinny być zsumowane z podstawowym przebiegiem trasy, tj. umieszczone w jednej tabeli. Ze względu na ilość danych, dla wielu linii nie jest możliwe umieszczenie wszystkich informacji na jednej stronie formatu A4 wobec czego układ treści powinien być zoptymalizowany w taki sposób, aby dane były podzielone na poszczególne strony formatu A4. Kluczowe informacje, jak kolumna z nazwami przystanków czy wiersz z indeksami kursów, powinny być powtarzane na kolejnych stronach.

2.2.2. Wersja odchudzona – interfejs użytkownika

Interfejs systemu przeglądania statycznych rozkładów jazdy powinien bazować na istniejącym zakresie i układzie informacji udostępnionym na stronie internetowej ZTM (<http://m.ztm.waw.pl>). Funkcjonalność dla wersji *light* jest odzwierciedleniem funkcjonalności dla wersji internetowej (przy zachowaniu pewnych uproszczeń).

Przeglądanie rozkładów jazdy obejmuje dwa zasadnicze moduły:

- rozkłady jazdy podzielone wg oznaczeń linii,
- rozkłady jazdy podzielone wg nazw przystanków.

Przeglądanie rozkładów odbywa się wg kolejnych kroków. Pierwszym z nich jest wybór linii lub przystanku, którego użytkownik może dokonać poprzez wskazanie linii lub przystanku z listy lub skorzystanie z wyszukiwarki oznaczeń linii lub nazw przystanków.

Moduł wyszukiwarki oznaczeń linii lub nazw przystanków powinien być cały czas widoczny podczas przeglądania rozkładów jazdy.

2.2.2.1. Przeglądanie rozkładów zgrupowanych wg oznaczeń linii

2.2.2.1.1. wybór linii z listy

2.2.2.1.1.1. organizacja listy linii

W interfejsie wyświetlana jest lista linii, które w danym dniu funkcjonują. Na liście wyróżnione kolorem czerwonym są oznaczenia linii, których rozkłady zmieniły się w ciągu tygodnia licząc od bieżącej daty.

Lista linii jest podzielona na grupy pomiędzy którymi powinien znajdować się wyraźny odstęp. Grupy linii związane są z ich charakterem (linie tramwajowe, autobusowe zwykłe, przyspieszone itd.).

Pod listą znajduje się komunikat informujący o dacie i godzinie ostatniej aktualizacji danych rozkładowych. Komunikat ma format „ostatnia aktualizacja rozkładów jazdy: dd.mm.rrrr r. gg.mm”. Jest jednocześnie linkiem do opisu zakresu zmian – automatycznie wygenerowanego komunikatu o zmianach rozkładów jazdy – punkt 2.4.2.1.3.

Po dokonaniu wyboru linii użytkownik jest przenoszony do kolejnego kroku – bezpośrednio do listy tras i przystanków – punkt 2.2.2.1.3.

2.2.2.1.1.2. przeglądanie rozkładów ważnych w innych dniach

Wybór przez użytkownika określonej linii jest rozumiany jako przeglądanie rozkładu jazdy obowiązującego w dniu przeglądania. Aby umożliwić przeglądanie rozkładów ważnych w innych (kolejnych) dniach, ponad listą linii powinny znajdować się linki do rozkładów ważnych w ciągu kolejnych sześciu dni. Lista powinna być przedstawiona w formie nazw dni tygodnia będących aktywnymi linkami. Wybór innego dnia tygodnia skutkuje wyświetleniem listy linii obowiązującej w wybranym dniu. Opcja wyboru rozkładów jazdy ważnych w innych dniach powinna być dostępna cały czas podczas przeglądania rozkładów jazdy.

2.2.2.1.2. wybór z użyciem wyszukiwarki oznaczeń linii



Baltic Sea Region
Programme 2007-2013



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
(Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego)

2.2.2.1.2.1. okno wyszukiwania

Bezpośrednio przed listą linii umieszczone jest okno wyszukiwarki oznaczeń linii, które umożliwia wprowadzenie wyszukiwanego oznaczenia.

Zatwierdzenie wpisu jest możliwe przy pomocy przycisku „wybierz”. Jeżeli wprowadzone przez użytkownika oznaczenie jest jednoznacznie interpretowane, tj. istnieje linia o takim oznaczeniu, wówczas zatwierdzenie wpisu powinno bezpośrednio przenieść użytkownika do listy tras i przystanków – punkt 2.2.2.1.3.

2.2.2.1.2.2. interpretacja wpisów

System wyszukiwania oznaczeń linii powinien posiadać narzędzie, które będzie umożliwiało wprowadzenie i właściwe zinterpretowanie oznaczeń linii, których zapis odbiega od danych źródłowych. W szczególności dotyczy to linii, które posiadają w oznaczeniach myślnik. System powinien jednoznacznie interpretować wpis, np. „E-8” lub „E8” jako wybór linii oznaczonej w rozkładzie „E-8”. Dotyczy to wszystkich linii, które posiadają oznaczenia alfanumeryczne. Równocześnie system powinien poprawnie interpretować użycie spacji podczas wpisywania oznaczeń alfanumerycznych. Wpis, np. „E 8” powinien być interpretowany jako wybór linii „E-8”. System powinien jednakowo uznawać małe i duże litery.

112

2.2.2.1.2.3. błędne wpisy

W przypadku wpisania przez użytkownika oznaczenia linii, które nie istnieje w bazie lub dokonania wpisu, który nie może być jednoznacznie i poprawnie zinterpretowany, powinien być wyświetlony odpowiedni komunikat – „Niestety, podana linia nie istnieje”.

2.2.2.1.3. wybór przystanku

Po dokonaniu wyboru linii, w kolejnym oknie wyświetlana jest lista przystanków funkcjonujących na trasie linii, która umożliwia wyświetlenie rozkładu dla konkretnego przystanku.

Lista jest pogrupowana wg kierunków, uwzględniając ewentualne warianty tras. Lista w domyślnym widoku prezentowana jest w sposób zwinięty.

Poszczególne kierunki są aktywnymi linkami, których wybór powoduje rozwinięcie się listy przystanków dla danego kierunku. Użytkownik ma możliwość rozwinięcia listy wszystkich kierunków (i wariantów) dla danej linii. Na początku listy powinien znajdować się przycisk umożliwiający zwinięcie danej listy.

Przyciski wyboru kierunków są opisane informacją o przystanku początkowym oraz wyróżnioną nazwą przystanku końcowego.

Dla linii, które posiadają więcej wariantów tras, przebieg tras wariantów uzupełniających powinien być dodany do wariantu podstawowego (w odpowiednim miejscu). Wariantowy fragment trasy powinien być dodatkowo wyróżniony na liście, np. poprzez wcięcie i opisanie go dodatkowo jako „trasa w wybranych kursach”.

Jeżeli linia posiada warianty trasy obowiązujące w innym dniu, niż w tym, w którym aktualnie jest przeglądany rozkład jazdy, warianty te nie powinny być wyświetlane.

Lista wyboru przystanków zawiera ulice oraz nazwy i numery przystanków. Przystanki leżące na danej ulicy są prezentowane kolejno obok jej nazwy. Dodatkowo przed nazwą i numerem przystanku znajduje się ikona reprezentująca charakter przystanku (stały lub na żądanie). Znaczenie ikon powinno być opisane poniżej listy przystanków.

Na liście przystanków fragmenty trasy mogą być odpowiednio wyróżniane. Kolorem żółtym wyróżniany jest zmieniony fragment trasy (trasa czasowo zmieniona). Dla linii, których trasa przebiega przez strefy biletowe, każda ze stref powinna być poprzedzona opisem „1 strefa”, „2 strefa”, a przystanek graniczny opisem „granica stref biletowych”. Dla wybranych linii wyróżniane mogą być również inne fragmenty tras lub przystanki.

Przy każdym z kierunków znajduje się ikona będąca aktywnym linkiem, którego wybór umożliwi zaprezentowanie przebiegu trasy na mapie. Przy każdym z przystanków znajduje się ikona będąca aktywnym linkiem, którego wybór umożliwi zaprezentowanie położenia przystanku na mapie. Wizualizacje na mapach mają postać statycznych obrazów (w formie bitmap).

2.2.2.1.4. wyświetlenie rozkładu jazdy

Po dokonaniu wyboru konkretnego przystanku w nowym oknie wyświetlana jest tabela z godzinami odjazdów pojazdów danej linii z wybranego przystanku.

2.2.2.1.4.1. zakres odjazdów w rozkładzie jazdy

Zakres informacji prezentowanych w tabeli jest uzależniony od momentu przeglądania rozkładów jazdy przez użytkownika. Pomiędzy godzinami 0.00 a 5.59:

- dla linii, których pojazdy kursują w tym okresie (wybrane linie dzienne o wydłużonym okresie kursowania) należy wyświetlać godziny odjazdów przypisane do rozkładowego dnia kursowania rozpoczętego w poprzedniej dobie kalendarzowej oraz godziny odjazdów dla nowego dnia rozkładowego, który rozpocznie się w danej dobie kalendarzowej i może zakończyć się w kolejnej (cały rozkład dla danego dnia); jeżeli pojazdy danej linii w momencie przeglądania rozkładów jazdy zakończyły już kursowanie wg planu dla danego dnia rozkładowego, należy pominąć wyświetlanie odjazdów dla tego dnia a jedynie zaprezentować godziny odjazdów dla nowego dnia rozkładowego;
- dla linii nocnych należy wyświetlać godziny odjazdów przypisane do rozkładowego dnia kursowania rozpoczętego w poprzedniej dobie kalendarzowej;
- dla linii, których pojazdy nie kursują w tym okresie (pozostałe linie dzienne) należy wyświetlić godziny odjazdów przypisane do dnia kursowania, który rozpoczyna się w danej dobie kalendarzowej.

Pomiędzy godzinami 6.00 a 23.59 należy wyświetlać godziny odjazdów przypisane do dnia, który rozpoczyna się w danej dobie kalendarzowej i może zakończyć się w kolejnej (cały rozkład dla danego dnia).

2.2.2.1.4.2. przeglądanie rozkładów ważnych w innych dniach

Aby umożliwić przeglądanie rozkładów ważnych w innych dniach, użytkownik może skorzystać z linków do rozkładów jazdy ważnych w ciągu kolejnych sześciu dni. Wybór innego dnia skutkuje wyświetleniem rozkładu ważnego dla tego dnia, uwzględniając powyższe zasady.

W przypadku, gdy w wybranym przez użytkownika innym dniu dana linia nie zatrzymuje się na tym przystanku, powinien zostać wyświetlony komunikat – „Niestety, linia w tym dniu nie zatrzymuje się na tym przystanku”. W przypadku, gdy w wybranym innym dniu linia w ogóle nie kursuje, powinien być zwrócony komunikat – „Niestety, w tym dniu linia nie kursuje”. W takim przypadku powinna być dodana również informacja kiedy dana linia kursuje, np. „Linia kursuje tylko w dni powszednie. Aby przejrzeć rozkłady jazdy tej linii, przejdź do rozkładów na inne dni”. W sytuacji, w której kursowanie linii zostało zawieszona i nie jest możliwe wyświetlenie rozkładu jazdy zmieniając dzień, dla którego wyświetlane są rozkłady, powinien być zwrócony komunikat „Kursowanie pojazdów linii zawieszona”.

2.2.2.1.4.3. zakres informacji w danym rozkładzie jazdy

Rozkład jazdy dla danego przystanku zawiera:

- oznaczenie linii,
- opis charakteru (rodzaju) linii,
- nazwę przystanku oraz kierunek docelowy dla danego kursu,
- najbliższy odjazd,
- listę odjazdów dla kolejnych godzin,
- termin ważności rozkładu jazdy,
- objaśnienia.

Trzy najbliższe odjazdy, tj. pierwszy realizowany nie wcześniej niż w minucie, w której użytkownik przegląda rozkłady jazdy, uwzględniając aktualny czas serwera, zgodny z obowiązującym czasem CET (lub CEST), są prezentowane przed tabelą z godzinami odjazdów w formie liczby minut pozostałej do odjazdu oraz w nawiasie dokładnej godziny i minuty. Kolejne odjazdy powinny być prezentowane jeden pod drugim.

Najbliższy odjazd jest równoległe wyróżniany również na liście linii kolorem czerwonym. Wszystkie wcześniejsze odjazdy powinny być wyświetlone w zmniejszonym kontraście (nieznacznie wyszarzone). Wyświetlanie informacji o najbliższym odjeździe powinno funkcjonować wyłącznie podczas przeglądania tabeli odjazdów dla aktualnego dnia. W przypadku, w którym dana linia zakończyła już kursowanie w danym dniu, w miejscu informacji o godzinie najbliższego odjazdu powinien być zaprezentowany komunikat „Niestety, w tym dniu linia już nie kursuje. Sprawdź rozkład na kolejne dni.”.

W tabeli powinien być zachowany kolumnowy układ minut, tj. równe odstępy pomiędzy poszczególnymi odjazdami, niezależnie od obecności i liczby zastosowanych symboli (indeksów). Użyte indeksy są opisane pod tabelą z godzinami odjazdów.

W przypadku dostępności danych czasu rzeczywistego, obok informacji o trzech najbliższych odjazdach wg rozkładu jazdy powinny być prezentowane dane przygotowane w oparciu o prognozy w czasie rzeczywistym. Odjazdy te powinny być prezentowane na wyróżnionym polu i poprzedzone odpowiednim nagłówkiem. Godziny odjazdów wg czasu rzeczywistego, które są przyspieszone lub opóźnione względem danych rozkładowych, powinny być dodatkowo wyróżniane kolorami i adekwatnymi ikonami.

2.2.2.1.4.4. powiązania (linki) w obrębie rozkładu jazdy

Oznaczenie linii jest aktywnym linkiem do wykazu tras i przystanków dla danej linii – punkt 2.2.2.1.3.

Nazwa przystanku prezentowana przed tabelą z godzinami odjazdów jest aktywnym linkiem prowadzącym do wykazu wszystkich linii odjeżdżających z danego zespołu przystankowego w określonych kierunkach – punkt 2.2.2.2.3.

Wszystkie godziny odjazdów prezentowane w tabeli stanowią aktywne linki do wykazu przebiegu kursu – godzin odjazdów z poszczególnych przystanków na trasie – punkt 2.2.2.1.4.5.

Pod tabelą i opisami powinien być prezentowany link do wykazu uszeregowanych chronologicznie odjazdów wszystkich linii z danego przystanku (słupka przystankowego) – punkt 2.2.2.2.5.

Pod tabelą i opisami powinien być prezentowany również link do godzin odjazdów z przystanku w przeciwnym kierunku – „zobacz odjazdy w przeciwnym kierunku”. W przypadku gdy dana linia zatrzymuje się dwukrotnie na przystankach o tej samej nazwie (leżących w ramach tej samej grupy przystanków – zespołu przystankowego), po wyborze tej opcji system powinien wyświetlić rozkład dla pierwszego w kolejności przystanku z tej grupy na trasie w przeciwnym kierunku. W przypadku, gdy przystanek funkcjonuje tylko w jednym kierunku, link nie powinien być wyświetlany.

Kolejnym z linków jest możliwość wyświetlenia jednocześnie tabel ważnych dla wszystkich dni tygodnia jednocześnie – „Rozkład na wszystkie dni”. Prezentowane w tym widoku tabele są pozbawione informacji i wyróżniania najbliższego odjazdu.

W przypadku, gdy użytkownik podczas przeglądania rozkładu jazdy jest zalogowany – punkt 3.1.2, powinien być wyświetlony dodatkowy link umożliwiający dodanie rozkładu jazdy do „moich rozkładów” – punkt 3.1.5.2.3.

W przypadku, gdy planowana jest zmiana rozkładu jazdy danej linii, przed tabelą z godzinami odjazdów powinna zostać wyświetlona specjalna ikona i komunikat „planowana zmiana rozkładu jazdy”. Hasło jest linkiem do odpowiedniego

komunikatu informującego o planowanych zmianach w rozkładzie jazdy – punkt 2.4.1.1.3.

2.2.2.1.4.5. przeglądanie przebiegu kursu

Dokonanie wyboru konkretnego kursu z tabeli z godzinami odjazdów powoduje wyświetlenie informacji o przebiegu kursu – tj. czasów odjazdu z kolejnych przystanków na trasie. Prezentowane są wszystkie przystanki wraz z godzinami odjazdów.

Wybrany przez użytkownika przystanek jest wyróżniony na liście (wytluszczony). Równoległe obok godzin odjazdów prezentowany jest narastający czas przejazdu pomiędzy wybranym przystankiem a każdym kolejnym na trasie.

Przegląd przebiegu kursu jest poprzedzony informacją o:

- oznaczeniu linii,
- charakterze (rodzaju) linii,
- kierunku docelowym dla danego kursu.

118

Pod przebiegiem kursu powinna być prezentowana opcja wyboru wyświetlenia poprzedniego lub następnego kursu.

Wszystkie nazwy przystanków na liście są aktywnymi linkami prowadzącymi do tabeli z godzinami odjazdów z danego przystanku – punkt 2.2.2.1.4.

Na liście przystanków fragmenty trasy mogą być odpowiednio wyróżniane. Kolorem żółtym wyróżniany jest zmieniony fragment trasy (trasa czasowo zmieniona). Dla linii, których trasa przebiega przez strefy biletowe, każda ze stref powinna być poprzedzona opisem „1 strefa”, „2 strefa”, a przystanek graniczny opisem „granica stref biletowych”. Dla wybranych linii wyróżniane mogą być również inne fragmenty tras lub przystanki.

W przypadku dostępności danych czasu rzeczywistego, obok czasów odjazdu z kolejnych przystanków na trasie i czasu przejazdu pomiędzy przystankami w

oddzielnej kolumnie powinny być prezentowane dane przygotowane w oparciu o prognozy w czasie rzeczywistym. Odjazdy te powinny być prezentowane na wyróżnionym polu i poprzedzone odpowiednim nagłówkiem. Godziny odjazdów wg czasu rzeczywistego, które są przyspieszone lub opóźnione względem danych rozkładowych, powinny być dodatkowo wyróżniane kolorami i adekwatnymi ikonami.

2.2.2.2. Przeglądanie rozkładów zgrupowanych wg nazw przystanków

2.2.2.2.1. wybór przystanku z listy

2.2.2.2.1.1. organizacja listy przystanków (zespołów przystankowych)

W interfejsie wyświetlana jest lista przystanków (zespołów przystankowych), które w danym dniu funkcjonują.

Lista przystanków jest podzielona alfabetycznie – w pierwszej kolejności prezentowane są nazwy rozpoczynające się od liczb.

Równoległe obok każdej z nazw w nawiasie prezentowana jest nazwa miejscowości, w której dany zespół przystanków jest położony.

Pod listą znajduje się komunikat informujący o dacie i godzinie ostatniej aktualizacji danych rozkładowych. Komunikat ma format „ostatnia aktualizacja rozkładów jazdy: dd.mm.rrrr r. gg.mm”. Jest jednocześnie linkiem do opisu zakresu zmian – automatycznie wygenerowanego komunikatu o zmianach rozkładów jazdy – punkt 2.4.2.1.3.

2.2.2.2.1.2. przeglądanie rozkładów ważnych w innych dniach

Wybór przez użytkownika określonego przystanku jest rozumiany jako przeglądanie rozkładu jazdy obowiązującego w dniu przeglądania. Aby umożliwić przeglądanie rozkładów ważnych w innych (kolejnych) dniach, ponad listą linii powinny znajdować się linki do rozkładów ważnych w ciągu kolejnych sześciu dni.

Lista powinna być przedstawiona w formie nazw dni tygodnia będących aktywnymi linkami. Wybór innego dnia tygodnia skutkuje wyświetleniem listy nazw obowiązującej w wybranym dniu. Opcja wyboru rozkładów jazdy ważnych w innych dniach powinna być dostępna cały czas podczas przeglądania rozkładów jazdy.

Po dokonaniu wyboru nazwy użytkownik jest przenoszony do kolejnego kroku – bezpośrednio do listy przystanków skupionych w danej grupie i linii odjeżdżających z tych przystanków – punkt 2.2.2.2.3.

2.2.2.2.2. wybór przystanku z użyciem wyszukiwarki nazw

2.2.2.2.2.1. okno wyszukiwania

Bezpośrednio przed listą przystanków umieszczone jest okno wyszukiwarki nazw przystanków, które umożliwia wprowadzenie wyszukiwanej nazwy przystanku.

Zatwierdzenie wpisu jest możliwe przy pomocy przycisku „wybierz”. Jeżeli wprowadzona przez użytkownika nazwa jest jednoznacznie interpretowana, tj. istnieje przystanek o takiej nazwie, wówczas zatwierdzenie wpisu powinno bezpośrednio przenieść użytkownika do listy przystanków i linii – punkt 2.2.2.2.3.

120

2.2.2.2.2.2. interpretacja wpisów

System wyszukiwania nazw przystanków powinien posiadać narzędzie, które będzie umożliwiało wprowadzenie i właściwe zinterpretowanie nazw, których zapis odbiega od danych źródłowych. Zastosowana zasada powinna być zgodna z zasadą dotyczącą komponentu wyszukiwarki połączeń – punkt 2.1.1.1.1.3. System powinien jednakowo uznawać małe i duże litery.

2.2.2.2.2.3. błędne i niejednoznaczne wpisy

W przypadku, w którym użytkownik wpisze nazwę w brzmieniu niejednoznacznym, tj. niezgodnym z listą funkcjonujących przystanków (nie wybierze żadnej z podpowiadanych nazw) i nie możliwym do zinterpretowania w

przypadku nazw odbiegających od danych źródłowych, w kolejnym oknie zwracana jest lista najbardziej zbliżonych propozycji nazw przystanków. Wybór jednej z prezentowanych nazw przenosi użytkownika bezpośrednio do listy przystanków i linii – punkt 2.2.2.2.3.

2.2.2.2.3. wybór linii

Po dokonaniu wyboru nazwy przystanku, w kolejnym oknie wyświetlana jest lista przystanków (słupków przystankowych) funkcjonujących w ramach danej grupy przystanków (zespołu przystankowego). Lista jest posortowana wg kolejności poszczególnych numerów przystanków.

Jeżeli dany zespół przystankowy jest powiązany z innym zespołem w funkcjonalną grupę, poniżej listy powinny znajdować się odnośniki umożliwiające wyświetlenie przystanków z pozostałych przystanków z grupy.

Lista słupków przystankowych umożliwia dokonanie wyboru konkretnej linii. Zawiera nazwę zespołu przystanków oraz miejscowość, w której się ta grupa znajduje (analogicznie do listy wyboru nazw). Opis każdego z przystanków zawiera:

- ikony trakcji – linii zatrzymujących się na danym przystanku;
- ulicę, na której dany przystanek się znajduje;
- nazwę i numer przystanku;
- kierunek, czyli kolejny przystanek na danym ciągu komunikacyjnym;
- listę linii, które zatrzymują się na danym przystanku z uwzględnieniem podziału na charakter przystanku (stały, na żądanie itd.).

Oznaczenia linii, które na danym przystanku kończą trasę (przystanek dla wysiadających) nie są prezentowane.

Przy każdym ze słupków przystankowych znajduje się ikona będąca aktywnym linkiem, którego wybór umożliwia zaprezentowanie położenia słupka przystankowego na mapie. Równocześnie powinny być prezentowane lokalizacje pozostałych przystanków

wchodzących w skład zespołu – wybrany przystanek jest wyróżniany. Wizualizacje na mapach mają postać statycznych obrazów (w formie bitmap).

2.2.2.2.4. wyświetlenie rozkładu jazdy

Oznaczenia linii stanowią bezpośrednie linki do rozkładów jazdy z danego przystanku – punkt 2.2.2.1.4. Nazwy i numery słupków przystankowych stanowią bezpośrednie linki do wykazu uszeregowanych chronologicznie odjazdów wszystkich linii z danego słupka przystankowego – punkt 2.2.2.2.5.

W przypadku, gdy użytkownik podczas przeglądania rozkładów jazdy jest zalogowany – punkt 3.1.2, powinien być wyświetlony dodatkowy link umożliwiający dodanie listy wyboru linii do „moich przystanków” – punkt 3.2.1.1.4.

2.2.2.2.5. przeglądanie wszystkich linii z danego słupka

Po dokonaniu wyboru linku do wykazu odjazdów wszystkich linii z danego słupka przystankowego wyświetlana jest lista uszeregowanych chronologicznie kolejnych odjazdów dla danego dnia.

Lista powinna być uporządkowana wg układu:

- odjazdy linii po godzinie 0.00 przypisane do rozkładowego dnia kursowania rozpoczętego w poprzedniej dobie (odjazdy linii nocnych oraz linii dziennych o wydłużonym okresie kursowania);
- odjazdy linii dziennych rozpoczynających kursowanie ok. godziny 4 danego dnia kalendarzowego (równoległe z ostatnimi odjazdami linii nocnych);
- odjazdy linii nocnych rozpoczynających kursowanie ok. godziny 22-23 (równoległe z ostatnimi odjazdami linii dziennych, również po godzinie 0.00 w wybranych przypadkach);
- ostatnie odjazdy linii nocnych przypadających na następny dzień kalendarzowy (równoległe z pierwszymi odjazdami linii dziennych do momentu ostatniego odjazdu linii nocnej na danym przystanku).

Lista ma układ kolumnowy. W pierwszej kolumnie wyświetlana jest godzina odjazdu w formacie g.mm i gg.mm. W kolejnej kolumnie prezentowane jest oznaczenie linii. W ostatniej kierunku docelowym oraz ostatni przystanek na trasie kursu (jeżeli jest inny niż kierunek docelowy). Najbliższy odjazd, tj. realizowany nie wcześniej niż w minucie, w której użytkownik przegląda rozkład jazdy, uwzględniając aktualny czas serwera, zgodny z obowiązującym czasem CET (lub CEST), jest wyróżniany na liście kolorem czerwonym. Wyróżnianie najbliższego odjazdu powinno funkcjonować wyłącznie podczas przeglądania tabeli odjazdów dla aktualnego dnia. Najbliższy odjazd powinien znajdować się na górze wyświetlonej strony.

Nazwa kierunku jest aktywnym linkiem prowadzącym bezpośrednio do wykazu przebiegu danego kursu – godzin odjazdów z poszczególnych przystanków na trasie – punkt 2.2.2.1.4.5.

2.2.3. Aplikacje dedykowane dla telefonów – interfejs użytkownika

Przeglądanie rozkładów jazdy obejmuje dwa zasadnicze moduły:

- rozkłady jazdy podzielone wg oznaczeń linii,
- rozkłady jazdy podzielone wg nazw przystanków.

Przeglądanie rozkładów odbywa się wg kolejnych kroków (ekranów). Pierwszym z nich jest wybór linii lub przystanku, którego użytkownik może dokonać poprzez skorzystanie z wyszukiwarki oznaczeń linii lub nazw przystanków lub wskazanie linii lub przystanku z listy.

Możliwość wyszukiwania rozkładu jazdy innej linii lub przystanku powinna być cały czas dostępna podczas przeglądania rozkładów jazdy w opcjach dodatkowych.

2.2.3.1. Przeglądanie rozkładów wyszukiwanych wg oznaczeń linii

2.2.3.1.1. wybór linii z użyciem wyszukiwarki oznaczeń



2.2.3.1.1.1. okno wyszukiwania

Bezpośrednio na górze ekranu umieszczone jest okno wyszukiwarki oznaczeń linii. Wyszukiwarka powinna posiadać wbudowane narzędzie podpowiadające dopasowane do wpisów oznaczenia linii. Podpowiedzi są wyświetlane po wpisaniu pierwszego znaku i modyfikowane dynamicznie podczas wpisywania przez użytkownika kolejnych znaków.

W przypadku urządzeń z klawiaturą ekranową zalecane jest domyślne wywołanie widoku klawiatury z dostępnymi klawiszami numerycznymi. W przypadku potrzeby wpisania oznaczenia rozpoczynającego się od litery, użytkownik może zmienić widok klawiatury we własnym zakresie.

Zatwierdzenie wyboru (wskazania z listy podpowiedzi) oznaczenia jest możliwe przy pomocy przycisku „wybierz” lub poprzez naciśnięcie klawisza „enter” na fizycznej lub ekranowej klawiaturze. Po zatwierdzeniu wyboru linii użytkownik jest przenoszony do kolejnego kroku – bezpośrednio do listy tras i przystanków – punkt 2.2.3.1.3.

Jeżeli wprowadzone przez użytkownika oznaczenie jest jednoznacznie interpretowane, tj. istnieje linia o takim oznaczeniu, wówczas zatwierdzenie wpisu z użyciem klawisza „enter” powinno bezpośrednio przenieść użytkownika do listy tras i przystanków – punkt 2.2.3.1.3.

2.2.3.1.1.2. interpretacja wpisów

System wyszukiwania oznaczeń linii powinien posiadać narzędzie, które będzie umożliwiało wprowadzenie i właściwe zinterpretowanie oznaczeń linii, których zapis odbiega od danych źródłowych. W szczególności dotyczy to linii, które posiadają w oznaczeniach myślnik. System powinien jednoznacznie interpretować wpis, np. „E-8” lub „E8” jako wybór linii oznaczonej w rozkładzie „E-8”. Dotyczy to wszystkich linii, które posiadają oznaczenia alfanumeryczne. Równocześnie system powinien poprawnie interpretować użycie spacji podczas wpisywania oznaczeń alfanumerycznych. Wpis, np. „E 8” powinien być

interpretowany jako wybór linii „E-8”. System powinien jednakowo uznawać małe i duże litery.

2.2.3.1.1.3. błędne wpisy

W przypadku wpisania przez użytkownika oznaczenia linii, które nie istnieje w bazie lub dokonania wpisu, który nie może być jednoznacznie i poprawnie zinterpretowany, powinien być wyświetlony odpowiedni komunikat – „Niestety, podana linia nie istnieje”.

2.2.3.1.2. wybór linii z listy

2.2.3.1.2.1. organizacja listy linii

W interfejsie powinna być wyświetlona lista linii, które w danym dniu funkcjonują. Oznaczenia linii, których rozkłady zmieniły się w ciągu tygodnia licząc od bieżącej daty są wyświetlane w kolorze czerwonym.

Lista linii jest podzielona na grupy, które domyślnie są prezentowane w postaci zwiniętej. Podstawowe grupy linii to: tramwaje, kolej, autobusy, metro. W przypadku linii autobusowych wyróżniane są podgrupy związane są z ich charakterem (zwykłe, przyspieszone, strefowe itd.). Wybór danej grupy powoduje wyświetlenie listy wszystkich oznaczeń linii przypisanych do grupy.

Pod listą znajduje się komunikat informujący o dacie i godzinie ostatniej aktualizacji danych rozkładowych. Komunikat ma format „ostatnia aktualizacja rozkładów jazdy: dd.mm.rrrr r. gg.mm”. Jest jednocześnie linkiem do opisu zakresu zmian – automatycznie wygenerowanego komunikatu o zmianach rozkładów jazdy – punkt 2.4.3.1.3.

Po dokonaniu wyboru linii użytkownik jest przenoszony do kolejnego kroku – bezpośrednio do listy tras i przystanków – punkt 2.2.3.1.3.

2.2.3.1.2.2. przeglądanie rozkładów ważnych w innych dniach

Wybór przez użytkownika określonej linii jest rozumiany jako przeglądanie rozkładu jazdy obowiązującego w dniu przeglądania. Aby umożliwić przeglądanie rozkładów ważnych w innych (kolejnych) dniach, ponad listą linii powinny znajdować się przyciski prowadzące do rozkładów ważnych w ciągu kolejnych sześciu dni. Lista powinna być przedstawiona w formie nazw dni tygodnia będących aktywnymi przyciskami. Ze względu na ograniczenie możliwości jednoczesnego wyświetlenia wszystkich przycisków na ekranie, lista odnośników powinna mieć możliwość przewijania za pomocą strzałek. Wybór innego dnia tygodnia skutkuje wyświetleniem listy linii obowiązującej w wybranym dniu. Opcja wyboru rozkładów jazdy ważnych w innych dniach powinna być dostępna cały czas podczas przeglądania rozkładów jazdy.

2.2.3.1.3. wybór przystanku

Po dokonaniu wyboru linii, na kolejnym ekranie wyświetlana jest lista przystanków funkcjonujących na trasie linii, która umożliwia wyświetlenie rozkładu dla konkretnego przystanku.

126

Lista jest pogrupowana wg kierunków, uwzględniając ewentualne warianty tras. Lista w domyślnym widoku prezentowana jest w sposób zwinięty.

Poszczególne kierunki są aktywnymi przyciskami, których wybór powoduje rozwinięcie się listy przystanków dla danego kierunku. Użytkownik ma możliwość rozwinięcia listy wszystkich kierunków (i wariantów) dla danej linii. Na początku listy powinien znajdować się przycisk umożliwiający zwinięcie danej listy.

Przyciski wyboru kierunków są opisane informacją o przystanku początkowym oraz wyróżnioną nazwą przystanku końcowego.

Dla linii, które posiadają więcej wariantów tras, przebieg tras wariantów uzupełniających powinien być dodany do wariantu podstawowego (w odpowiednim miejscu). Wariantowy fragment trasy powinien być dodatkowo wyróżniony na liście, np. poprzez wcięcie i opisanie go dodatkowo jako „trasa w wybranych kursach”.

Jeżeli linia posiada warianty trasy obowiązujące w innym dniu, niż w tym, w którym aktualnie jest przeglądany rozkład jazdy, warianty te nie powinny być wyświetlane.

Lista wyboru przystanków zawiera nazwy i numery przystanków. Dodatkowo przed nazwą i numerem przystanku znajduje się ikona reprezentująca charakter przystanku (stały lub na żądanie). Znaczenie ikon powinno być opisane poniżej listy przystanków.

Na liście przystanków fragmenty trasy mogą być odpowiednio wyróżniane. Kolorem żółtym wyróżniany jest zmieniony fragment trasy (trasa czasowo zmieniona). Dla linii, których trasa przebiega przez strefy biletowe, każda ze stref powinna być poprzedzona opisem „1 strefa”, „2 strefa”, a przystanek graniczny opisem „granica stref biletowych”. Dla wybranych linii wyróżniane mogą być również inne fragmenty tras lub przystanki.

Dodatkową funkcją przy wyborze przystanku powinna być możliwość znalezienia przystanków położonych najbliżej użytkownika – bazując na możliwości wyznaczenia jego położenia. Funkcja ta domyślnie jest nieaktywna.

Przy każdym z kierunków znajduje się ikona będąca aktywnym przyciskiem, którego wybór umożliwia zaprezentowanie przebiegu trasy na mapie. Przy każdym z przystanków znajduje się ikona będąca aktywnym przyciskiem, którego wybór umożliwia zaprezentowanie położenia przystanku na mapie.

2.2.3.1.4. wyświetlenie rozkładu jazdy

Po dokonaniu wyboru konkretnego przystanku wyświetlana jest tabela z godzinami odjazdów pojazdów danej linii z wybranego przystanku.

2.2.3.1.4.1. zakres odjazdów w rozkładzie jazdy

Zakres informacji prezentowanych w tabeli jest uzależniony od momentu przeglądania rozkładów jazdy przez użytkownika. Pomiędzy godzinami 0.00 a 5.59:

- dla linii, których pojazdy kursują w tym okresie (wybrane linie dzienne o wydłużonym okresie kursowania) należy wyświetlać godziny odjazdów

przypisane do rozkładowego dnia kursowania rozpoczętego w poprzedniej dobie kalendarzowej oraz godziny odjazdów dla nowego dnia rozkładowego, który rozpocznie się w danej dobie kalendarzowej i może zakończyć się w kolejnej (cały rozkład dla danego dnia); jeżeli pojazdy danej linii w momencie przeglądania rozkładów jazdy zakończyły już kursowanie wg planu dla danego dnia rozkładowego, należy pominąć wyświetlanie odjazdów dla tego dnia a jedynie zaprezentować godziny odjazdów dla nowego dnia rozkładowego;

- dla linii nocnych należy wyświetlać godziny odjazdów przypisane do rozkładowego dnia kursowania rozpoczętego w poprzedniej dobie kalendarzowej;
- dla linii, których pojazdy nie kursują w tym okresie (pozostałe linie dzienne) należy wyświetlić godziny odjazdów przypisane do dnia kursowania, który rozpoczyna się w danej dobie kalendarzowej.

Pomiędzy godzinami 6.00 a 23.59 należy wyświetlać godziny odjazdów przypisane do dnia, który rozpoczyna się w danej dobie kalendarzowej i może zakończyć się w kolejnej (cały rozkład dla danego dnia).

2.2.3.1.4.2. przeglądanie rozkładów ważnych w innych dniach

Aby umożliwić przeglądanie rozkładów ważnych w innych dniach, użytkownik może skorzystać z przycisków prowadzących do rozkładów jazdy ważnych w ciągu kolejnych sześciu dni. Wybór innego dnia skutkuje wyświetleniem rozkładu ważnego dla tego dnia, uwzględniając powyższe zasady.

W przypadku, gdy w wybranym przez użytkownika innym dniu dana linia nie zatrzymuje się na tym przystanku, powinien zostać wyświetlony komunikat – „Niestety, linia w tym dniu nie zatrzymuje się na tym przystanku”. W przypadku, gdy w wybranym innym dniu linia w ogóle nie kursuje, powinien być zwrócony komunikat – „Niestety, w tym dniu linia nie kursuje”. W takim przypadku powinna być dodana również informacja kiedy dana linia kursuje, np. „Linia kursuje tylko w dni powszednie. Aby przejrzeć rozkłady jazdy tej linii, przejdź do

rozkładów na inne dni”. W sytuacji, w której kursowanie linii zostało zawieszona i nie jest możliwe wyświetlenie rozkładu jazdy zmieniając dzień, dla którego wyświetlane są rozkłady, powinien być zwrócony komunikat „Kursowanie pojazdów linii zawieszona”.

2.2.3.1.4.3. zakres informacji w danym rozkładzie jazdy

Rozkład jazdy dla danego przystanku zawiera:

- oznaczenie linii,
- opis charakteru (rodzaju) linii,
- nazwę przystanku oraz kierunek docelowy dla danego kursu,
- najbliższy odjazd,
- listę odjazdów dla kolejnych godzin,
- termin ważności rozkładu jazdy,
- objaśnienia.

Trzy najbliższe odjazdy, tj. pierwszy realizowany nie wcześniej niż w minucie, w której użytkownik przegląda rozkłady jazdy, uwzględniając aktualny czas serwera, zgodny z obowiązującym czasem CET (lub CEST), są prezentowane przed tabelą z godzinami odjazdów w formie liczby minut pozostałej do odjazdu oraz w nawiasie dokładnej godziny i minuty. Kolejne odjazdy powinny być prezentowane jeden pod drugim.

Najbliższy odjazd jest równolegle wyróżniany również na liście linii kolorem czerwonym. Wszystkie wcześniejsze odjazdy powinny być wyświetlone w zmniejszonym kontraście (nieznacznie wyszarzone). Wyświetlanie informacji o najbliższym odjeździe powinno funkcjonować wyłącznie podczas przeglądania tabeli odjazdów dla aktualnego dnia. W przypadku, w którym dana linia zakończyła już kursowanie w danym dniu, w miejscu informacji o godzinie najbliższego odjazdu powinien być zaprezentowany komunikat „Niestety, w tym dniu linia już nie kursuje. Sprawdź rozkład na kolejne dni.”.

W tabeli powinien być zachowany kolumnowy układ minut, tj. równe odstępy pomiędzy poszczególnymi odjazdami, niezależnie od obecności i liczby zastosowanych symboli (indeksów). Użyte indeksy są opisane pod tabelą z godzinami odjazdów.

Ze względu na ograniczone możliwości wyświetlaczy urządzeń mobilnych, w przypadku, gdyby nie było możliwe wyświetlenie całej tabeli z odjazdami na jednym ekranie, tabela powinna mieć możliwość przewijania. Domyślnie przy wyświetleniu powinna być tak ustawiona, aby najbliższy odjazd był widoczny na ekranie.

W przypadku dostępności danych czasu rzeczywistego, obok informacji o trzech najbliższych odjazdach wg rozkładu jazdy powinny być prezentowane dane przygotowane w oparciu o prognozy w czasie rzeczywistym. Odjazdy te powinny być prezentowane na wyróżnionym polu i poprzedzone odpowiednim nagłówkiem. Godziny odjazdów wg czasu rzeczywistego, które są przyspieszone lub opóźnione względem danych rozkładowych, powinny być dodatkowo wyróżniane kolorami i adekwatnymi ikonami.

2.2.3.1.4.4. powiązania w obrębie rozkładu jazdy

Pod tabelą z rozkładem powinien być dostępny przycisk umożliwiający przejście do innych opcji (przycisk „opcje”):

- wykazu tras i przystanków dla danej linii (przycisk „inny przystanek”) – punkt 2.2.3.1.3,
- wykazu wszystkich linii odjeżdżających z danego zespołu przystankowego w określonych kierunkach (przycisk „inne linie”) – punkt 2.2.3.2.3,
- wykazu uszeregowanych chronologicznie odjazdów wszystkich linii z danego przystanku (słupka przystankowego) (przycisk „wszystkie odjazdy”) – punkt 2.2.3.2.5,
- godzin odjazdów z przystanku w przeciwnym kierunku (przycisk „odjazdy w przeciwnym kierunku”).

W przypadku gdy dana linia zatrzymuje się dwukrotnie na przystankach o tej samej nazwie (leżących w ramach tej samej grupy przystanków – zespołu przystankowego), po wyborze tej opcji system powinien wyświetlić rozkład dla pierwszego w kolejności przystanku z tej grupy na trasie w przeciwnym kierunku. W przypadku, gdy przystanek funkcjonuje tylko w jednym kierunku, przycisk nie powinien być wyświetlany.

Oznaczenie linii stanowi również przycisk prowadzący bezpośrednio do wykazu tras i przystanków dla danej linii – punkt 2.2.3.1.3.

Nazwa przystanku stanowi również przycisk prowadzący bezpośrednio do wykazu wszystkich linii odjeżdżających z danego zespołu przystankowego w określonych kierunkach – punkt 2.2.3.2.3.

Wszystkie godziny odjazdów prezentowane w tabeli stanowią aktywne przyciski prowadzące do wykazu przebiegu kursu – godzin odjazdów z poszczególnych przystanków na trasie – punkt 2.2.3.1.4.5.

Przed tabelą powinien znajdować się przycisk umożliwiający dodanie rozkładu jazdy do „moich rozkładów” – punkt 3.2.1.1.3.

W przypadku, gdy planowana jest zmiana rozkładu jazdy danej linii, przed tabelą z godzinami odjazdów powinna zostać wyświetlona specjalna ikona i komunikat „planowana zmiana rozkładu jazdy”. Hasło i ikona są odnośnikami do odpowiedniego komunikatu informującego o planowanych zmianach w rozkładzie jazdy – punkt 2.4.1.1.3.

2.2.3.1.4.5. przeglądanie przebiegu kursu

Dokonanie wyboru konkretnego kursu z tabeli z godzinami odjazdów powoduje wyświetlenie informacji o przebiegu kursu – tj. czasów odjazdu z kolejnych przystanków na trasie. Prezentowane są wszystkie przystanki wraz z godzinami odjazdów.

Wybrany przez użytkownika przystanek jest wyróżniony na liście (wytluszczony). Równoległe obok godzin odjazdów prezentowany jest narastający czas przejazdu pomiędzy wybranym przystankiem a każdym kolejnym na trasie.

Przegląd przebiegu kursu jest poprzedzony informacją o:

- oznaczeniu linii,
- charakterze (rodzaju) linii,
- kierunku docelowym dla danego kursu.

Pod przebiegiem kursu powinna być prezentowana opcja wyboru wyświetlenia poprzedniego lub następnego kursu.

Wszystkie nazwy przystanków na liście są aktywnymi przyciskami prowadzącymi do tabeli z godzinami odjazdów z danego przystanku – punkt 2.2.3.1.4.

Na liście przystanków fragmenty trasy mogą być odpowiednio wyróżniane. Kolorem żółtym wyróżniany jest zmieniony fragment trasy (trasa czasowo zmieniona). Dla linii, których trasa przebiega przez strefy biletowe, każda ze stref powinna być poprzedzona opisem „1 strefa”, „2 strefa”, a przystanek graniczny opisem „granica stref biletowych”. Dla wybranych linii wyróżniane mogą być również inne fragmenty tras lub przystanki.

W przypadku dostępności danych czasu rzeczywistego, obok czasów odjazdu z kolejnych przystanków na trasie i czasu przejazdu pomiędzy przystankami w oddzielnej kolumnie powinny być prezentowane dane przygotowane w oparciu o prognozy w czasie rzeczywistym. Odjazdy te powinny być prezentowane na wyróżnionym polu i poprzedzone odpowiednim nagłówkiem. Godziny odjazdów wg czasu rzeczywistego, które są przyspieszone lub opóźnione względem danych rozkładowych, powinny być dodatkowo wyróżniane kolorami i adekwatnymi ikonami.

Dodatkową opcją jest możliwość śledzenia przejazdu pojazdu wg danego kursu – przycisk „śledź przejazd”. Aplikacja wykorzystując możliwość określenia

położenia użytkownika, powinna na bieżąco zaznaczać przystanki, które zostały minięte. Użytkownik równolegle powinien posiadać możliwość ręcznego zaznaczenia przystanku jako miniętego. Lista przystanków powinna być wyświetlana w taki sposób, aby aktualny przystanek był na górze listy a przebyty odcinek trasy ukryty.

Zaznaczenie przystanku jako miniętego powinno powodować zaprezentowanie informacji o narastającym czasie przejazdu pomiędzy kolejnym (nie miniętym) przystankiem a każdym kolejnym na trasie.

Jeżeli podczas przejazdu pojazd porusza się wolniej w stosunku do rozkładu (i planu podróży), tj. powstaje opóźnienie – obok godzin odjazdów z kolejnych przystanków powinny być przedstawione szacowane godziny odjazdów uwzględniające bieżącą wartość opóźnienia. Wartość ta powinna być korygowana, gdy opóźnienie się zwiększa lub zmniejsza. Analogiczna sytuacja powstaje gdy pojazd porusza się szybciej w stosunku do rozkładu jazdy, przy czym przyspieszenie nie przekraczające jednej minuty powinno być pomijane.

2.2.3.2. Przeglądanie rozkładów zgrupowanych wg nazw przystanków

2.2.3.2.1. wybór przystanku z użyciem wyszukiwarki nazw

2.2.3.2.1.1. okno wyszukiwania

Bezpośrednio przed listą przystanków umieszczone jest okno wyszukiwarki nazw przystanków. Wyszukiwarka powinna posiadać wbudowane narzędzie podpowiadające dopasowane do wpisanej frazy nazwy przystanków. Podpowiedzi są wyświetlane po wpisaniu trzech kolejnych znaków i modyfikowane dynamicznie podczas wpisywania przez użytkownika dalszych znaków.

W przypadku urządzeń z klawiaturą ekranową niezbędne jest domyślne wywołanie podstawowego widoku klawiatury z dostępnymi klawiszami

literowymi. W przypadku potrzeby wpisania oznaczenia rozpoczynającego się od liczby, użytkownik może zmienić widok klawiatury we własnym zakresie.

Zatwierdzenie wyboru (wskazania z listy podpowiedzi) nazwy jest możliwe przy pomocy przycisku „wybierz” lub poprzez naciśnięcie klawisza „enter” na fizycznej lub ekranowej klawiaturze. Po zatwierdzeniu wyboru linii użytkownik jest przenoszony do kolejnego kroku – bezpośrednio do listy przystanków i linii – punkt 2.2.3.2.3.

2.2.3.2.1.2. interpretacja wpisów

Jeżeli wprowadzona przez użytkownika nazwa jest jednoznacznie interpretowana, tj. istnieje przystanek o takiej nazwie, wówczas zatwierdzenie wpisu z użyciem klawisza „enter” powinno bezpośrednio przenieść użytkownika do listy przystanków i linii – punkt 2.2.3.2.3.

System wyszukiwania nazw przystanków powinien posiadać narzędzie, które będzie umożliwiało wprowadzenie i właściwe zinterpretowanie nazw, których zapis odbiega od danych źródłowych. Zastosowana zasada powinna być zgodna z zasadą dotyczącą komponentu wyszukiwarki połączeń – punkt 2.1.1.1.1.3. System powinien jednakowo uznawać małe i duże litery.

2.2.3.2.1.3. błędne i niejednoznaczne wpisy

W przypadku, w którym użytkownik wpisze nazwę w brzmieniu niejednoznacznym, tj. niezgodnym z listą funkcjonujących przystanków (nie wybierze żadnej z podpowiadanych nazw) i nie możliwym do zinterpretowania w przypadku nazw odbiegających od danych źródłowych, w kolejnym oknie zwracana jest lista najbardziej zbliżonych propozycji nazw przystanków. Wybór jednej z prezentowanych nazw przenosi użytkownika bezpośrednio do listy przystanków i linii – punkt 2.2.3.2.3.

2.2.3.2.2. wybór przystanku z listy

2.2.3.2.2.1. organizacja listy przystanków (zespołów przystankowych)

W interfejsie wyświetlana jest lista przystanków (zespołów przystankowych), które w danym dniu funkcjonują.

Lista przystanków jest podzielona alfabetycznie – w pierwszej kolejności prezentowane są nazwy rozpoczynające się od liczb. Równoległe obok każdej z nazw w nawiasie prezentowana jest nazwa miejscowości, w której dany zespół przystanków jest położony. W domyślnym widoku wszystkie listy są zwinięte i zaprezentowane w formie przycisków oznaczonych liczbą lub literą alfabetu (1, A, B...). Wybranie danego przycisku powoduje wyświetlenie listy przystanków przyporządkowanej do danej litery.

Dodatkową funkcją przy wyborze przystanku powinna być możliwość znalezienia zespołu przystankowego położonego najbliżej użytkownika – bazując na możliwości wyznaczenia jego położenia. Funkcja ta domyślnie jest nieaktywna.

Pod listą znajduje się komunikat informujący o dacie i godzinie ostatniej aktualizacji danych rozkładowych. Komunikat ma format „ostatnia aktualizacja rozkładów jazdy: dd.mm.rrrr r. gg.mm”. Jest jednocześnie linkiem do opisu zakresu zmian – automatycznie wygenerowanego komunikatu o zmianach rozkładów jazdy – punkt 2.4.3.1.3.

135

2.2.3.2.2.2. przeglądanie rozkładów ważnych w innych dniach

Wybór przez użytkownika określonego przystanku jest rozumiany jako przeglądanie rozkładu jazdy obowiązującego w dniu przeglądania. Aby umożliwić przeglądanie rozkładów ważnych w innych (kolejnych) dniach, ponad listą linii powinny znajdować się przyciski prowadzące do rozkładów ważnych w ciągu kolejnych sześciu dni. Lista powinna być przedstawiona w formie nazw dni tygodnia będących aktywnymi przyciskami. Wybór innego dnia tygodnia skutkuje wyświetleniem listy nazw obowiązującej w wybranym dniu. Opcja wyboru rozkładów jazdy ważnych w innych dniach powinna być dostępna cały czas podczas przeglądania rozkładów jazdy.

Po dokonaniu wyboru nazwy użytkownik jest przenoszony do kolejnego kroku – bezpośrednio do listy przystanków skupionych w danej grupie i linii odjeżdżających z tych przystanków – punkt 2.2.3.2.3.

2.2.3.2.3. wybór linii

Po dokonaniu wyboru nazwy przystanku, w kolejnym ekranie wyświetlana jest lista przystanków (słupków przystankowych) funkcjonujących w ramach danej grupy przystanków (zespołu przystankowego). Lista jest posortowana wg kolejności poszczególnych numerów przystanków.

Jeżeli dany zespół przystankowy jest powiązany z innym zespołem w funkcjonalną grupę, poniżej listy powinny znajdować się przyciski – odnośniki umożliwiające wyświetlenie przystanków z pozostałych przystanków z grupy.

Lista wyboru linii zawiera nazwę zespołu przystanków oraz miejscowość, w której się ta grupa znajduje (analogicznie do listy wyboru nazw). Opis każdego z przystanków zawiera:

- ikony trakcji – linii zatrzymujących się na danym przystanku;
- ulicę, na której dany przystanek się znajduje;
- nazwę i numer przystanku;
- kierunek, czyli kolejny przystanek na danym ciągu komunikacyjnym;
- listę linii, które zatrzymują się na danym przystanku z uwzględnieniem podziału na charakter przystanku (stały, na żądanie itd.).

Oznaczenia linii, które na danym przystanku kończą trasę (przystanek dla wysiadających) nie są prezentowane.

Przy każdym ze słupków przystankowych znajduje się ikona będąca aktywnym przyciskiem, którego wybór umożliwi zaprezentowanie położenia słupka przystankowego na mapie. Równocześnie powinny być prezentowane lokalizacje pozostałych przystanków wchodzących w skład zespołu – wybrany przystanek jest wyróżniany.

2.2.3.2.4. wyświetlenie rozkładu jazdy

Oznaczenia linii stanowią bezpośrednie przyciski prowadzące do rozkładów jazdy z danego przystanku – punkt 2.2.3.1.4. Nazwy i numery słupków przystankowych stanowią przyciski prowadzące bezpośrednio do wykazu uszeregowanych chronologicznie odjazdów wszystkich linii z danego słupka przystankowego – punkt 2.2.3.2.5.

Przed listą powinien znajdować się przycisk umożliwiający dodanie listy wyboru linii do „moich przystanków” – punkt 3.2.1.1.4.

2.2.3.2.5. przeglądanie wszystkich linii z danego słupka

Po dokonaniu wyboru przycisku prowadzącego do wykazu odjazdów wszystkich linii z danego słupka przystankowego wyświetlana jest lista uszeregowanych chronologicznie kolejnych odjazdów dla danego dnia.

Lista powinna być uporządkowana wg układu:

- odjazdy linii po godzinie 0.00 przypisane do rozkładowego dnia kursowania rozpoczętego w poprzedniej dobie (odjazdy linii nocnych oraz linii dziennych o wydłużonym okresie kursowania);
- odjazdy linii dziennych rozpoczynających kursowanie ok. godziny 4 danego dnia kalendarzowego (równoległe z ostatnimi odjazdami linii nocnych);
- odjazdy linii nocnych rozpoczynających kursowanie ok. godziny 22-23 (równoległe z ostatnimi odjazdami linii dziennych, również po godzinie 0.00 w wybranych przypadkach);
- ostatnie odjazdy linii nocnych przypadających na następny dzień kalendarzowy (równoległe z pierwszymi odjazdami linii dziennych do momentu ostatniego odjazdu linii nocnej na danym przystanku).

Lista ma układ kolumnowy. W pierwszej kolumnie wyświetlana jest godzina odjazdu w formacie g.mm i gg.mm. W kolejnej kolumnie prezentowane jest oznaczenie linii. W ostatniej kolumnie kierunek docelowy oraz ostatni przystanek na trasie kursu (jeżeli jest inny niż

kierunek docelowy). Najbliższy odjazd, tj. realizowany nie wcześniej niż w minucie, w której użytkownik przegląda rozkład jazdy, uwzględniając aktualny czas serwera, zgodny z obowiązującym czasem CET (lub CEST), jest wyróżniany na liście kolorem czerwonym. Wyróżnianie najbliższego odjazdu powinno funkcjonować wyłącznie podczas przeglądania tabeli odjazdów dla aktualnego dnia.

Nazwa kierunku jest aktywnym przyciskiem prowadzącym bezpośrednio do wykazu przebiegu danego kursu – godzin odjazdów z poszczególnych przystanków na trasie – punkt 2.2.3.1.4.5.

2.2.3.3. Widżety pulpitu

2.2.3.3.1. dodawanie widżetu

Dodawanie widżetu inicjowane jest z poziomu systemu operacyjnego urządzenia. Użytkownik decydując się na dodanie widżetu na pulpit uruchamia opcje aplikacji, w których konfigurowana jest zawartość widżetu. Opcje bazują na oknie „ulubionych” ustawień użytkownika. Użytkownik może wielokrotnie dodać widżet na pulpit, w zależności od możliwości danego urządzenia.

2.2.3.3.2. usuwanie widżetu

Usuwanie widżetu odbywa się na zasadach wynikających z funkcjonowania systemu operacyjnego danego urządzenia.

2.2.3.3.3. widżet: rozkład danej linii z wybranego przystanku

2.2.3.3.3.1. konfiguracja widżetu

Dodawanie rozkładu linii wykorzystuje listę rozkładów jazdy dodanych do ustawień „ulubionych” użytkownika zapisanych w bloku „moje rozkłady” – punkt 3.2.1.1.3. Użytkownik może wybrać dowolny rozkład z listy, aby wyświetlać najbliższe odjazdy na pulpicie.

Jeżeli użytkownik chce dodać rozkład, którego nie ma na liście rozkładów, korzysta z mechanizmu dodawania odnośników do ulubionych. Po dodaniu nowego rozkładu do „moich rozkładów”, możliwe staje się dodanie rozkładu do widżetu pulpitu.

2.2.3.3.3.2. zawartość widżetu – wyświetlanie rozkładu jazdy

Widżet przedstawia oznaczenie linii, nazwę przystanku i kierunek (kraniec docelowy). Prezentowane jest pięć najbliższych odjazdów danej linii z wybranego przystanku. Lista odjazdów powinna być aktualizowana na bieżąco w odniesieniu do aktualnej godziny.

Dotknięcie w obszarze widżetu powoduje otwarcie pełnej aplikacji i wyświetlenie rozkładu jazdy w widoku aplikacji – punkt 2.2.3.1.4.

2.2.3.3.4. widżet: rozkłady jazdy z przystanku

2.2.3.3.4.1. konfiguracja widżetu

Dodawanie rozkładów z przystanku wykorzystuje listę rozkładów jazdy dodanych do ustawień „ulubionych” użytkownika zapisanych w bloku „moje przystanki” – punkt 3.2.1.1.4. Użytkownik może wybrać dowolny zespół przystankowy z listy, aby wyświetlać najbliższe odjazdy na pulpicie. Po wybraniu przystanku użytkownik jest przenoszony do ekranu, w którym wyświetlana jest lista linii odjeżdżających z danego przystanku – punkt 2.2.3.2.3. Na ekranie wyświetlane są dodatkowo przyciski umożliwiające wybór jednego, kilku lub wszystkich przystanków (słupków) z danego zespołu przystankowego.

Jeżeli użytkownik chce dodać przystanek, którego nie ma na liście przystanków, korzysta z mechanizmu dodawania odnośników do ulubionych. Po dodaniu nowego rozkładu do „moich przystanków”, możliwe staje się dodanie rozkładu z wybranego przystanku do widżetu pulpitu.

2.2.3.3.4.2. zawartość widżetu – wyświetlanie rozkładu jazdy z wybranego przystanku

Widżet przedstawia nazwę zespołu przystankowego i numer przystanku, jeżeli użytkownik wybrał do wyświetlania tylko jeden przystanek z zespołu.

Poniżej nazwy wyświetlane są trzy najbliższe odjazdy w postaci oznaczenia linii, kierunku (krańca docelowego) oraz godziny odjazdu i numeru przystanku, z którego dana linia odjeżdża, jeżeli użytkownik wybrał do wyświetlania kilka przystanków z danego zespołu przystankowego. Organizacja listy jest zbliżona do okna wyświetlania rozkładów jazdy z mapy - punkt 2.1.3.2.5.1 oraz 2.1.3.2.5.2.

Lista odjazdów powinna być aktualizowana na bieżąco w odniesieniu do aktualnej godziny.

Dotknięcie w obszarze widżetu powoduje otwarcie pełnej aplikacji i wyświetlenie listy przystanków w widoku aplikacji – punkt 2.2.3.2.3.

2.3. Komponent 3 – system informacji o aktualnych utrudnieniach

2.3.1. Wersja internetowa – interfejs użytkownika

140

Interfejs systemu prezentacji informacji o aktualnych utrudnieniach w komunikacji powinien bazować na istniejącym zakresie i układzie informacji udostępnionym na stronie internetowej ZTM (<http://www.ztm.waw.pl>) oraz do systemu prezentacji informacji o zmianach w komunikacji – punkt 2.4.

2.3.1.1. Przeglądanie informacji

2.3.1.1.1. lista komunikatów

2.3.1.1.1.1. układ listy i nawigacja

Komunikaty są prezentowane na liście ułożonej chronologicznie wg daty (godziny) rozpoczęcia obowiązywania utrudnienia. Na początku listy powinny być prezentowane komunikaty, które weszły w życie najpóźniej.

Jednorazowo na stronie prezentowanych jest 15 komunikatów. Jeżeli liczba komunikatów o utrudnieniach w danym momencie byłaby większa od 15, lista powinna być podzielna na kolejne strony. Nawigacja pomiędzy stronami powinna umożliwiać przejście do:

- kolejnej i / lub poprzedniej strony,
- pierwszej i ostatniej,
- trzech kolejnych i / lub trzech poprzednich,
- stron będących krotnością liczby 15, jeżeli liczba stron jest duża.

Na liście prezentowane są podstawowe informacje (skrót) na temat utrudnienia stanowiące odnośnik do wyświetlenia pełnej treści komunikatu. Wyświetlenie całego komunikatu następuje po kliknięciu odnośnika, który stanowi cały wiersz skrótu. Pełen komunikat powinien się rozwinąć dynamicznie. Na początku i na końcu komunikatu powinny znajdować się przyciski umożliwiające zwinięcie (ukrycie) treści komunikatu.

Użytkownik ma możliwość użycia wyszukiwarki linii, których komunikaty o utrudnieniach dotyczą.

Komunikaty o utrudnieniach, dla których zakończył się okres obowiązywania, są usuwane z listy po upływie 60 minut od momentu ustąpienia utrudnienia (aktualizacji komunikatu).

2.3.1.1.1.2. układ treści skrótów

Pojedynczy skrót (odnośnik do treści komunikatu) ma układ trzech kolumn:

- ikony trakcji, których zmiana dotyczy,
- informacja o dacie i godzinie publikacji (lub aktualizacji) informacji o utrudnieniu,
- tytuł komunikatu.

Pomiędzy kolumnami powinny być odstępy zapewniające czytelność treści. Każdy ze skrótów powinien mieć stałą minimalną wysokość.

2.3.1.1.1.3. format skrótów

Ikony trakcji są wyrównane do lewej strony. W przypadku, gdy ikon jest więcej, są umieszczane równoległe obok siebie.

Informacja o dacie i godzinie publikacji informacji o utrudnieniu ma uproszczoną formę. Dni tygodnia nie są prezentowane. Informacja ma format „**dd.mm.rrrr gg.mm**”. W przypadku modyfikacji treści informacji, publikowana jest data i godzina ostatniej zmiany. Zera nieznaczące nie powinny być prezentowane (np. **7.12.2012 9.20**).

Tytuł komunikatu, w zależności od jego długości, powinien być wyświetlony w jednym lub wielu wierszach. W przypadku wielu wierszy wysokość skrótu powinna być odpowiednio zwiększona.

2.3.1.1.2. układ treści komunikatu

Pojedynczy komunikat o utrudnieniu ma układ:

- ikony trakcji oraz oznaczenia linii;
- tytuł komunikatu;
- informacja o dacie i godzinie publikacji (modyfikacji) informacji o utrudnieniu;
- treść komunikatu.

2.3.1.1.3. format poszczególnych składowych komunikatu

Oznaczenia linii powinny być prezentowane obok ikon trakcji. W przypadku, gdy zmiana dotyczy wielu trakcji, dalsze ikony z oznaczeniami zajmują kolejne wiersze. W przypadku, gdy liczba linii, których zmiana dotyczy, jest na tyle duża, że nie zmieści się w jednym wierszu, oznaczenia powinny być wyświetlane w dwóch (lub więcej) wierszach przy zachowaniu odpowiedniego odstępu do kolejnego wiersza informacji o trakcji i oznaczeniach linii, jeżeli występuje.

Informacja o dacie i godzinie publikacji informacji o utrudnieniu ma format „opublikowano **dd.mm.rrrr** (dzień tygodnia) **gg.mm**”. W przypadku modyfikacji treści

komunikatu poniżej prezentowana jest informacja o dacie i godzinie modyfikacji „zmodyfikowano **dd.mm.rrrr** (dzień tygodnia) **gg.mm**”. Zera nieznaczące w obu przypadkach nie powinny być prezentowane (np. **7.12.2012, 9.20**).

Treść komunikatu ma postać standardowego tekstu. Kolejne aktualizacje informacji o utrudnieniach prezentowane są w oddzielnych blokach poprzedzonych informacją o dacie i godzinie modyfikacji „dodano **dd.mm.rrrr** (dzień tygodnia) **gg.mm**”. Bloki są prezentowane chronologicznie – na początku najnowsze zmiany treści komunikatu.

2.3.1.1.4. skróty na pasku alertu

Wybrane komunikaty o dużym znaczeniu decyzją administratora mogą być specjalnie wyróżniane. Tytuł komunikatu, stanowiący link do jego treści, powinien być wówczas prezentowany na żółto-pomarańczowym pasku alertu. Pasek powinien być widoczny na wszystkich stronach Serwisu.

2.3.1.2. Filtrowanie informacji

143

Użytkownik może wyświetlić listę komunikatów, które mogą być odfiltrowane wg oznaczenia linii.

Filtrowanie komunikatów wg oznaczenia linii jest domyślnie widoczne. Wybór filtra powinien być potwierdzony odpowiednim komunikatem, np. „lista utrudnień dla linii ...”. Przy komunikacie powinien znajdować się przycisk umożliwiający usunięcie filtra.

2.3.1.2.1. filtrowanie komunikatów wg linii

Filtrowanie wg linii ma postać okna, w które można wpisać oznaczenie linii. Przed oknem powinien znajdować się komunikat „wybierz linię:”. Zasada działania mechanizmu filtrowania powinna być analogiczna jak okno wyszukiwania oznaczeń linii przy przeglądaniu rozkładów jazdy – punkt 2.2.1.1.2.

Po dokonaniu wyboru danej linii wyświetlane są komunikaty o utrudnieniach, które dotyczą wyłącznie tej linii. Zasady prezentacji komunikatów, uwzględniając chronologię, zostają zachowane.

W przypadku, gdy dla danej linii nie ma aktualnie obowiązujących utrudnień, powinien być wyświetlony komunikat „Dla wybranej linii nie ma aktualnie obowiązujących utrudnień”.

2.3.1.3. Powiadomienia o nowych informacjach przez kanał RSS

Użytkownik może subskrybować kanał RSS z informacjami o nowych utrudnieniach. Subskrypcja i przeglądanie informacji jest możliwe poprzez czytniki kanałów RSS, tj. dowolne aplikacje, które umożliwiają dostęp do wiadomości RSS.

Przy liście komunikatów, w obszarze opcji związanych z filtrowaniem komunikatów, powinna znajdować się ikona umożliwiająca dostęp do kanału RSS.

Użytkownik zyskuje dostęp do nagłówków wiadomości zawierających informację o liniach, których utrudnienie dotyczy („utrudnienia dla linii: ...”), tytuł komunikatu, informację o dacie dodania. Nagłówek posiada link umożliwiający zapoznanie się z treścią całego komunikatu.

2.3.2. Wersja odchudzona – interfejs użytkownika

Interfejs systemu prezentacji informacji o zmianach w komunikacji powinien być zbliżony do zakresu i układu informacji udostępnionego na stronie internetowej ZTM (<http://www.ztm.waw.pl>) oraz do systemu prezentacji informacji o zmianach w komunikacji – punkt 2.4. Funkcjonalność wersji *light* jest odzwierciedleniem funkcjonalności dla wersji internetowej (przy zachowaniu pewnych uproszczeń).

2.3.2.1. Przeglądanie informacji

2.3.2.1.1. lista komunikatów

2.3.2.1.1.1. układ listy i nawigacja

Komunikaty są prezentowane na liście ułożonej chronologicznie wg daty (godziny) rozpoczęcia obowiązywania utrudnienia. Na początku listy powinny być prezentowane komunikaty, które weszły w życie najpóźniej.

Jednorazowo na stronie prezentowanych jest 15 komunikatów. Jeżeli liczba komunikatów o utrudnieniach w danym momencie byłaby większa od 15, lista powinna być podzielna na kolejne strony. Nawigacja pomiędzy stronami powinna umożliwiać przejście do:

- kolejnej i / lub poprzedniej strony,
- pierwszej i ostatniej,
- trzech kolejnych i / lub trzech poprzednich,
- stron będących krotnością liczby 15, jeżeli liczba stron jest duża.

Na liście prezentowane są podstawowe informacje (skrót) na temat utrudnienia stanowiące odnośnik do wyświetlenia pełnej treści komunikatu. Wyświetlenie całego komunikatu następuje po kliknięciu odnośnika, który stanowi tytuł komunikatu. Na początku i na końcu komunikatu powinny znajdować się przyciski umożliwiające powrót do listy komunikatów.

Użytkownik ma możliwość użycia wyszukiwarki linii, których komunikaty o utrudnieniach dotyczą.

Komunikaty o utrudnieniach, dla których zakończył się okres obowiązywania, są usuwane z listy po upływie 60 minut od momentu ustąpienia utrudnienia (aktualizacji komunikatu).

2.3.2.1.1.2. układ treści skrótów

Pojedynczy skrót (odnośnik do treści komunikatu) ma układ trzech kolumn:

- ikony trakcji, których zmiana dotyczy,

- informacja o dacie i godzinie publikacji (lub aktualizacji) informacji o utrudnieniu,
- tytuł komunikatu.

Pomiędzy kolumnami powinny być odstępy zapewniające czytelność treści. Każdy ze skrótów powinien mieć stałą minimalną wysokość.

2.3.2.1.1.3. format skrótów

Ikony trakcji są wyrównane do lewej strony. W przypadku, gdy ikon jest więcej, są umieszczane równolegle obok siebie.

Informacja o dacie i godzinie publikacji informacji o utrudnieniu ma uproszczoną formę. Dni tygodnia nie są prezentowane. Informacja ma format „**dd.mm.rrrr gg.mm**”. W przypadku modyfikacji treści informacji, publikowana jest data i godzina ostatniej zmiany. Zera nieznaczące nie powinny być prezentowane (np. **7.12.2012 9.20**).

2.3.2.1.2. układ treści komunikatu

Pojedynczy komunikat o utrudnieniu ma układ:

- ikony trakcji oraz oznaczenia linii;
- tytuł komunikatu;
- informacja o dacie i godzinie publikacji (modyfikacji) informacji o utrudnieniu;
- treść komunikatu.

2.3.2.1.3. format poszczególnych składowych komunikatu

Oznaczenia linii powinny być prezentowane obok ikon trakcji. W przypadku, gdy zmiana dotyczy wielu trakcji, dalsze ikony z oznaczeniami zajmują kolejne wiersze. W przypadku, gdy liczba linii, których zmiana dotyczy, jest na tyle duża, że nie zmieści się w jednym wierszu, oznaczenia powinny być wyświetlane w dwóch (lub więcej) wierszach przy zachowaniu odpowiedniego odstępu do kolejnego wiersza informacji o trakcji i oznaczeniach linii, jeżeli występuje.



Informacja o dacie i godzinie publikacji informacji o utrudnieniu ma format „opublikowano **dd.mm.rrrr** (dzień tygodnia) **gg.mm**”. W przypadku modyfikacji treści komunikatu poniżej prezentowana jest informacja o dacie i godzinie modyfikacji „zmodyfikowano **dd.mm.rrrr** (dzień tygodnia) **gg.mm**”. Zera nieznaczące w obu przypadkach nie powinny być prezentowane (np. **7.12.2012, 9.20**).

Treść komunikatu ma postać standardowego tekstu. Kolejne aktualizacje informacji o utrudnieniach prezentowane są w oddzielnych blokach poprzedzonych informacją o dacie i godzinie modyfikacji „dodano **dd.mm.rrrr** (dzień tygodnia) **gg.mm**”. Bloki są prezentowane chronologicznie – na początku najnowsze zmiany treści komunikatu.

2.3.2.2. Filtrowanie informacji

Użytkownik może wyświetlić listę komunikatów, które mogą być odfiltrowane wg oznaczenia linii.

Filtrowanie komunikatów wg oznaczenia linii powinno być widoczne cały czas podczas przeglądania komunikatów. Odfiltrowanie informacji powinno być potwierdzone odpowiednim komunikatem, np. „lista utrudnień dla linii ...”. Przy komunikacie powinien znajdować się przycisk umożliwiający usunięcie filtra.

2.3.2.2.1. filtrowanie komunikatów wg linii

Filtrowanie wg linii ma postać okna, w które można wpisać oznaczenie linii. Przed oknem powinien znajdować się komunikat „wybierz linię:”. Zasada działania mechanizmu filtrowania powinna być analogiczna jak okno wyszukiwania oznaczeń linii przy przeglądaniu rozkładów jazdy – punkt 2.2.2.1.1.2 oraz 2.2.2.1.2.3.

Po dokonaniu wyboru danej linii wyświetlane są komunikaty o utrudnieniach, które dotyczą wyłącznie tej linii. Zasady prezentacji komunikatów, uwzględniając chronologię, zostają zachowane.

W przypadku, gdy dla danej linii nie ma aktualnie obowiązujących komunikatów, powinien być wyświetlony komunikat „Dla wybranej linii nie ma aktualnie obowiązujących utrudnień”.

2.3.2.3. Powiadomienia o nowych informacjach przez kanał RSS

Użytkownik może subskrybować kanał RSS z informacjami o nowych utrudnieniach. Subskrypcja i przeglądanie informacji jest możliwe poprzez czytniki kanałów RSS, tj. dowolne aplikacje, które umożliwiają dostęp do wiadomości RSS.

Przy liście komunikatów, w obszarze opcji związanych z filtrowaniem komunikatów, powinna znajdować się ikona umożliwiająca dostęp do kanału RSS.

Użytkownik zyskuje dostęp do nagłówków wiadomości zawierających informację o liniach, których utrudnienie dotyczy („utrudnienia dla linii: ...”), tytuł komunikatu, informację o dacie dodania. Nagłówek posiada link umożliwiający zapoznanie się z treścią całego komunikatu.

2.3.3. Aplikacje dedykowane do telefonów – interfejs użytkownika

Interfejs systemu prezentacji informacji o zmianach w komunikacji powinien być zbliżony do zakresu i układu informacji udostępnionego na stronie internetowej ZTM (<http://www.ztm.waw.pl>) oraz do systemu prezentacji informacji o zmianach w komunikacji – punkt 2.4.

2.3.3.1. Przeglądanie informacji

2.3.3.1.1. lista komunikatów

2.3.3.1.1.1. układ listy i nawigacja

Komunikaty są prezentowane na liście ułożonej chronologicznie wg daty (godziny) rozpoczęcia obowiązywania utrudnienia. Na początku listy powinny być prezentowane komunikaty, które weszły w życie najpóźniej.

Na liście prezentowane są podstawowe informacje (skrót) na temat utrudnienia stanowiące odnośnik do wyświetlenia pełnej treści komunikatu. Wyświetlenie całego komunikatu następuje po dotknięciu obszaru skrótu. Pełen komunikat powinien wyświetlić się na nowym ekranie. Na początku i na końcu komunikatu powinny znajdować się przyciski umożliwiające powrót do listy komunikatów.

Użytkownik ma możliwość użycia wyszukiwarki linii, których komunikaty o utrudnieniach dotyczą.

Komunikaty o utrudnieniach, dla których zakończył się okres obowiązywania, są usuwane z listy po upływie 60 minut od momentu ustąpienia utrudnienia (aktualizacji komunikatu).

2.3.3.1.1.2. układ treści skrótów

149

Pojedynczy skrót (odnośnik do treści komunikatu) ma układ trzech kolumn:

- ikony trakcji, których zmiana dotyczy,
- informacja o dacie i godzinie publikacji (lub aktualizacji) informacji o utrudnieniu,
- tytuł komunikatu.

Ze względu na ograniczoną szerokość ekranu tytuł komunikatu może być wyświetlany w nowym wierszu (na całą jego szerokość).

Pomiędzy kolumnami powinny być odstępy zapewniające czytelność treści. Każdy ze skrótów powinien mieć stałą minimalną wysokość.

2.3.3.1.1.3. format skrótów

Ikony trakcji są wyrównane do lewej strony. W przypadku, gdy ikon jest więcej, są umieszczane równoległe obok siebie.



Baltic Sea Region
Programme 2007-2013



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
(Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego)

Informacja o dacie i godzinie publikacji informacji o utrudnieniu ma uproszczoną formę. Dni tygodnia nie są prezentowane. Informacja ma format „**dd.mm.rrrr gg.mm**”. W przypadku modyfikacji treści informacji, publikowana jest data i godzina ostatniej zmiany. Zera nieznaczące nie powinny być prezentowane (np. **7.12.2012 9.20**).

Tytuł komunikatu, w zależności od jego długości, powinien być wyświetlony w jednym lub wielu wierszach. W przypadku wielu wierszy wysokość skrótu powinna być odpowiednio zwiększona.

2.3.3.1.2. układ treści komunikatu

Pojedynczy komunikat o utrudnieniu ma układ:

- ikony trakcji oraz oznaczenia linii;
- tytuł komunikatu;
- informacja o dacie i godzinie publikacji (modyfikacji) informacji o utrudnieniu;
- treść komunikatu.

150

2.3.3.1.3. format poszczególnych składowych komunikatu

Oznaczenia linii powinny być prezentowane obok ikon trakcji. W przypadku, gdy zmiana dotyczy wielu trakcji, dalsze ikony z oznaczeniami zajmują kolejne wiersze. W przypadku, gdy liczba linii, których zmiana dotyczy, jest na tyle duża, że nie zmieści się w jednym wierszu, oznaczenia powinny być wyświetlane w dwóch (lub więcej) wierszach przy zachowaniu odpowiedniego odstępu do kolejnego wiersza informacji o trakcji i oznaczeniach linii, jeżeli występuje.

Informacja o dacie i godzinie publikacji informacji o utrudnieniu ma format „udostępniono **dd.mm.rrrr** (dzień tygodnia) **gg.mm**”. W przypadku modyfikacji treści komunikatu poniżej prezentowana jest informacja o dacie i godzinie modyfikacji „zmodyfikowano **dd.mm.rrrr** (dzień tygodnia) **gg.mm**”. Zera nieznaczące w obu przypadkach nie powinny być prezentowane (np. **7.12.2012, 9.20**).

Treść komunikatu ma postać standardowego tekstu. Kolejne aktualizacje informacji o utrudnieniach prezentowane są w oddzielnych blokach poprzedzonych informacją o dacie i godzinie modyfikacji „dodano **dd.mm.rrrr** (dzień tygodnia) **gg.mm**”. Bloki są prezentowane chronologicznie – na początku najnowsze zmiany treści komunikatu.

2.3.3.2. Filtrowanie informacji

Użytkownik może wyświetlić listę komunikatów, które mogą być odfiltrowane wg oznaczenia linii.

Filtrowanie komunikatów wg oznaczenia linii jest domyślnie widoczne. Wybór filtra powinien być potwierdzony odpowiednim komunikatem, np. „lista utrudnień dla linii ...”. Przy komunikacie powinien znajdować się przycisk umożliwiający usunięcie filtra.

2.3.3.2.1. filtrowanie komunikatów wg linii

Filtrowanie wg linii ma postać okna, w które można wpisać oznaczenie linii. Przed oknem powinien znajdować się komunikat „wybierz linię:”. Zasada działania mechanizmu filtrowania powinna być analogiczna jak okno wyszukiwania oznaczeń linii przy przeglądaniu rozkładów jazdy – punkt 2.2.3.1.1.

Po dokonaniu wyboru danej linii wyświetlane są komunikaty o utrudnieniach, które dotyczą wyłącznie tej linii. Zasady prezentacji komunikatów, uwzględniając chronologię, zostają zachowane.

W przypadku, gdy dla danej linii nie ma aktualnie obowiązujących komunikatów, powinien być wyświetlony komunikat „Dla wybranej linii nie ma aktualnie obowiązujących utrudnień”.

2.3.3.3. Powiadomienia o nowych informacjach

Dla wersji mobilnych dostępne są dwie metody powiadamiania użytkownika o nowych informacjach o utrudnieniach. Pierwsza to możliwość subskrypcji odpowiedniego kanału RSS. Druga – dedykowana dla wersji mobilnych – to komunikaty typu *push*.

2.3.3.3.1. powiadomienia przez kanał RSS

Użytkownik może subskrybować kanał RSS z informacjami o nowych utrudnieniach. Subskrypcja i przeglądanie informacji jest możliwe poprzez czytniki kanałów RSS, tj. dowolne aplikacje, które umożliwiają dostęp do wiadomości RSS.

Przy liście komunikatów, w obszarze opcji związanych z filtrowaniem komunikatów, powinna znajdować się ikona umożliwiająca dostęp do kanału RSS.

Użytkownik zyskuje dostęp do nagłówków wiadomości zawierających informację o liniach, których utrudnienie dotyczy („utrudnienia dla linii: ...”), tytuł komunikatu, informację o dacie dodania. Nagłówek posiada odnośnik umożliwiający zapoznanie się z treścią całego komunikatu np. poprzez przeglądarkę internetową.

2.3.3.3.2. powiadomienia przez komunikaty typu *push*

Użytkownik ma możliwość dodawania tras, linii czy przystanków, z których najczęściej korzysta do ulubionych – punkt 3.2.1.1. W procesie dodawania ulubionych tras użytkownik może określić czy chce otrzymywać komunikaty o utrudnieniach występujących na danej trasie.

Jeżeli dla danej trasy zostały przygotowane komunikaty o utrudnieniach a użytkownik posiada aktywną aplikację (działającą lub działającą w tle i jest *on-line*), powinien otrzymać komunikat typu *push* z treścią odpowiedniego komunikatu o utrudnieniu. Treść powinna być poprzedzona – analogicznie jak w przypadku nagłówków przesyłanych za pomocą RSS – informacją o liniach, których utrudnienie dotyczy („utrudnienia dla linii: ...”) oraz tytułem komunikatu.

Użytkownik po zapoznaniu się z informacją, może zdecydować o tym, czy chce być informowany o zmianach związanych z tym utrudnieniem. Wyboru można dokonać przez użycie przycisku „informuj mnie o zmianach”. Wówczas, w przypadku każdorazowej aktualizacji komunikatu, do użytkownika powinien być przesyłany kolejny komunikat z treścią zmiany.

2.4. Komponent 4 – system informacji o zmianach w komunikacji

2.4.1. Wersja internetowa – interfejs użytkownika

Interfejs systemu prezentacji informacji o zmianach w komunikacji powinien bazować na istniejącym zakresie i układzie informacji udostępnionym na stronie internetowej ZTM (<http://www.ztm.waw.pl>).

2.4.1.1. Przeglądanie informacji

2.4.1.1.1. lista komunikatów

2.4.1.1.1.1. układ listy i nawigacja

Komunikaty są prezentowane na liście ułożonej chronologicznie wg daty wejścia w życie. Na początku listy powinny być prezentowane komunikaty, które weszły w życie najpóźniej lub wejdą w najbliższej przyszłości.

Lista powinna być podzielna na kolejne strony. Nawigacja pomiędzy stronami powinna umożliwiać przejście do:

- kolejnej i / lub poprzedniej strony,
- pierwszej i ostatniej,
- trzech kolejnych i / lub trzech poprzednich,
- stron będących krotnością liczby 15, jeżeli liczba stron jest duża.

Jednorazowo na stronie prezentowanych jest 15 komunikatów.

Na liście prezentowane są podstawowe informacje (skrót) na temat zmiany stanowiące odnośnik do wyświetlenia pełnej treści komunikatu. Wyświetlenie całego komunikatu następuje po kliknięciu odnośnika, który stanowi cały wiersz skrótu. Pełen komunikat powinien się rozwinąć dynamicznie. Na początku i na końcu komunikatu powinny znajdować się przyciski umożliwiające zwinięcie (ukrycie) treści komunikatu.

Wybrane wiersze skrótów mogą być specjalnie wyróżniane, np. innym tłem.

Użytkownik ma możliwość odfiltrowania listy komunikatów wg zdefiniowanych w systemie kategorii zmian, dat obowiązywania oraz użycia wyszukiwarki linii, których komunikaty dotyczą.

Komunikaty, które nie obowiązują, tj. zakończył się okres obowiązywania w przypadku komunikatów dotyczących zmian czasowych oraz komunikaty dotyczące zmian stałych wprowadzonych w okresie dłuższym niż 60 dni, powinny być automatycznie przenoszone do archiwum. W przypadku komunikatów o planowanych zmianach rozkładów jazdy, informacje powinny być przenoszone przez system w momencie osiągnięcia daty obowiązywania zmiany (funkcję informacyjną zastępuje automatycznie opublikowany komunikat o zmianach rozkładów).

Dostęp do archiwum jest możliwy przy pomocy odnośnika „komunikaty archiwalne” znajdującego się pod listą nawigacyjną komunikatów. Sposób prezentacji, nawigacji i filtrowania listy komunikatów jest analogiczny do komunikatów aktualnie obowiązujących. Powrót do listy komunikatów bieżących jest możliwy przez wybór odnośnika „komunikaty aktualne” znajdującego się w analogicznym miejscu, co link do komunikatów archiwalnych.

Wybrane kategorie zmian, np. zmiany rozkładów jazdy, mogą występować jako osobne listy. Sposób prezentacji i nawigacji jest analogiczny do pełnej listy komunikatów. Możliwości filtracji automatycznie podlegają ograniczeniu – wykluczona jest możliwość filtrowania wg kategorii zmiany.

2.4.1.1.1.2. układ treści skrótów

Pojedynczy skrót (odnośnik do treści komunikatu) ma układ trzech kolumn:

- ikony trakcji, których zmiana dotyczy,
- informacja o okresie obowiązywania zmiany,
- tytuł komunikatu.

Pomiędzy kolumnami powinny być odstępy zapewniające czytelność treści. Każdy ze skrótów powinien mieć stałą minimalną wysokość.

2.4.1.1.1.3. format skrótów

Ikony traktacji są wyrównane do lewej strony. W przypadku, gdy ikon jest więcej, są umieszczane równoległe obok siebie.

Informacja o okresie obowiązywania zmiany ma uproszczoną formę. Jeżeli dla danej zmiany wprowadzone zostały godziny obowiązywania, w treści skrótu nie są wyświetlane. Dni tygodnia nie są prezentowane

Informacja o okresie obowiązywania zmiany ma jeden z formatów:

- od **dd.mm.rrrr**
- od **dd.mm.rrrr**
do **dd.mm.rrrr**
- dn. **dd.mm.rrrr**

155

Zera nieznaczące nie powinny być prezentowane (np. **7.12.2012**).

Tytuł komunikatu, w zależności od jego długości, powinien być wyświetlony w jednym lub wielu wierszach. W przypadku wielu wierszy wysokość skrótu powinna być odpowiednio zwiększona.

2.4.1.1.2. układ treści komunikatu

Pojedynczy komunikat ma układ:

- ikony traktacji oraz oznaczenia linii;
- równoległe do ikon, po prawej stronie ikony zmian (kategorii komunikatu);
- tytuł komunikatu;
- informacja o okresie obowiązywania zmiany;
- treść komunikatu;
- informacja o dacie dodania i (ewentualnie) modyfikacji treści komunikatu.

2.4.1.1.3. format poszczególnych składowych komunikatu

Oznaczenia linii powinny być prezentowane obok ikon trakcji. W przypadku, gdy zmiana dotyczy wielu trakcji, dalsze ikony z oznaczeniami zajmują kolejne wiersze. W przypadku, gdy liczba linii, których zmiana dotyczy, jest na tyle duża, że nie zmieści się w jednym wierszu, oznaczenia powinny być wyświetlane w dwóch (lub więcej) wierszach przy zachowaniu odpowiedniego odstępu do kolejnego wiersza informacji o trakcji i oznaczeniach linii, jeżeli występuje.

Informacja o okresie obowiązywania zmiany ma jeden z formatów:

- od **dd.mm.rrrr** r. (dzień tygodnia)
- od **dd.mm.rrrr** r. (dzień tygodnia) do **dd.mm.rrrr** r. (dzień tygodnia)
- od **dd.mm.rrrr** r. (dzień tygodnia) od godz. **gg.mm** do **dd.mm.rrrr** r. (dzień tygodnia) do godz. **gg.mm**
- dn. **dd.mm.rrrr** r. (dzień tygodnia)
- dn. **dd.mm.rrrr** r. (dzień tygodnia) od godz. **gg.mm** do godz. **gg.mm**

W zależności od sytuacji, komunikat może zawierać jedynie część informacji (np. godzinę wyłącznie dla daty rozpoczęcia obowiązywania komunikatu). W przypadku dat oraz godzin, zera nieznaczące nie powinny być prezentowane (np. **7.12.2012** r., **9.00**).

Treść komunikatu ma postać standardowego tekstu. W przypadku komunikatów o zmianie rozkładów jazdy, wyróżnione są dodatkowe informacje o rodzaju rozkładów, dla których zmiana nastąpiła (dzień powszedni, sobota, święto itd.). Zasadniczą treść stanowią uwagi (komentarz) do zmiany.

W przypadku komunikatów o długich treściach podzielonych na części, powinno być możliwe wyświetlanie treści komunikatu w postaci zwiniętej. Wówczas w domyślnym widoku widoczne są tylko śródtytuły będące linkami. Ich kliknięcie powoduje dynamiczne rozwinięcie się treści danej części.

Informacja o dacie dodania umieszczona bezpośrednio pod komunikatem, po prawej stronie w formacie „*opublikowano dd miesiąc rrrr r.*” (pełne i odmienione nazwy

miesiący). W przypadku, gdy komunikat został zmodyfikowany, pod informacją o dacie dodania prezentowana jest informacja w formacie „zmodyfikowano dd miesiąc rrrr r.”

2.4.1.1.4. inne informacje powiązane z komunikatem

Bezpośrednio pod treścią komunikatu powinny być prezentowane linki do innych obowiązujących zmian dla linii, których dotyczy zasadniczy komunikat. Odnośniki są poprzedzone tytułem „Inne zmiany dla linii:” i oddzielone separatorem.

Linki mają postać tytułu danego komunikatu oraz daty jego obowiązywania.

2.4.1.2. Filtrowanie informacji

Użytkownik może wyświetlić listę komunikatów, które mogą być odfiltrowane wg:

- oznaczenia linii,
- daty (okresu) obowiązywania zmiany,
- kategorii komunikatów (charakteru zmian).

157

Filtrowanie komunikatów wg oznaczenia linii jest domyślnie widoczne. Pozostałe metody filtrowania są ukryte. Dostęp do nich jest możliwy po kliknięciu odnośnika „opcje zaawansowane”. Po kliknięciu dodatkowe okna powinny pojawić się dynamicznie. Możliwe jest odfiltrowanie wg jednej lub wielu kategorii. Filtrowanie wielokryterialne odbywa się etapowo – w kolejnych krokach użytkownik może zawęzić listę wybranych komunikatów.

Wybór każdego z filtrów powinien być potwierdzony odpowiednim komunikatem, np. „lista zmian dla linii ...” lub „lista zmian w okresie od ... do ...”. Przy każdym z komunikatów powinien znajdować się przycisk umożliwiający usunięcie filtra.

2.4.1.2.1. filtrowanie komunikatów wg linii

Filtrowanie wg linii ma postać okna, w które można wpisać oznaczenie linii. Przed oknem powinien znajdować się komunikat „wybierz linię:”. Zasada działania

mechanizmu filtrowania powinna być analogiczna jak okno wyszukiwania oznaczeń linii przy przeglądaniu rozkładów jazdy – punkt 2.2.1.1.2.

Po dokonaniu wyboru danej linii wyświetlane są komunikaty, które dotyczą wyłącznie tej linii. Zasady prezentacji komunikatów, uwzględniając chronologię, zostają zachowane.

W przypadku, gdy dla danej linii nie ma aktualnie obowiązujących komunikatów, powinien być wyświetlony komunikat „Dla wybranej linii nie ma aktualnie obowiązujących zmian”.

2.4.1.2.2. filtrowanie komunikatów wg daty (okresu) obowiązywania

Filtrowanie wg dat obowiązywania ma postać dwóch okien, w które można wpisać daty. Przed pierwszym oknem powinien znajdować się komunikat „zmiany obowiązujące od dnia lub w dniu:”. Przed drugim oknem powinien znajdować się komunikat „do dnia:”. Zasada działania mechanizmu filtrowania powinna być analogiczna jak deklaracja daty podczas wyszukiwania połączeń – punkt 2.1.1.1.2.1 – 2.1.1.1.2.3.

Po dokonaniu wyboru daty wyświetlane są komunikaty, które obowiązują w danym dniu lub w danym okresie. Zasady prezentacji komunikatów, uwzględniając chronologię, zostają zachowane.

W przypadku, gdy dla danej daty lub danego okresu nie ma aktualnie obowiązujących komunikatów, powinien być wyświetlony komunikat „Dla wybranej daty nie ma aktualnie obowiązujących zmian” lub „Dla wybranego okresu nie ma aktualnie obowiązujących zmian”.

2.4.1.2.3. filtrowanie komunikatów wg kategorii komunikatu

Filtrowanie wg kategorii komunikatów ma postać okna wyboru dostępnych kategorii komunikatów. Przed oknem powinien znajdować się komunikat „wybierz rodzaj

zmiany”. Kliknięcie w okno wyboru lub przycisku rozwijania w prawej części okna, powoduje rozwinięcie listy dostępnych opcji:

- wszystkie zmiany (domyślnie wybrana i wyświetlona opcja),
- stała zmiana trasy,
- czasowa zmiana trasy,
- uruchomienie linii,
- likwidacja / zawieszenie linii,
- zmiana rozkładu jazdy,
- nowy przystanek,
- przesunięcie przystanku,
- likwidacja przystanku,
- zmiana charakteru / nazwy przystanku.

Kliknięcie w jedną z pozycji na liście powoduje wyświetlenie wszystkich aktualnie obowiązujących zmian dla danej kategorii. Wszystkie zasady prezentowania komunikatów zostają zachowane.

W przypadku, gdy dla danej kategorii nie ma aktualnie obowiązujących komunikatów, powinien być wyświetlony komunikat „Dla wybranej kategorii zmian nie ma aktualnie obowiązujących zmian”.

2.4.1.3. Powiadomienia o nowych informacjach przez kanał RSS

Użytkownik może subskrybować kanał RSS z informacjami o zmianach w komunikacji. Subskrypcja i przeglądanie informacji jest możliwe poprzez czytniki kanałów RSS, tj. dowolne aplikacje, które umożliwiają dostęp do wiadomości RSS.

Przy liście komunikatów, w obszarze opcji związanych z filtrowaniem komunikatów, powinna znajdować się ikona umożliwiająca dostęp do kanału RSS.

Użytkownik zyskuje dostęp do nagłówków wiadomości zawierających informację o liniach, których zmiana dotyczy („zmiana dla linii: ...” lub „planowana zmiana rozkładów jazdy linii: ...”), tytuł komunikatu (nie dotyczy komunikatów o planowanych

zmianach rozkładów jazdy), o dacie obowiązywania zmiany, informację o dacie dodania. Nagłówek posiada link umożliwiający zapoznanie się z treścią całego komunikatu np. poprzez przeglądarkę internetową.

2.4.2. Wersja odchudzona – interfejs użytkownika

Interfejs systemu prezentacji informacji o zmianach w komunikacji powinien bazować na istniejącym zakresie i układzie informacji udostępnionym na stronie internetowej ZTM (<http://m.www.ztm.waw.pl>). Funkcjonalność wersji *light* jest odzwierciedleniem funkcjonalności dla wersji internetowej (przy zachowaniu pewnych uproszczeń).

2.4.2.1. Przeglądanie informacji

2.4.2.1.1. lista komunikatów

2.4.2.1.1.1. układ listy i nawigacja

160

Komunikaty są prezentowane na liście ułożonej chronologicznie wg daty wejścia w życie. Na początku listy powinny być prezentowane komunikaty, które weszły w życie najpóźniej lub wejdą w najbliższej przyszłości.

Lista powinna być podzielna na kolejne strony. Nawigacja pomiędzy stronami powinna umożliwiać przejście do:

- kolejnej i / lub poprzedniej strony,
- pierwszej i ostatniej,
- trzech kolejnych i / lub trzech poprzednich,
- stron będących krotnością liczby 15, jeżeli liczba stron jest duża.

Jednorazowo na stronie prezentowanych jest 15 komunikatów.

Na liście prezentowane są podstawowe informacje (skrót) na temat zmiany stanowiące odnośnik do wyświetlenia pełnej treści komunikatu. Wyświetlenie

całego komunikatu następuje po kliknięciu odnośnika, który stanowi tytuł komunikatu. Na początku i na końcu komunikatu powinny znajdować się przyciski umożliwiające powrót do listy komunikatów.

Użytkownik ma możliwość użycia wyszukiwarki linii, których komunikaty dotyczą.

Komunikaty, które nie obowiązują, tj. zakończył się okres obowiązywania w przypadku komunikatów dotyczących zmian czasowych oraz komunikaty dotyczące zmian stałych wprowadzonych w okresie dłuższym niż 60 dni, powinny być automatycznie przenoszone do archiwum. W przypadku komunikatów o planowanych zmianach rozkładów jazdy, informacje powinny być przenoszone przez system w momencie osiągnięcia daty obowiązywania zmiany (funkcję informacyjną zastępuje automatycznie opublikowany komunikat o zmianach rozkładów).

Dostęp do archiwum jest możliwy przy pomocy odnośnika „komunikaty archiwalne” znajdującego się pod listą nawigacyjną komunikatów. Sposób prezentacji, nawigacji i filtrowania listy komunikatów jest analogiczny do komunikatów aktualnie obowiązujących. Powrót do listy komunikatów bieżących jest możliwy przez wybór odnośnika „komunikaty aktualne” znajdującego się w analogicznym miejscu, co link do komunikatów archiwalnych.

Wybrane kategorie zmian, np. zmiany rozkładów jazdy, mogą występować jako osobne listy. Sposób prezentacji i nawigacji jest analogiczny do pełnej listy komunikatów.

2.4.2.1.1.2. układ treści skrótów

Pojedynczy skrót ma układ trzech kolumn:

- ikony trakcji, których zmiana dotyczy,
- informacja o okresie obowiązywania zmiany,
- tytuł komunikatu.

Pomiędzy kolumnami powinny być odstępy zapewniające czytelność treści. Każdy ze skrótów powinien mieć stałą minimalną wysokość.

2.4.2.1.1.3. format skrótów

Ikony trakcji są wyrównane do lewej strony. W przypadku, gdy ikon jest więcej, są umieszczane równolegle obok siebie.

Informacja o okresie obowiązywania zmiany ma uproszczoną formę. Jeżeli dla danej zmiany wprowadzone zostały godziny obowiązywania, w treści skrótu nie są wyświetlane. Dni tygodnia nie są prezentowane

Informacja o okresie obowiązywania zmiany ma jeden z formatów:

- od **dd.mm.rrrr**
- od **dd.mm.rrrr**
do **dd.mm.rrrr**
- dn. **dd.mm.rrrr**

Zera nieznaczące nie powinny być prezentowane (np. **7.12.2012**).

2.4.2.1.2. układ treści komunikatu

Pojedynczy komunikat ma układ:

- ikony trakcji oraz oznaczenia linii;
- równolegle do ikon, po prawej stronie ikony zmian (kategorii komunikatu);
- tytuł komunikatu;
- informacja o okresie obowiązywania zmiany;
- treść komunikatu;
- informacja o dacie dodania i (ewentualnie) modyfikacji treści komunikatu.

2.4.2.1.3. format poszczególnych składowych komunikatu

Oznaczenia linii powinny być prezentowane obok ikon trakcji. W przypadku, gdy zmiana dotyczy wielu trakcji, dalsze ikony z oznaczeniami zajmują kolejne wiersze. W

przypadku, gdy liczba linii, których zmiana dotyczy, jest na tyle duża, że nie zmieści się w jednym wierszu, oznaczenia powinny być wyświetlane w dwóch (lub więcej) wierszach przy zachowaniu odpowiedniego odstępu do kolejnego wiersza informacji o trakcji i oznaczeniach linii, jeżeli występuje.

Informacja o okresie obowiązywania zmiany ma jeden z formatów:

- od **dd.mm.rrrr** r. (dzień tygodnia)
- od **dd.mm.rrrr** r. (dzień tygodnia) do **dd.mm.rrrr** r. (dzień tygodnia)
- od **dd.mm.rrrr** r. (dzień tygodnia) od godz. **gg.mm** do **dd.mm.rrrr** r. (dzień tygodnia) do godz. **gg.mm**
- dn. **dd.mm.rrrr** r. (dzień tygodnia)
- dn. **dd.mm.rrrr** r. (dzień tygodnia) od godz. **gg.mm** do godz. **gg.mm**

W zależności od sytuacji, komunikat może zawierać jedynie część informacji (np. godzinę wyłącznie dla daty rozpoczęcia obowiązywania komunikatu). W przypadku dat oraz godzin, zera nieznaczące nie powinny być prezentowane (np. **7.12.2012** r., **9.00**).

Treść komunikatu ma postać standardowego tekstu. W przypadku komunikatów o zmianie rozkładów jazdy, wyróżnione są dodatkowe informacje o rodzaju rozkładów, dla których zmiana nastąpiła (dzień powszedni, sobota, święto itd.). Zasadniczą treść stanowią uwagi (komentarz) do zmiany.

Informacja o dacie dodania umieszczona bezpośrednio pod komunikatem, po prawej stronie w formacie „*opublikowano dd miesiąc rrrr r.*” (pełne i odmienione nazwy miesięcy). W przypadku, gdy komunikat został zmodyfikowany, pod informacją o dacie dodania prezentowana jest informacja w formacie „*zmodyfikowano dd miesiąc rrrr r.*”

2.4.2.1.4. inne informacje powiązane z komunikatem

Bezpośrednio pod treścią komunikatu powinny być prezentowane linki do innych obowiązujących zmian dla linii, których dotyczy zasadniczy komunikat. Odnośniki są poprzedzone tytułem „Inne zmiany dla linii:” i oddzielone separatorem.

Linki mają postać tytułu danego komunikatu oraz daty jego obowiązywania.

2.4.2.2. Filtrowanie informacji

Użytkownik może wyświetlić listę komunikatów, które mogą być odfiltrowane wg oznaczenia linii.

Filtrowanie komunikatów wg oznaczenia linii powinno być widoczne cały czas podczas przeglądania komunikatów. Odfiltrowanie informacji powinno być potwierdzone odpowiednim komunikatem, np. „lista zmian dla linii ...”. Przy komunikacie powinien znajdować się przycisk umożliwiający usunięcie filtra.

2.4.2.2.1. filtrowanie komunikatów wg linii

Filtrowanie wg linii ma postać okna, w które można wpisać oznaczenie linii. Przed oknem powinien znajdować się komunikat „wybierz linię:”. Zasada działania mechanizmu filtrowania powinna być analogiczna jak okno wyszukiwania oznaczeń linii przy przeglądaniu rozkładów jazdy – punkt 2.2.2.1.1.2 oraz 2.2.2.1.2.3.

Po dokonaniu wyboru danej linii wyświetlane są komunikaty, które dotyczą wyłącznie tej linii. Zasady prezentacji komunikatów, uwzględniając chronologię, zostają zachowane.

W przypadku, gdy dla danej linii nie ma aktualnie obowiązujących komunikatów, powinien być wyświetlony komunikat „Dla wybranej linii nie ma aktualnie obowiązujących zmian”.

2.4.2.3. Powiadomienia o nowych informacjach przez kanał RSS

Użytkownik może subskrybować kanał RSS z informacjami o zmianach w komunikacji. Subskrypcja i przeglądanie informacji jest możliwe poprzez czytniki kanałów RSS, tj. dowolne aplikacje, które umożliwiają dostęp do wiadomości RSS.

Przy liście komunikatów, w obszarze opcji związanych z filtrowaniem komunikatów, powinna znajdować się ikona umożliwiająca dostęp do kanału RSS.

Użytkownik zyskuje dostęp do nagłówków wiadomości zawierających informację o liniach, których zmiana dotyczy („zmiana dla linii: ...” lub „planowana zmiana rozkładów jazdy linii: ...”), tytuł komunikatu (nie dotyczy komunikatów o planowanych zmianach rozkładów jazdy), o dacie obowiązywania zmiany, informację o dacie dodania. Nagłówek posiada link umożliwiający zapoznanie się z treścią całego komunikatu np. poprzez przeglądarkę internetową.

2.4.3. Aplikacje dedykowane do telefonów – interfejs użytkownika

Interfejs systemu prezentacji informacji o zmianach w komunikacji powinien być zbliżony do zakresu i układu informacji udostępnionego na stronie internetowej ZTM (<http://www.ztm.waw.pl>).

2.4.3.1. Przeglądanie informacji

2.4.3.1.1. lista komunikatów

2.4.3.1.1.1. układ listy i nawigacja

Komunikaty są prezentowane na liście ułożonej chronologicznie wg daty wejścia w życie. Na początku listy powinny być prezentowane komunikaty, które weszły w życie najpóźniej lub wejdą w najbliższej przyszłości.

Jednorazowo na ekranie prezentowanych jest 15 najnowszych komunikatów. Pozostałe komunikaty są podzielone na miesiące (wg daty wejścia w życie danej zmiany). Przy nazwach miesięcy znajdują się przyciski umożliwiające rozwinięcie lub zwinięcie listy komunikatów dla danego miesiąca

Na liście prezentowane są podstawowe informacje (skrót) na temat zmiany stanowiące odnośnik do wyświetlenia pełnej treści komunikatu. Wyświetlenie całego komunikatu następuje po dotknięciu obszaru skrótu. Pełen komunikat

powinien wyświetlić się na nowym ekranie. Na początku i na końcu komunikatu powinny znajdować się przyciski umożliwiające powrót do listy komunikatów.

Użytkownik ma możliwość odfiltrowania listy komunikatów wg zdefiniowanych w systemie kategorii zmian, dat obowiązywania oraz użycia wyszukiwarki linii, których komunikaty dotyczą.

Komunikaty, które nie obowiązują, tj. zakończył się okres obowiązywania w przypadku komunikatów dotyczących zmian czasowych oraz komunikaty dotyczące zmian stałych wprowadzonych w okresie dłuższym niż 60 dni, powinny być automatycznie przenoszone do archiwum. W przypadku komunikatów o planowanych zmianach rozkładów jazdy, informacje powinny być przenoszone przez system w momencie osiągnięcia daty obowiązywania zmiany (funkcję informacyjną zastępuje automatycznie opublikowany komunikat o zmianach rozkładów).

Dostęp do archiwum jest możliwy przy pomocy odnośnika „komunikaty archiwalne” znajdującego się pod listą nawigacyjną komunikatów. Sposób prezentacji, nawigacji i filtrowania listy komunikatów jest analogiczny do komunikatów aktualnie obowiązujących. Powrót do listy komunikatów bieżących jest możliwy przez wybór odnośnika „komunikaty aktualne” znajdującego się w analogicznym miejscu, co link do komunikatów archiwalnych.

Wybrane kategorie zmian, np. zmiany rozkładów jazdy, mogą występować jako osobne listy. Sposób prezentacji i nawigacji jest analogiczny do pełnej listy komunikatów. Możliwości filtracji automatycznie podlegają ograniczeniu – wykluczona jest możliwość filtrowania wg kategorii zmiany.

2.4.3.1.1.2. układ treści skrótów

Pojedynczy skrót (odnośnik do treści komunikatu) ma układ trzech kolumn:

- ikony trakcji, których zmiana dotyczy,
- informacja o okresie obowiązywania zmiany,

- tytuł komunikatu.

Ze względu na ograniczoną szerokość ekranu tytuł komunikatu może być wyświetlany w nowym wierszu (na całą jego szerokość).

Pomiędzy kolumnami powinny być odstępy zapewniające czytelność treści. Każdy ze skrótów powinien mieć stałą minimalną wysokość.

2.4.3.1.1.3. format skrótów

Ikony trakcji są wyrównane do lewej strony. W przypadku, gdy ikon jest więcej, są umieszczane równolegle obok siebie.

Informacja o okresie obowiązywania zmiany ma uproszczoną formę. Jeżeli dla danej zmiany wprowadzone zostały godziny obowiązywania, w treści skrótu nie są wyświetlane. Dni tygodnia nie są prezentowane

Informacja o okresie obowiązywania zmiany ma jeden z formatów:

- od **dd.mm.rrrr**
- od **dd.mm.rrrr**
do **dd.mm.rrrr**
- dn. **dd.mm.rrrr**

Zera nieznaczące nie powinny być prezentowane (np. **7.12.2012**).

Tytuł komunikatu, w zależności od jego długości, powinien być wyświetlony w jednym lub wielu wierszach. W przypadku wielu wierszy wysokość skrótu powinna być odpowiednio zwiększona.

2.4.3.1.2. układ treści komunikatu

Pojedynczy komunikat ma układ:

- ikony trakcji oraz oznaczenia linii;
- po prawej stronie ikony zmian (kategorii komunikatu);

- tytuł komunikatu;
- informacja o okresie obowiązywania zmiany;
- treść komunikatu;
- informacja o dacie dodania i (ewentualnie) modyfikacji treści komunikatu.

2.4.3.1.3. format poszczególnych składowych komunikatu

Oznaczenia linii powinny być prezentowane obok ikon trakcji. W przypadku, gdy zmiana dotyczy wielu trakcji, dalsze ikony z oznaczeniami zajmują kolejne wiersze. W przypadku, gdy liczba linii, których zmiana dotyczy, jest na tyle duża, że nie zmieści się w jednym wierszu, oznaczenia powinny być wyświetlane w dwóch (lub więcej) wierszach przy zachowaniu odpowiedniego odstępu do kolejnego wiersza informacji o trakcji i oznaczeniach linii, jeżeli występuje.

Informacja o okresie obowiązywania zmiany ma jeden z formatów:

- od **dd.mm.rrrr** r. (dzień tygodnia)
- od **dd.mm.rrrr** r. (dzień tygodnia) do **dd.mm.rrrr** r. (dzień tygodnia)
- od **dd.mm.rrrr** r. (dzień tygodnia) od godz. **gg.mm** do **dd.mm.rrrr** r. (dzień tygodnia) do godz. **gg.mm**
- dn. **dd.mm.rrrr** r. (dzień tygodnia)
- dn. **dd.mm.rrrr** r. (dzień tygodnia) od godz. **gg.mm** do godz. **gg.mm**

W zależności od sytuacji, komunikat może zawierać jedynie część informacji (np. godzinę wyłącznie dla daty rozpoczęcia obowiązywania komunikatu). W przypadku dat oraz godzin, zeranie znaczące nie powinny być prezentowane (np. **7.12.2012** r., **9.00**).

Treść komunikatu ma postać standardowego tekstu. W przypadku komunikatów o zmianie rozkładów jazdy, wyróżnione są dodatkowe informacje o rodzaju rozkładów, dla których zmiana nastąpiła (dzień powszedni, sobota, święto itd.). Zasadniczą treść stanowią uwagi (komentarz) do zmiany.

W przypadku komunikatów o długich treściach podzielonych na części, powinno być możliwe wyświetlanie treści komunikatu w postaci zwiniętej. Wówczas w domyślnym

widoku widoczne są tylko śródtytuły będące aktywnymi przyciskami. Ich wybór powoduje dynamiczne rozwinięcie się treści danej części.

Informacja o dacie dodania umieszczona bezpośrednio pod komunikatem, po prawej stronie w formacie „*udostępniono dd miesiąc rrrr r.*” (pełne i odmienione nazwy miesięcy). W przypadku, gdy komunikat został zmodyfikowany, pod informacją o dacie dodania prezentowana jest informacja w formacie „*zmodyfikowano dd miesiąc rrrr r.*”

2.4.3.1.4. inne informacje powiązane z komunikatem

Bezpośrednio pod treścią komunikatu powinny być prezentowane linki do innych obowiązujących zmian dla linii, których dotyczy zasadniczy komunikat. Odnośniki są poprzedzone tytułem „Inne zmiany dla linii:” i oddzielone separatorem.

Linki mają postać tytułu danego komunikatu oraz daty jego obowiązywania.

2.4.3.2. Filtrowanie informacji

Użytkownik może wyświetlić listę komunikatów, które mogą być odfiltrowane wg:

- oznaczenia linii,
- daty (okresu) obowiązywania zmiany,
- kategorii komunikatów (charakteru zmian).

Filtrowanie komunikatów wg oznaczenia linii jest domyślnie widoczne. Pozostałe metody filtrowania są ukryte. Dostęp do nich jest możliwy po wyborze odnośnika „opcje zaawansowane”. Dodatkowe okna powinny pojawić się dynamicznie. Możliwe jest odfiltrowanie wg jednej lub wielu kategorii. Filtrowanie wielokryterialne odbywa się etapowo – w kolejnych krokach użytkownik może zawęzić listę wybranych komunikatów.

Wybór każdego z filtrów powinien być potwierdzony odpowiednim komunikatem, np. „lista zmian dla linii ...” lub „lista zmian w okresie od ... do ...”. Przy każdym z komunikatów powinien znajdować się przycisk umożliwiający usunięcie filtra.

2.4.3.2.1. filtrowanie komunikatów wg linii

Filtrowanie wg linii ma postać okna, w które można wpisać oznaczenie linii. Przed oknem powinien znajdować się komunikat „wybierz linię:”. Zasada działania mechanizmu filtrowania powinna być analogiczna jak okno wyszukiwania oznaczeń linii przy przeglądaniu rozkładów jazdy – punkt 2.2.3.1.1.

Po dokonaniu wyboru danej linii wyświetlane są komunikaty, które dotyczą wyłącznie tej linii. Zasady prezentacji komunikatów, uwzględniając chronologię, zostają zachowane.

W przypadku, gdy dla danej linii nie ma aktualnie obowiązujących komunikatów, powinien być wyświetlony komunikat „Dla wybranej linii nie ma aktualnie obowiązujących zmian”.

2.4.3.2.2. filtrowanie komunikatów wg daty (okresu) obowiązywania

Filtrowanie wg dat obowiązywania ma postać dwóch okien, w które można wpisać daty. Przed pierwszym oknem powinien znajdować się komunikat „zmiany obowiązujące od dnia lub w dniu:”. Przed drugim oknem powinien znajdować się komunikat „do dnia:”. Zasada działania mechanizmu filtrowania powinna być analogiczna jak deklaracja daty podczas wyszukiwania połączeń – punkt 2.1.3.1.2.1 – 2.1.3.1.2.3.

Po dokonaniu wyboru daty wyświetlane są komunikaty, które obowiązują w danym dniu lub w danym okresie. Zasady prezentacji komunikatów, uwzględniając chronologię, zostają zachowane.

W przypadku, gdy dla danej daty lub danego okresu nie ma aktualnie obowiązujących komunikatów, powinien być wyświetlony komunikat „Dla wybranej daty nie ma aktualnie obowiązujących zmian” lub „Dla wybranego okresu nie ma aktualnie obowiązujących zmian”.

2.4.3.2.3. filtrowanie komunikatów wg kategorii komunikatu

Filtrowanie wg kategorii komunikatów ma postać okna wyboru dostępnych kategorii komunikatów. Przed oknem powinien znajdować się komunikat „wybierz rodzaj zmiany”. Dotknięcie w obszarze okna wyboru lub przycisku rozwijania w prawej części okna, powoduje rozwinięcie listy dostępnych opcji:

- wszystkie zmiany (domyślnie wybrana i wyświetlona opcja),
- stała zmiana trasy,
- czasowa zmiana trasy,
- uruchomienie linii,
- likwidacja / zawieszenie linii,
- zmiana rozkładu jazdy,
- nowy przystanek,
- przesunięcie przystanku,
- likwidacja przystanku,
- zmiana charakteru / nazwy przystanku.

Wybór jednej z pozycji na liście powoduje wyświetlenie wszystkich aktualnie obowiązujących zmian dla danej kategorii. Wszystkie zasady prezentowania komunikatów zostają zachowane.

171

W przypadku, gdy dla danej kategorii nie ma aktualnie obowiązujących komunikatów, powinien być wyświetlony komunikat „Dla wybranej kategorii zmian nie ma aktualnie obowiązujących zmian”.

2.4.3.3. Powiadomienia o nowych informacjach

Dla wersji mobilnych dostępne są dwie metody powiadamiania użytkownika o nowych informacjach o zmianach w komunikacji. Pierwsza to możliwość subskrypcji odpowiedniego kanału RSS. Druga – dedykowana dla wersji mobilnych – to komunikaty typu *push*.

2.4.3.3.1. powiadomienia przez kanał RSS

Użytkownik może subskrybować kanał RSS z informacjami o zmianach w komunikacji. Subskrypcja i przeglądanie informacji jest możliwe poprzez czytniki kanałów RSS, tj. dowolne aplikacje, które umożliwiają dostęp do wiadomości RSS.

Przy liście komunikatów, w obszarze opcji związanych z filtrowaniem komunikatów, powinna znajdować się ikona umożliwiająca dostęp do kanału RSS.

Użytkownik zyskuje dostęp do nagłówków wiadomości zawierających informację o liniach, których utrudnienie dotyczy („zmiana dla linii: ...” lub „planowana zmiana rozkładów jazdy linii: ...”), tytuł komunikatu (nie dotyczy komunikatów o planowanych zmianach rozkładów jazdy), o dacie obowiązywania zmiany, informację o dacie dodania. Nagłówek posiada odnośnik umożliwiający zapoznanie się z treścią całego komunikatu np. poprzez przeglądarkę internetową.

2.4.3.3.2. powiadomienia przez komunikaty typu *push*

Użytkownik ma możliwość dodawania tras, linii czy przystanków, z których najczęściej korzysta do ulubionych – punkt 3.2.1.1. W procesie dodawania ulubionych tras, linii i przystanków użytkownik może określić czy chce otrzymywać komunikaty o zmianach związanych z danymi trasami, liniami czy przystankami.

Jeżeli dla danej trasy, linii lub przystanku zostały przygotowane komunikaty o planowanych zmianach a użytkownik posiada aktywną aplikację (działającą lub działającą w tle i jest *on-line*), powinien otrzymać komunikat typu *push* z treścią odpowiedniego komunikatu o zmianie. Treść powinna być poprzedzona – analogicznie jak w przypadku nagłówków przesyłanych za pomocą RSS – informacją o liniach, których zmiana dotyczy („zmiana dla linii: ...” lub „planowana zmiana rozkładów jazdy linii: ...”) oraz tytułem komunikatu (nie dotyczy komunikatów o planowanych zmianach rozkładów jazdy).

2.5. Komponent 5 – system informacji czasu rzeczywistego (dynamiczne rozkłady jazdy, lokalizacja pojazdów)

2.5.1. Wersja internetowa – interfejs użytkownika

Interfejs systemu przeglądania dynamicznych rozkładów jazdy jest pochodną systemu przeglądania rozkładów jazdy statycznych – rozdział 2.2.

Prezentacja danych dynamicznych obejmuje zasadnicze elementy:

- tablice odjazdów (rozkłady jazdy czasu rzeczywistego) dla poszczególnych przystanków,
- pozycje pojazdów prezentowane wg oznaczeń linii lub przystanków.

Przeглядanie rozkładów odbywa się wg kolejnych kroków. Pierwszym z nich jest wybór przystanku lub linii, którego użytkownik może dokonać poprzez wskazanie przystanku z listy lub skorzystanie z wyszukiwarki nazw przystanków lub oznaczeń linii.

Moduł wyszukiwarki nazw przystanków lub oznaczeń linii powinien być cały czas widoczny podczas przeglądania tablic odjazdów lub pozycji pojazdów na mapie.

2.5.1.1. Przeglądanie tablic odjazdów zgrupowanych wg nazw przystanków

2.5.1.1.1. wybór przystanku z listy

2.5.1.1.1.1. organizacja listy przystanków (zespołów przystankowych)

W interfejsie wyświetlana jest lista przystanków, które w danym dniu funkcjonują i są objęte zakresem danych czasu rzeczywistego.

Lista przystanków jest podzielona alfabetycznie – w pierwszej kolejności prezentowane są nazwy rozpoczynające się od liczb. Każda z grup jest podzielona na trzy kolumny a kolejność posortowana kolumnami.

Równolegle obok każdej z nazw w nawiasie prezentowana jest nazwa miejscowości, w której dany zespół przystanków jest położony.

Po dokonaniu wyboru nazwy użytkownik jest przenoszony do kolejnego kroku – bezpośrednio do listy przystanków skupionych w danej grupie i informacji o czasach do odjazdu – punkt 2.5.1.1.3.

2.5.1.1.2. wybór przystanku z użyciem wyszukiwarki nazw

2.5.1.1.2.1. okno wyszukiwania

Bezpośrednio przed listą przystanków umieszczone jest okno wyszukiwarki nazw przystanków. Wyszukiwarka powinna posiadać wbudowane narzędzie podpowiadające dopasowane do wpisanej frazy nazwy przystanków. Podpowiedzi są wyświetlane po wpisaniu trzech kolejnych znaków i modyfikowane dynamicznie podczas wpisywania przez użytkownika dalszych znaków.

Zatwierdzenie wyboru (wskazania z listy podpowiedzi) nazwy jest możliwe przy pomocy przycisku „wybierz” lub poprzez naciśnięcie klawisza „enter”. Po zatwierdzeniu wyboru nazwy użytkownik jest przenoszony do kolejnego kroku – bezpośrednio do listy przystanków i informacji o czasach do odjazdu – punkt 2.5.1.1.3.

Jeżeli wprowadzona przez użytkownika nazwa jest jednoznacznie interpretowana, tj. istnieje przystanek o takiej nazwie, wówczas zatwierdzenie wpisu z użyciem klawisza „enter” powinno bezpośrednio przenieść użytkownika do listy przystanków i informacji o czasie do odjazdu – punkt 2.5.1.1.3.

2.5.1.1.2.2. interpretacja wpisów

System wyszukiwania oznaczeń linii powinien posiadać narzędzie, które będzie umożliwiało wprowadzenie i właściwe zinterpretowanie nazw, których zapis odbiega od danych źródłowych. Zastosowana zasada powinna być zgodna z zasadą dotyczącą komponentu wyszukiwarki połączeń – punkt 2.1.1.1.1.3. System powinien jednakowo uznawać małe i duże litery.

Jeżeli wybrany przez użytkownika przystanek nie jest objęty zakresem danych czasu rzeczywistego, powinien być zaprezentowany komunikat „Niestety dla tego przystanku nie są przygotowywane prognozy czasu rzeczywistego. Wybierz inny przystanek lub przejdź do przeglądania planowych rozkładów jazdy”. Formuła „przejdź do przeglądania...” jest jednocześnie aktywnym linkiem do statycznych rozkładów jazdy dla danego zespołu przystankowego – punkt 2.2.1.2.3.

2.5.1.1.2.3. błędne i niejednoznaczne wpisy

W przypadku, w którym użytkownik wpisze nazwę w brzmieniu niejednoznacznym, tj. niezgodnym z listą funkcjonujących przystanków (nie wybierze żadnej z podpowiadanych nazw) i nie możliwym do zinterpretowania w przypadku nazw odbiegających od danych źródłowych, w kolejnym oknie zwracana jest lista najbardziej zbliżonych propozycji nazw przystanków. Wybór jednej z prezentowanych nazw przenosi użytkownika bezpośrednio do listy przystanków i informacji o czasie do odjazdu – punkt 2.5.1.1.3.

2.5.1.1.3. lista przystanków i informacje o czasach do odjazdu (tablice odjazdów w czasie rzeczywistym)

Po dokonaniu wyboru nazwy przystanku, w kolejnym oknie wyświetlana jest lista przystanków (słupków przystankowych) funkcjonujących w ramach danej grupy przystanków (zespołu przystankowego).

Informacje o czasach do odjazdu są prezentowane w widoku mapy, na który składają się dwa moduły – moduł przystanków oraz moduł mapy. Organizacja modułów powinna być zbliżona do interfejsu użytkownika w systemie planowania podróży – punkt 2.1.1 oraz systemie przeglądania rozkładów jazdy – punkt 2.2.1.1.3.

2.5.1.1.3.1. moduł prezentacji listy słupków przystankowych (moduł przystanków)

W module wyświetlana jest lista przystanków (słupków przystankowych) funkcjonujących w ramach danej grupy przystanków (zespołu przystankowego).

Lista jest posortowana wg kolejności poszczególnych numerów przystanków.

Lista wyboru linii zawiera nazwę zespołu przystanków oraz miejscowość, w której się ta grupa znajduje (analogicznie do listy wyboru nazw). Opis każdego z przystanków zawiera:

- ulicę, na której dany przystanek się znajduje;
- nazwę i numer przystanku;
- kierunek, czyli kolejny przystanek na danym ciągu komunikacyjnym.

Poszczególne przystanki są aktywnymi linkami, których wybór powoduje wyświetlenie tablicy odjazdów dla danego przystanku. Użytkownik ma możliwość rozwinięcia tablic dla wszystkich przystanków. Na początku każdej z tablic powinien znajdować się przycisk umożliwiający zwinięcie danej tablicy.

Przy każdym z przystanków znajduje się ikona będąca aktywnym linkiem, którego wybór umożliwia zaprezentowanie położenia (wyróżnienie) przystanku na mapie.

2.5.1.1.3.2. moduł prezentacji lokalizacji przystanków (moduł mapy)

176

Moduł mapy umożliwia prezentację lokalizacji przystanków w ramach danej grupy przystanków. Zasada działania modułu oraz dostępne opcje powinny być analogiczne jak w systemie planowania podróży – punkt 2.1.1.3.

Wybór danego przystanku (zespołu przystankowego) powoduje wyświetlenie na mapie lokalizacji poszczególnych przystanków funkcjonujących w ramach tego zespołu. Podkład powinien być tak wyskalowany, aby na mapie były widoczne wszystkie przystanki. W momencie, w którym użytkownik wybierze dany słupek przystankowy, jego położenie powinno być wyróżniane. W momencie wyboru innego słupka przystankowego, na mapie powinien być prezentowany zawsze ostatni wybrany przystanek.

2.5.1.1.4. tablice odjazdów

Bezpośrednio pod opisem przystanku wyświetlane są najbliższe odjazdy linii z danego przystanku – tablice odjazdów w czasie rzeczywistym.

2.5.1.1.4.1. organizacja informacji na tablicy

Organizacja danych na tablicy:

- kolumna z oznaczeniami linii (wyrównanie treści do prawej strony kolumny),
- kolumna z nazwą kierunku (krańca) dla konkretnego kursu (wyrównanie treści do lewej strony kolumny),
- kolumna z czasem pozostałym do odjazdu (wyrównanie treści do prawej strony kolumny).

Kolumny powinny być opisane nagłówkami:

- linia,
- kierunek,
- odjazd za.

W przypadku kursów realizowanych przez pojazd niskopodłogowy, bezpośrednio za nazwą kierunku powinien być wyświetlony piktogram wózka inwalidzkiego a czas pozostały do odjazdu powinien być podkreślony.

Czas pozostały do odjazdu powinien być wyświetlany w postaci liczby minut (bez zer nieznaczących) oraz skrótu „min.”. W przypadku, gdy do odjazdu pozostało mniej niż jedna minuta, w miejsce liczby minut pozostałych do odjazdu powinien pojawić się piktogram w postaci wizualizacji pojazdu.

Wskazania dotyczące linii, które na danym przystanku kończą trasę (przystanek dla wysiadających) nie są prezentowane.

Liczba wierszy z informacją o najbliższych odjazdach dla każdego przystanku wynosi 10. Prognozy powinny dotyczyć odjazdów w okresie najbliższych 45 minut. Jeżeli w tym okresie liczba odjazdów z danego przystanku jest mniejsza

niż 10, liczba wierszy z informacją o najbliższych odjazdach jest równa liczbie odjazdów w tym okresie.

Jeżeli system zarządzający danymi czasu rzeczywistego przewiduje ekspozycję na tablicach dodatkowych komunikatów informacyjnych, powinny być one wyświetlane bezpośrednio pod ostatnim wierszem z czasami odjazdów.

2.5.1.1.4.2. dodatkowe informacje przy tablicach odjazdów czasu rzeczywistego

Oznaczenia linii stanowią bezpośrednie linki do rozkładów jazdy czasu rzeczywistego z danego przystanku. Po kliknięciu wybranego oznaczenia powinno pojawić się pole, w którym prezentowane są trzy najbliższe odjazdy w czasie rzeczywistym. Informacja zawiera godziny dojazdu – format g.mm i gg.mm – oraz przedstawiony w nawiasie czas pozostały do odjazdu „(za .. min.)”.

Nazwa kierunku jest aktywnym linkiem prowadzącym do wykazu przebiegu danego kursu – godzin odjazdów z poszczególnych przystanków na trasie w czasie rzeczywistym. W zależności od dostępnych danych, w przypadku przystanków położonych przed wybranym przystankiem, mogą być prezentowane faktyczne godziny odjazdu. W przypadku kolejnych przystanków na trasie prezentowane są przewidywane czasy odjazdu w formacie g.mm i gg.mm oraz narastający czas przejazdu pomiędzy wybranym przystankiem a każdym kolejnym na trasie. Wykaz powinien mieć formę wzorowaną na wykazie opartym na danych statycznych – punkt 2.2.1.1.5.7.

2.5.1.1.4.3. odświeżanie informacji na tablicy

Dane na tablicy odjazdów w czasie rzeczywistym powinny odświeżać się automatycznie. Częstotliwość odświeżania może być zależna od dostępności aktualizacji danych źródłowych lub od zdefiniowanego na poziomie zarządzania Serwisem interwału czasowego.

2.5.1.2. Przeglądanie tablic odjazdów zobrazowanych na mapie



Baltic Sea Region
Programme 2007-2013



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
(Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego)

Na mapie z modułu mapy jest możliwość wyświetlenia pozycji wszystkich przystanków, dla których są dostępne prognozy odjazdów czasu rzeczywistego. Prezentacja lokalizacji jest możliwa poprzez użycie przycisku „pokaż wszystkie przystanki z tablicami”.

2.5.1.2.1. wybór przystanku

Wyświetlenie tablicy odjazdów dla danego przystanku jest możliwe po wskazaniu konkretnego przystanku na mapie. W zależności od skali mapy, wybór przystanku jest pośredni lub bezpośredni. W przypadku wyboru tej opcji podczas przeglądania mapy na poziomie niskiej szczegółowości przystanki prezentowane jako zagregowane zespoły i wyświetlane jako jeden punkt o uśrednionym położeniu. Wówczas wyświetlane są odjazdy dla wszystkich przystanków danego zespołu. W przypadku wyboru opcji rozkładów podczas przeglądania mapy na poziomie wysokiej szczegółowości przystanki prezentowane jako poszczególne słupki z odjazdami tylko dla danego przystanku.

2.5.1.2.1.1. prezentacja odjazdów dla zespołu przystankowego (niska szczegółowość)

W oknie powinna być wyświetlana nazwa zespołu przystankowego, lista kolejnych linii odjeżdżających ze wszystkich przystanków danego zespołu przystankowego ułożonych kolejno wraz z opisanymi kierunkami (krajcami docelowymi) i numerem przystanku w zespole (numer słupka przystankowego). Poniżej opisu linii prezentowane są trzy najbliższe odjazdy czasu rzeczywistego – format g.mm i gg.mm oraz przedstawiony w nawiasie czas pozostały do odjazdu „(za ... min.)” – analogicznie jak w punkcie 2.5.1.1.4.2. Przy każdej grupie odjazdów powinien znajdować się przycisk – link umożliwiający zobrazowanie konkretnego przystanku (słupka) na mapie. Numer przystanku stanowi link, którego wybór umożliwia wyświetlenie okna dla danego słupka przystankowego.

Alternatywnie użytkownik może wyświetlić listę najbliższych dziesięciu odjazdów ułożonych chronologicznie. Służy do tego link znajdujący się na dole okna. Wówczas prezentowane są: oznaczenie linii, kierunek docelowy, godzina odjazdu czasu rzeczywistego (wg powyższych zasad), numer przystanku. Pod listą

powinien znajdować się przycisk umożliwiający wyświetlenie kolejnych odjazdów.

2.5.1.2.1.2. prezentacja odjazdów dla słupka przystankowego (wysoka szczegółowość)

W oknie powinna być wyświetlana nazwa zespołu przystankowego i numer słupka przystankowego, lista linii odjeżdżających z danego przystanku ułożonych chronologicznie wg czasu do odjazdu wraz z opisanymi kierunkami (krajcami docelowymi) i czasami do odjazdu. Widok tablicy odpowiada zakresowi i organizacji treści zgodnie z opisem w punkcie 2.5.1.1.4.

2.5.1.2.1.3. odświeżanie informacji

Informacje o czasach odjazdów w czasie rzeczywistym zaprezentowane w widoku mapy powinny odświeżać się automatycznie. Częstotliwość odświeżania może być zależna od dostępności aktualizacji danych źródłowych lub od zdefiniowanego na poziomie zarządzania Serwisem interwału czasowego.

2.5.1.3. Przeglądanie położenia pojazdów na mapie

Moduł umożliwia zobrazowanie na mapie pozycji wybranych pojazdów w czasie rzeczywistym. Możliwe są dwa sposoby wyszukiwania:

- wg linii – wyświetlane są pozycje wszystkich pojazdów kursujących w danym momencie na danej linii,
- wg przystanków – wyświetlane są pozycje pojazdów, które odjechały lub zbliżają się do danego przystanku.

Obydwa okna wyszukiwania znajdują się bezpośrednio nad mapą, która jest elementem widoku podstawowego.

2.5.1.3.1. Wyszukiwanie pozycji pojazdów z użyciem wyszukiwarki oznaczeń linii

2.5.1.3.1.1. okno wyszukiwania



Bezpośrednio nad mapą, obok wyszukiwarki nazw przystanków, umieszczone jest okno wyszukiwarki oznaczeń linii. Wyszukiwarka powinna posiadać wbudowane narzędzie podpowiadające dopasowane do wpisów oznaczenia linii. Podpowiedzi są wyświetlane po wpisaniu pierwszego znaku i modyfikowane dynamicznie podczas wpisywania przez użytkownika kolejnych znaków.

Zatwierdzenie wyboru (wskazania z listy podpowiedzi) oznaczenia jest możliwe przy pomocy przycisku „wybierz” lub poprzez naciśnięcie klawisza „enter”. Po zatwierdzeniu wyboru linii, na mapie wyświetlone zostają pozycje wszystkich pojazdów, które w danym momencie kursują na danej linii – punkt 2.5.1.3.3.1.

Jeżeli wprowadzone przez użytkownika oznaczenie jest jednoznacznie interpretowane, tj. istnieje linia o takim oznaczeniu, wówczas zatwierdzenie wpisu z użyciem klawisza „enter” powinno bezpośrednio przenieść użytkownika do wizualizacji pozycji pojazdów na mapie – punkt 2.5.1.3.3.1.

2.5.1.3.1.2. interpretacja wpisów

System wyszukiwania oznaczeń linii powinien posiadać narzędzie, które będzie umożliwiało wprowadzenie i właściwe zinterpretowanie oznaczeń linii, których zapis odbiega od danych źródłowych. W szczególności dotyczy to linii, które posiadają w oznaczeniach myślnik. System powinien jednoznacznie interpretować wpis, np. „E-8” lub „E8” jako wybór linii oznaczonej w rozkładzie „E-8”. Dotyczy to wszystkich linii, które posiadają oznaczenia alfanumeryczne. Równocześnie system powinien poprawnie interpretować użycie spacji podczas wpisywania oznaczeń alfanumerycznych. Wpis, np. „E 8” powinien być interpretowany jako wybór linii „E-8”. System powinien jednakowo uznawać małe i duże litery.

Jeżeli wybrana przez użytkownika linia nie jest objęta zakresem danych czasu rzeczywistego, powinien być zaprezentowany komunikat „Niestety dla tej linii nie są dostępne pozycje pojazdów w czasie rzeczywistym”. Wybierz inną linię lub przejdź do przeglądania planowych rozkładów jazdy”. Formuła „przejdź do

przeglądania...” jest jednocześnie aktywnym linkiem do statycznych rozkładów jazdy dla danej linii – punkt 2.2.1.2.3.

2.5.1.3.1.3. błędne wpisy

W przypadku wpisania przez użytkownika oznaczenia linii, które nie istnieje w bazie lub dokonania wpisu, który nie może być jednoznacznie i poprawnie zinterpretowany, powinien być wyświetlony odpowiedni komunikat – „Niestety, podana linia nie istnieje”.

2.5.1.3.2. Wyszukiwanie pozycji pojazdów z użyciem wyszukiwarki nazw przystanków

2.5.1.3.2.1. okno wyszukiwania

Bezpośrednio nad mapą, obok wyszukiwarki oznaczeń linii, umieszczone jest okno wyszukiwarki nazw przystanków. Wyszukiwarka powinna posiadać wbudowane narzędzie podpowiadające dopasowane do wpisanej frazy nazwy przystanków. Podpowiedzi są wyświetlane po wpisaniu trzech kolejnych znaków i modyfikowane dynamicznie podczas wpisywania przez użytkownika dalszych znaków.

Zatwierdzenie wyboru (wskazania z listy podpowiedzi) nazwy jest możliwe przy pomocy przycisku „wybierz” lub poprzez naciśnięcie klawisza „enter”. Po zatwierdzeniu wyboru nazwy, na mapie wyświetlone zostają pozycje wszystkich pojazdów, których trasa w danym momencie prowadzi przez dany przystanek – punkt 2.5.1.3.3.2.

Jeżeli wprowadzona przez użytkownika nazwa jest jednoznacznie interpretowana, tj. istnieje przystanek o takiej nazwie, wówczas zatwierdzenie wpisu z użyciem klawisza „enter” powinno bezpośrednio przenieść użytkownika do wizualizacji pozycji pojazdów na mapie – punkt 2.5.1.3.3.2.

2.5.1.3.2.2. interpretacja wpisów

System wyszukiwania oznaczeń linii powinien posiadać narzędzie, które będzie umożliwiało wprowadzenie i właściwe zinterpretowanie nazw, których zapis odbiega od danych źródłowych. Zastosowana zasada powinna być zgodna z zasadą dotyczącą komponentu wyszukiwarki połączeń – punkt 2.1.1.1.3. System powinien jednakowo uznawać małe i duże litery.

Jeżeli wybrany przez użytkownika przystanek nie jest objęty zakresem danych czasu rzeczywistego, powinien być zaprezentowany komunikat „Niestety dla tego przystanku nie są przygotowywane prognozy czasu rzeczywistego. Wybierz inny przystanek lub przejdź do przeglądania planowych rozkładów jazdy”. Formuła „przejdź do przeglądania...” jest jednocześnie aktywnym linkiem do statycznych rozkładów jazdy dla danego zespołu przystankowego – punkt 2.2.1.2.3.

2.5.1.3.2.3. błędne i niejednoznaczne wpisy

W przypadku, w którym użytkownik wpisze nazwę w brzmieniu niejednoznacznym, tj. niezgodnym z listą funkcjonujących przystanków (nie wybierze żadnej z podpowiadanych nazw) i nie możliwym do zinterpretowania w przypadku nazw odbiegających od danych źródłowych, w kolejnym oknie zwracana jest lista najbardziej zbliżonych propozycji nazw przystanków. Wybór jednej z prezentowanych nazw przenosi użytkownika bezpośrednio do wizualizacji pozycji pojazdów na mapie – punkt 2.5.1.3.2.

2.5.1.3.3. Obrazowanie pozycji pojazdów na mapie

2.5.1.3.3.1. prezentacja pozycji pojazdów przy wyszukiwaniu wg linii

Po dokonaniu wyboru konkretnego oznaczenia linii, na mapie prezentowane są pozycje wszystkich pojazdów kursujących w danym momencie na tej linii. Pozycje pojazdów, które zakończyły obsługę danej linii, tj. przejazdy z pasażerami, lub czasowo ich nie realizują, nie są prezentowane.

Skala mapy w momencie otwarcia prezentacji powinna być dobrana tak, aby obszar widoczny obejmował cały przebieg trasy, tj. pozycje wszystkich pojazdów danej linii.

W przypadku, gdy na skutek braku danych lub problemów technicznych nie mogą być zaprezentowane pozycje wszystkich pojazdów, które w danym momencie powinny być w ruchu, powinien być zaprezentowany komunikat „Uwaga, wizualizacja może nie przedstawiać pozycji wszystkich pojazdów, które kursują na trasie linii ...”.

2.5.1.3.3.2. prezentacja pozycji pojazdów przy wyszukiwaniu wg przystanków

Po dokonaniu wyboru konkretnego przystanku, na mapie prezentowane jest położenie przystanków w danym zespole przystankowym. Obok lokalizacji powinno zostać wyświetlone okno, w którym znajduje się lista przystanków z danego zespołu przystankowego oraz pola wyboru. Użytkownik może określić, dla których przystanków – jednego lub wielu – mają być wyświetlone pozycje pojazdów. Wskazanie pojedynczego przystanku, dla którego mają być wyświetlane pozycje pojazdów, jest możliwe również poprzez kliknięcie ikony danego przystanku na mapie.

Po wskazaniu konkretnego przystanku lub kilku przystanków w obrębie danego zespołu, na mapie prezentowane są pozycje pojazdów kursujących w danym momencie na liniach, które przebiegają przez wybrany przystanek (przystanki). Prezentowana jest pozycja jednego pojazdu, który odjechał z danego przystanku oraz trzech kolejnych, które zbliżają się do danego przystanku dla każdej z linii. W przypadku, gdy na trasie danej linii kursuje mniejsza niż cztery liczba pojazdów, powyższa zasada przekłada się na prezentację położenia wszystkich pojazdów kursujących na danej linii.

Skala mapy w momencie dokonania wyboru konkretnych przystanków powinna być dobrana tak, aby obszar widoczny obejmował pozycje wszystkich pojazdów, które objęte są prezentacją.

W przypadku, gdy na skutek braku danych lub problemów technicznych nie mogą być zaprezentowane pozycje wszystkich pojazdów, które w danym momencie powinny być w ruchu, powinien być zaprezentowany komunikat „Uwaga, wizualizacja może nie przedstawiać pozycji wszystkich pojazdów, które kursują na trasie linii ...”.

2.5.1.3.3.3. prezentacja graficzna

Pojazdy powinny być obrazowane w postaci ikon odpowiadających kolorystycznie ikonom przypisanym dla konkretnych trakcji. Ikona pojazdu ma postać koła z wpisanym oznaczeniem linii. Jeżeli pojazd jest w ruchu, tj. realizuje kurs, wraz z ikoną powinna być wyświetlana strzałka, która wskazuje kierunek poruszania się pojazdu. Dla pojazdów, które oczekują na odjazd na pętlach, strzałki nie są wyświetlane.

2.5.1.3.3.4. menu podręczne

Wybór konkretnego pojazdu, tj. kliknięcie jego pozycji (ikony) na mapie, powoduje wyświetlenie się menu podręcznego. Przedstawia ono informacje o:

- oznaczeniu linii,
- kierunku docelowym dla danego kursu,
- nazwach i numerach pięciu najbliższych przystanków (lub mniejszej liczby, jeżeli do końca trasy danego kursu zostało ich mniej niż pięć) wraz z prognozowanymi czasami odjazdów; opcjonalnie jest możliwość rozwinięcia listy wszystkich przystanków na trasie kursu
- nazwie i numerze przystanku krańcowego wraz z prognozowanym czasem przyjazdu
- innych cechach pojazdu, jeżeli taka informacja jest udostępniana (np. pojazd niskopodłogowy itd.).

Poniżej informacji znajduje się pole wyboru opcji dodatkowych:

- śledź pojazd – zaznaczenie tej opcji powoduje, że pozycja pojazdu na mapie jest zawsze wycelowana;

- pokaż trasę – na mapie prezentowany jest przebieg trasy danego kursu;
- pokaż przystanki – na mapie prezentowane są przystanki na trasie danego kursu.

Wybór każdej z ww. opcji jest niezależny.

2.5.1.3.3.5. odświeżanie informacji o pozycji pojazdów

Informacje o pozycji pojazdów w czasie rzeczywistym powinny odświeżać się automatycznie. Częstotliwość odświeżania może być zależna od dostępności aktualizacji danych źródłowych lub od zdefiniowanego na poziomie zarządzania Serwisem interwału czasowego.

2.5.2. Wersja odchudzona – interfejs użytkownika

Interfejs systemu przeglądania dynamicznych rozkładów jazdy jest pochodną systemu przeglądania rozkładów jazdy statycznych – rozdział 2.2.

186

Prezentacja danych dynamicznych obejmuje tablice odjazdów (rozkłady jazdy czasu rzeczywistego) dla poszczególnych przystanków.

Przeглядanie rozkładów odbywa się wg kolejnych kroków. Pierwszym z nich jest wybór przystanku lub linii, którego użytkownik może dokonać poprzez wskazanie przystanku z listy lub skorzystanie z wyszukiwarki nazw przystanków.

Moduł wyszukiwarki nazw przystanków powinien być cały czas widoczny podczas przeglądania tablic odjazdów.

2.5.2.1. Przeglądanie tablic odjazdów zgrupowanych wg nazw przystanków

2.5.2.1.1. wybór przystanku z listy

2.5.2.1.1.1. organizacja listy przystanków (zespołów przystankowych)

W interfejsie wyświetlana jest lista przystanków, które w danym dniu funkcjonują i są objęte zakresem danych czasu rzeczywistego.

Lista przystanków jest podzielona alfabetycznie – w pierwszej kolejności prezentowane są nazwy rozpoczynające się od liczb.

Równoległe obok każdej z nazw w nawiasie prezentowana jest nazwa miejscowości, w której dany zespół przystanków jest położony.

Po dokonaniu wyboru nazwy użytkownik jest przenoszony do kolejnego kroku – bezpośrednio do listy przystanków skupionych w danej grupie i informacji o czasach do odjazdu – punkt 2.5.2.1.3.

2.5.2.1.2. wybór przystanku z użyciem wyszukiwarki nazw

2.5.2.1.2.1. okno wyszukiwania

Bezpośrednio przed listą przystanków umieszczone jest okno wyszukiwarki nazw przystanków, które umożliwia wprowadzenie wyszukiwanej nazwy przystanku.

Zatwierdzenie wpisu jest możliwe przy pomocy przycisku „wybierz”. Jeżeli wprowadzona przez użytkownika nazwa jest jednoznacznie interpretowana, tj. istnieje przystanek o takiej nazwie, wówczas zatwierdzenie wpisu powinno bezpośrednio przenieść użytkownika do listy przystanków i informacji o czasie do odjazdu – punkt 2.5.2.1.3.

2.5.2.1.2.2. interpretacja wpisów

System wyszukiwania nazw przystanków powinien posiadać narzędzie, które będzie umożliwiało wprowadzenie i właściwe zinterpretowanie nazw, których zapis odbiega od danych źródłowych. Zastosowana zasada powinna być zgodna z zasadą dotyczącą komponentu wyszukiwarki połączeń – punkt 2.1.1.1.3. System powinien jednakowo uznawać małe i duże litery.

Jeżeli wybrany przez użytkownika przystanek nie jest objęty zakresem danych czasu rzeczywistego, powinien być zaprezentowany komunikat „Niestety dla tego przystanku nie są przygotowywane prognozy czasu rzeczywistego. Wybierz inny przystanek lub przejdź do przeglądania planowych rozkładów jazdy”. Formuła „przejdź do przeglądania...” jest jednocześnie aktywnym linkiem do statycznych rozkładów jazdy dla danego zespołu przystankowego – punkt 2.2.2.2.3.

2.5.2.1.2.3. błędne i niejednoznaczne wpisy

W przypadku, w którym użytkownik wpisze nazwę w brzmieniu niejednoznacznym, tj. niezgodnym z listą funkcjonujących przystanków (nie wybierze żadnej z podpowiadanych nazw) i nie możliwym do zinterpretowania w przypadku nazw odbiegających od danych źródłowych, w kolejnym oknie zwracana jest lista najbardziej zbliżonych propozycji nazw przystanków. Wybór jednej z prezentowanych nazw przenosi użytkownika bezpośrednio do listy przystanków i informacji o czasie do odjazdu – punkt 2.5.2.1.3.

2.5.2.1.3. lista przystanków i informacje o czasach do odjazdu (tablice odjazdów w czasie rzeczywistym)

Po dokonaniu wyboru nazwy przystanku, w kolejnym oknie wyświetlana jest lista przystanków (słupków przystankowych) funkcjonujących w ramach danej grupy przystanków (zespołu przystankowego).

Lista jest posortowana wg kolejności poszczególnych numerów przystanków.

Lista wyboru linii zawiera nazwę zespołu przystanków oraz miejscowość, w której się ta grupa znajduje (analogicznie do listy wyboru nazw). Opis każdego z przystanków zawiera:

- ulicę, na której dany przystanek się znajduje;
- nazwę i numer przystanku;
- kierunek, czyli kolejny przystanek na danym ciągu komunikacyjnym.

Poszczególne przystanki są aktywnymi linkami, których wybór powoduje wyświetlenie tablicy odjazdów dla danego przystanku. Tablice są wyświetlane w nowym oknie.

Przy każdym ze słupków przystankowych znajduje się ikona będąca aktywnym linkiem, którego wybór umożliwia zaprezentowanie słupka przystankowego na mapie. Równocześnie powinny być prezentowane lokalizacje pozostałych przystanków wchodzących w skład zespołu – wybrany przystanek jest wyróżniany. Wizualizacje na mapach mają postać statycznych obrazów (w formie bitmap).

2.5.2.1.4. tablice odjazdów

2.5.2.1.4.1. organizacja informacji na tablicy

Organizacja danych na tablicy:

- kolumna z oznaczeniami linii (wyrównanie treści do prawej strony kolumny),
- kolumna z nazwą kierunku (krańca) dla konkretnego kursu (wyrównanie treści do lewej strony kolumny),
- kolumna z czasem pozostałym do odjazdu (wyrównanie treści do prawej strony kolumny).

Kolumny powinny być opisane nagłówkami:

- linia,
- kierunek,
- odjazd za.

W przypadku kursów realizowanych przez pojazd niskopodłogowy, czas pozostały do odjazdu powinien być podkreślony.

Czas pozostały do odjazdu powinien być wyświetlany w postaci liczby minut (bez zer nieznaczących) oraz skrótu „min.”. W przypadku, gdy do odjazdu pozostało mniej niż jedna minuta, w miejsce liczby minut pozostałych do odjazdu powinno

pojawić się odwzorowanie w postaci znaków przypominające piktogram wizualizacji pojazdu, np. [≡≡≡≡].

Wskazania dotyczące linii, które na danym przystanku kończą trasę (przystanek dla wysiadających) nie są prezentowane.

Liczba wierszy z informacją o najbliższych odjazdach dla każdego przystanku wynosi 10. Prognozy powinny dotyczyć odjazdów w okresie najbliższych 45 minut. Jeżeli w tym okresie liczba odjazdów z danego przystanku jest mniejsza niż 10, liczba wierszy z informacją o najbliższych odjazdach jest równa liczbie odjazdów w tym okresie.

Jeżeli system zarządzający danymi czasu rzeczywistego przewiduje ekspozycję na tablicach dodatkowych komunikatów informacyjnych, powinny być one wyświetlane bezpośrednio pod ostatnim wierszem z czasami odjazdów.

2.5.2.1.4.2. dodatkowe informacje przy tablicach odjazdów czasu rzeczywistego

Oznaczenia linii stanowią bezpośrednie linki do rozkładów jazdy czasu rzeczywistego z danego przystanku. Po kliknięciu wybranego oznaczenia powinno pojawić się okno, w którym prezentowane są trzy najbliższe odjazdy w czasie rzeczywistym. Informacja zawiera godziny dojazdu – format g.mm i gg.mm – oraz przedstawiony w nawiasie czas pozostały do odjazdu „(za .. min.)”.

Nazwa kierunku jest aktywnym linkiem prowadzącym do wykazu przebiegu danego kursu – godzin odjazdów z poszczególnych przystanków na trasie w czasie rzeczywistym. W zależności od dostępnych danych, dla przypadku przystanków położonych przed wybranym przystankiem, mogą być prezentowane faktyczne godziny odjazdu. W przypadku kolejnych przystanków na trasie prezentowane są przewidywane czasy odjazdu w formacie g.mm i gg.mm oraz narastający czas przejazdu pomiędzy wybranym przystankiem a każdym kolejnym na trasie. Wykaz powinien mieć formę wzorowaną na wykazie opartym na danych statycznych – punkt 2.2.2.1.4.5.

2.5.2.1.4.3. odświeżanie informacji na tablicy

Dane na tablicy odjazdów w czasie rzeczywistym powinny odświeżać się na żądanie użytkownika wywołane użyciem specjalnego przycisku „odśwież”.

2.5.3. Aplikacje dedykowane do telefonów – interfejs użytkownika

Interfejs systemu przeglądania dynamicznych rozkładów jazdy jest pochodną systemu przeglądania rozkładów jazdy statycznych – rozdział 2.2.

Prezentacja danych dynamicznych obejmuje zasadnicze moduły:

- tablice odjazdów (rozkłady jazdy czasu rzeczywistego) dla poszczególnych przystanków,
- pozycje pojazdów prezentowane wg oznaczeń linii lub przystanków.

Przeглядanie rozkładów odbywa się wg kolejnych kroków (ekranów). Pierwszym z nich jest wybór przystanku lub linii, którego użytkownik może dokonać poprzez skorzystanie z wyszukiwarki nazw przystanków lub oznaczeń linii lub wskazanie przystanku z listy.

Możliwość wyszukiwania rozkładu z innego przystanku lub oznaczeń innej linii powinna być cały czas dostępna podczas przeglądania tablic odjazdów lub pozycji pojazdów na mapie.

2.5.3.1. Przeglądanie tablic odjazdów zgrupowanych wg nazw przystanków

2.5.3.1.1. wybór przystanku z użyciem wyszukiwarki nazw

2.5.3.1.1.1. okno wyszukiwania

Bezpośrednio przed listą przystanków umieszczone jest okno wyszukiwarki nazw przystanków. Wyszukiwarka powinna posiadać wbudowane narzędzie podpowiadające dopasowane do wpisanej frazy nazwy przystanków. Podpowiedzi są wyświetlane po wpisaniu trzech kolejnych znaków i

modyfikowane dynamicznie podczas wpisywania przez użytkownika dalszych znaków.

W przypadku urządzeń z klawiaturą ekranową niezbędne jest domyślne wywołanie podstawowego widoku klawiatury z dostępnymi klawiszami literowymi. W przypadku potrzeby wpisania oznaczenia rozpoczynającego się od liczby, użytkownik może zmienić widok klawiatury we własnym zakresie.

Zatwierdzenie wyboru (wskazania z listy podpowiedzi) nazwy jest możliwe przy pomocy przycisku „wybierz” lub poprzez naciśnięcie klawisza „enter” na fizycznej lub ekranowej klawiaturze. Po zatwierdzeniu wyboru nazwy użytkownik jest przenoszony do kolejnego kroku – bezpośrednio do listy przystanków i informacji o czasach do odjazdu – punkt 2.5.3.1.3.

Jeżeli wprowadzona przez użytkownika nazwa jest jednoznacznie interpretowana, tj. istnieje przystanek o takiej nazwie, wówczas zatwierdzenie wpisu z użyciem klawisza „enter” na fizycznej lub ekranowej klawiaturze powinno bezpośrednio przenieść użytkownika do listy przystanków i informacji o czasie do odjazdu – punkt 2.5.3.1.3.

2.5.3.1.1.2. interpretacja wpisów

System wyszukiwania oznaczeń linii powinien posiadać narzędzie, które będzie umożliwiało wprowadzenie i właściwe zinterpretowanie nazw, których zapis odbiega od danych źródłowych. Zastosowana zasada powinna być zgodna z zasadą dotyczącą komponentu wyszukiwarki połączeń – punkt 2.1.1.1.1.3. System powinien jednakowo uznawać małe i duże litery.

Jeżeli wybrany przez użytkownika przystanek nie jest objęty zakresem danych czasu rzeczywistego, powinien być zaprezentowany komunikat „Niestety dla tego przystanku nie są przygotowywane prognozy czasu rzeczywistego. Wybierz inny przystanek lub przejdź do przeglądania planowych rozkładów jazdy”. Formuła „przejdź do przeglądania...” jest jednocześnie aktywnym linkiem do

statycznych rozkładów jazdy dla danego zespołu przystankowego – punkt 2.2.3.2.3.

2.5.3.1.1.3. błędne i niejednoznaczne wpisy

W przypadku, w którym użytkownik wpisze nazwę w brzmieniu niejednoznacznym, tj. niezgodnym z listą funkcjonujących przystanków (nie wybierze żadnej z podpowiadanych nazw) i nie możliwym do zinterpretowania w przypadku nazw odbiegających od danych źródłowych, w kolejnym oknie zwracana jest lista najbardziej zbliżonych propozycji nazw przystanków. Wybór jednej z prezentowanych nazw przenosi użytkownika bezpośrednio do listy przystanków i informacji o czasie do odjazdu – punkt 2.5.3.1.3.

2.5.3.1.2. wybór przystanku z listy

2.5.3.1.2.1. organizacja listy przystanków (zespołów przystankowych)

W interfejsie wyświetlana jest lista przystanków, które w danym dniu funkcjonują i są objęte zakresem danych czasu rzeczywistego.

Lista przystanków jest podzielona alfabetycznie – w pierwszej kolejności prezentowane są nazwy rozpoczynające się od liczb. Równoległe obok każdej z nazw w nawiasie prezentowana jest nazwa miejscowości, w której dany zespół przystanków jest położony. W domyślnym widoku wszystkie listy są zwinięte i zaprezentowane w formie przycisków oznaczonych liczbą lub literą alfabetu (1, A, B...). Wybranie danego przycisku powoduje wyświetlenie listy przystanków przyporządkowanej do danej litery.

Dodatkową funkcją przy wyborze przystanku powinna być możliwość znalezienia zespołu przystankowego położonego najbliżej użytkownika – bazując na możliwości wyznaczenia jego położenia. Funkcja ta domyślnie jest nieaktywna.

Po dokonaniu wyboru nazwy użytkownik jest przenoszony do kolejnego kroku – bezpośrednio do listy przystanków skupionych w danej grupie i informacji o czasach do odjazdu – punkt 2.5.3.1.3.

2.5.3.1.3. lista przystanków i informacje o czasach do odjazdu (tablice odjazdów w czasie rzeczywistym)

Po dokonaniu wyboru nazwy przystanku, w kolejnym ekranie wyświetlana jest lista przystanków (słupków przystankowych) funkcjonujących w ramach danej grupy przystanków (zespołu przystankowego).

Lista jest posortowana wg kolejności poszczególnych numerów przystanków.

Lista wyboru linii zawiera nazwę zespołu przystanków oraz miejscowość, w której się ta grupa znajduje (analogicznie do listy wyboru nazw). Opis każdego z przystanków zawiera:

- ulicę, na której dany przystanek się znajduje;
- nazwę i numer przystanku;
- kierunek, czyli kolejny przystanek na danym ciągu komunikacyjnym.

194

Poszczególne przystanki są aktywnymi przyciskami, których wybór powoduje wyświetlenie tablicy odjazdów dla danego przystanku. Użytkownik ma możliwość rozwinięcia tablic dla wszystkich przystanków. Na początku każdej z tablic powinien znajdować się przycisk umożliwiający zwinięcie danej tablicy.

Przy każdym ze słupków przystankowych znajduje się ikona będąca aktywnym przyciskiem, którego wybór umożliwia zaprezentowanie położenia słupka przystankowego na mapie. Równocześnie powinny być prezentowane lokalizacje pozostałych przystanków wchodzących w skład zespołu – wybrany przystanek jest wyróżniany.

2.5.3.1.4. tablice odjazdów

Bezpośrednio pod opisem przystanku wyświetlane są najbliższe odjazdy linii z danego przystanku – tablice odjazdów w czasie rzeczywistym. Jeżeli w danym zespole przystankowym jest więcej niż dwa przystanki, w domyślnym widoku wszystkie tablice są zwinięte i zaprezentowane w formie przycisków. Wybranie danego przycisku powoduje wyświetlenie tablicy. Możliwe jest wyświetlenie jednej lub wielu tablic jednocześnie oraz ukrycie widoku wybranej tablicy.

2.5.3.1.4.1. organizacja informacji na tablicy

Organizacja danych na tablicy:

- kolumna z oznaczeniami linii (wyrównanie treści do prawej strony kolumny),
- kolumna z nazwą kierunku (krańca) dla konkretnego kursu (wyrównanie treści do lewej strony kolumny),
- kolumna z czasem pozostałym do odjazdu (wyrównanie treści do prawej strony kolumny).

Kolumny powinny być opisane nagłówkami:

- linia,
- kierunek,
- odjazd za.

W przypadku kursów realizowanych przez pojazd niskopodłogowy, bezpośrednio za nazwą kierunku powinien być wyświetlony piktogram wózka inwalidzkiego a czas pozostały do odjazdu powinien być podkreślony.

Czas pozostały do odjazdu powinien być wyświetlany w postaci liczby minut (bez zer nieznaczących) oraz skrótu „min.”. W przypadku, gdy do odjazdu pozostało mniej niż jedna minuta, w miejsce liczby minut pozostałych do odjazdu powinien pojawić się piktogram w postaci wizualizacji pojazdu.

Wskazania dotyczące linii, które na danym przystanku kończą trasę (przystanek dla wysiadających) nie są prezentowane.

Liczba wierszy z informacją o najbliższych odjazdach dla każdego przystanku wynosi 10. Prognozy powinny dotyczyć odjazdów w okresie najbliższych 45 minut. Jeżeli w tym okresie liczba odjazdów z danego przystanku jest mniejsza niż 10, liczba wierszy z informacją o najbliższych odjazdach jest równa liczbie odjazdów w tym okresie.

Jeżeli system zarządzający danymi czasu rzeczywistego przewiduje ekspozycję na tablicach dodatkowych komunikatów informacyjnych, powinny być one wyświetlane bezpośrednio pod ostatnim wierszem z czasami odjazdów.

2.5.3.1.4.2. dodatkowe informacje przy tablicach odjazdów czasu rzeczywistego

Oznaczenia linii stanowią bezpośrednio przyciski prowadzące do rozkładów jazdy czasu rzeczywistego z danego przystanku. Po kliknięciu wybranego oznaczenia powinno pojawić się pole, w którym prezentowane są trzy najbliższe odjazdy w czasie rzeczywistym. Informacja zawiera godziny dojazdu – format g.mm i gg.mm – oraz przedstawiony w nawiasie czas pozostały do odjazdu „(za .. min.)”.

Nazwa kierunku jest aktywnym przyciskiem prowadzącym do wykazu przebiegu danego kursu – godzin odjazdów z poszczególnych przystanków na trasie w czasie rzeczywistym. W zależności od dostępnych danych, dla przypadku przystanków położonych przed wybranym przystankiem, mogą być prezentowane faktyczne godziny odjazdu. W przypadku kolejnych przystanków na trasie prezentowane są przewidywane czasy odjazdu w formacie g.mm i gg.mm oraz narastający czas przejazdu pomiędzy wybranym przystankiem a każdym kolejnym na trasie. Wykaz powinien mieć formę wzorowaną na wykazie opartym na danych statycznych – punkt 2.2.3.1.4.5.

2.5.3.1.4.3. odświeżanie informacji na tablicy

Dane na tablicy odjazdów w czasie rzeczywistym powinny odświeżać się automatycznie. Częstotliwość odświeżania może być zależna od dostępności aktualizacji danych źródłowych lub od zdefiniowanego na poziomie zarządzania Serwisem interwału czasowego.

2.5.3.2. Przeglądanie tablic odjazdów zobrazowanych na mapie

Ekran mapy powinien być dostępny poprzez wybór użytkownika. Na mapie powinny być wyświetlone pozycje przystanków, dla których są dostępne prognozy odjazdów czasu rzeczywistego.

2.5.3.2.1. wybór przystanku

Wyświetlenie tablicy odjazdów dla danego przystanku jest możliwe po wskazaniu konkretnego przystanku na mapie. W zależności od skali mapy, wybór przystanku (dotknięcie palca (lub rysika) w obszarze danego punktu) jest pośredni lub bezpośredni. W przypadku wyboru tej opcji podczas przeglądania mapy na poziomie niskiej szczegółowości przystanki prezentowane jako zagregowane zespoły i wyświetlane jako jeden punkt o uśrednionym położeniu. Wówczas wyświetlane są odjazdy dla wszystkich przystanków danego zespołu. W przypadku wyboru opcji rozkładów podczas przeglądania mapy na poziomie wysokiej szczegółowości przystanki prezentowane jako poszczególne słupki z odjazdami tylko dla danego przystanku.

197

2.5.3.2.1.1. prezentacja odjazdów dla zespołu przystankowego (niska szczegółowość)

W oknie powinna być wyświetlana nazwa zespołu przystankowego, lista kolejnych linii odjeżdżających ze wszystkich przystanków danego zespołu przystankowego ułożonych kolejno wraz z opisanymi kierunkami (krajcami docelowymi) i numerem przystanku w zespole (numer słupka przystankowego). Poniżej opisu linii prezentowane są trzy najbliższe odjazdy czasu rzeczywistego – format g.mm i gg.mm oraz przedstawiony w nawiasie czas pozostały do odjazdu „(za ... min.)” – analogicznie jak w punkcie 2.5.3.1.4.2. Przy każdej grupie odjazdów powinien znajdować się przycisk – link umożliwiający zobrazowanie konkretnego przystanku (słupka) na mapie. Numer przystanku stanowi link, którego wybór umożliwia wyświetlenie okna dla danego słupka przystankowego.

Alternatywnie użytkownik może wyświetlić listę najbliższych dziesięciu odjazdów ułożonych chronologicznie. Służy do tego link znajdujący się na dole okna. Wówczas prezentowane są: oznaczenie linii, kierunek docelowy, godzina odjazdu

czasu rzeczywistego (wg powyższych zasad), numer przystanku. Pod listą powinien znajdować się przycisk umożliwiający wyświetlenie kolejnych odjazdów.

2.5.3.2.1.2. prezentacja odjazdów dla słupka przystankowego (wysoka szczegółowość)

W oknie powinna być wyświetlana nazwa zespołu przystankowego i numer słupka przystankowego, lista linii odjeżdżających z danego przystanku ułożonych chronologicznie wg czasu do odjazdu wraz z opisanymi kierunkami (krańcami docelowymi) i czasami do odjazdu. Widok tablicy odpowiada zakresowi i organizacji treści zgodnie z opisem w punkcie 2.5.3.1.4.

2.5.3.2.1.3. odświeżanie informacji

Informacje o czasach odjazdów w czasie rzeczywistym zaprezentowane w widoku mapy powinny odświeżać się automatycznie. Częstotliwość odświeżania może być zależna od dostępności aktualizacji danych źródłowych lub od zdefiniowanego na poziomie zarządzania Serwisem interwału czasowego.

2.5.3.3. Przeglądanie położenia pojazdów na mapie

Moduł umożliwia zobrazowanie na mapie pozycji wybranych pojazdów w czasie rzeczywistym. Możliwe są dwa sposoby wyszukiwania:

- wg linii – wyświetlane są pozycje wszystkich pojazdów kursujących w danym momencie na danej linii,
- wg przystanków – wyświetlane są pozycje pojazdów, które odjechały lub zbliżają się do danego przystanku.

Obydwa okna wyszukiwania znajdują się bezpośrednio nad mapą, która jest elementem widoku podstawowego.

2.5.3.3.1. Wyszukiwanie pozycji pojazdów z użyciem wyszukiwarki oznaczeń linii

2.5.3.3.1.1. okno wyszukiwania



Bezpośrednio nad mapą, umieszczone jest okno wyszukiwarki oznaczeń linii. Wyszukiwarka powinna posiadać wbudowane narzędzie podpowiadające dopasowane do wpisów oznaczenia linii. Podpowiedzi są wyświetlane po wpisaniu pierwszego znaku i modyfikowane dynamicznie podczas wpisywania przez użytkownika kolejnych znaków.

Zatwierdzenie wyboru (wskazania z listy podpowiedzi) oznaczenia jest możliwe przy pomocy przycisku „wybierz” lub poprzez naciśnięcie klawisza „enter” na fizycznej lub ekranowej klawiaturze. Po zatwierdzeniu wyboru linii, na mapie wyświetlone zostają pozycje wszystkich pojazdów, które w danym momencie kursują na danej linii – punkt 2.5.3.3.3.1.

Jeżeli wprowadzone przez użytkownika oznaczenie jest jednoznacznie interpretowane, tj. istnieje linia o takim oznaczeniu, wówczas zatwierdzenie wpisu z użyciem klawisza „enter” na fizycznej lub ekranowej klawiaturze powinno bezpośrednio przenieść użytkownika do wizualizacji pozycji pojazdów na mapie – punkt 2.5.3.3.3.1.

2.5.3.3.1.2. interpretacja wpisów

System wyszukiwania oznaczeń linii powinien posiadać narzędzie, które będzie umożliwiało wprowadzenie i właściwe zinterpretowanie oznaczeń linii, których zapis odbiega od danych źródłowych. W szczególności dotyczy to linii, które posiadają w oznaczeniach myślnik. System powinien jednoznacznie interpretować wpis, np. „E-8” lub „E8” jako wybór linii oznaczonej w rozkładzie „E-8”. Dotyczy to wszystkich linii, które posiadają oznaczenia alfanumeryczne. Równocześnie system powinien poprawnie interpretować użycie spacji podczas wpisywania oznaczeń alfanumerycznych. Wpis, np. „E 8” powinien być interpretowany jako wybór linii „E-8”. System powinien jednakowo uznawać małe i duże litery.

Jeżeli wybrana przez użytkownika linia nie jest objęta zakresem danych czasu rzeczywistego, powinien być zaprezentowany komunikat „Niestety dla tej linii nie

są dostępne pozycje pojazdów w czasie rzeczywistym”. Wybierz inną linię lub przejdź do przeglądania planowych rozkładów jazdy”. Formuła „przejdź do przeglądania...” jest jednocześnie aktywnym przyciskiem prowadzącym do statycznych rozkładów jazdy dla danej linii – punkt 2.2.3.1.3.

2.5.3.3.1.3. błędne wpisy

W przypadku wpisania przez użytkownika oznaczenia linii, które nie istnieje w bazie lub dokonania wpisu, który nie może być jednoznacznie i poprawnie zinterpretowany, powinien być wyświetlony odpowiedni komunikat – „Niestety, podana linia nie istnieje”.

2.5.3.3.2. Wyszukiwanie pozycji pojazdów z użyciem wyszukiwarki nazw przystanków

2.5.3.3.2.1. okno wyszukiwania

Bezpośrednio nad mapą, umieszczone jest również okno wyszukiwarki nazw przystanków. Wyszukiwarka powinna posiadać wbudowane narzędzie podpowiadające dopasowane do wpisanej frazy nazwy przystanków. Podpowiedzi są wyświetlane po wpisaniu trzech kolejnych znaków i modyfikowane dynamicznie podczas wpisywania przez użytkownika dalszych znaków.

Zatwierdzenie wyboru (wskazania z listy podpowiedzi) nazwy jest możliwe przy pomocy przycisku „wybierz” lub poprzez naciśnięcie klawisza „enter” na fizycznej lub ekranowej klawiaturze. Po zatwierdzeniu wyboru nazwy, na mapie wyświetlone zostają pozycje wszystkich pojazdów, których trasa w danym momencie prowadzi przez dany przystanek – punkt 2.5.3.3.3.2.

Jeżeli wprowadzona przez użytkownika nazwa jest jednoznacznie interpretowana, tj. istnieje przystanek o takiej nazwie, wówczas zatwierdzenie wpisu z użyciem klawisza „enter” na fizycznej lub ekranowej klawiaturze powinno bezpośrednio przenieść użytkownika do wizualizacji pozycji pojazdów na mapie – punkt 2.5.3.3.3.2.

2.5.3.3.2.2. interpretacja wpisów

System wyszukiwania oznaczeń linii powinien posiadać narzędzie, które będzie umożliwiało wprowadzenie i właściwe zinterpretowanie nazw, których zapis odbiega od danych źródłowych. Zastosowana zasada powinna być zgodna z zasadą dotyczącą komponentu wyszukiwarki połączeń – punkt 2.1.1.1.1.3. System powinien jednakowo uznawać małe i duże litery.

Jeżeli wybrany przez użytkownika przystanek nie jest objęty zakresem danych czasu rzeczywistego, powinien być zaprezentowany komunikat „Niestety dla tego przystanku nie są przygotowywane prognozy czasu rzeczywistego. Wybierz inny przystanek lub przejdź do przeglądania planowych rozkładów jazdy”. Formuła „przejdź do przeglądania...” jest jednocześnie aktywnym linkiem do statycznych rozkładów jazdy dla danego zespołu przystankowego – punkt 2.2.3.2.3.

2.5.3.3.2.3. błędne i niejednoznaczne wpisy

W przypadku, w którym użytkownik wpisze nazwę w brzmieniu niejednoznacznym, tj. niezgodnym z listą funkcjonujących przystanków (nie wybierze żadnej z podpowiadanych nazw) i nie możliwym do zinterpretowania w przypadku nazw odbiegających od danych źródłowych, w kolejnym oknie zwracana jest lista najbardziej zbliżonych propozycji nazw przystanków. Wybór jednej z prezentowanych nazw przenosi użytkownika bezpośrednio do wizualizacji pozycji pojazdów na mapie – punkt 2.5.3.3.2.

2.5.3.3.3. Obrazowanie pozycji pojazdów na mapie

2.5.3.3.3.1. prezentacja pozycji pojazdów przy wyszukiwaniu wg linii

Po dokonaniu wyboru konkretnego oznaczenia linii, na mapie prezentowane są pozycje wszystkich pojazdów kursujących w danym momencie na tej linii. Pozycje pojazdów, które zakończyły obsługę danej linii, tj. przejazdy z pasażerami, lub czasowo ich nie realizują, nie są prezentowane.

Skala mapy w momencie otwarcia prezentacji powinna być dobrana tak, aby obszar widoczny obejmował cały przebieg trasy, tj. pozycje wszystkich pojazdów danej linii.

W przypadku, gdy na skutek braku danych lub problemów technicznych nie mogą być zaprezentowane pozycje wszystkich pojazdów, które w danym momencie powinny być w ruchu, powinien być zaprezentowany komunikat „Uwaga, wizualizacja może nie przedstawiać pozycji wszystkich pojazdów, które kursują na trasie linii ...”.

2.5.3.3.3.2. prezentacja pozycji pojazdów przy wyszukiwaniu wg przystanków

Po dokonaniu wyboru konkretnego przystanku, na mapie prezentowane jest położenie przystanków w danym zespole przystankowym. Obok lokalizacji powinno zostać wyświetlone okno, w którym znajduje się lista przystanków z danego zespołu przystankowego oraz pola wyboru. Użytkownik może określić, dla których przystanków – jednego lub wielu – mają być wyświetlone pozycje pojazdów. Wskazanie pojedynczego przystanku, dla którego mają być wyświetlane pozycje pojazdów, jest możliwe również poprzez dotknięcie ikony danego przystanku na mapie.

Po wskazaniu konkretnego przystanku lub kilku przystanków w obrębie danego zespołu, na mapie prezentowane są pozycje pojazdów kursujących w danym momencie na liniach, które przebiegają przez wybrany przystanek (przystanki). Prezentowana jest pozycja jednego pojazdu, który odjechał z danego przystanku oraz trzech kolejnych, które zbliżają się do danego przystanku dla każdej z linii. W przypadku, gdy na trasie danej linii kursuje mniejsza niż cztery liczba pojazdów, powyższa zasada przekłada się na prezentację położenia wszystkich pojazdów kursujących na danej linii.

Skala mapy w momencie dokonania wyboru konkretnych przystanków powinna być dobrana tak, aby obszar widoczny obejmował pozycje wszystkich pojazdów, które objęte są prezentacją.

W przypadku, gdy na skutek braku danych lub problemów technicznych nie mogą być zaprezentowane pozycje wszystkich pojazdów, które w danym momencie powinny być w ruchu, powinien być zaprezentowany komunikat „Uwaga, wizualizacja może nie przedstawiać pozycji wszystkich pojazdów, które kursują na trasie linii ...”.

2.5.3.3.3.3. prezentacja graficzna

Pojazdy powinny być obrazowane w postaci ikon odpowiadających kolorystycznie ikonom przypisanym dla konkretnych trakcji. Ikona pojazdu ma postać koła z wpisanym oznaczeniem linii. Jeżeli pojazd jest w ruchu, tj. realizuje kurs, wraz z ikoną powinna być wyświetlana strzałka, która wskazuje kierunek poruszania się pojazdu. Dla pojazdów, które oczekują na odjazd na pętlach, strzałki nie są wyświetlane.

2.5.3.3.3.4. menu podręczne

Wybór konkretnego pojazdu, tj. dotknięcie i przytrzymanie palca (lub rysika) w miejscu jego pozycji (ikony) na mapie, powoduje wyświetlenie się menu podręcznego. Przedstawia ono informacje o:

- oznaczeniu linii,
- kierunku docelowym dla danego kursu,
- nazwach i numerach pięciu najbliższych przystanków (lub mniejszej liczby, jeżeli do końca trasy danego kursu zostało ich mniej niż pięć) wraz z prognozowanymi czasami odjazdów; opcjonalnie jest możliwość rozwinięcia listy wszystkich przystanków na trasie kursu
- nazwie i numerze przystanku krańcowego wraz z prognozowanym czasem przyjazdu
- innych cechach pojazdu, jeżeli taka informacja jest udostępniana (np. pojazd niskopodłogowy itd.).

Poniżej informacji znajduje się pole wyboru opcji dodatkowych:

- śledź pojazd – zaznaczenie tej opcji powoduje, że pozycja pojazdu na mapie jest zawsze wycentrowana;
- pokaż trasę – na mapie prezentowany jest przebieg trasy danego kursu;
- pokaż przystanki – na mapie prezentowane są przystanki na trasie danego kursu.

Wybór każdej z ww. opcji jest niezależny.

2.5.3.3.3.5. odświeżanie informacji o pozycji pojazdów

Informacje o pozycji pojazdów w czasie rzeczywistym powinny odświeżać się automatycznie. Częstotliwość odświeżania może być zależna od dostępności aktualizacji danych źródłowych lub od zdefiniowanego na poziomie zarządzania Serwisem interwału czasowego.

2.5.3.4. Widżety pulpitu

Dla przystanków, dla których dostępne są dane czasu rzeczywistego, zakres informacji w widżetach pulpitu opisanych w punkcie 2.2.3.3 powinien bazować na prognozach czasu rzeczywistego.

204

2.5.3.4.1. widżet: rozkład danej linii z wybranego przystanku

2.5.3.4.1.1. zawartość widżetu – wyświetlanie rozkładu jazdy

Widżet przedstawia oznaczenie linii, nazwę przystanku i kierunek (kraniec docelowy). Prezentowane są trzy najbliższe odjazdy danej linii z wybranego przystanku. Lista odjazdów powinna być aktualizowana na bieżąco w odniesieniu do aktualnej godziny oraz korygowana w oparciu o dane czasu rzeczywistego.

Dotknięcie w obszarze widżetu powoduje otwarcie pełnej aplikacji w widoku prezentacji położenia pojazdów danej linii na mapie – punkt 2.5.3.3.3.1.

2.5.3.4.2. widżet: rozkłady jazdy z przystanku

2.5.3.4.2.1. zawartość widżetu – wyświetlanie rozkładu jazdy z wybranego przystanku

Widżet przedstawia nazwę zespołu przystankowego i numer przystanku, jeżeli użytkownik wybrał do wyświetlania tylko jeden przystanek z zespołu.

Poniżej nazwy wyświetlane są trzy najbliższe odjazdy w postaci oznaczenia linii, kierunku (krańca docelowego) oraz czas pozostały do odjazdu w minutach i numeru przystanku, z którego dana linia odjeżdża, jeżeli użytkownik wybrał do wyświetlania kilka przystanków z danego zespołu przystankowego. Organizacja listy jest zbliżona do okna wyświetlania rozkładów jazdy z mapy – punkt 2.5.3.2.1.1 oraz 2.5.3.2.1.2.

W przypadku prezentacji odjazdów dla zespołu przystankowego, gdzie dane czasu rzeczywistego dostępne byłyby dla wybranych słupków, możliwe jest wyświetlanie danych rozkładowych wg punktu 2.2.3.3.4.2 oraz danych czasu rzeczywistego wg ww. zasad.

Lista odjazdów powinna być aktualizowana na bieżąco w odniesieniu do aktualnej godziny oraz korygowana w oparciu o dane czasu rzeczywistego.

Dotknięcie w obszarze widżetu powoduje otwarcie pełnej aplikacji i wyświetlenie listy przystanków w widoku aplikacji – punkt 2.5.3.1.3.

3. Profil użytkownika

3.1. Wersje internetowe Serwisu

Opcja powinna umożliwiać stworzenie indywidualnego profilu użytkownika. Dzięki temu możliwe jest określanie własnych preferencji podróży, które powinny obowiązywać dla wszystkich wyszukiwanych połączeń i przeglądanych rozkładów jazdy oraz zapisywanie najczęściej używanych opcji (wyszukiwania konkretnych połączeń, punktów podróży itp.).

3.1.1. zapamiętywanie wpisów niezależnie od logowania użytkowników

Niezależnie od możliwości konfiguracji profilu użytkownika, Serwis powinien rejestrować wpisy dokonane przez użytkownika i w przypadku użycia przycisków nawigacji wewnątrz przeglądarki, np. cofnięcia się do poprzedniej strony powinien wyświetlać pola edycyjne uzupełnione o dokonane uprzednio wpisy oraz ustawienia profilu wyszukiwania. Funkcjonalność ta jest niezależna od logowania się użytkowników i powinna być dostępna każdorazowo.

3.1.2. logowanie użytkowników

Serwis powinien umożliwiać stworzenie przez użytkowników własnego konta. W interfejsie głównym Serwisu powinien być widoczny przycisk „zaloguj”. Po jego wciśnięciu wyświetlona zostaje strona logowania zawierająca następujące elementy:

- pole edycyjne „login”,
- pole edycyjne „hasło”,
- pole wyboru „zapamiętaj mnie”,
- przycisk „zaloguj”,
- link umożliwiający stworzenie konta – „nie masz konta? – zarejestruj się”,
- link umożliwiający odzyskiwanie zapomnianego hasła – „nie pamiętam hasła”.

206

3.1.3. zakładanie konta

Procedura zakładania konta powinna być uproszczona i wymagać od użytkownika podania następujących danych:

- wpisania do pola edycyjnego adresu e-mail, będącego jednocześnie loginem,
- powtórzenia w kolejnym polu edycyjnym adresu e-mail, z jednoczesnym zablokowaniem możliwości wklejenia w to pole adresu,
- podania hasła (bez ograniczeń odnośnie długości oraz znaków),
- pole wyboru „zapamiętaj mnie po utworzeniu konta”,
- zatwierdzenia rejestracji poprzez kliknięcie przycisku „zarejestruj”.

W oknie rejestracji powinna być podana informacja o tym, że na wskazany adres e-mail zostanie wysłana informacja potwierdzająca rejestrację w Serwisie. Konto użytkownika jest zakładane niezwłocznie po kliknięciu przycisku „zarejestruj”, co jest równoznaczne z automatycznym zalogowaniem użytkownika.

Pod wskazany w procesie rejestracji adres e-mail powinna być wysłana informacja potwierdzająca zarejestrowanie się w Serwisie. W mailu powinien znajdować się komunikat o treści:

„Dziękujemy za zarejestrowanie się w Serwisie Informacji Pasażerskiej ZTM. Utworzenie własnego profilu i logowanie się w serwisie umożliwi tworzenie własnych tras czy zapisywania punktów, pomiędzy którymi najczęściej podróżujesz lub też zapisanie linii czy przystanków, z których najczęściej korzystasz. Jeżeli zdarzy Ci się zapomnieć hasła, kliknij poniższy link. Otrzymasz nowego e-maila z informacją zawierającą nowe hasło.

<link do wygenerowania e-maila z hasłem>

Jeżeli konto nie zostało przez Ciebie założone lub chcesz je usunąć, kliknij poniższy link – wszystkie dane zostaną niezwłocznie skasowane.

<link do usunięcia konta>”

3.1.4. resetowanie hasła

W przypadku procedury resetowania hasła przez użytkownika („nie pamiętam hasła”) powinno być wyświetlane okno zawierające pole edycyjne służące podaniu adresu e-mail (loginu), na który zostanie wysłany mail zawierający nowe hasło wygenerowane przez system o treści:

„Przesyłamy Twoje nowe hasło dostępu do Serwisu Informacji Pasażerskiej ZTM

Twój login: (login)

Twoje nowe hasło: (wygenerowane hasło)

Jeżeli chcesz ustanowić własne hasło, kliknij w poniższy link

<link do strony edycji profilu>

Jeżeli chcesz pozostawić hasło otrzymane z systemu, loguj się z jego wykorzystaniem

<link do logowania się w serwisie>

3.1.5. opcje dla użytkowników zalogowanych – „ulubione”

3.1.5.1. edycja konta

W przypadku użytkowników, którzy są zalogowani w Serwisie, przycisk zakładki logowania „zaloguj” powinien być zastępowany przyciskiem zakładki „moje trasy”. W zakładce powinny być dostępne opcje:

- „wyloguj” umożliwiająca wylogowanie się użytkownika,
- „edytuj konto” umożliwiająca zmianę hasła lub adresu e-mail.

3.1.5.2. zapisywanie tras, miejsc i rozkładów użytkownika

Profil użytkownika „ulubione” zawiera bloki:

- moje trasy,
- moje punkty,
- moje rozkłady,
- moje przystanki,
- moje ustawienia podróży.

W każdym z czterech pierwszych bloków powinny znajdować się pola edycyjne umożliwiające wpisywanie i dodawanie kolejnych tras, punktów, rozkładów lub przystanków. Równoległe zalogowany użytkownik ma możliwość dodawania tras, rozkładów i przystanków podczas wyszukiwania połączeń lub przeglądania rozkładów jazdy.

Każda z dodanych pozycji powinna umożliwiać nadanie przez użytkownika własnej etykiety. W przypadku rozkładów i przystanków etykietą domyślną jest oznaczenie linii i przystanku – dla rozkładów lub nazwa przystanku – dla wybranych przystanków.

3.1.5.2.1. blok „moje trasy”

W bloku „moje trasy” powinny znajdować się dwa pola „wyruszam z”, „jadę przez” (opcjonalnie) oraz „dojeżdżam do” umożliwiające wpisanie punktów początku i końca podróży oraz wykorzystujące mechanizm dostępny w podstawowym oknie deklaracji użytkownika.

3.1.5.2.2. blok „moje punkty”

W oknie „moje punkty” powinno być umieszczone pole edycyjne umożliwiające dodanie pojedynczych punktów.

3.1.5.2.3. blok „moje rozkłady”

Blok „moje rozkłady” powinien umożliwiać dodanie linku do aktualnego rozkładu wybranej linii z wybranego przystanku – punkt 2.2.1.1.5 lub 2.2.2.1.4. W bloku powinno być umieszczone pole edycyjne umożliwiające wpisanie oznaczenia linii. Po poprawnym wpisaniu powinny zostać wyświetlane trasy przejazdu umożliwiające wybranie i zaakceptowanie – dodanie do listy – konkretnego przystanku. Dodatkowo w tej opcji powinno znaleźć się pole wyboru „powiadom mnie, gdy rozkład jazdy zmieni się”. Wybór przez użytkownika tej opcji powinien skutkować przesłaniem na wskazany przez użytkownika adres e-mail komunikatu w przypadku, gdy któryś z zapisanych rozkładów jazdy ma ulec zmianie. Dodatkowo, odpowiedni komunikat o zmianie rozkładu jazdy powinien wyświetlać się przy danym rozkładzie na liście.

3.1.5.2.4. blok „moje przystanki”

Blok „moje przystanki” powinien umożliwiać dodanie linku do aktualnej listy wyboru rozkładów linii odjeżdżających z danego przystanku – punkt 2.2.1.2.3 lub 2.2.2.2.3. Blok powinien zawierać okno edycyjne umożliwiające wpisanie wybranej nazwy przystanku a następnie zaakceptowanie wyboru – dodanie przystanku do listy.

3.1.5.3. wykorzystywanie i zarządzanie trasami, miejscami i rozkładami użytkownika

W przypadku, gdy użytkownik posiada już dodane trasy, punkty, rozkłady lub przystanki, w każdym z bloków powinny być one prezentowane kolejno (alfabetycznie).

3.1.5.3.1. wykorzystywanie i zarządzanie trasami

Wybranie jednej z tras powinno powodować przeniesienie się do podstawowego okna wyszukiwania z domyślnymi ustawieniami lub ustawieniami użytkownika, jeżeli takie zostały zadeklarowane.

Obok listy, po prawej stronie powinny znajdować się odpowiednie ikony umożliwiające usunięcie lub edycję trasy.

Wybranie opcji edycji powinno umożliwić zmianę jednego lub wszystkich punktów połączenia oraz zmianę etykiety. Wybór opcji usuwania prowadzi do usunięcia danej trasy z listy. Kliknięcie tego przycisku powinno wymuszać potwierdzenie decyzji użytkownika w osobnym oknie.

210

3.1.5.3.2. wykorzystywanie i zarządzanie punktami

Po wybraniu jednego z punktów z listy powinny pojawić się opcje wyboru:

- wyruszam z – ustaw jako punkt startowy,
- dojeżdżam do – ustaw jako punkt docelowy,
- jadę przez – ustaw jako punkt pośredni,
- pokaż na mapie.

W przypadku zadeklarowania dla jednego z punktów jako startowy lub końcowy, dla pozostałych punktów zadeklarowana opcja nie powinna być niedostępna.

Obok listy, po prawej stronie powinny znajdować się odpowiednie ikony umożliwiające usunięcie lub edycję punktu.

Wybranie opcji edycji powinno umożliwić zmianę nadanej przez użytkownika etykiety. Wybór opcji usuwania prowadzi do usunięcia punktu z listy. Kliknięcie tego przycisku powinno wymuszać potwierdzenie decyzji użytkownika w osobnym oknie.

3.1.5.3.3. wykorzystywanie i zarządzanie rozkładami lub przystankami

Wybranie z listy danego rozkładu lub przystanku powoduje wyświetlenie aktualnego rozkładu konkretnej linii lub listy linii odjeżdżających z danego przystanku.

Obok list, po prawej stronie powinny znajdować się odpowiednie ikony umożliwiające usunięcie lub edycję punktu.

Wybranie opcji edycji umożliwia zmianę etykiety. Wybór opcji usuwania prowadzi do usunięcia punktu z listy. Kliknięcie tego przycisku powinno wymuszać potwierdzenie decyzji użytkownika w osobnym oknie.

3.1.5.4. zapisywanie ustawień trybów podróży użytkownika

211

Użytkownik dzięki tej opcji może dokonywać indywidualnego ustawienia trybów podróży. Służyć temu powinien interfejs analogiczny do ustawień opisanych w punkcie 2.1.1.1.3.

Zmiana i zapisanie ustawień powinno być przyjmowane (i prezentowane) przez system automatycznie w momencie, gdy użytkownik jest zalogowany na swój profil. Ustawienia dotyczą wszystkich wyszukiwanych połączeń.

W przypadku, gdy dla konkretnego wyszukiwania ustawienia te miałyby zostać zmienione, użytkownik powinien mieć taką możliwość. Odbywać się to powinno na takich samych zasadach jak konfiguracja ustawień przez użytkownika niezalogowanego.

3.1.5.5. zapisywanie ustawień widoków prezentacji informacji o połączeniach

Użytkownik dzięki tej opcji może dokonywać indywidualnego ustawienia widoków prezentacji informacji o połączeniach – punkt 2.1.1.4.5.2. Interfejs wyboru opcji zawiera pola wyboru „tryb dynamiczny” i „tryb statyczny”. Domyślnym widokiem jest tryb dynamiczny. Użytkownik może zmienić domyślny wybór na tryb statyczny lub powrócić do trybu dynamicznego.

Zmiana i zapisanie ustawień powinno być przyjmowane (i prezentowane) przez system automatycznie w momencie, gdy użytkownik jest zalogowany na swój profil.

3.1.5.6. zapisywanie ustawień widoków przeglądania rozkładów jazdy

Użytkownik dzięki tej opcji może dokonywać indywidualnego ustawienia widoków przeglądania rozkładów jazdy – punkt 2.2.1.1.3 i 2.2.1.1.4. Interfejs wyboru opcji zawiera pola wyboru „widok mapy” i „widok klasyczny”. Domyślnym widokiem jest widok mapy. Użytkownik może zmienić domyślny wybór na widok klasyczny lub powrócić do widoku mapy.

Zmiana i zapisanie ustawień powinno być przyjmowane (i prezentowane) przez system automatycznie w momencie, gdy użytkownik jest zalogowany na swój profil. Ustawienia dotyczą każdorazowego przeglądania rozkładów jazdy.

Użytkownik zachowuje możliwość zmiany widoku podczas każdorazowego przeglądania rozkładów jazdy. Odbywać się to powinno na takich samych zasadach jak wybór widoku przez użytkownika niezalogowanego. Wówczas wybrany widok jest przyjmowany wyłącznie w danej chwili i wybór ten nie jest zapamiętywany – nie zmienia ustawień w ustawieniach profilu.

3.2. Wersje mobilne Serwisu

Korzystanie z aplikacji mobilnych automatycznie daje możliwość określenia indywidualnych preferencji użytkownika. Możliwe jest ustalanie własnych preferencji podróży, które powinny obowiązywać dla wszystkich wyszukiwanych połączeń i przeglądanych rozkładów

jazdy oraz zapisywanie najczęściej użytkowanych opcji (wyszukiwania konkretnych połączeń, punktów podróży itp.).

3.2.1. ustawienia użytkownika – „ulubione”

3.2.1.1. zapisywanie tras, miejsc i rozkładów użytkownika

Opcja „ulubione” zawiera bloki:

- moje trasy,
- moje punkty,
- moje rozkłady,
- moje przystanki,
- moje ustawienia podróży.

W każdym z czterech pierwszych bloków powinny znajdować się pola edycyjne umożliwiające wpisywanie i dodawanie kolejnych tras, punktów, rozkładów lub przystanków. Równoległe użytkownik ma możliwość dodawania tras, rozkładów i przystanków podczas wyszukiwania połączeń lub przeglądania rozkładów jazdy.

Każda z dodanych pozycji powinna umożliwiać nadanie przez użytkownika własnej etykiety. W przypadku rozkładów i przystanków etykietą domyślną jest oznaczenie linii i przystanku – dla rozkładów lub nazwa przystanku – dla wybranych przystanków.

3.2.1.1.1. blok „moje trasy”

W bloku „moje trasy” powinny znajdować się dwa pola „wyruszam z”, „jadę przez” (opcjonalnie) oraz „dojeżdżam do” umożliwiające wpisanie punktów początku i końca podróży oraz wykorzystujące mechanizm dostępny w podstawowym oknie deklaracji użytkownika.

Równoległe dostępna jest opcja powiadamiania o utrudnieniach i zmianach dotyczących danej trasy za pomocą komunikatów typu *push* – punkt 2.3.3.3.2 oraz 2.4.3.3.2. Domyślnie opcja powiadomień powinna być aktywna. Użytkownik może

wyłączyć powiadomienia. Aktywny wybór powinien skutkować wyświetleniem odpowiedniego komunikatu, który dotyczy danej trasy (linii, które kursują na tej trasie w danym kierunku) w momencie, gdy aplikacja jest aktywna.

3.2.1.1.2. blok „moje punkty”

W oknie „moje punkty” powinno być umieszczone pole edycyjne umożliwiające dodanie pojedynczych punktów.

3.2.1.1.3. blok „moje rozkłady”

Blok „moje rozkłady” powinien umożliwiać dodanie odnośnika do aktualnego rozkładu wybranej linii z wybranego przystanku – punkt 2.2.3.1.4. W bloku powinno być umieszczone pole edycyjne umożliwiające wpisanie oznaczenia linii. Po poprawnym wpisaniu powinny zostać wyświetlane trasy przejazdu umożliwiające wybranie i zaakceptowanie – dodanie do listy – konkretnego przystanku.

Równoległe dostępna jest opcja powiadamiania o zmianach dotyczących danego rozkładu za pomocą komunikatów typu push – punkt 2.4.3.3.2. Domyślnie opcja powiadomień powinna być aktywna. Użytkownik może wyłączyć powiadomienia. Aktywny wybór powinien skutkować wyświetleniem odpowiedniego komunikatu, który dotyczy rozkładu danej linii w momencie, gdy aplikacja jest aktywna.

3.2.1.1.4. blok „moje przystanki”

Blok „moje przystanki” powinien umożliwiać dodanie odnośnika do aktualnej listy wyboru rozkładów linii odjeżdżających z danego przystanku – punkt 2.2.3.2.3. Blok powinien zawierać okno edycyjne umożliwiające wpisanie wybranej nazwy przystanku a następnie zaakceptowanie wyboru – dodanie przystanku do listy.

Równoległe dostępna jest opcja powiadamiania o zmianach dotyczących danego przystanku za pomocą komunikatów typu push – punkt oraz 2.4.3.3.2. Domyślnie opcja powiadomień powinna być aktywna. Użytkownik może wyłączyć powiadomienia.

Aktywny wybór powinien skutkować wyświetleniem odpowiedniego komunikatu, który dotyczy wybranego przystanku w momencie, gdy aplikacja jest aktywna.

3.2.1.2. wykorzystywanie i zarządzanie trasami, miejscami i rozkładami użytkownika

W przypadku, gdy użytkownik posiada już dodane trasy, punkty, rozkłady lub przystanki, w każdym z bloków powinny być one prezentowane kolejno (alfabetycznie).

3.2.1.2.1. wykorzystywanie i zarządzanie trasami

Wybranie jednej z tras powinno powodować przeniesienie się do podstawowego okna wyszukiwania z domyślnymi ustawieniami lub ustawieniami użytkownika, jeżeli takie zostały zadeklarowane.

Obok listy, po prawej stronie powinny znajdować się odpowiednie ikony umożliwiające usunięcie lub edycję trasy.

Wybranie opcji edycji powinno umożliwić zmianę jednego lub wszystkich punktów połączenia oraz zmianę etykiety. Wybór opcji usuwania prowadzi do usunięcia danej trasy z listy. Kliknięcie tego przycisku powinno wymuszać potwierdzenie decyzji użytkownika.

215

3.2.1.2.2. wykorzystywanie i zarządzanie punktami

Po wybraniu jednego z punktów z listy powinny pojawić się opcje wyboru:

- wyruszam z – ustaw jako punkt startowy,
- dojeżdżam do – ustaw jako punkt docelowy,
- jadę przez – ustaw jako punkt pośredni,
- pokaż na mapie.

W przypadku zadeklarowania jednego z punktów jako startowy lub końcowy, dla pozostałych punktów zadeklarowana opcja nie powinna być niedostępna.

Obok listy, po prawej stronie powinny znajdować się odpowiednie ikony umożliwiające usunięcie lub edycję punktu.

Wybranie opcji edycji powinno umożliwić zmianę nadanej przez użytkownika etykiety. Wybór opcji usuwania prowadzi do usunięcia punktu z listy. Kliknięcie tego przycisku powinno wymuszać potwierdzenie decyzji użytkownika.

3.2.1.2.3. wykorzystywanie i zarządzanie rozkładami lub przystankami

Wybranie z listy danego rozkładu lub przystanku powoduje wyświetlenie aktualnego rozkładu konkretnej linii lub listy linii odjeżdżających z danego przystanku.

Obok list, po prawej stronie powinny znajdować się odpowiednie ikony umożliwiające usunięcie lub edycję punktu.

Wybranie opcji edycji umożliwia zmianę etykiety. Wybór opcji usuwania prowadzi do usunięcia punktu z listy. Kliknięcie tego przycisku powinno wymuszać potwierdzenie decyzji użytkownika.

3.2.1.3. zapisywanie ustawień trybów podróży użytkownika

Użytkownik dzięki tej opcji może dokonywać indywidualnego ustawienia trybów podróży. Służyć temu powinien interfejs analogiczny do ustawień opisanych w punkcie 2.1.3.1.3. Zmiana i zapisanie ustawień powinno być przyjmowane (i prezentowane) przez system automatycznie. Ustawienia dotyczą wszystkich wyszukiwanych połączeń. Każdorazowo użytkownik powinien mieć zmiany ustawień dla konkretnego wyszukiwania.

4. Administracja Serwisem – zarządzanie i konfiguracja

4.1. Dostęp do administracji

Panel administracyjny powinien umożliwiać administratorowi zalogowanie się z dowolnego komputera z dostępem do Internetu. Dostęp ten powinien opierać się o połączenie bezpieczne (szyfrowane).

Każdy z użytkowników (administratorów) interfejsu powinien posiadać indywidualne konto. W związku z tym administrator główny powinien posiadać uprawnienia do zakładania, modyfikacji i usuwania kont.

4.2. Modyfikacja parametrów systemu planowania podróży

Administrator serwisu powinien posiadać interfejs, w którym będzie mógł dokonywać modyfikacji parametrów systemu planowania podróży lub konfiguracji opcji. Zarządzanie powinno dotyczyć:

- administrowania skrótami i alternatywnym nazewnictwem punktów podróży,
- konfiguracji ustawień systemu,
- możliwości sterowania udostępnianiem użytkownikom wybranych opcji.

4.2.1. Zarządzanie skrótami w nazwach

Interfejs administratora powinien posiadać narzędzie do tworzenia i administrowania stosowanymi w nazewnictwie punktów podróży skrótami. Nazwy zawierające skróty powinny być przez system jednoznacznie rozpoznawane niezależnie od użycia formy ze skrótem lub z rozwinięciem. Wyjątkami mogą być sytuacje, w których nazwa ze skrótem, rozwinięciem lub bez skrótu/rozwinięcia odnosi się do różnych obiektów.

Narzędzie administratora powinno umożliwiać wprowadzenie skrótu oraz stosowanego rozszerzenia. Dodatkowo powinna być możliwość uwzględnienia błędnych interpretacji skrótów – pomyłek wśród użytkowników – i wprowadzania alternatywnych rozszerzeń. Przykładem są skróty alei i alej (al. i Al.).

Moduł powinien dodatkowo posiadać wyszukiwarkę wewnętrzną umożliwiającą wyszukiwanie wprowadzonych skrótów i rozszerzeń.

Lista przykładowych skrótów występujących w nazwach ulic i przystanków oraz ich rozwinięć, które powinny być jednoznacznie interpretowane przez wyszukiwarke niezależnie od formy występującej w oficjalnym nazewnictwie:

- pl. plac
- ul. ulica
- al. aleja / Aleje
- Al. Aleje / aleja
- r. rondo
- cm. cmentarz
- dw. dworzec
- os. osiedle
- marsz. marszałka
- gen. generała
- płk. pułkownika
- ppłk. podpułkownika
- mjr. majora
- kpt. kapitana
- por. porucznika
- ppor. podporucznika
- dyw. dywizjonu
- dh. druha
- św. świętego
- bł. błogosławionego
- bpa. biskupa
- kard. kardynała
- s. siostry
- ks. księdza lub księcia
- prym. prymasa
- prof. Profesora

4.2.2. Zarządzanie alternatywnymi nazwami

System wyszukiwania powinien poprawnie interpretować alternatywne, stosowane w praktyce i odbiegające od oficjalnych, nazwy ulic, przystanków czy obiektów. Interfejs administratora powinien zatem udostępniać administratorowi możliwość tworzenia i administrowania takimi przyporządkowaniami.

Informacje powinny być kategoryzowane wg rodzajów nazw oraz uporządkowane wg oficjalnych brzmień. Do każdej z nazw oficjalnych powinno być możliwe przyporządkowanie wielu alternatywnych.

Moduł powinien dodatkowo posiadać wyszukiwarkę wewnętrzną umożliwiającą wyszukiwanie wprowadzonych nazw.

4.2.3. Konfiguracja założeń trybów podróŜowania

System powinien umożliwić edycję przez administratora parametrów powiązanych z trybami podróŜowania. Podstawowy parametr, który może być modyfikowany to ustawienia minimalnego czasu niezbędnego na przesiadkę – zarówno dla przesiadek jednokrawędziowych jak i przesiadek ze zmianą przystanku. W tym drugim przypadku należy to rozumieć jako minimalny czas przed odjazdem pojazdu, w jakim pasażer powinien znajdować się już na przystanku (uwzględnienie możliwego przyspieszenia odjazdu).

Ponadto powinna być możliwość modyfikacji przyjętej przez system średniej prędkości poruszania się (pokonywania przejść pieszych) dla każdego z trybów podróŜy (wygodnej, optymalnej, szybkiej).

4.2.4. Konfiguracja dostępnych opcji (parametrów wyszukiwania połączeń)

System powinien być przystosowany do możliwości sterowania dostępnością parametrów wyszukiwania połączeń. Decyzje o udostępnieniu lub wyłączeniu poszczególnych opcji, przykładowo możliwości konfiguracji czasu niezbędnego na przesiadki, podejmuje administrator Serwisu, a wykonanie leŜy po stronie wsparcia technicznego wykonawcy Serwisu.

4.3. Modyfikacja danych rozkładowych (trasy i rozkłady)

System zarządzania Serwisem powinien posiadać moduł umożliwiający korektę lub rozszerzenie bazowych danych rozkładowych. Zmiany powinny odbywać się za pomocą zdefiniowanego interfejsu.

4.3.1. Korekta trasy

Administrator powinien mieć możliwość skorygowania tras określonych w bazowym rozkładzie jazdy. Administracja odbywa się poprzez:

- wskazanie oznaczenia linii,
- wskazanie nazwy i numeru lub ID przystanku, od którego zmiana ma obowiązywać,
- wskazanie nazwy i numeru lub ID przystanku, do którego zmiana ma obowiązywać,
- wskazanie nazw i numerów lub ID przystanków, które znajdują się na zmienionej trasie linii,
- wskazanie wartości korekty czasu przejazdu w minutach (uwzględniając wartości ujemne i dodatnie),
- wskazanie wartości wydłużenia drogi w metrach (opcjonalnie),
- określenie czasu (data, godzina), w jakim zmiana ma obowiązywać.

Wszystkie funkcjonujące korekty tras powinny być udostępnione administratorowi w postaci listy. Przy każdej z pozycji powinna być możliwość edycji lub usunięcia każdej z pozycji. Akcja usunięcia wymaga potwierdzenia tego faktu w osobnym oknie.

4.3.2. Korekta rozkładu jazdy

Administrator powinien mieć możliwość skorygowania bazowego rozkładu jazdy. Administracja odbywa się poprzez:

- wskazanie oznaczenia linii,
- wskazanie nazwy i numeru lub ID przystanku, od którego zmiana ma obowiązywać,

- wskazanie czy zmiana dotyczy wszystkich odjazdów z danego przystanku,
- wskazanie wartości korekty w minutach (uwzględniając wartości ujemne i dodatnie),
- skorygowanie poszczególnych godzin odjazdów, jeżeli zmiana nie dotyczy wszystkich godzin odjazdów z danego przystanku,
- określenie czasu (data, godzina), w jakim zmiana ma obowiązywać.

Wszystkie funkcjonujące korekty do rozkładu jazdy powinny być udostępnione administratorowi w postaci listy. Przy każdej z pozycji powinna być możliwość edycji lub usunięcia każdej z pozycji. Akcja usunięcia wymaga potwierdzenia tego faktu w osobnym oknie.

Wprowadzona korekta obowiązuje odpowiednio dla wszystkich pozostałych (kolejnych) przystanków na danej trasie linii.

4.3.3. Wyłączenie funkcjonowania przystanku

Administrator powinien mieć możliwość wyłączenia konkretnego przystanku z obsługi.

221

Administracja odbywa się poprzez:

- wskazanie nazwy i numeru lub ID przystanku,
- wskazanie oznaczenia linii, dla których przystanek przestaje funkcjonować – domyślnie dla wszystkich, które się na nim zatrzymują,
- określenie czasu (data, godzina) w jakim zmiana ma obowiązywać.

Wszystkie funkcjonujące wyłączenia powinny być udostępnione w postaci listy. Przy każdej z pozycji powinna być możliwość edycji lub usunięcia każdej z pozycji. Akcja usunięcia wymaga potwierdzenia tego faktu w osobnym oknie.

Przystanek, który został wyłączony, nie powinien być uwzględniany przez wyszukiwarke połączeń oraz prezentowany w rozkładach jazdy. W przypadku próby wyszukania połączenia uwzględniającego ten przystanek, powinien być zwrócony odpowiedni komunikat.

4.3.4. Dodanie przystanku

Administrator powinien mieć możliwość dodania nowego przystanku. Administracja odbywa się poprzez:

- podanie nazwy i numeru i (opcjonalnie) ID przystanku,
- podanie nazwy ulicy, na której przystanek zostaje uruchomiony,
- podanie współrzędnych GPS przystanku,
- wskazanie oznaczenia linii, dla których przystanek ma funkcjonować – domyślnie dla wszystkich, które przejeżdżają obok przystanku,
- wskazanie charakteru przystanku (stały, na żądanie) oraz określenie czy charakter dotyczy wszystkich linii (domyślnie) lub określenie charakteru dla każdej z linii osobno,
- określenie czasu (data, godzina) w jakim zmiana ma obowiązywać.

Jeżeli ID przystanku nie zostanie określony, dla potrzeb systemu możliwe jest automatyczne wygenerowanie ID z ustalonego zakresu, który nie będzie pokrywał się z istniejącymi identyfikatorami przystanków.

W oparciu o położenie przystanku i odległości pomiędzy nowym przystankiem a funkcjonującymi uprzednio przystankami poprzedzającym i kolejnym na trasie, system powinien orientacyjnie podzielić czas przejazdu tak, aby dla nowego przystanku określony został przybliżony rozkład jazdy.

Wszystkie funkcjonujące dodane przystanki powinny być udostępnione w postaci listy. Przy każdej z pozycji powinna być możliwość edycji lub usunięcia każdej z pozycji. Akcja usunięcia wymaga potwierdzenia tego faktu w osobnym oknie.

Przystanek, który został dodany, powinien być uwzględniany przez wyszukiwarkę połączeń oraz prezentowany w rozkładach jazdy z odpowiednią adnotacją. Przy danych rozkładowych dla takiego przystanku, musi znajdować się komunikat, że są to dane przybliżone i w rzeczywistości czasy odjazdów mogą od nich nieznacznie odbiegać.

4.3.5. Dodanie linii (rozkładu jazdy)

Administrator powinien mieć możliwość dodania nowej linii. Administracja odbywa się etapowo. Pierwszy krok to określenie trasy i przystanków, tj.:

- podanie oznaczenia linii,
- określenie kierunków (trasa w jednym kierunku, dwukierunkowa lub dodatkowe warianty trasy) – dla każdego kierunku wskazanie nazwy i numeru lub ID przystanku rozpoczynającego i zamykającego dany przebieg trasy,
- podanie kolejnych nazw i numerów lub ID przystanków, które znajdują się na danym przebiegu trasy,
- określenie czasu przejazdu pomiędzy poszczególnymi przystankami na trasie,
- określenie odległości pomiędzy przystankami na trasie (opcjonalnie),
- określenie czasu (data, godzina), w jakim linia ma funkcjonować.

Na podstawie listy przystanków system powinien określić trasę przejazdu – ulice, którymi ma prowadzić dana trasa. Ze względu na możliwy brak ciągłości administrator może edytować trasę, dodając w odpowiednich miejscach brakujące ulice na trasie przejazdu.

Kolejny krok to określenie rozkładu jazdy, tj.:

- wskazanie trasy dla której jest definiowany rozkład jazdy,
- wskazanie czy zostaje określony szczegółowy rozkład jazdy (podanie kolejnych godzin odjazdów) czy ramowy (podanie pierwszego i ostatniego odjazdu oraz częstotliwości kursowania; możliwe utworzenie kilku przedziałów częstotliwości).

Na podstawie rozkładu dla przystanku początkowego oraz czasów przejazdu pomiędzy kolejnymi przystankami na trasie, system powinien automatycznie wygenerować odpowiednie rozkłady dla wszystkich przystanków.

Wszystkie dodane linie powinny być udostępnione administratorowi w postaci listy. Przy każdej z pozycji powinna być możliwość edycji lub usunięcia każdej z pozycji. Akcja usunięcia wymaga potwierdzenia tego faktu w osobnym oknie.

Linia, która została dodana, powinna być uwzględniana przez wyszukiwarke połączeń oraz prezentowana w rozkładach jazdy z odpowiednią adnotacją. Przy danych rozkładowych dla takiej linii, musi znajdować się komunikat, że są to dane przybliżone i w rzeczywistości czasy odjazdów mogą od nich nieznacznie odbiegać. W przypadku ramowych rozkładów jazdy, wykorzystanie danych na potrzeby wyszukiwania połączeń powinno odbywać się na analogicznej zasadzie, jak dla linii kursujących bez szczegółowego planu kursowania (np. metro) – punkt 5.1.

4.3.6. Zarządzanie kategoriami rozkładów jazdy

Administrator powinien posiadać możliwość dodawania i usuwania kategorii typów rozkładów jazdy, porządkujących system informowania o zmianach w rozkładach jazdy – punkty 2.4.1.1.3, 2.4.2.1.3, 2.4.3.1.3.

4.4. Edycja i zarządzanie informacjami o aktualnych utrudnieniach

System zarządzania Serwisem powinien posiadać moduł umożliwiający dodawanie, edytowanie i zarządzanie informacjami o aktualnych utrudnieniach.

4.4.1. Dodawanie komunikatu

Dodawanie komunikatu odbywa się poprzez:

- podanie tytułu utrudnienia,
- wskazanie oznaczeń linii, których utrudnienie dotyczy,
- wskazanie miejsca utrudnienia,
- wskazanie pojazdu, w przypadku awarii lub incydentu związanego z konkretnym pojazdem (oznaczenie linii, brygady),
- podanie treści komunikatu,
- określenie czy tytuł komunikatu ma się pojawić w formie paska alertu (domyślnie nie),
- określenie czy komunikat ma być widoczny publicznie (domyślnie tak),
- dodanie schematów (opcjonalnie),
- dodanie załączników (opcjonalnie).

W procesie deklaracji oznaczeń linii, których komunikat dotyczy, administrator powinien mieć możliwość wyboru wszystkich linii lub wszystkich linii danej trakcji (pozycje zbiorcze „wszystkie” lub np. „autobusy wszystkie”).

Przy wskazywaniu miejsca utrudnienia możliwe jest wybranie jednego przystanku lub dwóch kolejnych przystanków, jeżeli przyczyna utrudnienia wystąpiła pomiędzy przystankami. W takim przypadku administrator może wskazać czy utrudnienie dotyczy jednego kierunku (opcja domyślna) lub obu kierunków. Opcjonalnie możliwe jest wskazanie miejsca utrudnienia na mapie.

W przypadku wyboru opcji paska alertu gdy pasek już jest wyświetlany dla innego komunikatu, po wyborze powinno pojawić się ostrzeżenie dla administratora: „aktualnie na stronie jest już publikowany komunikat z paskiem alarmu – czy chcesz włączyć pasek dla nowego komunikatu?” z opcją wyboru tak / nie.

4.4.2. Edycja komunikatu

Edytowanie komunikatu odbywa się poprzez:

- wybranie danego utrudnienia (przycisk edycji),
- dodanie nowej treści,
- ewentualne zmodyfikowanie tytułu komunikatu lub listy linii,
- ewentualne zmodyfikowanie dodanej uprzednio treści – domyślnie treść nie jest dostępna do edycji a edycja jest możliwa po wybraniu przycisku edycji istniejącej treści,
- dodanie lub usunięcie schematów lub załączników (opcjonalnie).

W przypadku, gdy utrudnienie ustanie, administrator w trybie edycji wybiera opcję „utrudnienie zakończone”. Skutkiem tego tytuł komunikatu na liście informacji – punkty 2.3.1.1.1, 2.3.2.1.1, 2.3.3.1.1 – zostaje przekreślony. Od tego momentu informacja o utrudnieniu we wszystkich komponentach Serwisu jest publicznie widoczna przez 60 minut, po czym parametr widoczności publicznej zostaje automatycznie zmieniony.

4.4.3. Zarządzanie komunikatami



Baltic Sea Region
Programme 2007-2013



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej
(Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego)

Wszystkie dodane komunikaty powinny być udostępnione administratorowi w postaci listy. Przy każdej z pozycji powinna być możliwość edycji lub usunięcia każdej z pozycji. Akcja usunięcia wymaga potwierdzenia tego faktu w osobnym oknie.

4.4.4. Zarządzanie listą linii

Administrator musi mieć możliwość zarządzania listą linii, która jest wykorzystywana w systemie publikacji komunikatów o utrudnieniach oraz o zmianach w komunikacji – punkt 4.5. Lista powinna być pogrupowana według trakcji. Administrator może dodać nową linię (określając jedną z dostępnych trakcji), edytować lub usunąć istniejącą.

4.5. Edycja i zarządzanie informacjami o zmianach w komunikacji

System zarządzania Serwisem powinien posiadać moduł umożliwiający dodawanie, edytowanie i zarządzanie informacjami o zmianach w komunikacji.

4.5.1. Dodawanie komunikatu

Dodawanie komunikatu odbywa się poprzez:

- wskazanie typu komunikatu (o zmianach lub o planowanych zmianach rozkładów),
- określenie charakteru zmiany (zmiana czasowa, zmiana stała) – tylko dla komunikatów o zmianach,
- podanie numeru zlecenia ZTM (w formacie cccc/RR/zz, gdzie „c” oznacza dowolną cyfrę, „R” rok a „z” dowolny znak) – dla komunikatów o planowanych zmianach rozkładów numer zlecenia nie jest obligatoryjny,
- określenie daty publikacji komunikatu wraz z możliwością wyboru opcji „dziś” rozumianej jako publikacja po zakończeniu edycji komunikatu,
- określenie daty i godziny rozpoczęcia zmiany,
- określenie daty i godziny zakończenia obowiązywania zmiany (tylko dla komunikatów dot. zmian czasowych) – pole może pozostać nie wypełnione, w przypadku, gdy data nie jest znana,
- podanie tytułu komunikatu,

- wskazanie kategorii komunikatu (stała zmiana trasy – opcja dostępna przy wyborze komunikatu dot. zmiany stałej, czasowa zmiana trasy – opcja dostępna przy wyborze komunikatu dot. zmiany czasowej, uruchomienie linii, likwidacja / zawieszenie linii, nowy przystanek, przesunięcie przystanku, likwidacja przystanku, zmiana charakteru / nazwy przystanku) – tylko dla komunikatów o zmianach,
- wskazanie oznaczeń linii, których komunikat dotyczy,
- podanie treści komunikatu,
- określenie czy tytuł komunikatu ma zostać wyróżniony na liście,
- określenie czy komunikat ma być widoczny publicznie (domyślnie tak),
- dodanie schematów (opcjonalnie),
- dodanie załączników (opcjonalnie),
- dodanie zdjęć (opcjonalnie).

Przy określaniu daty i godziny powinno być możliwe wybranie daty z kalendarza (rozwijanego jako dodatkowe okno).

Podanie godzin obowiązywania zmiany jest opcjonalne. Godziny mogą być określone dla wybranych zmian. Jeżeli godziny nie zostały podane, zmiana obowiązuje od początku kursowania pojazdów w danym dniu.

W procesie deklaracji oznaczeń linii, których komunikat dotyczy, administrator powinien mieć możliwość wyboru wszystkich linii lub wszystkich linii danej traktacji (pozycje zbiorcze „wszystkie” lub np. „autobusy wszystkie”).

W przypadku komunikatów o długich treściach administrator powinien mieć możliwość wskazania (zaznaczenia) fragmentu komunikatu oraz nadania mu nazwy (śródtytułu). Dzięki temu narzędziu treść komunikatu wyświetlana jest domyślnie w postaci zwiniętej – widoczne są śródtytuły będące aktywnymi łączami pozwalającymi na wyświetlenie (rozwinięcie) treści przypisanej do danego śródtytułu.

W przypadku wyboru typu komunikatu o planowanych zmianach rozkładów jazdy, pole edycji treści jest podzielone na grupy opisane kategoriami typów rozkładów jazdy

(dzień powszedni, sobota, święto, rozkład nocny, rozkład weekendowy). Okna służą do podania opisu zmiany. Pozostawienie okna pustego, oznacza brak zmiany rozkładu dla danego typu dnia.

Każdy komunikat o planowanych zmianach rozkładów dodany ręcznie przez administratora, powinien być poprzedzony tytułem „Planowana zmiana rozkładów jazdy”. Komunikaty dodawane automatycznie przez system podczas aktualizacji danych rozkładowych – punkt 5.3 – powinny posiadać tytuł „Zmiana rozkładów jazdy”.

4.5.2. Edycja komunikatu

Edytowanie komunikatu odbywa się poprzez:

- wybranie danego komunikatu (przycisk edycji),
- dodanie nowej treści,
- ewentualne zmodyfikowanie tytułu komunikatu lub listy linii,
- ewentualne zmodyfikowanie dodanej uprzednio treści,
- dodanie lub usunięcie schematów, załączników lub zdjęć (opcjonalnie).

228

W przypadku, gdy znana jest już data zakończenia obowiązywania zmiany czasowej, administrator w trybie edycji wprowadza datę i godzinę. Informacja o zmianie powinna zostać przesunięta do archiwum automatycznie po ustaniu ważności zmiany (nie później niż 3 godziny od tego momentu).

W momencie dodania daty i godziny zakończenia obowiązywania zmiany czasowej i zatwierdzenia korekty komunikatu, system powinien zapytać administratora czy przygotować informację o zakończeniu obowiązywania zmiany. Jeżeli administrator potwierdzi wybór, powinien być automatycznie wygenerowany nowy komunikat wypełniony treścią zgodnie z komunikatem wprowadzającym zmianę. Komunikat ma charakter zmiany stałej (pole daty i godziny rozpoczęcia obowiązywania zmiany jest zgodne z danymi o ustaniu zmiany w komunikacie pierwotnym. Administrator ręcznie dokonuje odpowiednich korekt (tytuł, treść itd.).

4.5.3. Zarządzanie komunikatami



Wszystkie dodane komunikaty powinny być udostępnione administratorowi w postaci listy. Przy każdej z pozycji powinna być możliwość edycji lub usunięcia każdej z pozycji. Akcja usunięcia wymaga potwierdzenia tego faktu w osobnym oknie.

4.6. Zarządzanie grupami funkcjonalnymi przystanków

Niektóre węzły komunikacyjne obejmują kilka zespołów przystankowych. W szczególności dotyczy to węzłów z różnymi trakcjami (np. powiązane przystanki autobusowe i stacja metra funkcjonujące na poziomie bazy danych jako niezależne zespoły). System administrowania treścią serwisu powinien posiadać narzędzie umożliwiające łączenie kilku zespołów w funkcjonalną całość.

W tym celu administrator może utworzyć nową grupę przystanków, nadając jej funkcjonalną nazwę, a następnie wybrać z listy dostępnych zespołów nazwy dodając je do grupy.

Wszystkie grupy powinny być udostępnione administratorowi w postaci listy. Przy każdej z pozycji powinna być możliwość edycji lub usunięcia grupy. Akcja usunięcia wymaga potwierdzenia tego faktu w osobnym oknie.

4.7. Zarządzanie informacją o cenie biletów

Podawanie przez Serwis informacji o koszcie przejazdu towarzyszące informacji o połączeniu – punkt 2.1.1.4.5.6, 2.1.3.3.5.4 – powinno opierać się na cenach biletów ZTM. System zarządzania Serwisem powinien posiadać moduł umożliwiający dodawanie i modyfikację cen biletów możliwych do wykorzystania podczas podróży. Proces ten jest dwuetapowy – powinien się odbywać poprzez dodawanie i (edycję) kategorii biletów oraz dodawanie (edycję) poszczególnych biletów w ramach danej kategorii.

Dodawanie i edytowanie kategorii biletów obejmuje:

- podanie nazwy kategorii,
- podanie opisu kategorii biletów.

Dodawanie i edytowanie biletów w danej kategorii obejmuje:

- podanie nazwy biletu,
- podanie ceny biletu w taryfie normalnej i ulgowej,
- określenie typu biletu (jednorazowy, czasowy),
- dla biletów czasowych podanie długości czasu obowiązywania biletu w godzinach,
- określenie ważności biletu w strefach biletowych,
- podanie opisu danego biletu.

System powinien mieć możliwość zdefiniowania okresu obowiązywania danej taryfy (cen biletów) oraz wprowadzenia równolegle dwóch taryf ważnych w różnych okresach.

4.8. Zarządzanie wersjami językowymi Serwisu

Serwis powinien być przygotowany do równoległego funkcjonowania w kilku wersjach językowych. W związku z tym administrator powinien posiadać możliwość dodawania treści – komunikaty o zmianach w komunikacji, komunikaty o aktualnych utrudnieniach – równolegle w pozostałych wersjach językowych.

Dodatkowo system zarządzania treścią serwisu powinien posiadać możliwość dodawania opisów menu i wszelkich etykiet funkcjonujących w Serwisie w pozostałych wersjach językowych.

5. Dane źródłowe

5.1. Rozkłady jazdy linii ZTM

Rozkłady jazdy linii organizowanych przez ZTM zawierają:

- rozkłady linii autobusowych miejskich oraz strefowych (podmiejskich),

- rozkłady linii autobusowych lokalnych kursujących na terenie wybranych gmin podwarszawskich,
- rozkłady linii tramwajowych,
- rozkłady linii szybkiej kolei miejskiej,
- rozkłady pociągów metra.

Rozkłady jazdy linii naziemnych (autobusy, tramwaje, kolej skm) zawierają następujące informacje:

- kalendarz – przypisanie planów kursowania linii do poszczególnych dat,
- spis wszystkich zespołów przystankowych (numery, nazwy i lokalizacje),
- wykaz wszystkich przystanków wraz z informacją o liniach zatrzymujących się na poszczególnych z nich,
- trasy przejazdu dla każdej z linii,
- godziny odjazdów z poszczególnych przystanków na trasie,
- przebieg poszczególnych kursów.

W przypadku metra nie funkcjonuje „tradycyjny” plan kursowania zawierający konkretne godziny odjazdów z poszczególnych stacji. Pociągi metra kursują wg tzw. czasów następstw. Oznacza to, że dla każdej ze stacji przyjmowane są przedziały godzinowe oraz ramowe częstotliwości kursowania. W tym przypadku system powinien na podstawie tych danych oszacować przybliżone godziny odjazdów z poszczególnych stacji w określonych porach i przyjąć je do celu wyszukiwania połączeń. Możliwe jest również podejście statystyczne, zakładające oczekiwanie na przyjazd pociągu w czasie równym połowie częstotliwości w danym momencie. Jednocześnie w przypadku uwzględnienia przejazdu metrem w planie podróży, użytkownik powinien otrzymać stosowną informację o ograniczonej dokładności (przybliżeniu) prezentowanych informacji.

Wyjątek stanowi kursowanie metra w godzinach nocnych (w nocie z piątku na sobotę oraz z soboty na niedzielę). Wówczas pociągi kursują wg stałych godzin odjazdów.

Integralną częścią rozkładów jazdy może być komunikat opisujący zakres zmian. Informacja ta, w oparciu o ustalony format, będzie przygotowana do automatycznego przetworzenia i

publikacji komunikatu o zmianach rozkładów jazdy przez system podczas importu danych rozkładowych – punkt 5.3.

5.2. Rozkłady jazdy innych organizatorów

System wyszukiwania połączeń powinien być przygotowany do obsługi danych źródłowych nie pochodzących od ZTM. Dane te mogą być zorganizowane w innych formatach, które po doprowadzeniu do uzgodnionego formatu system powinien przetworzyć. W szczególności rozkłady jazdy:

- pociągów aglomeracyjnych w obszarze Warszawy obsługiwanych przez Koleje Mazowieckie,
- pociągów międzyaglomeracyjnych na terenie kraju obsługiwanych przez PKP Intercity, Przewozy Regionalne lub innych operatorów pasażerskich przewozów kolejowych,
- pociągów aglomeracyjnych w obszarze innych aglomeracji,
- komunikacji miejskiej w innych aglomeracjach, ze szczególnym uwzględnieniem ośrodków uczestniczących w projekcie Rail Baltica Growth Corridor (Poznań, Łódź, Białystok),

5.3. Import i zarządzanie danymi rozkładowymi

System powinien posiadać wbudowany interfejs umożliwiający automatyczny import danych rozkładowych udostępnionych w uzgodniony sposób, np. import z serwera FTP. Równolegle powinno być udostępnione rozwiązanie umożliwiające ręczny import danych rozkładowych przez administratora Serwisu.

Podczas importu powinien być automatycznie wygenerowany komunikat o zmianie rozkładu jazdy w oparciu o informacje stanowiące część danych rozkładowych – punkt 5.1. Struktura komunikatu ma postać analogiczną jak dla komunikatu dodanego ręcznie przez administratora – punkt 4.5.1.

Równolegle administrator Serwisu powinien posiadać narzędzie umożliwiające zarządzanie aktualizacjami danych rozkładowych. Rozwiązanie powinno udostępniać podgląd

przeprowadzonych operacji importu danych oraz umożliwić wycofanie pojedynczych aktualizacji.

5.4. Dane czasu rzeczywistego

System powinien być przygotowany do importu i przetwarzania danych czasu rzeczywistego, tj. informacji o:

- położeniu pojazdów;
- przygotowanych przez inne systemy przewidywanych czasów odjazdów pojazdów z konkretnych przystanków;
- opóźnieniach pojazdów w stosunku do planu rozkładu jazdy.

5.5. Dane o punktach POI

System powinien posiadać interfejs umożliwiający import i aktualizację danych dotyczących punktów POI. Minimalny zakres informacji o punktach to:

- kategoria punktu, np. hotel, restauracja, kino itd.;
- nazwa własna punktu;
- lokalizacja punktu, tj. adres oraz współrzędne GPS.

5.6. Dane o infrastrukturze, w tym utrudnieniach i ułatwieniach w obszarze przystanków

System powinien posiadać interfejs umożliwiający import i aktualizację danych dotyczących przystanków oraz utrudnień i ułatwień podczas przesiadek. Dane dotyczące przystanków zawierają informacje o:

- obecności wiaty lub ławki;
- poziomie krawędzi przystanku (wysoki lub bardzo niski);
- obecności linii ostrzegającej przed krawędzią przystanku (malowanej lub w formie wyczuwalnych wypukłości);

- obecności dodatkowego oznaczenia krawędzi przystanku;
- obecności dynamicznej informacji pasażerskiej;
- obecności biletomatu;
- opisie położenia przystanku (dotyczy przystanków na wiaduktach, w tunelach itd.).

Dane dotyczące przejść pomiędzy przystankami zawierają informacje o:

- konieczności przekraczania jezdni;
- wyposażeniu przejść w sygnalizację świetlną (wzbudzaną przyciskami lub bez przycisków), dodatkowo z sygnalizacją dźwiękową;
- wysokości krawężników na przejściach;
- obecności linii ostrzegawczej przed przejściem (w formie wyczuwalnych wypukłości);
- obecności innych utrudnień (np. słupków w świetle przejścia);
- konieczności pokonania różnicy poziomów (przejścia podziemne i nadziemne) wraz z ewentualnym wyposażeniem w urządzenia ułatwiające (podjazdy, pochylnie, schody ruchome, windy, podnośniki).

Dane dotyczące możliwych miejsc pozwalających na pozostawienie roweru użytkownika (stojaki) obejmujące listę lokalizacji wraz z możliwością zarządzania listą.

Dane dotyczące miejsc wypożyczeń i zwrotu rowerów systemu roweru publicznego obejmujące listę lokalizacji wraz z możliwością zarządzania listą. Dane mogą być uzupełnione o liczbę dostępnych w danej lokalizacji rowerów.

Dane dotyczące parkingów systemu P+R („Parkuj i Jedź”) obejmujące listę lokalizacji wraz z możliwością zarządzania listą. Dane mogą być uzupełnione o liczbę wolnych w danej lokalizacji miejsc.

6. Integracja z innymi systemami

6.1. Integracja z serwisem EU-Spirit

Serwis informacji Pasażerskiej – komponent planowania podróży – powinien być zintegrowany z europejskim transgranicznym serwisem planowania podróży EU-Spirit. Powiązanie powinno umożliwiać zaplanowanie podróży od drzwi do drzwi z punktu leżącego w obszarze funkcjonowania Serwisu ZTM do innego obszaru, który uczestniczy w serwisie EU-Spirit i odwrotnie.

Planowanie podróży powinno odbywać się z wykorzystaniem standardowego interfejsu Serwisu ZTM. Przełączenie w tryb wyszukiwania EU-Spirit (poza granicami obszaru funkcjonowania Serwisu) powinno następować dynamicznie poprzez wpisanie miejsc docelowych nie leżących w obszarze Serwisu (a jednocześnie interpretowanych jako obszary powiązane w Sieci EU-Spirit. Przykładowo wpisanie jako miejsca docelowego adresu „Berlin, Alexanderplatz”, powinno być zinterpretowane jako wyszukiwanie połączenia z obszaru Serwisu do obszaru partnera sieci EU-Spirit, Związku Komunikacyjnego Berlina i Brandenburgii z wykorzystaniem dostępnych w EU-Spirit informacji na temat możliwości podróży pomiędzy aglomeracjami oraz na obszarze Berlina.

Dla wyróżnienia miejsc leżących poza Serwisem ZTM, można stosować wyróżniki w postaci nazw miejscowości (również w oryginalnej pisowni), nazw państw, kodów pocztowych, wojewódzw itd.

Od strony technicznej integracja Serwisu z systemem planowania podróży EU-Spirit będzie wymagała implementacji zdefiniowanego interfejsu XML.

Dalsze informacje można znaleźć pod adresem <http://www.eu-spirit.com/> oraz w zarządzającym siecią Związku Komunikacyjnym Berlina i Brandenburgii (VBB Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg GmbH).

6.2. Integracja z innymi serwisami planowania podróży

Serwis informacji Pasażerskiej – komponent planowania podróży – powinien być także przygotowany do potencjalnej integracji z innymi systemami planowania podróży na terenie Polski lub poza jej granicami.

Z punktu widzenia użytkownika, funkcjonowanie Serwisu powinno być analogiczne jak w przypadku integracji z siecią EU-Spirit. Integracja na poziomie technicznym jest przedmiotem osobnego procesu.