

Załącznik nr 3 – opis przedmiotu zamówienia

Wymagania na przedmiot zamówienia

Celem postępowania jest pozyskanie przez Zamawiającego narzędzia analitycznego prognozującego popyt i optymalizującego przychody za przejazd na zadanej trasie, w zadanym czasie, w oparciu o dostępne zasoby przewozowe, poprzez zmiany cen miejsc sypialnych i miejsc do leżenia (tzw. kuszetek). Narzędzie powinno móc analizować historyczne dane na temat przejazdów i zainteresowania pasażerów oraz uczyć się na efektach zastosowanych zmian, uwzględniać dostępne zasoby przewozowe, konkurencję wewnętrzną (inne rodzaje miejsc w danym pociągu) i informacje o postępie przedsprzedaży. Dodatkowym atutem będzie analiza konkurencji rynkowej (np. alternatywne koszty podróży samolotem czy komunikacją drogową oraz ceny zakwaterowania). Prognozowanie i optymalizacja mają być wykonywane sumarycznie dla całej sieci pociągów z wagonami sypialnymi i kuzetkami.

Kluczowe funkcje systemu

System powinien zapewnić optymalizację przychodów z przewozów w oparciu o dane historyczne z obszaru sprzedaży miejscówek oraz wykorzystując czynniki wpływające na decyzję pasażerów lub procesy prognozowania. Powinien uwzględniać postawione do dyspozycji zasoby przewoźnika oraz postęp przedsprzedaży. Kluczowe jest kształtowanie cen z uwzględnieniem ich położenia w przedziale (dół, środek, góra).

Aplikacja musi się składać z co najmniej dwóch elementów:

- Procedury prognozowania i optymalizacji,
- Interfejsu użytkownika pozwalającego na zarządzanie procesem optymalizacji przychodów.

Procedury prognozowania i optymalizacji:

- Bieżące procedury zasilania danymi o przebiegu sprzedaży (interfejs do systemu sprzedaży),
- Prognozowanie danych i optymalizacja wykonywane kilka razy w ciągu dnia,
- Harmonogramy aktualizacji prognoz definiowalne przez użytkownika,
- Procedury użytkownika - dla wybranego pociągu optymalizacja w dowolnym momencie.

Dane wyjściowe systemu:

- Rekomendacje dla systemu sprzedaży,
- Raporty statystyczne służące do oceny działania procedur prognozowania i optymalizacji generowane okresowo,
- Rekomendacje określające dla każdego dnia wyjazdu pociągu i dla każdej relacji przejazdu ceny dla poszczególnych dat, relacji wagonów i poziomów cenowych oraz liczby biletów, jakie należy sprzedać w danym poziomie cenowym,
- Dopuszczalne są inne układy rekomendacji, np. poziom cenowy i liczba biletów w poziomie cenowym (w tym przypadku system sprzedaży wybierze właściwą cenę).

Dodatkowe funkcje systemu

- Uwzględnienie w procesie optymalizacji danych o konkurencji alternatywnych kosztów i warunków podróży w innych typach przewozów (np. samolot, autobus) i zakwaterowania (np. hotele, hostele),
- Obsługa ręcznej ingerencji w proces prognozowania i optymalizacji (wprowadzanie reguł biznesowych modyfikujących wyniki działania aplikacji),
- Czas wykonania prognozy i optymalizacji dla podanej poniżej liczby pociągów mniejszy niż 30 minut.

Opis danych, które muszą być uwzględnione w rozwiązaniu

System jest zasilany następującymi danymi:

1. Rozkład jazdy pociągów obejmujący trasę pociągu z godzinami przyjazdu i wyjazdu (trasa pociągu może się zmieniać w okresie obowiązywania rozkładu jazdy) – system musi przetworzyć do 100 pociągów, które mają średnio po 17 stacji na trasie. Zestawienie składów pociągów wraz z informacjami o aktualnej sprzedaży miejsc (zestawienie może się zmieniać w okresie obowiązywania rozkładu jazdy, w tym w okresie trwania przedsprzedaży). Jeśli chodzi o skład pociągu, to wystarczy maksymalna liczba miejsc oferowanych w wagonach z miejscami do leżenia oraz w wagonach sypialnych (w wagonach sypialnych możliwe jest konfigurowanie przedziałów: na 1-, 2- lub 3-osobowe, co zmienia rzeczywistą liczbę sprzedanych miejsc i pozostającą wolną liczbę miejsc) na poszczególnych odcinkach trasy pociągu. Miejsce sypialne i do leżenia wykorzystywane jest na trasie pociągu tylko jeden raz.

Na trasach wykorzystywane są pociągi zestawiane z klasycznych wagonów (w tych pociągach liczba oferowanych miejsc może się zmieniać w poszczególnych dniach kursowania oraz na poszczególnych odcinkach trasy pociągu) – w wybranych pociągach kursujących nocą znajdują się także, poza klasycznymi wagonami z miejscami do siedzenia, wagony z miejscami do leżenia oraz wagony sypialne.

2. Informacje o sprzedanych miejscówkach (do 4 000/dzień) zawierające:
 - a. Miejsce sprzedaży (punkt wydania i numer kasy),
 - b. Kanał sprzedaży (użytkownik ma dowolność w definiowaniu kanałów),
 - c. Data i czas sprzedaży,
 - d. Data rozpoczęcia podróży,
 - e. Data zakończenia podróży,
 - f. Dla każdego pociągu: numer, data i czas wyjazdu ze stacji wsiadania, data i czas przyjazdu na stacje wysiadania),
 - g. Liczba osób uczestniczących w podróży w podziale na osoby bez zniżek i ze zniżkami. Zniżki dzielą się na ustawowe i handlowe,
 - h. Oznacznik sprzedaż_zwrot,
 - i. Klasa miejsca,
 - j. Rodzaj przedziału (sypialne: single [1 miejsce w przedziale], double [2 miejsca w przedziale], triple [3 miejsca w przedziale]; kuszety: T4 [4 miejsca w przedziale], T6 [6 miejsc w przedziale]),
 - k. Lokalizacja miejsca (dół, środek, góra)
 - l. Typ przedziału (męski, damski, rodzinny – dotyczy sypialnych)
 - m. Cena miejscówki.
3. Informacje o zwrotach i anulowaniach (zakres danych taki sam jak w przypadku sprzedaży biletów (10% transakcji sprzedaży).
4. Informacje o średnich cenach sprzedaży miejscówek w podziale na kanały sprzedaży, segmenty rynku, relacje.

Zasady przydziału miejsc w wagonach sypialnych

Podczas realizacji sprzedaży, o ile to możliwe (tj. wolne miejsce spełnia parametry żądania przychodzące z kanału sprzedaży: rodzaj miejsca, położenie miejsca, płęć), miejsca są przydzielane we wcześniej otwartych przedziałach.

Jeśli takich przedziałów nie ma, to otwiera się kolejny przedział. Podczas otwierania przedziału pierwsza transakcja w przedziale ustala jego rodzaj (single, double, triple) i typ (męski, damski, rodzinny).

W przypadku przedziałów double, triple transakcja nie musi dotyczyć wszystkich miejsc w przedziale. W takim przypadku kolejne transakcje przydzielą miejsca w tym przedziale, jeśli pasażer żąda tego samego rodzaju i typu przedziału.

Zasady przydziału miejsc w wagonach z miejscami do leżenia:

W wagonach z miejscami do leżenia podczas pierwszej sprzedaży jest ustalane, czy przedział ma być 4 czy 6 miejscowy, możliwe jest również, że wagon będzie na stałe

zdefiniowany jako wagon z 4 lub 6 miejscami w przedziale. W kuszetkach nie jest istotna płeć pasażerów.

Dodatkowym atutem będzie uwzględnienie w optymalizacji innych czynników mogących mieć wpływ na decyzje zakupowe klientów.

Dane sterujące

System musi umożliwiać użytkownikowi wprowadzenie danych opisujących działalność przewozową. Do najważniejszych danych przewozowych należą:

- Definicje segmentów rynku – definicja ma umożliwić przypisanie transakcji sprzedaży do segmentów rynku,
- Definicja kanałów sprzedaży – definicja ma umożliwić ustalenie kanału na podstawie miejsca sprzedaży,
- Definicje relacji, na których kursują pociągi
- Definiowanie reguł biznesowych sterujących procesem prognozowania i/lub optymalizacji.

Algorytm prognozowania i optymalizacji jest sterowany przez następujące informacje dodatkowe:

1. Okresy przedsprzedaży biletów w pociągach,
2. Kategorie dni specjalnych, w których sprzedaż znacząco odbiega od dnia normalnego (na Wielkanoc, dni, w których są imprezy, itp.). Przy pomocy GUI użytkownik przypisuje do poszczególnych dat kategorie dni specjalnych,
3. Dni w których jest wykonywane prognozowanie i optymalizacja pociągu (na początku okresu przedsprzedaży rzadziej, a potem coraz częściej),
4. Parametry definiujące sezonowość (np. liczba szczytów sezonowych),
5. Elastyczność – informacja określająca w jakim stopniu dana klasa pasażerów jest w stanie zapłacić wyższą cenę biletu (w konkretnej relacji, pociągu, itp.),
6. Informacje o konkurencji działające na tym samym kierunku.

Oferty

Od cen miejscówek na miejsca sypialne i do leżenia nie są stosowane dalsze niżki ustawowe, handlowe czy rabaty.