

## Specyfikacja procesów biznesowych

Paweł Kusznierczuk, Jan Kalwasiński

### 1. Cele biznesowe organizacji

“Polskie Koleje” zarządza siecią kolejową, świadcząc usługi transportu pasażerskiego. Głównym celem biznesowym sieci kolejowej jest osiągnięcie jak najwyższego zysku poprzez efektywny transport pasażerów. Aby osiągnąć ten cel zakładamy **zwiększenie liczby pasażerów korzystających rocznie z usług przewozu kolejowego o 5%**. Monitorujemy dwa główne wskaźniki: **wzrost miesięcznej liczby obsłużonych pasażerów na poziomie minimum 0.5%** oraz **utrzymanie miesięcznego średniego obłożenia miejsc w pociągach na poziomie co najmniej 60%**. Obłożenie mniejsze niż 60% jest już nieopłacalne. Obecnie CEO firmy zastanawia się, dlaczego w analizowanym miesiącu liczba pasażerów wzrosła/spadła.

Najważniejsze procesy biznesowe w firmie to rezerwacje miejsc w pociągach oraz wyznaczanie optymalnych rozkładów jazdy. Każdy pociąg składa się z różnej liczby wagonów, co przekłada się na zróżnicowaną liczbę miejsc dostępnych dla pasażerów.

Obsługę rezerwacji biletów dla naszej kolei realizują zewnętrzni partnerzy, specjalizujący się w systemach sprzedaży i rezerwacji.

CEO chciałby przeanalizować wpływ tras, godzin kursów i świąt/weekendów na liczbę pasażerów.

### 2. Procesy Biznesowe

#### Przewozy pasażerskie

- a. Ogólny opis procesu biznesowego oraz opis wskaźników efektywności generowanych przez ten proces, a także możliwe bieżące problemy analityczne.

Pasażer kupuje bilet na wybrane połączenie za pośrednictwem zewnętrznych partnerów zajmujących się sprzedażą biletów. Pasażer wybiera połączenie, określa liczbę biletów oraz klasę i dokonuje zakupu. Na podstawie otrzymanych danych firma "Polskie Koleje" realizuje transport pasażerów.

b. Typowe zapytania

- Podaj, które przejazdy miały obłożenie mniejsze niż 60%.
- Porównaj dni tygodnia pod względem ilości zakupionych biletów dla danej trasy.
- Porównaj obłożenie pociągów jeżdżących o różnych godzinach tego samego dnia tą samą trasą.
- Porównaj liczbę sprzedanych biletów na dany kurs z tym samym z poprzedniego miesiąca.
- Ile biletów zostało sprzedanych w poszczególnych kategoriach (np. normalne, ulgowe, dziecięce).
- Jakie są najpopularniejsze trasy w różnych porach roku.

c. Dane

Wszystkie dane o rezerwacjach biletów są pozyskiwane z systemu sprzedaży biletów partnerów. Partnerzy rejestrują transakcję w systemie, który zapisuje szczegóły dotyczące daty, godziny, trasy, typu pociągu, klasy i ulgi biletu oraz liczby sprzedanych biletów na dany kurs.

Dodatkowo posiadamy plik CSV zawierający szczegółowe dane posiadanych pociągów, takie jak model, liczba miejsc każdej klasy, typy wagonów itp.

## **Tworzenie harmonogramu**

- a. Ogólny opis procesu biznesowego oraz opis wskaźników efektywności generowanych przez ten proces, a także możliwe bieżące problemy analityczne.

Tworzenie harmonogramu dla pociągów zaczyna się od zebrania informacji o tym, ile osób podróżuje i jakie pociągi są dostępne oraz które tory są wolne. Na tej podstawie planuje się najlepsze trasy, tak aby podróż była

szybka i wygodna. Następnie przydziela się pociągi i załogi do konkretnych tras, starając się zrobić to jak najbardziej efektywnie.

b. Typowe zapytania

- Podaj pracownika, który utworzył dane połączenie.
- Podaj, kiedy finalna wersja harmonogramu została opublikowana.
- Jakie są dostępne zasoby (pociągi, personel) w danym okresie czasu.
- Podaj pracownika, który opublikował gotowy harmonogram dla pasażerów.
- Podaj wszystkie zmiany wprowadzane na danym połączeniu.

c. Dane

Dane pozyskiwane są z bazy danych zawierającej informacje takie jak informacje o pracownikach, którzy utworzyli połączenia, przypisania zasobów (pociągów, personelu), oraz zapisy dotyczące momentów publikacji różnych wersji harmonogramów. W bazie można znaleźć szczegóły o tym, kiedy i jakie działania zostały wykonane przez konkretne osoby, a także wszystkie wprowadzane zmiany.

Drugim źródłem danych jest plik Excel, który zawiera informacje o dostępnych zasobach, takich jak pociągi i załogi, w konkretnych okresach czasu.