

Warsztaty TAF – TSI Śledzenie przewozów

Paweł Jakubowski
Warszawa / 12-13 września 2017 r.



TAF TSI – zakres danych

Dokumentacja zakresu danych TAF TSI opisuje duży zakres danych, które na pierwszy rzut nie mają ze sobą połączenia. Jednym z trudniejszych zagadnień jest określenie estymowanego czasu przybycia przesyłki (lub wagonów pod załadunek) dla konkretnego Klienta. Owa trudność polega na tym, że informacje o wagonie musimy połączyć z informacjami o Kliencie oraz rozkładzie jazdy.

Do uzyskania powyższej informacji wykorzystywany jest EKL (Elektroniczna Księga Logistyki) – jest to system w całości projektowany i wytwarzany przez PKP CARGO S.A.

System EKL rozwijany jest od 2009, w skład systemu wchodzi również EKL Monit.

Zakres danych do analizy

By otrzymać dokładną informację o położeniu oraz móc ją powiązać z konkretnym Klientem/przesyłką konieczne jest powiązanie danych z poniższych obszarów:

1. Drużyny trakcyjne
2. Rozkłady jazdy
3. Lokomotywy
4. Programowanie i planowanie (Zamówienia na wagony i Harmonogramy)
5. Wagony
6. Dane handlowe (listy przewozowe).

Omawiany przypadek śledzenia przewozów

Zarys

Omówiony w dalszej części przypadek będzie bazował na przewozie poza harmonogramem, posiadającym zamówienie na wagony złożonym na 3 dni przed datą zapotrzebowania na wagony. Przewóz ładowny będzie wykorzystywał wiele rozkładów jazdy i będzie w relacji krajowej.

Całość przewozu będzie realizowana na licencji PKP CARGO.

Główne problemy: krótki czas życia procesu, wiele procesów w jednym momencie, na różnym etapie realizacji.

W omawianym przykładzie w momencie złożenia zamówienia na wagony powoływane są dwa procesy, które muszą zostać obsłużone:

Jazda próżna

Pytanie klienta:
Kiedy będą wagony pod załadunek?

Dane wejściowe:
Zamówienie na wagony

Jazda ładowna

Pytanie klienta:
Kiedy u mnie będzie przesyłka?

Dane wejściowe:
List przewozowy, harmonogram,
zamówienie na wagony

Łączenie zamówienia na wagony z planem

ID zam. pozycja	Nadawca	Stacja nadania	Seria	Braki (rezerwacja)	Pociągi	Pociągi do stacji nadania	Na stacji
410926 Zwarty		KATOWICE LIGOTA ŚLĄSK	Fals	30 (0)	Nr. pociągu* <input type="text"/> Dodaj	Relacja: ZDZIESZ.Z-DY KOKSOW. - SŁAWKÓW EUROTERMINAL Prognoza: 22:44 2017-08-25 Ostatnia stacja: JAWORZNO SZCZAK JSB Opóźnienie: 4869 Analiza: 34Eaos Wagony: 34 (dostępne: 34) Lokomotywa: Brak lokomotywy	Stacja* <input type="text"/> [WS]
411073 Zwarty		BRZESZCZE KOPALNIA	Eaos	40 (0)	Nr. pociągu* <input type="text"/> Dodaj		Stacja* <input type="text"/> [D] [A] [WS]
411243 Zwarty		SŁAWKÓW EUROTERMINAL	Eaos	27 (0)	Nr. pociągu* <input type="text"/> Dodaj		[+] 442028/9 (34) [D] [A] [WS]
411390 Zwarty		CZECHOWICE DZIEDZICE	Eaos	41 (0)	Nr. pociągu* <input type="text"/> Dodaj		[D] [A] [WS]

Skojarzenie rozkładu jazdy z jazdą próżną z zamówieniem na wagony.

Problem: Zmienność ilości wagonów w trakcie jazdy pociągu (usterka, zmiana dyspozycji)

Śledzenie przyjazdu składu próżnego

Karta pozycji

[\[Decyzje\]](#)

Karta		
	Zamawiający	SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
	Klient / nr umowy	---
	Odbiorca	Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
	Zamówienie na dzień	2017-09-04
	Data złożenia zamówienia	10:51 2017-08-31
	Podstawiono	
	Stacja nadania / załadunku	SŁAWKÓW EUROTERMINAL
	Stacja przeznaczenia / przejście	DĄBROWA GÓRNICZA ZĄBKOWICE
	CT załadunku / wyładunku	Południowy / Południowy
	Pozostało do podstawienia	27
Wprowadził / dnia	Sławomir / 10:53 2017-08-31	
Karta książki zamówienia R-409	411243	




Wybierz zakładkę: ▼

[Pokaż aktywne i usunięte](#)

LP	Numer zamówienia kontrahenta	Ilość Wagonów (próżne w składzie)	Rezerwacja w pociągu	Wagony w pociągu	Pociąg obecnie Prognozowany odjazd	Rezerwacja stacja	Dodający	Usuwający	Akcja
1402	411243	34 (0)	442028/9	34Eaos	JAWORZNO SZCZAK JSB 08:30 2017-08-25	Brak stacji	Paweł Jakubowski 13:54 Dzisiaj	Brak danych	Pokaż na liście Usuń rezerwację

Zamówienie na wagony jest połączone z planem SEPE, dzięki czemu wiemy, gdzie obecnie są wagony dla Klienta, oraz możemy określić szacowany czas przyjazdu do stacji docelowej.

Informacje o pociągu

Karta		
<p style="text-align: center;">Priorytet 2 Priorytet Logistyka Priorytet 2 442028/9 [TME] </p> <p>ZDZIESZ.Z-DY KOKSOW. -> SŁAWKÓW EUROTERMINAL Relacja handlowa: ZDZIESZOWICE -> SŁAWKÓW EUROTERMINAL</p>  <p style="text-align: center;">Fot. Paweł Telega</p>	ID Pociągu Link do zamówienia Relacja planu Relacja handlowa wewnątrz RP (z LC) Relacja handlowa (z LC) Status pociągu w EKL Obecnie aktywne lokomotywy Pozycja GPS Status pociągu Nr poc. / Rodzaj poc. Charakter pociągu Odjazdy Przyjazdy Rozkład Numer zamówienia Numer wniosku Data wniosku Informacje Informacje o brutto rzeczywistym Wahadło Ostatnia KPH Data aktualizacji rekordu Tranzyt	49004856 #LC-504125 Proces przewozowy Dodaj TAG ZDZIESZ.Z-DY KOKSOW. (Śląski) -> SŁAWKÓW EUROTERMINAL (Południowy) ZDZIESZOWICE (Śląski) -> SŁAWKÓW EUROTERMINAL (Południowy) ZDZIESZOWICE (Śląski) -> SŁAWKÓW EUROTERMINAL (Południowy) SEPE Planowanie aktywne N/D Zaplanowany/Aktywne 442028/9  Pociąg stałego kursowania Plan: 17:26 2017-08-21 Rzecz.: 10:41 2017-08-21 Prognoza: 10:41 2017-08-21 Plan: 22:36 2017-08-21 Rzecz.: 07:45 2017-08-25 Prognoza: 22:44 2017-08-25 Roczny [PKP CARGO S.A.] Zmień parametry pociągu 101256843 macierzyste: 100255435 M-641 RJ maszynisty 2017-08-21 pierwotna data pociągu we wniosku: 2017-08-21 Informacje ładunek: Brak danych Uwagi przewoźnika: W-65 Uwagi eksploatacyjne: Brak danych Informacje dodatkowe: 26.VI-28.VI; 15.VII-5.VIII ; 8.VIII-2.IX ;; ; zmiana paramet 101256531 Stacja R7: SŁAWKÓW EUROTERMINAL Brutto długość: 2053/477 Węgiel-65 ZDZIESZ.Z-DY KOKSOW.: 2017-08-21 00:00:00 07:41 2017-08-25 ---

W przypadku nie planowych postojów, opisujemy każdorazowo przyczynę oraz prognozowany czas dalszego uruchomienia pociągu (czasy te są aktualizowane wraz ze zmieniającą się sytuacją). Te dane są przenoszone do plansz raportów monitorujących pokrycie zamówień.

Kiedy wagony będą pod załadunek?

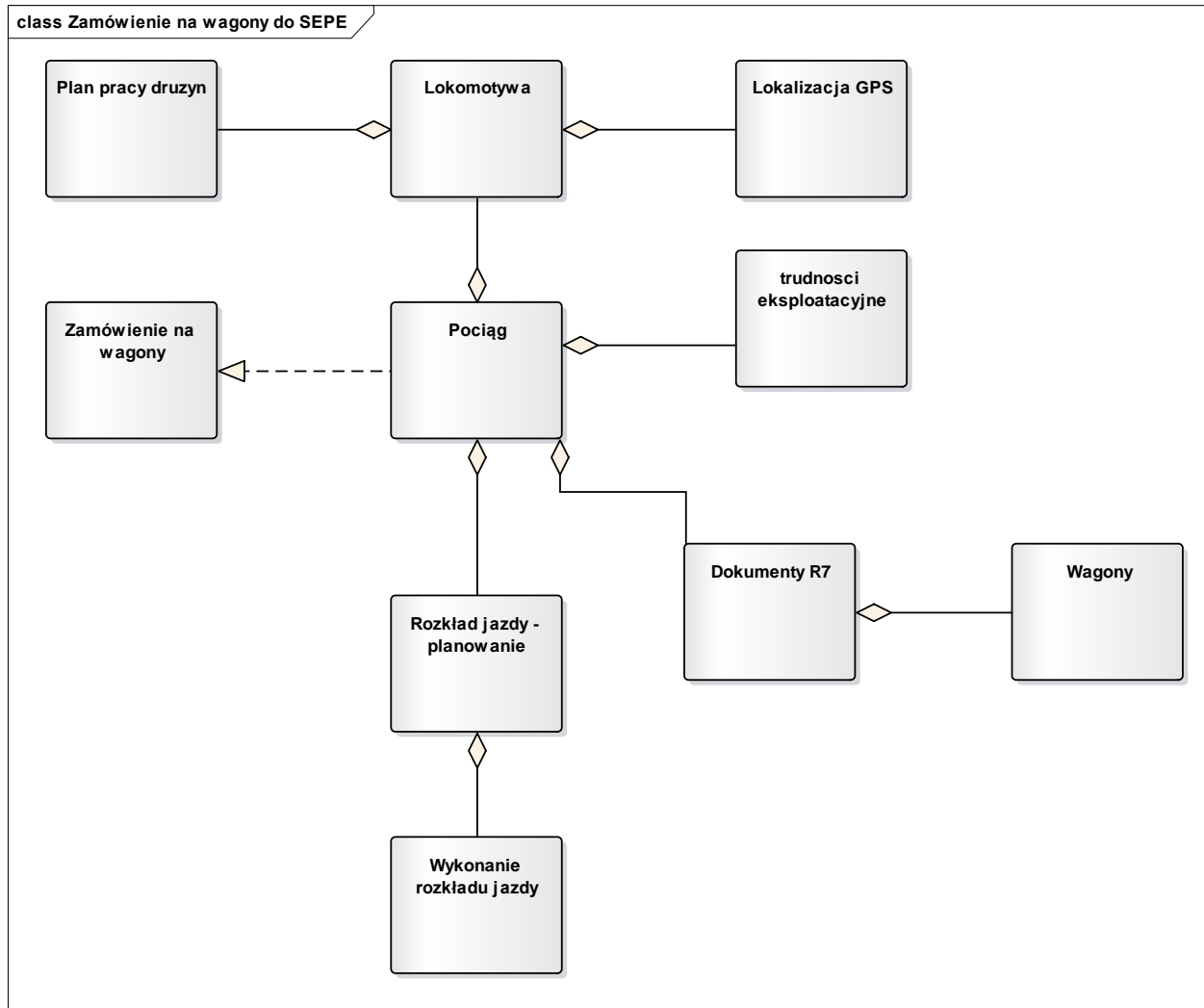
Klient	Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek	Sobota	Niedziela
<u>SPÓŁKA Z OGRANICZONA</u> ODPOWIEDZIALNOŚCIA	1. 03:00 04:00 2. 06:00 07:00 3. 09:00 10:00 4. 12:00 13:00 5. 16:00 17:00 6. 19:00 20:00 7. 23:00 24:00	1. 03:00 04:00 2. 06:00 07:00 3. 09:00 10:00 4. 12:00 13:00 5. 16:00 17:00 6. 19:00 20:00 7. 23:00 24:00	1. 03:00 04:00 2. 06:00 07:00 3. 09:00 10:00 4. 12:00 13:00 5. 16:00 17:00 6. 19:00 20:00 7. 23:00 24:00	1. 03:00 04:00 2. 06:00 07:00 3. 09:00 10:00 4. 12:00 13:00 5. 16:00 17:00 6. 19:00 20:00 7. 23:00 24:00	1. 03:00 04:00 2. 06:00 07:00 3. 09:00 10:00 4. 12:00 13:00 5. 16:00 17:00 6. 19:00 20:00 7. 23:00 24:00	1. 03:00 04:00 2. 06:00 07:00 3. 09:00 10:00 4. 12:00 13:00 5. 16:00 17:00 6. 19:00 20:00 7. 23:00 24:00	1. 03:00 04:00 2. 06:00 07:00 3. 09:00 10:00 4. 12:00 13:00 5. 16:00 17:00 6. 19:00 20:00 7. 23:00 24:00
	1. 03:00 04:00 2. 06:00 07:00 3. 09:00 10:00 4. 12:00 13:00 5. 16:00 17:00 6. 19:00 20:00 7. 23:00 24:00	1. 03:00 04:00 2. 06:00 07:00 3. 09:00 10:00 4. 12:00 13:00 5. 16:00 17:00 6. 19:00 20:00 7. 23:00 24:00	1. 03:00 04:00 2. 06:00 07:00 3. 09:00 10:00 4. 12:00 13:00 5. 16:00 17:00 6. 19:00 20:00 7. 23:00 24:00	1. 03:00 04:00 2. 06:00 07:00 3. 09:00 10:00 4. 12:00 13:00 5. 16:00 17:00 6. 19:00 20:00 7. 23:00 24:00	1. 03:00 04:00 2. 06:00 07:00 3. 09:00 10:00 4. 12:00 13:00 5. 16:00 17:00 6. 19:00 20:00 7. 23:00 24:00	1. 03:00 04:00 2. 06:00 07:00 3. 09:00 10:00 4. 12:00 13:00 5. 16:00 17:00 6. 19:00 20:00 7. 23:00 24:00	1. 03:00 04:00 2. 06:00 07:00 3. 09:00 10:00 4. 12:00 13:00 5. 16:00 17:00 6. 19:00 20:00 7. 23:00 24:00
<u>PKP CARGO SERVICE SP. Z O.O.</u>	1. 03:00 04:00 2. 06:00 07:00 3. 09:00 10:00 4. 12:00 13:00 5. 16:00 17:00 6. 19:00 20:00 7. 23:00 24:00	1. 03:00 04:00 2. 06:00 07:00 3. 09:00 10:00 4. 12:00 13:00 5. 16:00 17:00 6. 19:00 20:00 7. 23:00 24:00	1. 03:00 04:00 2. 06:00 07:00 3. 09:00 10:00 4. 12:00 13:00 5. 16:00 17:00 6. 19:00 20:00 7. 23:00 24:00	1. 03:00 04:00 2. 06:00 07:00 3. 09:00 10:00 4. 12:00 13:00 5. 16:00 17:00 6. 19:00 20:00 7. 23:00 24:00	1. 03:00 04:00 2. 06:00 07:00 3. 09:00 10:00 4. 12:00 13:00 5. 16:00 17:00 6. 19:00 20:00 7. 23:00 24:00	1. 03:00 04:00 2. 06:00 07:00 3. 09:00 10:00 4. 12:00 13:00 5. 16:00 17:00 6. 19:00 20:00 7. 23:00 24:00	1. 03:00 04:00 2. 06:00 07:00 3. 09:00 10:00 4. 12:00 13:00 5. 16:00 17:00 6. 19:00 20:00 7. 23:00 24:00

Legenda:

- Z wyłączeniem świąt
- Obsługa dodatkowa

Poza estymacją czasu przyjazdu do stacji docelowej, określenie godziny podstawienia pod załadunek zależy od planowych obsługa i jeżeli to jest konieczne od dostępności drużyny manewrowej.

Jazda próżna – uproszczony model danych



Główne problemy – śledzenie próżny

1

Próżne wagony nie posiadają dokumentów przewozowych

2

Stacja/bocznica do której wagony zamawia klient należy do innych obiektów niż te po których poruszają się pociągi.

3

Przekształcenia danych – monitorowanie wykonania zamówionego rozkładu jazdy w tym terminowość dostępnych danych.

Obiekt „proces przewozowy”

Podczas łączenia elementów procesu przewozowego pojawił się problem: jak połączyć zamówienie na wagony z rozkładem jazdy i jak monitorować czas przewozu.

Problem rozwiązaliśmy projektując obiekt proces przewozowy, który reprezentuje wewnętrzne zamówienie na realizację przewozu.

Genezą dla ładownego procesu jest m.in. Zamówienie na wagony.

Obiekt „proces przewozowy”

Do utworzenia procesu przewozowego konieczne są minimum poniższe informacje:

1. Relacja przewozu
2. Planowy termin uruchomieniu przewozu
3. Oczekiwany termin dostarczenia przesyłki (jeżeli jest taka konieczność)
4. Rodzaj ładunku (materiał niebezpieczny, specjalne warunki przewozu)

Powyższe informacje są dostępne są podczas składania zamówienia na wagony lub harmonogramie przewozu.

Jazda ładowna – proces przewozowy

ID	Relacja	Data uruchomienia	Ocz. T. dost.	Kontrahent	Rodzaj ładunku	Brutto/Długość	Status	Akcja
HC-506781	KRAKÓW NOWA HUTA MYSŁOWICE WESOŁA	16:05 2017-08-28		PKP CARGO SPÓŁKA AKCYJNA	0	879/600	Zrealizowane (Aktywne)	Karta
HC-506777	KRAKÓW PROKOCIM TOWAROWY MAŁASZEWICZE	16:16 2017-08-28		PKP CARGO SPÓŁKA AKCYJNA	0	816/516	Zrealizowane (Aktywne)	Karta
LC-504847 Wagiel - Fals 304 (+H,+ZW)	GŁOGÓW MAŁOPOLSKI MUSZYNA GR (KOSICE)	17:00 2017-08-28			27010000	1957/340	Zrealizowane (Aktywne)	Karta
LC-505976	SŁAWKÓW EUROTERMINAL GDAŃSK PORT PÓLNOCNY	17:00 2017-08-28	19:00 2017-08-29		99410000	1479/600	Zrealizowane (Aktywne)	Karta
LC-506536 RUDA 23	MEDYKA B DĄBROWA GÓRNICZA TOWAROWA	17:00 2017-08-28			26010000	3200/580	Zrealizowane (Aktywne)	Karta
LC-506553 Wagiel 236	TARNÓW MOŚCICE KATOWICE MUCHOWIEC STASZIC	17:15 2017-08-28		PKP CARGO SPÓŁKA AKCYJNA (Brak umowy)	0	1240/614	Zrealizowane (Aktywne)	Karta
HC-506868 Wagiel 144	RZESZÓW STARONIWA KATOWICE JANÓW	17:28 2017-08-28		PKP CARGO SPÓŁKA AKCYJNA	0	879/619	Zrealizowane (Aktywne)	Karta

Proces przewozowy jest to obiekt, który jest dostępny przed rozkładem jazdy i listem przewozowym - który posiada informacje o kontrahencie, planowanej drodze przebiegu oraz oczekiwany czas uruchomienia i ewentualnie dostarczenia przesyłki.

Proces agreguje wiele rozkładów jazdy od wielu zarządców infrastruktury.

Jazda ładowna – proces przewozowy

Zakup rozkładu do procesu, wykorzystanie istniejącego rozkładu jazdy lub jego fragmentu.

Dane uzupełniające

Wybierz zakładkę: ▼

Rekordów w zestawieniu: 1

LP	Numer wniosku	Numer zamówienia	Data uruchomienia	Data złożenia PLK	Numer SEPE	Stacja początkowa	Stacja końcowa	Data (RJ)	Status zamówienia	Akcja
1	E17-CENTRALN-1051217	1319255	2017-09-04	13:48 Wczoraj	Brak danych	ROGOWIEC	PIOTRKÓW TRYB TOW	P: 2017-09-04	Zarządzone	Rozłącz
Generuj RJ dla odcinka: PIOTRKÓW TRYB TOW -> SITKÓWKA NOWINY (można zmienić w generatorze),										Generuj
Połącz z istniejącym wnioskiem ze stacji: PIOTRKÓW TRYB TOW,										Połącz

Wykonanie rozkładu jazdy – do procesu dostarczana jest informacja o aktualnym położeniu pociągu

Dane uzupełniające

Wybierz zakładkę: ▼

Rekordów w zestawieniu: 2 [Pokaż na mapie](#)

S ¹	Numer poc./Rodzaj poc.	Stacja początkowa	Odjazdy	Stacja końcowa	Przyjazdy	Obecnie	Opóź.	Akcja
1	H 114158 [TMS-C] (114158 / 124017/6)	ROGOWIEC	Plan: 20:42 Wczoraj Rzecz.: 20:35 Wczoraj	PIOTRKÓW TRYB TOW	Plan: 04:58 Dzisiaj Rzecz.: 04:58 Dzisiaj	Lokomotywa: EJ41 109 WS (Śląski) GPS: PIOTRKÓW TRYB TOW (10:04 Dzisiaj) SEPE: PIOTRKÓW TRYB TOW (21:44 Wczoraj)	 U: -7 B: -7	Usuń Karta
1	H D-1 124017/6 [TME-C] (składanka)	PIOTRKÓW TRYB TOW	Plan: 23:00 Wczoraj Rzecz.: 23:00 Wczoraj	SITKÓWKA NOWINY	Plan: 04:58 Dzisiaj Rzecz.: 04:58 Dzisiaj	Lokomotywa: Brak SEPE: PIOTRKÓW TRYB TOW (23:00 Wczoraj)	U: 0 B: 0	Usuń Karta

Obiekt „proces przewozowy”

Połączenie rozkładu jazdy z procesem przewozowym pozwala na monitorowanie realizacji, gdy pytamy o zamówienie na wagony lub o realizację harmonogramu w ruchu zwartym.

By uzyskać śledzenie w ruchu rozproszonym, lub móc odpowiedzieć na pytanie na jakim etapie jest realizacja relacji listu przewozowego – konieczne jest dodanie i tego obiektu do procesu przewozowego.

Jazda ładowna – pociąg R7

R-7 [Karta Próby Hamulca](#) [Aktualizuj AVV](#)

Stan

Pociąg wg. WIP ID: 2688727 Nr. pociągu: 112002 ID Sepe: 49147269

Liczba wagonów: 46 Długość wagonów: 575,94 [m] Ogólna masa wagonów: 3538,80 [t]

wg. rodzajów E,F : 46

wg. serii Eamos : 4 Fas : 35 Fa : 6 Eaos : 1

LP	Seria	Numer Wagonu	L. osi	Długość wagonu [m]	Masa ładunku [t]	Masa własna [t]	Ogólna masa wagonu [t]	Ciezar ham. [t]	St. Nadania	St. Przeznaczenia	Doczepiono	Odczepiono	Numer węzła	Numer listu	Uwagi	Data rewizji	Stan Hamulca	Stan	Wyposażenie	Ostatnie NHM
1	Eamos	825159417187	4	12,24	55,00	18,50	73,50	57	SOKÓŁKA	WARSZAWA GŁÓW.TOW.			251-00		uwagi	2017-05-29	Włączony	pociąg	Podłoga metalowa	25171000
2	Fas	315167383274	4	12,24	50,00	26,60	76,60	52	SOKÓŁKA	WARSZAWA GŁÓW.TOW.			251-00		uwagi	2017-05-14	Włączony	pociąg	Dumpcar	25171000
3	Fas	825167381540	4	12,54	50,00	26,60	76,60	49	SOKÓŁKA	WARSZAWA GŁÓW.TOW.			251-00		uwagi	2016-09-14	Włączony	pociąg		25171000
4	Fas	315167383258	4	12,54	50,00	26,90	76,90	52	SOKÓŁKA	WARSZAWA GŁÓW.TOW.			251-00		uwagi	2014-09-02	Włączony	pociąg	Dumpcar	25171000
5	Fa	825167000009	4	12,54	50,00	26,90	76,90	34	SOKÓŁKA	WARSZAWA GŁÓW.TOW.			251-00		uwagi	2014-02-19	Włączony	pociąg		25171000
6	Fas	315167347451	4	12,24	50,00	28,50	78,50	0	SOKÓŁKA	WARSZAWA GŁÓW.TOW.			251-00		uwagi	2013-12-13	Wyłączony	pociąg	Dumpcar	25171000
7	Fa	825167003227	4	12,54	50,00	26,80	76,80	34	SOKÓŁKA	WARSZAWA GŁÓW.TOW.			251-00		uwagi	2014-05-30	Włączony	pociąg		25171000
8	Fas	825167383173	4	12,54	50,00	27,30	77,30	49	SOKÓŁKA	WARSZAWA GŁÓW.TOW.			251-00		uwagi	2019-09-02	Włączony	pociąg		25171000

Do pociągu, przed odjazdem i aktualizowane w trakcie jazdy są informacje o wagonach w składzie pociągu – dokument R7.

Jazda ładowna – informacje o przesyłce

Przesyłka nr 2151-150599 ze stacji **LAS SUWALSKI (STACJA)** z dnia 2017-08-30

Karta		
	Numer umowy (Właściciel)	SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
	Numer	2151-150599
	Data i stacja nadania	LAS SUWALSKI (STACJA) w dniu 2017-08-30
	Nadawca	
	Data wydania (przekazania na gruncie)	2017-09-01 11:00
	Data odbioru (data podpisania przez klienta odbioru)	2017-09-01 11:00
	Stacja przeznaczenia	GÓRA KALWARIA (STACJA)
	Odbiorca	
	Rodzaj	Krajowa wagonowa zwyczajna
	Status	Wydana
Zakłócenia		

Wybierz zakładkę:

LP	Numer	Masa przesyłki	Masa wagonu	NHM	UTI	Stan	Wyłączenie
1	315167340597	50,00	28,30	25171000		Przesyłka jest w wagonie	
2	825167399872	50,00	27,80	25171000		Przesyłka jest w wagonie	
3	315167380098	50,00	26,30	25171000		Przesyłka jest w wagonie	
4	825167380872	50,00	26,50	25171000		Przesyłka jest w wagonie	

Przed odjazdem pociągu ze stacji uruchomienia do systemu został wprowadzony również list przewozowy, wraz z wykazem wagonów które ten list realizują.

Jazda ładowna – informacje o wagonie

Ostatnia naprawa	P4 (2014-05-15)
Planowana naprawa	P3 (2017-05-14)
Świadectwo	CCWO63/266/2014 wystawiono: 2014-05-15 ważne do: 2020-05-14
Dyspozycja obca KPP / Stacja graniczna zwrotu (ZPWO)	
Ostatni NHM	25171000
Atrybuty	
Ilostan	Pokaż w ostatnim ilostanie

Wybierz zakładkę:

Rekordów w zestawieniu: 183

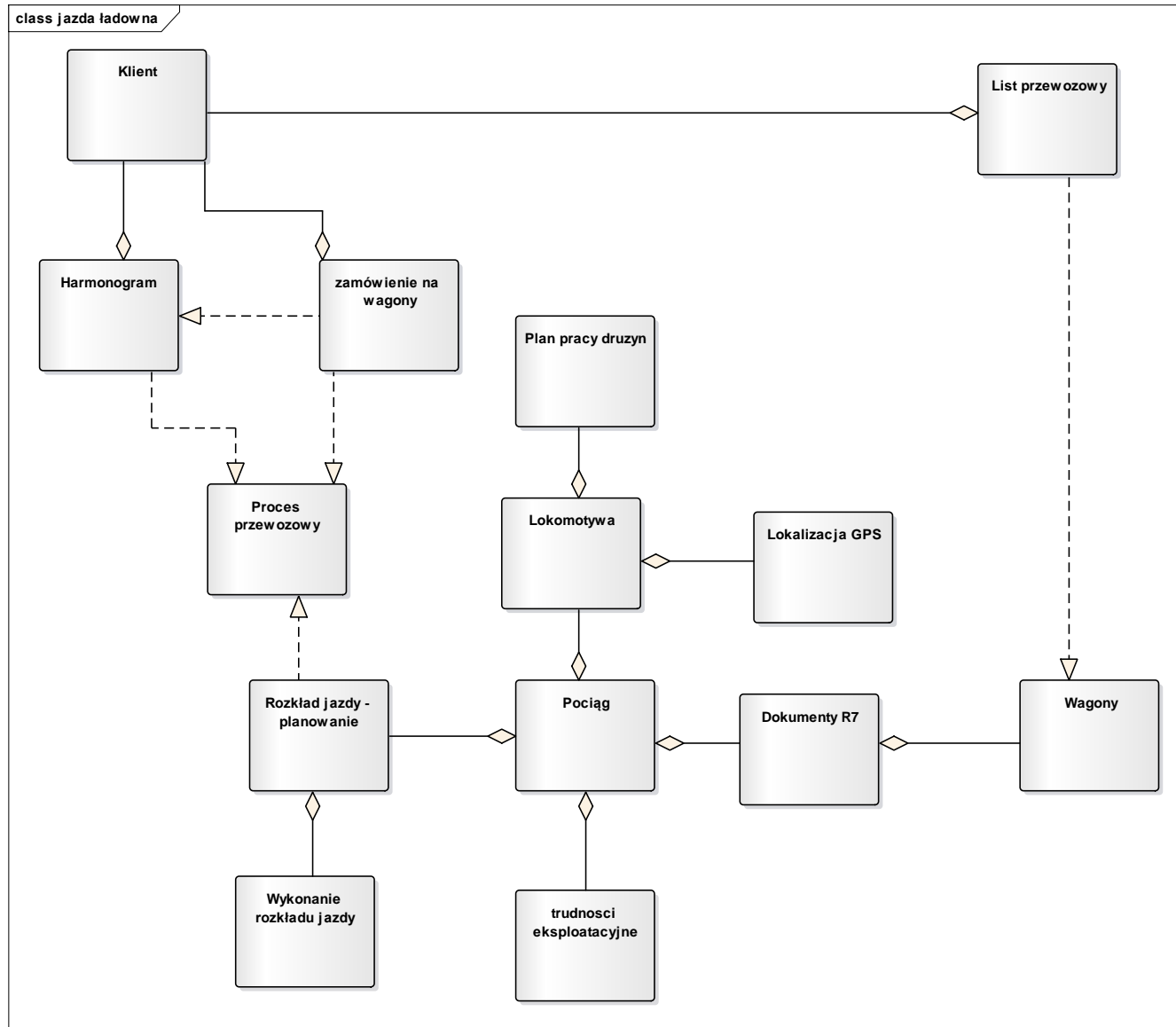
>>1<< | 2

Lp.	Data nadania	Numer	Numer umowy	Stacja nadania	Stacja przeznaczenia	Liczba wagonów	Masa netto [t]	Status	Zakłócenia
1	2017-08-30	51/012914/2151-150599		LAS SUWAŃSKI (STACJA)	GÓRA KALWARIA	46	2342,00	Wydana	
2	2017-08-25	51/024802/2151-509463		SOKÓŁKA (STACJA WEZŁOWA)	WARSZAWA OKECIE	46	2328,00	Wydana	
3	2017-08-21	51/012807/2151-502609		SUWAŃKI (STACJA WEZŁOWA)	WARSZAWA REMBERTÓW	45	2368,50	Wydana	
4	2017-08-14	51/012807/2151-502591		SUWAŃKI (STACJA WEZŁOWA)	WARSZAWA PRAGA	47	2475,40	Wydana	
5	2017-08-10	51/012914/2151-500595		LAS SUWAŃSKI (STACJA)	WARSZAWA GŁÓW.TOW.	30	1510,00	Wydana	
6	2017-08-06	51/024802/2151-509026		SOKÓŁKA (STACJA WEZŁOWA)	WARSZAWA GŁÓW.TOW.	45	2278,00	Wydana	Tak
7	2017-08-02	51/011957/2151-503789		OLECKO (STACJA WEZŁOWA)	WARSZAWA PRAGA	45	2364,90	Wydana	

Poprzez połączenie listu przewozowego, przez wagon, dokument R7 do pociągu istnieje możliwość przeniesienia informacji o ostatniej stacji do danych o liście przewozowym.

Wcześniejsze posiadanie procesu przewozowego pozwala na przepisywanie R7 do innych planów realizujących danych przewóz dla których wyżej wymieniony dokument nie jest sporządzany.

Jazda ładowna – uproszczony model danych



Główne problemy – śledzenie ładowny

1

Wiele komórek biznesowych zaangażowanych jest do wprowadzenia danych, oraz wiele procesów biznesowych w których dane są uzupełniane – ma wpływ na terminowość wprowadzanych danych.

2

Operacyjna zmienność danych – zmiana relacji procesu, wyłączenia wagonów z procesu, błędnie wprowadzone informacje.

3

Integracja procesów niezależnych procesów biznesowych

Problem - słownik punktów

WOT/DIUM – baza danych na podstawie której klient zleca przewóz.

POS – Baza na podstawie której budowane są drogi przebiegu pociągu w relacji krajowej.

PCS – Baza punktów poza granicami kraju wykorzystywana do konstrukcji rozkładów jazdy.

SKRJ ID – baza punktów wykorzystywana przez system SKRJ.

DS100 – Baza punktów wykorzystywana przez DB Netz.

I nasz

EKL ID – integracja powyższych.

Dziękuję za uwagę.