

Nowoczesna usługa GSM-R i inne usługi teleinformatyczne świadczone przez Telekomunikację Kolejową Spółkę z o.o. Telekom

SPIS TREŚCI

WSTĘP.....	2
I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA USŁUG TELEINFORMATYCZNYCH...	4
1.1. Pojęcie usług teleinformatycznych.....	4
1.2. Zakres usług teleinformatycznych.....	7
1.3. Przyszłość usług teleinformatycznych.....	12
II. INFRASTRUKTURA USŁUGI TELEINFORMATYCZNEJ GSM-R.....	16
2.1. Geneza usługi teleinformatycznej GSM-R.....	16
2.2. System infrastruktury usługi teleinformatycznej GSM-R	22
2.3. Budowa i działanie interfejsu GSM-R.....	25
2.4. Kanały komunikacji systemu GSM-R.....	31
2.5. Architektura systemu GSM-R.....	33
III. FUNKCJONALNOŚĆ SYSTEMU GSM-R ORAZ SYSTEMU ETCS...36	
3.1. Funkcjonalność systemu GSM-R.....	36
3.2. Miejsce GSM-R w systemie ERTMS/ETCS.....	38
3.3. Funkcjonalność systemu ETCS.....	40
3.4. Metody lokalizacji pociągów w systemie ETCS.....	44
3.5. Wdrażanie systemu ERTMS przez TK Telekom i osiągnięcia firmy.....	47
IV. USŁUGI TELEINFORMATYCZNE ŚWIADCZONE PRZEZ ZAKŁAD TELEKOMUNIKACJI KOLEJOWEJ TELEKOM.....	50
4.1. Usługi świadczone dla przedsiębiorstw kolejowych.....	50
4.2. Infrastruktura urządzeń telekomunikacji kolejowej mających zastosowanie w systemach GSM-R i ETCS.....	56

V. USŁUGI TELEINFORMATYCZNE ŚWIADCZONE PRZEZ ZAKŁAD TELEKOMUNIKACJI KOLEJOWEJ TELEKOM DLA KLIENTÓW SPOZA KOLEI.....	63
5.1. Charakterystyka świadczonych usług dla klientów spoza kolei.....	63
5.2. Infrastruktura i technologie telekomunikacji kolejowej w obszarze usług dla odbiorców spoza kolei.....	65
VI. ANALIZA USŁUG TELEINFORMATYCZNYCH ŚWIADCZONYCH PRZEZ „TELEKOM” W PORÓWNANIU Z USŁUGAMI INNYCH FIRM TELEKOMUNIKACJI	72
6.1. Charakterystyka wybranych obszarów oferty usługowej.....	72
6.2. Wnioski porównawcze.....	79
PODSUMOWANIE.....	81
LITERATURA.....	84
WYKAZ TABEL.....	86
WYKAZ RYSUNKÓW.....	87

WSTĘP

Ogromny sukces GSM wieńczy koniec ubiegłego stulecia. Najnowsze usługi i ogromne możliwości telefonów nowej generacji przyciągają nowych klientów. Aby sprostać tym wymogą naukowcy opracowują coraz to nowsze technologie teleinformatyczne dla potrzeb różnych dziedzin nauki, handlu, usług, przemysłu oraz między innymi dla kolei. GSM znalazł zastosowanie na kolei jako standard GSM-R /GSM for Railways/. Standard GSM-R jest obecnie wypróbowanym światowym systemem łączności kolejowej.

Podstawową funkcją łączności na kolei jest zapewnienie bezpośredniej komunikacji między stacją sterującą ruchem pociągu a maszynistą prowadzącym skład oraz niezawodną łączność służbową pracowników obsługujących transport kolejowy. Systemy łączności i monitorowania na kolei, w zależności od charakteru żądanej usługi teleinformatycznej, tworzy się za pomocą różnych rozwiązań infrastruktury teleinformatycznej. Metody monitorowania w ramach usług teleinformatycznych firmom kolejowym w Polsce dostarcza Telekomunikacja Kolejowa Spółka z o. o. Telekom.

Specyficzne metody monitorowania znajdują zastosowanie w kolejnictwie. Bardzo istotnym problemem jest w tym przypadku bezpieczeństwo kolei oraz pasażerów. Pojęcie to dotyczy nie tylko systemów automatycznego sterowania pociągami, ale również realizacji określonych funkcji bezpieczeństwa za pośrednictwem usług teleinformatycznych. Tak więc bezpieczna kolej to nie tylko nowoczesny tabor zapewniający określony komfort jazdy czy też zmodernizowane szlaki kolejowe przystosowane do dużych prędkości (w Polsce 160 km/h, maksymalnie 200 km/h). Ważnymi czynnikami wpływającymi na bezpieczeństwo transportu kolejowego są: skuteczna i niezakłócona komunikacja, dzięki której szybko i sprawnie przepływać mogą informacje niezbędne do zarządzania i sterowania ruchem oraz do obsługi pasażerskiej, jak również pewne opcje naprawcze.

Koleje są jednym z głównych użytkowników systemów radiokomunikacji ruchomej. Łączność radiowa ma szerokie zastosowanie w transporcie kolejowym – przykładem może być łączność szlakowa (pociągowa), służąca do komunikacji między maszynistami pociągów na szlaku oraz komunikacji między maszynistami a dyspozytorami, łączność operacyjna w systemach awaryjnych, łączność w sieci manewrowo-rozrządowej (w sieciach tych pracują radiotelefony różnych typów: przenośne, stacjonarne i noszone).

Motywacją do napisania niniejszej pracy stało się zainteresowanie mnie jako pracownika kolei ogólną problematyką usług teleinformatycznych świadczonych przez Telekomunikację Kolejową Telekom oraz zasad ich wdrażania. Szczegółowe przybliżenie oferowanych usług TK Telekom daje praktyczną możliwość wyboru nowoczesnej optymalnej oferty przez klienta w ramach swoich potrzeb czy zainteresowań.

Celem głównym pracy jest charakterystyka usługi GSM-R i innych usług teleinformatycznych świadczonych przez Telekomunikację Kolejową Telekom.

Teza pracy brzmi: Telekomunikacja Kolejową Telekom świadczy dla PKP PLK S.A. usługę teleinformatyczną GSM-R umożliwiającą podwyższenie funkcjonalności i bezpieczeństwa w sterowaniu ruchem kolejowym.

Praca składa się ze wstępu, sześciu rozdziałów i podsumowania. Rozdział pierwszy dokonuje ogólnej charakterystyki usług teleinformatycznych. W rozdziale drugim zaprezentowano infrastrukturę usługi teleinformatycznej GSM-R. Rozdział trzeci przedstawia funkcjonalność systemu GSM-R oraz system ETCS

w programie ERTMS. Rozdział czwarty to opis usług teleinformatycznych świadczonych przez Telekomunikację Kolejową Telekom dla przedsiębiorstw kolejowych. Rozdział piąty opisuje usługi teleinformatyczne świadczone przez Telekomunikację Kolejową Telekom dla przedsiębiorstw spoza kolei. Rozdział szósty zawiera analizę usług teleinformatycznych Telekom i porównanie ich z usługami świadczonymi przez inne firmy.

Liczba stron	87
Nazwa Szkoły Wyższej	Politechnika Śląska
Rodzaj pracy	inżynierska
Rok oddania	2008

To jest gotowa, obroniona praca. Gdyby chcieli Państwo zlecić napisanie zupełnie nowej pracy, to zapraszamy na stronę [pisanie prac](#) - sprawdzony serwis!