




TELEKOMUNIKACJA KOLEJOWA
Spółka z o.o.



Telekomunikacja Kolejowa – partner dla administracji i biznesu.

Doświadczenie w dziedzinie telekomunikacji, potencjał techniczny oraz stosowanie najnowocześniejszych rozwiązań w sieci szkieletowej, stawia „Telekomunikację Kolejową” spółkę z o.o. w gronie bardzo atrakcyjnych partnerów na rynku telekomunikacyjnym.



Szanowni Państwo!

Telekomunikacja to ciągle najbardziej innowacyjna dziedzina gospodarcza na świecie. Również w Polsce o wzroście i poprawie konkurencyjności gospodarki decyduje rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej. Branża ta ożywia gospodarkę, podnosi poziom informatyzacji Polski, integruje nasz kraj z Unią Europejską. Stanowi klucz do rozwoju cywilizacji XXI wieku.

Od kilku lat obserwujemy wzrost zapotrzebowania na usługi transmisji danych oraz Internet jako medium umożliwiające komunikowanie się, prowadzenie interesów oraz dostęp do nauki i rozrywki. Dostęp do Internetu stał się zjawiskiem społecznym, obecnym w każdej dziedzinie naszego działania.

*Telekomunikacja Kolejowa, dzięki bogatej i rozległej infrastrukturze telekomunikacyjnej jest w stanie zapewnić realizację szybkiego dostępu do Internetu dla wszystkich obywateli i przedsiębiorców, administracji publicznej, szkół i uczelni na terenie całego kraju. Popierając wizję społeczeństwa informacyjnego, w lipcu 2004r., uruchomiliśmy nową usługę szerokopasmowego całodobowego dostępu do Internetu **TDI – „Twój Dostęp do Internetu”**.*

Telekomunikacja Kolejowa posiada 150 – letnią tradycję w działalności telekomunikacyjnej. Tworzona przez ten okres struktura sieci szkieletowej i zaplecza technicznego jest sukcesywnie uzupełniana i modernizowana stosownie do rosnącego zapotrzebowania i wymagań klientów korzystających z naszych usług.

Do chwili obecnej wybudowaliśmy ok. 28.000 km kabli miedzianych i światłowodowych, przekształconych w jedną z najnowocześniejszych sieci, opartą na systemach teletransmisyjnych SDH/DWDM. Na bazie linii światłowodowych zbudowaliśmy węzły ATM i IP, co pozwoliło na realizację oczekiwanych przez rynek usług o wysokiej jakości i niezawodności oraz podniosło bezpieczeństwo w sieci.

Telekomunikacja Kolejowa jest pionierem w budowie sieci optycznych – jako pierwsi w Polsce uruchomiliśmy do celów komercyjnych międzynarodowy kanał transportowy o przepływności 10 Gbit/s.

Dzięki liberalizacji rynku telekomunikacyjnego pakiet usług świadczonych obecnie przez Spółkę będzie sukcesywnie rozszerzany o usługi głosowe w międzynarodowych i międzystrefowych połączeniach telefonicznych poprzez własny prefix 1022.

Jesteśmy przekonani, że nasza firma jako nowoczesny operator telekomunikacyjny, który dysponuje odpowiednimi zasobami, technologiami i doświadczoną kadrą będzie solidną podstawą udanej współpracy w zakresie oferowanych usług.

Założeniem firmy jest, aby poprzez swoją działalność była dewizą fachowości, nienaganności i rzetelności. W celu podniesienia naszej wiarygodności wdrażamy system jakości ISO 9001. Pragniemy zapewnić wszystkim klientom pełną satysfakcję poprzez dostarczanie produktów i usług na najwyższym poziomie.

Mam nadzieję, że niniejsza publikacja będzie dla Państwa interesującym źródłem informacji.

Zapraszamy także do zapoznania się z naszą ofertą na stronie internetowej www.tktelekom.pl, na której prezentujemy szeroką gamę informacji o działalności Spółki – w tym cenniki i bieżące wydarzenia z życia firmy. Corocznie jesteśmy obecni na Międzynarodowych Targach Łączności INTERTELECOM w Łodzi, Krajowym Sympozjum Telekomunikacji KST w Bydgoszczy oraz uczestniczymy w obchodach Światowego Dnia Telekomunikacji. Serdecznie zapraszamy.

Z wyrazami szacunku

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mrówczyński'.

*Andrzej Mrówczyński
Prezes Zarządu*



Historia kolejowej telekomunikacji sięga swoimi korzeniami końca XIX wieku, czyli do początków telefonii przewodowej na Polskich Kolejach Państwowych.

Służby telekomunikacyjne były integralną częścią przedsiębiorstwa PKP przez całe dziesięciolecie, aż do 1 października 2001r. kiedy decyzją Zarządu PKP S.A. na bazie PKP S.A. Dyrekcji Teleinformatyki Kolejowej utworzono spółkę prawa handlowego – „Telekomunikację Kolejową” spółkę z o.o., która posiada strukturę wielooddziałową z Centralą w Warszawie i ośmioma Zakładami Telekomunikacji w: Szczecinie, Lublinie, Poznaniu, Krakowie, Gdańsku, Wrocławiu, Katowicach i Warszawie.

Spółka „Telekomunikacja Kolejowa” spółka z o.o. z siedzibą w Warszawie (02-305 Warszawa, Aleje Jerozolimskie 140, NIP 526-25-48-753, REGON 017322058) została wpisana do Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy, XIX Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego w dniu 02 lipca 2001r. pod nr KRS: 00000 24788.

Udziałowcami spółki są: Skarb Państwa i PKP.

„Telekomunikacja Kolejowa” spółka z o.o. jest operatorem telekomunikacyjnym prowadzącym działalność na pod-

stawie Decyzji Prezesa URTiP Nr 111-213/97(2)/03/Z, z dnia 25 lutego 2003 roku stanowiącą Zezwolenie na eksploatację stacjonarnej publicznej sieci telefonicznej oraz na podstawie przekazanych do URT zgłoszeń na wykonywanie działalności, polegającej na:

- eksploatacji i świadczeniu usług na ogólnopolskiej sieci telegraficznej,
- eksploatacji publicznej sieci transmisji danych,
- świadczeniu usług telekomunikacyjnych, w tym międzynarodowych:
 - transmisji danych,
 - dzierżawy łączy telekomunikacyjnych,
 - dostępu do sieci Internet,

przy wykorzystaniu sieci transmisji danych oraz łączy dzierżawionych od innych uprawnionych operatorów.

Spółka zarządza bezpieczną siecią telekomunikacyjną i z tego względu została zakwalifikowana i wpisana przez Radę Ministrów RP do rejestru przedsiębiorstw o szczególnym znaczeniu gospodarczo – obronnym. (Dz. U. Nr 13 z 2002r. poz.122)

Celem strategicznym jest świadczenie na najwyższym poziomie technologicznym usług telekomunikacyjnych dla spółek kolejowych, utrzymanie kolejowej infrastruktury telekomunikacyjnej w pełnej sprawności, jak również oferowanie szerokiej gamy usług klientom instytucjonalnym i indywidualnym, także spoza Grupy PKP.

Telekomunikacja Kolejowa zmierza do utrzymania pozycji znanego i solidnego operatora na polskim rynku telekomunikacyjnym, a jej potencjał to kadra doświadczonych specjalistów oraz ogólnopolska nowoczesna infrastruktura telekomunikacyjna. Wielkim atutem Spółki jest też duże doświadczenie w obsłudze systemów telekomunikacyjnych o zasięgu ogólnokrajowym oraz rozległość geograficzna jednostek terenowych.

Rada Nadzorcza

Teresa KALISZ – PRZEWODNICZĄCY RADY
Beata BRODAKKA – CZŁONEK RADY
Joanna SIKORSKA – CZŁONEK RADY
Marek OCHMAN – CZŁONEK RADY
Mirosław SOŁTYS – CZŁONEK RADY
Wojciech Marek STACHURA – CZŁONEK RADY

Zarząd



Andrzej MRÓWCZYŃSKI – PREZES ZARZĄDU
DYREKTOR NACZELNY



Włodzimierz RADZISZEWSKI – CZŁONEK ZARZĄDU
DYREKTOR DS. TECHNIKI I ROZWOJU



Marcin TRZASKA – CZŁONEK ZARZĄDU
DYREKTOR DS. EKONOMICZNO-HANDLOWYCH

Siedziby i obszar działania Zakładów Telekomunikacji



„Telekomunikacja Kolejowa” Spółka z o.o. – Obszar działania Zakładów Telekomunikacji

Struktura organizacyjna spółki



Struktura organizacyjna spółki „Telekomunikacja Kolejowa” Spółka z o.o.

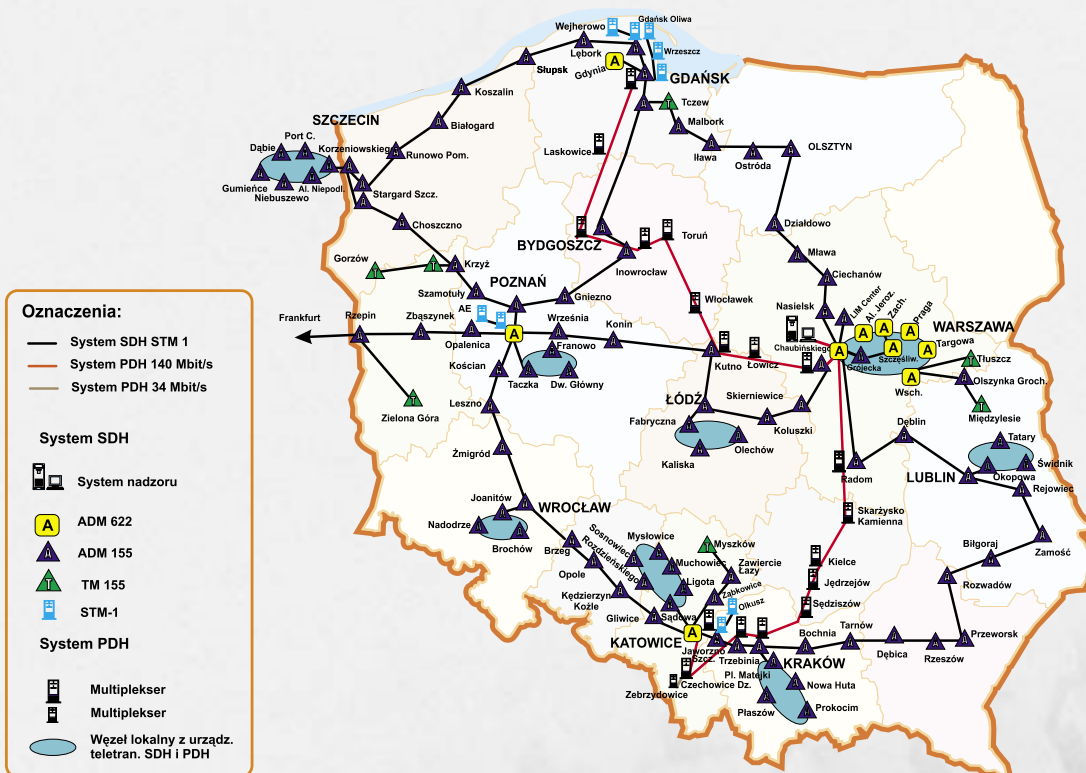
Telekomunikacja Kolejowa zarządza następującymi ogólnopolskimi sieciami telekomunikacyjnymi:

– **Siecią kablową**, w skład której wchodzić kable światłowodowe o łącznej długości około 6000 km (w tym w ringach miejskich około 400 km) oraz sieć kabli miedzianych dalekosiężnych i miejscowych o łącznej długości około 22 150 km.



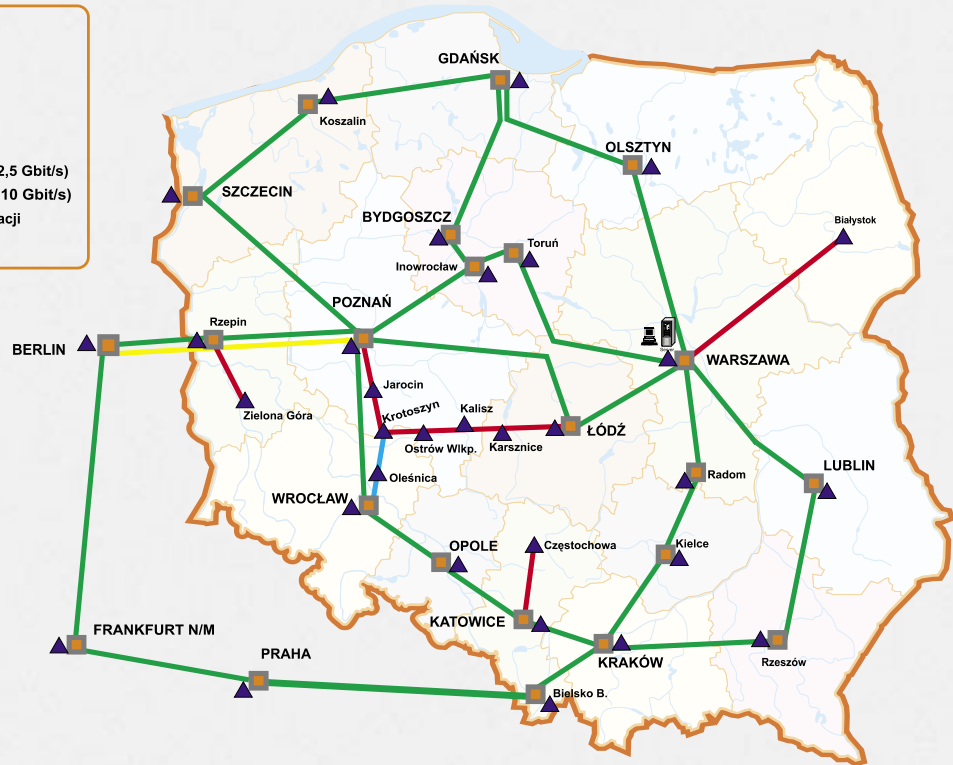
„Telekomunikacja Kolejowa” spółka z o.o. – Sieć kabli światłowodowych.

– **Siecią teletransmisyjną**, zbudowaną z wykorzystaniem systemów: DWDM, SDH, PDH/140 Mbit/s oraz krotnic PCM.



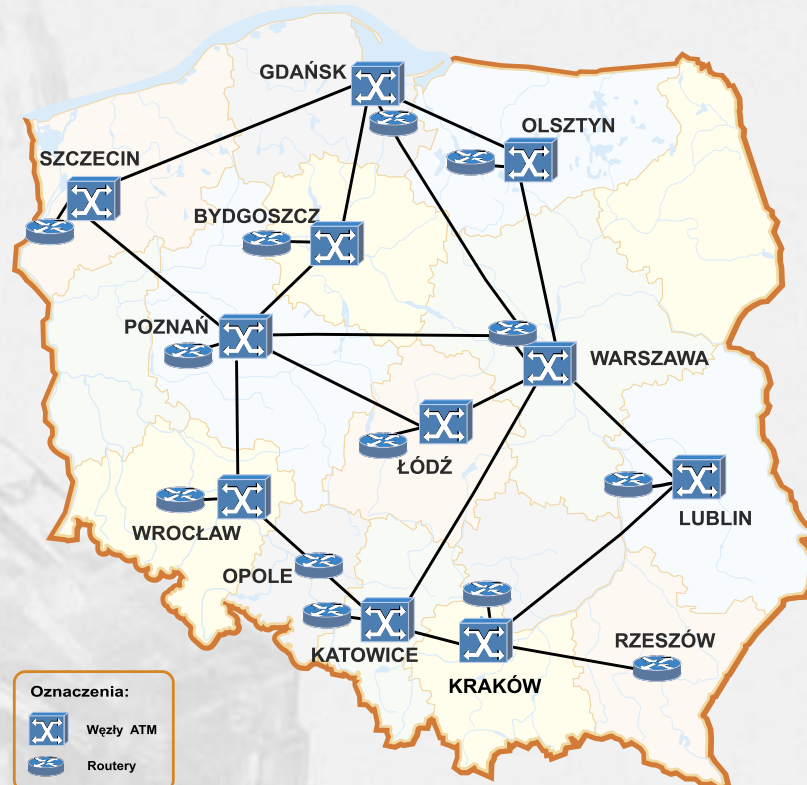
„Telekomunikacja Kolejowa” spółka z o.o. – Sieć teletransmisyjna, STM- 1 , STM – 4.

- Oznaczenia:
- System zarządzania siecią transmisyjną
 - Terminal DWDM
 - Punkty dostępu STM-16
 - DWDM (Lambda 2,5 Gbit/s)
 - DWDM (Lambda 10 Gbit/s)
 - STM -16 - w realizacji
 - STM -16



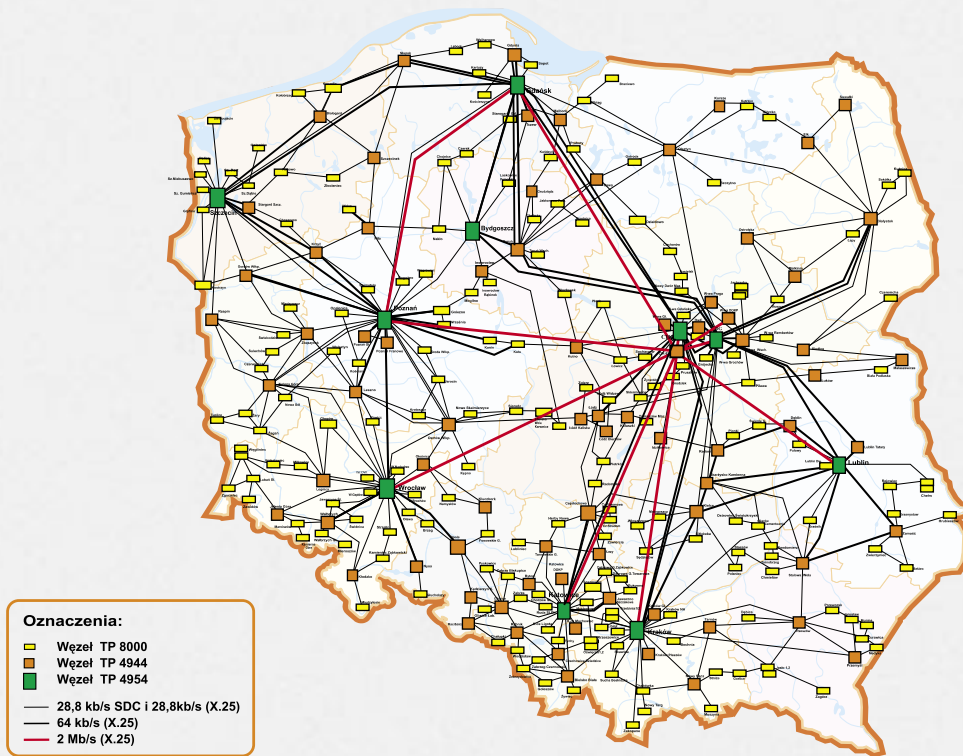
„Telekomunikacja Kolejowa” spółka z o.o. – Sieć DWDM i STM – 16.

– Siecią transmisji danych, pracującą z wykorzystaniem protokołów: MPLS, IP, ATM, FR oraz X.25.



- Oznaczenia:
- Węzły ATM
 - Routery

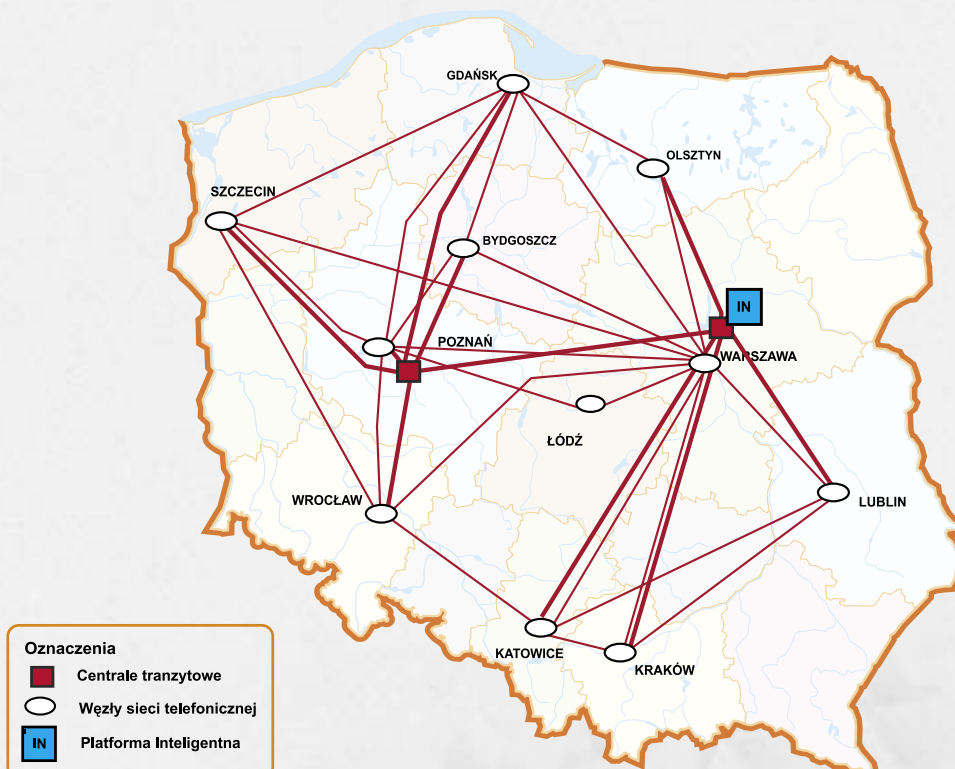
„Telekomunikacja Kolejowa” spółka z o.o. – Sieć ATM, FR i IP.



„Telekomunikacja Kolejowa” spółka z o.o. – Sieć X.25.

– **Siecią telefoniczną**, o pojemności 120 tys. numerów z 50 tys. abonentów, (w tym większość podłączonych do central cyfrowych), która zbudowana jest w oparciu o centrale:

- tranzytowe EWSD i 1000 E10 MM;
- Meridian 1;
- DGT 3450;
- MECT 800E
- oraz analogowe.



„Telekomunikacja Kolejowa” spółka z o.o. – Węzły cyfrowe szkieletu sieci telefonicznej.

1. Usługi operatorskie łączności technologicznej spółek z Grupy PKP

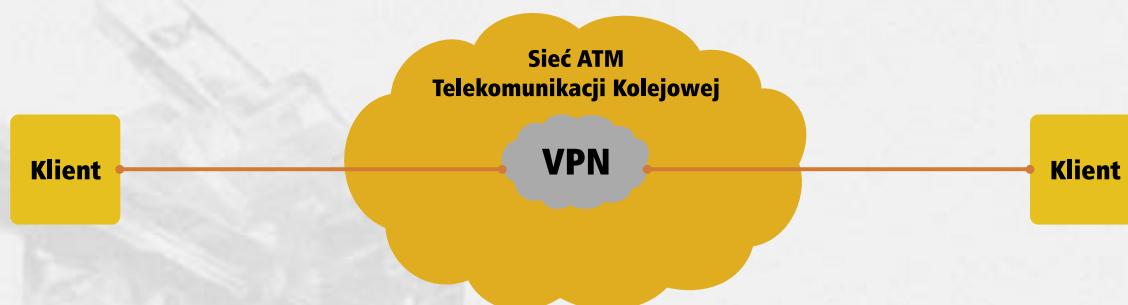
- informacyjno – rozgłoszeniowe; selektorowe; stacyjno-ruchowe; strażnicowe; wypadkowe; radiowe; zapowiadawcze; podsieci ogólnoeksploatacyjnej i inne zapewniające bezpieczny ruch kolejowy.
- **Telestrada SLK** – usługa cyfryzacji łączności technologicznej dla modernizowanych linii kolejowych. System SLK tworzy sieć łączności zapewniającą komunikację pomiędzy uprawnionymi osobami nadzorującymi ruch kolejowy, a wszystkimi posterunkami z obrębu danej stacji kolejowej, sąsiednimi i oddalonymi stacjami, dyspozytorem odcinkowym oraz posterunkami rozmieszczonymi wzdłuż szlaku kolejowego. SLK umożliwi transmisję danych niezbędnych dla sterowania, utrzymania, eksploatacji, zapewnienia bezpieczeństwa oraz administrowania ruchem kolejowym. Centrala SLK obsługuje wszystkie systemy łącznościowe dotychczas używane przez PKP.

2. Zestawianie i udostępnianie łączy analogowych i cyfrowych

- **Dzierżawa łączy analogowych** o standardowych parametrach technicznych oferowana na bazie ogólnopolskiej sieci kabli miedzianych i analogowych kanałów transmisyjnych na terenie całego kraju.
- **Dzierżawa kanałów cyfrowych**, czyli udostępnienie przezroczystego bitowo łącza pomiędzy dwoma punktami w relacjach krajowych i międzynarodowych i zapewnienie na nim transmisji o stałej szybkości w zakresie od E1(2 Mbit/s), przez E3(34 Mbit/s), STM-1 (155 Mbit/s), STM-4(622 Mbit/s), STM-16(2,5 Gbit/s).
Spółka zapewnia kompletną realizację usługi (od zestawienia i uruchomienie kanału cyfrowego do zainstalowania urządzeń zakończenia łącza), a nawet na życzenie klienta zestawia łącza dostępowe. Dla tej usługi istnieje także możliwość uzgodnienia indywidualnej umowy dotyczącej gwarancji jakości świadczonych usług tzw. SLA (Service Level Agreement).
- **Dzierżawa kanałów optycznych**, czyli udostępnienie pojedynczego przezroczystego kanału optycznego (tzw. Lambdy) w systemie DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing), umożliwiające uruchomienie systemu teletransmisyjnego o przepływności maksymalnej STM - 16 (np. ATM, Gigabit Ethernet).
Istnieje możliwość uruchomienia do 32 kanałów o przepływności 2,5 Gbit/s każdy, z możliwością upgrade'u do przepływności 10 Gbit/s.

3. Transmisja danych

- **Usługi sieci IP VPN**, to wydzielone zasoby z publicznej sieci operatora dla zrealizowania dedykowanej sieci WAN, funkcjonalnie VPN może tworzyć sieć rozległą (WAN) dla korporacyjnej sieci transmisji danych i łączyć sieć lokalną (LAN) centrali firmy z sieciami lokalnymi oddziałów,
 - **Korzyści i użyteczności ze stosowania usługi operatorskiej VPN:**
 - budowanie korporacyjnej sieci transmisji danych bez rozbudowy własnych służb informatycznych;
 - utrzymanie i zarządzanie siecią przez wysokiej klasy specjalistów;
 - uniknięcie wydatkowania środków na szybko „starzejący” się sprzęt sieciowy i teletransmisyjny;
 - zwiększenie przepustowości w sieci, które nie wiąże się z wymianą czy dokupieniem nowego sprzętu;
 - uzyskanie możliwości łatwej zmiany operatora lub dokupienia usług u innego operatora;
 - uzyskanie gwarancji jakości usług i poziomu bezpieczeństwa ustalone w umowie z operatorem (SLA);
 - uzyskanie możliwości łatwego dołączenia do VPN dodatkowych usług oferowanych przez operatora (poczta elektroniczna, FireWall, serwery WWW FTP)



Telekomunikacja Kolejowa może podłączyć do sieci VPN każdą firmę – po łączach własnych lub łączach innego operatora.

- **Usługi sieci KOLPAK FR & ATM** – podłączenie do sieci transmisji danych przy użyciu protokołu Frame Relay i / lub ATM, które pozwala łączyć lokalizacje klienta niemal na całym świecie. Dostępna prędkość transmisji danych to dla FR – od $n \times 64\text{kb/s}$ do 2 Mb/s, a dla ATM – od 1 Mb/s do 155 Mb/s.



Sieć KOLPAK FR & ATM charakteryzuje się: elastycznym sterowaniem przepływnością w sieci, (pojemność sieci nie wykorzystana w danej chwili przez dane połączenie wirtualne może zostać wykorzystana przez inne), bezpieczeństwem przesyłanych danych, a także niezawodnością (redundancja drogi).

- **Usługi sieci KOLPAK X.25** – podłączenie do sieci transmisji danych przy użyciu protokołu X.25, pozwalającego na transmisję danych z prędkością od 9600 bit/s do 128 kbit/s, a wewnątrz sieci do 2 Mb/s.
Sieć Kolkpak X.25 jest kompatybilna z międzynarodowymi standardami CCITT/ITU: **X.25, X.28, X.29, X.3, X.75, X.32**, a dostęp do niej może być zrealizowany przez: łącze komutowane, łącze stałe albo sieć LAN.

W ramach sieci KOLPAK X.25 istnieje możliwość definiowania zamkniętych grup użytkowników korzystających z usługi transmisji danych w tej sieci.
Centrum Zarządzania Sieciami KOLPAK X.25 i KOLPAK FR & ATM, znajduje się w Warszawie i służy między innymi do:

- diagnostyki węzłów oraz łączy abonenckich i międzywęzłowych;
 - stałego nadzoru i kontroli poprawności pracy sieci;
 - interwencji na rzecz poprawy działania sieci w sytuacji wykrycia usterek;
 - zbierania informacji statystycznych.
- **Poczta elektroniczna SprintMail**, działająca w systemie pracy non-stop i pracująca w sieci kolejowej KOLPAK X.25.
Abonenci mają do niej dostęp przez łącza stałe (prędkość do 19 200 bps) lub łącza komutowane (z prędkością do 14 400 bps).

System poczty elektronicznej SprintMail umożliwia m. in.:

- automatyczne potwierdzenie odbioru poczty;
- tworzenie list adresowych;
- samodzielną zmianę hasła dostępowego do konta pocztowego;
- odbiór i kasowanie wybranych wiadomości;
- wymianę wiadomości z pocztą internetową e-mail.
- wysyłanie wiadomości na faks;
- wysyłanie wiadomości bezpośrednio na port X.25.

4. Telefonia

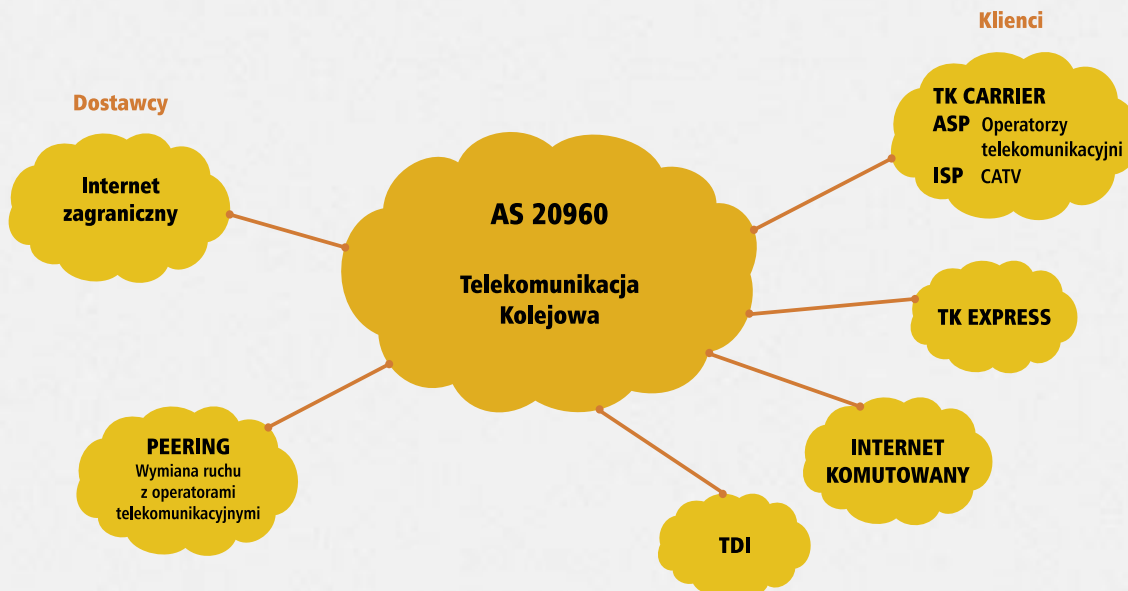
Telekomunikacja Kolejowa jest publicznym operatorem telekomunikacyjnym działającym na podstawie stosownych uprawnień przyznanych przez Urząd Regulacji Telekomunikacji i Poczty.
Dostęp do kolejowej sieci telefonicznej jest możliwy przez zwykłe stacje telefoniczne oraz przez stacje ISDN.
Poza standardowymi usługami telefonicznymi Spółka świadczy również:

- WGA (Wydzielona Grupa Abonentów – min. 10);
- przenoszenie wywołań;
- transferowanie połączeń;
- automatyczne oddzwanianie w obrębie jednego węzła cyfrowego;
- gorącą linię;
- zestawienie połączeń konferencyjnych;
- połączenia oczekujące;
- prezentacja numeru wywołującego itp.

5. Internet

Dostęp do sieci Internet oferowany jest za pomocą:

- Łącza komutowanych - abonent łączy się z Siecią przez łącze telefoniczne (zwykle lub ISDN) i modem.
- Łącza stałych - do połączenia z Siecią abonent wykorzystuje technologie: xDSL; FR; ATM lub łącza radiowe.



Szerokopasmowy dostęp do Internetu - TDI „Twój Dostęp do Internetu”,

to stały, nielimitowany dostęp do Internetu w ofercie Telekomunikacji Kolejowej, ze stałym adresem IP, realizowany w technologii xDSL, pozwalający użytkownikom na jednoczesne korzystanie z Internetu i prowadzenie rozmowy telefonicznej lub wysyłanie faksów, bez utraty jakości i obniżenia parametrów transmisji.

TK EXPRESS,

to symetryczny dostęp do Internetu z gwarancją przepływności minimalnej, nie niższej niż wysokość wykupionej Gwarancji Pasma (GP). W ramach usługi przydziela się potrzebną liczbę adresów IP i pozwala ona na dostęp do Internetu o przepływności od 64 kbit/s do 34 Mbit/s.

TK CARRIER,

to usługa IP z gwarantowanym pasmem do punktu styku sieci Telekomunikacji Kolejowej z zasobami globalnej sieci Internet, w której pasmo dla abonenta nie jest współdzielone (overbookowane) z innymi abonentami. Skierowana do klientów o bardzo dużych wymaganiach, oczekujących szybkiego i niezawodnego dostępu do sieci Internet, niezależnie od pory dnia, przede wszystkim do operatorów



telekomunikacyjnych, telewizji kablowych, ISP i ASP. Dostępna wyłącznie dla klienta posiadającego własny AS (System Autonomiczny) – rozkład ruchu wynikający z protokołu BGP4.

TK CARRIER pozwala na dostęp do Internetu o przepływności od 2 Mbit/s do 155 Mbit/s.

Rodzaj dostępu jest uzależniony od aktualnych możliwości technicznych w określonych rejonach kraju oraz możliwości zestawienia połączenia do abonenta.

Poza dostępem do sieci oferowane są także:

- e-mail – udostępnienie abonentowi kont e-mail o ustalonej pojemności na dysku serwera pocztowego wraz z dwoma aliasami podstawowymi w domenie „ec.pl”, „pkp.com.pl” lub innej wybranej przez abonenta.
- www – udostępnienie abonentowi serwerów wirtualnych lub stron „www” o ustalonej pojemności na dysku serwera w domenie „ec.pl”, „pkp.com.pl” lub innej wybranej przez abonenta.

Oraz usługi w sieci Intranet:

- uwierzytelnienie i autoryzacja – oparta na systemie AAA;
- skanowanie e-mail – sprawdzanie poczty pod względem zawartości programów złośliwych w ruchu przychodzącym i wychodzącym,
- proxy - łączenie się abonentów z serwerem proxy, na którym są autoryzowani,
- dane teleadresowe – (dla abonentów usług Internetowych) wykorzystuje system BBOA, baza abonentów i usług;
- trouble ticket - ewidencja, śledzenie i rozwiązywanie problemów z zakresu usług internetowych, transmisji danych i poczty Sprint Mail oraz korespondencji – oparte o system Modliszka OpenTK;
- nadzór i zarządzanie elementami sieci teleinformatycznych – z wykorzystaniem systemu JFFNMS do monitorowania on-line stanu urządzeń (routerów, switchy, hubów, modemów, NAS-ów itp.) oraz przepustowości elementów sieci teleinformatycznych.



6. Call Center

Interaktywne centrum, wykorzystujące różne kanały komunikacji, (np. telefon i Internet – www, e-mail, chat, web collaboration), które zajmuje się obsługą obecnych i przyszłych kontrahentów w imieniu klienta, m.in. przez.:

- prowadzenie serwisów konsumenckich i programów lojalnościowych;
- udzielanie informacji o usługach i produktach;
- szybką reakcją na potrzeby i pomoc w rozwiązaniu problemów klienta;
- aktywne pozyskiwanie i utrzymanie klientów;
- badania i analizy rynku;
- realizację kampanii telemarketingowych.

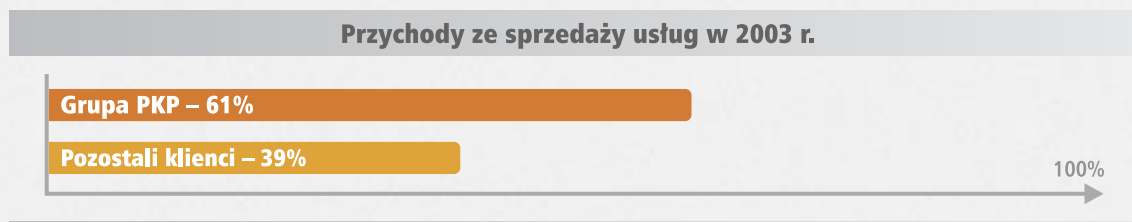
Call Center ma do dyspozycji nowoczesny system teleinformatyczny, ogólnopolską sieć transmisji danych oraz doświadczony personel.

Prowadzi całodobową informację o rozkładzie jazdy pociągów w ruchu krajowym i międzynarodowym, obowiązujących taryfach, okresowych zmianach w kursowaniu pociągów, stanie zajętości miejsc w poszczególnych pociągach oraz daje możliwość rezerwowania biletów przez telefon i e-mail.

7. Utrzymanie, konserwacja, naprawy i pomiary linii i urządzeń telekomunikacyjnych

Świadczone 24 godziny na dobę 7 dni w tygodniu i dostępne na wielu płaszczyznach, na terenie całego kraju.

Struktura odbiorców usług Spółki „Telekomunikacja Kolejowa” spółka z o.o. wg. podstawowych grup klientów:



Najwięksi odbiorcy usług w Grupie PKP:

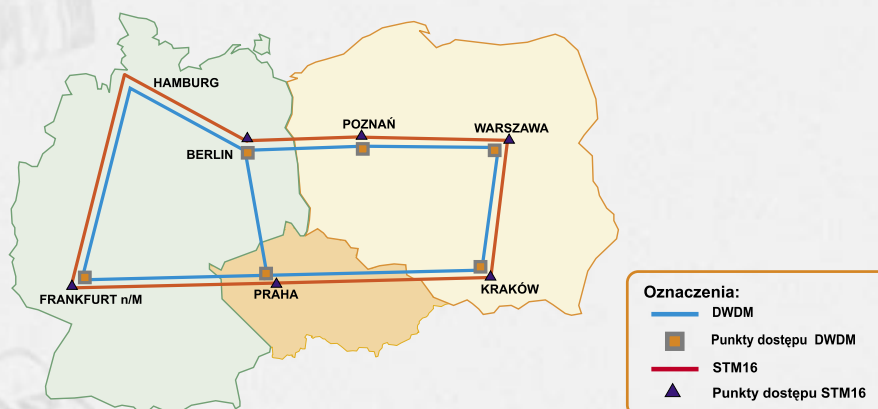
- PKP CARGO S.A.
- PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
- PKP Przewozy Regionalne Sp. z o.o.
- PKP Energetyka Sp. z o.o.
- Polskie Koleje Państwowe S.A.
- PKP Informatyka Sp. z o.o.
- PKP Intercity Sp. z o.o.

Kluczowi klienci usług spoza Grupy PKP:

- Telia Sonera International Carrier
- Uczelnie wyższe i instytucje z nimi związane
- Equant Inc.
- Grupa GTS
- Telekomunikacja Polska S.A.
- Energis Polska Sp. z o.o.
- NASK
- Grupa Netii

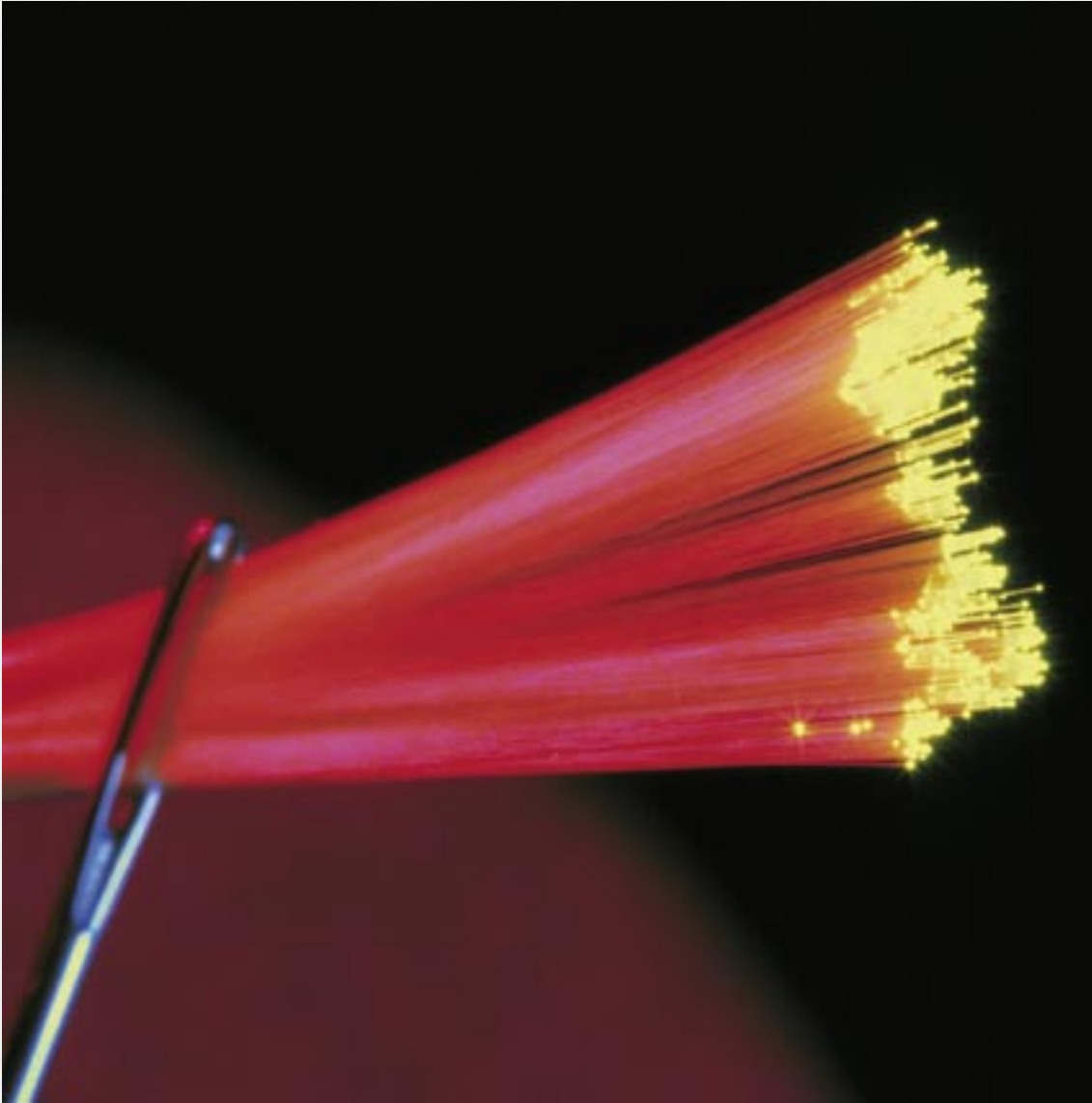
• Posiadana struktura sieci optycznej, potencjał techniczny oraz doświadczenie umożliwiły Spółce budowę pierwszej w Polsce instalacji DWDM dla Polskiego Internetu Optycznego, za którą Minister Nauki i Przewodniczący Komitetu Badań Naukowych przyznał Telekomunikacji Kolejowej I Nagrodę, którą wręczył podczas Międzynarodowych Targów Poznańskich w 2000 roku.

• W sierpniu 2001 roku „Telekomunikacja Kolejowa” spółka z o.o. uruchomiła pierwszy w Polsce system transmisji światłowodowej DWDM o przepustowości rzędu $n \times 2,5$ Gbit/s oraz system SDH STM - 16, w zamkniętym ringu: Warszawa – Berlin – Praga – Warszawa.



Łącze to zostało wykorzystane przez operatorów telekomunikacyjnych i internetowych do transmisji krajowej i międzynarodowej w sieci światłowodowej, zarządzanej przez Telekomunikację Kolejową, która wyposażona w nowoczesne urządzenia optyczne DWDM, łączy Polskę ze światową siecią światłowodową i była pierwszą tego typu siecią optyczną w Polsce zapewniającą transmisję danych o maksymalnej przepustowości $32 \times 2,5$ Gbit/s, w ruchu międzynarodowym, międzymiastowym i lokalnym.

• Od września 2003 r. Spółka, jako pierwsza w Polsce i jedna z pierwszych w Europie dysponuje międzynarodowym przezroczystym kanałem optycznym o przepływności 10 Gbit/s.



Celem Telekomunikacji Kolejowej jest uzyskanie i utrzymanie statusu:

- Głównego dostawcy innowacyjnych rozwiązań w zakresie telekomunikacji i telematyki oraz usług telekomunikacyjnych, i utrzymania urządzeń dla całej Grupy PKP.
- Operatora operatorów.
- Jednego z liderów usług transmisji danych na polskim rynku telekomunikacyjnym.
- Dostawcy nowoczesnych usług z wartością dodaną.

Spółka jest w stanie świadczyć praktycznie każdy rodzaj usług telekomunikacyjnych, gwarantując niezawodność, elastyczność działania oraz możliwość kreowania nowych udogodnień zgodnie z wymaganiami użytkownika.

Pragnąc zaspokajać rosnące potrzeby klientów rozbudowuje i unowocześnia infrastrukturę sieciową, zwiększa przepustowość oraz dostępność łączy.

W trakcie budowy są linie światłowodowe (z większą liczbą światłowodów niż dotychczas stosowane) o długości ok. 800 km.

W latach 2005-2007 planuje się realizację licznych projektów badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych, związanych głównie z modernizacją świadczonych obecnie usług, i wdrażaniem nowych. Planowane są liczne projekty związane z wprowadzeniem nowych technologii telekomunikacji, informatyki i sterowania ruchem (tzw. telematyki) w transporcie kolejowym.

Telekomunikacja Kolejowa dąży do: utrzymania usług świadczonych na rzecz jednostek wchodzących w skład Grupy PKP na warunkach rynkowych; zwiększenia liczby klientów; ciągłego obniżania kosztów; wprowadzenia nowych produktów i usług telekomunikacyjnych na rynek.

W najbliższym czasie planowane jest uruchomienie usług łączności międzymiastowej i międzynarodowej (prefix 1022) oraz uruchomienie zintegrowanych systemów łączności i transmisji danych.

Przychody ze sprzedaży i zrównane z nimi w 2003r.

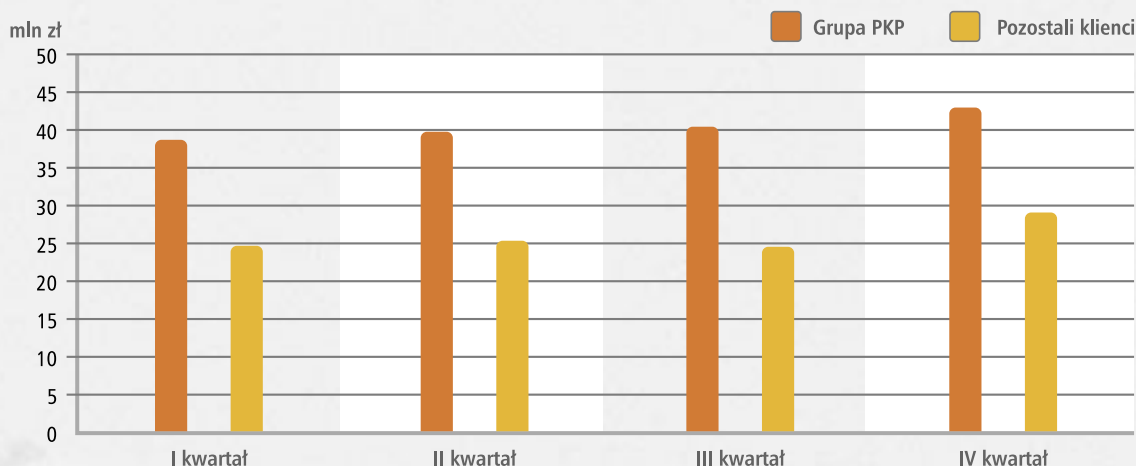
Przychody Spółki ze sprzedaży i zrównanych z nimi wyniosły w 2003 roku 265,5 mln. zł. Wynik finansowy (EBIDTA) wyniósł 24,7 mln. zł, a marża EBIDTA (stosunek zysku Ebidta do przychodów ze sprzedaży) 9,4 %.

Na wielkość przychodów miały wpływ: ograniczenie kosztów w spółkach Grupy PKP i wzrost konkurencyjności na rynku usług telekomunikacyjnych (w efekcie globalnego wzrostu potencjału produkcyjnego, aktywności na rynku podmiotów międzynarodowych) oraz gwałtowny spadek cen większości usług telekomunikacyjnych.

Od początku działalności Spółki następuje systematyczny wzrost udziału przychodów od podmiotów spoza Grupy PKP, co wyraźnie pokazuje możliwości konkurencyjne oraz zdolności adaptacyjne firmy.

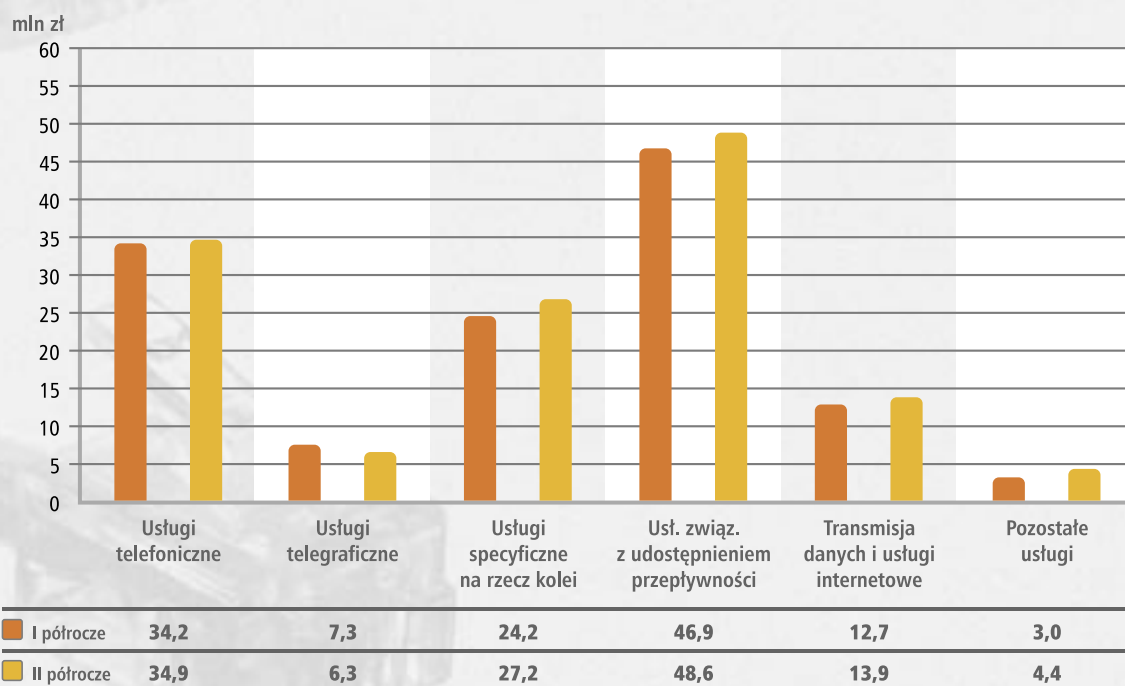
Wzrost ten osiągnięto dzięki świadczeniu usług telekomunikacyjnych o wysokim stopniu jakości i nowoczesności. Procentowy udział przychodów z usług związanych z udostępnieniem przepływności, transmisji danych oraz usług internetowych w całkowitych przychodach osiągniętych od tej grupy klientów kształtował się w poszczególnych latach powyżej 80%.

Przychody w okresach kwartalnych roku 2003 od podstawowych grup klientów



Struktura sprzedaży usług dla podmiotów kolejowych opiera się na dwóch głównych obszarach: dostarczaniu kolei specyficznych i niezbędnych dla jej funkcjonowania usług (tj. sieci radiotelefonicznych, selektorowych, rozgłoszeniowych i usług telegraficznych) oraz na świadczeniu usług telefonicznych. Natomiast dla klientów zewnętrznych dominują usługi związane z przepływnością.

Struktura rodzajowa sprzedaży usług w poszczególnych półroczach 2003 r.





W 2003 roku zwiększyły się głównie przychody z usług nowoczesnych, opartych na nowych zasobach spółki (m.in. usługi internetowe, kanały optyczne) przy jednoczesnym spadku przychodów z usług opartych na starych technologiach (m.in. usługi telegraficzne, usługi sieci RASZ).

W roku 2003 nastąpił wzrost wolumenu sprzedaży usług internetowych, (świadczy o tym kilkusetprocentowy wzrost sprzedawanego pasma z 23 Mb w 2002r do 420 Mb w 2003) oraz usług związanych z udostępnieniem przepływności.

Wybrane dane o zakresie rzeczowym sprzedaży w 2003 roku

1. W 2003 roku Telekomunikacja Kolejowa obsługiwała m.in.:
 - 6 tysięcy klientów (indywidualnych i biznesowych);
 - 50 tysięcy telefonicznych użytkowników końcowych;
 - 1,8 tysiąca użytkowników kont e-mail.
2. W 2003 roku wzrosła sprzedaż m.in.:
 - dostępu do sieci telefonicznej;
 - kanałów cyfrowych i optycznych;
 - dostępu do Internetu łączami stałymi i komutowanymi;
 - kont e-mail.
3. W 2003 roku spadła sprzedaż m.in.:
 - telegramów;
 - usług telekonferencyjnych i sygnalizacji czasu;
 - konserwacji urządzeń telekomunikacyjnych.
4. W 2003 roku rozpoczęto sprzedaż m.in.:
 - usług IP VPN;
 - dostępu stałych do Internetu z gwarancją większych przepływności.

Dane finansowe za rok 2003

| Lp. | Wyszczególnienie | (mln. zł) |
|-----|---|-----------|
| 1. | Przychody netto ze sprzedaży produktów towarów i materiałów | 263,7 |
| 2. | EBITDA | 24,7 |
| 3. | Marża EBITDA w % | 9,4 |
| 4. | Aktywa razem | 354,9 |
| | w tym : aktywa trwałe | 245,2 |
| 5. | Kapitał zakładowy | 193,0 |

Bezpieczeństwo sieci



Zarządzane przez Telekomunikację Kolejową sieci telekomunikacyjne cechuje wysoka jakość (QoS) i bezpieczeństwo.

Kable światłowodowe w 98% układane są w ziemi, co powoduje małą wrażliwość na uszkodzenia mechaniczne spowodowane np. niekorzystnymi i zmiennymi warunkami atmosferycznymi.

Sieć teletransmisyjna zarządzana jest za pomocą dedykowanego systemu z poziomu Centrum zarządzania Siecią (NMC), które posiada możliwości szybkiej, zdalnej rekonfiguracji sieci oraz wykrywania wszelkiego rodzaju nieprawidłowości w jej pracy. Zbudowana jest w topologii pierścieni (w szkielecie oraz pierścienie miejskie), dzięki

czemu zawsze jest zapasowa droga przesyłania danych.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa sieci teletransmisyjnej stworzono sieć routerową DCN, gwarantującą ciągłość komunikacji systemu zarządzania z elementami sieci w terenie oraz zapewniającą nadzór nad całą siecią w sytuacjach awaryjnych.

Czas dostępności dla kanałów cyfrowych w zależności od klasy usług do AT>99,98%.

Maksymalna stopa błędów (BER) dla łączy cyfrowych - (BER) < 10^{-12} .

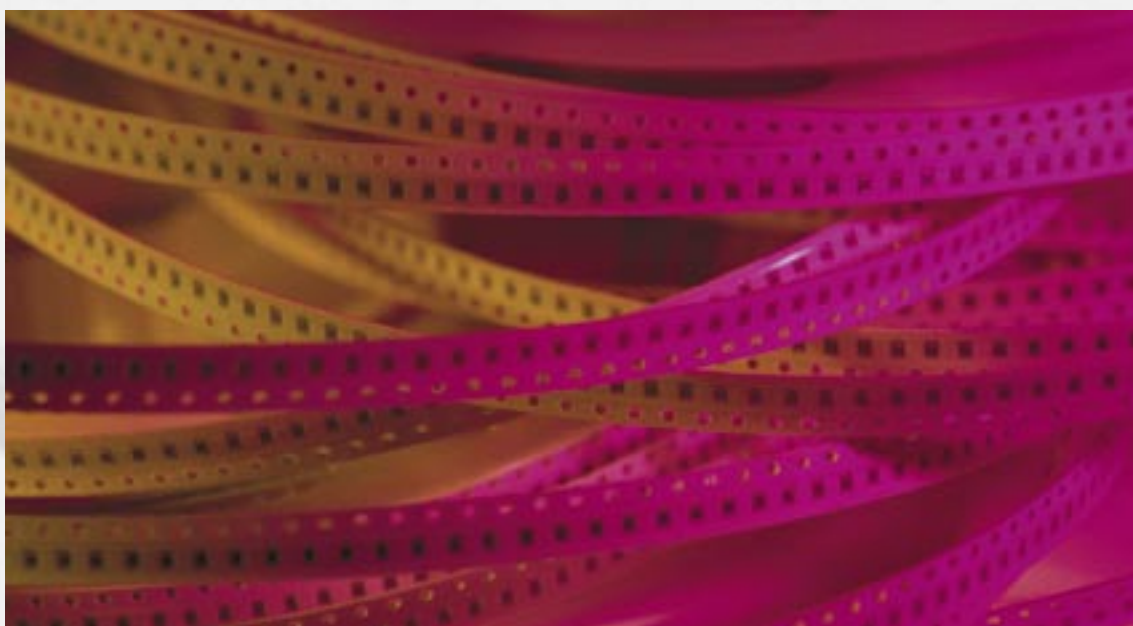
Synchronizacja sieci zgodna jest z ITU-T G.811, a zegary PRC zbudowane są na SSU synchronizowanych z odbiorników GPS.

Kanały cyfrowe spełniają zalecenia ITU -TG.821/826 i ITU-T M.2100.

Interfejsy dostępowe dla kanałów E1, E3, STM-1, STM-4 i STM-16 są zgodne z zaleceniami ITU - T G.703 oraz ITU - T G.957.

Ekologia i ochrona środowiska naturalnego

W dobie aktywnej polityki na rzecz ekologii i poprawy czystości środowiska naturalnego Telekomunikacja Kolejowa kładzie coraz większy nacisk na ograniczenie i eliminowanie zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery oraz na poprawę gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami. W ramach tego programu m.in.: wymienia się koksowe systemy grzewcze na olejowe lub elektryczne, remontuje się kominy, piece i węzły sanitarno-higieniczne w budynkach należących do Spółki, ponadto przekazuje się do utylizacji odpady niebezpieczne np.: akumulatory czy lampy fluorescencyjne.



Nasze adresy:

Centrala spółki

„TELEKOMUNIKACJA KOLEJOWA” spółka z o.o.

Al. Jerozolimskie 140, 02-305 WARSZAWA

www.tktelekom.pl

INFOTEKA (Łódź) tel.: 0-42 66 44 555, fax: 0-22 524 33 10

e-mail: tktelekom@tktelekom.pl

Zakład Telekomunikacji

w WARSZAWIE

ul. Kijowska 10/12
03-743 Warszawa
tel. (0 22) 513 87 50
tel. kol. (955) 38 750
fax (0 22) 513 89 09

Zakład Telekomunikacji

w GDAŃSKU

ul. Dyrekcyjna 2-4
80-958 Gdańsk
tel. (058) 328 35 50
tel. kol. (966) 35 50
fax (058) 328 35 60

Zakład Telekomunikacji

w LUBLINIE

ul. Okopowa 5
20-022 Lublin
tel. (081) 531 34 00
tel. kol. (959) 34 00
fax (081) 531 58 40

Zakład Telekomunikacji

we WROCŁAWIU

ul. Pułaskiego 52
50-443 Wrocław
tel. (071) 369 44 00
tel. kol. (985) 44 00
fax (071) 369 44 18

Zakład Telekomunikacji

w KRAKOWIE

ul. Mogilska 1
31-516 Kraków
tel. (012) 624 33 53
tel. kol. (986) 33 53
fax (012) 624 56 36

Zakład Telekomunikacji

w POZNANIU

ul. Reknicka 4
61-065 Poznań
tel. (061) 863 75 50
tel. kol. (977) 37 550
fax (061) 863 71 50

Zakład Telekomunikacji

w KATOWICACH

ul. Dworcowa 8
40-012 Katowice
tel. (032) 257 69 00
tel. kol. (988) 69 00
fax (032) 257 63 77

Zakład Telekomunikacji

w SZCZECINIE

ul. Korzeniowskiego 1
70-211 Szczecin
tel. (091) 441 39 00
tel. kol. (979) 39 00
fax (091) 441 54 60



TELEKOMUNIKACJA KOLEJOWA
Spółka z o.o.