



**Utrzymanie infrastruktury kolejowej**  
**Railway infrastructure maintenance**

Poprawa stanu technicznego infrastruktury drogowej to jedno z kluczowych zadań, stojących przed PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Wśród prac utrzymaniowo-naprawczych w 2008 roku m.in. wykonano wymianę:

- 453,636 km szyn;
- 256 220 sztuk podkładów;
- 54 rozjazdów;
- 3 444 części rozjazdowych;
- 1 448 złącz klejono-sprężystych;

oraz podbicie torów na długości 2 015 km, odchwaszczenie chemiczne 24 999 km torów i remont 574 przejazdów kolejowych.

Powyższe działania były ukierunkowane na likwidację ograniczeń prędkości.

W 2008 roku opracowywano zasady outsourcingu utrzymania drogi kolejowej. Ich wdrożenie pozwoli na ujednoczenie sposobu utrzymania takich elementów infrastruktury jak np. sieć trakcyjna i droga kolejowa, a jednocześnie odpowie na pytanie: jakie są rzeczywiste koszty ich utrzymania?

Improvement of road infrastructure condition is one of the key tasks in PKP Polish Railway Lines Company.

Amongst repair and maintenance works in 2008 the following projects were performed:

- 453.636 km of rails,
- 256 220 sleepers,
- 54 turnouts,
- 3 444 turnout attachments,
- 1 448 resilient-sized joint,

and track subjugation lengthwise 2 015 km, herbicide application of 24 999 km of tracks and repair of 574 rail-road level crossings.

Above mentioned projects were aimed at eliminating speed limits.

In 2008 outsourcing participles were elaborated regarding railway path maintenance. Implementation of the principles will allow to unify infrastructure elements such as overhead traction network and railway road and at the same time will answer a question: what are the actual maintenance costs?



W procesie utrzymania ważną rolę odgrywa reprofiliacja szyn – m. in. przez szlifowanie elementów torów i rozjazdów. Zabieg ten przywraca odwzorowanie profilu poprzecznego główki szyny, likwiduje falistość na jej powierzchni, mikropęknięcia i inne uszkodzenia powierzchniowe powstałe w czasie eksploatacji. Bezpośrednio wpływa na wydłużenie cykli naprawczych toru oraz ograniczenie emisji hałasu, co jest zgodne ze światową tendencją ochrony środowiska. Nie można również pominąć aspektu ograniczenia oddziaływania dynamicznego na konstrukcję nawierzchni i konstrukcję pojazdów szynowych. Wydłużenie żywotności elementów nawierzchni i zmniejszenie częstotliwości napraw wpływa istotnie na obniżenie kosztów utrzymania. Wytłonią w przetargu firma SPENO INTERNATIONAL S.A. wykonuje usługi zmechanizowanego szlifowania rotacyjnego szyn w torach i rozjazdach kolejowych wraz z pomiarami. Podczas kampanii szlifierskiej w 2008 roku wykonano szlifowanie łącznie 847 km toru i 97 rozjazdów w sieci zarządzanej przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

Re-profiling of rails plays a very important role in a maintenance process for example by rail grinding and turnouts. This procedure recovers a shape of railhead cross-section, eliminates waviness, micro-cracks and other surface flaws that occur during utilization of railway tracks. The procedure has a direct impact on extending mean time between track failure and reduction of noise level caused by rail traffic, which is compliant with worldwide environment protection plan. Reduction of dynamic influence on substructure surface and on a construction of railway vehicles cannot be omitted. Extending life span of substructure elements and reducing repair cycles has a significant impact on operational costs decrease. SPENO INTERNATIONAL JSC has been performing mechanical, rotary rail grinding and measurement services within tracks and turnouts. During the grinding campaign in 2008 grinding of 847 km of track and 97 turnouts within PKP Polish Railway Lines Company railway network was performed.



Dla lepszej widoczności znaków i sygnałów drogowych, umożliwienia swobodnego spływu wód oraz poprawy bezpieczeństwa i estetyki drogi kolejowej i otoczenia – wykonano wycinkę drzew w ilości 30 971 sztuk, wycinkę krzewów oraz koszenie torowisk.

W procesach utrzymaniowych obok maszyn należących do wykonawców zewnętrznych, uczestniczą również specjalistyczne pojazdy kolejowe eksploatowane w zakładach Spółki:

- maszyny do robót torowych (pociągi wymiany nawierzchni i napraw podtorza, podbijarki torów i rozjazdów, oczyszczarki tłucznia);
- diagnostyczne pojazdy pomiarowe;
- żurawie kolejowe;
- pojazdy szynowo-drogowe ratownictwa technicznego;
- maszyny odśnieżne;
- wózki motorowe;
- wagony do przewozu materiałów nawierzchniowych.

Pojazdy kolejowe pozostające w dyspozycji Spółki, spełniają wymagania w zakresie bezpieczeństwa, określone w ustawie o transporcie kolejowym. Zapewnienie sprawności technicznej wymienionych pojazdów jest niezbędne do efektywnego utrzymania linii kolejowych. Zgodnie z obowiązującymi wymaganiami, każdy dopuszczony do pracy pojazd posiada świadectwo sprawności technicznej, wydane przez upoważnionego pracownika. W 2008 roku uregulowano zasady wydawania takich świadectw przez uprawnionych pracowników Spółki; aktualnie 26 przeszkolonych pracowników PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. posiada uprawnienia do wydawania świadectw.

W 2008 roku stworzyliśmy i wdrożyliśmy w jednostkach Spółki program informatyczny *Rejestr pojazdów kolejowych*. Powstał on w oparciu o wykorzystanie potencjału informatycznego PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. *Rejestr* obejmuje ewidencję pojazdów oraz szczegółowe dane o ich eksploatacji. Wprowadzany informatyczny rejestr pojazdów kolejowych obejmuje ewidencję oraz szczegółowe dane o ich eksploatacji. System posiada wiele praktycznych funkcji, np. automatyczne generowanie numeru inwentarzowego RPK dla każdego pojazdu, automatyczne powiadamianie o upływających terminach ważności świadectw sprawności technicznej, prowadzenie rejestru świadectw dopuszczenia do eksploatacji typu pojazdu wydawanych przez Urząd Transportu Kolejowego. Szereg innych zaplanowanych w *Rejestrze* funkcji wspomaga proces utrzymaniowo-naprawczy i gotowość techniczną pojazdów kolejowych.

The following projects were performed: deforestation amounting to 30 971 trees, clearance of bushes and mowing of the track-way for better visibility of signs and signals and unconstrained water run-off, safety improvement and railway road and surrounding esthetics.

Specialist equipment utilized in the Company's plants is also participating in maintenance processes along with machinery belonging to outside contractors:

- railway track machinery (substructure replacement and repair trains)
- rail and turnout tamping machines, brake stone tumbling barrels;
- diagnostic vehicles;
- rail-road vehicles for technical rescue;
- rotary snow-ploughs;
- motorized trolleys;
- substructure transportation cars.

Entire maintenance equipment, remaining on the Company's disposal, meets the requirements regarding safety, described in Railway Transportation Act. Maintaining technical efficiency of the vehicles is crucial for effective railway maintenance. In accordance with valid requirements, every vehicle has an operating performance certificate, issued by a licensed commissioner. In 2008 certificate issuing rules were by licensed personnel were settled; presently a total of 26 employees of PKP Polish Railway Lines Company own a commissioner licenses.

In 2008 an IT-based program Rail Vehicle Register was created and implemented within the Company's units. The program was created based on utilization of IT potential of PKP Polish Railway Lines Company. The Register includes vehicle records and detailed information regarding their operation, improving maintenance system by: automated inventory number (RPK) generation process for every single vehicle, automated notifications about expiring technical efficiency certificates, running a register of operational certificates issued by Railway Transportation Office. A vast number of the Register's facilities support a maintenance and repair process and technical readiness of railway vehicles.



**Drogi kolejowe**  
**Railway tracks**

Długość eksploatowanych linii kolejowych w stosunku do roku 2007 uległa nieznacznemu zwiększeniu. W 2008 roku, w odpowiedzi na oczekiwania rynku, po raz pierwszy w historii funkcjonowania Spółki wdrożono proces cofnięcia decyzji o likwidacji linii kolejowej.

Według stanu na 31.12.2008 roku, spółka PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. eksploatowała następującą infrastrukturę drogową:

- 19 201 km linii kolejowych, tj. 37 289 km torów:
  - 27 779 km torów szlakowych i głównych zasadniczych;
  - 9 510 km torów stacyjnych;
- 44 458 rozjazdów:
  - 18 770 rozjazdów w torach szlakowych i głównych zasadniczych;
  - 25 688 rozjazdów w torach stacyjnych;
- 16 447 przejazdów kolejowych (w tym 2 820 przejazdów kategorii A);
- 24 796 obiektów inżynierskich;
- 6 730 budynki;
- 11 654 budowle.

Niestety, z powodu niewystarczających środków, kierowanych na naprawy infrastruktury drogowej, jej stan ulega systematycznemu pogorszeniu. Ogólną ocenę stanu technicznego torów linii kolejowych przedstawia poniższy wykres.

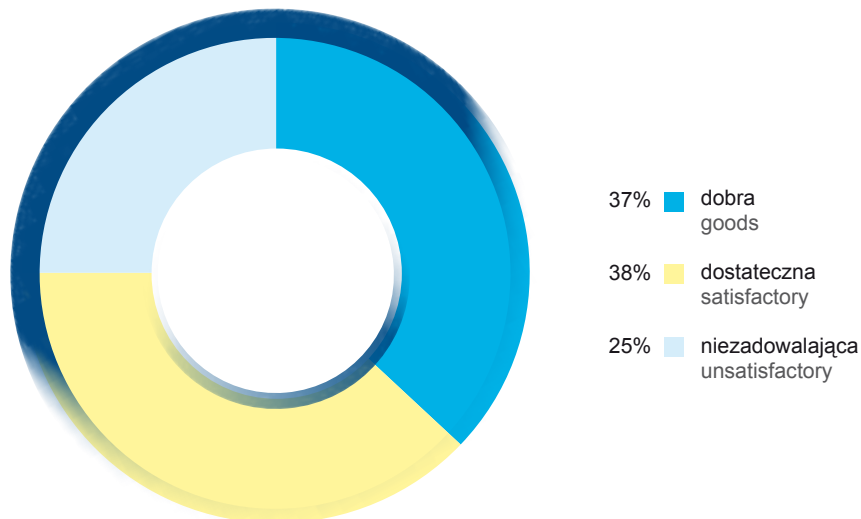
Length of railway lines under operation in comparison to 2007 has slightly changed. In 2008 a response on the market's demand, for the first time in the Company's history, retraction process regarding railway line liquidation decision was implemented.

As of 31st December, 2008 PKP Polish Railway Lines Company operated the following railway infrastructure:

- 19 201 km of railway lines i.e. 37 289 km of tracks:
  - 27 779 km of main and running lines;
  - 9 510 km of station tracks;
- 44 458 turnouts:
  - 18 770 turnouts in main and running tracks;
  - 25 688 turnout in station tracks;
- 16 447 rail-road level crossings (including 2 820 level crossings of A category);
- 24 796 civil engineering objects;
- 6 730 buildings;
- 11 654 rail structures.

Unfortunately due to insufficient financial means to be dedicated for its renewals has systematically worsened. General evaluation of track condition is presented in the chart below.

**Ocena stanu torów**  
**Track condition evaluation**



Przy ocenie stanu technicznego torów przyjęto następujące kryteria ocen:

- dobra – wymagana tylko konserwacja, brak ograniczeń prędkości;
- dostateczna – niezbędne są pojedyncze wymiany elementów, następuje nieznaczne obniżenie prędkości rozkładowych lub wprowadzenie ograniczeń;

The following matters were taken into consideration while evaluating the track condition:

- goods - requires conservation only, no limitations;
- satisfactory – requires individual elements replacements, slight timetable speed reduction observed or

- niezadowolająca – konieczna wymiana kompleksowa, następuje znaczne obniżenie prędkości rozkładowych oraz wprowadzenie dużej ilości ograniczeń.

Przy wprowadzaniu kolejnych rozkładów jazdy, długość odcinków na których obniżono prędkość rozkładową, przewyższa długość odcinków, na których prędkość podwyższono – średnio o ok. 1 000 km. Strukturę prędkości rozkładowych w rozkładzie jazdy 2008/09 przedstawia tablica.

limitations;

- unsatisfactory – requires complex reconstruction, significant timetable speed reduction observed and a number of limitations.

While introducing the new timetables, a length of sections with reduced timetable speed exceeds a length of section with increased speed – 1 000 km on average. Timetable speed structure in 2008 – 2009 timetable is presented in

### Struktura prędkości rozkładowych

Timetable speed structure

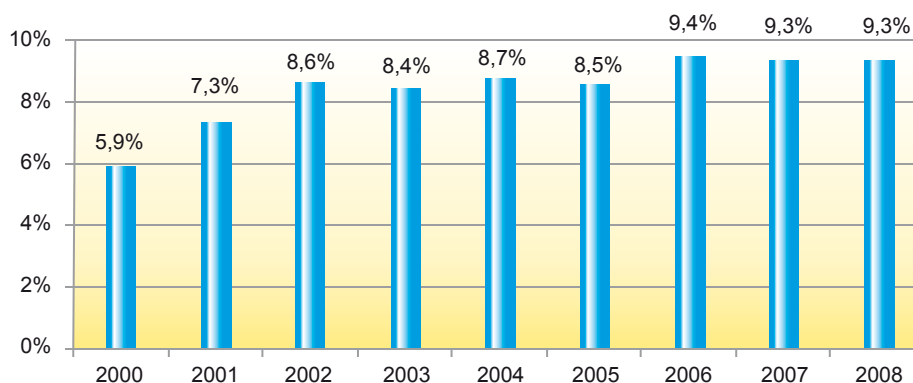
Przedział prędkości Speed range	Długość torów (km) Track length (km)	Procentowy udział długości torów Percentage share of track length
$V \geq 160$ km/h	1 493	5%
$120 \leq V < 160$ km/h	4 011	15%
$80 \leq V < 120$ km/h	10 482	38%
$40 \leq V < 80$ km/h	9 259	33%
$V < 40$ km/h	2 534	9%
<b>Razem / Total</b>	<b>27 779</b>	<b>100%</b>

Obniżanie prędkości rozkładowych w kolejnych rozkładach jazdy pociągów nie przyczyniało się do zmniejszania ilości ograniczeń prędkości oraz długości ich odcinków. Porównanie długości torów z ograniczeniami w poszczególnych latach przedstawia poniższy wykres.

table.

Time table speeds decrease in consecutive timetables did not influence a reduction of speed limits or their lengths. Comparison of track length with the limitations in past years is presented in the chart below.

### Długość torów z ograniczeniami prędkości Track length with speed limitations



Głównymi przyczynami obniżania prędkości rozkładowych i wprowadzania punktowych ograniczeń prędkości są:

- eksploatawanie podkładów o przekroczonym okresie żywotności;
- zaległości w dostosowywaniu obiektów inżynierskich do zmieniających się parametrów eksploatacyjnych w zakresie prędkości i dopuszczalnych nacisków.

Zaległości w naprawach i modernizacji obiektów inżynierskich spowodowały, że na koniec 2008 roku:

- 21 obiektów inżynierskich (tj. 0,1%) było wyłączonych z eksploatacji z uwagi na ich stan techniczny;
- 136 obiektów inżynierskich (tj. 0,5%) było zagrożonych wyłączeniem z eksploatacji w perspektywie najbliższych 12 miesięcy (tj. do końca 2009 r.);
- 845 obiektów inżynierskich (tj. 3,4%) eksploatowanych było z ograniczeniem eksploatacyjnym prędkości, nośności;
- 1 025 obiektów inżynierskich (tj. 4,1%) zagrożonych było wprowadzeniem do końca 2009 roku ograniczeń eksploatacyjnych wynikających z przewidywanego pogorszenia stanu technicznego.

Zaległości naprawcze podtorza kolejowego również przekładają się na wprowadzanie obostrzeń eksploatacyjnych.

Na koniec 2008 roku z powodu stanu technicznego podtorza:

- 111,565 km linii (tj. 0,6%) było wyłączonych z eksploatacji;
- 21,284 km linii (tj. 0,1%) było zagrożonych wyłączeniem z eksploatacji w perspektywie 12 miesięcy;
- 229,223 km linii (tj. 1,2%) eksploatowanych było z ograniczeniem eksploatacyjnym;
- 234,22 km linii (tj. 1,2%) zagrożonych było wprowadzeniem do końca 2009 roku ograniczeń eksploatacyjnych lub pogłębieniem ograniczeń już istniejących.

Na liniach eksploatowanych Spółka w 2008 roku utrzymywała 6730 budynków, 5525 peronów, 2563 wiat i 3566 pozostałych budowli.

Z ogólnej liczby budynków eksploatowanych, 11,2% jest zbędnych, natomiast 13,1% pozostaje w niezadowalającym stanie technicznym. W stanie niezadowalającym jest również 14,4% peronów, ok. 12,6% wiat peronowych oraz ok. 13% pozostałych budowli, do których zaliczono między innymi ekrany akustyczne, wszelkiego rodzaju sieci doprowadzające media, ogrodzenia, skrajniki, drogi dojazdowe, dojścia do peronów itp.

Dla poprawienia stanu technicznego infrastruktury konieczne jest zwiększenie ilości robót naprawczych i modernizacyjnych.

The main reasons for decreasing timetable speeds and introducing spot speed limits are:

- operations on sleepers with outdated life period;
- backlogs in adapting engineering objects for changing operational parameters with regard to speeds and permissible load.

Backlogs in repair and modernization of engineering objects resulted in the following issues:

- 21 engineering objects (i.e. 0.1%) were out of operations because of their technical condition;
- 136 engineering objects (i.e. 0.5%) were threatened with being out of operations within the next 12 months (i.e. till the end of 2009);
- 845 engineering objects (i.e. 3.4%) were operated with speed and load capacity restrictions;
- 1 025 engineering objects (i.e. 4.1%) were threatened with restrictions to be introduced by the end of 2009, resulting in anticipated change of their technical condition.

Maintenance and repair backlogs of track substructure result in introducing operational restrictions. In the of 2008 due to a condition of track substructure:

- 111.565 km of railway lines (i.e. 0.6%) were out of operations;
- 21.284 km of railway lines (i.e. 0.1%) were threatened with being out of operations within 12 months;
- 229.223 km of railway lines (i.e. 1.2%) were operated with certain restrictions ;
- 234.220 km of railway lines (i.e. 1.2%) were threatened with new operational restrictions or expanding the range of already existing ones;

In 2008 within the utilized railway lines, the Company maintained 6 730 buildings, 5 525 railway stations, 2 563 sheds, and 3 566 remaining structures.

Out of a total number of utilized buildings, 11.2% is redundant and 13.1% remains in an unsatisfactory technical condition. 14.4% of station platforms, around 12.6% station sheds and around 13% of remaining railway structures including acoustic screens, utility supply networks, fencing, peaks, access roads, station platform access, etc.

In order to improve technical condition of road infrastructure it is necessary to increase a volume of repair and modernization works.





**Centrum Zarządzania Ruchem Kolejowym**  
**Rail Traffic Management Center**

## SWDR – dyżurni ruchu bliżej nowoczesnych technologii

Dla zagwarantowania dyżurnym ruchu pełnej i aktualnej informacji na temat planowanych przejazdów pociągów, w drugiej połowie 2008 roku opracowano System Wspomagania Dyżurnego Ruchu (SWDR). System oparty jest na bazie informacji zawartych w Systemie Ewidencji Pracy Eksploatacyjnej SEPE.

Dzięki systemowi SWDR, dyżurny ruchu na każdej stacji może w każdej chwili sprawdzić jakie pociągi i o której godzinie mają planowo przejechać przez jego stację, odjechać z niej lub zakończyć tam bieg – oraz jakim parametrem powinien odpowiadać pociąg, zgłoszony do odjazdu przez przewoźnika. Informacje dostarczane są w czasie rzeczywistym: dane odświeża się automatycznie co minutę. W systemie zawarte są również informacje, które z pociągów prowadzą przesyłki nadzwyczajne, niebezpieczne i jakiego rodzaju są to przesyłki.

Na podstawie informacji wprowadzanych przez dyspozytorów Centrum Zarządzania Ruchem Kolejowym do Systemu Ewidencji Pracy Eksploatacyjnej, dyżurny ruchu w SWDR może sprawdzić na bieżąco, które pociągi zmierzają do jego stacji zgodnie z rozkładem jazdy, a które jadą opóźnione. Może również uzyskać informację na temat przyczyny opóźnienia pociągu oraz prognozowanego czasu przyjazdu.

W systemie uwzględnione są tylko te pociągi, które przewoźnik zgłosił w planowaniu dyspozytorskim do odjazdu – nie ma więc informacji zbędnych. Do systemu wprowadzono również informację o trasach, z których przewoźnik zrezygnował, aby uniemożliwić ewentualne uruchomienie takiego pociągu.

System Wspomagania Dyżurnego Ruchu jest narzędziem, którego głównym zadaniem jest ułatwienie pracy dyżurnemu ruchu, poprzez dostarczenie mu informacji niezbędnych do podejmowania decyzji. Sam dyżurny nie wprowadza do systemu żadnych informacji. Wprowadzenie SWDR miało również na celu ograniczenie kosztów Spółki, związanych między innymi z wysyłaniem wszelkiego rodzaju telegramów zarządzających np. przewóz przesyłek nadzwyczajnych, rozkładów jazdy typu ad hoc. itp. Po pełnym wdrożeniu SWDR na wszystkich posterunkach dyżurnego ruchu, wszelkie informacje związane z planowaniem, zarządzaniem, przejazdem i dokumentowaniem przejazdu pociągów, będą zawarte w Systemie. Zbędna więc będzie dodatkowa korespondencja w postaci telegraficznego zarządzania indywidualnych rozkładów jazdy, przejazdów w trasach katalogowych, przesyłek nadzwyczajnych i niebezpiecznych. Ponadto wdrożenie systemu przyniesie uszczelnienie procesu dokumentowania pracy eksploatacyjnej, poprzez zweryfikowanie przez dyżurnego ruchu, czy pociąg, który został przez niego uruchomiony, jest wprowadzony do systemu.

Zakończenie pełnego wdrożenia systemu w ramach sieci łączności dyspozytorskiej na całej podległej Spółce sieci, planowane do końca czerwca 2009 roku, będzie kolejnym krokiem milowym na drodze do pełnej informatyzacji procesu eksploatacyjnego.

## TCSS – Railway traffic controllers closer to modern technologies

Traffic Controller Support System (TCSS) was created in the second half of 2008, in order to guarantee traffic controllers complete and updated information regarding scheduled railway traffic. The system is based on an information obtained from an Operational Work Record System (SEPE) database.

Thanks to TCSS a traffic controller can anytime check up on the trains going through his station and what time are the trains scheduled to depart from the station or terminate – and what parameter should the train correspond to. All these information is delivered in real time: data is refreshed every one minute. System also includes information, which trains transport extraordinary, hazardous cargo and what is an actual content of the cargo.

Upon information inputted by Rail Traffic Management Center's dispatchers into the Operational Work Record System, a traffic controller by utilizing the TCSS can check what trains are heading towards his station according to a timetable, and which are delayed. The controller can also obtain information regarding the reason of a delay and scheduled arrival time.

System includes only these trains, which were submitted by an operator to a dispatcher plan as departures – thus there is no redundant information. The system also includes information regarding railway routes, which were canceled by an operator, so such train is not activated.

Traffic Controller Support System is a tool mainly for facilitating tasks of a traffic controller by providing him with information, essential for decision making process. A controller by himself does not input any information into the system. Implementation of TCSS was also to decrease operational costs of the Company, associated with sending all sorts of telegrams, for example: extraordinary cargo transit, ad-hoc. timetables, etc. After a complete implementation of TCSS on every traffic control station all the information regarding planning, management, transit and train transit documentation will be included in the system. Additional correspondence in form of telegraphic, individual timetable management, catalogue routes transits, extraordinary and hazardous cargo will become redundant. Moreover implementation of the system will seal up the operational work documentation process, by verification performed by a traffic controller if a train, which was activated by him is inputted into the system.

Full implementation of the system within dispatcher communication network, is scheduled to be completed until the end of June, 2009. It will be the next big step towards full informatisation of operational process.



**Eksploracja i ratownictwo techniczne**  
**Operation and technical rescue**

## Określanie zasobów infrastruktury w stosunku do wielkości zadań przewozowych

Sieć kolejowa na terenie Polski liczy ponad 23 000 km linii. Spółka PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. zarządza około 21 000 km, z czego blisko 19 000 km to linie czynne. Różnice potrzeb przewozowych poszczególnych obszarów kraju powodują nierównomierne obciążenie linii kolejowych. Decydujący wpływ na wykorzystanie linii ma rachunek ekonomiczny przewoźników, którzy po przeprowadzeniu analiz kosztowych, samodzielnie rozstrzygają o opłacalności przewozów w danej relacji.

Obciążenie poszczególnych linii, jakie ukształtowało się w ostatnich latach, wykazuje tendencje do stabilności, podlegając jedynie niewielkim wahaniom.

Kierując się zasadą, iż wielkość infrastruktury kolejowej musi być dostosowana do potrzeb przewozowych, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. prowadzi działania na rzecz optymalizacji zarządzanej przez siebie sieci.

Dostosowanie infrastruktury kolejowej do wielkości optymalnej nakierowane jest na:

- efektywne wykorzystanie majątku spółki;
- ograniczenie kosztów działalności;
- przeciwdziałanie kradzieżom i dewastacjom;
- racjonalną gospodarkę środkami finansowymi.

Zarządzana w ten sposób infrastruktura podlega dynamicznym zmianom: zbędne jej elementy są czasowo wyłączone z eksploatacji i włączane w razie potrzeby.

Ograniczenie pracy przewozowej wymusza ograniczenia infrastruktury stacyjnej oraz czasu pracy i ilości posterunków, biorących udział w prowadzeniu ruchu pociągów. Decyzje te skutecznie ograniczają koszty, a równocześnie – dzięki indywidualnemu podejściu do każdego przypadku – nie zakłócają płynności procesów przewozowych.

Polityka Spółki w zakresie optymalizacji wielkości sieci kolejowej opiera się na przekonaniu, iż wynikająca z niej terminowość dostaw, lepsza jakość przewozów i umiarkowana cena usługi, zaowocuje wzrostem przewozów kolejowych.

## Ustalanie strategii działania Spółki w warunkach zimowych i anomalii pogodowych

Natura niejednokrotnie stawia przed zarządcą sieci kolejowej poważne wyzwania. Intensywne opady śniegu utrudniają zapewnienie pełnej przejezdności zasypanych linii, silne wiatry i mrozy grożą uszkodzeniami budowli kolejowych i urządzeń sieci trakcyjnej. Wszystko to może powodować zakłócenia procesu eksploatacyjnego na szlakach kolejowych. Sprawne eliminowanie skutków tych zjawisk – to warunek zapewnienia bezpiecznego i regularnego ruchu pociągów.

## Defining the resources of infrastructure in relation with the volume of transit

Railway network in Poland amounts to over 23 000 km of lines. PKP Polish Railway Lines Company administers around 21 000 km of railway lines with nearly 19 000 km of them is active. Dissimilarities in transportation demand of particular regions of the country result in uneven load on railway lines. Financial account elaborated by operators, who after performing expenditure analysis individually decide upon profitability, has a crucial impact on railway lines' utilization. Load on particular lines, which has shaped in previous years, is turning towards a stable tendency with just slight fluctuations. Assuming that a size of railway infrastructure has to be fitted to a transportation demand, PKP Polish Railway Lines Company has been working to optimize the administered network.

Adapting railway infrastructure to the optimal size relates to:

- effective utilization of the Company's assets;
- operational costs reduction;
- loss and devastation prevention;
- rational utilization of financial resources.

Infrastructure administered in such way undergoes dynamic changes. Redundant elements are temporarily put out of operation and put back on when needed. Reduction of operational work force station infrastructure restrictions, work time and a number of stations, which participate in rail traffic. These decisions effectively cut the costs down, and at the same time – thanks to an individual case study – and do not interfere transportation processes. Company's policy in terms of railway network size optimization is based on a conviction, that delivery punctuality, better service quality and moderate service price, will eventually bring up better results.

## Establishing operational strategy for the Company during the winter time and weather anomalies

Natural circumstances are often a big challenge for railway infrastructure administrator. Intensive snow falls hamper a full permeability of lines. Strong winds and hard frost may damage railway constructions and facilities. This can result in obstructions in operational process on railway routes. Efficient elimination of effects of the weather phenomena is important to sustain safe and systematic railway traffic.

This however requires a large workforce potential, utilization of professional equipment and snow removal machines.

Wymaga to zaangażowania znacznego potencjału roboczego oraz użycia specjalistycznego sprzętu i urządzeń odśnieżnych.

Do wykonywania tych zadań PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dysponuje:

- zespołem 16 tys. osób;
- 22 kombajnami odśnieżnymi;
- 96 pługami;
- 52 odśnieżarkami.

Prawie 18 tysięcy rozjazdów kolejowych, stanowiących szczególnie wrażliwe na śnieg i oblodzenie elementy sieci kolejowej, wyposażonych jest w urządzenia elektrycznego ogrzewania. Części nastawcze rozjazdów smarowane są środkami ułatwiającymi przekładanie zwrotnic oraz zabezpieczającymi je przed przymaraniem.

Do szybkiej likwidacji awarii i usterek w nawierzchni kolejowej oraz w urządzeniach sterowania ruchem, uruchamianych jest 167 mobilnych zespołów. Awaryjne zasilania energetycznego oraz sieci trakcyjnej usuwane są przez 92 pociągi sieciowe oraz 51 zespołów pogotowia samo-

In order to perform these duties, PKP Polish Railway Lines Company has the following resources ready:

- a group of 16 000 people;
- 22 snow removal machines;
- 96 snow ploughs;
- 52 rotary snow ploughs.

Nearly 18 000 of railway turnouts are equipped with electric heating devices. Railway turnouts are particularly vulnerable to snow and icing. Adjusting parts of turnouts are lubricated with agents allowing to smoothly operate switches and preventing them from freezing.

167 mobile teams are involved in repair of track superstructure damages and defects of rail traffic control devices. Power supply and overhead traction breakdowns are repaired by 92 traction trains and 51 automobile response teams. Railway tracks, in spots particularly exposed on lots of snow – 382 km of lines – are protected with snow screens.

Railway lines are divided into three winter maintenance groups accordingly with their economic and social importance. This determines snow removing priority.



chodowego. Tory kolejowe, w miejscach szczególnie narażonych na zawiewanie śniegiem – ogółem 1382 km linii – osłaniane są zasłonami przeciwnieżnymi.

Ze względu na swe znaczenie gospodarcze i społeczne, linie kolejowe podzielone są na trzy grupy zimowego utrzymania, decydujące o kolejności odśnieżania. W pierwszej grupie znajduje się 13,2 tys. km torów, w drugiej – 3,9 tys. km, zaś w trzeciej – 10,6 tys. km. W trudnych warunkach atmosferycznych, priorytety przewozowe to:

- ruch pociągów kwalifikowanych i międzynarodowych oraz ruch podmiejski związany z dojazdem do pracy i szkół;
- transport węgla i innych paliw;
- dostawy towarów, surowców i materiałów niezbędnych do utrzymania produkcji zakładów o ruchu ciągłym oraz zaopatrzenia ludności.

Spółka PKP Polskie Linie Kolejowe S.A prowadzi również prace odśnieżne na obiektach związanych z obsługą podróży: peronach, kładkach i przejściach dla pieszych. Całkowita ich powierzchnia przekracza 4,6 mln m<sup>2</sup>.

Spółka angażuje się także w realizację zadań eksploatacyjnych i strategicznych, inicjowanych i prowadzonych przez jednostki Grupy PKP, organizacje społeczne czy organa administracji państwowej.

W PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. zorganizowane są 24 zespoły kolejowego ratownictwa technicznego:

- 8 Specjalnych Pociągów Ratownictwa Technicznego – SPRT,
- 16 Pociągów Ratownictwa Technicznego – PRT.

SPRT: Warszawa, Łódź, Skarżysko Kamienna, Rzeszów, Sosnowiec, Tczew, Wrocław, Poznań.

PRT: Siedlce, Białystok, Lublin, Kraków, Stróże, Zawiercie, Rybnik, Tarnowskie Góry, Bydgoszcz, Ława, Opole, Wałbrzych, Ostrów Wielkopolski, Czerwieńsk, Stargard Szczeciński, Białogard.

Zespoły ratownictwa kolejowego wyposażone są w

- żurawie kolejowe;
- pojazdy szynowo-drogowe;
- ciągniki gąsienicowe z platformami;
- samojezdne pociągi;
- wagony techniczno-gospodarcze ze sprzętem do działań ratownictwa technicznego.

Zespoły kolejowego ratownictwa technicznego wykorzystywane są przy bieżącym utrzymaniu linii kolejowych w sposób nie zakłócający gotowości do działań ratowniczych, a także świadczą usługi dla jednostek z Grupy PKP i podmiotów zewnętrznych w zakresie :

- wkolejania wszystkich typów pojazdów szynowych (kolejowych, tramwajowych, przemysłowych);
- przemieszczeń poprzecznych ww. pojazdów;
- operacji wstawiania na tor przewróconych pojazdów;
- odciągania i holowania pojazdów szynowych;
- prac przy nasuwaniu przęseł mostowych;
- prac wykonywanych przy użyciu żurawi kolejowych;
- operacji przeciągania kabli energetycznych, telefonicznych itp. pod ciągami komunikacyjnymi (kolejowymi i innymi).

The first group is 13.2 thousand km of railway track, the next one is 3.9 thousand km and the last one is 10.5 thousand km. Transportation priorities under severe weather conditions are the following:

- qualified and international train traffic and local traffic;
- transportation of coal and other fuels;
- deliveries of goods, raw materials and items essential for sustaining continuous production and population supply.

PKP Polish Railway Lines Company were also performing snow removal works on objects associated with customer service: platforms, footbridges and crossings. The total area of the objects exceeds 4.6 million square km.

The Company is also involved in implementation of operational and strategic tasks, initiated and lead by PKP Group units, social organizations or state administration institutions.

In PKP Polish Railway Lines Company there are 24 active Rail Technical Rescue Teams:

- 8 Special Technical Rescue Trains – STRT,
- 16 Technical Rescue Trains – RTR.

STRT: Warszawa, Łódź, Skarżysko Kamienna, Rzeszów, Sosnowiec, Tczew, Wrocław, Poznań.

TRT: Siedlce, Białystok, Lublin, Kraków, Stróże, Zawiercie, Rybnik, Tarnowskie Góry, Bydgoszcz, Ława, Opole, Wałbrzych, Ostrów Wielkopolski, Czerwieńsk, Stargard Szczeciński, Białogard.

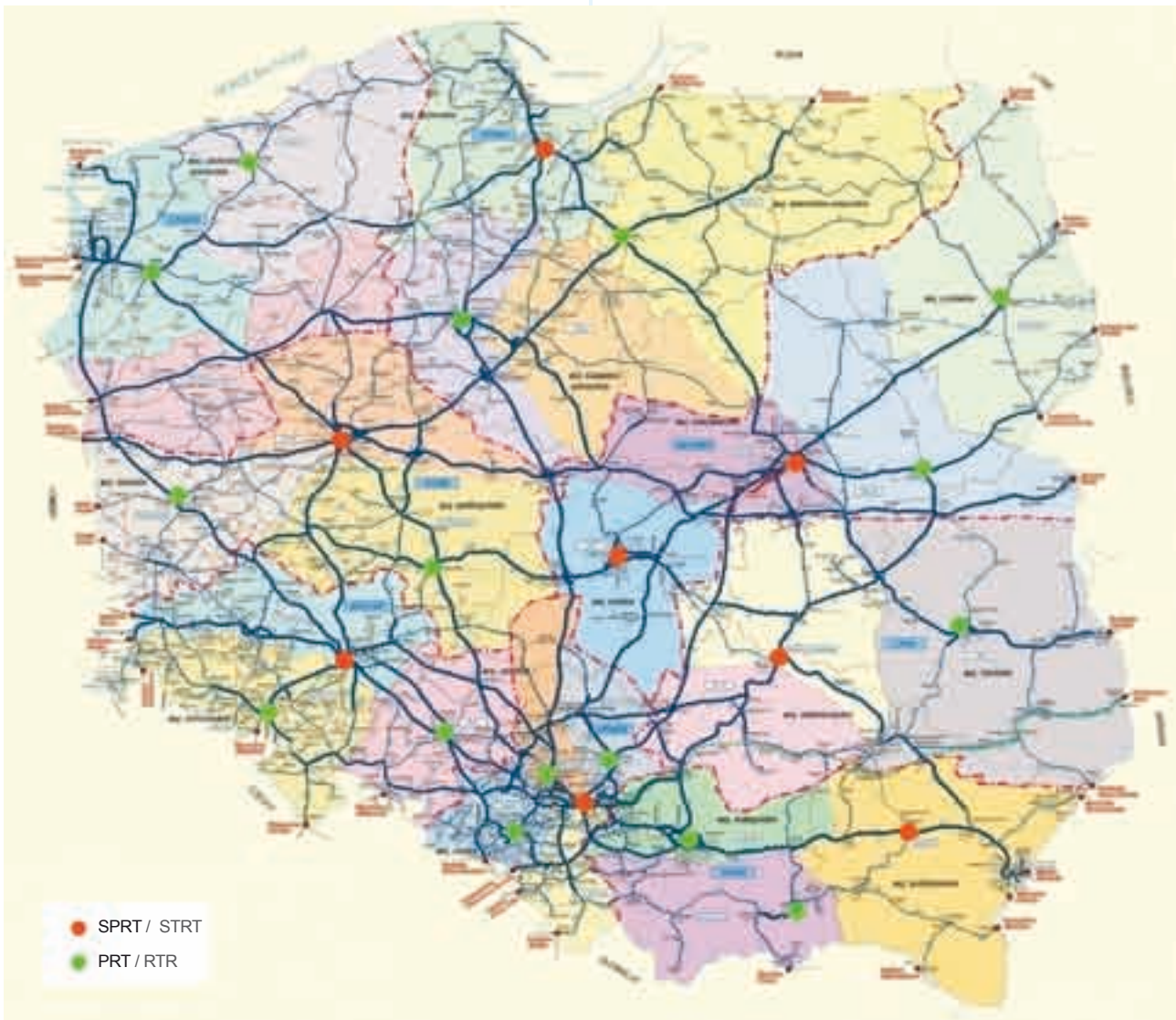
Rail Technical Rescue Teams are equipped with:

- rail cranes;
- rail-road vehicles;
- tracked tractors with platforms;
- self-propelled rescue trains;
- supply wagons with equipment for technical rescue operations.

The Rail Technical Rescue Teams are utilized for current maintenance of railway lines. This however does not disturb readiness for rescue actions. Moreover the Rail Technical Rescue Teams provide their services for PKP Group Companies and other entities regarding:

- re-railing of all types of rail vehicles (railway, tramway, industrial);
- transverse displacement of the above mentioned vehicles;
- re-railing of de-railed vehicles;
- pulling away and hauling rail vehicles;
- placing bridge spans;
- works utilizing railway cranes
- stretching electrical and telephone cables under pathways (railway and other).

## Rozmieszczenie zespołów kolejowego ratownictwa technicznego Locations of Railway Rescue Teams



W 2008 roku zespoły ratownicze uzyskały łączny dochód 1 414 801 tys. zł, w tym za usługi:

- dla spółek Grupy PKP – 551 382 tys. zł;
- dla podmiotów zewnętrznych – 863 419 tys. zł.

W Rzeszowie znajduje się warsztat diagnostyczno-naprawczy sprzętu do wkolejania taboru produkcji firmy Hegenscheidt MFD GmbH, który uzyskał certyfikat producenta na diagnostykę, naprawy i szkolenia obsługi.

W 2008 r. dochód warsztatu z tytułu usług świadczonych dla jednostek spoza Grupy PKP wyniósł 53 916,46 tys. zł. Dla poprawy bezpieczeństwa w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. podjęliśmy szereg działań wspólnie z jednostkami Państwowej Straży Pożarnej. Organizowaliśmy ćwiczenia, jak też uczestniczyliśmy w międzynarodowych ćwiczeniach ratowniczych, sprawdzających przygotowanie zawodowe

In 2008 the Rail Technical Rescue Teams have reached a revenue amounting to 1 414 801.00 thousand zlotys including services:

- for PKP Group companies – 551 382.00 thousand zlotys;
- for outside companies – 863 419.00 thousand zlotys.

In Rzeszów town there is a workshop for diagnostics and repair of rolling stock re-railing equipment produced by Hegenscheidt MFD GmbH. The workshop obtained a manufacturer certificate regarding diagnosing, repairing and personnel training. In 2008 the workshop's revenue for services performed for companies outside the PKP Group amounted to 53 916.46 thousand zlotys.

In order to improve safety in PKP Polish Railway Company we undertook a number of measures jointly with State Fire Brigades. We organized training courses and participated

zespołów ratowniczych, doskonalących ich organizację i kierowanie oraz współdziałanie wielu służb i podmiotów, zobowiązanych do niesienia pomocy. Załogę kolejowego ratownictwa technicznego tworzy kadra specjalistów wysokiej klasy. W 2008 roku 15 pracowników otrzymało odznaki *Zasłużony dla ochrony przeciwpożarowej*.

in international rescue training programs, verifying the professional skills of the Rail Technical Rescue Teams and improving their organization, management and cooperation of various services and entities, committed to perform rescue actions. The Team of Rail Technical Rescue is highly specialized professionals. In 2008 fifteen employees received medals "*Firefighting Men of Merit*".







**Bezpieczeństwo ruchu kolejowego**  
**Rail traffic safety**

Do najważniejszych i najtrudniejszych zadań stojących przed zarządcą linii kolejowych, należy zapewnienie bezpieczeństwa ruchu kolejowego. Zagadnienia bezpieczeństwa ruchu na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., podobnie jak i innych podmiotów kolejowych w Polsce, regulują postanowienia:

- ustawy z dnia 28 marca 2003 roku o transporcie kolejowym z późniejszymi zmianami;
- rozporządzenia Ministra Transportu z dnia 30 kwietnia 2007 roku w sprawie poważnych wypadków, wypadków i incydentów na liniach kolejowych;
- instrukcji Ir-8 o postępowaniu w sprawach poważnych wypadków, wypadków i incydentów kolejowych oraz trudności eksploatacyjnych na liniach kolejowych ze zmianą numer 1;
- dyrektywy 2004/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europy w sprawie bezpieczeństwa z dnia 29 kwietnia 2004 roku, implementowanej do prawa krajowego.

Stan bezpieczeństwa ruchu na liniach zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. uległ w roku 2008 znacznej poprawie. Obrazuje to poniższe zestawienie:

One of the most important and the toughest task for railway infrastructure administrator is assuring the rail traffic safety. Issues regarding rail traffic safety, administered by PKP Polish Railway Lines Company, and other administrators, are regulated by the following:

- acts from 28th March, 2003 regarding railway transport, including later modification;
- decree by Minister of Transportation from 30th April, 2007 regarding serious accidents, accidents and railway incidents;
- instruction Ir-8 regarding proceedings in case of serious accidents, accidents and railway incidents and operational difficulties on railway lines including modification no 1;
- directive no 2004/49/WE issued by European Parliament European Council regarding safety from 29th April, 2004, implemented in the national regulations.

Rail traffic safety under administration of PKP Polish Railway Lines Company improved significantly in 2008, which is presented in the table below:

<b>Wypadki w latach 2007 i 2008 na liniach PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.</b>									
Accidents over the period of 2007 – 2008 on PKP Polish Railway Lines Company routes									
Rodzaj wypadku Type of accident	Ilość wypadków Number of accidents			Ofiary wypadków Casualties				Różnica Difference	
	2007	2008	różnica difference	2007		2008		2008 do / to 2007	
				zabici dead	ranni injured	zabici dead	ranni injured	zabici dead	ranni injured
<b>kolizje / collisions</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>-1</b>	<b>3</b>
w tym zawinione przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. including ones caused by PKP Polish Railway Lines Company	2	4	2	1	1	0	4	-1	3
<b>wykoľejenia / derailments</b>	<b>198</b>	<b>162</b>	<b>-36</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-1</b>
w tym zawinione przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. including ones caused by PKP Polish Railway Lines Company	113	96	-17	0	1	0	0	0	-1
<b>na przejazdach / in rail-road level crossings</b>	<b>274</b>	<b>237</b>	<b>-37</b>	<b>48</b>	<b>106</b>	<b>38</b>	<b>91</b>	<b>-10</b>	<b>-15</b>
w tym zawinione przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. including ones caused by PKP Polish Railway Lines Company	4	4	0	2	1	1	1	-1	0
<b>z ludźmi / related to people</b>	<b>459</b>	<b>423</b>	<b>-36</b>	<b>302</b>	<b>166</b>	<b>265</b>	<b>162</b>	<b>-38</b>	<b>-6</b>
<b>pożary pojazdów / vehicle fires</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>inne / other</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>RAZEM / TOTAL</b>	<b>949</b>	<b>849</b>	<b>-100</b>	<b>351</b>	<b>275</b>	<b>303</b>	<b>259</b>	<b>-49</b>	<b>-18</b>
w tym zawinione przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. including ones caused by PKP Polish Railway Lines Company	119	104	-15	3	3	1	5	-2	2

Odnotowano ogółem 849 wypadków (w tym 182 poważnych) oraz 662 incydenty. Ilość incydentów w zasadzie nie uległa zmianie – natomiast liczba wypadków była aż o 100 mniejsza niż w roku 2007. Co ważne, dla postrzegania stanu bezpieczeństwa na kolei, maleje liczba wypadków w grupach podstawowych – na przykład w grupie wykolejeń, gdzie odnotowano spadek o 36 wypadków. To wskazuje na symptomy poprawy stanu infrastruktury, stanu pojazdów i wreszcie – pracy zespołów osobowych, związanych z prowadzeniem ruchu. W 2008 roku odnotowano niewiele spektakularnych wypadków skutkujących wielkimi zniszczeniami i stratami infrastruktury czy pojazdów kolejowych. Większość z tych, które miały miejsce, związane były przeważnie z utratą kontaktu kół pojazdów kolejowych z szynami, co dobrze ilustruje zamieszczone poniżej zdjęcie.

A total of 849 accidents (including 182 serious ones) and 662 incidents occurred. A number of incidents did not really change. A number of accidents though dropped by a 100 in comparison with 2007. Decreasing number of accidents in basic groups impacts the rail safety opinion for example in derailment group, where a drop by 36 accidents was observed. This indicates improvement of infrastructure, vehicles and traffic control related personnel. In 2008 only few spectacular accidents occurred, that resulted in enormous damage, infrastructure losses and rail vehicles damage. Most of the accidents were associated with a lose of wheel-rail traction, which is illustrated in a picture below.



Kolejne dwie grupy wypadków, w których ubiegły rok przyniósł znaczny spadek – to kolizje na przejazdach z pojazdami drogowymi (spadek o 37 zdarzeń) i wypadki z ludźmi związane z ruchem pociągów (spadek o 36 zdarzeń). Te ostatnie w zdecydowanej większości dotyczą najeżdżeń na osoby przebywające na torach, a także osób wskakujących i wyskakujących z pojazdów kolejowych. W.w. grupy zdarzeń stanowią 77,68% ogólnej liczby wypadków, związanych z siecią PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Są to zdarzenia niezależne od zarządców i przewoźników kolejowych, spowodowane przez kierowców, pieszych lub pasażerów nie przestrzegających przepisów obowiązujących na terenie kolejowym. Niestety – właśnie te zdarzenia przynoszą największą liczbę ofiar w ludziach, ważąc tym samym w znaczącym stopniu na obrazie bezpieczeństwa ruchu kolejowego. Jednak i tu odnotowano pozytywny trend: liczba ofiar systematycznie spada. Liczba ofiar śmiertelnych w kolizjach z pojazdami drogowymi była niższa o 10, a w zdarzeniach z ludźmi – o 38, niż w roku 2007. Odnotowano też mniej rannych – odpowiednio o 15 i 6 osób. Ogółem liczba zabitych we wszystkich rodzajach wypadków zmniejszyła się o 48, a liczba rannych o 16. Jednak w 2008 roku w kolizjach na przejazdach zginęło 38 osób, a rannych zostało 91, zaś w wypadkach z ludźmi zabite zostały 265 osób, a rany odniosło 162. Niewielki ilościowo wzrost w pozostałych trzech grupach wypadków (kolizje – z 10 do 14, pożary pojazdów kolejowych – z 7 do 9, inne zdarzenia – z 1 do 4) nie miał wpływu na ogólny obraz zagrożeń.

Charakterystyczne dla roku 2008 jest to, że mimo znaczących zmian w liczbach bezwzględnych, procentowy udział poszczególnych typów wypadków w ich ogólnej ilości, pozostaje na stałym poziomie. Wypadki zawinione przez pasażerów i osoby postronne (kierowcy, piesi) od wielu lat oscylują w okolicach 75%. Cieszyć musi jednak znaczący spadek liczby ofiar – a przede wszystkim, istotny spadek liczby ofiar śmiertelnych.

The next two groups of accidents, in which a significant decrease was observed are collisions with road vehicles at level-crossings (drop by 37 occurrences) and accidents related to people connected with the railway (drop by 36 occurrences). The vast majority of the last type is associated with running into people being inside the railway areas, the rest of occurrences are related to passengers jumping into or out of trains. Above mentioned groups of occurrences account for as much as 77.68% of total number of accidents connected with network administered by PKP Polish Railway Lines Company. These two types of occurrences account for as much as 77.68% of total number of accidents connected with network administered by PKP Polish Railway Lines Company. These occurrences are owing to circumstances beyond the control of railway operators and administrators, caused by drivers, pedestrians or passengers not respecting regulations in force of railway areas. Unfortunately, these type of occurrences, despite financial means, bring on the highest death toll. This significantly impacts the rail traffic safety condition. The number of casualties is systematically dropping. The number of railway vehicles collision related to deaths was lower by 10 and to people by 8 in comparison with 2007. A lower number of injured individuals was observed – adequately 15 and 6 people. A total death toll in all types of accidents decreased by 48 and a number of injured individuals by 16. However in 2008 – 38 people died on rail-road level crossings, 91 people were injured, in people related accidents the total death toll was 265 and 162 people were injured. A slight increase in the last accidents' types (collisions – from 10 to 14, rail vehicles fires – from 7 to 9, other occurrences – from 1 to 4) did not influence the general picture.

Characteristic for 2008 was the fact, that in spite of a change in absolute numbers, percentage share of individual accident types, remains on the same level. Accidents caused by passengers and outsiders (pedestrians, automobile drivers) since many years have been oscillating around 75%. It is however comforting, that a total number of casualties has been dropping, but above all it is the decreasing death toll.



**Diagnostyka infrastruktury kolejowej**  
**Rail infrastructure diagnostic**

Świadomość zagrożeń, wynikających ze stanu technicznego infrastruktury kolejowej, powoduje, że w spółce PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. ogromną wagę przywiązuje się do diagnostyki kolejowej i wynikających z niej działań profilaktycznych.

Codziennie w 27 zakładach linii kolejowych rzesza diagnostów na bieżąco monitoruje bezpieczeństwo techniczne transportu kolejowego, kontrolując stan techniczny infrastruktury kolejowej poprzez:

- kontrolne pomiary parametrów infrastruktury kolejowej (geometrii rozjazdów i torów skrajni budowli itp.);
- wizualną ocenę stanu infrastruktury (podkładów kolejowych, szyn, śrub, drutu jezdni itp.);
- ocenę stanu obiektów inżynierskich i urządzeń technicznych (zabezpieczenia ruchu pociągów, energetycznych itp.).

Diagnostykę specjalistyczną automatyczną nawierzchni kolejowej, szczególnie w zakresie badania i pomiaru zjawisk niewidzialnych gołym okiem, prowadzi w Spółce Centrum Diagnostyki, które stale czuwa nad stanem technicznym linii kolejowych, kontrolując i analizując stan infrastruktury w czterech obszarach:

- pomiarów diagnostycznych nawierzchni kolejowej (geometria torów) i obiektów inżynierskich (skrajnia budowli i inspekcje techniczne);
- badań defektoskopowych nawierzchni kolejowej (szukanie i ujawnianie wad i uszkodzeń powierzchniowych i wewnętrznych szyn i elementów rozjazdów, złączy szynowych);
- spawalnictwa kolejowego – nadzoru, kontroli i oceny wykonywanych złączy szynowych;
- odbioru elementów nawierzchni kolejowej (kontrola techniczna i laboratoryjna jakości szyn, podkładów kolejowych, rozjazdów i innych elementów nawierzchni kolejowej, przeznaczonych do zabudowy w infrastrukturę kolejową).

## Diagnostyka

Centrum Diagnostyki przy wykorzystaniu drezyn pomiarowych EM-120 wykonuje pomiary elementów geometrii torów:

- prostoliniowości osi toru;
- regularności krzywizn na łukach i krzywych przejściowych;
- rozstawu szyn (prześwitu toru);
- pochylenia podłużnego (profilu) i poprzecznego toru (przechyłki);
- różnicy poziomów toków szynowych na zadanej długości toru (wichrowatość toru),

Centrum opracowuje też wyniki i analizy z tych pomiarów. Dzięki zainstalowanej na pojeździe pomiarowym specjalnej aparaturze, w trakcie jazdy badana jest reakcja urządzeń przytorowych do diagnostyki funkcjonalnej urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru (wykrywania zagranych osi).

Awareness of threats related to technical condition of railway infrastructure results in attaching enormous importance to railway diagnostic and related preventive activities within the PKP Polish Railway Lines Company.

Every day in 27 Railway Lines Plants many diagnosticians continuously supervise technical safety of railway transport, controlling technical condition of railway infrastructure by:

- control measurements of railway infrastructure parameters (turnouts and rail geometry, structure gauge, etc.);
- visual evaluation of infrastructure condition (rail sleepers, rails, screw bolts, running cable, etc.);
- evaluation of engineer buildings and condition of technical equipment (railway traffic security devices, power supply devices, etc.).

The Diagnostic Centre performs professional and automatic diagnostics of rail pathway, particularly regarding examinations and measurements of phenomena impossible to spot with a naked eye. The Centre constantly supervises technical condition of railway lines by monitoring and analyzing the technical condition of infrastructure in four fields:

- diagnostic measurements of rail pathways (track geometry) and civil engineering premises (structure gauge and technical inspections);
- flaw detection tests of rail pathway (searching and exposing surface and internal flaws and damages of rails, turnouts' elements and joints);
- rail welding – supervision, monitoring and evaluation of rail joints;
- acceptance of rail pathway elements (technical and laboratory quality monitoring of rails, sleepers, turnouts and other rail pathway elements, which are allocated for railway infrastructure construction).

## Diagnostics

Diagnostic Centre performs measurements of track geometry utilizing rail motor cars EM-120:

- track axis rectilinearity;
- curvature symmetry and transitional curvature;
- rail gauge (track clearance);
- longitudinal (profile) and transversal track slope (cant);
- level distinction of track run on present distance (track warp);

and elaborates results and analysis based on the measurements.

Thanks to special gear installed on a measurement vehicle, it is possible to examine track monitoring devices.

The Diagnostic Center owns a prototype vehicle UPS80 capable of measuring railway structure gauge, based on photogrammetric, digital pictures taken on the move or on halt.

Na wyposażeniu Centrum Diagnostyki znajduje się prototypowy pojazd UPS80 do pomiaru skrajni budowli kolejowych na podstawie par cyfrowych zdjęć fotogrametrycznych wykonywanych w czasie jazdy lub z zatrzymania. Centrum dysponuje również specjalistycznym pojazdem dwudrogowym (do jazdy po drogach kołowych i torach kolejowych) z wielokrotnie łamanym wysięgnikiem koszowym, który to pojazd wykorzystywany jest przez zatrudnionych w Zakładach Linii Kolejowych diagnostów obiektów inżynierskich, do dokonywania przeglądów i badań rewizyjnych mostów, wiaduktów i innych budowli technicznych o trudnym dostępie.

The Center also possesses a highly specialized rail-road vehicle (with the ability to move on roads and railway tracks), utilized by the diagnostic personnel working in Railway Lines Plants, for inspections and surveys of bridges, viaducts and other structures with a difficult access.



## Defektoskopia

Codziennie, poza sezonem zimowym, specjalny wagon defektoskopowy przemierza główne szlaki kolejowe w poszukiwaniu defektów wewnętrznej struktury szyn powstałych w wyniku eksploatacji lub innych zjawisk fizycznych. Na pozostałych liniach sieci kolejowej, pracę wagonu dopełniają 24 zespoły badań defektoskopowych ultradźwiękowych, wykorzystujących do pracy wózki szynowe z ręcznymi aparatami defektoskopowymi.

## Nadzór spawalniczy i odbiory materiałów nawierzchniowych

Na bezpieczeństwo i prędkość jazdy oraz komfort podróżowania bardzo istotny wpływ ma także sposób połączenia ze sobą poszczególnych odcinków szyn, tworzących toki szynowe umocowane na podkładach kolejowych oraz elementów szynowych rozjazdów.

W Polsce na kolejowych ciągach komunikacyjnych dopuszczone jest spawanie termitowe i zgrzewanie szyn. Stan zgrzein i spawów, warunki, procedury oraz materiały i sprzęt zastosowany do ich wykonania, podlegają szczególnej kontroli i nadzorowi specjalnego zespołu wysoko kwalifikowanych inspektorów nadzoru spawalniczego, posiadających tytuły europejskiego inżyniera spawalnictwa (EWE).

Zespół inspektorów nadzoru spawalniczego prowadzi również:

- kursy i szkolenia z zakresu spawalnictwa;
- egzaminy kontrolne-okresowe;
- opracowania warunków technicznych w pracach spawalniczych;
- opracowania programów szkoleń personelu spawalniczego.

W ramach działalności nadzoru spawalniczego, prowadzona jest ewidencja wykonawców robót spawalniczych i spawaczy. Nadawane są certyfikaty i pozwolenia na wykonywanie prac spawalniczych na torach spółki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

O bezpieczeństwie technicznym transportu kolejowego decyduje też jakość materiałów, stosowanych do wytwarzania elementów infrastruktury kolejowej, zabudowywanych na liniach kolejowych. Inspektorzy nadzoru spawalniczego, jako przedstawiciele Spółki, nadzorują procesy produkcyjne w hutach, zgrzewalniach i innych wytwórniach elementów infrastruktury, uczestnicząc w kontrolach i odbiorach etapowych, a także dokonując odbiorów końcowych szyn, rozjazdów, podkładów i innych elementów infrastruktury.

Laboratorium Badań Materiałów Nawierzchniowych, znajdujące się w strukturze Centrum Diagnostyki, dokonuje badań próbnych i testowych materiałów nawierzchniowych (szyn i elementów rozjazdów) oraz złączy szynowych w ramach dopuszczenia do eksploatacji, a także na po-

## Flaw Detection

Everyday, excluding winter time, a special flaw detection car travels throughout major railway routes, looking for internal rail flaws, that might have occurred as a result of their usage.

On the remaining railway routes, operation of the car is fulfilled by 24 ultrasonic flaw detection teams, utilizing rail carts with manual flaw detection devices.

## Welding supervision and structure materials acceptance

The way rail sections are joined into railways and how they are mounted on railway sleepers has a significant impact on travel safety, speed and comfort.

Thermit welding and soudering of rails is accepted on railway arteries in Poland. Weld condition, procedures, conditions, materials and equipment utilized are under supervision of a highly qualified welding supervising inspectors, caring titles of European welding engineer (EWE).

The inspectors also perform the following tasks and duties:

- welding courses;
- periodic control examinations;
- elaboration of technical conditions regarding welding works;
- elaboration of welding personnel training.

Within welding supervision operations, a record of welding works executors and welders is kept. Certificates and permits are granted, allowing welding works on tracks administered by PKP Polish Railway Lines Company.

The quality of materials used for constructions of railway infrastructure has a crucial impact on technical safety of railway transportation. Welding supervision inspectors are also responsible for supervising manufacturing processes at ironworks, welding workshops and other infrastructure elements' manufacturers, participating in quality checks as well as final acceptances of rails, turnouts and other elements. Structure Materials Examination Laboratory is situated in Diagnostic Center structure. The Laboratory is responsible for performing sample tests and structure materials (rails and turnout parts) and rail joints in relation with operational acceptance and for issuing expertise. The facility examines and tests rail, welds, thermit welding mixture samples and other elements and materials awaiting for acceptance so they can be allowed for use on railway lines.



trzeby wydawanych opinii i ekspertyz. Laboratorium bada i testuje próbki szyn, spoin, termitowych mieszanek spawalniczych oraz innych elementów i materiałów, ubiegających się o dopuszczenie do eksploatacji na liniach kolejowych.

### Opis sieci linii kolejowych

Dla potrzeb sprawnego i efektywnego zarządzania Spółką, Centrum Diagnostyki zbiera, gromadzi i przetwarza informacje o stanie infrastruktury kolejowej. Z zebranych danych tworzona jest baza danych technicznych i użytkowych, na ich podstawie powstają też raporty o stanie infrastruktury.

W minionym roku zbudowano i uruchomiono sieciową bazę danych diagnostycznych, uzyskiwanych w wyniku

### Rail network description

In order to sustain an effective Company management, the Diagnostic Center collects and processes data regarding railway infrastructure. This information is a basis for creation of an operational and technical database and for elaboration of railway infrastructure condition reports.

## Wykonanie zadań działalności podstawowej w roku 2008 Basic operational tasks fulfillment in 2008

Prace Works	Jednostka miary Unit of measure	Wykonanie 2008 Execution 2008
<b>Pomiary geometrii torów drezyną pomiarową EM 120</b> Track geometry measurement by means of track motor car EM 120	<b>km toru</b> track km	<b>34 940</b>
<b>Inspekcje obiektów mostowych</b> Bridge structures inspections	<b>sztuki</b> pieces	<b>148</b>
<b>Pomiary fotogrametryczne i laserowe skrajni kolejowej</b> Photogrammetric and laser measurements of railway gauge	<b>lokalizacje</b> locations	<b>4 805</b>
<b>Badania defektoskopowe ciągle szyn:</b> Linear rail flaw detection survey:		
ręczne defektoskopem ultradźwiękowym using manual flaw detection device	km toru track km	37 544
wagonem defektoskopowym using flaw detection motorcar	km toru track km	14 447
<b>Badania defektoskopowe specjalistyczne:</b> Specialist flaw detection tests:		
spoin i zgrzein welds and joints	sztuki pieces	2 993
profilu poprzecznego szyn rail transverse profile	sztuki pieces	373
profilu podłużnego szyn rail longitudinal profile	sztuki pieces	270
elementów rozjazdów turnouts elements	sztuki pieces	1 028
<b>Nadzór spawalniczy i odbiory materiałów:</b> Welding supervision and material acceptance procedures:		
badania laboratoryjne i terenowe złączy szynowych (zgrzein i spawów) laboratory and field tests of rail joints (welds)	sztuki pieces	184
odbiory szyn rail acceptance procedures	sztuki pieces	38 391

odbory rozjazdów kompletnych acceptance procedures of complete turnouts	sztuki pieces	241
odbory podkładów i podrozdnic strunobetonowych acceptance procedures of concrete block and steel-tie sleepers and switch sleepers	sztuki pieces	283 973
odbory innych elementów nawierzchni kolejowej acceptance procedures of remaining superstructure components	sztuki pieces	468 933
kursy spawania i napawania szyn rail welding training courses	ilość quantity	6
egzaminacje podstawowe i okresowe spawaczy i operatorów zgrzewarek basic and periodic examinations for welding personnel and welder operators	liczba osób No. of persons	167
zaświadczenia dla wykonawców prac spawalniczych certificates for welding workers	ilość quantity	167
zaświadczenia dla pracowników nadzoru spawalniczego certificates for welding supervising personnel	ilość quantity	225

pomiarów i badań nawierzchni kolejowej, wykonanych przez pojazdy i urządzenia Centrum Diagnostyki Warszawa. Dostępność danych z bazy (obecnie – geometria torów, defektoskopia) jest zapewniona poprzez sieć internetową.

W ramach planowanego rozwoju działalności pomiarowo-diagnostycznej w 2008 roku wdrożono procedury udzielenia zamówienia publicznego na budowę i dostawę nowej dreżyny pomiarowej o prędkości jezdnej i pomiarowej 160 km/h. Oprócz dotychczas stosowanych systemów dla diagnostyki geometrii torów (zmodyfikowanych o systemy laserowe i bezwładnościowe z lokalizacją GPS), dreżyna wyposażona będzie w automatyczne wielofunkcyjne systemy dla:

- diagnostyki parametrów sieci trakcyjnej;
- ciągłego pomiaru profilu poprzecznego i podłużnego szyn;
- pomiaru skrajni kolejowej.

Wyłonienie wykonawcy winno nastąpić w 2009 r. a dostawa dreżyny w roku 2011.

Last year a network database was created and implemented. The diagnostic was acquired from railway structure measurements and surveys, performed by Diagnostic Center Warsaw vehicles and equipment. The database records (currently – track geometry and flaw detection) can be accessed over the internet. Public order proceedings regarding construction and delivery of a new diagnostic and measurement railway trolley with ability to travel and diagnose at 160km/h.

Despite the systems utilized so far, for rail geometry measurement (modified with laser, inertial and GPS systems) the trolley will be equipped with automatic and multifunction systems for:

- overhead traction parameters' diagnostic;
- continuous measurement of transverse profile and longitudinal section of rails;
- railway gauge measurement.

The manufacturer is scheduled to be chosen in 2009 and a delivery of the trolley in 2011.



**Maszyny torowe i zgrzewalnie szyn**  
**Track machinery and rail welding workshops**

## Praca wysokowydajnych maszyn torowych, zgrzewanie szyn oraz naprawa maszyn

Zakład Maszyn Torowych w Krakowie jest wyspecjalizowaną jednostką organizacyjną do realizacji zadań w zakresie inwestycyjnym, bieżących napraw i utrzymania linii kolejowych. Posiada specjalistyczne maszyny i urządzenia oraz ciągi technologiczne do zgrzewania szyn kolejowych w odcinki o długości do 210 metrów. Zadania inwestycyjne i utrzymaniowe linii kolejowych realizowane są poprzez wykorzystanie zestawów wysokowydajnych specjalistycznych maszyn (produkcji renomowanych firm z Austrii, Szwajcarii oraz Niemiec) do robót torowych i podtorzowych. Istotną zaletą zespołów maszyn jest dokonanie czynności naprawczych w jednym przejściu roboczym, bez konieczności demontażu toru kolejowego, co w znaczący sposób skraca czas wykonania naprawy – przy jednoczesnym uzyskaniu jednolitych wysokich parametrów toru kolejowego. Zgrzewanie szyn wykonywane

## Volume of work carried out by high efficiency machines, rail welding workshops and machinery repairs

Track Machinery Plant in Cracow fulfills its tasks regarding investments, current repair and maintenance of railway lines as well as rail welding. It possesses specialized machinery and equipment and technological thrusts for rail welding up to 210 meter sections. To be able to perform railway investment and maintenance tasks, the Plant has at its disposal special, high performance machinery for track substructure and superstructure works. This machines are made by famous manufacturers from Austria, Switzerland and Germany. A fundamental advantage of the machinery sets is performing repair functions in one working cycle without necessity of track disassembly. This significantly cuts down the repair time, and at the same time allows to maintain the same and consistent quality level of railway track. Railway welding is performed in welding workshops in Bydgoszcz, Skarżysko Kamienna



jest w specjalistycznych zgrzewalniach w Bydgoszczy, Skarżysku Kamiennej i Kędzierzynie Koźle. Maszyny torowe i zgrzewalnie obsługiwane są przez doświadczony i wysoko wykwalifikowany zespół pracowników, którzy zapewniają wykonanie prac o najwyższej jakości. Zakład Maszyn Torowych w Krakowie posiada Certyfikat ISO 9001:2000.

### Praca warsztatów

Warsztat w Krakowie dokonał naprawy 2 szt. pociągu do szlifowania szyn dla szwajcarskiej firmy SPENO.

and Kędzierzyn Koźle, which are equipped with highly specialized machines. Track Machinery Plant in Cracow possesses the ISO 9001:2000.

### Workshops

Track Machinery Plant in Cracow performed repair of two rail grinding trains for the Swiss company SPENO.

### Praca maszyn wysokowydajnych w 2008 roku Volume of work carried out by high efficiency machines in 2008

Typ Maszyny Machine Type	Wykonanie 2008 r. Volume of work performed in 2008	Jednostka miary Unit of measure
P-93 nr 01	54 800	[mb] / [r.m.]
P-93 nr 02	104 265	[mb] / [r.m.]
P 95	60 817	[mb] / [r.m.]
<b>Razem / Total P-93 i P-95</b>	<b>219 882</b>	<b>[mb] / [r.m.]</b>
AHM 800 R	27 095	[mb] / [r.m.]
OT 800 Nr 03	68 226	[mb] / [r.m.]
OT 800 Nr 04	47 775	[mb] / [r.m.]
RM 80	91 082	[mb] / [r.m.]
<b>Razem / Total OT 800 i RM 80</b>	<b>207 083</b>	<b>[mb] / [r.m.]</b>
UNIMAT 943	45 780	[mb] / [r.m.]
UNIMAT 943	391	[j.r.] / [r.o.u.]
UNIMAT 947	21 600	[mb] / [r.m.]
UNIMAT 947	609	[j.r.] / [r.o.u.]
CSM	272 693	[mb] / [r.m.]
<b>RAZEM / Total UNIMAT i CSM mb / [r.m.]</b>	<b>340 073</b>	<b>[mb] / [r.m.]</b>
<b>RAZEM / Total UNIMAT j.r. / [r.o.u.]</b>	<b>1 000</b>	<b>[mb] / [r.m.]</b>
<b>DGS</b>	<b>246 058</b>	<b>[mb] / [r.m.]</b>
<b>ZTU 300</b>	<b>470 940</b>	<b>[mb] / [r.m.]</b>

### Praca Zgrzewalni w 2008 roku [mb] - zgrzewanie szyn krótkich w odcinki 210 m Volume of work performed by welding workshops in 2008 [r.m.] - short rails being welded into sections of 210 meters

IMZ 1 Skarżysko Kamienna	370 598	[mb] / [r.m.]
IMZ 2 Kędzierzyn Koźle	261 585	[mb] / [r.m.]
IMZ 3 Bydgoszcz	225 029	[mb] / [r.m.]

**Przeroby maszyn za 2008 rok na wybranych lokalizacjach**  
**Machinery performance in 2008 – selected locations**

<b>Lokalizacja</b> Ordinal	<b>Wykonanie</b> Number location	<b>Jednostka miary</b> Unit of measure
<b>AHM-800 wymiana podtorza</b> AHM-800 track substructure replacement		
Psary – Góra Włodowska	12 860,00	[mb toru] / [r.m. of track]
Warszawa Zachodnia – Warszawa Okęcie	4 120,00	[mb toru] / [r.m. of track]
Warszawa Praga – Legionowo	4 000,00	[mb toru] / [r.m. of track]
<b>P-93.01, P-93.02</b>		
Ocice – Rzeszów	13 000,00	[mb toru] / [r.m. of track]
Katowice Ligota – Mokołów – Łaziska	11 559,00	[mb toru] / [r.m. of track]
Jedlina – Radom Wschodni	11 384,00	[mb toru] / [r.m. of track]
Sadurki – Motycz	10 930,00	[mb toru] / [r.m. of track]
Jerzmanice – Drzeńsko	9 000,00	[mb toru] / [r.m. of track]
<b>OT800 Wybieranie/Oczyszczanie</b> OT800 Scarifying/Cleaning		
Katowice Ligota – Mokołów – Łaziska	11 678,00	[mb toru] / [r.m. of track]
Międzyrzec Podlaski – Sokule	9 800,00	[mb toru] / [r.m. of track]
Chotyłów – Małaszewicze	9 238,00	[mb toru] / [r.m. of track]
Sadurki – Motycz	10 340,00	[mb toru] / [r.m. of track]
<b>RM80 Wybieranie/Oczyszczanie</b> RM80 Scarifying/Cleaning		
Chelmek Wołowski – Rudna Gwizdanów	9 820,00	[mb toru] / [r.m. of track]
Jerzmanice – Drzeńsko	9 050,00	[mb toru] / [r.m. of track]
Psary – Góra Włodowska	8 750,00	[mb toru] / [r.m. of track]

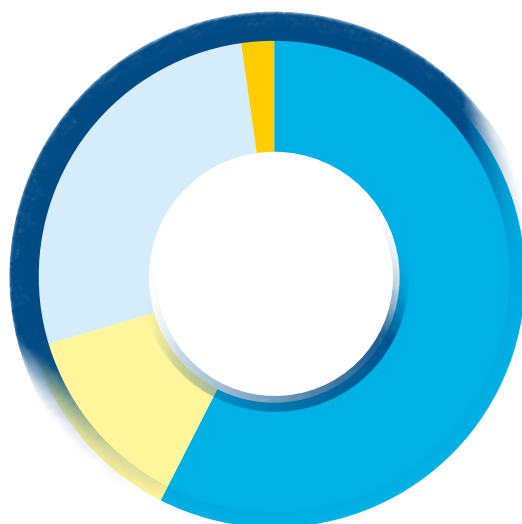


**Automatyka i telekomunikacja kolejowa**  
**Railway automatics and telecommunication**

Szybki rozwój technik komputerowych oraz szerokie ich zastosowanie w systemach automatyki i sterowania, zaowocowały pojawieniem się w ostatnich latach wielu nowych systemów i urządzeń sterowania ruchem kolejowym (srk), opartych w swojej konstrukcji na zaawansowanej technice mikroprocesorowej. Technika komputerowa pozwala zastosować i w pełni wykorzystać zalety autodiagnostyki i rejestracji zdarzeń eksploatacyjnych, ułatwia obsługę urządzeń oraz utrzymanie ich w wysokiej sprawności technicznej. Komputerowe systemy sterowania ruchem kolejowym zainstalowane są w 68 okręgach nastawczych, sterując 1577 zwrotnicami i 1827 sygnalizatorami. Urządzenia zdalnego sterowania obejmują 642,1 km linii kolejowych i 55 stacji, na których bezpieczne kursowanie pociągów nadzoruje 15 centrów zdalnego sterowania ruchem. Skrzyżowania, zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., linii kolejowych z drogami publicznymi wyposażone są w 859 nowoczesnych systemów komputerowych. Blokady liniowe zainstalowane są na 16 079 km linii kolejowych. Liczba ta obejmuje 13 203 km linii wyposażonych w blokady półsamoczynne i 2 876 km wyposażonych w blokady samoczynne, w tym 529 km – to blokady komputerowe. Spośród 3 026 odstępów samoczynnych blokad liniowych, 538 odstępów obejmujących 511 km linii kolejowych, wyposażonych jest w niezależne systemy diagnostyki zdalnej, kontrolującej i rejestrującej parametry techniczno-eksploatacyjne systemu. Urządzenia detekcji stanów awaryjnych taboru (dsat) w sposób zdalny wykrywają i ostrzegają o możliwości występowania stanów awaryjnych taboru, mogących stać się przyczyną wypadków kolejowych. Urządzenia te zainstalowane są w 172 miejscach na głównych ciągach komunikacyjnych w pobliżu dużych węzłów kolejowych.

Fast progress of IT technologies and their wide implementation in automatics and control systems resulted in emergence of many new rail traffic control facilities and systems based on advanced microchip technology. IT technology allows to implement and utilize advantages of self-diagnostic, operational event logging, it simplifies operation of the equipment and their maintenance at a high technical efficiency. Computer aided rail traffic control facilities (rtcf) and systems are installed in 68 control areas, which keep under their control 1577 switches and 1827 light signals. Remote control systems cover 642,1 km of railway lines and 40 railway stations, on which safe railway traffic is monitored by 15 local control centers. Rail-road level crossings, administered by PKP Polish Railway Lines Company are equipped in 859 modern computer systems. Line blocks are installed on 16 079 km of railway lines. This number covers 13 203 km of railway lines equipped with manual blocks and 2 876 km – with automatic blocks including 529 km of lines with computer aided blocks. Among 3 026 line blocks automatic gaps, 538 gaps covering 511 km of railway lines are equipped with independent telediagnosis and technical and operational parameters of the systems. Stock brake-down detection devices (dsat) remotely detect and warn about rolling stock emergency situations, which may become a cause of railway accident. These devices are installed in 172 spots along main railway routes in the vicinity of large railway junctions.

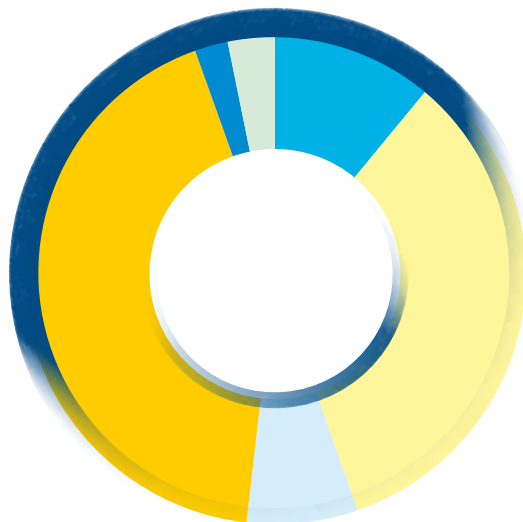
#### Udział urządzeń zabezpieczenia ruchu na przejazdach kolejowych poszczególnych kategorii Share of rail-road level crossings equipped with installation for rail traffic protection by categories



- 57,47% ■ kategoria A / category A
- 12,95% ■ kategoria B / category B
- 27,36% ■ kategoria C / category C
- 2,22% ■ kategoria E+F / category E+F



### Zwrotnice uzależnione w poszczególnych rodzajach stacyjnych urządzeń sterowania ruchem Switch points in individual types of stations rail traffic control facilities



- 10,94% ■ mechaniczne kluczowe  
mechanical locked points
- 33,73% ■ mechaniczne scentralizowane  
mechanical centralized points
- 7,15% ■ elektryczne suwakowe  
electrical slide points
- 42,73% ■ przełącznikowe  
relay points
- 2,26% ■ przełącznikowo-komputerowe  
relay computer-aided points
- 3,19% ■ komputerowe  
computer-aided points

#### Modernizacja urządzeń sterowania ruchem

W roku 2008 prowadzone były intensywne prace modernizacyjne na liniach kolejowych, wchodzących w skład europejskich korytarzy transportowych E 20 i E 30, w Poznańskim Węźle Kolejowym oraz na liniach kolejowych Warszawa – Łódź Fabryczna, Warszawa Zachodnia – Kraków Główny, Wrocław Główny – Międzyzlesie oraz Szczecin Dąbie – Świnoujście Port, na których przekazano do eksploatacji:

- 3 Lokalne Centra Sterowania (LCS) oraz Centra Utrzymania i Diagnostyki;
- komputerowe systemy stacyjne typu EBILOCK 950 na 9 stacjach, obejmujące sterowanie 345 zwrotnicami;
- komputerowe systemy stacyjne typu ESTW L90 5 na 2 stacjach, obejmujące sterowanie 226 zwrotnicami;
- komputerowy system stacyjny typu MOR-3 na 1 posterunku odgałęźnym, obejmujący sterowanie 9 zwrotnicami;
- systemy samoczynnych blokad liniowych typu SHL-12 na 4 odcinkach linii;
- nowoczesne, komputerowe systemy przejazdowe na 32 przejazdach kategorii A i B;
- urządzenia detekcji stanów awaryjnych taboru w 14 lokalizacjach;
- system automatycznego sterowania rozrządem typu SARPO z punktowymi hamulcami torowymi AXTON oraz systemem sterowania TENS.

#### Kierunki rozwoju

W roku 2008, dzięki kontynuacji ścisłej współpracy z czołowymi producentami branży sterowania ruchem kolejowym tj. Bombardier (ZWUS), THALES, Scheidt & Bachmann

#### Modernization of rail traffic control equipment

Intensive modernization works within trans-European transport corridor E 20 and E 30, in Poznański Railway Junction and on Warsaw – Łódź Fabryczna, Warsaw East – Cracow, Wrocław – Międzyzlesie and Szczecin Dąbie – Świnoujście were performed in 2008. The following elements were put into operation:

- 3 Local Control Centers (LCS) as well as diagnostics and maintenance centers;
- computer aided station systems type: EBILOCK 950, in 9 stations, covering the control over 345 switches;
- computer aided station systems type: ESTW L90 5, in 2 stations, covering the control over 226 switches;
- computer-aided station system type MOR-3 on one branch station, that includes control over 9 switches;
- automatic line block systems type SHL-12, on 4 railway line sections;
- modern, computer-aided crossing systems on 32 railroad level crossings, category: A and B;
- rolling stock failure detection devices on 14 locations;
- automatic distribution control system type SARPO with spot, rail brakes AXTON and TENS control system.

#### Directions of further development

In 2007 PKP Polish Railway Lines Company continued close cooperation with outstanding manufacturers of railway traffic control devices, that is Bombardier (ZWUS), THALES, Scheidt & Bachmann and KOMBUD Radom, various modern and prototype devices and new technological solutions were put into operation or prepared for

oraz KOMBUD Radom, wdrożono do stosowania i przygotowano do prób eksploatacyjnych wiele nowoczesnych, prototypowych systemów i urządzeń sterowania ruchem kolejowym (srk) oraz nowych rozwiązań technicznych i technologicznych.

W zakresie produktów firmy Bombardier (ZWUS), zakończono z wynikiem pozytywnym próby eksploatacyjne nowej platformy sprzętowo-programowej systemu EBILOCK 950 oraz nowej generacji sterowników obiektowych STC-2, zwiększając tym samym możliwości funkcjonalne i pojemność systemu w zakresie wielkości stacji oraz liczby sterowanych obiektów. Uzyskaniem bezterminowego świadectwa dopuszczenia do eksploatacji zakończyły się próby eksploatacyjne nowoczesnego, samoczynnego systemu przejazdowego (ssp) typu SPA-5 w 01 oraz komputerowego urządzenia zdalnej kontroli ssp typu ERP-7.

W ramach modernizacji Poznańskiego Węzła Kolejowego, w zakresie produktów firmy THALES, zakończono próby eksploatacyjne i uzyskano stosowne świadectwa dopuszczenia do eksploatacji dla systemu stacyjnego typu ESTW L90 5 oraz elektrohydraulicznego napędu zwrotnicowego typu L826H. Równolegle rozpoczęto próby eksploatacyjne systemu zdalnego sterowania i kierowania ruchem typu Command 900, za pomocą którego podjęto po raz pierwszy pionierską próbę zdalnego sterowania komputerowymi systemami stacyjnymi dwóch różnych producentów (THALES i Bombardier).

Powodzeniem zakończyły się podstawowe prace adaptacyjne do polskich wymagań systemu ZSB 2000 produkowanego przez firmę Scheidt & Bachmann. Badania terenowe i próby eksploatacyjne tego systemu rozpoczęto na poligonie badawczym usytuowanym na mijankach Ciemnice i Wężyska. Oferowany przez firmę Scheidt & Bachmann system sterowania jest ciekawym rozwiązaniem technicznym, z uwagi na zintegrowaną platformę stacyjnych i liniowych urządzeń srk oraz urządzeń przejazdowych. System dedykowany jest liniom o małym natężeniu ruchu pociągów.

W roku 2008 zakończono z wynikiem pozytywnym próby eksploatacyjne i uzyskano bezterminowe świadectwa dopuszczenia do eksploatacji dla nowego systemu licznika osi typu SKZR oraz systemu zerowania liczników osi MILO, produkowanych przez firmę KOMBUD z Radomia.

Na liniach kolejowych wchodzących w skład korytarza transportowego E 30 rozpoczęte zostały również prace związane z pilotażową instalacją systemów ERTMS/ETCS (Europejski System Zarządzania Ruchem Kolejowym/Europejski System Sterowania Pociągami) poziom 2, oraz wybranych elementów systemu kolejowej łączności cyfrowej GSM-R. Analogiczne prace rozpoczęto na Centralnej Magistrali Kolejowej w związku z instalacją systemu ETCS poziom 1.

W roku 2008, w ramach wypełniania statutowych zadań związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa ruchu pociągów na udostępnianych trasach kolejowych oraz utrzymaniem infrastruktury we właściwym stanie technicznym, został zaprojektowany i uruchomiony system informatyczny dsat (SID). System ten stanowi programową warstwę nadrzędną dla autonomicznych, instalowanych w torze urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru. Pozwala on na centralizację informacji o stanie technicznym taboru, poruszającego się po sieci kolejowej zarządzanej przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

implementation. Bombardier (ZWUS) products passed all the operational test of a new hardware-software platform of EBILOCK 950 system and a new generation of STC-2 object drivers, improving operational efficiency and capability of the system regarding the station size and a number of controlled objects. Operational tests of a modern, automatic railway crossing system (ssp) type SPA-5 w 01 and a computer based remote control device type ERP-7 were finalized and obtained a an operational license.

Within modernization of the railway junction in Poznań, THALES products: station system type ESTW L90 5 and an electro-hydraulic switch drive type L826H, obtained operational licenses. Concurrently, operational test were started concerning a remote traffic control system type Command 900, which for the first time ever allowed to remotely control computer based station systems of two different manufacturers (THALES and Bombardier).

Basic adaptation works for Polish requirements of a ZSB 2000 system, manufactured by Scheidt & Bachmann were successfully accomplished. Field and operational tests of the system were performed on a research ground located on Ciemnice and Wężyska pass-bys. The control system offered by Scheidt & Bachmann company is an interesting technical solution, heedless of an integration of a station platform with linear traffic control crossing devices. The system is dedicated to the low train volume railway lines.

In 2008 operational test of a new axle counter system type SKZR and a axle counter zeroing system MILO manufactured by KOMBUD company from Radom were successfully accomplished and received a perpetual operational licenses.

Works were initiated concerning the guidance installation of ERTMS/ETCS (European Railway Traffic Management System/European Train Control System) system stage 2 and selected elements of railway digital communication system GSM-R, on railway lines being a part of E 30 transport corridor.

Analogous works were started on a Main Railway Trunk Line, regarding installation of ETCS system stage 1.

In 2008 within fulfillment of statutory tasks on providing railway traffic safety on facilitated railway lines as well as maintaining infrastructure in an appropriate technical condition, an IT-based system dsat (SID) was designed and implemented. The system acts as a superior software layer for autonomic rolling stock failure detection devices built-in a track. It allows to centralize the rolling stock technical condition, operated on a railway network administered by PKP Polish Railway Lines Company.



## **Energetyka** **Power supply**

W roku 2008 PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. zarządzała następującym majątkiem energetycznym:

In 2008 PKP Polish Railway Lines Company had under its management the following power supply assets:

Wyszczególnienie Specification	Jednostka miary Unit of Measure	Ilość Number
<b>Urządzenia sieci trakcyjnej</b> Traction network facilities		
- długość linii kolejowych zelektryfikowanych - length of electrified railway lines	km	11 826
- długość sieci trakcyjnej - length of traction network	tkm / track-km	25 136
- odłączniki sieci trakcyjnej - traction network isolators	szt. / pcs	20 302
- w tym sterowane - including those with remote control	szt. / pcs	13 387
<b>Urządzenia stałoprądowe nowowybudowane 3 kV (dzierżawione przez PKP Energetyka sp. z o.o.) Direct current facilities of 3 kV (leased by PKP Energetyka Ltd.)</b>		
- podstacje trakcyjne - traction substations	szt. / pcs	7
- obiekty zmodernizowanych podstacji / kabin - modernized traction substation objects/cabins	szt. / pcs	28
<b>Urządzenia elektrycznego ogrzewania rozjazdów (eor) Turnout electric heating equipment (TEHE)</b>		
- stacje i posterunki odgałęźne wyposażone w urządzenia eor - station and branch line posts equipped in TEHE	szt. / pcs	824
- pojedyncze rozjazdy przeliczeniowe łącznie z zamknięciami nastawczymi - single turnouts with adjustment mechanisms	szt. / pcs	29 000
<b>Urządzenia oświetlenia drogi kolejowej oraz instalacje elektryczne w obiektach infrastruktury Track lightning equipment and electric systems on infrastructural objects</b>		
- punkty oświetlenia zewnętrznego - outside illumination points	szt. / pcs	192 406
- punkty instalacyjne i oświetlenie wewnętrzne - points of inside wiring systems and inside illumination	szt. / pcs	183 613

## Sieć trakcyjna i układy zasilania

Realizacja podstawowych zadań Spółki, związanych z udostępnianiem przewoźnikom tras do prowadzenia ruchu elektrycznymi pojazdami trakcyjnymi, stawia spółkę PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. przed koniecznością dostosowania urządzeń i układów zasilania sieci trakcyjnej dla prędkości powyżej 160 km/h oraz mocy elektrycznych pojazdów trakcyjnych rzędu 6-10 MW.

W 2008 roku zakończono badania i próby eksploatacyjne dla sieci typu YC150-2CS150 i YC120-2CS150, o łącznym przekroju 450 mm<sup>2</sup> i 420 mm<sup>2</sup>.

W sieci tej zostały zabudowane przewody jezdne ze stopu miedzi srebrowej CuAg 0,1%. W porównaniu do stosowanych aktualnie przewodów z miedzi, charakteryzują się one mniejszym zużyciem w czasie eksploatacji i mniejszą wrażliwością na przegrzanie.

## Traction network and power supply devices

Execution of the Company's basic tasks obligates PKP Polish Railway Lines Company to adapt traction network and power supply devices for the speed of 160 km/h and 6-10 MW of electrical power consumption. These tasks are related with providing an access of railway lines to the operators for electrified traffic services. In 2008 were examinations and operational tests regarding traction network type: YC150-2CS150 and YC120-2CS150 with combined cross-section of 450 mm<sup>2</sup> and 420 mm<sup>2</sup> were accomplished.

Utility wires made of silver and copper alloy CuAg 0.1% were built in the network. In comparison with currently utilized copper wires, they have a better wear level and they are less vulnerable for overheating.

Zabudowano także osprzęt sieciowy – uchwyty, zaciski równoległe – wykonane z nowego materiału, CuNi2Si (brąz specjalny), charakteryzującego się dobrą przewodnością elektryczną oraz wykazującego bardzo dobre własności mechaniczne, co pozwoliło na ograniczenie masy nowego osprzętu, który jednocześnie zapewnia zamiennność z elementami dotychczas stosowanymi. Urząd Transportu Kolejowego dla sieci YC150 2CS150 oraz YC120-2CS150, zbudowanej na bazie przewodów jezdnych ze stopu miedzi srebrowej oraz osprzętu ze specjalnego brązu wydał Świadectwo Nr B/2008/0049 dopuszczenia do eksploatacji typu budowli przeznaczonej do prowadzenia ruchu kolejowego dla prędkości  $V \leq 200$  km/h.

W roku 2008 kontynuowano prace rozwojowe związane ze zmianą systemu zasilania trakcji elektrycznej. Zakończono prace związane z opracowaniem *Wytycznych projektowania, budowy i odbioru sieci trakcyjnej oraz układów zasilania*

Also the network equipment was built-in – fittings, parallel clamps – made of new material, CuNi2Si (special bronze), which is characterized by good electrical conductivity and very good mechanical properties, which allowed to reduce the weight of the new equipment, which at the same time ensures exchangeability with elements utilized so far. Rail Transport Authority issued an “Operational certificate” no B/2008/0049 for the traction network type: YC150-CS150 and YC120-2CS150 for speed  $V \leq 200$  km/h. The networks are constructed with utility wires made of silver and copper alloy and fittings made of special bronze.

In 2008 development works were carried on related with the overhead traction power supply system change. Works regarding elaboration of *Design guidelines, construction and traction network acceptance as well as power supply equipment 2x25 kV AC for railway lines with a speed of up to 160 km/h* were successfully ended. Moreover, basing on



nia 2x25 kV AC dla linii kolejowych do prędkości 350 km/h. Ponadto, w oparciu o wymogi tego opracowania, przygotowano założenia do pilotażowego wdrożenia w Polsce systemu zasilania trakcji 25 kV prądu przemiennego.

### Urządzenia oświetleniowe

Mając na uwadze konieczność ograniczania zużycia energii, a tym samym emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, kontynuowana jest wymiana przestarzałych opraw oświetleniowych na nowoczesne oprawy energooszczędne. W roku 2008 wymieniono ok. 2 000 szt. tych urządzeń, redukując zużycie energii w skali roku o około 1 040 MWh.

### Urządzenia elektrycznego ogrzewania rozjazdów

W celu zapewnienia poprawnej pracy rozjazdów kolejowych w warunkach zimowych, stosuje się elektryczne ogrzewanie rozjazdów. W urządzenia grzewcze wyposażonych jest ok. 42% rozjazdów. Dla poprawienia ich funkcjonalności oraz ograniczenia zużycia energii, w roku 2008 rozpoczęto wymianę przestarzałych automatów pogodowych, sterujących pracą urządzeń grzewczych.

### Gospodarka energetyczna

W Spółce prowadzone są działania techniczne i organizacyjne, mające na celu ograniczenie zużycia energii i paliw oraz jak najkorzystniejszy zakup nośników energii. Poszukiwania korzystnych ofert i dobór optymalnych taryf dla zakupu energii elektrycznej, spowodowały – w 2008 roku – zmniejszenie kosztów zakupu energii elektrycznej o około 1 070 tys. zł.

the guidelines, principles for guidance implementation of traction power supply system 25 kV AC were elaborated.

### Illumination devices

Considering reduction of power consumption, in other words reduction of greenhouse gases emission, replacement of old lighting fittings with modern power-saving ones is carried on. In 2008 a total of 2 000 fittings were replaced which resulted in power consumption reduction by around 1 040 MWh.

### Turnout electric heating equipment

In order to ensure appropriate functionality of railway turnouts during the wintertime, electrical heating devices installed. Around 42% of turnouts is equipped with electrical heating devices. Replacement of obsolete weather stations, controlling the work of heating equipment has started in 2008 to improve the equipment's functionality and power consumption reduction.

### Energy management

Organizational and technical activities are performed in the Company in order to reduce power and fuels consumption as well as the most beneficial purchase of energy. Searching for advisable offers and selection of appropriate tariffs for electric power purchase, resulted in electric power costs reduction in 2008 by 1 070 thousand zlotys.



**Informatyka**  
**Information technology**

Zapewnienie nowoczesnych narzędzi informatycznych, wspomagających wszystkie obszary działalności Spółki, jest realizowane poprzez budowę Zintegrowanego Systemu Zarządzania, który pozwoli na:

- usprawnienie procesów biznesowych i wspomagających działalność Spółki;
- sprawne zarządzanie działalnością Spółki i zwiększenie jej efektywności;
- ułatwienie przepływu informacji pomiędzy jednostkami organizacyjnymi, co zapewni bezpośredni dostęp do dokładnych i rzetelnych informacji.

Nowoczesne zintegrowane systemy informatyczne pozwolą na aktualizację i dostęp do danych on-line, standaryzację i automatyzację działań i procesów operacyjnych oraz zintegrowanie informacji i ich analizę na różnych poziomach organizacyjnych firmy.

Powyższe zadania realizowane są w następujących obszarach:

- zapewnienie nowoczesnej i niezawodnej infrastruktury teleinformatycznej;
- wdrażanie i zapewnienie integracji systemów informatycznych;
- produkcja i dostosowanie oprogramowania do wymogów użytkowników;
- zapewnienie wsparcia typu *Help Desk* w zakresie systemów i sieci teleinformatycznych.

### **W roku 2008 realizowane były następujące zadania:**

#### **Wdrożenie modułów systemu SAP ERP**

- SAP FI – Finanse (Start produkcyjny – styczeń 2009):
  - pozwala na prowadzenie księgowej ewidencji zdarzeń gospodarczych;
  - umożliwia prowadzenie planu kont, sporządzanie sprawozdań finansowych do celów ustawowych, obsługę rozrachunków, obsługę kasy oraz wyciągu bankowego.
- SAP CO – Kontroling (Start produkcyjny – styczeń 2009):
  - umożliwia zarządzanie kosztami przedsiębiorstwa poprzez ich rejestrację w przekroju miejsc powstawania kosztów (MPK);
  - pozwala na zarządzanie kosztami oraz przychodami przedsiębiorstwa poprzez ich rejestrację w przekroju zleceń wewnętrznych.
- SAP BW (Business Warehouse) – Hurtownia danych (Start produkcyjny – marzec 2009):
  - zapewnia wsparcie procesu raportowania w obszarze biznesowym finansów i controllingu.
- SAP SD – Fakturowanie (Start produkcyjny – styczeń 2009):
  - pozwala na rejestrowanie i obsługę wszystkich czynności handlowych, poprzedzających dostarczenie do klienta zamówionych dostaw i usług oraz związanych ze sprzedażą i dystrybucją.

Application of modern IT-based instruments, which support various operations of the Company, is manifested by the creation of an Integrated Management System, which will allow to:

- improve business processes supporting operations of the Company;
- efficiently manage the Company and increase its functionality;
- simplify the information flow between organizational units, which will result in management improvement and will provide a direct access to accurate and reliable information.

Modern, integrated IT-based systems will allow to update and access the data on-line, standardize and automate the operational activities and to integrate the information and its analysis on different organizational levels of the Company.

The above mentioned tasks are implemented in the following fields:

- providing modern and reliable IT infrastructure;
- implementing and ensuring of integration of IT systems;
- development and adjustment of software to users' requirements;
- providing the *Helpdesk* support regarding networking and other IT-based systems.

### **In 2008 the following tasks were carried out:**

#### **Implementation of SAP ERP system**

- SAP FI – finance (productive start – January 2009):
  - it allows to keep a record of financial operations;
  - it allows to keep an account scheme, financial reporting, accounting, cash register and bank account statement service.
- SAP CO – controlling (productive start – January 2009):
  - it allows to manage the Company's expenditures through their registration in the cross-section points of the expenditures occurrence (MPK);
  - it allows to manage the expenditures and revenues through their registration in the cross-section of internal orders.
- SAP BW - Business Warehouse (productive start – March 2009):
  - provides reporting support for finance and controlling.
- SAP SD – Invoicing (productive start – January 2009):
  - it enables recording and servicing of all trade activities prior to delivery of ordered items and services associated with sales and distribution.



W celu zapewnienia integracji wdrażanych modułów systemu SAP ERP z dotychczas wdrożonymi systemami, zmodyfikowane zostały – pod kątem dostosowania do nowych obiektów kontrolingowych obowiązujących w roku 2009 – następujące systemy:

- modułu MT – Majątek Trwały systemu SAP ERP;
- system Płace-Kadry;
- system KARTOTEKA/GOSMAT.

W trakcie przygotowania do startu produktywnego odbyły się szkolenia użytkowników końcowych z zakresu Finansów FI, Kontrolingu CO i Sprzedaży SD. Przeszkolonych zostało 450 pracowników (3 991 osobodni szkoleń). Wdrożenie modułów FI, CO, SD i BW systemu SAP ERP odbyło się metodą Big-bang (system został uruchomiony równocześnie we wszystkich 40 jednostkach organizacyjnych). Dotychczas w Polsce nie były znane wdrożenia o porównywalnej skali.

#### **Wdrożenie systemu Płace-Kadry (PK):**

- system został dostosowany do potrzeb spółki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. i zastąpił dotychczas używane systemy: SKAF i PK-STAT;
- system ten pozwolił na usprawnienie obsługi procesów, związanych z polityką kadrową i finansową spółki, umożliwiając łatwe i sprawne zarządzanie kompletem danych o pracowniku. Wdrożenie podstawowej funkcjonalności zakończyło się w czerwcu 2008 r.;
- w trakcie przygotowania do startu produktywnego, przeszkolonych zostało ponad 500 pracowników;
- w październiku 2008 r. odbyła się migracja systemu z bazy Interbase na SQL, co zwiększyło wydajność systemu i umożliwiło szerszą rozbudowę funkcjonalności oraz integrację z innymi systemami;
- do końca 2009 r. planowana jest rozbudowa systemu o moduł prognozowania płac oraz moduł samoobsługi pracowniczej;
- w trakcie przygotowania do startu produktywnego, odbyły się szkolenia użytkowników końcowych systemu oraz administratorów systemu. Przeszkolonych zostało 400 pracowników i 40 administratorów.

#### **Wdrożenie systemu TAF TSI**

Spółka PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., jako zarządca infrastruktury w Polsce, została zobligowana do śledzenia ruchu pociągów na sieci krajowej oraz generowania komunikatów i przekazywania ich zawartości między uczestnikami procesu przewozowego. Celem wdrożenia systemu TAF TSI jest podniesienie konkurencyjności transportu kolejowego w stosunku do innych gałęzi transportu i wzrost udziału transportu kolejowego w przewozach ogółem:

- system wspomogł działania, które w sposób produktywny pozwolą wykorzystać zdolność przepustową infrastruktury oraz przeprowadzać analizy, dotyczące przepustowości stacji rozrządowych oraz bocznic;
- wdrożenie systemu umożliwi komunikację systemów

In order to ensure the integration of implemented SAP ERP modules with the existing systems, the following systems were modified (in accordance with new controlling objects from 2009):

- MT module – Property Assets of SAP ERP;
- Payroll – Human resources system;
- RECORDS/GOSMAT system.

During the preparations to the productive start, training courses of end users regarding Finances FI, Controlling CO, and Sales SD, had taken place. 450 persons were trained (3 991 people/day courses).

Implementation of the modules FI, CO, SD and BW of SAP ERP was performed by a Big-bang method (the system was started simultaneously at 40 organizational units). Implementations on such a big scale have not been known in Poland until now.

#### **Implementation of Payroll – Human Resources (PK):**

- the system was adapted to the requirements of PKP Polish Railway Lines Company and has substituted the systems utilized before, that is: SKAF and PK-STAT;
- the system improved the operation of processes related with HR and financial policy, allowing efficient and simple employee records management; implementation of basic functionality was accomplished in June, 2008;
- during preparations for the productive start over 500 persons were trained;
- in October, 2008 system migration from Interbase to SQL was performed which increased the overall system performance and allowed broad expansion of functionality and integration with other systems;
- until the end of 2009 an upgrade of the system by a payroll prognostication module and personnel self-service module is being planned;
- during preparations for the productive start, training courses of the system's end users and system administrators were held; 400 end users and 40 administrators were trained.

#### **Implementation of TAF TSI system**

PKP Polish Railway Lines Company as a manager in Poland was obliged to monitor the rail traffic on national network as well as to generate reports and distribute them amongst the rail transit player. A purpose for implementation of TAF TSI system is increase the competitiveness of railway transport in relation to other modes of transport and increase an overall volume of railway transport:

- The system will support activities which will allow in a productive way to utilize the infrastructure capacity and to analyze, the capacity of marshalling yards and siding.
- The implementation of the system will enable the communication between national and European systems, including PATHFINDER and EUROPTIRAILS.
- Implementation of TAF TSI in PKP Polish Railway Lines Company will allow to provide the operators with SEPE system data without a necessity of installation of a client-side terminal.

krajowych z systemami europejskimi, w tym PATHFINDER i EUROPTIRAILS;

- implementacja systemu TAF TSI w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. umożliwi m.in. dostarczanie przewoźnikom danych z systemu SEPE bez konieczności instalowania u nich terminali klienckich.

### W roku 2008 prowadzono budowę i wdrożenia następujących systemów:

- platforma internetowa do publikacji ogłoszeń o postępowaniach przetargowych – portal dostępny jest pod adresem internetowym [www.przetargi.plk-sa.pl](http://www.przetargi.plk-sa.pl);
- portal do publikacji wewnętrznych aktów prawnych *Baza Prawna WAP*, zawierający wszystkie wewnętrzne akty prawne, uchwalone lub wydane przez organa Spółki – portal dostępny jest z Intranetu (Aplikacje/Baza Prawna – WAP);
- aplikacja *Premie Etap II*, służąca do rejestracji zaangażowania pracowników w prace związane z wdrażaniem projektów współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej;
- aplikacja *Skargi i Wnioski*, służąca do rejestracji skarg i wniosków składanych przez interesariuszy oraz śledzenia przebiegu kontroli zewnętrznych we wszystkich jednostkach organizacyjnych Spółki;
- w oparciu o oprogramowanie ARIS rozpoczęto wdrażanie portalu zawierającego modele procesów biznesowych, który w docelowej postaci będzie źródłem informacji o obowiązujących w Spółce procedurach z zakresu procesów: *finanse, kontroling, sprzedaż, płace i kadry, środki trwałe, zakupy, gospodarka materiałowa* i innych;
- aplikacja ZMIPEL, która usprawnia proces przygotowania wszystkich danych do nowego rozkładu jazdy poprzez automatyzację uzgodnień i zatwierdzeń, zgodnie z obowiązującą procedurą oraz automatycznie aktualizuje bazę POS;
- interface RJ PATHFINDER – dostosowanie do standardów międzynarodowych wymiany informacji o pociągach międzynarodowych między kolejami sąsiednimi. Aplikacja realizuje eksport zamówień z bazy *Rozkładu Jazdy* do systemu Pathfinder;
- system *Rejestr Pojazdów Kolejowych*, który umożliwi ewidencję pojazdów kolejowych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu z dnia 31 maja 2006 roku *w sprawie rejestru i oznakowania pojazdów kolejowych* (Dz. U. Nr 105 poz. 713), a także danych, związanych z eksploatacją tych pojazdów. System zapewnia automatyczne tworzenie numeru inwentarzowego dla każdego pojazdu i generowanie odpowiednich zestawień wspomagających pracę osób prowadzących rejestr;
- system EWI – *Baza Schematów Stacyjnych Etap I.*, którego podstawowym celem było utworzenie ogólnopolskiej bazy schematów stacji kolejowych oraz ewidencja obiektów kolejowych na tych stacjach (rozjazdy, tory, budynki, semafony, itp.);
- rozpoczęto wdrażanie systemu SERWO – *System Elektronicznej Rejestracji i Wydawania Ostrzeżeń Doraźnych*, który ma za zadanie:

### In 2008 implementation of the following systems was carried out:

- internet platform to publish bidding procedure announcements – the platform can be accessed on: [www.przetargi.plk-sa.pl](http://www.przetargi.plk-sa.pl);
- platform for publications of the internal legal acts *Legal Database WAP* including all the internal, legal acts issued by the Company – the platform is available via the Intranet (*Applications/Legal Database WAP*);
- application *Bonus Stage II*, for registration of personnel engagement in implementation of EU financed projects;
- application *Complaints and Proposals* for registration of external audits' procedure in all organizational units of the Company;
- implementation of a portal containing business processes models has been initiated basing on ARIS software; the portal in its ultimate shape will become an information source regarding the procedures of: *finances, controlling, sales, payroll and HR, fixed assets, purchases, material management* and etc.;
- application ZMIPEL, which improves the process of data preparation for a new timetable by means of automation of approvals and settlements in accordance with a valid procedure, and automatically updates the POS database;
- interface RJ PATHFINDER – adjustment of the information exchange regarding international trains amongst the neighboring railways, to international standards; the application performs export of orders from *Timetable* to the PATHFINDER system;
- the system *Railway Rolling Stock Registry* which allows to catalogue rail vehicles in accordance with the Directive of Transport Minister of 31st May, 2006 *on Registration and marking of the rolling stock* (Journal of Laws No. 105, item 713), as well as data associated with utilization of the vehicles; the system allows to automatically create an inventory number for each vehicle and generate appropriate statements supporting the personnel to run the register;
- EWI system – *Station Scheme Database Stage I*; The basic goal of the system was to create a national station scheme database and railway structures inventory within these stations (turnouts, tracks, buildings, sema-phores and etc.);
- the implementation of SERWO system has been initiated – *System for Electronic Record and Early Warnings* which performs the following tasks:
  - running a logbook of early warnings No. R-189, as well as printing the equivalent of written orders R-307, R-305, R-315;
  - simplifying the work of railway traffic controllers, elimination of error duplication, solutions to hardware and software problems existing presently during utilization of ROZKAZ system;
- WiW system – *Accidents and Occurrences*, which allows to run a record regarding accidents and occurrences,

- prowadzenie książki ostrzeżeń doraźnych nr R-189, jak również drukowanie równoważnika rozkazów pisemnych R-307, R-305, R-315,
- ułatwienie pracy dyżurnych ruchu, wyeliminowanie powielania błędów, rozwiązanie problemów sprzętowych i systemowych, występujących obecnie podczas eksploatacji systemu ROZKAZ;
- system WiW – *Wypadki i Wydarzenia*, który umożliwia dokonywanie na bieżąco rejestracji informacji o zaistniałych na sieci PKP wypadkach i wydarzeniach, które mają wpływ na ruch kolejowy oraz ich późniejsze przetwarzanie dla celów kontrolno-analitycznych;
- system SWDR – *System Wspomagania Dyżurnego Ruchu*, który umożliwia śledzenie przez dyżurnego ruchu bieżącej sytuacji związanej z ruchem pociągów na danej stacji (na wybranych posterunkach);
- wewnętrzna poczta elektroniczna na posterunkach dyżurnych ruchu, umożliwiająca bezpieczną wymianę informacji pomiędzy pracownikami odpowiedzialnymi za prowadzenie ruchu pociągów;
- pilotażowe wdrożenie systemu SILK – *System Informacji dla Linii Kolejowych*, który ma na celu:
  - zbudowanie modelu sieci linii kolejowych dla dwóch reprezentatywnych odcinków linii kolejowych – docelowo model ten będzie stanowił jednolite odniesienie przestrzenne dla wielu innych systemów informatycznych, użytkowanych w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.,
  - prowadzenie i utrzymywanie jednego systemu referencyjnego, zamiast wielu jednostkowych modeli sieci linii kolejowych, co usprawni zarządzanie danymi znajdującymi się w rozproszonych systemach informatycznych,
  - wyeliminowanie ewentualnych niespójności pomiędzy danymi i informacjami pochodzącymi z różnych systemów jednostkowych;
- system antyspam F-Secure, zapewniający ochronę firmowej poczty elektronicznej przed spamem.

### **Utrzymywanie i rozwój systemu SEPE – narzędzie dla potrzeb zarządzania i analizy ruchu kolejowego:**

Celem systemu jest zapewnienie aktualnej informacji o sytuacji ruchowej na nadzorowanych liniach kolejowych, rejestrowanie odchyłeń od planowego rozkładu, określenie przyczyn opóźnień oraz tworzenie dokumentacji pracy przewozowej.

Główne moduły systemu:

- planowanie pociągów do uruchomienia;
- dokumentowanie realizacji przejazdów;
- autoryzacja przejazdów przez przewoźników.

Informacje o przychodach i pracy eksploatacyjnej, generowane przez SEPE, są podstawą analiz ekonomiczno-finansowych dla zarządu Spółki. SEPE dostarcza informacji

that took place on PKP network and had an impact on rail traffic, and their further processing for analytical and control purposes;

- SWDR system – *Rail Traffic Controller Support System* which allows to monitor a current situation regarding rail traffic on a particular station (on selected posts);
- internal electronic mail at traffic control stations, allowing to secure information exchange between personnel responsible for rail traffic;
- pilot implementation of SILK system – *Information System for Railway Lines*, which is designed to perform the following tasks:
  - construction of the railway lines network model for two representative railway line sections – the model will finally represent by a spatial reference point for many other IT-based systems utilized PKP Polish Railway Lines Company,
  - running and maintaining a single reference system, instead of various railway lines models which will improve data administration existing in dispersed IT systems,
  - elimination of possible obstacles between data and information coming from different unitary systems.
- F-Secure anti-spam system protecting the Company e-mails against spam.

### **Maintenance and development of SEPE system – instruments for management and analysis of rail traffic**

The system's objective is to provide an up-to-date information regarding traffic on railway lines under monitoring, record divergence from timetable, determine a delay cause, and create an operational documentation.

The main system modules provide:

- scheduling trains for operation;
- filing transit;
- transit authorization by operators.

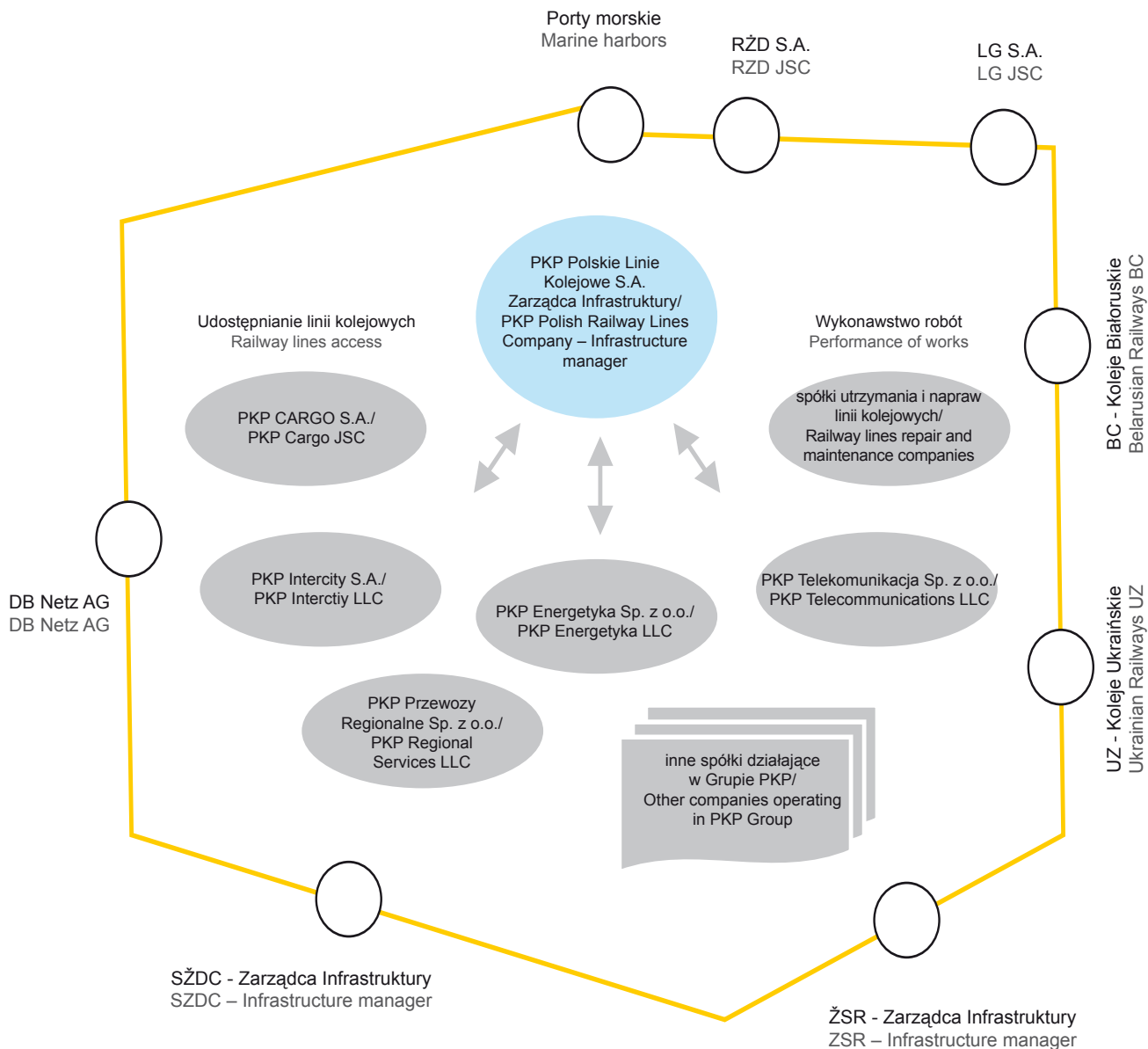
Information regarding revenues and operational work generated by SEPE, is a basis for financial analysis for the Company's management board. SEPE delivers information regarding the service quality, that is punctuality. Service quality evaluation is applied to passenger and freight trains as well as single locomotives, which arrived at their destination or were transferred to another infrastructure manager with a delay higher than a fixed scope.

o jakości świadczonych usług – punktualności pociągów. Rozliczeniom z tytułu jakości podlegają pociągi pasażerskie i towarowe, a także lokomotywy luzem, które przybyły do stacji końcowej lub zostały przekazane na obszar innego zarządcy infrastruktury z opóźnieniem większym niż ustalona wartość.



**Współpraca międzynarodowa**  
**International partnership**

## Relacje PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z partnerami w Polsce i zagranicą Relationships of PKP Polish Railway Lines Company with national partners and abroad



Współpraca ukierunkowana jest na dwie sfery działalności:

- rozwój dwustronnych relacji z zarządcami infrastruktury kolejowej w innych krajach (głównie z sąsiadami Polski) oraz z innymi podmiotami prawa handlowego, wykonującymi usługi na rzecz zarządców infrastruktury kolejowej;
- aktywne uczestnictwo w pracach różnych organizacji międzynarodowych, operujących w sferze transportu kolejowego.

International partnership is directed at two basic areas:

- development of bilateral relationships with rail infrastructure companies in other countries (mainly with Poland's neighbors) and with other entities, providing services for infrastructure managers;
- active participation in various international organizations associated with railway sector.

W stosunkach bilateralnych do głównych zadań Spółki należy dążenie do stworzenia określonych uregulowań prawnych dla prowadzenia ruchu kolejowego przez granice państwowe w ramach realizacji odpowiednich regulacji unijnych i ministerstwa infrastruktury. Działania te mają na celu aktywizację transportu kolejowego w Europie oraz zacieśnienie współpracy międzynarodowej.

## Współpraca dwustronna

10 stycznia 2008 roku podpisano z DB Netz AG *Umowę o współpracy w zakresie zarządzania kolejową infrastrukturą dla prowadzenia ruchu kolejowego przez granicę państwową pomiędzy Rzeczypospolitą Polską a Republiką Federalną Niemiec*.

Podobną umowę podpisano 17 czerwca 2008 r. z zarządcą infrastruktury kolei słowackich (ŽSR).

Realizując te umowy – oraz podpisaną już w grudniu 2007 r. podobną umowę z SŽDC (zarządca infrastruktury w Republice Czeskiej) – powołano wspólne zespoły robocze dla opracowania nowych *Miejscowych Porozumień Granicznych* (MPG) dla poszczególnych przejść granicznych, w wyniku czego:

- opracowano wspólny załącznik, zawierający wyciągi z przepisów zarządców polskiej i niemieckiej infrastruktury kolejowej, niezbędnych do prowadzenia ruchu kolejowego na odcinku eksploatowanym w ruchu granicznym między obu krajami;
- opracowano nowe wzorcowe MPG dla przejścia granicznego Chałupki – Bohumin, a następnie także dla przejść granicznych Zebrzydowice – Petrovice u Karvine, Międzylesie – Lichkov;
- rozpoczęto prace nad nowymi MPG dla Cieszyna, Mieroszowa i Zwardonia.

W drugiej połowie roku rozpoczęto z Koleją Białoruską negocjacje *Porozumienia o współpracy w zakresie zarządzania infrastrukturą kolejową i dostępu do niej dla prowadzenia ruchu kolejowego przez granicę państwową między Rzeczypospolitą Polską a Republiką Białorusi*. Prace nad projektem przebiegają bardzo sprawnie, co daje szansę na podpisanie tego dokumentu jeszcze w 2009 roku. Ma to tym większe znaczenie, że będzie to pierwsze porozumienie z zarządcą infrastruktury spoza Unii Europejskiej. Mając na celu przyspieszenie prac nad porozumieniami z Kolejami Litewskimi (LG), rosyjskimi (RŽD) i ukraińskimi (UZ) – przekazano poszczególnym partnerom projekty porozumień do zapoznania się i ustalenia terminów podjęcia negocjacji. Z Kolejami Ukraińskimi prowadzona jest też ścisła współpraca w dziedzinie modernizacji infrastruktury oraz przy organizacji ruchu kolejowego dla obsługi Mistrzostw Europy w Piłce Nożnej w 2012 roku, organizowanymi wspólnie przez Polskę i Ukrainę.

We wrześniu odbyło się spotkanie Prezesa PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z Dyrektorem Generalnym ŽSR. Na spotkaniu nakreślono ramy współpracy zarządców infra-

The Company's priority tasks in bilateral relations are:

- establishing due legal regulations for running the rail traffic areas the state borders;
- implementing of EU and Ministry of Infrastructure legal provisions.

The above mentioned tasks aim to boost rail transport within Europe and strengthen international partnership.

## Bilateral cooperation

On 10th January, 2008 *Cooperation agreement on management of rail infrastructure with view to running the rail traffic across the state border between the Republic of Poland and Federal Republic of Germany was signed with DB Netz AG*.

A similar agreement was signed on 17th June, 2008 with Slovak infrastructure manager (ŽSR).

Under the above agreements joint working groups were set up in order to elaborate new *Local Border Agreements* (MPG) for particular border crossings (implementing the above mentioned agreements and the similar one signed in December, 2007 with SŽDC – rail infrastructure manager in Czech Republic), resulted in the following:

- a common annex was elaborated, containing excerpts of legal regulations of Polish and German rail infrastructure manager, essential for running the rail traffic on trans-border section between Poland and Germany;
- the new, exemplary Local Border Agreement for Chałupki – Bohumin border crossing as well as for Zebrzydowice – Petrovice u Karvine and Międzylesie – Lichkov border crossings;
- works regarding the new Local Border Agreement were initiated regarding: Cieszyn, Mieroszów and Zwardoń.

Negotiations on *Settlement of rail infrastructure manager and access to it for railway operations across the state border between the Republic of Poland and the Republic of Belarus* were started with Belarusian Railways in the second half of 2008. Works on the project are going very smoothly which gives a chance to sign the document in 2009. It is very important because it will be the first settlement with an infrastructure manager from outside the European Union.

In order to accelerate the works regarding agreements with Lithuanian Railways (LG), Russian Railways (RŽD) and Ukrainian Railways (UZ), draft agreements for acquaintance and setting up the schedule for negotiations were handed over to the partners. The Company cooperates with UZ railways in the following fields:

- infrastructure modernization;
- rail traffic organization for European Football Championships in 2012, which will be held both in Poland and Ukraine.

In September, the meeting was held between the President of Management Board of PKP Polish Railway Lines Company and General Manager of ŽSR. The range of

struktury Polski i Słowacji dla stworzenia lepszych warunków rozwoju transportu kolejowego między obu krajami. W październiku 2008 roku, podczas V Szczytu Polsko-Hiszańskiego w Kordobie, w obecności właściwych do spraw transportu ministrów obu krajów, podpisane zostało *Ramowe porozumienie o współpracy PKP Polskie Linie Kolejowe S.A i ADIF*. Porozumienie to dotyczy współpracy obu zarządców infrastruktury – m.in. w zakresie wymiany informacji, szkolenia personelu, obustronnych wizyt specjalistów, pomocy technicznej, rozwoju nowych technologii i prowadzenia dokumentacji, ze szczególnym podkreśleniem kwestii kolei dużych prędkości.

Przedstawiciele spółki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. brali też aktywny udział w pracach grup ekspertów, powołanych przez Ministerstwo Infrastruktury dla opracowania projektów *Umowy między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Republiki Białoruś o utrzymaniu granicznych kolejowych obiektów mostowych na granicy polsko-białoruskiej oraz Umowy między Rządem Rzeczypospolitej Polskiej a Rządem Federacji Rosyjskiej o transporcie kolejowym przez granicę państwową*, a także w spotkaniach polsko-niemieckiej ministerialnej grupy ds. transportu kolejowego, przygotowującej umowę międzyrządową o przewozach kolejowych przez granicę państwową.

Poza wyżej wymienionymi zarządcami infrastruktury kolejowej, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. współpracuje także z zarządcami innych krajów, takich jak Węgry, Holandia, Francja, Włochy.

## Współpraca z organizacjami międzynarodowymi

Przedstawiciele PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. uczestniczą aktywnie w konsultacjach publicznych Komisji Europejskiej oraz – w ramach Grupy PKP lub bezpośrednio, jako członek danej organizacji – biorą czynny udział w pracach kolejowych organizacji międzynarodowych, np. w pracach grup ds. kolei 1520 mm oraz ds. bezpieczeństwa. Organizacje, z którymi współpracujemy to m.in.:

- Międzynarodowy Związek Kolejowy (UIC);
- Wspólnota Kolei Europejskich i Zarządców Infrastruktury (CER);
- Organizacja Współpracy Kolei (OSŽD);
- Kolejowa Sieć Europejska (RNE);
- Europejska Agencja Kolejowa (ERA).

W ramach CER, przedstawiciele Spółki uczestniczyli w pracach obejmujących takie tematy jak koszty zewnętrzne transportu, pomoc państwa w finansowaniu infrastruktury kolejowej czy korytarze transportowe. Brali też udział w pracach grup roboczych ds. infrastruktury, ochrony środowiska, różnicowania stawek dostępu, przeglądu Dyrektywy Unii Europejskiej o eurowignetach oraz w grupach lustrzanych CER/ERA.

W skupiającej zarządców infrastruktury kolejowej RNE, której celem jest *wdrożenie ułatwień w organizacji międzynarodowego ruchu kolejowego oraz wyznaczanie zdolno-*

cooperation between Polish and Slovak rail infrastructure managers was discussed, regarding the creation of better conditions for railway transport development between the two countries.

In October, 2008, during the V Poland – Spain Summit in Cordoba, in the presence of both Transport Ministers, Frame work agreement on cooperation between *PKP Polish Railway Lines Company and ADIF* was signed. The agreement relates to the partnership of both infrastructure managers, including information exchange, personnel training, bilateral professional delegations, technical support, modern technologies and documentation development with a particular consideration of high speed lines. Representatives of PKP Polish Railway Lines Company were actively participating in professional workgroups, set up by the *Ministry of Infrastructure for elaboration of projects: Agreements between the government of the Republic of Poland and the government of Belarus regarding maintenance of the border crossing bridge structures on the Poland – Belarus state border as well as Agreement between the government of the Republic of Poland and the government of Russian Federation regarding railway transportation across the state border*, and also in meetings of Poland – Germany ministerial group for railway transportation, preparing a government agreement on railway transits across the state border.

Apart from the above mentioned rail infrastructure managers, PKP Polish Railway Lines Company cooperates with the infrastructure managers from Hungary, Netherlands, France and Italy.

## Cooperation with international organizations

Representatives of PKP Polish Railway Lines Company actively contributed to public consultations of the European Commission as well as participated in the works of international railway organizations (as PKP Group delegates or as an individual member of a particular organization), for example in the workgroup for 1520 mm railways and safety. The Company has established partnerships with the following organizations:

- International Union of Railway (UIC);
- The Community of European Railway and Infrastructure Companies (CER);
- Organization of Railways Cooperation (OSŽD);
- Rail Net Europe (RNE);
- European Railway Agency (ERA).

Representatives of the Company were participating in CER works on the following issues: external costs of transport, state support in financing a rail infrastructure or transport corridors. The Company also takes part in the following working groups: infrastructure, natural environment protection, access rates diversity, EU Directive review on Euro-vignettes as well as in mirror groups – CER/ERA.

The Company has a representative in General Assembly



ści transportowych dla wszystkich rodzajów ruchu kolejowego, w oparciu o procedury budowy tras kolejowych i zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz prawem Unii Europejskiej i każdego z państw członkowskich, mamy reprezentanta w Walnym Zgromadzeniu Stowarzyszenia, Menedżera Korytarza 3 oraz współpracujemy w grupach roboczych:

- OSS - ONE STOP SHOP;
- Prawnej;
- Marketingu;
- Rozkładów Jazdy;
- Opisu Sieci.

Grupa Prawna RNE w 2008 roku uzgodniła CIT EGTC – Europejskie Ogólne Warunki Korzystania z Infrastruktury Kolejowej. RNE zabiega o stworzenie jednolitej sieci kolejowych korytarzy transportowych, która pokrywałaby się z korytarzami ERTMS.

Realizacja unijnej strategii wdrażania Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym (ERTMS) prowadzona jest w ramach grupy roboczej, pracującej nad analizą korytarza F (Antwerpia – Akwizgran – Berlin – Warszawa – Terespol), w której Spółka jest liderem raportującym wyniki bezpośrednio do Komisji Europejskiej.

of RNE Association and Corridor 3 Manager. The Association brings together railway infrastructure managers. Its goal is implementation of improvement of international railway traffic and identification of a transport capacity for all types of railway traffic, on the basis of construction of the train paths and in accordance with the binding regulations and EU laws as well as that of every member country. The Company takes part in the following working groups:

- OSS – One Stop Shop,
- Legal,
- Marketing,
- Timetables,
- Network Description.

The Legal Group of RNE in 2008 approved CIT EGTC – European General Rules on Utilizing Rail Infrastructure. RNE tries to be identical with network of railway transport corridors which would cover the ERTMS corridors.

Execution of European implementation strategy European Railway Traffic Management System (ERTMS) is carried out within the working group. The working group focuses on corridor F analysis (Antwerp – Akwizgran – Berlin – Warsaw – Terespol), in which our Company is a leader reporting the results directly to the European Commission.

#### Przebieg korytarza F / F corridor route



W 2008 roku do unijnej strategii wdrażania ERTMS wprowadzone zostały zmiany organizacyjne: powołano Grupę Korytarzową, której obowiązkiem jest bezpośrednie koordynowanie i nadzorowanie oraz praca przy wdrażaniu systemu w poszczególnych korytarzach. W Polsce dopracowano ostatnie szczegóły otwarcia procedury przetargowej na zabudowę systemu ETCS na pilotażowym odcinku korytarza F i na CMK (Centralnej Magistrali Kolejowej).

Kontynuowane są prace dla wdrożenia systemu TAF TSI (aplikacje telematyczne dla przewozów towarowych). System polega na zapewnieniu ciągłej wymiany informacji o pociągu między zarządcą infrastruktury, przewoźnikiem i klientem kolei. W czerwcu 2008 roku Zarząd Spółki podjął uchwałę w sprawie przystąpienia PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. do Grupy Specjalnej UIC – Zespół Organizacyjno-Wdrożeniowy ds. Elementów Wspólnych TAF TSI. Przedstawiciele PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. uczestniczą w pracach Komitetu Sterującego oraz Zespołu Wdrożeniowego TAF TSI.

W najbardziej szerokim zakresie prowadzono współpracę z UIC, m.in. w ramach:

- Forum Infrastruktury;
- Platformy Technika i Badania;
- Platformy Ochrona;
- Platformy ERTMS;
- Platformy Bezpieczeństwo;
- Platformy Środowisko.

Od 20 maja 2008 roku przedstawiciel PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. jest przewodniczącym nowej Platformy Ochrona (Security) UIC. Największymi zadaniami stojącymi przed tą Platformą są:

- zapewnienie ochrony w transporcie kolejowym osób i towarów;
- powiązanie działalności Platformy ze strukturami biznesowymi UIC;
- rozwijanie współpracy ze strukturami policji narodowych i wykorzystywanie jej rezultatów;
- możliwość dysponowania centrum kompetencji UIC do wymiany informacji i współpracy z przedstawicielami administracji lokalnych oraz w skali europejskiej i światowej;
- dostosowanie procedur do pracy w warunkach otwartego rynku europejskiego dla transportu pasażerów po 1 stycznia 2010 roku;
- współpraca z rządowymi organizacjami międzynarodowymi (UE, Grupa G8, Komitet Ekonomiczny ds. Europy ONZ).

Przedstawiciele Spółki przewodniczą pracom niektórych grup roboczych powołanych w ramach Platformy Ochrona:

- *Przekraczanie granic – strefa Schengen i inne strefy*, która współpracuje z DG JLS (Dyrekcja Generalna Wolność, Sprawiedliwość, Bezpieczeństwo) i Agencją FRONTEX Komisji Europejskiej;
- *Bezpieczeństwo Międzynarodowych Korytarzy Transportowych*, która wypracowuje propozycje poprawy bezpieczeństwa w przewozach kolejowych na bazie analizy stanu bezpieczeństwa i planowanych systemów ochrony.

In 2008, organizational changes were introduced to the EU strategy concerning ERTMS implementation. The corridor group was established which is responsible for direct coordination, supervision and works on implementation of the system in individual corridors. In Poland minor details of the bidding procedure for ETCS system deployment on the pilot section of corridor F and on CMK (Central Railway Trunk Line) were elaborated.

The works on implementation of the TAF TSI system (Telematic Applications for Freight Operations) are underway. The system bases on providing a constant information exchange regarding any train amongst an infrastructure manager, operator and a customer. In June, 2008 the management board of the Company passed a resolution to accede to a Special UIC Group – Organizational and Implementation Team for Common Elements regarding TAF TSI. PKP Polish Railway Lines Company is participating in the Steering Committee and Implementation Team.

The large scope cooperation with UIC was established with regard to:

- Infrastructure Forum;
- Technology and Research Platform;
- Security Platform;
- ERTMS Platform;
- Safety Platform;
- Natural Environment Platform.

Since 20th May, 2008 a representative of PKP Polish Railway Lines Company is a president of a new UIC Security Platform. The tasks of primary importance that the Platform faces are the following:

- providing security in freight and passenger railway transports;
- interaction of the Platform activities with business structures of the UIC;
- developing the partnership with national police structures and making good use of it;
- ability to utilize the UIC competence center for exchanging information and cooperation with local authorities as well as in a European and global scale;
- adapting the procedures for works within an open European market for passenger transport beginning since 1st January, 2010;
- cooperation with international government organizations (EU, G8 Group, UN Economic Committee for EU).

The Company's representatives lead the works of some working groups created within the Security Platform:

- *Crossing borders – Schengen area and other areas*, which cooperates with DG JLS (General Directorate Freedom, Justice, Security) and FRONTEX Agency of European Commission;
- *Safety of International Transport Corridors* which elaborates proposals for security level improvement regarding railway operations on the basis of security condition analysis and anticipated security systems.

W ramach prac pierwszej z tych grup roboczych, wśród kolejarzy i przedstawicieli organów kontroli państwowej, pracujących w strefie granicznej, przeprowadzono szeroką akcję propagowania i wyjaśniania problematyki związanej z ochroną zewnętrzną granicy UE – a od grudnia 2007 roku, także granicy strefy Schengen. Była to kontynuacja prac prowadzonych w ramach projektu UIC Schengenrail. Program działania zawierał takie elementy jak:

- analiza przygotowania technicznego rejonu kolejowych przejść granicznych do wymogów *Kodeksu Granicznej Schengen* (KGS);
- przekazanie doświadczeń zebranych w czasie prac nad projektem Schengenrail kolejom nowych państw członkowskich Unii Europejskiej, szczególnie w zakresie możliwości wykorzystania funduszy unijnych do modernizacji przejść granicznych;
- podjęcie działań na rzecz zmiany statusu personelu kolejowego, przekraczającego granicę Unii Europejskiej z krajami trzecimi, podczas wykonywania swych obowiązków służbowych – w świetle wymogów KGS.

W działaniach grupy brali udział przedstawiciele kolei i organów kontroli granicznej z 13 krajów Europy Środkowej oraz Agencji FRONTEX, DG JLS i centrum kompetencji UIC. W związku z zakresem i tematyką tych działań, Agencja FRONTEX zaproponowała włączenie ekspertów PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. do prac nad swoim specjalnym projektem – Pilot Express Project. Prace nad projektem, prowadzone w ciągu 2008 roku przez ekspertów organów kontroli granicznej (straży granicznych, policji) z 8 wybranych krajów Europy, zwińczyło przygotowanie – na specjalnych, zorganizowanych w tym celu warsztatach, w sierpniu i październiku 2008 – raportu końcowego: *PILOT PROJECT EXPRESS – Draft Guidelines for Railway Border Checks and Control*.

Współpraca ta będzie kontynuowana przy następnych projektach realizowanych przez Agencję FRONTEX.

W ramach współpracy z OSŻD, eksperci naszej Spółki pracują w:

- I Komisji ds. polityki transportowej i strategii rozwoju;
- III Komisji ds. przewozów towarowych;
- IV Komisji ds. przewozów pasażerskich;
- V Komisji ds. infrastruktury i taboru;
- Grupie Roboczej ds. kodowania i informatyki;
- Wspólnej Grupie Roboczej ERA – OSŻD.

Przedstawiciele PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. biorą także udział w pracach innych organizacji i stowarzyszeń, w tym m. in.:

- COLPOFER (Europejski Związek Służb Ochrony i Policji Kolejowych);
- USIC (Międzynarodowy Związek Sportowy Kolejarzy);
- FISAIC (Międzynarodowy Związek Kultury i Rekreacji Kolejarzy);
- FIP (Zrzeszenie ds. Międzynarodowych Ulg Przejazdowych);
- FIATC (Międzynarodowa Federacja Stowarzyszeń Turystycznych Kolejarzy);

Widespread actions regarding promotion and explanation of issues related to the external border of EU and from December, 2008 the Schengen area border. The action was carried out as a part of works of the first workgroup, amongst the railwaymen and government representatives, who work in the state border zone were carried out. It was a continuation of works carried out within UIC Schengenrail project.

Operational program contained the following elements:

- technical preparation analysis of border crossing zones for the requirements of *Schengen Border Code* (SBC);
- exchange of information collected during works on Schengenrail with new European Union member states, particularly on possibilities of EU funds utilization for modernization of border crossings;
- initiative for statute change of railway personnel crossing borders with non-EU countries, while performing their duties, in the light of KGS requirements.

Representatives of railways and border guards from 13 Central-European countries, FRONTEX Agency, DG JLS and UIC competence center were participating in the working group. Because of the range and objective of activities, FRONTEX Agency suggested to include the Company's professionals into works on their special project – Pilot Express Project. Works on the project were finalized with a final report: *PILOT PROJECT EXPRESS – Draft Guidelines for Railway Border Checks and Control*. The report was presented on special workshops in August and October. The works were performed during 2008 by border guard experts and control experts (border patrol and police) from 8 selected European countries.

The partnership will be continued on the next FRONTEX Agency projects.

Within the partnership with OSŻD, experts from PKP Polish Railway Lines Company work in:

- I Commission for transportation policy and development strategy;
- III Commission for freight transits;
- IV Commission for passenger transits;
- V Commission for rolling stock and infrastructure;
- coding and IT Working group;
- Common Working group ERA- OSŻD.

Representatives of PKP Polish Railway Lines Company participate in works of the following organizations and associations:

- COLPOFER (European Association of Railway Security Police and Guards);
- USIC (International Railwaymen Sports Association);
- FISAIC (International Cultural and Recreational Association of Railwaymen);
- FIP (International Fare Discount Union);
- FIATC (International Federation of Railwaymen Leisure Associations);
- UEEIV (Union of European Railway Engineer Association);
- CENTROPA - voluntary association, whose creation



- UEEIV (Europejskie Stowarzyszenie Inżynierów Kolejowych);
- CENTROPA – dobrowolne stowarzyszenie, którego powstanie zainicjowały koleje austriackie, skupiające zarządców infrastruktury z Europy Środkowej: ÖBB, MÁV, ŽSR, ČD, HZ, SZ i PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

was initiated by Austrian Railways, bringing together infrastructure managers from Central Europe: ÖBB, MÁV, ŽSR, ČD, HZ, SZ and PKP Polish Railway Lines Company.



**Promocja  
Promotion**

W 2008 roku PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. wzięła udział w licznych imprezach promocyjnych, zarówno w kraju, jak i za granicą.

\*\*\*

W dniach 17-19 marca, Spółka uczestniczyła w 6 Kongresie i Wystawie UIC Highspeed 2008 w Amsterdamie. Na kongres i targi UIC Highspeed przybyli przedstawiciele firm związanych z transportem kolejowym z całego świata (m.in.: SNCF, Movares, Siemens, Alstom, Bombardier, Shinkansen oraz Hyundai Rotem). Tematyka konferencji to m. in.

- koleje dużych prędkości i społeczeństwo;
- innowacje w stałym i mobilnym wyposażeniu;
- oczekiwania klientów;
- punkty strategiczne w kolejach dużych prędkości.

Ponadto uczestnicy mogli wziąć udział w wycieczkach technicznych, na których prezentowana była nowoczesna infrastruktura kolejowa w działaniu – terminal kolejowy na lotnisku Schiphol, tunel Dotse Kil oraz Rotterdam Central Station.

Spółka PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., która dopiero rozpoczyna prace przygotowawcze do budowy linii dużych prędkości, zaprezentowała informacje na temat swoich planów inwestycyjnych. Oprócz materiałów promocyjnych nt. linii Warszawa – Łódź – Poznań – Wrocław (Linii „Y”), zaprezentowano foldery poświęcone modernizacji głównych ciągów transportowych w Polsce: E 20, E 30, E 75, E 65.

Wiele firm zainteresowanych było tematem budowy linii dużych prędkości w Polsce, jak również modernizacją linii już istniejących. Stoisko PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. przyciągnęło dużą grupę zwiedzających.

\*\*\*

W dniach 13-15 czerwca spółka PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. wzięła udział w organizacji II edycji Dni Techniki Kolejowej – ogólnopolskiej imprezy, odbywającej się w 29 miastach Polski z inicjatywy spółek Grupy PKP, we współpracy ze Stowarzyszeniem Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczypospolitej Polskiej. Celem Dni Techniki Kolejowej jest zaprezentowanie pasażerom nowych możliwości, które niesie w sobie transport kolejowy, przedstawienie kolei „od kuchni”. Wśród atrakcji Dni Techniki Kolejowej 2008 wymienić warto:

- zwiedzanie punktu monitoringu dworca, nastawni z pulpitem dyżurnego ruchu oraz zwrótniczego, stanowiska megafonisty, strefy VIP PKP Intercity;
- wystawę taboru kolejowego, gdzie zaprezentowano m.in. najnowszy pociąg typu Flirt, lokomotywę EP07, wagon rządowy, samochód pogotowia elektrycznego;
- pokaz interwencji Straży Ochrony Kolei w wagonie kolejowym oraz tresury psów służbowych;
- festyny, zabawy dla dzieci, konkursy – w jednym z nich nagrodą była możliwość zapowiedzenia przez megafon nadjeżdżającego pociągu.

Goście Dni Techniki Kolejowej mogli bezpłatnie zwiedzić Muzeum Kolejnictwa w Warszawie i w siedzibie CS Szkolenie i Doradztwo sprawdzić działanie symulatora lokomotywy EP09.

In 2008 PKP Polish Railway Lines Company participated in various domestic and foreign events.

\*\*\*

From 17th to 18th March, 2008 the Company took part in 6th Congress and Exhibition UIC Highspeed 2008 in Amsterdam. Representatives of various companies related to railway transportation from all around the world (inter alia SNCF, Movares, Siemens, Alstom, Bombardier, Shinkansen and Hyundai Rotem). The subject of the Congress was among others:

- high speed line versus society;
- innovations in stationary and portable equipment;
- customers' expectations;
- strategic points in high speed lines.

Moreover, the participants could participate in technical tours, on which modern rail infrastructure was presented – railway terminal on Schiphol airport, Dotse Kil tunnel as well as Rotterdam Central Station.

PKP Polish Railway Lines Company which has just started preparations for high speed lines construction presented information regarding its investment plans. Apart from promotional materials concerning: Warsaw – Łódź – Poznań – Wrocław railway line (“Y” line), brochures on modernization of main railway arteries in Poland: E 20, E 30, E 75 and E 65 were presented.

A number of companies were interested in high speed line construction in Poland and in modernization of the existing lines. PKP Polish Railway Lines Company stand attracted many visitors.

\*\*\*

From 13th to 15th June, 2008, PKP Polish Railway Lines Company contributed to the organization of II. Edition of Railway Technology Days – an all-Poland event, taking place in 29 Polish cities at the initiative of PKP Group companies, in partnership with Polish Association of Transport Engineers and Technicians. The Railway Technology Days were aimed at presentation of new railway transport capabilities. Among the attractions of Railway Technology Days 2008 the following events are worth mentioning:

- visiting the railway station monitoring point, signal box of a traffic controller and a switchman, megaphone post, PKP Intercity VIP area;
- rolling stock exhibition where the following attractions were presented: the newest train named Flirt, EP07 locomotive, governmental carriage, power supply emergency vehicle;
- demonstration of intervention techniques inside a car and guard-dog training, performed by Railway Security Guard;
- feasts, children's parties and competitions – in one of them the award was an opportunity to announce an approaching train through a megaphone.

Within the Railway Technology Days:

- Railway Museum in Warsaw offered free of charge visiting;
- The headquarters of CS Training and Consulting Company demonstrated an EP09 simulator in action.

\*\*\*

12 sierpnia 2008 roku w siedzibie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. odbyła się konferencja prasowa poświęcona zakończeniu projektu SPOT/1.1.1/160/05 Modernizacja linii kolejowej nr 8, Etap I: Warszawa Zachodnia – Warszawa Okęcie i budowa łącznicy Warszawa Służewiec – Lotnisko Okęcie, Faza 2: roboty na odcinku Warszawa Zachodnia – Warszawa Okęcie.

Inwestycja kosztowała 226,2 mln zł. 210,5 mln zł stanowiły wydatki kwalifikowane, z czego 26,06% było współfinansowane ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego Transport 2004-2006.

Na trwające przez rok prace modernizacyjne złożyły się:

- kompleksowa wymiana nawierzchni kolejowej;
- budowa dwóch nowych przystanków osobowych;
- przebudowa wiaduktów na ponad 8 km linii.

Prace budowlane realizowało konsorcjum, którego liderem była Trakcja Polska S.A.

W uroczystości zakończenia projektu wzięli udział przedstawiciele mediów, Ministerstwa Infrastruktury oraz PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Podczas konferencji zaprezentowano ekspozycję „Pociągami na lotnisko Okęcie”, pokazującą stan „przed” i „po” modernizacji linii.

Dalsze prace na linii nr 8 realizowane będą w przyszłym roku, gdy ruszy Faza 3 modernizacji linii i budowa tunelu prowadzącego na lotnisko Okęcie.

\*\*\*

W 2008 roku PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. po raz czwarty zorganizowała kampanię społeczną Bezpieczny przejazd – „Zatrzymaj się i żyj”. Celem kampanii jest promowanie bezpiecznych zachowań na przejazdach kolejowo-drogowych, a w konsekwencji ochrona życia i zdrowia kierowców, pieszych i rowerzystów. Podobnie jak w poprzednich latach, na przejazdach pojawiły się patrole Straży Ochrony Kolei, Policji, Żandarmerii Wojskowej, Straży Granicznej, pracowników różnych jednostek kolejowych, harcerzy i wolontariuszy, którzy przypominali o przepisach, zachęcali do rozsądnej jazdy, wręczali ulotki i gadżety. Na spotkaniach z dziećmi i młodzieżą, uczestnicy akcji tłumaczyli niebezpieczeństwo pospiesznego pokonywania przejazdów kolejowych. Plakaty i billboardy kampanii widoczne były na drogach całego kraju.

Za organizację kampanii Bezpieczny przejazd – „Zatrzymaj się i żyj”, spółka PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. na VII Kongresie Public Relations w Rzeszowie (23-25 kwietnia 2008 r.) otrzymała główną nagrodę w konkursie „Mocni wizerunkiem 2008”.

\*\*\*

W dniach 20-21 września Spółka wzięła udział w organizacji Warszawskich Dni Transportu Publicznego, odbywających się w stołecznych zajezdniach tramwajowych i autobusowych oraz na Dworcu Gdańskim PKP, gdzie spółki Grupy PKP przygotowały wiele atrakcji, przybliżających zainteresowanym tematykę kolejową. Największym zainteresowa-

\*\*\*

On 12th August, 2008, in PKP Polish Railway Lines Headquarters a press conference was held regarding finalization of SPOT/1.1.1/160/05 investment project: Modernization of railway line No. 8, stage I: Warsaw West – Warsaw Okęcie and construction of rail link Warsaw Służewiec – Okęcie Airport, phase 2: works on the section: Warsaw West – Warsaw Okęcie.

The investment total cost was 226.2 million zlotys. Qualified cost amounted to 210.5 million zlotys, out of which 26.06% was co-financed from European Regional Development Fund within Sector Operational Program – Transport 2004 – 2006.

The modernization works that lasted one year included the following tasks:

- comprehensive replacement of track superstructure;
- construction of two new passenger stops;
- reconstruction of viaducts on over 8 km of railway line.

Construction works were executed by a consortium led by Trakcja Polska JSC.

Representatives of mass media, Ministry of Infrastructure and PKP Polish Railway Lines Company participated in the project accomplishment ceremony. Exhibition train commuting to Okęcie Airport, presenting the “before” and “after” modernization condition, was shown.

Further works on line No. 8 will be continued in the next year, when the 3rd phase of line modernization and construction of a tunnel leading to Okęcie Airport will begin.

\*\*\*

In 2008 PKP Polish Railway Lines Company, for the 4th time, organized a public campaign Safe rail-road level crossing – “Stop and live”. The goal of the campaign is to promote safe behaviors on rail-road level crossings, and consequently life and health protection of car drivers and bikers. Likewise in past years Railway Security Guard, Police, Border Guard, Military Police, railway personnel, scouts and volunteers patrols were present on rail-road level crossings. The patrols were reminding of applicable laws and traffic regulations as well as encouraging to drive safely, they were also handing leaflets and gadgets. Organizers of the campaign were explaining the risk regarding hasty track crossing during meetings with children and youth. Campaign posters and billboards were present along roads nationwide.

PKP Polish Railway Lines Company earned the 1st prize in the competition “Mocni wizerunkiem 2008” for organization of Safe rail-road level crossing – “Stop and live”, during the VII PR Congress in Rzeszów (23-25 April, 2008).

\*\*\*

From 20th to 21st September, 2008, the Company participated in the organization of Public Transport Days which were held at Warsaw tram and bus garages and at the Warsaw Gdańska railway station. PKP Group companies arranged a number of attractions which helped people get familiarized with rail business problems. A steam-engine

niem cieszył się parowóz OK22, który przyjechał do stolicy z parowozowni w Wolsztynie i przewiózł wszystkich chętnych na trasie Dworzec Gdański – Warszawa Zachodnia. Inne atrakcje imprezy to:

- przejazdy specjalne pociągiem retro, prowadzonym przez parowóz PT47;
- pokazy technik interwencyjnych Straży Ochrony Kolei oraz tresury psów służbowych;
- pokaz spawania światłowodów przez pracowników spółki Telekomunikacja Kolejowa Sp. z o.o.;
- występy orkiestry kolejowej z Siedlec;
- występy wokalne.

Na stoisku informacyjnym Spółki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., jak co roku zorganizowano konkursy wiedzy o kolei dla najmłodszych, oferowano firmowe gadżety oraz ulotki i foldery dotyczące promowania inwestycji współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej.

\*\*\*

W dniach 22-26 września 2008 roku reprezentanci spółki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. wzięli udział w Międzynarodowych Targach Techniki Komunikacyjnej InnoTrans w Berlinie.

Te organizowane co dwa lata Targi poświęcone są prezentacji firm i instytucji, których działalność związana jest ze wszystkimi dziedzinami transportu szynowego. Zwiedzający mogą zapoznać się z najnowszymi modelami pojazdów szynowej komunikacji pasażerskiej i towarowej, innowacyjnymi projektami infrastruktury kolejowej i nowościami technologicznymi.

Spółka PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. obecna była na Targach InnoTrans w ramach wspólnego stoiska Grupy PKP. Prezentowaliśmy przede wszystkim informacje, dotyczące planowanych i realizowanych modernizacji poszczególnych linii kolejowych, najnowszymi rozwiązań technicznych, wdrażanych przy realizowanych inwestycjach, a także możliwości Zakładu Maszyn Torowych.

Nasze stoisko przez cztery dni cieszyło się zainteresowaniem gości tej niezwykle ważnej dla społeczności kolejowej imprezy.

\*\*\*

3 listopada 2008 roku podczas uroczystej Gali w Teatrze Narodowym w Warszawie, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz Railway Business Forum ogłosiły laureatów czwartej edycji konkursu „Człowiek roku – przyjaciel kolei”.

Wyróżnienie otrzymali:

- w kategorii *Dziennikarz Roku* – Sławomir Majcher (TVP S.A.);
- w kategorii *Naukowiec Roku* – prof. dr hab. inż. Tadeusz Uhl;
- w kategorii *Menedżer Roku* – Maciej Radziwiłł (Prezes, Dyrektor Naczelny – Trakcja Polska S.A.);
- w kategorii *Samorządowiec Roku* – Sławomir Wochna (Burmistrz Miasta Koluszki);

loco OK22 which arrived in Warsaw from Wolsztyn locomotive shed, was the most popular attraction. Everyone willing to do so could enjoy a ride from Warsaw Gdańska to Warsaw West. Other attractions included:

- special retro train journeys, run by a PT47 steam-engine loco;
- demonstration of intervention techniques and guard-dog training, performed by Railway Security Guard;
- demonstration of fiberglass welding techniques, performed by the Telekomunikacja Kolejowa Ltd. personnel;
- performance of a railway orchestra from Siedlce;
- vocal performances, etc.

On an information stand of PKP Polish Railway Lines Company, knowledge competitions for children were organized, company gadgets, leaflets and brochures were distributed regarding investments co-financed by EU funds.

\*\*\*

From 22nd to 26th September, 2008 representatives of PKP Polish Railway Lines Company participated in the international fair in Berlin – InnoTrans.

The fair is dedicated to present companies and institutions whose operation is related to different aspects of railway transport. Visitors can familiarize with the newest rail vehicles for freight and passenger transportation, innovative rail infrastructure projects and technical novelties.

PKP Polish Railway Lines Company was present at the InnoTrans fair within joint stand of the PKP Group. The Company presented information regarding future and current railway lines modernizations, the newest technical solutions implemented within the new investments as well as a potential of the Railway Machinery Plant. The stand was visited by a number of persons and was very popular during four days.

\*\*\*

On 3rd November, 2008 during a solemn gala, PKP Polish Railway Lines Company in cooperation with Railway Business Forum proclaimed laureates of the annual competition “Man of the year – the friend of the rail”. The awards went to:

- *Journalist of the Year* – Sławomir Majcher (TVP S.A.);
- *Scientist of the Year* – prof. dr hab. inż. Tadeusz Uhl;
- *Manager of the Year* – Maciej Radziwiłł (President of the Management Board and general manager – Trakcja Polska S.A.);
- *Town municipality worker of the Year* – Sławomir Wochna (the Mayor of Koluszki town);
- *Politician of the Year* – Janusz Piechociński (member of Polish Parliament, vice-president of the Infrastructure Commission).

The chapter of the competition, for the third time, decided to give honorable awards to persons who devoted their lives for railway business. Their knowledge, experience, commitment and passion had an enormous impact on development of railway transport in Poland. They are the superlative degree authorities, individuals respected in



- w kategorii *Polityk Roku* – Janusz Piechociński (Poseł na Sejm RP, Wiceprzewodniczący Komisji Infrastruktury) Kapituła konkursu po raz trzeci postanowiła przyznać *Nagrody Honorowe* osobom, które całe swoje życie zawodowe poświęciły kolei, a ich wiedza, doświadczenie, zaangażowanie i pasja miały ogromny wpływ na rozwój transportu kolejowego w naszym kraju. To najwyższej rangi autorytety, ludzie szanowani w Polsce i za granicą, trwale zapisani w historii polskiego kolejnictwa.

Honorowe statuetki otrzymali:

- Janusz Głowacki,
- Prof. dr hab. inż. Jan Gronowicz,
- Janusz Kamiński,
- Prof. dr hab. inż. Antoni Rosikoń.

Poland and abroad who played a significant role in Polish railway history. Honorable statuettes went to:

- Janusz Głowacki,
- prof. dr hab. inż. Jan Gronowicz,
- Janusz Kamiński.
- prof. dr hab. inż. Antoni Rosikoń.



\*\*\*

12 listopada 2008 roku odbyło się uroczyste otwarcie, po modernizacji, linii E 30 na odcinku Legnica – Węgliniec (Projekt ISPA/FS 2001/PL/16/P/PT/013).

Pociąg prowadzony lokomotywą EP 09 pokonał zmodernizowany odcinek z prędkością 160 km/h. W przejeździe uczestniczyli przedstawiciele władz państwowych, samorządowych, wykonawcy, pracownicy spółek Grupy PKP i dziennikarze.

W wagonie konferencyjnym zaprezentowany został film na temat linii E 30. Dyrektor projektu, Andrzej Tomaszewski poinformował o genezie, założeniach i efektach modernizacji III korytarza paneuropejskiego.

Pani Agnieszka Safuta-Pawlak, członek zarządu ds. Inwestycji PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., na stacji Bolesławiec przyjęła meldunek o wykonaniu zadania modernizacji linii E 30 na odcinku Legnica – Węgliniec zgodnie z wymaganiami linii AGC i AGTC, od naczelnego dyrektora Oddziału Regionalnego we Wrocławiu, p. Jerzego Dula. Uczestnicy uroczystości zapoznali się z funkcjonowaniem Lokalnego Centrum Sterowania w Bolesławcu oraz prezentowaną w budynku odnowionego dworca wystawą na temat przebudowy linii. Podczas spotkania poświęcona została figura św. Katarzyny Aleksandryjskiej.

W Urzędzie Miasta odbyło się seminarium na temat modernizowanej linii. Prezentację PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz wykonawców – Trakcja Polska S.A., Skanska S.A., Bombardier S.A., PRK 7 S.A., PRKił S.A. – poświęcone były zastosowanym technikom, technologiom oraz efektom prac inwestycyjnych.

\*\*\*

15 grudnia 2008 roku na terenie Międzynarodowych Targów Poznańskich odbyła się uroczystość oddania do eksploatacji 21-kilometrowego zmodernizowanego odcinka linii kolejowej E 20, od stacji Swarzędz do przystanku osobowego Poznań Junikowo (Projekt ISPA/FS nr 2001/PL/16/P/PT/014 Modernizacja Poznańskiego Węzła Kolejowego).

Spotkanie rozpoczęło od wyświetlenia przygotowanego specjalnie na tę okazję filmu, prezentującego efekty modernizacji Poznańskiego Węzła Kolejowego. Udział w uroczystości wzięli: prezes zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Krzysztof Celiński, minister infrastruktury Cezary Grabarczyk, prezes zarządu PKP S.A. Andrzej Wach, prezydent miasta Poznania Ryszard Grobelny oraz prezes zarządu Feroco S.A. Lucjan Noras. Spotkanie zakończyła konferencja prasowa.

Poznański Węzeł Kolejowy jest zlokalizowany w gęsto zabudowanym obszarze miejskim, na skrzyżowaniu dwóch ważnych międzynarodowych ciągów komunikacyjnych, łączących wschód i zachód oraz północ i południe Europy. Zakres prowadzonych prac objął modernizację układu torowego, nawierzchni i podtorza, zasilania elektroenergetycznego, sieci trakcyjnej, urządzeń sterowania ruchem kolejowym oraz obiektów inżynierskich. Skalę projektu

\*\*\*

On 12th November, 2008 grand opening of modernized E 30 railway line, its section: Legnica – Węgliniec (ISPA/FS project 2001/PL/16/P/PT/013) took place.

A train run by a EP09 locomotive covered the modernized section reaching the speed of 160km/h. Government and municipality representatives, contractors, PKP Group personnel and journalists participated in the ride.

A movie regarding E 30 railway line was displayed in a conference carriage. Project manager – Andrzej Tomaszewski informed about a genesis, assumptions and results of the modernization of the III transeuropean corridor.

Mrs. Agnieszka Safuta-Pawlak – member of Management Board of PKP Polish Railway Lines Company, responsible for investments, received a report from Mr. Jerzy Dul a general manager of Wrocław Regional Department. The report concerned the project finalization of E 30 railway line, its section: Legnica – Węgliniec in accordance with AGC/AGTC requirements. The participants got familiarized with operation of a Local Control Center in Bolesławiec and visited an exhibition showing the railway line reconstruction, which was held in a renovated station building. A statue of St. Catherine of Alexandria was consecrated during the meeting. The seminar concerning the newly modernized railway line was held in the town hall. Presentations of PKP Polish Railway Lines Company and the following contractors: Trakcja Polska S.A., SKANSKA S.A., Bombardier S.A., PRK 7 S.A. were focused on describing advanced techniques, technologies and an outcome of investment projects.

\*\*\*

On 15th December, 2008 a ceremony on International Poznań Fair was held regarding putting a 21 km section of a modernized railway line into operation. The section begins from Swarzędz railway station and ends at Poznań Junikowo passenger stop (Project ISPA/FS 2001/PL/16/P/PT/014 – Modernization of railway junction in Poznań – E 20 railway line).

A movie was displayed at the beginning of the meeting. The movie presented the results of modernization of railway junction in Poznań. The CEO of PKP Polish Railway Lines Company – Mr. Krzysztof Celiński, supplemented the presentation by giving additional information works stages. Minister of Infrastructure – Mr. Cezary Grabarczyk, the CEO of PKP Company – Mr. Andrzej Wach, president of Poznań city – Ryszard Grobelny and the CEO of Feroco Company – Mr. Lucjan Noras contributed to the meeting as well.

Railway junction in Poznań is located in heavily urbanized area, on a junction of two important transportation corridors, linking east with west and north with south of Europe.

A scope of the works included modernization of: track layout, track superstructure and substructure, power supply, overhead traction network, rail traffic control devices and engineering structures. A range of the project works can

i zakres prac pokazuje liczba zmodernizowanych lub zbudowanych obiektów na tym stosunkowo krótkim odcinku:

- 15 wiaduktów kolejowych;
- 7 przepustów;
- 4 mosty kolejowe;
- 6 przejść podziemnych;
- 3 ściany oporowe;
- 14 nowych krawędzi peronowych.

W ramach zasilania trakcji kolejowej położono blisko 74 km sieci trakcyjnej.

Przestarzałe wyposażenie stacji zastąpione zostały nowoczesnymi, obsługiwanymi komputerowo urządzeniami sterowania ruchem kolejowym. Cały odcinek, od Swarzędza do przystanku Poznań Junikowo, sterowany będzie z jednego miejsca: Lokalnego Centrum Sterowania na stacji Poznań Główny. Pozwoli to na lepszą kontrolę organizacji ruchu kolejowego, usprawni ruch pociągów, obniży koszty eksploatacji.

Modernizacja Poznańskiego Węzła Kolejowego miała na celu poprawę bezpieczeństwa prowadzenia ruchu pociągów, zwiększenie przepustowości linii i węzła oraz ograniczenie zanieczyszczenia środowiska. Przyniosła też wymierne korzyści mieszkańcom regionu: wspólnie z gminą Swarzędz wybudowane zostało dwupoziomowe skrzyżowanie na ulicy Kirkora w Swarzędzu i bezkolizyjne przejście pod torami na cmentarz Miłostowo. Na stacjach i przystankach wykonano nowe podwyższone krawędzie peronowe, nowoczesne wiaty i windy dla osób niepełnosprawnych. Odnowiono również istniejące obiekty, między innymi mosty na Warcie i Cybinie oraz wiadukty na ulicy Garbary, Przepadek, Libelta i Cichej. Dwa ostatnie pochodzą z 1905 roku i podlegają ochronie konserwatora zabytków.

\*\*\*

Do najważniejszych zadań Biura Informacji i Promocji PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., należy informowanie opinii publicznej i środków masowego przekazu o działalności Spółki. Inwestycje realizowane i zaplanowane, wykorzystanie środków unijnych i budżetowych, bezpieczeństwo ruchu pociągów, sytuacja eksploatacyjna na liniach kolejowych, stan infrastruktury – to tematy często poruszane przez media. Na pytania dziennikarzy odpowiadają rzecznicy prasowi i inne osoby odpowiedzialne za kontakty z mediami w Centrali Spółki, oddziałach regionalnych, zakładach linii kolejowych i w Straży Ochrony Kolei.

Zespół Rzecznika Prasowego prowadzi własną działalność wydawniczą. Biuletyn informacyjny „Infrator”, wychodzący wcześniej jako kwartalnik, w 2008 roku został przekształcony w miesięcznik. Trafia do rąk pracowników PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., innych spółek Grupy PKP, naszych partnerów, posłów i senatorów RP, a także – do ministerstw, nadzorujących działalność Spółki.

Od 2000 roku kilkuset odbiorców otrzymuje każdego dnia serwis prasowy z najświeższymi materiałami z prasy krajowej (dotychczas prawie 2 500 wydań), a raz w miesiącu – Przegląd Międzynarodowy, poświęcony wydarzeniom na kolejach wszystkich kontynentów.

be demonstrated by a number of constructed or modernized structures (newly constructed or modernized) on a relatively short section:

- 15 railway viaducts;
- 7 culverts;
- 4 railway bridges;
- 6 underpasses;
- 3 resistance walls;
- 14 new platform edges.

Within the traction power supply, nearly 74 km of traction network were stretched.

An obsolete station equipment was replaced with modern, computer aided rail traffic control devices. The entire section, from Swarzędz to Poznań Junikowo will be controlled from one central spot: Local Control Center on Poznań Główny railway station. This will allow to improve the rail traffic management, facilitate train transits and cut down operational costs.

The aim of modernization of railway junction in Poznań was to improve the safety level of rail traffic, increase the line's and the junction's capacity and reduce the natural environment pollution. It has also been advantageous for the population of the region. A flyover on Kirkora street in Swarzędz and collision-free underpass to Miłostowo cemetery were constructed in cooperation with Swarzędz municipality. New, elevated platform edges modern sheds and elevators for disabled passengers were constructed on stations and passenger stops. The existing structures i.e. bridges on Warta and Cybina rivers and viaducts on Garbary, Przepadek, Libelta and Cicha streets were also renovated. The two last viaducts were built in 1905 and are protected by the heritage conservator.

\*\*\*

Informing the public opinion and mass-media about the activities of the Company is one of the tasks performed by Information and Promotion Office. Topics that are often brought up by the media are planned and implemented investments, utilization of state and EU financial resources, rail traffic safety, operational conditions on railway lines, infrastructure condition (tracks, stations, rail traffic control devices). The Company's spokesmen and other persons responsible for contacting the media, in the Company's headquarters, regional departments, railway lines plants and Railway Security Guards, answer the questions from journalists.

The spokesman's team in headquarters of PKP Polish Railway Lines Company performs its own publishing activities. Information bulletin of PKP Polish Railway Lines Company – “Infrator” was published as a quarterly. In 2008 it was transformed into a monthly publication. PKP Polish Railway Lines personnel, other PKP Group companies, our partners, members of parliament and senate as well as to the Ministry supervising the Company receive the bulletin.

Since 2000 several hundred of addressees have been receiving a press reviewer, containing the latest information from national press (2 500 publications so far) and once

Dziennikarze są systematycznie zapraszani do siedziby PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. przy ulicy Targowej w Warszawie, do oddziałów regionalnych i zakładów Spółki, a także na plenerowe konferencje prasowe.

W 2008 r. powołany został w Biurze Inwestycji Zespół ds. EURO 2012, którego celem jest opracowywanie i koordynowanie informacji oraz promocja Spółki w kontekście przygotowań do mistrzostw EURO 2012. Zespół m.in. organizował spotkania prasowe w miastach będących gospodarzami rozgrywek, opracował layout, który wykorzystany został na banerach reklamowych, plakatach, stronie internetowej itp. Przedstawiciele zespołu brali udział w konferencjach krajowych i zagranicznych dotyczących przygotowań Polski do mistrzostw.

a month an International Press Review, describing situation on railways from all over the world.

Journalists are systematically invited to the PKP Polish Railway Lines Company (Targowa street in Warsaw), regional departments and railway lines plants as well as to field press conferences.

EURO 2012 team which creates and coordinates the information and promotes the Company's preparations for EURO 2012 was established within the Investment Office in 2008. The team organized press meetings in the tournament host cities, elaborated a layout which later was used on promotional banners, posters and on the website. Representatives of the team participated in national and international conferences regarding preparations of Poland to the championships.



**Straż Ochrony Kolei**  
**Railway Security Guards**

Troska o stan bezpieczeństwa i porządku publicznego na obszarach kolejowych – to najważniejszy cel działania Straży Ochrony Kolei (SOK). SOK dba o poczucie bezpieczeństwa pasażerów w pociągach, na stacjach i przystankach osobowych, o bezpieczeństwo ładunków, przewożonych koleją oraz o mienie kolejowe.

Dzięki bieżącej analizie wydarzeń i szybkiej reakcji na wszelkie zagrożenia, od roku 2005 stan bezpieczeństwa na kolei ulega systematycznej poprawie. W 2008 roku Straż Ochrony Kolei zarejestrowała 16 558 zdarzeń – o 1667 mniej, niż w roku 2007. Większość z nich to kradzieże i dewastacje urządzeń sterowania ruchem, telekomunikacji i elektroenergetyki kolejowej. Liczba takich zdarzeń, w porównaniu z rokiem 2007, spadła o 1543 przypadki. Sukcesywnie poprawia się też bezpieczeństwo pasażerów: w 2007 roku Straż Ochrony Kolei odnotowała 682 kradzieże na szkodę podróżnych, z czego wykryto sprawców 97 przypadków. W roku 2008 wykrywalność wzrosła do 123, podczas gdy liczba kradzieży spadła do 611.

Straż Ochrony Kolei współpracuje z:

- Policją;
- Strażą Graniczną;
- Żandarmerią Wojskową;
- organami kontroli skarbowej;
- Inspekcją Transportu Drogowego;
- Służbą Celną.

Komenda Główna Straży Ochrony Kolei w Warszawie w oparciu o własną bazę hotelowo-żywniową organizuje:

- kursy dla kandydatów na funkcjonariuszy Straży Ochrony Kolei;
- kursy doskonalące z zakresu samoobrony i technik interwencyjnych;
- kursy z zakresu posługiwania się pałką służbową;
- kurs na przewodnika psa służbowego;
- tresurę psów służbowych;
- szkolenie podstawowe z zakresu BHP dla osób poruszających się po terenie kolejowym, uprawniające do otrzymania karty wstępu na obszar kolejowy;
- inne kursy i szkolenia specjalistyczne.

Zapewniamy profesjonalną, doświadczoną i wysokokwalifikowaną kadrę wykładowczą.

A concern for a safety level and public order within the railway areas are the basic tasks of the Railway Security Guard (RSG). RSG takes care of passenger safety on board of trains, on railway stations and on train stops as well as cargo and rail property and railway lines security.

Thanks to the current events analysis and quick reaction to all types of threats, since 2005 railway safety level has been systematically improving. In 2008 Railway Security Guards recorded 16 558 incidents – this is by 1 667 less than last year. Most of them were thefts and devastations of rail traffic control, telecommunication and power supply equipment. The number of those occurrences in comparison with 2007 dropped down by over 1 543 cases. Gradually, passenger safety on board of trains has been improving: in 2007 – RSG recorded 682 thefts of passengers' belongings, 97 perpetrators were tracked down. In 2008 crime detectability rose to 123, while the total number of thefts dropped down to 611.

The Railway Security Guards cooperates with:

- Police;
- Border Guard;
- Military Police;
- Revenue Inspection Organs;
- Road Transport Inspection;
- Customs Office.

Railway Security Guards chief command in Warsaw using its own catering and accommodation infrastructure, organizes the following training courses:

- professional training for Railway Security Guards candidates;
- self-defense and intervention techniques training;
- baton usage techniques training;
- guard-dog guide training;
- patrolling dogs training;
- basic training with regard to industrial safety to people who get around railway areas;
- other training courses and professional trainings.

We provide professional and experienced lecturers.

## Dane teleadresowe Contact data

### CENTRALA / HEADQUARTER

<p><b>Dyrektor Generalny Centrali Spółki</b> General Manager of the Company's Headquarter</p> <p>ul. Targowa 74 03-734 Warszawa tel. (0-22) 473-24-00 fax (0-22) 473-22-90</p>	<p><b>Biuro Inwestycji</b> Investment Office</p> <p>ul. Targowa 74 03-734 Warszawa tel. (0-22) 473-20-80 fax (0-22) 473-26-96 e-mail: iiv@plk-sa.pl</p>	<p><b>Biuro Energetyki</b> Power Supply Office</p> <p>ul. Targowa 74 03-734 Warszawa tel. (0-22) 473-20-70 fax (0-22) 473-30-50 e-mail: ien@plk-sa.pl</p>
<p><b>Biuro Zarządu</b> Management Board Office</p> <p>ul. Targowa 74 03-734 Warszawa tel. (0-22) 473-25-65 fax (0-22) 473-25-67 e-mail: ibz@plk-sa.pl</p>	<p><b>Biuro Linii Dużych Prędkości</b> High Speed Railway Lines Office</p> <p>ul. Targowa 74 03-734 Warszawa tel. (0-22) 473-36-02 fax (0-22) 473-21-07 e-mail: ily@plk-sa.pl</p>	<p><b>Biuro Logistyki</b> Logistics Office</p> <p>ul. Targowa 74 03-734 Warszawa tel. (0-22) 473-33-26 fax (0-22) 473-23-99 e-mail: ilg@plk-sa.pl</p>
<p><b>Biuro Organizacyjno-Prawne</b> Organization and Legal Office</p> <p>ul. Targowa 74 03-734 Warszawa tel. (0-22) 473-33-77 fax (0-22) 473-35-88 e-mail: ior@plk-sa.pl</p>	<p><b>Biuro Funduszy Unijnych</b> EU Funds Office</p> <p>ul. Targowa 74 03-734 Warszawa tel. (0-22) 473-30-72 fax (0-22) 473-29-00 e-mail: iiu@plk-sa.pl</p>	<p><b>Biuro Informatyki</b> IT Office</p> <p>ul. Targowa 74 03-734 Warszawa tel. (0-22) 473-36-48 fax (0-22) 473-29-14 e-mail: iin@plk-sa.pl</p>
<p><b>Biuro Spraw Pracowniczych</b> Human Resources Office</p> <p>ul. Targowa 74 03-734 Warszawa tel. (0-22) 473-20-20 fax (0-22) 473-22-12 e-mail: ipr@plk-sa.pl</p>	<p><b>Biuro Eksploatacji</b> Operations Office</p> <p>ul. Targowa 74 03-734 Warszawa tel. (0-22) 473-20-10 fax (0-22) 473-24-76 e-mail: ies@plk-sa.pl</p>	<p><b>Biuro Sprzedaży</b> Sales Office</p> <p>ul. Targowa 74 03-734 Warszawa tel. (0-22) 473-20-30 , 618-72-13 fax (0-22) 473-28-04 e-mail: ius@plk-sa.pl w strukturze biura funkcjonuje Centrum Rozkładów Jazdy / Timetable Center is located within the office structure tel. (0-22) 473-33-10 , 473-20-12 fax (0-22) 473-20-17 e-mail: t.zobel@plk-sa.pl</p>
<p><b>Biuro Planowania i Analiz Ekonomicznych</b> Planning and Economic Analysis Office</p> <p>ul. Targowa 74 03-734 Warszawa tel. (0-22) 473-34-20 fax (0-22) 473-20-89 e-mail: iek@plk-sa.pl</p>	<p><b>Biuro Dróg Kolejowych</b> Railway Tracks Office</p> <p>ul. Targowa 74 03-734 Warszawa tel. (0-22) 473-20-40 fax (0-22) 473-34-96 e-mail: ilk@plk-sa.pl</p>	
<p><b>Biuro Rachunkowości i Finansów</b> Accounting and Finance Office</p> <p>ul. Targowa 74 03-734 Warszawa tel. (0-22) 473-20-90 fax (0-22) 473-28-09 e-mail: irf@plk-sa.pl</p>	<p><b>Biuro Geodezji Kolejowej</b> Railway Geodety Office</p> <p>ul. Targowa 74 03-734 Warszawa tel. (0-22) 473-25-77 fax (0-22) 473-25-78 e-mail: igk@plk-sa.pl</p>	<p><b>Biuro Informacji i Promocji</b> Information and Promotion Office</p> <p>ul. Targowa 74 03-734 Warszawa tel. (0-22) 473-23-38 fax (0-22) 473-23-34 e-mail: iip@plk-sa.pl</p>
<p><b>Biuro Studiów i Ochrony Środowiska</b> Study and Natural Environment Protection Office</p> <p>ul. Targowa 74 03-734 Warszawa tel. (0-22) 473-24-91 fax (0-22) 473-28-70 e-mail: isa@plk-sa.pl</p>	<p><b>Biuro Automatyki i Telekomunikacji</b> Automatics and Telecommunication Office</p> <p>ul. Targowa 74 03-734 Warszawa tel. (0-22) 473-20-50 fax (0-22) 473-33-69 e-mail: iat@plk-sa.pl</p>	<p><b>Biuro Strategii</b> Strategy Office</p> <p>ul. Targowa 74 03-734 Warszawa tel. (0-22) 473-34-37 fax (0-22) 473-30-55 e-mail: isr@plk-sa.pl</p>

**Biuro Współpracy Międzynarodowej  
International Cooperation Office**

ul. Targowa 74  
03-734 Warszawa  
tel. (0-22) 473-27-80  
fax (0-22) 473-27-34  
e-mail: iwm@plk-sa.pl

**Biuro Kontroli i Audytu Wewnętrznego  
Internal Auditor Office**

ul. Okopowa 5  
20-022 Lublin  
tel. (0-81) 472-54-33  
fax (0-81) 472-58-47  
e-mail: ikk@plk-sa.pl

**Biuro Ochrony Informacji Niejawnych  
Classified Information Protection Office**

ul. Targowa 74  
03-734 Warszawa  
tel. (0-22) 473-39-80  
fax (0-22) 473-36-96  
e-mail: ioi@plk-sa.pl

**Biuro Spraw Obronnych  
Military Office**

ul. Targowa 74  
03-734 Warszawa  
tel. (0-22) 473-33-90  
fax (0-22) 473-33-94  
e-mail: iso@plk-sa.pl

## ODDZIAŁY REGIONALNE / REGIONAL DEPARTMENTS

**Oddział Regionalny w Warszawie  
Regional Department in Warsaw**

tel. (0-22) 473-21-50  
fax (0-22) 473-21-54  
ul. Targowa 74  
03-734 Warszawa  
e-mail: ir.warszawa@plk-sa.pl

**Oddział Regionalny w Lublinie  
Regional Department in Lublin**

tel. (0-81) 53-246-18  
fax (0-81) 472-36-07  
ul. Okopowa 5  
20-022 Lublin  
e-mail: ir.lublin@plk-sa.pl

**Oddział Regionalny w Krakowie  
Regional Department in Cracow**

tel. (0-12) 393-33-08  
fax (0-12) 393-15-40  
ul. Pl. Matejki 12  
31-157 Kraków  
e-mail: ir.krakow@plk-sa.pl

**Oddział Regionalny w Katowicach  
Regional Department in Katowice**

tel. (0-32) 719-63-00  
fax (0-32) 719-63-05  
ul. Al. Rozdzieńskiego 1  
40-202 Katowice  
e-mail: ir.katowice@plk-sa.pl

**Oddział Regionalny w Gdańsku  
Regional Department in Gdańsk**

tel. (0-58) 721-33-00  
fax (0-58) 721-59-00  
ul. Dyrekcyjna 2/4  
80-958 Gdańsk  
e-mail: ir.gdansk@plk-sa.pl

**Oddział Regionalny we Wrocławiu  
Regional Department in Wrocław**

tel. (0-71) 717-33-00  
fax (0-71) 717-59-95  
ul. Joannitów 13  
50-525 Wrocław  
e-mail: ir.wroclaw@plk-sa.pl

**Oddział Regionalny w Poznaniu  
Regional Department in Poznań**

tel. (0-61) 633-23-00  
fax (0-61) 633-23-70  
ul. Al. Niepodległości 8  
61-875 Poznań  
e-mail: ir.poznan@plk-sa.pl

**Oddział Regionalny w Szczecinie  
Regional Department in Szczecin**

tel. (0-91) 471-33-00  
fax (0-91) 471-18-00  
ul. Korzeniowskiego 1  
70-211 Szczecin  
e-mail: ir.szczecin@plk-sa.pl



## ZAKADY LINII KOLEJOWYCH / RAILWAY LINES PLANTS

### Zakład Linii Kolejowych w Warszawie Railway Lines Plant in Warsaw

tel. (0-22) 473-33-00  
fax (0-22) 473-35-11  
ul. Jagiellońska 78  
03-301 Warszawa  
e-mail: iz.warszawa@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych w Łodzi Railway Lines Plant in Łódź

tel. (0-42) 205-53-40  
fax (0-42) 205-52-07  
ul. Tuwima 28  
90-002 Łódź  
e-mail: iz.lodz@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych w Białymstoku Railway Lines Plant in Białystok

tel. (0-85) 65-180-42  
fax (0-85) 67-315-42  
ul. Kopernika 58  
15-397 Białystok  
e-mail: iz.bialystok@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych w Siedlcach Railway Lines Plant in Siedlce

tel. (0-25) 64-473-51  
fax (0-25) 74-633-29  
ul. Zbrojna 39  
08-110 Siedlce  
e-mail: iz.siedlce@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych w Lublinie Railway Lines Plant in Lublin

tel. (0-81) 472-33-40  
fax (0-81) 472-34-90  
ul. Okopowa 5  
20-022 Lublin  
e-mail: iz.lublin@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych w Kielcach Railway Lines Plant in Kielce

tel. (0-41) 366-01-71  
fax (0-41) 278-35-68  
ul. Paderewskiego 43/45  
25-502 Kielce  
e-mail: iz.kielce@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych w Skarżysku Kam. Railway Lines Plant in Skarżysko Kam.

tel. (0-41) 278-43-33  
fax (0-41) 278-44-92  
ul. Rejowska 29  
26-110 Skarżysko Kamienna  
e-mail: iz.skarzysko@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych w Krakowie Railway Lines Plant in Cracow

tel. (0-12) 393-58-04  
fax (0-12) 393-58-09  
ul. Pl. Matejki 12  
31-157 Kraków  
e-mail: iz.krakow@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych w Rzeszowie Railway Lines Plant in Rzeszów

tel. (0-17) 85-250-81  
fax (0-17) 711-22-92  
ul. St. Batorego 24  
35-005 Rzeszów  
e-mail: iz.rzeszow@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych w Nowym Sączu Railway Lines Plant in Nowy Sącz

tel. (0-18) 442-06-03  
fax (0-18) 442-06-03  
ul. Batorego 80  
33-300 Nowy Sącz  
e-mail: iz.nowysacz@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych w Katowicach Railway Lines Plant in Katowice

tel. (0-32) 719-55-40  
fax (0-32) 719-64-06  
ul. Al. Rozdzieńskiego 1  
40-202 Katowice  
e-mail: iz.kat@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych w Gliwicach Railway Lines Plant in Gliwice

tel. (0-32) 719-43-40  
fax (0-32) 719-45-43  
ul. Dubois 12  
44-100 Gliwice  
e-mail: iz.gliwice@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych w Częstochowie Railway Lines Plant in Częstochowa

tel. (0-34) 370-52-30  
fax (0-34) 376-32-40  
ul. Boya-Żeleńskiego 7/9  
42-200 Częstochowa  
e-mail: iz.czestochowa@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych w Tarnowskich G. Railway Lines Plant in Tarnowskie G.

tel. (0-32) 719-14-37  
fax (0-32) 719-24-24  
ul. Nakielska 3  
42-600 Tarnowskie Góry  
e-mail: iz.tarnowskiegory@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych w Gdańsku Railway Lines Plant in Gdańsk

tel. (0-58) 721-13-00  
fax (0-58) 721-11-20  
ul. Morska 24  
81-333 Gdynia  
e-mail: iz.gdansk@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych w Olsztynie Railway Lines Plant in Olsztyn

tel. (0-89) 677-53-40  
fax (0-89) 677-55-57  
ul. Lubelska 5  
10-404 Olsztyn  
e-mail: iz.olsztyn@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych w Toruniu Railway Lines Plant in Toruń

tel. (0-56) 699-33-40  
fax (0-56) 699-30-40  
ul. Fabryczna 36  
87-100 Toruń  
e-mail: iz.torun@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych w Bydgoszczy Railway Lines Plant in Bydgoszcz

tel. (0-52) 518-33-40  
fax (0-52) 518-35-62  
ul. Zygmunta Augusta 1  
85-082 Bydgoszcz  
e-mail: iz.bydgoszcz@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych we Wrocławiu Railway Lines Plant in Wrocław

tel. (0-71) 717-43-00  
fax (0-71) 717-43-10  
ul. Joannitów 13  
50-525 Wrocław  
e-mail: iz.wroclaw@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych w Opolu Railway Lines Plant in Opole

tel. (0-77) 554-13-40  
fax (0-77) 554-14-69  
ul. Księcia Jana Dobrego 1  
45-090 Opole, skr.poczt. 29  
e-mail: iz.opole@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych w Wałbrzychu Railway Lines Plant in Wałbrzych

tel. (0-74) 847-78-34  
fax (0-74) 889-46-53  
ul. Parkowa 9  
58-302 Wałbrzych  
e-mail: iz.walbrzych@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych w Poznaniu Railway Lines Plant in Poznań

tel. (0-61) 633-13-00  
fax (0-61) 633-17-96  
ul. Al. Niepodległości 8  
61-875 Poznań  
e-mail: iz.poznan@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych w Ostrowie Wlkp. Railway Lines Plant in Ostrów Wlkp.

tel. (0-62) 724-33-40  
fax (0-62) 724-32-67  
ul. Wolności 30  
63-400 Ostrów Wielkopolski  
e-mail: iz.ostrow@plk-sa.pl

### Zakład Linii Kolejowych w Zielonej Górze Railway Lines Plant in Zielona Góra

tel. (0-68) 419-23-00  
fax (0-68) 419-25-27  
ul. Traugutta 10  
66-025 Zielona Góra  
e-mail: iz.zielonagora@plk-sa.pl

**Zakład Linii Kolejowych w Szczecinie  
Railway Lines Plant in Szczecin**

tel. (0-91) 471-55-50  
fax (0-91) 471-54-09  
ul. Korzeniowskiego 1  
70-211 Szczecin  
e-mail: iz.szczecin@plk-sa.pl

**Zakład Linii Kolejowych w Gorzowie Wlkp.  
Railway Lines Plant in Gorzów Wlkp.**

tel. (0-95) 720-30-23  
fax (0-95) 722-52-14  
ul. Orłąt Lwowskich 15  
66-400 Gorzów Wielkopolski  
e-mail: iz.gorzow@plk-sa.pl

**Zakład Linii Kolejowych w Koszalinie  
Railway Lines Plant in Koszalin**

tel. (0-94) 713-13-00  
fax (0-94) 713-13-14  
ul. Szczecińska 4  
75-123 Koszalin  
e-mail: iz.koszalin@plk-sa.pl

## SAMODZIELNE JEDNOSTKI / INDEPENDENT UNITS

**Centrum Zarządzania  
Ruchem Kolejowym  
Railway Traffic  
Management Center**

ul. Targowa 74  
03-734 Warszawa  
tel. (0-22) 473-23-17  
fax (0-22) 473-23-59  
e-mail: id@plk-sa.pl

**Zakład Maszyn Torowych  
Track Machinery Plant in Cracow**

ul. Sławy 2a  
31-987 Kraków  
tel. (0-12) 393-43-00  
fax (0-12) 393-43-56  
e-mail: im.krakow@plk-sa.pl

**Centrum Diagnostyki  
Diagnostic Center in Warsaw**

ul. Tunelowa 2  
01-221 Warszawa  
tel. (0-22) 474-33-47  
fax (0-22) 474-33-14  
e-mail: ig@plk-sa.pl

**Komenda Główna  
Straży Ochrony Kolei  
Railway Security Guard**

ul. Chmielna 73a  
00-801 Warszawa  
tel. (0-22) 474-10-65  
fax (0-22) 474-41-57  
e-mail: io.warszawa@plk-sa.pl

**Notatki / Notes:**

# Dobra Energia



w Twoich kontaktach 

Dostarczamy energię elektryczną  
klientom indywidualnym  
i instytucjonalnym

**DZIĘKI NAM  
TRANSPORT NA CAŁYM ŚWIECIE  
JEST BEZPIECZNIEJSZY**

➤ **Po pierwsze interoperacyjność**

Sterowanie ruchem zajmuje szczególne miejsce w przemyśle kolejowym, w którym bezpieczeństwo stanowi dla wszystkich kwestię kluczową.

➤ **Firma Thales**

jest orędownikiem interoperacyjności wśród zarządców infrastruktury, przewoźników kolejowych oraz dostawców sprzętu z całego świata. Nasze zakłady specjalizujące się w zakresie systemów sterowania ruchem kolejowym istnieją w ponad 20 krajach gdzie mamy 3500 specjalistów – w tym w Polsce 100 osób – współpracujemy, aby korzyści płynące z zaawansowanej technologii umożliwiły przekraczanie granic.



**YOU'LL FIND US  
MAKING SURE THE  
TRANSPORTATION WORLD IS SECURE**

➤ **Interoperability first**

Train control has a special position in the railway market where security is the key issue for everyone.

➤ **Thales**

is an advocate of interoperability among the infrastructure administrators, railway carriers and equipment suppliers all over the world. Our factories specializing in train control systems operate in more than 20 countries where we have 3500 specialists – including 100 in Poland. We cooperate in order for the benefits resulting from advanced technology to cross the borders.

➤ **ETCS**

Europejski System Sterowania Ruchem to system kierowania pociągami przekazujący informacje dla maszynisty, oparty na jednym standardzie i wspólnych specyfikacjach dla całej Europy.

European Train Control System is a system of train control which transmits information to the driver. It is based on one standard and specifications common to the whole Europe.

➤ **Pierwsi  
w technologii ETCS**

Firma Thales jest światowym liderem w technologii sterowania ruchem kolejowym oraz europejskim i światowym liderem w dziedzinie ETCS z 30% udziałem w rynku globalnym.



➤ **First  
for ETCS technology**

Thales is a world leader in signalling technology and the European and Worldwide ETCS infrastructure leader with 30% global market share.

Thales Rail Signalling Solutions Sp. z o.o.  
ul. Zachodnia 15, 60-701 Poznań  
tel. [+48 61] 886 44 01  
fax. [+48 61] 886 44 02  
Biuro Handlowe: ul. Stawki 2, 00-193 Warszawa  
tel. [+48 61] 886 43 55  
fax. [+48 61] 886 43 56

**THALES**

The world is safer with Thales



KOLEJ  
na nas!



the  
railway  
is our way!

Budimex Dromex SA  
01-040 Warszawa, ul. Stawki 40, tel. (48 22) 623 61 00  
info.bd@budimex.com.pl, www.budimex.com.pl



**Generalny wykonawca**

- robót torowych
- robót inżynieryjnych
- robót drogowych



- General Contractor**
- track works
  - engineering works
  - road works



50-048 Kraków 5, Czupńskiego 5,  
tel. 12 633-18-01 fax. 12 633-05-07  
www.prk.krakow.pl prk@prk.krakow.pl

**Przedsiębiorstwo Robót Komunikacyjnych  
w Krakowie Spółka Akcyjna**

Z nami bezpieczniej

Safer with us



Krakowskie Zakłady Automatyki S.A.  
[www.kza.com.pl](http://www.kza.com.pl)



[www.elester-pkp.com.pl](http://www.elester-pkp.com.pl)



**ELESTER-PKP**  
[www.elester-pkp.com.pl](http://www.elester-pkp.com.pl)



- **Elektronika w energetyce kolejowej**  
*(Electronics of rail power engineering)*
- **Projektowanie i budowa podstacji trakcyjnych**  
*(Designing and construction of traction electroenergetics objects)*
- **System ogrzewania rozjazdów**  
*(Turnouts heating system)*

# SCHWEERBAU PART I



Zgarniarka tłucznia SSP 110 SW, dłg. 17,12 m



Podbijarka torowa 09-3X dynamic, dłg. 33,54 m



Podbijarka rozjazdowa 08-475 4S, dłg. 33,99 m



Maszyna do zabudowy warstw torowiska SVV 100, dłg. 50,27 m



Wagony samowyladowcze do transportu materiałów sypkich MFS 100, dłg. 1 wag. 22,90 m



Oczyszczarka tłucznia RM 900, dłg. 79,49 m



Pociąg do potokowej wymiany nawierzchni P95 UM-P (we współpracy z PKP PLK S.A. ZMT), dłg. 91,20 m



Pociąg do potokowej wymiany nawierzchni P95 UM-Schweerbau, dłg. 111,17 m



Maszyna do kompleksowej wymiany podtorza i podsypki RPM-RS 900, dłg. 202,84m

**sbm** Sp. z o.o.

ul. Klecińska 125  
54-413 Wrocław  
Tel. 071 798 56 00  
Fax. 071 790 58 03  
e-mail: sbm@sbm-rail.com  
www.sbm-rail.com

**SCHWEERBAU**

Schweerbau GmbH & Co. KG • Gleisbau • Schienenbearbeitung • Tiefbau  
Industriestraße 12 • D-31655 Stadthagen • Tel. +49 (0) 5721 7804-0  
Fax: +49 (0) 5721 7804-50 • e-mail: stadthagen@schweerbau.de  
www.schweerbau.de



# WE HAVE BUILT IN THE WORLD



Railway line Unterwang-Kalwang, Germany



Railway station in Erfurt, Germany



Railway line Althofen/Drauzwang, Austria



Railway station in Berlin, Germany

# STRABAG

## Railway Works Area

### NOW, WE ARE BUILDING IN POLAND!



Railway line E20  
Łuków - Międzyrzec Podlaski



**STRABAG Sp. z o.o.**  
ul. B. Brechta 7, 03-472 Warszawa,  
Tel.: +48(0) 22 45 13 800, fax: +48 (0)22 45 13 801  
E-mail: [pl\\_office.strabag@strabag.com](mailto:pl_office.strabag@strabag.com), <http://www.strabag.pl>

**STRABAG Sp. z o.o.**  
Railway Works Area  
ul. Jagiellońska 78, 03-301 Warszawa  
Tel.: +48 (0)22 519 84 40, fax: +48 (0)22 811 40 66

# VolkerRail Polska



VolkerRail Polska Sp. z o.o. jest przedsiębiorstwem budownictwa kolejowego.  
Realizujemy kontrakty budowlane w zakresie dróg szynowych i sieci trakcyjnej.

VolkerRail Polska Sp. z o.o. is a rail construction company.  
We execute construction contracts in respect of rail roads and overhead contact system.

VolkerRail Polska Sp. z o.o. jest członkiem europejskiego koncernu budowlanego Koninklijke Volker Wessels Stevin nv.

VolkerRail Polska Sp. z o.o. is a member of European construction Corporation Koninklijke Volker Wessels Stevin nv.



**VolkerRail Polska Sp. z o.o.**  
Al. Armii Krajowej 59  
50-541 Wrocław

tel. +48 71 796 68 60  
fax: +48 71 796 68 80  
e-mail: [wroclaw@volkerrail.pl](mailto:wroclaw@volkerrail.pl)  
[www.volkerrail.pl](http://www.volkerrail.pl)

## PLANOWANIE DORADZTWO NADZÓR PROJEKTOWANIE DLA KOLEI I TRANSPORTU MIEJSKIEGO

PLANNING CONSULTING SUPERVISION DESIGNING  
FOR RAILWAY AND URBAN TRANSPORT



Systra S.A.  
Oddział w Polsce

ul. Foksal 10  
00-366 Warszawa  
tel. (22)332 48 01  
fax. (22)332 48 02

[biuro@systra.pl](mailto:biuro@systra.pl)  
[www.systra.com](http://www.systra.com)



**DZIĘKI NAM  
TRANSPORT NA CAŁYM ŚWIECIE  
JEST BEZPIECZNIEJSZY**

➤ **Pierwsi w technologii ETCS**

Firma Thales jest światowym liderem w technologii srk oraz europejskim i światowym liderem w dziedzinie ETCS z 30% udziałem w rynku globalnym.



**YOU'LL FIND US  
MAKING SURE THE  
TRANSPORTATION WORLD IS SECURE**

➤ **First for ETCS technology**

Thales is a world leader in signalling technology and the European and Worldwide ETCS infrastructure leader with 30% global market share.

➤ **Wdrożenia ETCS**

**Pierwsza aplikacja Poziomu 1  
w korytarzu międzynarodowym**

Objęły swym zakresem liczący 25 stacji odcinek o długości 250 km, pomiędzy Sofią a czarnomorskim portem Burgas.



➤ **ETCS implementations**

**First L1 application  
on international corridor**

Covered a section consisting of 25 stations and 250 km between Sofia and Black Sea port of Burgas.

**Pierwszy korytarz transgraniczny**

Firma Thales zainstalowała i przekazała do eksploatacji sprzęt przytorowy i pokładowy dla pierwszego transgranicznego połączenia ETCS L1 pomiędzy naddunajskimi stolicami Austrii i Węgier.

**First Cross-Border Corridor Link**

Thales designed, installed and commissioned trackside and on-board equipment for the first cross-border ETCS L1 link between the Danube capitals of Austria and Hungary.

**Pierwsze systemy Poziomu 2  
dla kolei szybkiej**

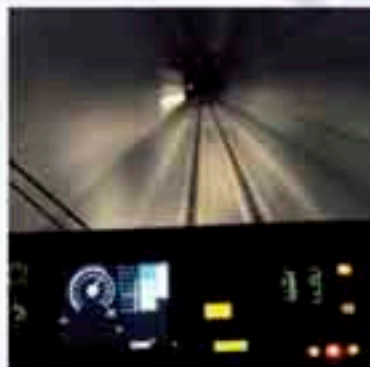
Firma Thales zabudowała na południowym odcinku linii Berlin-Halle/Lipsk rozwiązania ETCS Poziom 2. System został dopuszczony do eksploatacji przez koleje niemieckie w 2005r.

**First L2 systems for high Speed  
passenger service**

Thales has installed ETCS L2 solution on the southern section of Berlin-Halle/Leipzig line. The system was opened for passenger services in 2005.

**Pierwsza  
w pełni interoperacyjna  
narodowa sieć kolejowa**

W ramach wieloletniej współpracy z luksemburskimi kolejami CFL, firma Thales buduje rozwiązania ETCS Poziom 1. Jest to pierwsze wdrożenie systemu ETCS na całej narodowej sieci kolei.



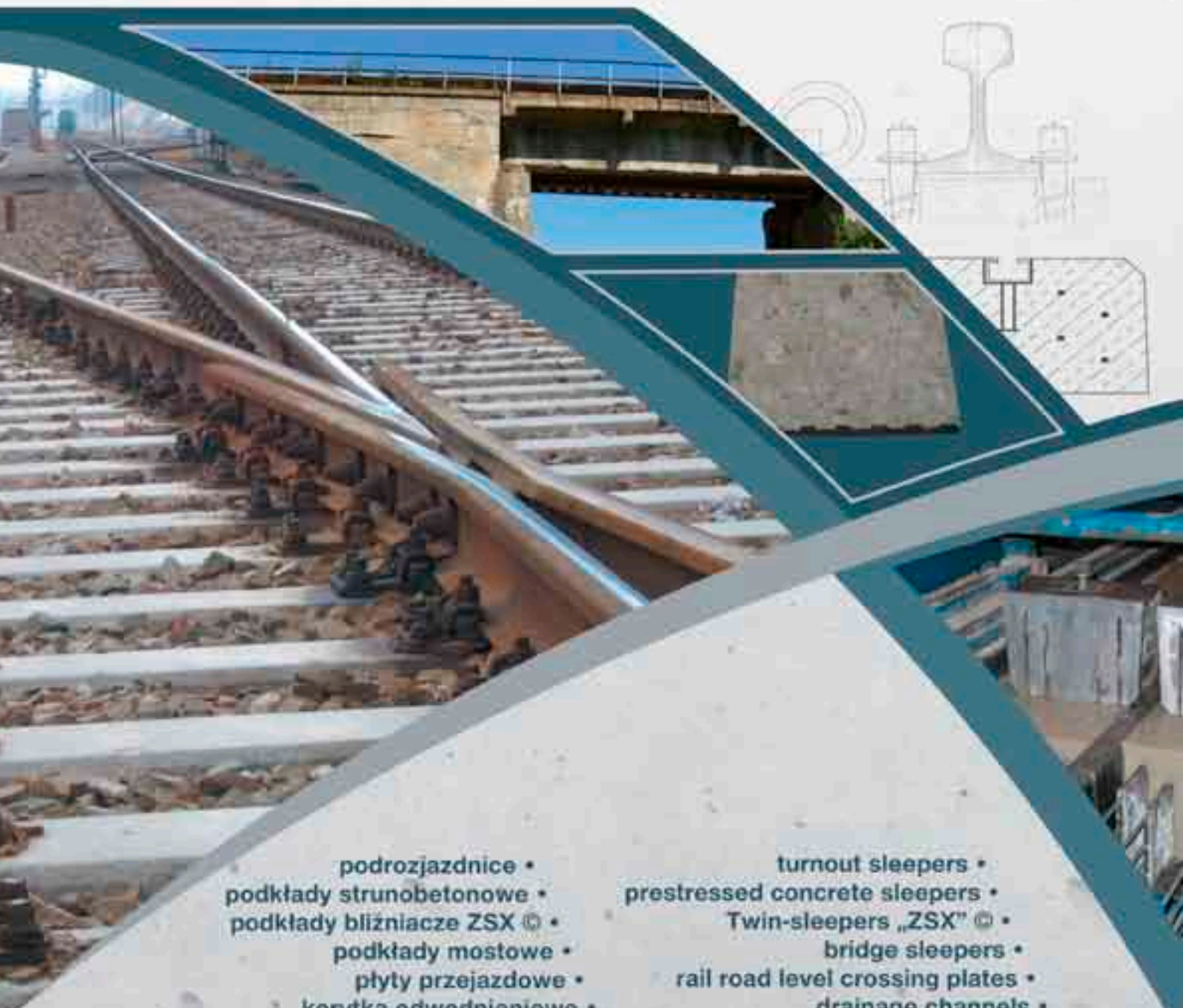
**First fully-interoperable  
national network**

Within the frames of years-long cooperation with CFL railway in Luxembourg, Thales is building ETCS L1 solution. It is the first national railway to introduce ETCS network-wide.

Thales Rail Signalling Solutions Sp. z o.o.  
ul. Zachodnia 15, 60-701 Poznań  
tel. [+48 61] 886 44 01  
fax. [+48 61] 886 44 02  
Biuro Handlowe: ul. Stawki 2, 00-193 Warszawa  
tel. [+48 61] 886 43 55  
fax. [+48 61] 886 43 56

**THALES**

The world is safer with Thales



podrojazdnice •  
podkłady strunobetonowe •  
podkłady bliźniacze ZSX © •  
podkłady mostowe •  
płyty przejzdowe •  
korytka odwodnieniowe •  
podkłady wzdluzne tramwajowe •

turnout sleepers •  
prestressed concrete sleepers •  
Twin-sleepers „ZSX” © •  
bridge sleepers •  
rail road level crossing plates •  
drainage channels •  
longitudinal sleepers for tram •

33-121 Bogumilowice 299  
tel: 014 675 23 00, fax: 014 675 23 40  
info@strunbet.pl

WPS „STRUNBET” Sp. z o.o.

[www.strunbet.pl](http://www.strunbet.pl)

LEONHARD MOLL Betonwerke GmbH & Co KG

