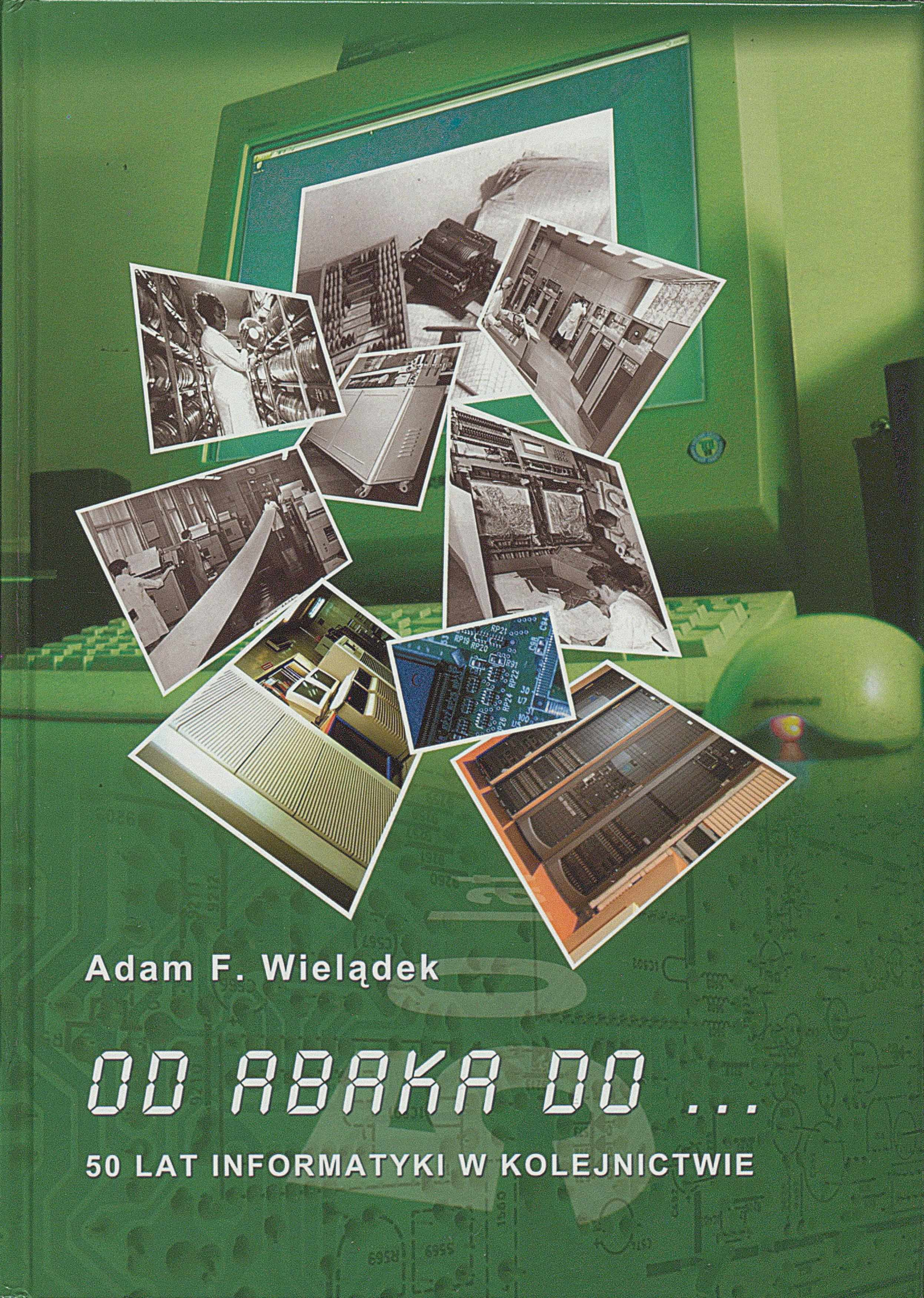


Adam F. Wielądek

OD ABAKA DO ...

50 LAT INFORMATYKI W KOLEJNICTWIE

Adam F. Wielądek

OD ABAKA DO...

50 LAT INFORMATYKI W KOLEJNICTWIE

WARSZAWA 2008

© Wszelkie prawa zastrzeżone. PKP Informatyka sp. z o.o.

Opracowanie graficzne i techniczne: Magda Sierocińska

Redakcja: Aldona Ewa Kubicka

ISBN 83-915330-3-4

Publikacja wydana z okazji pięćdziesięciolecia informatyki w kolejnictwie polskim przez:

PKP Informatyka Sp. z o.o., Warszawa, Al. Jerozolimskie 140

WORK Sp. z o.o., Warszawa, ul. Targowa 83

Druk: ZG Dom Słowa Polskiego S.A., Warszawa, ul. Miedziana 11

Warszawa, wrzesień 2008

WSTĘP

Sir Winston Churchill powiedział swego czasu, iż „historia obejdzie się ze mną łagodnie, albowiem zamierzam ją napisać". Otóż, w tym roku mija 50 lat od powstania samodzielnej struktury informatyki w kolejnictwie. Zarząd PKP Informatyka zaproponował mi napisanie stosownej publikacji na tę okoliczność. Bez namysłu zgodziłem się to uczynić, bowiem najpiękniejsze lata swego życia spędziłem w tej organizacji. Zadanie okazało się trudniejsze niż sądziłem, i to z trzech powodów. Po pierwsze, część dokumentów, które byłyby cenne dla objaśnienia niektórych kwestii, bezpowrotnie została zniszczona. Po drugie, w odniesieniu do innych problemów nadmiar materiałów niezwykle utrudniał niezbędną syntezę. Po trzecie wreszcie, mimo poważnego jubileuszu chciałem, aby jego historia była opowiedziana w lekkim tonie, ale kiedy zacząłem pisać o maszynach, systemach czy organizacji, to okazało się, że nie są one aż tak śmieszne jak niektóre wydarzenia z życia ich twórców lub użytkowników. Mimo wszystko dobrnąłem do końca, a koniec wieńczy dzieło. Jakie jest to dzieło, to już pozostawiam ocenie Szanownego Czytelnika, prosząc jedynie o łagodny wymiar kary.

Czym jest ta książka? Na pewno nie jest to podręcznik do nauki programowania czy projektowania systemów informatycznych, ani obsługi czy konserwacji sprzętu komputerowego. Nie jest to także poradnik dotyczący współpracy użytkownika z twórcami poszczególnych aplikacji. Jest ona spojrzeniem autora na 50-letnią historię zorganizowanego świadczenia usług z zakresu mechanizacji i automatyzacji obliczeń w skali całego przedsiębiorstwa PKP. To spojrzenie jest często bardzo osobiste, szczególnie widoczne w rozdziale V – Ludzie informatyki, w którym nie przedstawiłem życiorysów zawodowych prominentnych przedstawicieli tego ważnego działu działalności kolei, lecz starałem się uwypuklić ich charakterystyczne zachowania, skłonności, a czasem słabości, które przecież nie są obce nikomu z nas.

Publikacja nie mogłaby powstać gdyby nie życzliwa pomoc wielu osób, którym pragnę wyrazić serdeczne podziękowania. Cennym źródłem informacji okazała się „Historia rozwoju służby statystycznej i informatycznej w przedsiębiorstwie „Polskie Koleje Państwowe", którą na Dzień Kolejarza 1986 opracował zespół w składzie: Ireneusz Czajka, Barbara Gołębiowska i Anna Pałdyna-Nowak. Wiele ważnych informacji, wskazówek i rad otrzymałem od Jadwigi Redy, Jerzego Śmigiery, Tadeusza Sawy i Michała Rudowskiego oraz dyrektorów ośrodków informatyki i ich zastępców: Renaty Woźniak, Janusza Górnika, Jacentego Kleszcza, Waldemara Lewandowskiego, Wiesława Murawskiego, Krzysztofa Piotrowskiego, Sławomira Winczewskiego, Józefa Wróblewskiego, Andrzeja Zajkowskiego, Ryszarda Tereszkiewicza i Andrzeja Walczyka. Chciałbym także wyrazić wdzięczność pani Ewie Romańskiej-Świderskiej za współdziałanie w poszukiwaniu różnych dokumentów historycznych w bibliotece Ministerstwa Infrastruktury.

Adam F. Wielądek

PRZEDMOWA

Mimo wielu ważnych zajęć, na prośbę prezesa Jerzego Śmigiery, zgodziłem się przeczytać przed opublikowaniem książkę autorstwa Adama Wielądka, przygotowaną na okoliczność jubileuszu 50-lecia informatyki w polskim kolejnictwie i napisać w formie przedmowy o swoich wrażeniach z lektury. Moja zgoda podyktowana była dwoma zasadniczymi powodami. Po pierwsze, autora znam bez mała 30 lat i nasze drogi życiowe stykały się wielekroć na różnych płaszczyznach działalności, zawsze przynosząc wiele satysfakcji oraz sympatycznych wrażeń nam obu. Po drugie, ze spółką PKP Informatyka łączą mnie miłe wspomnienia od chwili jej powstania; uczestniczyłem w wielu niezwykle ciekawych konferencjach naukowo-technicznych – organizowanych przez tę firmę – jako członek Rady Programowej i autor kilku referatów.

Już po lekturze pierwszych kilkunastu stron stwierdziłem, iż podjęcie się spełnienia skierowanej do mnie prośby nie było błędem i z dużym zainteresowaniem przeczytałem całą pracę. Autor mnie nie zawiódł, a o przeszłości firmy i ważnej dziedzinie działalności dowiedziałem się więcej niż oczekiwałem. Przy czym poszerzenie wiedzy nie wymagało nadzwyczajnego wysiłku, bowiem „50 lat informatyki w polskim kolejnictwie" czyta się jak powieść, która się wydarzyła. Powieść, która ma wszystkie atrybuty historii, jakie sformułował Cyceron kilkadziesiąt lat p.n.e.: *Historia – świadek czasu, światło prawdy, życie pamięci, nauczycielka życia, zwiastunka przyszłości.* Dodatkową zaletą inkryminowanego opracowania jest lekkość narracji. Okazuje się, że o poważnych sprawach można pisać z dowcipem, bez narażania się na parodiowanie historii.

Nie budzą zastrzeżeń układ książki oraz sposób i forma opisu poszczególnych zagadnień. Ponieważ ważne dzieła nie powstają z niczego i mimochodem, to Adam wskazał podstawowe wydarzenia, które poprzedziły uformowanie się służby informatyki w PKP. Ze względu na to, że od jej powstania do dziś dokonały się wielokrotnie istotne przeobrażenia struktury organizacyjnej, nastąpiły wręcz rewolucyjne przeobrażenia w dziedzinie techniki i technologii, a co za tym idzie ogromne zmiany w zakresie zastosowań, przed autorem pojawiło się trudne zadanie nie rozwlekania opisów, przy jednoczesnym zachowaniu jego kompletności. I z tego zadania wywiązał się on należycie. Zastanawiając się nad ogólnym wnioskiem, płynącym z lektury książki, to można by chyba powiedzieć, że gdyby PKP od przodujących kolei w Europie dzielił taki dystans, jak informatykę tego przedsiębiorstwa od informatyki w tych zarządach, to w Polsce funkcjonowałyby już koleje dużych prędkości.

Książka składa się z sześciu rozdziałów. Gdyby chcieć wskazać najciekawszy, to wcale nie jest takie proste. Sądzę jednak, że z największą sympatią będzie odebrany rozdział V (Ludzie informatyki). Adamowi, przez

podanie charakterystyk kilkudziesięciu ludzi związanych bezpośrednio lub pośrednio z firmą-jubilatką, udało się pokazać, iż informatycy potrafią mówić nie tylko o gridach, klastrach, teleprocesorach, kanałach selektorowych i multipleksorowych oraz interfejsach, ale umieją normalnie wygłupić się, zaśpiewać, wznieść toast i nie tylko. Ponieważ na początku rozdziału zostało napisane, iż stanowi on *Alfabet Wielądka,* to zacząłem szukać, jakie informacje podał o sobie, bo przecież stanowi jedną z ważnych postaci w historii informatyki. Zapewne przez skromność i wrodzoną nieśmiałość (przynajmniej on tak siebie charakteryzuje) nie natknąłem się na żaden ślad i dlatego postanowiłem uzupełnić *Alfabet.*

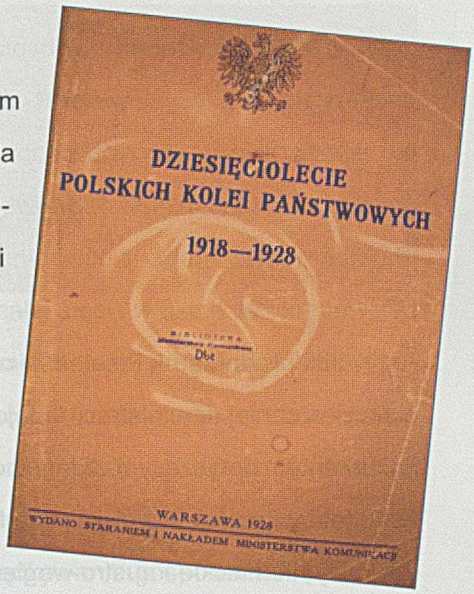
Adam Wielądek to z różnych powodów ciekawy człowiek. Urodził się w Wielądkach i swoje nazwisko odziedziczył nie tylko po ojcu ale i po matce, która pochodziła także z rodziny Wielądków. Kiedyś napisał, że miał od początku pecha, bo urodził się w Dzień Zaduszny, do szkoły miał pod górę (raczej znajdowała się ona na niewielkim pagórku w sąsiedniej Korytnicy), a imieniny wypadają w wigilię Bożego Narodzenia. Chciał zostać nauczycielem i dlatego edukację na poziomie średnim przeszedł w Liceum Pedagogicznym. Z tym pechem, to raczej półprawda, bo mimo nakazu pracy został skierowany na studia i ukończył matematykę na Uniwersytecie Warszawskim. Jako niespokojna dusza, ciekawa ludzi i świata, doktoryzował się w Szkole Głównej Handlowej (notabene jednym z recenzentów był mój starszy kolega ze Szczecina profesor Tadeusz Wierzbicki). W gronie znajomych zawsze podkreśla, że najpiękniejszy okres swego życia spędził w towarzystwie informatyki, której do dziś dochowuje wierności, mimo niezwykłych przygód zawodowych; był przecież pierwszym w Polsce wiceministrem i ministrem wywodzącym się z informatyki, ponadto pełnił funkcję przewodniczącego Międzynarodowego Związku Kolei (UIC), wiceprzewodniczącego Rady Administracyjnej Europejskiej Agencji Kolejowej i kilka innych nie mniej ważnych. Ze wszystkiego najbardziej jednak ceni sobie przyjaciół i rodzinę. Lubi spotkania towarzyskie i jest wypróbowanym biesiadnikiem, bowiem zna bardzo dużo kawałów i sentencji, lubi pośpiewać (przy czym pamięta słowa co najmniej setki piosenek). Jest jednym z lepszych brydżystów wśród informatyków kolejowych i wytrawnym grzybiarzem: mówi zresztą, że jest zboczeńcem grzybowym, bo z pasją zbiera i przyrządza oraz ze smakiem zjada. Z zajęć intelektualno-fizycznych najbardziej lubi gotowanie, a jego firmowe dania to m.in. zupa borowikowa, żeberka duszone i kapusta parzona. Ma też nieprzemijającą słabość, jest nią słabość do, jak to się niesłusznie mówi, do płci słabej. Prawie w każdej kobiecie potrafi dostrzec piękno i dobro i dlatego – jak sam o sobie mówi – ma duże powodzenie wśród kobiet, wiele mu się podoba. O tym wszystkim donoszę, nie tylko ze słyszenia.

Prof. dr hab. Juliusz Engelhardt

Podsekretarz Stanu

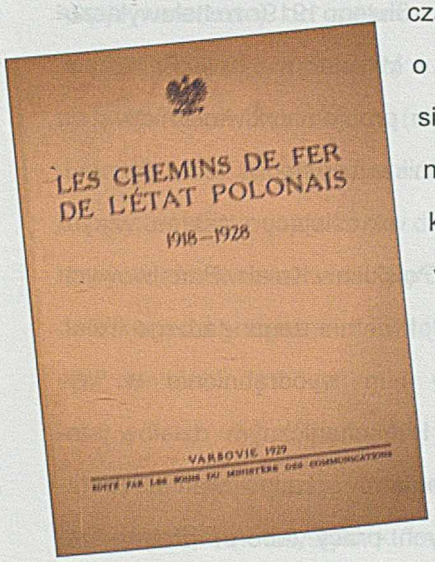
ROZDZIAŁ I

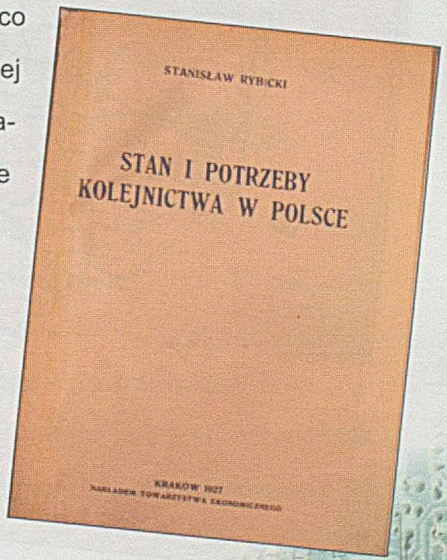
PRZESŁANKI POWSTANIA SŁUŻBY INFORMATYKI



Do połowy XIX w. funkcjonowały stosunkowo niewielkie – pod względem długości linii, liczby wagonów i lokomotyw, wykonywanej pracy i zatrudnienia – podmioty kolejowe zarządzane przez oddzielne towarzystwa akcyjne. Ocenę racjonalności działania wykonywano „na oko", a jedynymi dokumentami sporządzanymi w postaci pisemnej były bilans oraz rachunek zysków i strat, co w pełni zadawalało właścicieli. W drugiej połowie tegoż stulecia nastąpił dynamiczny rozwój transportu szynowego, a małe towarzystwa zaczęły łączyć się w większe organizacje. W takiej sytuacji ocena działalności i racjonalne gospodarowanie wymagały m.in. planowego rejestrowania zdarzeń i opracowywania wyników. Pojawiła się więc statystyka.

W publikacji Ministerstwa Komunikacji z 1928 r. w języku polskim pt.: "Dziesięciolecie Polskich Kolei Państwowych 1918 – 1928" i francuskim z 1929 r.: *Les Chemins de fer L`Etat Polonais 1918 – 1928 (*w tym czasie informacje były podawane w dwóch językach) można przeczytać: „Mówiąc o statystyce na kolejach żelaznych, należy z góry zastrzec, że termin ten posiada, w odróżnieniu od ogólnego miana tej gałęzi wiedzy, swoiste znaczenie, ściśle związane z zakresem obserwacji i badań w dziedzinie działalności kolei żelaznych, bądź to jako aparatu komunikacyjnego, bądź jako organu w ustroju gospodarczym państwa. Systematyczne notowanie danych za pełne okresy czasu dało następnie możność wyprowadzenia drogą zestawień, porównań itd. pewnych wniosków ogólnych, co z biegiem czasu stworzyło podwaliny fachowej statystyki kolejowej i otworzyło drogę do badań, opartych na danych, w takiej statystyce zawartych".





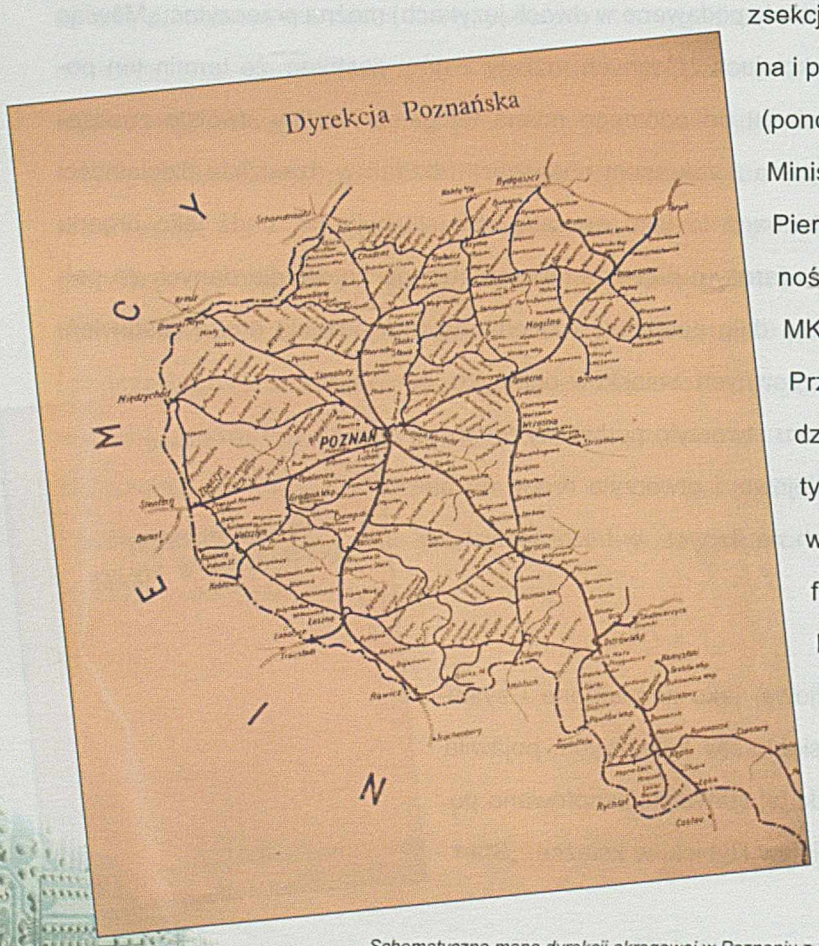
Można więc uznać, że statystyka kolejowa, jako zamierzone i systematyczne ujęcie wyników działalności przedsiębiorstw kolejowych, pojawiła się w drugiej połowie XIX w. W Polsce początki tej statystyki zanotowano po I wojnie światowej w 1918 r. Jak podaje Stanisław Rybicki w książce: „Stan

Strona tytułowa publikacji Dziesięciolecie Polskich Kolei Państwowych 1918-1928
Strona tytułowa tego samego wydawnictwa w języku francuskim
Okładka książki Stanisława Rybickiego wydanej w 1927 r.

i potrzeby kolejnictwa w Polsce", wydanej przez Towarzystwo Ekonomiczne w Krakowie w 1927 r., Polska otrzymała w spadku po zaborcach sieć kolejową, opisaną w poniższej tabelce.

Długość sieci		Liczba km linii	Liczba km linii
	w km	na 100 km² powierzchni zaboru	na 10 000 mieszkańców
B. zabór pruski	4 121	9,50	14,15
B. zabór austriacki	4 438	5,54	5,83
B. zabór rosyjski	7 019	2,70	4,58

Jak pisze Marek Pisarski w okolicznościowej publikacji WKŁ:„ Koleje polskie 1842 – 1972": Organizowanie zwierzchniej administracji kolejowej rozpoczęło się jeszcze w czasie trwania I wojny światowej. Pierwszym dokumentem dotyczącym organizacji transportu na ziemiach polskich był dekret Rady Regencyjnej z 3 stycznia 1918 roku przekazujący zarząd nad kolejami Ministerstwu Przemysłu i Handlu. Trzyosobową Radę Regencyjną powołały niemieckie i austro-węgierskie władze okupacyjne w 1917 roku. Działali w niej: kardynał Aleksander Kakowski, prezydent Warszawy Zdzisław Lubomirski, polityk konserwatywny Józef Ostrowski). W sierpniu tego samego roku utworzono przy ministerstwie sekcję kolejową, która prowadziła przygotowania do objęcia sieci kolejowej po wycofaniu się zaborców. 26 października 1918 r. rada powołała Ministerstwo Komunikacji z sekcją kolejową, która 8 lutego 1919 r. została wyłączona i przekształcona w Ministerstwo Kolei Żelaznych (ponowne włączenie problematyki kolejnictwa do Ministerstwa Komunikacji nastąpiło 13 lat później). Pierwszy okólnik określający zakres czynności dyrekcji Polskich Kolei Państwowych MKŻ wydało 20 kwietnia tego samego roku. Przewidziano w nim wyodrębnienie w wydziałach ruchu i mechanicznym działów statystyki z zadaniem opracowywania zestawień dotyczących pracy taboru, przewozów, finansowej i sanitarnej. Później rozszerzono zakres o statystykę zatrudnienia, a także wypadków kolejowych. Ze względu na brak niezbędnej wiedzy oraz doświadczenia, okólnik w części dotyczącej statystyki, jak i same opracowania liczbowe, miały charakter fragmentaryczny,

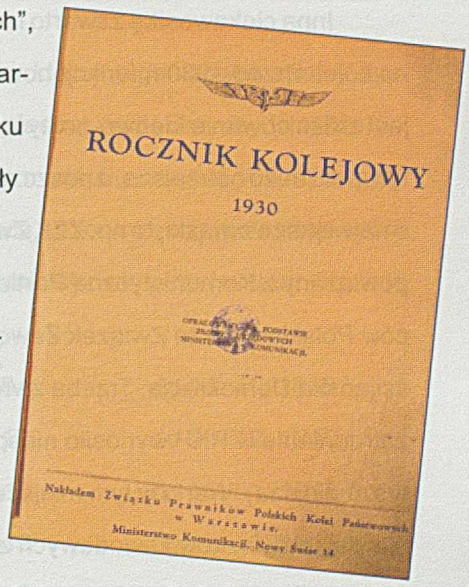


Schematyczna mapa dyrekcji okręgowej w Poznaniu z 1919 r.

a wzory zestawień były zaczerpnięte z instrukcji kolei innych krajów, głównie Rosji , która w ostatnich latach przed wojną była absolutnym liderem w kwestii poziomu i zakresu statystyki.

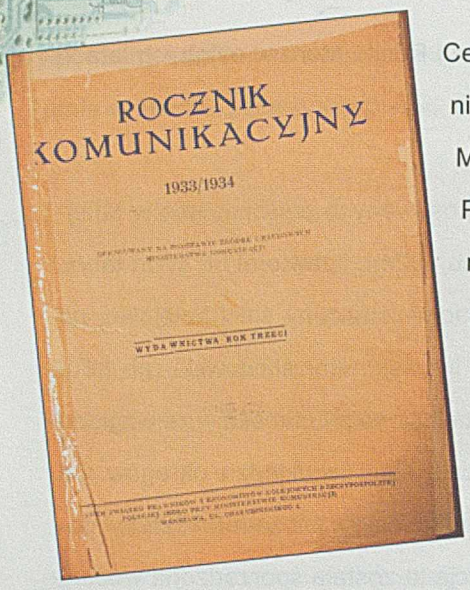
Pierwszy „Rocznik statystyczny PKP", sporządzony według zasad stosowanych powszechnie w kolejnictwie, obejmujący wyniki eksploatacyjne za rok 1922, ukazał się w grudniu 1924 r. i zawierał 56 stron tabel. Warto w tym miejscu przypomnieć, iż w 1922 r. został ustalony podział administracyjny sieci kolejowej na dziewięć okręgów: warszawski, radomski, krakowski, katowicki, wileński, lwowski, stanisławowski (po kilku latach zlikwidowany), poznański i gdański (po pewnym czasie siedzibę przeniesiono z Gdańska – ze względu na status wolnego miasta – do Torunia). Rocznik zawierał dane dotyczące całej sieci i w układzie okręgów. Od tego czasu ukazywał się on systematycznie i co roku wzbogacano go nowymi tabelami; już za rok 1926 był ponad trzykrotnie bogatszy. Należy podkreślić, iż właśnie za rok 1926 publikacja ta została sporządzona według wymagań UIC (*Union Internationale des Chemins de fer* – Międzynarodowego Związku Kolei). Wydawanie rocznika statystycznego PKP, sporządzanego w języku polskim i francuskim, odegrało ważną rolę w kraju, ale także stanowiło znamienny sygnał dla kolei za granicą świadczący o porządkowaniu gospodarki w państwie, które odzyskało niepodległość oraz o rosnącej randze kolei w Polsce.

Ze względu na duże znaczenie ruchu towarowego, zarówno w obsłudze wewnętrznej, jak i wymianie międzynarodowej, od zarania ewidencji zdarzeń gospodarczych prowadzono obserwację przewozu rzeczy. W 1924 r. ukazał się pierwszy numer „Podręcznika statystycznego", który formułował metodykę opracowywania statystyki przewozu towarów (ukazywał się on do 1938 r.). Właśnie za ten rok po raz pierwszy w 1925 r. wydano „Rocznik statystyczny przewozu towarów na Polskich Kolejach Państwowych", liczący 3 499 stron, wydany w dziewięciu tomach. W ośmiu tomach były zawarte wyniki przewozów według grup towarowych (do 1938 r. wyróżniano od kilku do kilkunastu grup), a w dziewiątym wyniki zbiorcze; w 1924 r. PKP przewiozły 49,7 mln ton.



Sporządzanie i wydawanie obu wymienionych roczników było obowiązkiem Biura Statystyki, które powołano w ramach struktury Ministerstwa Kolei Żelaznych w 1923 r. Zostało ono w 1930 r. przekształcone w Centralne Biuro Statystyki Przewozów Towarowych PKP i podporządkowane bezpośrednio ministrowi; naczelnik biura był w hierarchii służbowej równorzędny z dyrektorem okręgu. O dużym znaczeniu przypisywanym statystyce przez władze resoru świadczy fakt stosunkowo wczesnego powołania odpowiednich struktur organizacyjnych. Parę lat później utworzono tak ważne organy, jak: Centralne Biuro Studiów i Projektów, czy Centralne Biuro Obrachunków Wagonowych oraz

Strona tytułowa Rocznika Kolejowego 1930



Centralne Biuro Zaopatrzenia Materiałowego Kolei Państwowych. W „Roczniku kolejowym 1930" na s. 408, w dziale VI. Urzędy podległe bezpośrednio Ministerstwu Komunikacji, można przeczytać:"B) Centralne Biuro Statystyki Przewozów PKP" (Dz. U. MK nr 8 z 1930 r. poz. 61), którego zadaniem jest rejestracja i statystyka przewozów, wydawnictwo „Rocznika statystycznego z eksploatacji PKP" i „Rocznika statystycznego przewozu towarów na PKP".

A propos „Rocznika kolejowego", który na początku po odzyskaniu niepodległości, nazywał się „Rocznik komunikacyjny". Publikacja ta nie miała nic wspólnego z zestawieniami rocznymi wyników pracy kolei, było to raczej kompendium wiedzy o prawnych, kadrowych i organizacyjnych aspektach działalności PKP. W wydawnictwie tym, w części dotyczącej kadr znajdziemy wykazy pracowników w ministerstwie i w dyrekcjach okręgowych według komórek organizacyjnych z podaniem stanowisk, np. okręgu warszawskim w dziale statystycznym pracowało 21 osób: kierownik działu Kozłowski Stanisław, starsi asystenci: Brygiewicz Władysław i Szreder Józef, asystenci: Bielawski Zygmunt, Jacquemart Antoni, Kopciński August, Łagowski Józef, Mroczkowski Stanisław, Sawicki Stanisław, Wolski Wacław, Wiszowaty Aleksander; adiunkci: Hese Natalia, Lesiecki Józef, Majewska Józefa, Mogilnicki Feliks, Niżałowski Rudolf; starsi kanceliści: Iżycki Piotr, Łączyńska Jadwiga, Pyra Jan, Szmitowski Henryk, Szulewicz Władysław.

Inną ciekawostkę zawarto na stronie 455, gdzie podano informację o związkach zawodowych działających na kolei. Przed 1930 r. funkcjonowało nawet 18 odrębnych związków. Innym podobieństwem z sytuacją obecną jest zróżnicowanie ideowo-polityczne, z tym że przed wojną rywalizacja pomiędzy różnymi organizacjami była na tym polu dużo ostrzejsza, a poszczególne związki wyraźniej identyfikowały się z partiami politycznymi. Jeśli chodzi o największe związki, to np. ZZK Związek Zawodowy Pracowników Kolejowych Rzeczpospolitej Polskiej był silnie powiązany z Komunistyczną Partią Robotniczą Polski i z Polską Partią Socjalistyczną, a Zjednoczenie Kolejowców Polskich (także Związek Zawodowy Maszynistów Kolejowych) ściśle współpracowało z Narodową i Chrześcijańską Demokracją. Trzeba zwrócić także uwagę na bardzo duże uzwiązkowienie wśród kolejarzy. W 1930 r. zatrudnienie w PKP wynosiło niespełna 200 tysięcy pracowników (w 1929 r. liczba pracowników kolei była o 30 tys. mniejsza). Warto w tym miejscu zacytować słowa M. Pisarskiego: „Wkrótce po I wojnie światowej rozpoczęła się walka związków zawodowych z władzami kolejowymi, rządem i sejmem o uregulowanie systemu płac i przepisów służbowych. Walce tej przewodził ZZK przyjmując jednak taktykę pertraktacji, dyskusji i memoriałów, które z reguły nie przynosiły oczekiwanych korzyści – rząd z zasady odkładał na później realizację żądań kolejarzy". I tu jedna uwaga: wiele z podanych niżej adresów do dziś kojarzy się z koleją, co należy odbierać z optymi-

Strona tytułowa Rocznika Komunikacyjnego 1933/34

zmem, bo może dowodzić niezniszczalności transportu szynowego ani przez zawieruchy wojenne ani przez transformacje ustrojowe oraz reformy organizacyjne finansowe i własnościowe.

ZAWODOWE ZWIĄZKI KOLEJOWE według stanu osobowego z sierpnia 1930 r.

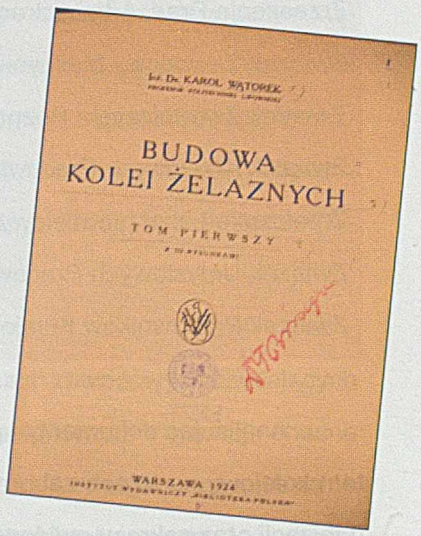
Zjednoczenie Kolejowców Polskich, Warszawa, Al. Jerozolimskie 101	62 378
CZK Centralny Związek Zawodowy Pracowników Kolejowych, Warszawa, ul. Brukowa 29 m 6	1188
ZZK Związek zawodowy Pracowników Kolejowych,Warszawa, ul. Czerwonego Krzyża 20	53 811
Związek Polskich Inżynierów Kolejowych, Warszawa, Dyrekcja Kolejowa	742
FKP Federacja Kolejarzy Polskich	704
Związek Urzędników Kolejowych, Warszawa, ul. Żurawia 8	12 539
Zrzeszenie Techników Kolejowych, Warszawa, ul. Koszykowa 37m.7	583
Związek Zawodowy Drużyn Konduktorskich, Warszawa, ul. Widok 7	10 391
Zrzeszenie Prac. Administracji Technicznej Warsztatów i Parowozowni, Warszawa, ul. Żurawia 42 m 75	539
Związek Zawodowy Maszynistów Kolejowych, Warszawa, ul. Chmielna 9	9133
Związek Zwrotniczych, Poznań, ul. Poznańska 57	516
Związek Kolejowych Pracowników Drogowych, Toruń, ul. Warszawska 10	1713
Zrzeszenie Lekarzy Kolejowych, Warszawa, ul.Chmielna 38	510
Związek Umysłowych Pracowników Kolejowych, Lwów, Szumlańskich 17	1461
Związek Pracowników Kolejowych, Warszawa, ul.Nowy Świat 14	320

Analizując dokumenty i publikacje trudno nie wyrazić uznania dla ludzi, którzy organizowali spójny system kolejowy po trzech zaborach. W każdej dziedzinie można dopatrzyć się jasnej wizji. Dotyczy to także organizacji oraz zakresu ewidencji, statystyki i sprawozdawczości. Warto w tym miejscu poczynić pewną uwagę. Często mawia się obecnie, iż pełnienie obowiązków ministerialnych jest pracą sezonową i że powoduje wiele „zakrętów" w działalności resortu. Jeszcze częściej niż obecnie zmieniali się ministrowie przed wojną. Oto lista ówczesnych ministrów komunikacji, bądź kolei żelaznych:

inż. Julian Eberhardt	od 4. 11. 1918	do 14. 11. 1918 r.
inż. Jędrzej Moraczewski	od 18. 11. 1918	do 29. 12. 1918 r.
Stanisław Stączek	od 29. 12. 1918	do 16. 01. 1919 r.
inż. Julian Eberhardt	od 16. 01. 1919	do 13. 12. 1919 r.
prof. Dr Kazimierz Bartel	od 13. 12. 1919	do 13. 12. 1920 r.
inż. Zygmunt Jasiński	od 13. 12. 1920	do 19. 11. 1921 r.
dr Bolesław Sikorski	od 19. 11. 1921	do 5. 03. 1922 r.

inż. Ludwik Zagórny-Marynowski	od 10. 03. 1922	do 28. 05. 1923 r.
Leon Karliński	od 28. 05. 1923	do 14. 11. 1923 r.
inż. Kazimierz Nosowicz	od 14. 11. 1923	do 19. 12. 1923 r.
inż. Kazimierz Tyszka	od 19. 12. 1923	do 20. 11. 1925 r.
inż. Adam Chądzyński	od 20. 11. 1925	do 15. 05. 1926 r.
prof. dr Kazimierz Bartel	od 15. 05. 1926	do 14. 06. 1926 r.
inż. Paweł Romocki	od 16. 06. 1926	do 27. 06. 1928 r.
inż. Alfons Kuhn	od 27. 06. 1928	do 5. 09. 1932 r.
inż. Michał Butkiewicz	od 16. 09. 1932	do 14. 01. 1936 r.
płk dypl. Juliusz Urlich	od 14. 02. 1936	do września 1939 r.

Po wojnie tylko mgr Mieczysław Zajfryd dwukrotnie pełnił funkcję ministra komunikacji, natomiast przed wojną przytrafiło się to inż. Julianowi Eberhardtowi i prof. dr. Kazimierzowi Bartlowi. Na pewno przedwojenne i powojenne stanowiska ministra transportu łączy jedna właściwość; nie stanowiło i nie stanowi trampoliny do robienia kariery politycznej.



W okresie przedwojennym zdefiniowano pojęcia dotyczące ewidencji i statystyki kolejowej, wprowadzono ujednolicone urządzenia ewidencyjne i niezbędne instrukcje. W 1931 r. została wydana przez Ministerstwo Komunikacji książka Adama Krzyżanowskiego „Obrachunek kosztów własnych przewozów na kolejach żelaznych – teoria i praktyka". A. Krzyżanowski (1876--1955), absolwent Instytutu Inżynierów Komunikacji w Sankt Petersburgu, sprawował funkcje członka Rady Kolejowej, przewodniczącego Komitetu Eksploatacji Kolei i Komitetu Taryfowego oraz Komisji Kosztów Własnych PKP. Jeszcze po II wojnie był w Radzie Technicznej przy Ministrze Komunikacji i przewodniczył Komisji Kosztów Własnych PKP. Rozważania autora dotyczyły nie tylko rachunku kosztów jako takiego, ale także jego powiązań z wielkością pracy przewozowej (nazywanej rozmiarami produkcji) wyrażanej za pomocą mierników i wskaźników (w książce określanymi jako czynniki eksploatacyjne), będących przedmiotem badań statystycznych. Na podkreślenie zasługuje przytoczona niezwykle bogata literatura przedmiotu: 144 pozycje w języku niemieckim, 46 – rosyjskim, 44 – francuskim, 10 – angielskim oraz 41 w języku polskim Ten dorobek teoretyczny i praktyczny pozwolił niedługo po zakończeniu II wojny światowej uruchomić transport kolejowy, racjonalnie organizować jego pracę i dokumentować ją. Już na początku lat pięćdziesiątych Politechnika Warszawska wydała skrypt dla szkół wyższych Włodzimierza Pawlikowskiego: "Statystyka kolejowa". Dla ilustracji ówczesnego porządku w omawianym zakresie, zostaną przytoczone niektóre pojęcia zaczerpnięte ze skryptu.

Okładka książki Karola Wątorka Budowa Kolei Żelaznych z 1924 r.

„Określenie „ewidencja" rozumieć należy zarówno jako rejestrowanie faktów, jak i odnośną sprawozdawczość". Rejestracja odbywa się jednocześnie z występowaniem określonych zdarzeń lub oznacza wypełnianie dokumentów pierwotnych w sposób zorganizowany według jednolitych przepisów i instrukcji. Przez pojęcie sprawozdawczości należy rozumieć wszelkiego rodzaju dokumenty, raporty, wykazy, zestawienia lub inne podobne opracowania przedstawiane wyższej jednostce w celu informowania jej o faktach". Sprawozdawczość nie jest zatem osobnym elementem systemu ewidencji i statystyki lecz jakby przedłużeniem rejestracji. Rozróżnia się w transporcie trzy rodzaje sprawozdawczości: operatywną, księgową i statystyczną. „Sprawozdawczość operatywna przeznaczona jest dla celów zarządzania i kontroli wykonania planów, zwłaszcza operatywnych". Bardzo istotna i aktualna do dziś jest następująca uwaga autora: „Sprawozdawczość operatywna powinna ograniczyć się do minimum potrzebnego do operatywnego zarządzania, a jej zbytnie rozszerzanie jest niewskazane, a czasem szkodliwe". Co do pozostałych dwóch sprawozdawczości, to: sprawozdawczość księgowa (nazywana też finansową) stosowana jest w odniesieniu do zadań i funkcji należących do rachunkowości, natomiast sprawozdawczość statystyczna stosowana jest na potrzeby planowania, kontroli wykonania planów i finansowania ich realizacji i obejmuje dłuższe okresy czasu.

Jeśli chodzi o określenie statystyki, to mimo wydania skryptu przez uczelnię techniczną, uznano ją za naukę społeczną. Według autora: „Statystyka bada stany i procesy rozwojowe masowych zjawisk społecznych i ekonomicznych oraz ich rodzaje i formy, przy czym wyniki badań wyraża się w liczbach, które zebrano w należyty sposób i opracowano na podstawie wszechstronnej analizy stosunków społeczno-ekonomicznych". Obecnie statystykę definiuje się jako naukę poświęconą badaniu (analizowaniu) zjawisk masowych poprzez systematyzowanie obserwowanych cech ilościowych i jakościowych oraz przedstawienie wyników w postaci zestawień tabelarycznych i graficznych z wykorzystaniem rachunku prawdopodobieństwa. Jest to określenie bardziej uniwersalne i świadczy o tym, iż statystyka jest niezbędna, nie tylko do oceny zjawisk ekonomicznych, lecz także może być wykorzystywana do analizowania procesów technologicznych i rozwiązań inżynierskich. Tak więc statystyka to poważna sprawa. Wiem coś o tym, bo ukończyłem na Uniwersytecie Warszawskim statystykę matematyczną i pamiętam słowa znanego probabilisty, prof. Marka Fisza, który podczas jednego z wykładów powiedział: "Statystyka matematyczna i rachunek prawdopodobieństwa należą do najtrudniejszych dziedzin matematyki". Sądzę, że nie dlatego prześmiewcy w następujący sposób stopniują „kłamstwo": kłamstwo, wierutne kłamstwo, statystyka.

Już przed wojną jednym z ważnych elementów oceny wykorzystania taboru był współczynnik obrotu wagonu towarowego, a jego znaczenie niepomiernie wzrosło w latach czterdziestych i był on ze szczególną uwagą analizowany na wszystkich szczeblach zarządzania koleją aż do lat osiemdziesiątych. Współczynnik ten był obliczany według następującego wzoru (W. Pawlikowski „Statystyka kolejowa"):

$$T = \frac{1}{24}\left[\frac{U_n + U_w}{U}\cdot t_0 + \frac{(1+\alpha)\cdot K_1}{V_h} + \frac{U_1}{U}\cdot t_1 + \frac{U_2}{U}\cdot t_n\right]$$

gdzie:

t0 – średni dla rozważanego okresu czas pobytu wagonów ładownych i próżnych na stacjach ładunkowych rejonu, wyprowadzony w odniesieniu do jednej operacji ładunkowej,

t1 – średni dla rozważanego okresu czas pobytu jednego wagonu na stacjach technicznych rejonu (bez rozformowania pociągu),

tn – średni dla rozważanego okresu czas pobytu jednego wagonu na stacjach rozrządowych rejonu (z rozformowaniem pociągu),

U – średnia wielkość pracy wagonów na stacjach badanego rejonu w rozważanym okresie (liczba wagonów naładowanych + liczba wagonów przyjętych w stanie ładownym),

Un – średnia liczba wagonów naładowanych na wszystkich stacjach rejonu w ciągu jednej doby rozważanego okresu,

Uw – średnia liczba wagonów wyładowanych na wszystkich stacjach rejonu w ciągu jednej doby rozważanego okresu,

U1 – średnia liczba wagonów przepuszczonych tranzytem przez wszystkie techniczne stacje rejonu w ciągu jednej doby rozważanego okresu,

U2 – średnia liczba wagonów rozrządzanych przez wszystkie stacje rozrządowe rejonu w ciągu jednej doby rozważanego okresu,

Kł – średni kurs w km jednego wagonu ładownego na terenie rejonu w rozważanym okresie (odległość przewozu),

α – stosunek przebiegu wagonów próżnych do przebiegu wagonów ładownych na terenie rejonu w rozważanym okresie,

Vh – średnia prędkość handlowa jazdy pociągów towarowych na terenie rejonu w rozważanym okresie.

Dla kolei lata powojenne były złotym wiekiem. Duża nadwyżka zapotrzebowania na wagony pod załadunek nad ilostanem (teraz praktycznie nie używa się tego określenia, zresztą takiego słowa nie ma w słowniku ortograficznym, a komputer zaznacza błąd) roboczym taboru czynił pozycję kolei na rynku transportu bardzo wysoką, a bycie kolejarzem stanowiło powód do dumy i wywoływało świadomość, że robi się coś niezwykle ważnego dla kraju. Spływ próżnych wagonów, szczególnie węglarek, sprawne formowanie i rozformowywanie pociągów na stacjach rozrządowych były przedmiotem zainteresowania władz kolejowych i administracyjnych wszystkich szczebli. Z tamtych czasów pamiętam żartobliwy, acz oddający atmosferę ówczesną, wzór na pracę eksploatacyjną, stosowany przez kolejarzy radzieckich:

$$E_r = \frac{d^2}{p \cdot r}$$

co należało odczytać następująco: *„eksploatacjonnaja rabota obaznaczajet: dawaj, dawaj, patom razbieriomsa”.*

Opracowanie zestawień zbiorczych dotyczących pracy kolei wymagało przetworzenia dużych zbiorów danych i wykonania na nich różnych działań arytmetycznych. Coraz bardziej odczuwana była potrzeba ułatwienia tych prac. Posługiwanie się liczydłem, którego pierwowzór używany był już w starożytności, stawało się niewystarczające. Dużym postępem było wynalezienie mechanicznych maszyn do liczenia; któż z mego pokolenia nie pamięta tzw. kręciołków Facit? One także nie sprostały rosnącym oczekiwaniom. Potrzeba jest matką wynalazków. W 1890 r. amerykański wynalazca Herman Hollerith (1860-1929) wprowadził po raz pierwszy technikę kart perforowanych do rejestrowania danych źródłowych i skonstruował maszyny do odczytu i przetwarzania danych umieszczonych na tych kartach. Niedługo po tym powołana została firma o nazwie identycznej z nazwiskiem wynalazcy. Stosowane urządzenia zaczęto nazywać na początku maszynami statystyczno-liczącymi, a później utarła się nazwa „maszyny licząco-analityczne" (mla), która przetrwała do końca ich stosowania, czyli do czasu upowszechnienia się komputerów. Maszyny Holleritha po raz pierwszy zastosowano na kolejach polskich w 1930 r.; pierwotnie do sporządzania statystyki przewozu towarów, a od 1932 r. także do opracowania miesięcznych i rocznych zestawień zbiorczych z przewozów pasażerskich. Mla były eksploatowane przez Centralne Biuro Statystyki Przewozów PKP aż do wojny, która przerwała na ponad pięć lat działalność wszystkich instytucji polskich.

Pierwszego lipca 1945 r. Centralne Biuro Statystyki Przewozów PKP wznowiło działalność, a jego pierwszą siedzibą stała się jedna sala w ocalałym budynku przy rogu al. Niepodległości i ul. Narbutta w Warszawie. Po kilku miesiącach biuro zostało przeniesione do baraku znajdującego się przy ul. Żelaznej. Pracami CBSP od początku kierował Stefan Schodowski, który już przed wojną był tam zatrudniony, przy czym w latach 1931--1932 pełnił funkcję kierownika działu ogólnego. Po niezbędnych przygotowaniach, na początku 1946 r. rozpoczęto opracowywanie statystyki przewozu ładunków liniami normalnotorowymi, a od grudnia następnego roku zakres prac poszerzył się o statystykę przewozów towarowych kolejami wąskotorowymi.

Następnym etapem w kształtowaniu organizacji metod i opracowań statystycznych było nadanie w połowie 1948 r. statutu organizacyjnego CBSP PKP. Zgodnie z zapisami statutu, zadaniem biura było sporządzanie statystyki z przewozu ładunków, osób (nie mam pojęcia, dlaczego przez dziesiątki lat na kolei zawsze rzeczy były ważniejsze niż ludzie), bagażu i przesyłek ekspresowych, sprawozdawczości z pracy taboru oraz opracowywanie i wydawanie „Rocznika eksploatacyjnego PKP". Tym samym aktem prawnym ustanowiono działy statystyki w dyrekcjach okręgowych i określono ich zadania.

Dalsze zmiany nastąpiły w 1949 r. w wyniku reorganizacji systemu planowania i statystyki. Powstał Centralny Urząd Planowania, któremu powierzono także funkcje organu państwowego w zakresie sprawozdawczości, a w ministerstwach utworzono odpowiednie departamenty. W Ministerstwie Kolei (od następnego roku Komunikacji), w Departamencie Planowania, utworzono wydział statystyki i sprawozdawczości. Reforma ta nie spowodo-

wała istotnych zmian w pracy Centralnego Biura Statystyki Przewozów. Jednakże rok 1949 pozostawił trwały ślad w historii mechanizacji obliczeń statystycznych. Po pierwsze, siedziba biura została przeniesiona do budynku szkolnego na Pelcowiznie i po drugie, zakupiono i zainstalowano maszyny licząco-analityczne francuskiej firmy Bull: dziurkarki, sprawdzarki, sortery i tabulatory. Początkowo sporządzano na nich statystykę przewozu ładunków, a później – po zakupieniu mnożarki – dodatkowo statystykę pracy taboru (patrz rozdział V, Aleksander Pietrasiński). W związku z wyposażeniem CBSP w maszyny i związaną z tym zmianą technologii pracy, zaszła konieczność wprowadzenia odpowiedniej regulacji prawnej, co zostało dokonane na mocy zarządzenia Ministra Komunikacji z 22 czerwca 1950 r. (Dz. U. MK nr 10, poz. 189). Dopiero w 1952 roku powstały instrukcje statystyczno-sprawozdawcze z jednolitymi formularzami sprawozdawczymi. W tym czasie w obiegu było ok. tysiąca sprawozdań. Dzięki ujednoliceniu sprawozdań ich liczbę zmniejszono o 85 proc., a zapisów o 95 proc. W 1954 r. siedzibę biura przeniesiono – tym razem na 16 lat – do budynku Głównego Urzędu Statystycznego, przy rogu ul. Wawelskiej i al. Niepodległości.

Kolejne przekształcenia pionu statystyki nastąpiły w styczniu 1956 r. Wydział statystyki i sprawozdawczości połączono z Centralnym Biurem Statystyki Przewozów PKP tworząc w ramach ministerstwa Zarząd Statystyki Kolejowej (Biul. MK nr 6 z 1956r.). Dyrektorem zarządu został inż. Jerzy Wyrzykowski, a jego zastępcą inż. Jan Grzegdala. Wyznaczono także zadania nowej komórce, m.in.:

- doskonalenie organizacji systemów ewidencji i statystyki w zakresie działalności resortu,
- ustalanie zasad, wydawanie wytycznych i instrukcji w odniesieniu do ewidencji i statystyki,
- mechanizacja prac w zakresie statystyki i sprawozdawczości w resorcie,
- kontrola i prowadzenie ewidencji sprawozdawczości w resorcie,
- koordynowanie działań departamentów i innych komórek organizacyjnych ministerstwa odnoszących się do sprawozdawczości,
- opracowywanie zestawień zbiorczych w zakresie przewozu towarów, osób, przesyłek bagażowych i ekspresowych, przewozów tranzytowych, marszrutowych i gospodarczych oraz działalności budowlano-montażowej i przemysłowej, handlu i żywienia zbiorowego,
- sporządzanie sprawozdań z wykonania Narodowego Planu Gospodarczego w części dotyczącej resortu,
- prowadzenie działalności w zakresie mechanizacji obliczeń statystycznych za pomocą maszyn licząco-analitycznych.

Wszystkie opisane pokrótce działania – prowadzone tak w okresie dwudziestolecia międzywojennego, jak i przez pierwszą dekadę po wojnie – w zakresie tworzenia podstaw oraz rozwoju statystyki kolejowej, a także udane zastosowania mla stworzyły solidne podwaliny do powołania, mówiąc językiem kolejarskim, służby informatyki. O tym traktuje już następny rozdział.

ROZDZIAŁ II

EWOLUCJA STRUKTURY ORGANIZACYJNEJ

W sprawach ustalenia daty narodzin, wbrew pozorom, nie jest wcale łatwo o precyzję. Podobno w Chinach wiek człowieka liczy się od poczęcia. W życiorysach wielu nawet sławnych ludzi różne źródła podają datę urodzenia ok. roku: Platon (ok. 427 – 347 p.n.e.), Władysław I Łokietek (1260 lub 1261 – 1333), Władysław II Jagiełło (ok.1351 – 1401). Jeszcze trudniej określić jednoznacznie datę powstania instytucji lub pojawienia się nowej dziedziny wiedzy, bowiem rodzi się pytanie, czy chodzi o pojawienie się pomysłu, czy wydania odpowiedniego aktu prawnego, a może o dzień faktycznego rozpoczęcia funkcjonowania. W przypadku informatyki w kolejnictwie polskim przyjęto, iż obchody rocznic – w tym jubileuszów – będą odnoszone do daty rozpoczęcia działalności Centralnego Biura Statystyki, jako samodzielnej jednostki organizacyjnej w ramach resortu. W pierwszej części tego rozdziału zostanie omówiony rozwój struktury centralnej pionu informatyki, a w części drugiej – powstawanie i rozwój ośrodków terenowych.

2. 1. ROZWÓJ STRUKTURY CENTRALNEJ

Po wszechstronnych analizach potrzeb resortu w zakresie opracowań statystycznych oraz tendencji europejskich w odniesieniu do zastosowań środków technicznych w obliczeniach, w końcu 1957 r. powstała koncepcja utworzenia oddzielnej służby i ukazało się zarządzenie Ministra Komunikacji (Biul. MK nr 19 z 1957 r.) likwidujące od 1 stycznia 1958 r. Zarząd Statystyki Kolejowej i powołujące z tą samą datą, w tej samej siedzibie Centralne Biuro Statystyki, CBS, w przedsiębiorstwie Polskie Koleje Państwowe. Nowa jednostka przejęła ludzi (inż. Jerzy Wyrzykowski oraz inż. Jan Grzegdala pozostali na stanowiskach dyrektora i zastępcy dyrektora), a także zadania Zarządu Statystyki, z tym że zakres działalności poszerzono o:

- współpracę z organizacjami międzynarodowymi w zakresie statystyki, zgodnie z umowami podpisanymi przez Polskę z tymi organizacjami,
- prowadzenie statystyki obrotu wagonami w komunikacji międzynarodowej,
- sporządzanie rachunku czynszów za użytkowanie wagonów obcych,
- prowadzenie sprawozdawczości z zatrudnienia i funduszu płac w przedsiębiorstwie PKP.

Regulamin organizacyjny stanowił, że prace obliczeniowe związane ze sprawozdawczością i statystyką będą wykonywane za pomocą maszyn licząco-analitycznych, nazywanych wówczas często maszynami statystycznymi.

Zgodnie z zarządzeniem, Centralne Biuro Statystyki prowadziło działalność na zasadach wewnętrznego rozrachunku gospodarczego, przy czym koszty działalności były pokrywane ze środków planu finansowo – gospodarczego PKP i rejestrowane w pozycji „planowe straty". Rozwiązanie takie zapewniało bezpieczeństwo funkcjonowania CBS, ale nie mobilizowało do poszerzania zakresu działalności, a szczególnie do świadczenia usług na zewnątrz. Środki finansowe, jakie wpływały od jednostek spoza PKP, zmniejszały planowe straty PKP i nie mogły być wykorzystane ani na cele inwestycyjne centralnego biura ani na stymulowanie zaangażowania pracowników (żadna premia czy nagroda nie wchodziły w rachubę), a nawet w tamtych czasach odwoływanie się wyłącznie do poczucia patriotyzmu nie było dostatecznie motywujące.

W regulaminie, zawartym w zarządzeniu została ustalona także struktura organizacyjna nowo powołanej jednostki, która przewidywała utworzenie czternastu komórek, mianowicie:

- wydziału administracyjno-gospodarczego,
- wydziału organizacji statystyki,
- wydziału sprawozdawczości zbiorczej,
- wydziału sprawozdawczości eksploatacyjnej,
- inżyniera organizacji pracy maszyn statystycznych,
- kontrolerów statystycznych,
- oddziału symbolizacji i kontroli dokumentów przewozowych,
- oddziału symbolizacji i kontroli wykazów pracy taboru,
- oddziału maszyn lekkich Aritma,
- oddziału maszyn lekkich Bull,
- oddziału maszyn ciężkich Aritma,
- oddział maszyn ciężkich Bull,
- konserwatorów maszyn statystycznych,
- oddziału druków.

Wydział administracyjno-gospodarczy, oprócz spraw związanych z utrzymaniem pomieszczeń biurowych i hal maszynowych, zajmował się obsługą kadrową i finansową. Maszyny licząco – analityczne dzielone były wówczas na dwie kategorie; do maszyn lekkich zaliczało się dziurkarki i sprawdzarki kart perforowanych, a do maszyn ciężkich – sortery, tabulatory, ko-

Budynek GUS, w którym w latach 1954-1970 mieściła się siedziba centrali pionu informatyki i statystyki PKP

latory, reproducery i mnożarki. Trzynaście komórek organizacyjnych było zlokalizowane przy ul. Wawelskiej, natomiast dział druków mieścił się w starym budynku PKP przy ul. Kolejowej.

W ciągu ponad czteroletniego funkcjonowania CBS nastąpiło wyraźne umocnienie pozycji służby statystycznej i rozbudowa struktury organizacyjnej. W 1959 r. powstała pierwsza zamiejscowa jednostka w Sosnowcu, pod nazwą Biuro Statystyki (patrz: rozdział 2. 2. Ośrodek Informatyki w Sosnowcu). Kolejne jednostki zamiejscowe zostały powołane w siedzibach likwidowanych dyrekcji okręgowych kolei państwowych: w 1960 r. Biuro Statystyki i Kontroli Taryfowej w Łodzi (patrz: rozdział 2. 2. Ośrodek Informatyki w Łodzi) i w 1962 r. Ośrodek Zmechanizowanego Obrachunku w Olsztynie (patrz: rozdział 2. 2. Ośrodek Informatyki w Olsztynie). Pod koniec 1962 r. wyodrębniono z CBS działy maszynowe oraz symbolizacji i kontroli tworząc Ośrodek Zmechanizowanych Obliczeń w Warszawie (patrz: rozdział 2. 2. Ośrodek Eksploatacji Systemów Informatycznych).

W drugiej połowie 1962 r. – w wyniku zachodzących zmian w zakresie metod i sprzętu obliczeniowego – zostały przygotowane kolejne zmiany w strukturze służby informatyki. Zostały one sformułowane w zarządzeniu nr 260 Ministra Komunikacji z 26 października 1962 roku (Dz. Urz. MK nr 53 poz. 313). Z dniem 1 stycznia 1963 r. zmieniono nazwę Centralnego Biura Statystyki na Centralny Ośrodek Mechanizacji i Automatyzacji Obliczeń Statystycznych, COZO. Oprócz tej zmiany formalnej dokonano także istotnych modyfikacji merytorycznych.

Nadano jednakowe nazwy oraz analogiczne regulaminy ośrodkom terenowym w Warszawie, Sosnowcu, Łodzi i w Olsztynie: Ośrodek Zmechanizowanych Obliczeń, OZO. Pod względem finansowo-gospodarczym COZO otrzymało status jednostki PKP podległej bezpośrednio Ministerstwu Komunikacji, działającej na zasadach pełnego wewnętrznego rozrachunku gospodarczego, natomiast OZO funkcjonowały według zasad wewnętrznego ograniczonego rozrachunku w ramach planu techniczno-ekonomicznego COZO.

Nastąpiło również wzbogacenie struktury organizacyjnej powołanej jednostki. Utworzono nowe komórki, a mianowicie:

- wydział organizacji produkcji,
- wydział metod opracowań statystycznych,
- zakład studiów i programów mechanizacji i automatyzacji,
- wydział finansowo-księgowy,
- główny mechanik: zarządzeniem nr 36 Ministra Komunikacji z 15 marca (Dz. Urz. MK nr 14, poz. 567) został utworzony warsztat napraw mla (umiejscowiony przy ul. Górczewskiej) podporządkowany głównemu mechanikowi.

Zarządzeniem nr 260 zostały nałożone na COZO nowe – w stosunku do CBS – zadania, wśród których najważniejszymi były:

- ustalanie kierunków rozwoju małej, średniej i dużej mechanizacji oraz automatyzacji prac obrachunkowo -statystycznych;
- wydawanie wytycznych metodycznych i organizacyjnych dotyczących statystyki i sprawozdawczości;
- projektowanie procesów technologicznych dla prac wykonywanych za pomocą maszyn licząco-analitycznych oraz elektronicznych.

Funkcje kierownicze w dalszym ciągu pełnili J. Wyrzykowski i J. Grzegdala. W 1965 r. zostało utworzone drugie stanowisko zastępcy dyrektora. Stanowisko to objął mgr inż. Jerzy Sągin, a w zakresie jego obowiązków znalazły się sprawy inwestycyjne i gospodarcze. W związku z rozpoczęciem budowy własnej siedziby COZO w Al. Jerozolimskich oraz pojawieniem się konkretnych planów budowy nowego gmachu dla OZO w Sosnowcu, przyjęte rozwiązanie okazało się niezwykle ważne, gwarantujące terminowe ukończenie obu inwestycji.

Własna siedziba centrali pionu informatyki (od 1970 r.) przy Al. Jerozolimskich w Warszawie

Kompetencje i struktura organizacyjna były w sposób ciągły monitorowane i w razie potrzeby modyfikowane. Tak też się stało od początku 1969 r. Na mocy zarządzeniem nr 1 Ministra Komunikacji z 2 stycznia (Dz. Urz. MK nr 2, poz. 6) Centralnemu Ośrodkowi Mechanizacji i Automatyzacji Obliczeń Statystycznych powierzono rolę resortowego organu wiodącego w zakresie projektowania i programowania systemów informatycznych oraz przetwarzania danych. Ponadto COZO przyznano prawo do prowadzenia prac studialno – badawczych, planistycznych, wdrożeniowych, organizacyjnych i szkoleniowych oraz nadzoru nad wykorzystaniem zdolności obliczeniowej zainstalowanych urządzeń. Uprawnienia te zostały doprecyzowane w okólniku Ministerstwa Komunikacji z 24 marca 1971 r. (Dz. Urz. MK nr 9, poz. 70).

COZO, oprócz zarządzania działalnością bezpośrednio podporządkowanych OZO PKP, pełniło funkcję koordynatora w odniesieniu do ośrodków obliczeniowych w innych branżach: OZO Centrali Państwowej Komunikacji Samochodowej w Częstochowie, OZO PKS Poznań, OZO Zakładów Naprawczych Taboru Kolejowego w Ostrowie Wlkp., OZO Przedsiębiorstwa Robót Kolejowych w Katowicach i OZO Przedsiębiorstwa Kolejowych Robót Elektryfikacyjnych w Warszawie.

Na początku 1972 roku, po kilkumiesięcznej walce z rakiem, zmarł wieloletni zastępca dyrektora inż. Jan Grzegdala, a na jego miejsce – od 1 maja – powołano autora niniejszej publikacji. W końcu lipca 1974 r., niezwykle zasłużony dla rozwoju zastosowań informatyki w przedsiębiorstwie PKP, inż. Jerzy Wyrzykowski, przestał pełnić funkcję dyrektora w związku z powołaniem go na stanowisko przedstawiciela PKP w Berlinie. Od 1 sierpnia 1974 r. kierowanie pionem informatyki w kolejnictwie powierzono mgr. inż. Tadeuszowi Hippowi. W lipcu 1976 r na stanowisko zastępcy dyrektora COIK został powołany inż. Karol Mysłowski.

Kolejną zmianę w zakresie kompetencji i struktury organizacyjnej informatyki wprowadziło zarządzenie nr 103 Ministra Komunikacji z 10 maja 1976 r. (Dz. Urz. MK nr 14, poz. 148). Został powołany Centralny Ośrodek Informatyki Komunikacji, COIK, poprzez przekształcenie Centralnego Ośrodka Mechanizacji i Automatyzacji Obliczeń Statystycznych. Podstawowymi zadaniami nowego podmiotu stały się:

- koordynowanie i nadzorowanie całokształtu spraw związanych z rozwojem informatyki w przedsiębiorstwie PKP,
- opracowywanie projektów aktów normatywnych regulujących strukturę organizacyjną i zakres działania jednostek i komórek informatyki,
- opracowywanie programów i planów rozwoju informatyki,
- ustalanie potrzeb w zakresie środków technicznych informatyki i transmisji danych oraz wniosków co do ich rozmieszczenia w poszczególnych ośrodkach,
- nadzorowanie prac wykonywanych przez ośrodki bezpośrednio podległe oraz koordynacja i kontrola w zakresie eksploatacji systemów informatycznych w pozostałych ośrodkach w przedsiębiorstwie PKP,
- dokonywanie ocen efektywności wykorzystania kadr, środków technicznych i nakładów inwestycyjnych na rozwój informatyki,
- koordynowanie wszelkich zagadnień w zakresie statystyki i sprawozdawczości w resorcie komunikacji,
- współpraca z organizacjami międzynarodowymi, przede wszystkim z UIC (*Union Internationale des Chemins de fer* – Międzynarodowym Związkiem Kolei) i OSŻD (*Organizacja Sotrudniczestwa Żeleznych Dorog* – Organizacja Współpracy Kolei) oraz z innymi zarządami kolei w zakresie informatyki i statystyki.

Jeśli chodzi o wpływ przepisów zarządzenia nr 103 na kształtowanie wewnętrznej struktury organizacyjnej, to trzeba zwrócić uwagę na trzy sprawy. Po pierwsze, w ramach COIK został utworzony zakład projektowania systemów zarządzania oraz zakład projektowania systemów kierowania przewozami kolejowymi, na bazie pracowni metod matematycznych przeniesionej z Centralnego Ośrodka Badań i Rozwoju Kolejnictwa (obecnie Centrum Naukowo-Techniczne Kolejnictwa , CNTK). Po drugie, w następnych latach dokonano ujednolicenia nazewnictwa: w 1979 r. ośrodki zautomatyzowanych obliczeń (taką nazwę miały ośrodki terenowe od 1975 r., wcześniej – ośrodki zmechanizowanych obliczeń) zmieniono w Ośrodki Informatyki Kolejnictwa, OIK (zarządzenie nr 128 Ministerstwa Komunikacji z 27 grudnia 1978 r.– Dz. Urz. MK nr 1, poz. 5), a w 1986 r. pomocnicze

ośrodki zmechanizowanych obliczeń w Pomocnicze Ośrodki Informatyki Kolejnictwa, POIK (Zarządzenie nr 89 Ministerstwa Komunikacji z 29 września 1986 r. – Dz. Urz. MK nr 11 z 1986 r. poz.91). Po trzecie, lokalizacja COIK i OIK Warszawa w jednym budynku umożliwiła połączenie komórek administracyjno-gospodarczych (w ramach OIK) i finansowych (w COIK). W lipcu 1979 r. zmarł zastępca dyrektora, mgr inż. Jerzy Sągin. W końcu lutego 1987 r. przeszedł na emeryturę T. Hipp. Jego obowiązki od 1 marca przejął dr Marian Ostasz.

W 1989 r. rozpoczęły się w Polsce ustrojowe przemiany, które stopniowo obejmowały coraz szerszy krąg podmiotów administracji państwowej i gospodarczych. M .in. nadzór nad pionem informatyki w kolejnictwie przejął Dyrektor Generalny PKP. Na podstawie zarządzenia nr 38 Dyrektora Generalnego PKP z 21 sierpnia 1992 r. Centralny Ośrodek Informatyki Komunikacji przekształcono w Centrum Informatyki Kolejnictwa, CIK. Uściślono zakres działalności tej jednostki centralnej, zaliczając do podstawowych jej zadań:

- projektowanie, wdrażanie i eksploatacja systemu kierowania przewozami i zarządzania przedsiębiorstwem (SKPZ),
- organizowanie i koordynowanie innych zastosowań informatyki,
- uzgadnianie planów jednostek organizacyjnych w zakresie zastosowań informatyki,
- koordynowanie zagadnień statystyki państwowej i resortowej dotyczącej PKP,
- opracowywanie metodyki i normatywów standaryzacji projektowania i programowania systemów informatycznych.

Jednocześnie w zarządzeniu nr 38 określono obowiązki naczelnych dyrektorów służb i kierowników jednostek organizacyjnych w przedsiębiorstwie PKP w dziedzinie rozwoju zastosowań informatyki. Jako główne z tych obowiązków wymieniono: współpracę z jednostkami organizacyjnymi informatyki w zakresie opracowywania, wdrażania i eksploatacji systemów informatycznych oraz ocenę ich funkcjonowania pod względem skuteczności i efektywności. Od 1 stycznia 1977 r. w strukturę CIK, oprócz czterech OIK, włączono osiem okręgowych ośrodków informatyki.

W drugiej połowie 1999 r. pojawił się pomysł połączenia Telekomunikacji Kolejowej i Centrum Informatyki Kolejnictwa, a jego autorem był ówczesny członek zarządu PKP, Jacek Bukowski. Podczas spotkania 4 listopada przyjęto „Ustalenia kierunkowe w sprawie trybu realizacji fuzji dyrekcji TK i CIK". Przyjęto, iż datą rozpoczęcia wspólnej działalności będzie 1 stycznia 2000 r. Ustalenia podpisali J. Bukowski, naczelny dyrektor Telekomu-

Po połączeniu z Telekomunikacji informatycy uznali się za schowanych za drzewami

nikacji Kolejowej mgr inż. Zygmunt Marek Miśko i naczelny dyrektor Centrum Informatyki Komunikacji mgr Andrzej Sabat. Po odpowiednich uchwałach Zarządu i Rady PKP, 1 stycznia 2000 r. rozpoczęła działalność Teleinformatyka Kolejowa. Dyrektorem nowej firmy został Z. M. Miśko, a jego zastępcami: mgr inż. Tadeusz Augustowski, mgr inż. Włodzimierz Radziszewski, A. Sabat i mgr Tadeusz Sawa, będący jednocześnie dyrektorem CIK. (Jednostka ta stała się jednym z dziewięciu zakładów teleinformatyki). Dziś przygoda ta nie jest wspominana z sentymentem, przez niektórych nazywana wręcz okresem niewoli.

Już w kwietniu 2000 r. pojawiła się pierwsza koncepcja powołania samodzielnej struktury informatyki. Rok później, w wyniku zmian organizacyjnych w przedsiębiorstwie PKP i powstania PKP S.A., w Centrum Informatyki Kolejnictwa opracowano projekt utworzenia spółki z ograniczoną odpowiedzialnością PKP Informatyka. Projekt został pozytywnie zaopiniowany przez Zarząd PKP S.A. i od 1 października spółka rozpoczęła działalność.

Utworzenie spółki PKP Informatyka wymagało podjęcia wielu decyzji co do struktury organizacyjnej. Między innymi zdecydowano o wyłączeniu z b. CIK wszystkich zadań produkcyjnych i utworzeniu odrębnego podmiotu. Otrzymał on nazwę Ośrodek Opracowywania i Utrzymania Systemów, IKC. Podstawowymi jego zadaniami są: sprawowanie funkcji centralnych dla wszystkich ośrodków informatyki oraz obsługa systemów sieciowych.

W strukturach IKC znalazły się następujące komórki organizacyjne:

- wydział opracowywania systemów,
- wydział scentralizowanego systemu obliczania i rozliczania należności przewozowych, CETAR,
- wydział systemu KURS'90,
- wydział systemu FMIS,
- wydział administrowania aplikacjami sieciowymi,
- wydział statystyki.

Wydział opracowywania systemów zajmuje się utrzymaniem oprogramowania i rozwojem systemów opracowanych w pierwszym etapie prac w ramach SKPZ, czyli głównie aplikacjami ewidencyjnymi, takimi jak:

- EWAG – ewidencja ilościowa wagonów,
- EWWA – ewidencja wartościowa wagonów,

- SPIS WAGONÓW – obsługa spisu wagonów z wykorzystaniem bazy danych aplikacji EWAG, realizowana przez CARGO raz w roku,
- GPW – obsługa umów i rozliczeń dla wagonów prywatnych i wynajętych,
- EKL – ewidencja klientów dla innych aplikacji SKPZ,
- ADM – administrowanie uprawnieniami użytkowników aplikacji SKPZ.

W późniejszym okresie z aplikacji EWAG wydzielono bazę danych o wagonach pasażerskich i przystosowano do jej obsługi aplikację EWP. W tym wydziale opracowano również, na zamówienie Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, aplikację GOUZ – gospodarka uzbrojeniem, aplikację SPT – statystyka z przewozów towarowych dla CARGO i dla spółki PKP Informatyka aplikację SERWIS, dotyczącą serwisu technicznego i aplikacyjnego.

Wydział systemu CETAR miał za zadanie utrzymanie oprogramowania systemu w zakresie dostosowywania go do zmieniających się przepisów i nowych potrzeb użytkowników oraz wsparcie eksploatacji tego systemu, co było zadaniem Ośrodka Informatyki w Warszawie. Od 1 stycznia 2006 r. system CETAR został formalnie wycofany z eksploatacji z tym, że rozliczenia należności przewozowych za styczeń jeszcze były wykonane w tym systemie, a w lutym i marcu rozliczano jeszcze za jego pomocą zaległe dokumenty i ostatecznie 7 kwietnia 2006 r. nastąpiło wyłączenie systemu oraz komputerów ICL. Pierwszego lipca 2006 r. został zlikwidowany wydział systemu CETAR.

Wydział systemu KURS'90 zapewnia utrzymanie oprogramowania kolejnego, dużego, centralnego systemu rezerwacji miejsc i sprzedaży biletów w przewozach pasażerskich. System ten został zakupiony od niemieckiej firmy TLC GmbH i wdrożony w 1991 roku.

Zadaniem wydziału systemu KURS'90 jest utrzymanie i modyfikacja obcego oprogramowania oraz eksploatacja systemu dla spółek: Intercity, Przewozy Regionalne i Koleje Mazowieckie. Od stycznia 2007 r. zespół pracuje na dwóch obszarach – utrzymuje system KURS'90 i realizuje nowy projekt KURS'2008. Prace w ramach nowego projektu polegają na wymianie komputerów TANDEM, przetransferowaniu programów aplikacyjnych do nowego systemu operacyjnego, wdrożeniu bezpośredniego połączenia systemu rezerwowania PKP z innymi europejskimi systemami oraz na zapewnieniu dostępu do systemu poprzez sieć Internet Protocol.

Wydział systemu FMIS w początkowym okresie zajmował się wdrażaniem i eksploatacją systemu FMIS, a następnie był stopniowo przygotowywany do wdrożeń systemów klasy ERP. Pierwszego października 2004 r. włączono go do biura rozwoju i eksploatacji.

Wydział administrowania aplikacjami sieciowymi zapewniał eksploatację wszystkich systemów sieciowych w zakresie utrzymania sieci transmisji danych, administrowania systemami operacyjnymi oraz bazami danych i realizował wspomaganie użytkowników aplikacji sieciowych. Od 1 sierpnia 2005 r. funkcjonuje w biurze rozwoju i eksploatacji.

Wydział statystyki zajmuje się opracowywaniem i publikowaniem statystyki z działalności kolei dla różnych odbiorców i różnych potrzeb. Źródłem informacji są głównie bazy danych tworzone w systemach informatycznych z zakresu przewozów towarowych, pasażerskich oraz pracy taboru kolejowego. Brakujące informacje są uzyskiwane bezpośrednio od właściwych spółek. Opracowywanych jest kilka grup sprawozdawczości, a mianowicie dla:

- spółek grupy PKP z zakresu ich działania,
- centrali PKP, Ministerstwa Infrastruktury, wydawnictw typu biuletyn statystyczny, mały rocznik statystyczny z działalności wszystkich spółek w grupie PKP,
- GUS w imieniu wybranych spółek grupy PKP, w tym również PKP Informatyka z działalności eksploatacyjnej,
- organizacji międzynarodowych (OSŻD, UIC, CER – (*Common Europeen Railways* – Europejska Wspólnota Kolei) z przewozu pasażerów, ładunków, pracy taboru i sieci kolejowej.

Ośrodek Opracowywania i Utrzymania Systemów rozpoczynał swoje działanie ze znacznie szerszym zakresem zadań i zatrudniał blisko 100 pracowników. Obecnie w ośrodku pracuje ok. 60 osób w trzech komórkach organizacyjnych:

- wydziale opracowywania systemów; zespół projektowo-programowy z zakresem działania opisanym powyżej,
- wydziale systemów przewozów pasażerskich; zespół projektowo-programowy i zespół eksploatacyjny systemu rezerwacji miejsc i sprzedaży biletów w przewozach pasażerskich,
- na stanowisku pracy ds. statystyki.

Struktura organizacyjna IKC znacznie odbiega od organizacji innych ośrodków informatyki ze względu na specyfikę działania. Funkcje administracyjne, kadrowe, finansowe dla IKC sprawują właściwe biura centrali spółki PKP Informatyka.

2. 2. ROZWÓJ STRUKTURY TERENOWEJ

OŚRODEK INFORMATYKI W GDAŃSKU; IKOGD

Historia Ośrodka Informatyki rozpoczęła się w 1974 roku, kiedy to powołano komórkę informatyki przy Zarządzie Ruchu Północnej Dyrekcji Okręgowej Kolei Państwowych, kierowanie którą powierzono mgr inż. Andrzejowi Torebce. W roku 1976 została ona wyodrębniona z Zarządu Ruchu i uzyskała status odrębnej jednostki organizacyjnej w ramach Północnej DOKP. Od 1 lipca 1977 r. nadano tej komórce nazwę Ośrodka Informatyki, OI. Początki nie były łatwe z powodu braku odpowiednio wykwalifikowanych kadr, niedostatku pomieszczeń i trudności w pozyskiwaniu sprzętu komputerowego. Dzięki konsekwentnym działaniom stopniowo bariery te znikały. Wykorzystywano wówczas mikrokomputery produkcji krajowej typu MERA oraz elektroniczną maszynę cyfrową ODRA 1325. Na początku lat osiemdziesiątych wzmocniono ośrodek drugim komputerem z serii ODRA i rozbudowano już istniejący. Komputery te pracowały do lat 90. W latach 1985 – 1988 zakupiono nowy sprzęt mikrokomputerowy typu IBM XT/AT oraz specjalizowane INFO używane do obsługi systemów stacyjnych i rezerwacji miejsc.

Gdański Ośrodek Informatyki jako jeden z pierwszych podjął próbę oprogramowania systemów pracujących na bazie rozległych sieci (rezerwacja miejsc, awizacja pociągów). Dynamiczny rozwój techniki mikrokomputerowej umożliwił zmianę oprogramowania systemów z komputera ODRA na wersje mikrokomputerowe, obsługiwane przez użytkowników systemów. Oprócz wdrażania własnych systemów komputerowych OI bierze czynny udział w implementowaniu systemów opracowywanych w innych ośrodkach (RENTY, WYKAZ, FK, SKAF). W listopadzie 1990 r. na stanowisku naczelnika OI A. Torebkę zastąpił mgr inż. Marek Danowski.

Od sierpnia 1992 r., na mocy zarządzenia nr 38 Dyrektora Generalnego PKP, zmieniono nazwę jednostki na Okręgowy Ośrodek Informatyki, a plany działalności określało Centrum Informatyki Kolejnictwa. Od tego czasu pracownicy ośrodka uczestniczą w opracowywaniu systemu SKPZ, poczynając od tworzenia jego architektury logicznej i fizycznej. Pierwsza wdrożona na sieci PKP aplikacja SKPZ: ewidencja pojazdów trakcyjnych opracowana została w Gdańsku. Ponadto, w ramach SKPZ od początku przygotowywany jest pakiet aplikacji tworzenia rozkładu jazdy oraz aplikacja: dysponowanie pojazdami i drużynami trakcyjnymi. Od 1 stycznia 1997 r. powró-

Tu była centrala b. Północnej KOKP w Gdańsku, a jest siedziba IKOGD

cono do poprzedniej nazwy i OI został włączony w jednolitą strukturę podporządkowaną Centrum Informatyki Kolejnictwa. Pracownicy ośrodka pracują przy wszystkich znaczących tematach pionu informatyki, a także uczestniczą w konferencjach i sympozjach związanych z informatyką; w ramach struktur PKP oraz zewnętrznych. Od lipca 1999 r. schedę po M Danowskim przejął mgr Andrzej Zajkowski.

Od 1 stycznia 2000 r. do końca września następnego roku – w związku z połączeniem pionów informatyki i telekomunikacji – ośrodek stał się wydziałem informatyki wspólnej organizacji. Od 1 października 2001 r., po powstaniu spółki PKP Informatyka, OI działa w ramach tej spółki pod nazwą Ośrodka Informatyki w Gdańsku, IKOGD. Uchwałą nr 40 z lutego 2005 r. zarządu PKP Informatyka Sp. z o. o z 18 maja 2005 r. do gdańskiego OI włączono ośrodek olsztyński. Dyrektorem nowo powstałego podmiotu, IKOGD, pozostał A. Zajkowski, a zastępcą mgr Ryszard Tereszkiewicz. IKOGD eksploatuje i rozwija wiele systemów informatycznych usprawniających zarządzanie przedsiębiorstwem i kierowanie przewozami. Oto ważniejsze z nich:

- SARS – ewidencja środków trwałych,
- WIZO – system awizacji wagonów,
- RS 711 – sporządzanie meldunków na przybyciu i odejściu pociągu,
- SKPS – system kierowania pracą stacji,
- CR 4 – dobowe sprawozdanie z pracy stacji,
- CR 8 – rozliczenie pracy stacji rozrządowej,
- OSCELOK – przygotowanie meldunków o pracy pojazdów trakcyjnych,
- R 24 – automatyczne rozliczanie wagonów towarowych,
- R 41 – automatyczne sporządzanie rachunku przejścia,
- SAWAT – zmodyfikowany system R 24,
- SENT – system ewidencji naładunku towarów,
- TRAKCJA – obliczanie przebiegów dobowych pojazdów trakcyjnych,
- WAGON – C – ewidencja wagonów chorych,
- CR 7 – ewidencja ograniczeń i zamknięć,
- KP 26 – ewidencja zamknięć torowych,
- WOS – sporządzanie wykazu ostrzeżeń stałych,
- JAZDY – obliczanie czasu jazdy pociągów,
- PALIWO – ewidencja zużycia paliw,
- DYSP – sporządzanie sprawozdawczości dyspozytorskiej,
- ISTAK – informatyczny system tablic kierunkowych,
- OSAK – automatyczne rozliczanie kosztów,
- RD – rozliczanie spływu węglarek,

- SARP – ewidencja pracy stacji,
- STPT – obliczanie czasów teoretycznych przejazdów trakcyjnych.

Ośrodek gdański serwisuje:

- około 1 200 terminali,
- pięć serwerów LAN[1],
- sieci strukturalne w budynku dyrekcji Oddziału Infrastruktury Kolejowej w Gdańsku, w zakładach nieruchomości w Sopocie i Toruniu (1 681 punktów sieci strukturalnej, w tym 900 punktów sieci komputerowej oraz 781 punktów sieci telefonicznej),
- sieć WAN[2] KOLPAK pracująca na podstawie protokółu X25, składającą się z 30 węzłów (dwa węzły główne, pięć regionalnych i 23 lokalne), podstawowa prędkość transmisji danych wynosi 28,8 Kb/s, węzły główne i regionalne pracują z prędkością od 64 Kb/s do 2 Mb/s,
- sieć IP[3] pracująca z prędkością 2 Mb/s, z której korzystają użytkownicy centralnych systemów informatycznych PKP, takich jak: SKPZ, KURS'90, poczta elektroniczna.

Sieć ma status operatora publicznego, dlatego korzystają z niej też użytkownicy spoza PKP np. biura poselskie i senatorskie, ORBIS i inne biura podróży, niektóre banki i firmy spedycyjne.

OŚRODEK INFORMATYKI W KRAKOWIE; IKOKR

Pl. Matejki w Krakowie – w budynku b. Południowej DOKP mieści się IKOKR

Decyzja Ministra Komunikacji z 25 marca 1974 roku stworzyła warunki do powołania w dyrekcjach okręgowych komórek informatyki. Z reguły powstawały one w zarządach ruchu, natomiast w Krakowie – postanowieniem ówczesnego naczelnego dyrektora DOKP, prof. Edwarda Perykaszy – 21 lutego 1975 r. powołano zespół Informatyki stanowiący komórkę wykonawczą Laboratorium Służby Zabezpieczenia Ruchu i Łączności. Jako podstawowe zadania zespołu przyjęto: projektowanie, programowanie, wdrażanie, eksploatacja i utrzymanie systemów informatycznych w DOKP Kraków, planowanie i programowanie rozwoju sprzętu informatyki, współpraca z innymi ośrodkami obliczeniowymi PKP oraz klientami tego przedsiębiorstwa. Kierownikiem zespołu został inż. Marian Senderowicz.

W 1976 r. nastąpiła dostawa komputera ODRA 1325 oraz urządzeń przygotowania danych różnego typu, w tym podstawowych dziurkarek i sprawdzarek SOEMTRON. We wrześniu następnego roku, na mocy zarządzenia nr 21z 1977 r. Naczelnego Dyrektora DOKP Kraków, zespół został przekształcony w Ośrodek Informatyki, OI, będący komórką centrali okręgu. Zatrudnienie wynosiło 41 osób, a naczelnikiem ośrodka pozostał M. Senderowicz.

Do 1980 r. wprowadzono do eksploatacji m.in. następujące systemy:

- SENT – ewidencja naładunku towarów,
- CENT – ewidencja pracowników i sporządzanie list płac,
- INWEST – sprawozdanie z realizacji zadań inwestycyjnych,
- INFO – zestawienie wskaźników techniczno-ekonomicznych,
- EWUST – ewidencja i sprawozdawczość z zakresu ilostanu urządzeń srk (sterowania ruchem kolejowym),
- SPRN – dokumentacja czasu pracy i ruchomych elementów wynagrodzenia oraz sprawozdawczość GUS,
- EMAT – ewidencja materiałów deficytowych,
- R24P – planowanie pracy taboru towarowego,
- CZW3 – informacja o stanie wagonów chorych,
- R 24 – praca wagonów towarowych,
- R 41 – rachunek przejścia wagonów towarowych.

Wszystkie systemy były eksploatowane w trybie wsadowym, a wyniki użytkownik otrzymywał w postaci tabulogramów. Jedynym systemem pracującym w innym reżimie był R 24, którego wyniki w formie meldunku dalekopisowego przekazywano do ośrodka w Warszawie, w którym opracowywano zestawienia zbiorcze o pracy wagonów dla kierownictwa kolei i Ministerstwa Komunikacji.

W latach 1981 – 1985 zainstalowano w OI nowe urządzenia: komputer ODRA 1305, programowaną stację przygotowania danych PSPD 90 i urządzenia transmisji danych, co pozwoliło wdrażać systemy oparte na technologii zdalnego dostępu z wykorzystaniem łączy telegraficznych i telefonicznych. M.in. chodzi tu o takie systemy jak: R 14 S – numeryczne śledzenie wagonów kolei radzieckich na sieci PKP, ESR 7 – automatyczne tworzenie dokumentów R7, OSAK – odcinkowy system sprawozdawczości kosztów.

Znaczący dla rozwoju ośrodka był 1986 r. Oto niektóre zdarzenia charakteryzujące ów rok:

- nowe zakupy sprzętu informatycznego (mikrokomputerów MERA – KFAP MK45 oraz IBM XT/AT,
- utworzenie sekcji w Krakowie Prokocimiu Towarowym, której zadaniem było realizowanie systemu RS 711 (automatyzacja pracy stacji rozrządowej) na stacjach Kraków Prokocim Towarowy, Kraków Nowa Huta, Trzebinia,

- uruchomienie szkolnych pracowni informatycznych w Technikum Kolejowym i Szkole Zawodowej w Krakowie oraz Kolejowej Szkole Zawodowej w Tarnowie, wyposażonych w mikrokomputery ZX Spectrum Plus,
- instalacja i uruchamianie mikrokomputerów w jednostkach kolejowych.

W latach 1988 – 1989 ośrodek koncentrował swoje wysiłki na wdrożeniu lokalnego systemu rezerwacji miejsc, IRM – początkowo na stacji Kraków Główny, a następnie na większych stacjach okręgu, który zastąpiono sieciowym systemem rezerwacji miejsc KURS`90. W 1990 r. M. Senderowicz został naczelnikiem Zarządu Zabezpieczenia i Łączności. Stanowisko szefa OI objął mgr inż. Jerzy Donizak, a jego zastępcą została mgr inż. Wanda Rączkiewicz. W latach 1991 – 1995 przeniesiono pakiet aplikacji z komputera ODRA 1305 (wycofanego z eksploatacji w końcu grudnia 1991 r.) na IBM PC. 21 sierpnia 1992 r. ukazało się zarządzenie Dyrektora Generalnego PKP nr 38 w sprawie zadań i organizacji informatyki w przedsiębiorstwie PKP w okresie projektowania i wdrażania SKPZ. Zgodnie z tym zarządzeniem OI zmienił nazwę na Okręgowy Ośrodek Informatyki i stał się komórką centrali DOKP, ale wszelkie zadania projektowo – programowe oraz zakupy urządzeń informatycznych i oprogramowania realizowane są na zlecenie lub w uzgodnieniu z Centrum Informatyki Kolejnictwa. W tym samym roku rozpoczęto prace związane z tworzeniem architektury systemu SKPZ.

W latach 1993 – 1995 zbudowano część (odpowiednią do zakresu działania OI Kraków) pakietowej sieci transmisji danych KOLPAK obejmującą jeden węzeł główny, pięć węzłów regionalnych i 25 węzłów lokalnych. W październiku 1993 r. ośrodkowi powierzono przygotowanie aplikacji UMAK (umowy akwizycyjne, wchodzącej w skład SKPZ). Zadanie zakończono w maju 1995 r. i w tym samym miesiącu rozpoczęto prace nad aplikacją RKL – rozliczenia z klientami. W następnym roku w ośrodku uruchomiony został serwer dostępowy do sieci Internet, dokonano_wymiany PSPD 90 na komputery typu IBM, a ponadto na terenie Południowej DOKP utworzono tzw. obszary informatyczne (w Krakowie, Tarnowie i Rzeszowie), gdzie zainstalowano komputery.

W związku z restrukturyzacją PKP od 1 stycznia 1997 r. przywrócono pierwotną nazwę ośrodka, a OI włączono w strukturę Centrum Informatyki Kolejnictwa. Zmodyfikowano strukturę ośrodka, utworzono dodatkowe zespoły: szkoleniowo – wdrożeniowy i wspomagania użytkownika. Dyrektorem ośrodka został J. Donizak, a zastępcą mgr inż. Anna Konieczna – Kuśnierz. Niestety, w grudnia 1998 r. Jurek umarł, a jego obowiązki przejęła Ania. Pierwszego stycznia 2000 r. nastąpiło połączenie służb telekomunikacji i informatyki, powstała spółka Teleinformatyka Kolejowa. Ośrodek Informatyki stał się wydziałem informatyki. Wreszcie, na początku października 2001 r. powstała PKP Informatyka spółka z o.o., do której został włączony OI, przyjmując nazwę Ośrodek Informatyki w Krakowie, IKOKR. Od 1 stycznia następnego roku dyrektorem ośrodka zostaje mgr inż. Jacenty Kleszcz.

OŚRODEK INFORMATYKI W LUBLINIE; IKOLU

Na mocy decyzji Ministra Komunikacji z 25 marca 1974 r. w sprawie powołania ośrodków obliczeniowych w okręgach kolei państwowych, postanowieniem DOKP zawartym w piśmie nr BZP5 – 012 – 18/74 z 3 czerwca tego samego roku został powołany Ośrodek Informatyki, OI, który rozpoczął działalność 1 lipca 1974 roku. W początkowym okresie prowadził on działalność w ramach służby zabezpieczenia ruchu i łączności, przy Laboratorium TO Lublin. Jego organizacją zajęła się zamiejscowa pracownia COB i RTK – ETO5, której kierownikiem był dr inż. Marian Ostasz. Początkowo w skład ośrodka weszły trzy pracownie: technologii systemów, eksploatacji systemów elektronicznego przetwarzania danych i elektronicznych maszyn cyfrowych.

Zarządzeniem nr 22 z 5 sierpnia 1974 r., Naczelny Dyrektor OKP ustalił tymczasowy schemat organizacyjny i zakres działania Ośrodka Informatyki w DOKP Lublin. W jego skład, oprócz wymienionych pracowni, weszły: zespół ds. programowania, rozwoju sprzętu informatyki, główny inżynier i samodzielna sekcja administracyjno – gospodarcza. Wyposażenie ośrodka stanowił komputer ODRA 1325, dziurkarki kart Aritma i urządzenie transmisji danych. Zgodnie z zarządzeniem, OI stał się komórką organizacyjną bezpośrednio podległą szefowi OKP. Siedzibą nowej jednostki stała się część pomieszczeń w budynku DOKP przy ul. Okopowej 5. Naczelnikiem ośrodka został dr Marian Ostasz.

Zmiana struktury organizacyjnej nastąpiła w związku z zarządzeniem Ministra Komunikacji nr 75 z 7 czerwca 1977 r. w sprawie utworzenia w dyrekcjach okręgowych kolei państwowych ośrodków informatyki PKP i wydanym na jego podstawie zarządzeniem Naczelnego Dyrektora OKP nr 1 z 24 lutego 1978 r. Ośrodek Informatyki stał się komórką organizacyjną o charakterze eksploatacyjnym w centrali WDOKP. Kierowanie nim powierzono naczelnikowi ośrodka , M. Ostaszowi.

W 1984 r., w związku z powołaniem M. Ostasza na stanowisko zastępcy naczelnego dyrektora Wschodniej DOKP, kierowanie OI powierzono mgr. Tadeuszowi Sawie. W tym samym roku, w ramach programu budowy zautomatyzowanych stacji rozrządowych, rozpoczęto proces inwestycyjny Stacyjnego Ośrodka Informatyki

W pobliżu stacji rozrządowej Lublin Tatary znajduje się siedziba IKOLU

w Lublinie Tatary. Budowę zakończono pod koniec 1989 r. Do obiektu przeniesiono dwa zestawy komputera ODRA 1305, obsługujące zmodernizowaną stację rozrządową, współpracujące z systemem mikroprocesorowym automatycznego sterowania zwrotnicami i hamulcami odstępowymi. Od roku 1990 obiekt jest siedzibą Ośrodka Informatyki w Lublinie.

Kolejną ważniejszą zmianą organizacyjną – zgodnie z zarządzeniem nr 24 Naczelnego Dyrektora WOKP z 5 lipca 1989 r. – było utworzenie Terenowego Ośrodka Informatyki z siedzibą na stacji pozaklasowej Skarżysko-Kamienna. Zadaniem ośrodka miała być obsługa systemu SKPS na stacji rozrządowej. Opracowano projekt ośrodka, zakupiono dwa zestawy komputera ODRA 1305, ale obiektu nigdy nie zrealizowano. Komputery zainstalowano w pomieszczeniach istniejącego budynku w pobliżu górki rozrządowej. System SKPS pracował lokalnie do czasu przejęcia przez system funkcjonujący w Lublinie.

W 1992 roku, na mocy zarządzenia nr 38 Dyrektora Generalnego PKP z 21 sierpnia 1992 r., zmieniono nazwę OI na Okręgowy Ośrodek Informatyki. Pozostał on nadal komórką organizacyjną centrali WDOKP, podległą bezpośrednio Naczelnemu Dyrektorowi Wschodniej DOKP, ale pod względem merytorycznym podporządkowanym CIK. W związku z oddelegowaniem T. Sawy do pracy w CIK, obowiązki naczelnika OI przejął inż. Andrzej Stopa i pełnił je przez pięć lat.

Potrzeba dalszej ewolucji służby informatyki znalazła potwierdzenie w uchwale nr 220 Zarządu PKP z 14 listopada 1996 r., na podstawie której 1 stycznia 1997 roku okręgowe ośrodki informatyki zostały wyłączone ze struktury central DOKP i podporządkowane bezpośrednio Centrum Informatyki Kolejnictwa w Warszawie. Dyrektorem ośrodka został mgr inż. Waldemar Lewandowski. Od roku 1997 zmiany w organizacji służby informatyki następowały w związku z restrukturyzacją przedsiębiorstwa PKP oraz zwiększonym zapotrzebowaniem na usługi informatyczne, a także udziałem ośrodka w pracach projektowo-programowych systemu SKPZ. W związku z połączeniem pionu informatyki i telekomunikacji, od 1 stycznia 2000 r. do końca września następnego roku, ośrodek stał się wydziałem informatyki wspólnej organizacji. Od 1 października 2001 r. OI funkcjonuje w ramach spółki PKP Informatyka spółka z o.o. pod nazwą Ośrodek Informatyki w Lublinie, IKOLU.

W ośrodku opracowano i wdrożono wiele systemów lokalnych, a niektóre z nich są realizowane również obecnie:

- FK DOKP – prowadzenie zbiorczej kartoteki stanów kont i kosztów,
- FK – KOSZTY – sporządzanie sprawozdawczości kosztowej dla różnych jednostek organizacyjnych,
- F – VAT – sporządzanie faktur VAT, rozliczenia i księgowanie oraz prowadzenie ewidencji płatników i dokumentów,

- KPS PLANY – sporządzanie planów zestawiania pociągów towarowych,
- ONAL – informowanie klientów o warunkach przewozu przesyłek towarowych,
- R 7 ODEJŚCIE – wspomaganie odprawy pociągów na odejściu,
- SKPS – system kierowania pracą stacji,
- KARTOTEKA – ewidencja obrotów materiałowych,
- SARS – ewidencja środków trwałych,
- SKAF – system kadrowo-płacowy,
- WYKAZ – naliczanie zmiennych elementów wynagrodzenia członków drużyn trakcyjnych,
- EXPRESS – wspomaganie odprawy przesyłek bagażowych,
- KASY DOPŁAT – rozliczanie konduktorów z biletów,
- PROGOM – ewidencja budynków i lokali mieszkalnych,
- MWPR – wspomaganie kierowania ruchem na LHS,
- PŁATNIK – sporządzanie dokumentów zgłoszeniowych i rozliczeniowych dla ZUS,
- ROZKAZ – prowadzenie książki ostrzeżeń oraz wydawanie rozkazów szczególnych,
- POCIĄG – prowadzenie ewidencji regularności pociągów,
- SENT – system ewidencji naładunku towarów,
- SAWAT – prowadzenie sprawozdawczości operatywnej,
- HAFAS – edycja elektronicznego rozkładu jazdy pociągów.

OŚRODEK INFORMATYKI W ŁODZI: IKOŁD

W połowie 1958 roku w ramach zmniejszania etatów w administracji i w celu usprawnienia procesów przewozowych zlikwidowano Dyrekcję Okręgową Kolei Państwowych w Łodzi (DOKP w Łodzi miała charakter tranzytowy). Część pracowników (450 osób) zatrudniono w nowo utworzonym Biurze Kontroli Taryfowej, podporządkowanym DOKP w Warszawie. Zadaniem biura była kontrola poprawności naliczania przewoźnego, opłat dodatkowych, kar umownych oraz zarachowanie tych należności. Czynności te, do czasu powołania biura, wykonywane były przez poszczególne DOKP w ramach prac zleconych. Po dwóch latach, na podstawie zarządzenia Ministra Komunikacji nr 160, Biuro Kontroli Taryfowej wyłączono z DOKP Warszawa podporządkowując je Centralnemu Biuru Statystyki pod nazwą Biuro Statystyki i Kontroli Taryfowej.

Niedaleko od dworca kolejowego Łódź Fabryczna, przy ul. Zachodniej, znajdują się pomieszczenia OIKŁO

Zarządzenie Ministra Komunikacji nr 160 z 6 czerwca 1960 roku (Biul. MK nr 29 z 25 czerwca 1960 r.) przesądzało, co następuje:

„ (...) § 1. 1. Z dniem 1 lipca 1960 roku wyłącza się z Dyrekcji Kolei Państwowych w Warszawie Biuro Kontroli Taryfowej z siedzibą w Łodzi i przekształca na Biuro Statystyki i Kontroli Taryfowej, podległe Centralnemu Biuru Statystyki w Warszawie.

§ 2. 1. Zadaniem biura jest:

1/ przeprowadzanie według wytycznych Departamentu Finansowo-Księgowego Ministerstwa Komunikacji kontroli taryfowej dokumentów przewozowych na przesyłki ekspresowe i towarowe komunikacji wewnętrznej wszystkich okręgów kp z wyjątkiem dokumentów na przewozy podlegające planowemu rozliczeniu (ryczałty) i na przewozy służbowe;

2/ sporządzanie statystyki w zakresie rzeczowym i w zakresie opłat przewozowych w oparciu o skontrolowaną dokumentację przewozową w obrocie wewnętrznym przesyłek towarowych i przesyłek służbowych oraz w obrocie z zagranicą przesyłek przeznaczonych na eksport

2. W/w prace wykonywane będą sposobem mechanicznym za pomocą maszyn statystycznych

§ 5. 1. Okres rozruchu biura trwał będzie pół roku, tj. od 1 stycznia do 30 czerwca 1961 r.

2. Centralne Biuro Statystyki obowiązane jest zaopatrzyć biuro w odpowiednią ilość urządzeń i maszyn statystycznych i dopilnować ich zainstalowania w terminie do 31 grudnia 1960 r. oraz zorganizować i przeszkolić personel dla obsługi tych maszyn w terminie do dnia 30 marca 1961 r.

3. Zobowiązuje się DOKP Warszawa do przeprowadzenia adaptacji pomieszczeń biura dla zainstalowania maszyn w terminie do 30 października 1960 r. (...)"

Pierwszym naczelnikiem biura został inż. Władysław Juszczyk, a jego zastępcami inż. Czesław Truszkiewicz i inż. Bolesław Kaźmierczak. C. Truszkiewicz zajmował się także opracowywaniem systemów, doprowadzając do powstania działu programowania. Kolejnymi kierownikami tego działu byli: mgr Wacław Oracz (do 30 czerwca 1979 r.), mgr Alicja Arazińska (1979 – 2005) i od stycznia 2006 roku mgr inż. Mariusz Antosik Kierownikiem działu symbolizacji dokumentów (listów przewozowych) został Antoni Marszałek. Kierownikiem działu zestawień zbiorczych był Czesław Maroszek. W skład działu wchodził również samodzielny referat „Czynsze", który rozliczał pobyt wagonów obcych na sieci PKP. Pierwszym kierownikiem działu maszyn lekkich (dziurkarki i sprawdzarki) został Stanisław Bloch, a po nim mgr Zofia Szumna. Kierowanie działem maszyn ciężkich (sortery, mnożarki i tabulatory) powierzono Franciszkowi Majcherowi, a po nim Zdzisławowi Kapuścińskiemu. Zespołem konserwatorów kierował Ryszard Gadon, a następnie mgr inż. Mieczysław Owczarek, mgr inż. Kazimierz Dymowski i mgr inż. Radosław Szumny. Działem administracyjno-gospodarczym kierował najpierw Bolesław Ujma, a po nim Stanisław Hrabal i mgr Bożenna Kacprzak. Kierownikiem działu księgowości została Barbara Kulawik, a następnie mgr Halina Sulkowska i mgr Renata Michalak.

Na początku w sposób tradycyjny dokonywano kontroli taryfowej, sporządzano statystykę w zakresie rzeczowym i finansowym w komunikacji wewnętrznej oraz w eksporcie i imporcie. Jednocześnie przystąpiono do opracowywania założeń i dokumentacji, a następnie do adaptacji pomieszczeń pod maszyny. W ciągu pół roku dokonano adaptacji pomieszczeń i w styczniu 1961 roku przystąpiono do instalacji maszyn dziurkujących i sprawdzających karty produkcji czechosłowackiej firmy Aritma. W tym samym czasie szkolono kadrę techniczną na specjalistycznych kursach w Czechosłowacji, a kadrę kierowniczą i operatorską na kursach krajowych. W kwietniu 1961 r. zaadoptowano następne pomieszczenia z przeznaczeniem na instalację maszyn ciężkich, tj. kalkulatorów, sorterów, tabulatorów i reproducerów. Stopniowo liczba instalowanych urządzeń zwiększała się i na koniec 1965 r. ośrodek w Łodzi posiadał: 35 dziurkarek, 23 sprawdzarki, dwa reproducery, dwie mnożarki (kalkulatory), 12 sorterów i osiem tabulatorów: wszystkie maszyny firmy Aritma. W sierpniu 1961 roku przystąpiono do prac próbnych z zakresu sporządzania statystyki z przewozu ładunków, a w październiku realizowano w całości zadania nałożone przez zarządzenie nr 160 Ministerstwa Komunikacji.

Na mocy zarządzenia Ministra Komunikacji nr 260 z 26 października 1962 roku w sprawie zmian organizacji jednostek statystyki w przedsiębiorstwie PKP (Dz. Urz. MK nr 53 poz.313), pierwszego 1 stycznia 1963 roku nastąpiła zmiana nazwy biura na Ośrodek Zmechanizowanych Obliczeń, OZO. Jednym z podstawowych zadań OZO było opracowywanie zestawień dotyczących przewozu przesyłek towarowych w komunikacji wewnętrznej, tranzytowej, eksporcie i imporcie oraz kontrola dokumentów przewozowych pod względem taryfowym.

W styczniu 1964 roku zaczęto realizację nowego zadania, tj. obliczania czynszu za pobyt na sieci PKP wagonów towarowych obcych zarządów kolejowych. W tym czasie na sieć PKP miesięcznie wchodziło ok. 200 tys. wagonów towarowych i tyle samo wychodziło. Dla każdego z tych wagonów – numerycznie – należało ustalić czas pobytu na sieci PKP, obliczyć należności czynszowe we frankach UIC lub rublach transferowych (w zależności od właściciela wagonu), sporządzić rachunki czynszu oddzielnie dla każdego zarządu kolejowego – właściciela wagonu (stawki zróżnicowane w zależności od rodzaju wagonu, liczby osi i czasu pobytu wagonu na naszej sieci). Jednocześnie przystąpiono do obliczania i ustalania czasu pobytu wagonów polskich na terenie Czechosłowacji oraz wagonów kolei czechosłowackich w polskich stacjach portowych.

Pierwszego lipca 1964 roku, w związku z wejściem w życie decyzji RWPG (Rady Wzajemnej Pomocy Gospodarczej) o powołaniu Wspólnego Parku Wagonów Towarowych (*Obszczyj Park Wagonow* – OPW), ośrodek otrzymał nowe zadanie polegające na kontroli i rozliczaniu wymiany wagonów z państwami ościennymi. Co pięć dni do Biura Eksploatacji w Pradze przesyłano zestawienia z liczby przyjętych z zagranicy i zdanych za granicę wagonów OPW, gdyż to do ośrodka w Łodzi codziennie napływały wykazy wagonowe ze stacji granicznych.

W celu dokonania rozliczeń finansowych między poszczególnymi uczestnikami Wspólnego Parku Wagonowego sporządzany był bilans miesięczny obrotu wagonów włączonych do OPW.

Z dniem 1 stycznia 1965 roku, po wejściu w życie nowego regulaminu przewozu przesyłek drobnych i po przejęciu przez nowo utworzone Przedsiębiorstwo Spedycji Krajowej (PSK) działalności w zakresie usług przewozowo – spedycyjnych, w Łodzi obliczane były należności za przewóz tych przesyłek koleją według zasad ustalonych w taryfie towarowej PKP, oddzielnie dla każdego oddziału PSK, z rozbiciem na przesyłki zwyczajne i pośpieszne.

Od 1 sierpnia 1965 r. działały systemy scentralizowanego rozliczania i planowego obliczania należności przewozowych oraz niektórych opłat dodatkowych dla ładunków masowych (węgiel i koks, ruda żelaza, cement, wapno i gips, drzewo, buraki cukrowe, produkty naftowe, nawozy sztuczne, przesyłki PSK itp.). Realizacja tych systemów miała na celu odciążenie pracowników liniowych służby handlowej od prac rozrachunkowych i taryfowych, takich jak ustalenie odległości taryfowych, wagi obliczeniowej, wysokości przewoźnego, opłat dodatkowych, pobierania i zarachowania tych należności.

W związku z rosnącą liczbą wykonywanych zadań konieczne stało się zastąpienie mla (przestarzałych technicznie i moralnie oraz coraz bardziej zawodnych) nowoczesnymi elektronicznymi maszynami cyfrowymi. Proces ten rozpoczął się w 1975 r. Najpierw zmieniono nazwę OZO na Ośrodek Zautomatyzowanych Obliczeń. W sierpniu tego roku zapadła decyzja o instalacji komputera ODRA 1305 produkowanego w ELWRO Wrocław. Wiązało się to z koniecznością zaadaptowania odpowiedniej hali (klimatyzacja, wyciszenie pomieszczeń, nowe zasilanie ze stacji trafo) i przeszkolenia obsługi technicznej, operatorskiej oraz projektantów i programistów. 14 lutego 1976 r. komputer został uruchomiony i pracował na 3 zmiany przy pełnym obciążeniu pracą. W 1976 r. scentralizowanym systemem należności objęte było ponad 40% ogólnej masy towarowej nadawanej do przewozu koleją.

Pierwszego lipca 1979 roku (zarządzenie Ministra Komunikacji nr 128 z 27 grudnia 1978 r.) nastąpiła kolejna zmiana nazwy firmy na Ośrodek Informatyki Kolejnictwa, OIK. Dyrektorem ośrodka został dotychczasowy kierownik działu programowania, mgr Wacław Oracz. Funkcję tę pełnił do momentu przejścia na emeryturę 31 maja 1994 r. Od 1 czerwca tego samego roku obowiązki dyrektora przejął mgr inż. Mieczysław Owczarek. Nieubłagana śmierć przerwała jego karierę cztery lata później. Pierwszego września 1998 r. dyrektorem został mgr Józef Wróblewski, który do dziś kieruje ośrodkiem.

Dziewiątego sierpnia 1979 r. zainstalowano drugi komputer ODRA 1305, a 30 czerwca 1980 r. uruchomiono trzy mikrokomputery MERA 306 (pozwoliło to na zautomatyzowanie ujęcia danych do systemu INTERWAG) oraz jeden zestaw MERA 9150 z dwunastoma stanowiskami operatorskimi do rejestrowania danych z dokumentów

na taśmie magnetycznej: w 1981 r. uruchomiono drugi, a w 1986 r. trzeci zestaw MERA 9150 (były to urządzenia porównywalne z rejestratorami Seecheck, angielskiej firmy Redifon). W 1988 roku zakończył pracę pierwszy komputer ODRA 1305. Pierwszego lipca 1989 roku uruchomiono komputer jednolitego systemu RIAD R34.

W 1993 roku została zbudowana sieć ethernet łącząca mikrokomputery pracujące w dziale projektowania i programowania. Rozpoczął też pracę pierwszy serwer Novell Netware. W latach 1993 – 1994 zainstalowano i włączono do sieci węzeł KOLPAK (kolejowa sieć pakietowej transmisji danych), co umożliwiło podłączenie na terenie Łodzi terminali systemu KURS`90, a następnie terminali niektórych aplikacji SKPZ. W lutym 1996 r. zainstalowano agregat prądotwórczy i UPS, które zapewniły stałe zasilanie urządzeń pracujących w sieci strukturalnej.

28 listopada 1997 r. uruchomiono serwery Alpha, a rok później zakończono budowę sieci strukturalnej LAN, która objęła wszystkie pomieszczenia w ośrodku. Ponadto oddano do użytku salę szkoleniowo-konferencyjną i nową bazę noclegową. W lutym 2000 r. został wyłączony z eksploatacji komputer RIAD R34 oraz zakończono przyjmowanie danych poprzez sieć telegraficzną. W okresie od 1 stycznia 2000 r. do 30 września 2001 r. – wobec połączenia pionów informatyki i telekomunikacji – ośrodek funkcjonował jako wydział informatyki, a od 1 października 2001 r. OIK funkcjonuje w ramach PKP Informatyka Sp. z o.o., pod nazwą Ośrodek Informatyki w Łodzi, IKOLD. 31 marca 2006 roku w ośrodku została zakończona eksploatacja systemu CETAR, a 19 maja wyłączono ostatni w regionie – i jeden z ostatnich w Polsce – komputer ODRA 1305.

W ramach specjalizacji ośrodkowi łódzkiemu przypadły (jako zadania główne): opracowywanie statystyki przewozów towarowych oraz problemy rozliczeń finansowych z obcymi zarządami kolejowymi. Oto wykaz podstawowych systemów informatycznych realizowanych w OIK Łódź:

- STATYSTYKA Z PRZEWOZU ŁADUNKÓW NA PKP, którą wykonywano od początku istnienia ośrodka, została przekazana do ośrodka w Warszawie i była realizowana jako podsystem CETAR;
- CZYNSZE za wagony towarowe, w 1976 roku system został zastąpiony systemem INTERWAG;
- CETAR – TRANZYT – przewozy ładunków w komunikacji międzynarodowej;
- INERPAS – system kontrolował prawidłowość pobranych przez kasjera biletowego należności za przejazd podróżnych w komunikacji międzynarodowej z krajami Demokracji Ludowej oraz zasilał danymi statystycznymi system PASAŻER realizowany w ośrodku w Olsztynie;
- TRANZYT SMGS – system obliczał należności przewozowe PKP za przesyłki przewożone tranzytem przez terytorium Polski;
- OBCE – system zbierał poprzez sieć transmisji ze 164 rejonowych dyspozytorskich biur wagonowych dane o wagonach towarowych obcych zarządów kursujących po sieci PKP;

- ZACHOROWALNOŚĆ – jedyny typowy system statystyczny realizowany w ośrodku w odniesieniu do wszystkich pracowników PKP.
- OBLIKO – system analizy obciążenia odcinków linii kolejowych

Wśród najnowszych osiągnięć ośrodka są:

1. TG (terminal graniczny) – jedna z aplikacji SKPZ, wdrożona 1 stycznia 2000 r., która uzupełniona systemem CZRT (czynsze, rozliczenia towarowe) zastąpiła INTERWAG;
2. INF – (informowanie o wagonach i przesyłkach); w tym celu w marcu 2001 roku został uruchomiony serwer aplikacji OAS;
3. INFO – LHS – system zapewnia kompletną obsługę śledzenia i rozliczania przewozów w spółce PKP LHS (od czerwca 2004 r.);
4. ZTG – (zintegrowany terminal graniczny) umożliwiający ujęcie danych o wagonach i przesyłkach w ruchu międzynarodowym (2005 r.).

Na zakończenie informacja o zatrudnieniu w ośrodku: 1958 r. – 450 osób, 1995 r. – 176, 2000 r. – 106, 2004 r. – 77, 2006 r. – 76, 2007 r. – 78 pracowników. Podobne tendencje występują także w innych ośrodkach. Jeśli uświadomimy sobie, że wartość usług świadczonych przez OIK nie malała w tym okresie, to mamy namacalny dowód, jak ogromnie zmieniła się wydajność sprzętu informatycznego.

OŚRODEK INFORMATYKI W POZNANIU;IKOPO

W 1975 r. w Zarządzie Ruchu Zachodniej DOKP utworzono komórkę ds.informatyki, kierowanie którą powierzono inż. Romanowi Gardeckiemu. Zatrudniała ona czterech pracowników, a wyposażenie techniczne stanowiły dwa zestawy mikrokomputerów MERA 303 i trzy dalekopisy. Pierwszą aplikacją, wdrożoną na tym sprzęcie, był SAWAT (sprawozdanie automatyczne z pracy wagonów towarowych), a kolejnymi: ZAMTOR (sprawozdanie z zamknięć torowych), SPŁYW (rozliczenie spływu węglarek), CDP 11 (sprawozdanie z pracy pojazdów trakcyjnych), CW 3 (ewidencja chorych wagonów towarowych) i CR 8 (sprawozdanie z pracy stacji).

Dwa lata później, na mocy zarządzenia nr 75 Ministra Komunikacji z 7 czerwca 1977 r. w sprawie utworzenia w dyrekcjach okręgowych kolei państwowych ośrodków informatyki PKP, dotychczasowa komórka została przekształcona w Ośrodek Informatyki, OI, a jego naczelnikiem został R. Gardecki. Powstały na mocy zarządzenia ośrodek podlegał formalnie Naczelnemu Dyrektorowi DOKP, natomiast pod względem merytorycznym podporządkowany był Centralnemu Ośrodkowi Informatyki Komunikacji (COIK). We wrześniu 1985 r. funkcję naczelnika objął mgr Kazimierz Jachimek, a zastępcą został mgr Andrzej Sabat.

Dynamiczny rozwój ośrodka datuje się od września 1986 r. (niemałą rolę odegrał w tym ówczesny szef DOKP, Zbigniew Pajdak), kiedy zainstalowano dwa zestawy komputera ODRA 1305 z urządzeniami teletransmisyjnymi. Już cztery lata później na terenie ZDOKP eksploatowano m.in.: 133 mikrokomputery klasy PC/XT/AT/386, 12 pamięci dyskowych SDS05 (MERA 60), 14 pamięci taśmowych PT 3M, 23 terminale nadawczo – odbiorcze DZM – 180 KSRE, 24 terminale graficzne PC-GRAF i 48 urządzeń przesyłania danych UPD – 3058/5, 104 modemy, 33 adaptery linii dalekopisowych UALD i osiem koncentratorów transmisji. W krótkim czasie rozpoczęto eksploatację takich systemów jak:

- SENT – system ewidencji naładunku towarów,
- SARS – system ewidencji i rozliczeń środków trwałych,
- OSAK – system ewidencji, rozliczania i sprawozdawczości kosztów,
- GOSMAT – system ewidencji materiałowych,
- SKPS – system kierowania pracą stacji (opracowany w ośrodku poznańskim dla stacji Poznań – Franowo),
- STPT – system obliczania czasu jazdy pociągów,
- SUPOP – system przydziału pociągów do gniazd drużyn konduktorskich.

Jednocześnie trwały prace związane z wykorzystaniem pierwszych mikrokomputerów IMP w systemach CZYNSZ i PŁACE. W kolejnej fazie były one przystosowywane do eksploatacji na pierwszych mikrokomputerach klasy PC XT/AT. W latach 1986 –1989 opracowano nowa wersję mikrokomputerową systemów sprawozdawczości dyspozytorskiej (SAWAT, ROLOK, SENT, CW3, CR8, ZAMTOR). W tym okresie opracowano od podstaw i wdrożono m. in. następujące systemy: ZP 1 – ZP 2 – sprawozdawczość z zatrudnienia i wynagrodzeń, PASZPORTYZACJA – system zautomatyzowanej ewidencji danych techniczno-eksploatacyjnych linii kolejowych, ROZKAZ – automatyczne prowadzenie książek ostrzeżeń i wydawania rozkazów, TELEX – system automatyzacji pracy biura telegraficznego.

W roku 1992 nastąpiła zmiana w organizacji informatyki kolejowej. Podjęto wówczas decyzję o kompleksowym opracowaniu i wdrożeniu w przedsiębiorstwie PKP systemu kierowania przewozami i zarządzania (SKPZ). Utworzono Centrum Informatyki Kolejnictwa (CIK), a ośrodki informatyki zmieniły nazwę na okręgowe ośrodki

Od czasu powstania IKOPO mieści się w budynku b. Zachodniej DOKP w Poznaniu
Wejście do IKOPO

informatyki. W połowie lat dziewięćdziesiątych ośrodek zyskał kolejne pomieszczenia przy ul. Taczaka, gdzie powstały bogato wyposażone sale szkoleniowe wraz z zapleczem technicznym, socjalnym i konferencyjnym.

Rok 1997 przynosi kolejne zmiany organizacyjne w informatyce kolejowej. Zgodnie z zarządzeniem nr 161 Zarządu PKP z 23 grudnia 1996 r., Okręgowy Ośrodek Informatyki został wydzielony (bez przymiotnika okręgowy) ze struktur DOKP i od 1 stycznia 1997 r. zaczął funkcjonować jako komórka organizacyjna Centrum Informatyki Kolejnictwa w Warszawie. Podjęto w tym czasie opracowanie i wdrożenie takich systemów jak:

- PRZELEW – obsługa przelewów bankowych,
- INWEST – ewidencja dokumentów finansowych i rozliczania inwestycji,
- WYKAZ – ewidencja i rozliczania czasu pracy drużyn i pojazdów trakcyjnych,
- KASA KONDUKTORSKA – rejestracja i rozliczania blankietów na dopłatę,
- GRANICA – wspomaganie wymiany wagonów pomiędzy stacjami granicznymi,
- SIWOR – ewidencja i śledzenie realizacji zadań inwestycyjnych,
- DYREKTOR – system informacyjny kierownictwa,
- EKSPRESS – wspomaganie pracy ekspedycji ekspresowej,
- UWŁASZCZENIA – monitorowanie procesu uwłaszczeń PKP.

W 1998 r. funkcję naczelnika ośrodka pełnił mgr Andrzej Sabat, a zastępcy naczelnika mgr inż. Piotr Pachutko. W 1999 r. na stanowisko szefa ośrodka został mianowany mgr Krzysztof Piotrowski (do 2001 r. zastępcą była mgr inż. Bernadetta Woroch).

W latach 2000 – 2001 (do końca września) ośrodek, jako wydział informatyki podlegał dyrekcji Teleinformatyki Kolejowej, która powstała ze struktur Dyrekcji Telekomunikacji Kolejowej i Centrum Informatyki Kolejnictwa. W tym okresie nastąpił wyraźny zastój w tworzeniu nowych systemów. To także okres poważnej redukcji zatrudnienia i odejść doświadczonej kadry, przede wszystkim deweloperskiej, do innych jednostek kolejowych, a także poza przedsiębiorstwo PKP.

Od 1 października 2001 r. ośrodek w Poznaniu jest jednym z dziewięciu OI wchodzących w skład PKP Informatyka spółka z o.o., jako Ośrodek Informatyki w Poznaniu, IKOPO. Podobnie jak inne ośrodki ma on następujące działy: opracowywania systemów, obsługi klienta, eksploatacji, techniczny i administracyjny, a ponadto podlegają mu placówki zamiejscowe: Pracownia Utrzymania i Napraw Sprzętu Komputerowego w Ostrowie Wielkopolskim i w Zielonej Górze oraz Samodzielne Wieloosobowe Stanowisko Pracy w Zbąszynku. W latach 2002 – 2007 w ośrodku poznańskim powstały nowe opracowania, a m.in.: ZFŚS – rozliczenie

Zbigniew Pajdak podczas Święta Kolejarza w Poznaniu

zakładowego funduszu świadczeń socjalnych, REJUM – centralna ewidencja umów, SEP – system ewidencji projektów, MIESZKO – wspomaganie prowadzenia gospodarki nieruchomościami mieszkaniowymi.

OŚRODEK INFORMATYKI W SOSNOWCU: IKOSO

Protoplastą OIK jest Biuro Statystyki, które zostało utworzone zarządzeniem Ministra Komunikacji (Dz. Urz. MK nr 30, poz. 246 z 1959 r.) .W 1959 roku i było pierwszą zamiejscową jednostką organizacyjną Centralnego Biura Statystyki. Naczelnikiem biura został inż. Marian Cielecki (barwna postać na kolei, późniejszy zastępca naczelnego dyrektora DOKP w Lublinie i naczelnik OZO Olsztyn), a jego zastępcą mgr. Stanisław Wacławik. Przedmiotem działalności biura było sporządzanie statystyki pracy taboru kolei normalnotorowych dla trzech DOKP (Katowice, Kraków i Wrocław) na mla Aritma.

W wyniku zmian organizacyjnych, wprowadzonych zarządzeniem Ministra Komunikacji (Dz. Urz. MK nr 53, poz. 313 z 1962 r.), pierwszego stycznia 1963 r. nazwę biura zmieniono na Ośrodek Zmechanizowanych Obliczeń, OZO, podległy Centralnemu Ośrodkowi Mechanizacji i Automatyzacji Obliczeń Statystycznych. Na naczelnika OZO powołano S. Wacławika, a jego zastępcę mgr. Eugeniusza Kempnego. W latach 1964 – 1966 dokonano adaptacji pozyskanych pomieszczeń w budynku dworcowym Sosnowiec Główny, w których zainstalowano maszyny licząco-analityczne produkcji radzieckiej SAM i enerdowskiej Soemtron. W 1966 r. rozpoczęto wdrażanie – na początku w DOKP Katowice – systemu ewidencji obrotów materiałowych GOSMAT.

W związku z decyzją (zarządzenie Ministra Komunikacji nr 2 z 4 stycznia 1968 r., Dz. Urz. MK nr 1, poz.9) o rozszerzeniu zakresu prac, w 1968 r. utworzono Pomocniczy Ośrodek Zmechanizowanych Obliczeń w Lesznie, którego zadaniem było przygotowywanie kart perforowanych z obrotów materiałowych dla DOKP Poznań. Oprócz wcześniej wykonywanych zadań OZO przejęło nowe prace: sporządzanie statystyki przewozu ładunków dla DOKP Katowice, obliczanie należności przewozowych dla przesyłek objętych planowymi rozliczeniami i objęcie systemem GOSMAT następnych trzech DOKP (Kraków, Poznań i Wrocław).

Wobec rosnących zadań i ciasnoty pomieszczeń, w 1970 r. postanowiono wybudować nową siedzibę ośrodka. Budowa została ukończona w 1976 roku. W nowych pomieszczeniach zainstalowano trzy komputery ODRA 1305: pierwszy w 1976, drugi w 1977, a trzeci w 1984 r. OZO Sosnowiec staje się wiodącym w realizacji systemu GOSMAT: przejęto z innych ośrodków opracowania cząstkowe i podjęto pracę w układzie sieciowym. Od

Na początku (lata 1959-1976) siedzibą OZO były pomieszczenia w budynku dworca Sosnowiec Gł.

1 sierpnia 1976 r. ośrodek – podobnie jak pozostałe podległe COZO – otrzymał nazwę Ośrodek Zautomatyzowanych Obliczeń. Dyrektorem został S. Wacławik, a zastępcami E. Kempny i Jan Lubieniecki. Od 1 lipca 1977 r. OZO przejął ze Śląskiej DOKP Ośrodek Elektronicznej Techniki Obliczeniowej wraz z obowiązkami obsługi informatycznej dyrekcji w zakresie systemów lokalnych.

Na podstawie zarządzenia Ministra Komunikacji nr 128 z 27 grudnia 1978 r. OZO został przekształcony od 1 lipca 1979 r. w Ośrodek Informatyki Kolejnictwa, OIK. Nastąpiła modernizacja i dalsza rozbudowa parku maszynowego, w szczególności dwa komputery wyposażono w pamięci dyskowe oraz w urządzenia CMPX do transmisji danych. OIK specjalizuje się w projektowaniu i eksploatacji m. in. następujących systemów informatycznych:

- GOSMAT – ewidencja obrotów materiałów (system główny plus kilka podsystemów),
- SZKODY – sprawozdawczość i rozliczanie kosztów szkód transportowych,
- SAWAT – sprawozdanie z pracy taboru R 24,
- SENT – system ewidencji naładunku towarów,
- UWOT – analiza współczynnika obrotu wagonu towarowego,
- OPLAT – operatywny plan naładunku towarów,
- MEKS – wykonanie mierników eksploatacyjnych,
- LIWAG – realizacja spływu próżnych węglarek,
- UROK – rozliczanie kosztów w układzie rodzajowym,
- EXPORT – sprawozdawczości z naładunku towarów kierowanych na koleje obce,
- R 30a – sprawozdawczość dyspozytorska o ilostanach i zapotrzebowaniu wagonów,
- R 41 – rachunek przejścia wagonów,
- OSTELOK – sprawozdawczość w zakresie służby trakcji,
- TRAK – sprawozdawczość z pojazdów trakcyjnych w wybranych zakładach taboru.

W 1990 r. – w związku z przejściem na emeryturę S. Wacławika i E. Kempnego – nastąpiła zmiana kierownictwa OI. Stanowisko dyrektora objął mgr inż. Zbigniew Pulit, które zajmował do 1997 r. Od tego czasu funkcję dyrektora sprawuje nieprzerwanie mgr Janusz Górnik (od 1997 do 2000 r. zastępcą dyrektora był mgr inż. Marek Ciepły oraz w 1999 i 2000 r. także mgr inż. Henryk Wroński). Od 2002 r. zastępcą jest mgr inż. Joanna Gromadzka. Od 1 października 1997 r., na mocy uchwały nr 201 Zarządu PKP z 4 sierpnia tego samego roku, nastąpiła zmiana nazwy OIK na Ośrodek Eksploatacji Systemów, OES, który stał się komórką CIK. W latach dziewięćdziesiątych ośrodek sosnowiecki brał udział w pracach związanych z systemem SKPZ. Zaangażowanie OES dotyczyło trzech aplikacji: ZSUT – zintegrowany pakiet systemów utrzymania taboru i planowania utrzymania taboru (wykonano analizę wymagań systemu i opisano specyfikację realizacji systemu), PW – przekazywanie wagonów i

Siedziba IKOSO w latach 1976-2003

FMIS – system zarządzania finansowego; ośrodek uczestniczył w pracach przy projekcie począwszy od fazy analizy wymagań systemu, brał udział przy wdrażaniu systemu FMIS u użytkowników. W końcu 2000 r. OES zmienił nazwę na Ośrodek Informatyki w Sosnowcu z tym, że w dalszym ciągu działał w strukturze CIK.

Rok 2000 był przełomowym dla ośrodka. Nastąpiło wycofanie komputerów ODRA i przeprogramowanie wszystkich działających systemów na PC. Generalnej modernizacji poddano system GOSMAT. Oprogramowanie tego systemu jest ciągle udoskonalane. Od 1 stycznia 2000 r. do 30 września 2001 r. – w związku z połączeniem pionów informatyki i telekomunikacji – ośrodek stał się wydziałem informatyki w ramach Teleinformatyki PKP. Pierwszego października 2001 r. OIK wszedł w skład utworzonej spółki PKP Informatyka, przyjmując nazwę Ośrodka Informatyki w Sosnowcu, IKOSO.

W 2003 r. wdrożono do eksploatacji system GOSMAT/Infoview, który jest zainstalowany u klientów. System umożliwia użytkownikom wgląd on – line do centralnej bazy danych dotyczącej gospodarki materiałowej. Użytkownicy mogą kierować zapytania do bazy, uzyskiwać zestawienia wynikowe w układzie syntetycznym i analitycznym. Zestawienia są odświeżane po każdej transmisji danych z punktów ujęcia danych. Zapewnia to stałą dostępność do danych oraz bieżącą informację o stanach magazynowych w ujęciu ilościowym i wartościowym. Za system GOSMA/Infoview spółka PKP Informatyka uzyskała tytuł Lidera Rynku – Najlepszy Produkt za rok 2005 i 2006 oraz wyróżnienie Euro Lidera.

Wieloletnie prace przy systemie gospodarki materiałowej PKP wykształciły silny, posiadający duże doświadczenie zespół analityków, projektantów i programistów, specjalizujących się w zagadnieniach wspomagania użytkownika w zakresie zarządzania zapasami i prowadzenia racjonalnej gospodarki materiałowej. Ponadto OI opracował cztery aplikacje dla spółki PKP PLK S.A.: KOSZTY – konstrukcja tablicy 1 w Dodatku 1 i obliczenia przepustowości linii, ZAMTOR – system planowania i ewidencji zamknięć torowych oraz ograniczeń stałych i doraźnych, OPTOR – system wspomagania i optymalizacji planowanych zamknięć torowych, KP 26 – system sporządzania sprawozdań z realizacji zamknięć torowych oraz kilka systemów na rzecz PKP CARGO S.A.: SMARY – rozliczanie zużycia faktycznego i normowanego olejów i smarów na cele trakcyjne, RS 711 – automatyczne sporządzanie wykazów R 7, R 11, R 10, CT 8 – sprawozdanie z wykonania mierników pracy stacji rozrządowych, KONTENER – T – system bieżącej obsługi terminala kontenerowego.

Tak pięknie wygląda budynek IKOSO

Rozwój systemów był możliwy dzięki systematycznym zakupom sprzętu informatycznego. W latach 1980 – 2000 zakupiono:

- dwa zestawy komputerów ODRA 1305,
- dwa komplety urządzeń do przygotowywania danych na taśmach magnetycznych Seecheck produkcji firmy angielskiej Redifon i MERA 9150 produkcji polskiej,
- komputer ODRA 1325,
- dwa zestawy Mera 400 i jeden zestaw Mera 303,
- mikrokomputery IBM XT,
- serwer Novell 3.12 dla systemu KARTOTEKA i sieć LAN.

W latach 2000 – 2007:

- podłączono ośrodek do sieci WAN,
- powstało i ciągle jest rozbudowywane zintegrowane środowisko zapewniające dostęp do Internetu i możliwość świadczenia usług internetowych,
- powiększono bazę serwerów internetowych świadczących typowe usługi takie, jak poczta elektroniczna, hosting stron WWW, serwery DNS, FTP, NEWS, HP oraz DELL,
- modernizowano WAN i LAN.

OŚRODEK INFORMATYKI W SZCZECINIE; IKOSZ

Początek Ośrodka Informatyki w Szczecinie dało zarządzenie Naczelnego Dyrektora Pomorskiej DOKP z 1 lipca 1975 r. Na jego siedzibę wygospodarowano część pomieszczeń budynku centrali okręgu. Pierwszym naczelnikiem OI został mgr Ewald Ryl. W początkowym okresie, na mocy decyzji Ministra Komunikacji z 30 kwietnia tego samego roku, ośrodek podjął wysiłek wdrożenia informatycznego systemu sprawozdawczości dyspozytorskiej z pracy wagonów towarowych R 24 dla dyspozytury okręgowej. Zadanie to zostało wykonane z zastosowaniem minikomputerów MERA 303. W porozumieniu z zespołem specjalistów ds. elektronicznej techniki obliczeniowej przy Centralnym Zarządzie Ruchu Kolejowego i Ośrodkiem Informatyki Lublin, autorami systemu, dostosowano go do specyficznych warunków zachodnio pomorskiego okręgu.

W historycznym budynku b. Zachodniopomorskiej DOKP w Szczecinie znajduje się siedziba IKOSZ

Istotny postęp w zastosowaniach informatyki w DOKP spowodowało zainstalowanie w 1977 r. komputera ODRA 1325, przekazanego przez Centralny Ośrodek Badań i Rozwoju Techniki Kolejnictwa. Komputer dostarczony wraz z oprogramowaniem – wykonanym przez COB i RTK (Zakład Kolei w Górniczych Okręgach Przemysłowych w Katowicach) – systemu optymalizacji obiegów pojazdów trakcyjnych, POOT. System zapewniał opracowanie optymalnego planu obiegu lokomotyw do obsługi zadanego rozkładu jazdy.

Dysponując w miarę bogatym sprzętem komputerowym, OI znacznie rozszerzył w latach osiemdziesiątych zakres wykonywanych prac. Do eksploatacji wprowadzono m.in. następujące systemy informatyczne:

- SELO – ewidencja wagonów loko,
- ZAMTOR – ewidencja zamknięć torowych,
- SENT – ewidencja naładunku towarów,
- CR 8 – ewidencja pracy stacji rozrządowych,
- R 41 – ewidencja wagonów w wymianie na granicy,
- C 3 – sprawozdawczość z zakresu sytuacji wagonowej,
- OSAK – odcinkowy system analizy kosztów,
- POSEOR – ewidencja ograniczeń prędkości pociągów,
- PŁACE – sporządzanie list płac i opracowywanie sprawozdawczości w zakresie kosztów robocizny.

W 1980 r., po krótkim okresie kierowania ośrodkiem przez mgr. Jerzego Rachutę, na naczelnika OI wyznaczono mgr. inż. Ryszarda Kaźmierczaka.

Lata dziewięćdziesiąte zapisały się w historii OI jako okres kształtowania sfery zastosowań informatyki, platformy sprzętowej i docelowej struktury organizacyjnej. We wszystkich jednostkach okręgu, działających na zasadach ograniczonego rozrachunku gospodarczego, zostały wdrożone takie systemy, jak: FK – finansowo-księgowy, SARS – ewidencja środków trwałych i SKAF – kadrowo-płacowy. Bardzo ważnym wydarzeniem było opracowanie i wdrożenie systemu RS 711 (mutacja SKPS – systemu kierowania pracą stacji) dla stacji Świnoujście, obsługującej m.in. przeprawę promową. Dzięki temu systemowi można było wprowadzać na prom jeden lub dwa wagony więcej niż w organizacji tradycyjnej. Z niezbędnymi modyfikacjami RS 711 zastosowano także na stacji Szczecin Port Centralny. W 1994 r. wycofano z eksploatacji komputer ODRA 1325. Zastąpiły go mikrokomputery klasy PC. Wprowadzono do użytkowania (w części odpowiadającej obszarowi okręgu) sieciowy system pakietowej transmisji danych KOLPAK. Na bazie tej sieci wdrożono system rezerwacji miejsc i sprzedaży biletów KURS`90.

W związku z restrukturyzacja PKP w 1992 r. ośrodek pod względem merytorycznym podporządkowano utworzonemu Centrum Informatyki Kolejnictwa i zmieniono jego nazwę na Okręgowy Ośrodek Informatyki. Od

1 października 1997 r. OI w Szczecinie – podobnie, jak i inne ośrodki dyrekcyjne – został włączony w strukturę CIK, a w 2000 r. po połączeniu informatyki z telekomunikacją, przekształcony w wydział informatyki. Wreszcie, od 1 października 2001 r. ośrodek funkcjonuje w ramach spółki PKP Informatyka, jako Ośrodek Informatyki w Szczecinie, IKOSZ. W latach 1990 – 1999 jednostką kierował mgr inż. Zbigniew Kuźmiński, a od 2000 r. funkcję dyrektora sprawuje mgr inż. Sławomir Winczewski.

W ostatnich latach prace OI koncentrują się na rozwiązaniach wspierających kolejowych przewoźników w zakresie rezerwacji miejsc i sprzedaży biletów. Opracowano m.in.:

- moduł systemu HAFAS – informowanie o rozkładzie jazdy za pomocą sms,
- E – IC – system internetowej rezerwacji miejsc i sprzedaży biletów,
- system mobilnej sprzedaży biletów umożliwiający wystawianie dokumentów podróży przez konduktora za pomocą terminala mobilnego.

Ponadto ośrodek uczestniczy w pracach nad rozwojem centralnego systemu KURS 2008, a wspólnie z OI Gdańsk przygotował system elektronicznej dystrybucji służbowego rozkładu jazdy wraz z wykazem ostrzeżeń stałych, przekazywanym do komputera pokładowego zainstalowanego w pojeździe trakcyjnym. Ośrodek bierze także udział we wdrażaniu wielu systemów opracowanych przez PKP Informatyka takich, jak: KWR, EWAG, UMAK, ON, OHP, POS, PK, KASA KONDUKTORSKA i ROZKAZ.

OŚRODEK INFORMATYKI W WARSZAWIE; IKOWA

Początek Ośrodka Informatyki w Warszawie dał Zespół ds. Automatyzacji Stacji Rozrządowych, ZAO, powołany przez Naczelnego Dyrektora Centralnej DOKP w 1971. Zespół nie dysponował żadnym sprzętem, a jego siedzibą był budynek starej nastawni na stacji Warszawa Główna Towarowa, której pomieszczenia adaptowano na lokale biurowe.

Kadrę zespołu stanowili młodzi ludzie po studiach, którzy chcieli wprowadzić nowe rozwiązania techniczne na kolei. Na wniosek kierownictwa CDOKP podjęto działania w celu usprawnienia prac związanych z procesem rozrządu na stacji. Jako poligon wybrano stację Warszawa Główna Towarowa, dla której opracowano nowe rodzaje raportów do rejestrowania procesu obróbki pociągu na

Tu (w sąsiedztwie dworca Warszawa Wileńska) była siedziba rządu po przeniesieniu z Lublina, a dziś mieści się IKOWA

przybyciu i odejściu. W wyniku tych działań powstało kilka systemów zapewniających m.in. dokładną analizę procesu rozrządu, obciążenia górki rozrządowej, zajętości torów kierunkowych. Prace te pozwoliły na przygotowanie stacji do modernizacji i wprowadzenia systemu automatycznego rozrządu składów pociągowych.

W roku 1979 Zespół ds. Automatyzacji Stacji przekształcono w Ośrodek Informatyki. Naczelnikiem OI został mianowany mgr inż. Jerzy Majewski. W tym czasie trwała modernizacja pomieszczeń w budynku CDOKP, który prezydium CDOKP przeznaczyło na siedzibę ośrodka. Prace warszawskiego OI koncentrowały się na systemach dyspozytorskich dla Zarządu Ruchu oraz systemach kierowania pracą stacji (SKPS). Jednymi z pierwszych systemów, jakie powstały we współpracy z COB i RTK, były: OSESEK, (statystyka i analiza pracy stacji) realizowany na komputerze ODRA 1204 oraz system R 24 eksploatowany na mikrokomputerach MERA.

Zakupienie dla OI Warszawa mikrokomputerów Datapoint oraz RC 3600 do transmisji danych umożliwiło stworzenie własnych rozwiązań dla sieciowych systemów informatycznych. Na mikrokomputerze Datapoint został opracowany prototypowy system kierowania pracą stacji Warszawa Główna Towarowa, systemy dla służby ruchu (R 24, R 41, SENT, R 30, ZAMTOR, POCIĄG), służby drogowej (ZIMA, informacje o pociągach zmechanizowanych) oraz pierwsza wersja systemu kadrowo-płacowego CENT – W.

Pojawienie się na rynku nowego rodzaju mikrokomputerów spowodowało, że wszystkie systemy zostały przeniesione na nowy sprzęt. Dotyczyło to SKPS dla stacji Warszawa Główna Towarowa, Warszawa Praga i Łódź Olechów oraz pierwszego na sieci PKP, lokalnego systemu rezerwacji miejsc w pociągach w komunikacji krajowej i międzynarodowej. W ostatnich latach system ten został zastąpiony przez KURS'90. W latach 1986 – 1990 funkcję dyrektora OI pełnił mgr inż. Aleksander Słupczyński, a jego zastępcą został w 1887 r. mgr inż. Julian Mańka, który pozostawał na tym stanowisku do 2005 r. W latach 1991 – 1992 ośrodkiem kierował mgr Adam Lipiński.

W miarę zakupu dla poszczególnych zakładów przedsiębiorstwa PKP nowego sprzętu informatycznego został rozbudowany dział techniczny ośrodka: powstały zamiejscowe sekcje w Łodzi, Białymstoku i Siedlcach (po utworzeniu od 1 stycznia 1997 r. pionu informatyki), sekcja w Łodzi została przekazana do Ośrodka Informatyki w tym mieście. Z początkiem 1999 r. ośrodek warszawski został połączony z Ośrodkiem Informatyki Kolejnictwa w Warszawie. Od 1 stycznia 2000 r. do 30 września 2001 r. – w związku z połączeniem pionów informatyki i telekomunikacji – ośrodek stał się wydziałem Informatyki podległym Teleinformatyce. W latach 1993 – 2004 dyrektorem OI był mgr inż. Cezary Otrębski. Od 1 października 2001 r. ośrodek wchodzi w skład spółki PKP Informatyka, jako Ośrodek Informatyki w Warszawie, IKOWA. Od 2005 r. do 1 kwietnia 2007 r. funkcję dyrektora sprawował mgr Zbigniew Cieślak, a jego zastępczynią była mgr Renata Woźniak, która przejęła kierowanie ośrodkiem, a jej zastępcą jest mgr Andrzej Walczyk.

W warszawskim Ośrodku Informatyki powstało wiele systemów wspomagających pracę zakładów pracy przedsiębiorstwa PKP, m.in.:

- SKAF – system kadrowo-finansowy (rozpowszechniony na całą sieć PKP),
- DZIERŻAWY – system umów dzierżawnych,
- FAKTURA i EWIDENCJA, systemy wspomagające pracę dozoru technicznego,
- SKPS – system kierowania pracą stacji,
- CZYNSZE – system rozliczania lokali mieszkalnych (obecnie zastąpiony systemem poznańskim),
- R 24, R 30, R 41, CR 8, SENT, ZAMTOR – systemy dyspozytorskie,
- POCIĄG, POCIĄG 2 – systemy sprawozdawcze dotyczące opóźnień pociągów,
- wiele innych, obecnie zastępowanych nowszymi systemami z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi oprogramowania, a także najnowszej metodyki projektowania opartej na bazie Oracle.

Do takich systemów opracowanych w Ośrodku Informatyki w Warszawie należą: PŁACE– KADRY, KANCELARIA, REJESTR NIERZETELNYCH KONTRAHENTOW, REJESTRACJA SAMOCHODÓW SŁUŻBOWYCH. Programiści IKOWA biorą również udział w pracach projektowo-programowych zespołów tworzonych w ramach spółki. Do zadań ośrodka należy także szeroko rozwinięta działalność szkoleniowa. Do 2006 r. szkolenia odbywały się w budynku przy ul. Targowej. Od 2007 r. – sala szkoleniowa o znacznie podwyższonym standardzie znajduje się w budynku przy Al. Jerozolimskich.

OŚRODEK INFORMATYKI WE WROCŁAWIU; IKOWR

We Wrocławiu ośrodek obliczeniowy kolei (IKOWR) znalazł swoje miejsce w budynku b. DOKP

Podobnie, jak w przypadku innych DOKP, zalążkiem ośrodka był dział informatyki w Zarządzie Ruchu. Przez połączenie tej komórki z zamiejscową pracownią COB i RTK, która funkcjonowała w dolnośląskim okręgu, pierwszego kwietnia 1978 r. utworzono Ośrodek Informatyki, OI. Naczelnikiem został mgr Tadeusz Dul, który pełnił tę funkcję do czasu przejścia na emeryturę w 1985 r. W tym okresie ośrodek dysponował zestawem ODRA 1325 i eksploatował lokalne systemy informatyczne sprawozdawczości operatywnej, m.in. SITAK, R 24 (system informatyczny taboru kolejowego), SENT, KWICZOŁ (Kartoteka wagonów i całodobowe zestawienia obszarów ładunkowych oraz systemy

wspomagające sprawozdawczość kosztową przedsiębiorstwa PKP, w tym OSAK (odcinkowy system analizy kosztów). Były to czasy, kiedy dane do komputera wprowadzano za pomocą kart perforowanych lub taśmy papierowej (pięcio – lub ośmiokanałowej). Podstawowymi językami programowania były Cobol i Fortran, a programy do pamięci komputera wprowadzało się także za pomocą kart perforowanych. Dane zapisywano na taśmach magnetycznych i przechowywano w szafach, które zajmowały mnóstwo miejsca.

W 1985 r. kierowanie ośrodkiem przejął mgr Wacław Kulma. W tym samym roku nastąpiła rewolucja sprzętowa. Najpierw zakupiono dwa komputery ODRA 1305, co pozwoliło wycofać zużytą poprzedniczkę oraz rozszerzyć zakres prac. Następnie na stacji rozrządowej Wrocław Brochów zainstalowano podwójny zestaw ODRA 1305 przeznaczony do realizacji SKPS. Nawiasem mówiąc, do dziś, czyli w roku jubileuszu kolejowej informatyki działa on nadal na tym samym sprzęcie i nie zanosi się na szybkie zmiany. Ponadto platformę sprzętową wzbogacono dostawami pierwszych minikomputerów ELWRO 523, umożliwiających wdrożenie wybranych systemów informatycznych w nowej technologii. Rozpoczęto od następujących aplikacji: PŁACE, w części dotyczącej elementów wynagrodzeń wypłacanych 15. dnia każdego miesiąca oraz ZAMTOR – ewidencja zamknięć torowych.

Pod koniec 1986 r. wprowadzono do użytkowania mikrokomputery klasy PC/XT. Na te mikrokomputery przetransferowano niektóre systemy dotychczas realizowane na komputerach ODRA 1305 oraz ELWRO 523, a także wprowadzono nowe aplikacje. Niektóre z nich z pożytkiem dla kolei funkcjonują do dziś. Wśród tych ostatnich należy wymienić: SENT – system ewidencji naładunku towarów, SITAK – system informacyjny o pracy taboru, MPSR – mierniki pracy stacji rozrządowej, PLK – paszportyzacja linii kolejowych, PLKA – paszportyzacja urządzeń automatyki i telekomunikacji, PLKE – paszportyzacja urządzeń elektroenergetycznych. Mikrokomputery wykorzystywano także do przygotowania danych dla systemów eksploatowanych na emc ODRA 1305, dzięki czemu skracał się czas przetwarzania.

W latach dziewięćdziesiątych nastąpiła dwukrotnie zmiana kierownictwa OI. W lipcu 1991 r. W. Kulmę zastąpił mgr inż. Krzysztof Wojtowicz, a od początku kwietnia następnego roku funkcję naczelnika pełnił mgr Wiesław Murawski. W wyniku zmian organizacyjnych w przedsiębiorstwie PKP w 1992 r OI przekształcono w Okręgowy Ośrodek Informatyki Dolnośląskiej DOKP. Ostatnie dziesięciolecie XX wieku, oprócz realizacji wielu systemów wspomagających różne obszary działalności PKP, charakteryzowało się aktywnym udziałem ośrodka w tworzeniu sieci transmisji danych KOLPAK, instalacji komputerów obszarowych Alpha oraz w budowie sieci okablowania strukturalnego w budynku DOKP. To również okres wdrażania systemów SKAF, SARS oraz FK we wszystkich kolejowych zakładach Dolnego Śląska i Opolszczyzny oraz systemu PŁATNIK, opracowanego na zewnątrz.

Ponadto wprowadzono do eksploatacji m.in. następujące aplikacje:

- INF1 – prezentowanie wskaźników w zakresie wynagrodzeń, kosztów i zużycia materiałów,
- SEW – system ewidencji wahadeł,
- BILANS – sporządzanie sprawozdań związanych z bilansem,
- SWWK – system sprawozdawczości z wypadków i wydarzeń kolejowych,
- SRZT – system rozliczania strat związanych z zamknięciami torowymi,
- KADRY – PŁACE 30 – system kadrowo-płacowy dotyczący wypłat na koniec miesiąca,
- SYNABA – system ewidencji pojazdów trakcyjnych i ich napraw,
- CZAS – system rejestracji czasu pracy,
- R 41A – system sprawozdawczości z przejść wagonów między dyrekcjami i zarządami kolejowymi.

W tej samej dekadzie ukształtowano podstawy do utworzenia jednolitej struktury organizacyjnej informatyki w PKP. Od 1 stycznia 1997 r. ośrodek wyłączono ze struktury DOKP i podporządkowano CIK. W 1998 r. podniesiono rangę szefa i w ten sposób W. Murawski uzyskał tytuł dyrektora, a jego zastępcą został inż. Ryszard Iwanicki. Pierwszego października 2001 r. utworzono spółkę PKP Informatyka, w skład której wszedł, obok innych ośrodków, również OI Wrocław.

Dekada lat dziewięćdziesiątych zapoczątkowała prace nad SKPZ w ramach podziału zadań, Ośrodek we Wrocławiu otrzymał do realizacji tematy związane z ewidencjonowaniem infrastruktury. Jednym z kryteriów przydziału było doświadczenie uzyskane podczas opracowywania systemów ewidencyjnych urządzeń kolejowych. Dotychczas opracowano dwie aplikacje:

- POS (prowadzenie opisu sieci) – baza danych zawierająca opis sieci kolejowej PKP i innych zarządów kolei. Baza POS jest głównym źródłem danych o przedsiębiorstwie PKP i jego otoczeniu dla innych aplikacji SKPZ;
- ENI (ewidencja nieruchomości) – jest aplikacją pozwalającą na prowadzenie i utrzymanie danych o nieruchomościach gruntowych i budynkach. Oprócz ewidencjonowania nieruchomości aplikacja ta wspomaga procesy zarządzania tym majątkiem kolei. Umożliwia również ewidencjonowanie umów, porozumień, faktur za media oraz ich rozliczanie, jest także pomocna przy ocenie stanu technicznego budynków i budowli. W ostatnim okresie ośrodek opracował nową wersję aplikacji ENI pod nazwą SEZON (system ewidencji i zarządzania obiektami nieruchomości), którego zadaniami są: prowadzenie i utrzymanie danych o nieruchomościach, obsługa lokalnego podatku od nieruchomości, wspomaganie zagospodarowania nieruchomości oraz rozliczania należności i zobowiązań związanych z nieruchomościami, a także automatyzacja sprawozdawczości.

Ośrodek uczestniczył także w realizacji nowej aplikacji KURS 2008 PKP, zastępującej dotychczasowy system KURS`90. Pracował nad trzema jego modułami:

• opisem sieci kolejowej w komunikacji krajowej,
• opisem sieci kolejowej w komunikacji międzynarodowej,
• opisem sieci sprzedaży.

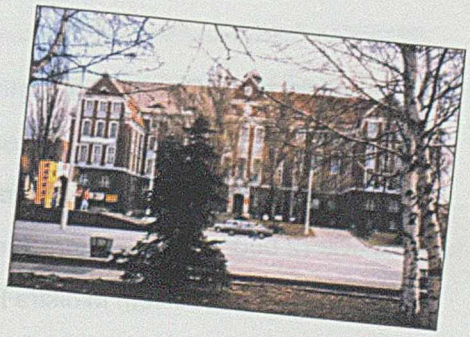
Obecnie zakres działalności komórki projektowej obejmuje przygotowywanie kolejnych wersji aplikacji KURS 2008 oraz ich ciągłą integrację z systemami zewnętrznymi (takimi jak: PRIFIS, MERITS, POS, KWR, KURS'90), jak również aktualizację danych dotyczących infrastruktury krajowej sieci kolejowej.

W ciągu 30 lat działalności ośrodek realizował różnorodne zadania w zakresie zastosowań informatyki, poczynając od opracowywania systemów poprzez ich wdrażanie, szkolenie użytkowników po kompleksowe serwisowanie urządzeń informatycznych. W ramach szkoleń informatycznych przez ostatnie 15 lat wyuczono blisko 6 000 pracowników kolei w zakresie obsługi komputera, systemów operacyjnych, aplikacji biurowych i aplikacji użytkowych.

Wrocławski ośrodek był pionierem w zakresie usług internetowych na kolei. We współpracy z Politechniką Wrocławską (WCSS), która udostępniła swoje łącza, uruchomiono jeden z pierwszych serwisów internetowych dotyczących kolei pn. „Kolej na Dolnym Śląsku". Efektem tych doświadczeń jest opracowanie i prowadzenie firmowej strony internetowej PKP Informatyka oraz serwera poczty elektronicznej.

W okresie od 1 stycznia 2000 r. do 30 września 2001 r., jako wydział informatyki ośrodek podlegał Teleinformatyce, powstałej z połączenia pionów informatyki i telekomunikacji. Od 1 października 2001 r. Ośrodek Informatyki we Wrocławiu, IKOWR, prowadzi działalność w ramach spółki PKP Informatyka. Od tego samego roku IKOWR jest współorganizatorem, razem z wrocławskim Oddziałem SITK, cyklu międzynarodowych konferencji naukowo-technicznych poświęconych problemom dostosowania polskich kolei do wymagań Unii Europejskiej oraz określeniu roli PKP w systemie transportowym Europy.

OŚRODEK INFORMATYKI KOLEJNICTWA W OLSZTYNIE



Dwa istotne fakty spowodowały powstanie ośrodka w Olsztynie. Po pierwsze, Rada Ministrów uchwałą nr 167a/62 z 11 maja 1962 r. zlikwidowała Dyrekcję Okręgową Kolei Państwowych w tym mieście, a w jej wykonaniu Minister Komunikacji zarządzeniem nr 101 z 15 maja tego samego roku określił datę likwidacji na 31 grudnia 1962 r. Po drugie, w związku ze wzrostem przewozów zwiększało się zapotrzebowanie na opracowania statystyczne. Zarządzeniem nr 102 z 15 maja 1962 r. Minister Komunikacji powołał od 1 stycznia 1963 r. Ośro-

Na początku przy ul. Emilii Plater w Olsztynie była centrala DOKP, a później siedziba OIK

dek Zmechanizowanego Obrachunku, OZO w Olsztynie, który został podporządkowany Centralnemu Biuru Statystyki. W październiku tego samego roku ukazało się zarządzenie Ministra Komunikacji nr 260 zmieniające nazwę powołanej jednostki organizacyjnej na Ośrodek Zmechanizowanych Obliczeń. Siedzibą stała się część pomieszczeń po DOKP przy ul. Emilii Plater 1. Był to w tym czasie jedyny ośrodek obliczeniowy na Warmii i Mazurach. Jego załogę stanowili w początkowym okresie pracownicy likwidowanej dyrekcji (104 osoby) i innych jednostek organizacyjnych węzła olsztyńskiego (47). Pierwszym naczelnikiem ośrodka został Wincenty Dryżałowski, a jego zastępcami inż. Aleksander Ufniarski i Ireneusz Szkatuła.

Tak jak nakazywał harmonogram, OZO podjął pracę w ograniczonym zakresie już w grudniu 1962 r. i do marca następnego roku kontrolował dokumenty zużycia węgla na cele trakcyjne i wykazy pracy lokomotyw, jednocześnie szkolił personel. W 1963 r. ośrodek został wyposażony w: 21 dziurkarek, 24 sprawdzarki, 10 sorterów, pięć tabulatorów oraz trzy mnożarki i jeden reproducer; wszystkie urządzenia produkcji czechosłowackiej firmy Aritma. Zgodnie z regulaminem zadaniem OZO było opracowywanie zestawień węgla zużytego przez parowozy na całej sieci PKP oraz statystyki pracy taboru i elementów premii dla drużyn trakcyjnych trzech DOKP (Gdańsk, Poznań i Szczecin).

Zarządzeniem Ministra Komunikacji nr 304 z 28 grudnia 1966 roku zakres pracy OZO został rozszerzony o ewidencję obrotów materiałowych w DOKP Gdańsk. W związku z tym, na mocy tego samego zarządzenia, od 1 stycznia 1967 r. w Magazynie Głównym w Tczewie utworzono Pomocniczy Ośrodek Zmechanizowanych Obliczeń i podporządkowano go – jako zamiejscowy dział maszyn lekkich – olsztyńskiemu OZO. Ten pomocniczy ośrodek zakończył swoją działalność z końcem 1998 r. W 1967 roku na naczelnika OZO mianowano inż. Mariana Cieleckiego (po niecałym roku zastąpił go I. Szkatuła), a na jego zastępcę inż. Ludwika Werfla. W początkowym okresie ośrodek wykonywał swoje prace na mla Aritma, które w 1971 r. zastąpiono maszynami produkcji radzieckiej SAM. W związku z rozszerzeniem zakresu prac i rozbudową parku maszynowego w 1975 roku zmieniono nazwę ośrodka na Ośrodek Zautomatyzowanych Obliczeń. Na stanowisko dyrektora (podniesiono rangę kierującego ośrodkiem) został wyznaczony I. Szkatuła, a zastępcy inż. Witold Dydzak.

W sierpniu 1975 r. rozpoczęto instalowanie elektronicznej maszyny cyfrowej ODRA 1305. Podczas uroczystości święta kolejarza, 26 września tegoż roku ówczesny podsekretarz stanu, Janusz Kamiński, dokonał symbolicznego uruchomienia komputera i otwarcia największego i najnowocześniejszego ośrodka w województwie (2 000 m kw., zatrudnienie 265 osób). Dwa lata później OZO wzbogacił się o następny komputer tej samej serii. Zarządzeniem Ministra Komunikacji nr 128 z 27 grudnia 1978 r. zmieniono nazwę firmy na Ośrodek Informatyki Kolejnictwa, OIK, która zaczęła obowiązywać od 1 lipca 1979 r. W tym samym roku został przejęty budynek kolejowy w Ostródzie, w którym po niezbędnej adaptacji utworzono filię OIK w Olsztynie (pierwszego

1 lipca 1985 r. nadano jej nazwę Pomocniczego Ośrodka Informatyki Kolejnictwa, a od 1 lutego 1993 r. POIK został podporządkowany OIK Warszawa). W 1982 r. funkcję dyrektora OIK objął inż. W. Dydzak, a zastępcy mgr Ryszard Tereszkiewicz.

W ramach podziału zadań w pionie informatyki OIK Olsztyn zaprojektował i eksploatował następujące podstawowe systemy:

- RENTY – obliczanie rent i emerytur dla byłych pracowników PKP i ich rodzin,
- TABOR – rozliczanie pracy drużyn i pojazdów trakcyjnych oraz zużycia paliwa,
- PASAŻER – statystyka przewozu pasażerów, przesyłek bagażowych i ekspresowych oraz wykonanej prac przewozowej,
- KONDUKTOR – statystyka pracy drużyn konduktorskich i obliczanie dodatku nocnego,
- aplikacje systemu SKPZ :
  - OHP – obsługa handlowa przesyłek,
  - EWD – elektroniczna wymiana danych.

W roku 2000 i przez pierwsze dziewięć miesięcy 2001 r. – w związku z połączeniem pionu informatyki z Telekomunikacją Kolejową – ośrodek funkcjonował jako wydział informatyki, a od 1 października, po ponownym rozdzieleniu obu pionów, powrócił do poprzedniej nazwy. Uchwałą nr 40/II/2005 r. zarządu PKP Informatyka sp. z o.o. z 18 maja 2005 r. w sprawie połączenia Ośrodka Informatyki w Gdańsku i Ośrodka Informatyki Kolejnictwa w Olsztynie, ten drugi został włączony w strukturę gdańskiego OI. Dyrektorem nowo utworzonego podmiotu został mgr Andrzej Zajkowski, a R. Tereszkiewicz jego zastępcą.

OŚRODEK INFORMATYKI KOLEJNICTWA W WARSZAWIE

Początek historii tego ważnego ogniwa w strukturze organizacyjnej informatyki dało zarządzenie Ministra Komunikacji (Dz. Urz. MK nr 53,poz. 313 z 1962 r.), na mocy którego 1 stycznia 1963 r. z Centralnego Biura Statystyki wyodrębniono komórki związane z obsługą mla i utworzono Ośrodek Zmechanizowanych Obliczeń, OZO w Warszawie. W skład OZO weszły następujące działy: kontroli dokumentów, zestawień zbiorczych, maszyn lekkich, maszyn ciężkich, ogólno-administracyjny, inżyniera organizacji produkcji oraz samodzielne stanowisko pracy ds. finansowo- księgowych. Naczelnikiem został Władysław Moskalewicz, a zastępcami Romana Bądzińska i Eugeniusz Basiński.

Wzmiankowane zarządzenie określiło także zakres zadań ośrodka, a mianowicie: sporządzanie statystyki przewozu pasażerów, przesyłek bagażowych i ekspresowych, pracy taboru normalnotorowego, pociągów

zmarszrutyzowanych, wymiany wagonów w ruchu międzynarodowym oraz obliczanie elementów premiowych dla drużyn trakcyjnych (premia za oszczędność w zużyciu węgla, dodatek godzinowy i kilometrowy) z DOKP Lublin i Warszawa oraz sporządzanie rachunków czynszu za użytkowanie wagonów obcych. Wymienione zadania były wykonywane za pomocą mla produkcji francuskiej Bull, enerdowskiej Soemtron, radzieckiej SAM i czechosłowackiej Aritma. Ta mozaika parku maszynowego nie ułatwiała pracy i stanowiła jeden z argumentów przemawiających za koniecznością zakupu w 1963 r. quasi komputera Seria 300.

W 1967 r. W. Moskalewicz przeszedł kwalifikacje ONZ i jako jej ekspert ds. transportu i statystyki wyjechał do Kenii. Kierowanie ośrodkiem powierzono mgr. Stanisławowi Wiąckowi. W tym samym roku zapadła decyzja o zakupie dla OZO Warszawa pierwszego komputera ICL 1903. W celu zapewnienia najlepszych warunków jego eksploatowania utworzono w ramach OZO Zakład Elektronicznej Techniki Obliczeniowej z siedzibą w budynku Centralnej DOKP przy ul. Targowej i powierzono kierowanie nim inż. Karolowi Mysłowskiemu. W związku z rozbudową potencjału obliczeniowego i rozszerzeniem zakresu prac zarządzeniem Ministra Komunikacji (Dz. Urz. MK nr 27, poz. 203 z 1968 r.) przekształcono dotychczasową jednostkę w Ośrodek Zautomatyzowanych Obliczeń. Dyrektorem został S. Wiącek, a na zastępców powołano mgr Irenę Szczepaniak i K. Mysłowskiego.

OZO podjęło nowe zadania, wśród których najważniejszymi były: ewidencja obrotów materiałowych dla pięciu DOKP, statystyka zużycia węgla, olejów i smarów przez wszystkie parowozy na sieci, ewidencja środków trwałych w służbie drogowej, statystyka pracy taboru kolei normalnotorowych oraz rozliczanie należności przewozowych w lotach międzynarodowych dla PLL „LOT". Ponieważ w pomieszczeniach ośrodka nie było możliwości przygotowania maszynowych nośników informacji dla wszystkich systemów, w 1969 r. w siedzibie Wschodniej DOPK w Lublinie utworzono Pomocniczy Ośrodek Zautomatyzowanych Obliczeń jako filię działu maszyn lekkich. W związku z nowym podziałem zadań, w 1979 r. POZO Lublin podporządkowano OZO Olsztyn.

Na przełomie lat 1970 i 1971 Ośrodek Zautomatyzowanych Obliczeń wyprowadził się z gmachu przy ul. Wawelskiej do nowej siedziby w Al. Jerozolimskich, jednocześnie przeniesiono ICL 1903 oraz ludzi obsługujących ten komputer. Oznaczało to także likwidację ZETO jako wydzielonej jednostki. W pierwszym roku działalności w nowym miejscu został zainstalowany pierwszy komputer polskiej produkcji (ELWRO Wrocław) ODRA 1304 z pamięcią operacyjną 32k, czytnikiem kart 80-kolumnowych, czytnikiem taśmy perforowanej, sześcioma stacjami taśm magnetycznych i jedną stacją dysków wymiennych. Rozpoczęto eksploatację nowych systemów informatycznych: uszkodzenia przesyłek, obciążenie odcinków linii pracą przewozową. W 1974 r. uruchomiono drugi komputer polskiej produkcji ODRA 1305 o wyższych parametrach niż poprzednik. Pozwoliło to rozpocząć wdrażanie gigantycznego systemu obliczania i rozliczania należności przewozowych CETAR (rozpoczę-

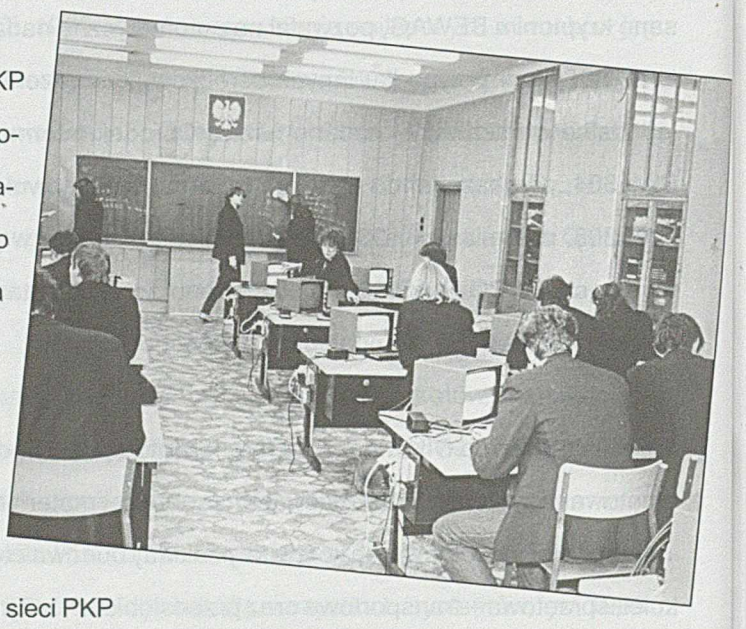
to od przesyłek wojskowych, następnie objęto systemem przewozy węgla, później inne przewozy masowe i wreszcie pozostałe); pełne wdrożenie systemu zajęło pięć lat. W celu usprawnienia procesu przygotowania maszynowych nośników informacji w 1975 r. zakupiono rejestrator na taśmie magnetycznej z 42 stanowiskami Seecheck produkcji angielskiej.

W 1978 r. w OZO zainstalowano następny komputer ODRA 1305 z pamięcią 128 k, co pozwoliło wprowadzić do eksploatacji system TRANZYT SMGS oraz usprawnić system EWAG poprzez zastosowanie po raz pierwszy techniki zdalnego dostępu do komputera z wykorzystaniem sieci dalekopisowej. Z komputerem miały łączność wszystkie ZNTK, 33 wagonownie i Dyrekcja Generalna PKP. Udoskonalony system, któremu przypisano kryptonim BEWAG, pozwalał na automatyczne nadawanie numerów wagonów według odpowiedniej karty UIC. Tak jak w przypadku innych ośrodków, zarządzeniem Ministra Komunikacji nr 128 z 27 grudnia 1978 r. jednostce warszawskiej nadano nazwę Ośrodek Informatyki Kolejnictwa, OIK. W 1979 r. w miejsce emc ODRA 1304, przekazanej do Ośrodka Informatyki Budownictwa Kolejowego, zainstalowano trzeci komputer ODRA 1305, natomiast w 1981 r. uruchomiono pierwszy w przedsiębiorstwie PKP komputer jednolitego systemu w ramach RWPG RIAD 32 oraz wdrożono do eksploatacji dwa rejestratory na taśmie magnetycznej produkcji polskiej MERA 9150, kompatybilne z Seecheck.

W 1982 r. do OIK włączono Ośrodek Informatyki Budownictwa Kolejowego. Przejęto załogę, maszyny i eksploatowane systemy: SIGMA – ewidencja obrotów materiałowych, ŚRODKI TRWAŁE i F–K – ewidencja finansowo -księgowa. Z systemów tych korzystały zakłady budownictwa kolejowego, budownictwa mostowego, elektryfikacji kolei, sprzętowo – transportowe oraz przedsiębiorstwa Zjednoczenia Dróg i Mostów. W tym samym roku przejęto z COB i RTK (obecnie CNTK) Ośrodek Informatyki wraz z pracownikami i komputerem ODRA 1305. W następnym roku zainstalowano komplet monitorów ekranowych MERA CXS – 002, usprawniających projektowanie systemów informatycznych. W lutym 1983 r. zmarła Irena Szczepaniak, zastępcą dyrektora został mgr inż. Tadeusz Panfilewicz.

Oprócz wcześniej wymienionych już systemów realizowanych w OIK wdrożono nowe, a wśród nich: INKOM – system zapewniający informacje dla kierownictwa resortu w trybie zdalnego dostępu, ZATRUDNIENIE I PŁACE – statystyka z zakresu zatrudnienia i funduszu płac w przedsiębiorstwie PKP (dział transport), WYPADKI PRZY PRACY – statystyka resortowa wypadków związanych z wykonywaniem pracy, OSTELOK – system dostarczający bieżącej informacji o stanie pojazdów trakcyjnych do Głównej Dyspozytury PKP w trybie zdalnego dostępu, PRZEWOZY ŁADUNKÓW – statystyka przewozów towarowych kolejami normalnotorowych, POCIĄGI ZMARSZRUTYZOWANE – system informacji o pracy wykonanej przez pociągi zmarszrutyzowane. W 1982 r. nastąpiła zmiana w kierownictwie OIK; funkcję dyrektora objął T. Panfilewicz, a jego zastępcy S. Wiącek.

Rok 1985 zapisał się dwoma ważnymi wydarzeniami związanymi z instalacją nowego sprzętu informatycznego. Pierwsze, to utworzenie pracowni informatycznej w Technikum Kolejowym w Warszawie, na wyposażenie której dostarczono 19 mikrokomputerów Spectrum (Sinclair–Zx). Było to niezwykle istotne przedsięwzięcie w skali całego kraju. Drugie, to zastąpienie komputerów ODRA zdecydowanie nowocześniejszymi dwoma zestawami ICL 2966. W 1990 r. uruchomiono komputery TANDEM przeznaczone do realizacji sieciowego systemu rezerwacji miejsc i sprzedaży biletów KURS`90. Po roku testów system został wdrożony do eksploatacji. Od momentu podjęcia prac nad SKPZ ośrodek warszawski aktywnie w nich uczestniczył. W latach 1995 – 1998 ośrodkiem kierowali: mgr inż. Stanisław Chadrych, jako dyrektor i mgr Alicja Wyczółkowska, pełniąca obowiązki zastępcy dyrektora.



Na mocy uchwały nr 201 Zarządu PKP z 4 sierpnia 1997 r., od 1 października tego samego roku OIK stał się komórką organizacyjną CIK i przyjął nazwę Ośrodka Eksploatacji Systemów, OES. Od lutego 1999 roku A. Wyczółkowska zastąpiła S. Chadrycha na stanowisku szefa ośrodka. Oprócz dotychczas realizowanych aplikacji podjęto nowe zadania. Przede wszystkim uruchomiono w pełni system rezerwacji sprzedaży biletów KURS`90. Ponadto w OES wdrożono system dotyczący zamknięć torowych – ZAMTOR, system ewidencji pracy wagonów towarowych na sieci PKP – SAWAT oraz system ewidencji naładunku towarów – SENT. W dniu 1 września 1999 r. – na podstawie uchwały nr 201 Zarządu PKP z 2 sierpnia 1999 r. – nastąpiło połączenie OES z Ośrodkiem Informatyki w Warszawie.

OŚRODEK INFORMATYKI W KATOWICACH

W 1974 roku, na mocy zarządzenia Naczelnego Dyrektora OKP w Katowicach nr 14 z 28 sierpnia powołano Ośrodek Elektronicznej Techniki Obliczeniowej (ETO), bezpośrednio podlegający naczelnikowi Zarządu Zabezpieczenia Ruchu i Łączności. W ośrodku funkcjonowały dwa działy: techniczny i eksploatacji z sekcją programowania. Większość 20-osobowej kadry stanowili byli pracownicy Zakładu Ruchu Kolejowego w Regionach Górniczych COB i RTK w Katowicach. W tym samym czasie została utworzona komórka informatyki przy Zarządzie Ruchu (zarządzenie nr 12 Naczelnego Dyrektora z 6 sierpnia 1974 r.), której podstawowym zadaniem była organizacja, nadzór i kierowanie pracami wdrożeniowymi elektronicznej techniki obliczeniowej na terenie DOKP.

Pracownia informatyki w Technikum Kolejowym w Warszawie

Po dwu i pół letniej działalności, na podstawie porozumienia z 29 grudnia 1976 roku, zawartego pomiędzy Centralnym Ośrodkiem Informatyki Komunikacji (COIK) i Śląską DOKP obie komórki zostały od 1 stycznia 1977 roku przejęte przez OZO Sosnowiec. W ramach struktury OZO wyodrębniono komórki organizacyjne do realizacji zadań związanych z wdrażaniem i eksploatacją systemów informatycznych na rzecz śląskiego okręgu. Jednocześnie, w celu efektywnego wdrażania informatyki, utworzono pod przewodnictwem zastępcy naczelnego dyrektora ds. ekonomicznych, Radę Koordynacyjną ds. Wdrożeń Informatyki w Śląskiej DOKP.

W drugiej połowie 1983 roku tworzono stanowisko pracy ds. informatyki w Biurze Ekonomicznym, z zadaniem koordynacji całości spraw informatycznych w dyrekcji, zawieszając tym samym funkcjonowanie Rady Koordynacyjnej ds. Wdrożeń Informatyki. W czerwcu 1986 roku, rozszerzając kompetencje w/w stanowiska, powołano Samodzielny Dział Informatyki, który stał się zalążkiem Okręgowego Ośrodka Informatyki Śląskiej DOKP, formalnie powołanego w kwietniu 1988 roku (zarządzenie nr 4 Naczelnego Dyrektora Śląskiego Okręgu Kolei Państwowych z 1 lutego 1988). W składzie OI znalazły się: Samodzielny Dział Informatyki ŚL.DOKP oraz dwie sekcje OIK Sosnowiec (sekcja ds. programu RS 711 i zamiejscowa sekcja działu eksploatacji w Katowicach).

Ośrodek zatrudniał 25 pracowników, a jego techniczne wyposażenie stanowiły: 30 minikomputerów Mister Z – 80, trzy minikomputery MERA 400 oraz dwa IBM PC. Od 1 października 1997r. ośrodek stał się komórką organizacyjną Centrum Informatyki Kolejnictwa w Warszawie, a w roku 1998 OI w Katowicach włączono powtórnie do ośrodka w Sosnowcu.

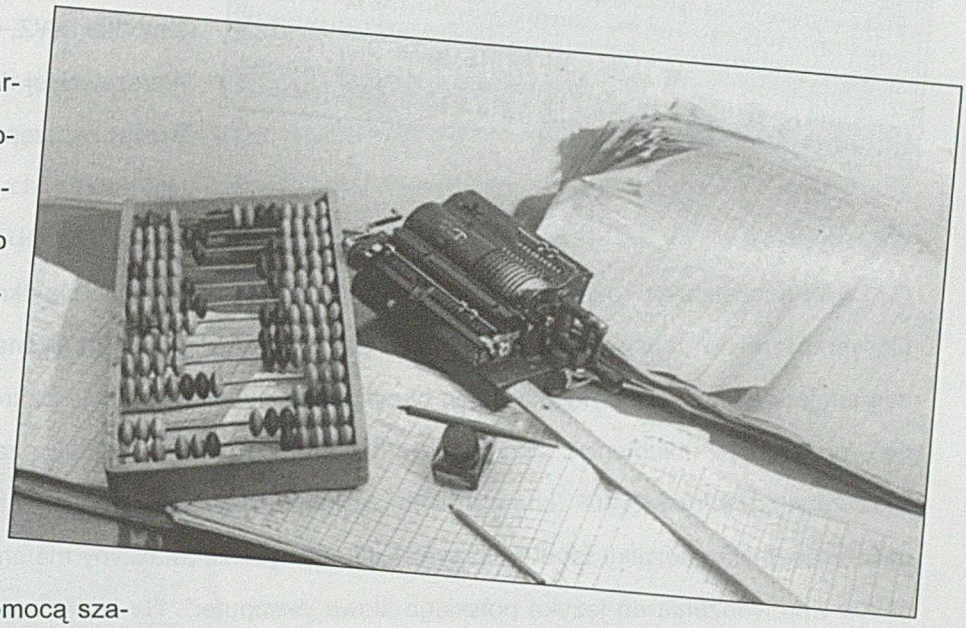
[1] *Local Area Network (lokalna sieć transmisji danych) – system przekazywania danych pomiędzy elementami infrastruktury informatycznej rozmieszczonymi na ograniczonej powierzchni.*

[2] *Wide Area Network (rozległa sieć transmisji danych) – system przekazywania danych pomiędzy elementami infrastruktury informatycznej rozmieszczonymi w dużej odległości od siebie.*

[3] *Internet Protocol – specjalizowany system transmisji danych umożliwiający przekazywanie informacji pomiędzy użytkownikami sieci.*

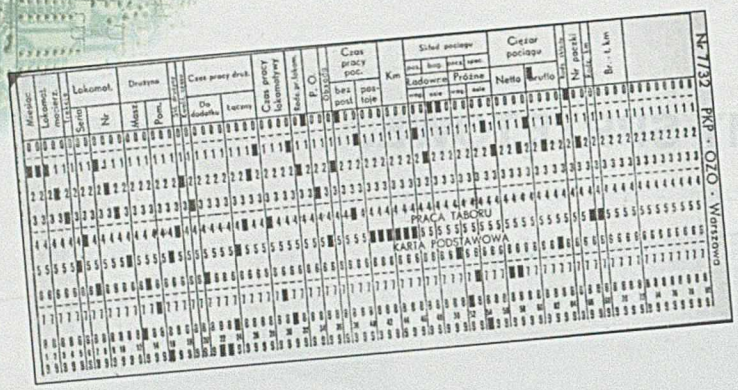
ROZDZIAŁ III

EWOLUCJA PLATFORMY SPRZĘTOWEJ



Wraz z rozwojem gospodarczo-społecznym nasilała się konieczność zbierania i przetwarzania dużych zbiorów informacji, co wymagało coraz większego nakładu pracy a przede wszystkim trwało coraz dłużej. Pod koniec XIX w. amerykański wynalazca, Herman Hollerith, wzorując się na metodzie Jacquarda (sterowanie maszynami tkackimi za pomocą szablonów kartonowych), opracował nowy nośnik informacji w postaci 80-kolumnowej karty perforowanej oraz zestaw maszyn (dziurkarka, sorter, tabulator) do odpowiedniego grupowania i algebraicznego sumowania danych naniesionych na takich kartach. Zestaw urządzeń nazwano później maszynami liczące-analitycznymi (mla). Były one zastosowane podczas spisu powszechnego (1890 r.) w Stanach Zjednoczonych i pozwoliły kilkakrotnie skrócić czas opracowania wyników. Zachęcony sukcesem Hollerith założył firmę Tabulating Machine Company, która rozpoczęła produkcję mla. W 1930 r. były już one stosowane w przedsiębiorstwie PKP. Niewątpliwie zastosowanie mla przyspieszyło porządkowanie i przetwarzanie danych. Komplikująca się gospodarka wymagała dalszych usprawnień tych procesów. Milowym krokiem było skonstruowanie w latach 1943 – 1945 przez J. Eckerta i J. Mauchly`ego komputera, którego konstrukcję oparto na lampach elektronowych, ENIAC (*electronic numerial integrator and computer*). Pożytek był z niego niewielki; zajmował dużo miejsca (40 szaf rozmieszczonych na powierzchni 140 m kw.), składał się z 38 500 lamp, na różne połączenia zużyto kilkaset kilometrów przewodów, ważył 27 ton, a praktycznie jedyne znane zastosowanie to rozwinięcie liczby π do 2 000 znaków. Do tego czasu znane było rozwinięcie do 707 miejsc po przecinku, obliczone przez angielskiego matematyka Shanksa. Poświęcił on na to kilkanaście lat (ENIAC potrzebował kilkadziesiąt minut; obecne komputery mogą dokonać tego dzieła w ułamek nanosekundy), przy czym okazało się, że na 528 miejscu popełnił błąd. W tym samym czasie w Wielkiej Brytanii zbudowano komputer COLLOSUS, oparty na tej samej technice, który był wykorzystywany do dekodowania niemieckich szyfrogramów. Zapoczątkowały one poszukiwanie coraz doskonalszych rozwiązań. Już w 1963 r. amerykańska firma International Business Machine zawojowała świat swoim komputerem IBM 360. W Polsce także dosyć wcześnie podjęto prace

Te narzędzia ułatwiały na początku obliczenia



w tej dziedzinie. W latach pięćdziesiątych w Państwowym Instytucie Matematycznym (obecnie Instytut Matematyczny PAN) został zbudowany komputer XYZ, a nieco później na Politechnice Warszawskiej UMC (uniwersalna maszyna cyfrowa) i następnie AMC (automatyczna maszyna cyfrowa).

W początkowym okresie rozwoju informatyki nie posługiwano się określeniem „komputer". Najczęściej używano terminu „maszyna matematyczna", a nieco później „elektroniczna maszyna cyfrowa". Do dziś pamiętam jedną z broszur amerykańskich przetłumaczonych przez Łucję Szarek (trochę zdziwaczałą starą pannę – podobno jej oblubieniec zmarł przed ołtarzem podczas uroczystości zaślubin): „Maszyny matematyczne iskrą zapalną w łonie NYC" (chodziło o to, że komputery zrewolucjonizowały pracę jednego z nowojorskich towarzystw). Na początku lat 60. ukazywał się miesięcznik „Maszyny matematyczne". Wtedy pojawiła się sugestia wprowadzenia do języka polskiego słowa „komputer". Na łamach wskazanego miesięcznika redaktor Adam Empacher (pracownik Państwowego Instytutu Matematycznego) przekonywał, że z punktu widzenia zasad języka polskiego właściwszym terminem byłby „komputor", bowiem końcówka –„or" jest częściej używana w nazwach urządzeń: generator, akumulator, alternator, natomiast –„er" przy zawodach: monter, kiper, szofer. Na szczęście nasz język w tym przypadku nie jest konsekwentny, bo występują w nim też takie określenia, jak np. sztucer i transporter oraz operator i ordynator. Przeważyła sugestia spolszczenia wprost angielskiego terminu *computer*.

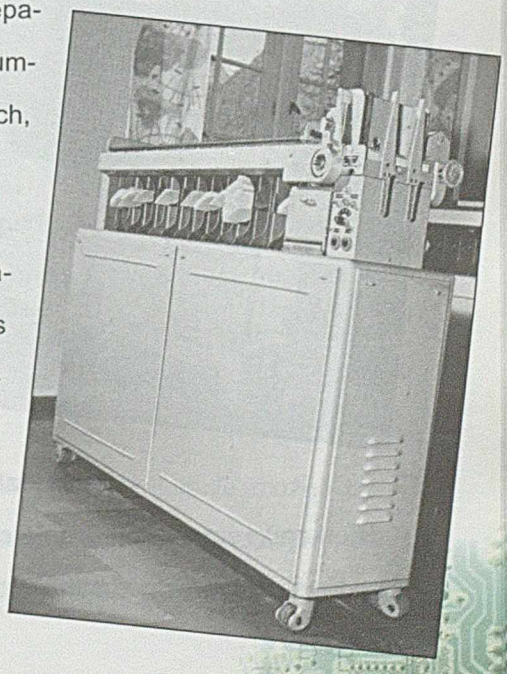
Rozwój elektronicznej techniki obliczeniowej i coraz powszechniejsze zastosowania jej w nauce i gospodarce byłyby niemożliwe bez użycia pamięci masowych. Historycznie pierwszą magnetyczną pamięcią zewnętrzną był bęben. Ze względu na stosunkowo małą pojemność trudno nazwać go pamięcią masową. Za pierwszą pamięć masową można uznać pamięć na taśmach magnetycznych. Metoda zapisu magnetycznego pojawiła się w końcu XIX wieku, ale przez półwiecze stosowana była do zapisu i odczytu dźwięku. Magnetyczny zapis informacji cyfrowych zastosowano po raz pierwszy w 1947 r. i użyto do tego celu bębna magnetycznego. W cztery lata później technika ta została zastosowana na taśmach magnetycznych. Prace nad doskonaleniem pamięci masowych zmierzały w kierunku zwiększenia pojemności oraz szybkości działania. Doprowadziły one do powstania pamięci dyskowych, które charakteryzowały się nieporównywalnie większą pojemnością niż bębny magnetyczne oraz pamięci na kartach magnetycznych, skracających znacznie czas dostępu do informacji w stosunku do taśm. Jeśli chodzi o pamięć dyskową, to w początkowym okresie była ona oparta na dyskach stałych (podobnie jak bębny), a później pojawiły się dyski wymienne.

Pierwszy masowo stosowany maszynowy nośnik informacji

3.1. MASZYNY LICZĄCO-ANALITYCZNE

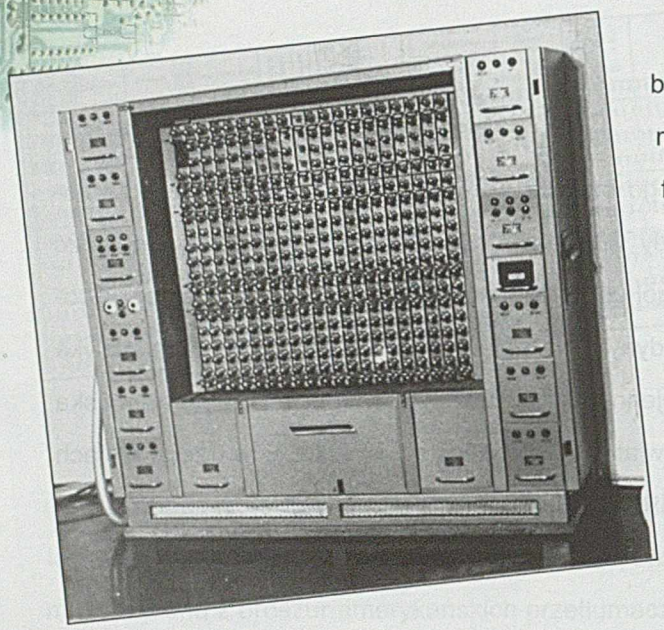
Od końca XIX w. do lat sześćdziesiątych następnego stulecia w mechanizacji procesów obliczeniowych królowały maszyny licząco-analityczne. Dziś odeszły w zapomnienie i można je niekiedy odnaleźć w muzeach techniki; nawet informacje o nich zostały na ogół usunięte z półek bibliotek. Nie ma zatem powodów do drobiazgowego opisu tych maszyn. Na początku jedynym producentem mla była wspomniana fabryka Holleritha w Stanach Zjednoczonych. W okresie międzywojennym analogiczną konstrukcję podjęła francuska firma Compagnie des Machines BULL. Po drugiej wojnie światowej mla powstawały jeszcze w trzech krajach europejskich: w Czechosłowacji – Aritma, ZSRR – SAM i NRD – Soemtron. Warto zauważyć, że żaden z tych trzech organizmów państwowych nie przetrwał do dziś, ale na pewno nie z powodu podjęcia produkcji maszyn licząco-analitycznych.

Nośnikiem informacji wejściowej była karta perforowana. W maszynach Aritma stosowano karty 90-kolumnowe, natomiast w przypadku pozostałych firm 80–kolumnowe. Karta 80-kolumnowa podzielona jest na 12 rządów poziomych, z których 10 służy do oznaczenia cyfr od 0 do 9, a dwie pozostałe pozwalają oznaczyć literę (w połączeniu ze strefą numeryczną). Karta drugiego rodzaju jest podzielona na dwie poziome strefy po 45 kolumn. W każdej strefie występuje pięć rządków poziomych umożliwiających zaznaczenie jednej z następujących cyfr: 0, 1, 2, 4 i 8. Pozostałe cyfry nieparzyste są odpowiednią kombinacją dwóch wymienionych. Na kartach 80-kolumnowych poszczególne znaki są dziurkowane w postaci otworów prostokątnych, a na kartach Aritma okrągłych.



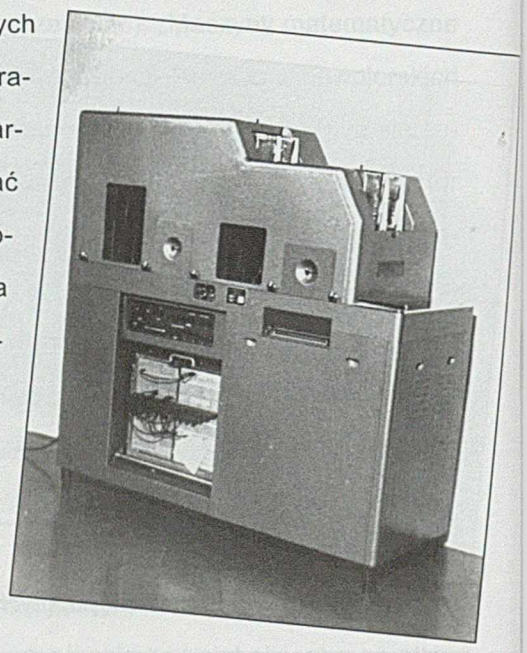
Do sporządzania maszynowych nośników informacji służyły klawiaturowe **dziurkarki** (numeryczne lub alfanumeryczne). Ponieważ podczas przenoszenia danych z dokumentów na karty perforowane mogły być popełnione błędy, karty podlegały sprawdzeniu za pomocą tzw. **sprawdzarek**. Działały one na takiej samej zasadzie jak dziurkarki, z tą różnicą, że te pierwsze po naciśnięciu odpowiedniego klawisza perforowały otwór, a drugie wykrywały obecność otworu. W przypadku maszyn Aritma można

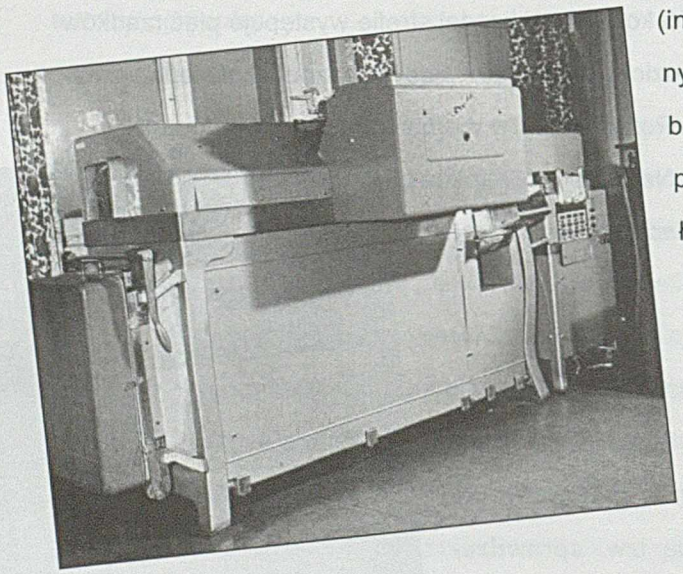
Hala maszyn lekkich (dziurkarki i sprawdzarki)
Sorter SAM



było wykorzystywać dziurkarki i sprawdzarki jedynie tej firmy, natomiast przy eksploatowaniu maszyn pozostałych firm urządzenia mogły pochodzić od innych producentów, z wyjątkiem Aritma.

Do przetwarzania danych znajdujących się na kartach perforowanych służyły: sortery, tabulatory, reproducery, kolatory i mnożarki. Podstawowe urządzenie stanowił tabulator. **Tabulator** był przystosowany do odczytu danych z kart, gromadzenia ich w specjalnych licznikach, wykonywania dwóch podstawowych działań arytmetycznych (dodawania i odejmowania), edycji wyników w postaci tabulogramu na drukarce wierszowej lub kart perforowanych na tzw. dziurkarce sumarycznej sprzężonej z tabulatorem. Mógł też współpracować z mnożarką (kalkulatorem elektronicznym). **Sorter** służył do porządkowania zbiorów danych według określonego kryterium, np. identyfikatora pracownika, symbolu stacji kolejowej czy numeru indeksu materiałowego. Liczba tzw. kartoprzepustów (liczba przepuszczenia zbioru kart przez sorter) równała się liczbie znaków w kodzie kryterium. **Kolator** (inaczej nazywany mieszaczem) był urządzeniem przeznaczonym do łączenia kart perforowanych według ustalonej kolejności. **Reproducer** natomiast był wykorzystywany do powielania kart, a **mnożarka** do wykonywania mnożenia lub dzielenia liczb zawartych na kartach – wynik był dziurkowany na tej samej karcie.





Podstawowy zestaw maszyn licząco-analitycznych składał się z jednego tabulatora, dwóch, trzech sorterów oraz z kilku (do kilkunastu) dziurkarek i sprawdzarek. Jeśli chodzi o pozostałe urządzenia, to na ogół były one instalowane po jednej sztuce na kilka zestawów podstawowych.

Tabulator firmy Bull
Reproducer PR 80-2
Mnożarka SAM

3.2. SERIA 300

Na początku lat 60. francuska firma Compagnie des Machines Bull skonstruowała urządzenie liczące, pod nazwą Seria 300 MCT, którą można by nazwać pomostem między mla i komputerem (liczba 300 oznaczała szybkość działania elementów peryferyjnych). W związku z tym, że nie została – z różnych powodów – zrealizowana uchwała Rady Ministrów w sprawie zakupu dla PKP komputera Ural 4, a doświadczenia kolei z dotychczasowej eksploatacji maszyn licząco-analitycznych Bull były pozytywne, kierownictwo Ministerstwa Komunikacji na wniosek dyrektora J. Wyrzykowskiego wyjednało odpowiednie środki dewizowe na zakup Serii 300. Kontrakt został podpisany na początku 1962 r., a dostawa nastąpiła dwa lata później i była poprzedzona niezbędnymi szkoleniami programistów i specjalistów w zakresie obsługi technicznej.

Seria 300 była niewielkim elektronicznym zespołem elementów służącym do przetwarzania danych w systemie dziesiątkowo – dwójkowym. A propos elementów, otóż w dokumentacji dostarczonej przez producenta znalazły się broszury opisujące każdy z nich. W celu spopularyzowania wiedzy o najnowszym nabytku techniki obliczeniowej, postanowiono przetłumaczyć je na język polski. Każda broszura zaczynała się od rozdziału *Presentation d`element*, co zostało przełożone na „Prezentacja człona" i wzbudzało śmiech lub zawstydzenie, w zależności od poczucia humoru. Poniżej syntetyczny opis poszczególnych elementów.

1. Czytnik kart

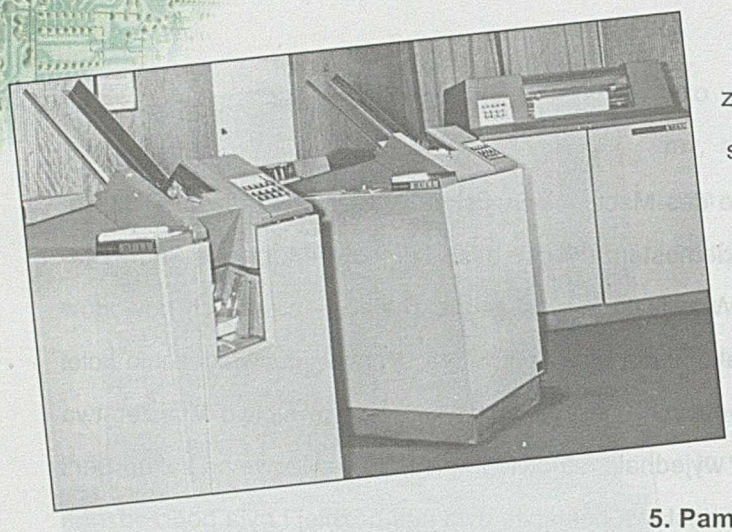
Było to urządzenie do odczytu standardowych kart perforowanych 80-kolumnowych typu Hollerith. Odczytane informacje (numeryczne lub alfanumeryczne) trafiały do specjalnych buforów i rejestrowano je w języku maszyny. Karty były pobierane z magazynka podającego o pojemności 3 500 sztuk. Szybkość odczytu wynosiła 300 kart na minutę. W zależności od potrzeby można było sortować karty i tworzyć trzy różne podzbiory w trzech magazynkach odbiorczych o łącznej pojemności 4 600 sztuk.

2. Czytnik– perforator kart

Oprócz zadań czytnika spełniał także funkcję urządzenia wyjściowego, perforującego wyniki na kartach. W związku z tym miał dwie drogi dla kart, jedną dla kart odczytywanych i drugą dla kart czystych, na których były perforowane wyniki. Szybkość łączna (czytania i perforowania) 300 kart na minutę.

3. Drukarka

Była to drukarka wierszowa o pojemności 120 znaków w wierszu. W każdej kolumnie można było wydrukować jeden z 59 możliwych znaków. Istniała możliwość drukowania dwóch różnych tabulogramów z tym, że łączna szerokość obu wydruków nie mogła przekraczać 120 znaków. Drukowanie odbywało się



z szybkością 300 wierszy na minutę, niezależnie od szerokości wiersza i zakresu używanych znaków.

4. Jednostka centralna (programowa)

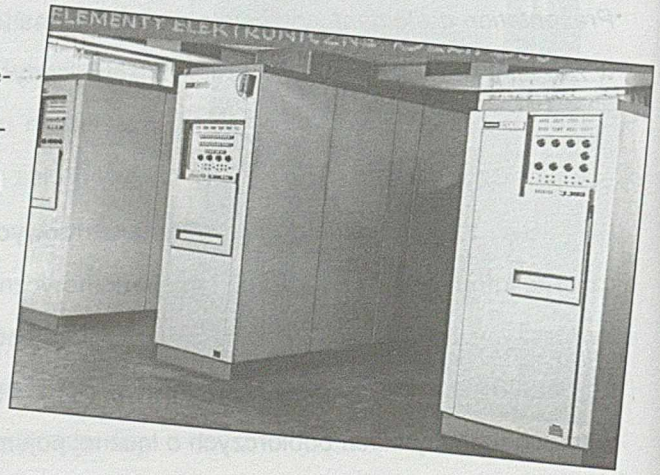
Urządzenie sterujące pracą elementów peryferyjnych (czytnik i czytnik – perforator kart oraz drukarka wierszowa).

5. Pamięć wewnętrzna (operacyjna)

Pamięć składała się z 64 rejestrów o pojemności 12 znaków dziesiętnych każdy! W rejestrach tych przechowywane były odpowiednie części (segmenty programu) i dane podlegające bieżącemu przetwarzaniu. W każdym rejestrze można było zapisać dwa rozkazy albo jedną do kilku liczb o łącznej pojemności nie przekraczającej 12 cyfr dziesiętnych. Można sobie wyobrazić, jakiej ekwilibrystyki wymagało programowanie zadań i jak skutecznie (często denerwująco) quasi komputer uczył logiki.

6. Bęben magnetyczny

Bęben magnetyczny stanowił szybką pamięć zewnętrzną o pojemności 14 848 słów 12-cyfrowych, podzielonej na 128 ścieżek po 116 słów każda. Przy rejestrowaniu danych słowa można było dowolnie dzielić, co pozwalało umieścić w pamięci więcej niż 14 848 liczb. Mimo wszystko, w porównaniu ze współczesnymi pamięciami podany parametr wygląda śmiesznie.



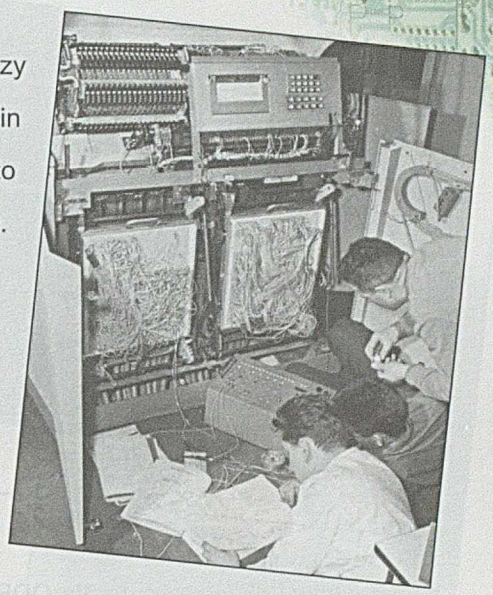
7. Kalkulator elektroniczny

Składał się z arytmometru oraz sześciu rejestrów, co pozwalało wykonywać działania matematyczne i logiczne. Szybkość liczenia była oczywiście tysiące razy większa niż pierwszego kalkulatora elektronicznego – ENIAC, ale miliony razy mniejsza niż współczesnych komputerów: dodanie lub odjęcie dwóch liczb trwało 4 milisekundy, natomiast pomnożenie lub podzielenie wymagało 14 milisekund.

Po uruchomieniu i przeprowadzeniu niezbędnych testów Seria 300 była pod napięciem ok. 420 godzin miesięcznie, z czego na efektywną pracę przypadało 300 godzin, a pozostałe 120 godzin poświęcano na przeglądy i usuwanie usterek; np. przeglądy miesięczne trwały od trzech do czterech dni. Dłuższa praca maszyny była niemożliwa ze względu na niedostatecznie wydolną klimatyzację; były to urządzenia wyprodukowane

Czytnik kart, czytnik-perforator kart i drukarka wierszowa
Elementy elektroniczne Serii 300

przez zakłady Cegielskiego, instalowane na statkach. Dlatego w lecie, przy wyższych temperaturach, można było pracować jedynie od późnych godzin popołudniowych do wczesnych godzin rannych następnego dnia. Z tego to powodu w latach 1964 – 1965 spędziłem więcej nocy w pracy niż w domu.



3.3. KOMPUTERY ICL, ODRA, RIAD

Koniec lat 60. i początek 70. można nazwać czasami pierwszej rewolucji sprzętowej w informatyce PKP. W tym właśnie okresie rozpoczęła się prawdziwa komputeryzacja obliczeń zarówno systemów administracyjnych, jak i eksploatacyjnych. W 1968 r. został zakupiony w angielskiej firmie International Computers Limited pierwszy komputer ICL 1903. Było to przedsięwzięcie głęboko przemyślane, bowiem negocjowano w tym czasie zakup przez wrocławską firmę ELWRO licencji na produkcję tych urządzeń, co zresztą się stało. Do eksploatacji ICL utworzono w OZO Warszawa Zakład Elektronicznej Techniki Obliczeniowej (ZETO). W 1972 r. zakupiono dla OZO Warszawa pierwszy komputer polskiej produkcji ODRA 1304. W tym samym roku zamówiono dla wszystkich OZO następną generację rodzimych produktów ODRA 1305. Pierwsza z nich została zainstalowana w OZO Warszawa w 1974 r., a druga rok później w OZO Olsztyn. Do końca lat 70. wszystkie ośrodki wyposażono w podwojone zestawy ODRA 1305. W 1981 r. w OZO Warszawa wprowadzono do eksploatacji komputer jednolitego systemu EC (*jedinnaja sistema* – jednolity system) R 32. Ze względu na zgodność formatu informacji, kodu rozkazu oraz złącz pomiędzy jednostką centralną i urządzeniami zewnętrznymi komputerów ICL oraz serii ODRA 1300, będą one syntetycznie opisane pod hasłem ODRA.

ODRA

Mimo iż ODRA 1304 zaliczana była do drugiej, a ICT 1903 oraz ODRA 1305 i 1325 do trzeciej generacji komputerów, to różnice są niewielkie i odnoszą się do jednostki centralnej. Zatem, oprócz odpowiedniej jednostki centralnej, ODRA składa się z trzech grup urządzeń zewnętrznych: urządzeń wejścia – wyjścia, pamięci na nośnikach magnetycznych oraz urządzeń teletransmisyjnych.

Plątanina tysięcy połączeń w Serii 300
Widok sali ICL w ZETO przy ul. Targowej

W jednostce centralnej można wyróżnić kilka elementów: sterowanie, pamięć stałą, arytmometr, pamięć operacyjną, koordynator kanałów oraz kanały wejścia–wyjścia. Sterowanie kieruje pracą jednostki centralnej oraz kolejnością wykonywania rozkazów. W pamięci stałej zarejestrowane jest sterowanie. Arytmometr służy do wykonywania operacji arytmetycznych i logicznych. Pamięć operacyjna jest przeznaczona do przechowywania danych i rozkazów. W tym przypadku podstawowymi charakterystykami są: pojemność i cykl pamięci. Parametry te dla ODRY 1304 wynosiły 32K i 6 mikrosekund, a dla ODRY 1305 od 64 do 256K i sześć razy krótszy cykl. Koordynator kanałów wstrzymuje kontakty arytmometru z pamięcią w czasie drukowania lub czytania informacji z kanału do pamięci. Kanały wejścia – wyjścia zapewniają przesyłanie informacji z urządzeń zewnętrznych do pamięci i na odwrót.

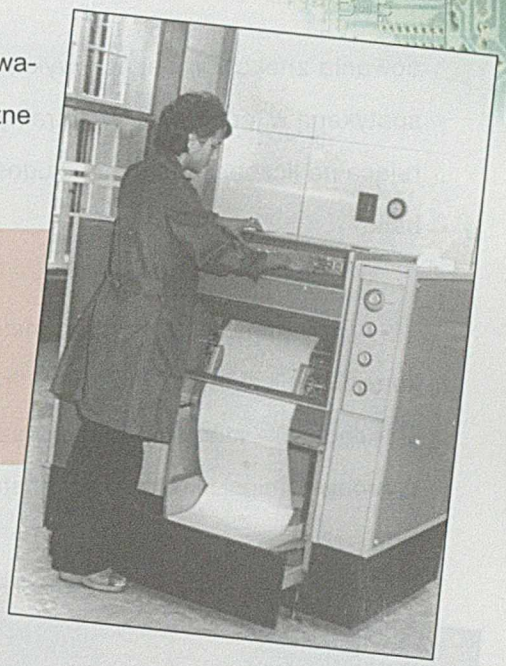
Podstawowymi urządzeniami wejścia były: czytnik taśmy papierowej i czytnik kart perforowanych; pierwszy, pracujący z szybkością 1 000 znaków/s, był przystosowany do czytania taśm 5, 6, 7 i 8-ścieżkowych, natomiast drugi mógł odczytywać dane z kart 80 lub 90-kolumnowych z maksymalną prędkością 1000 kart/min. Urządzeniami wyjścia były: dziurkarka taśmy papierowej, która mogła wyperforować 150 znaków na sekundę, dziurkarka kart oraz drukarka wierszowa zdolna do wydruku 1 072 wierszy w ciągu minuty, przy szerokości wiersza 120 znaków.

ODRA była wyposażona w trzy rodzaje pamięci zewnętrznych: taśmy, dyski i bębny magnetyczne. Jeśli chodzi o pamięć taśmową, to występowały dwa rodzaje: PT 2 i PT 3. Oto podstawowe charakterystyki obu typów taśm:

	PT 2	PT 3
Szerokość	12,7 mm	12,7 mm
Długość	750 m	750 m
Szybkość przekazywania danych	16 000 rządków/s	32 000 rządków/s
Gęstość zapisu	8 i 16 bitów/s	800 bitów/cal
Prędkość robocza	2 m/s	3 m/s
Czas przewinięcia całego krążka	2,5 min	2,5 min

Pamięć dyskowa stosowana w komputerach ODRA to pamięć na dyskach wymiennych. Dyski były grupowane w wymienne pakiety; pakiet składał się z sześciu dysków. Informacje były zapisywane na 10 powierzch-

niach (powierzchnie zewnętrzne nie były wykorzystywane). Pierwotnie stosowane dyski miały pojemność 8 a później 30 megabajtów (MB). Dane techniczne pakietu dysków:



Prędkość obrotu	2 400	na min
Czas jednego obrotu	25	ms
Średni czas dostępu	97,5	m / s
Prędkość przesyłania informacji	20 800	znaków/s

Pamięć bębnowa składała się z jednostki sterującej i z jednej do czterech jednostek bębnowych. Bęben był podzielony na 128 ścieżek, na każdej ścieżce można było zapisać 512 słów. Tak więc pojemność jednej jednostki wynosiła 65 536 słów. Podstawowe parametry pamięci bębnowej były następujące:

Gęstość zapisu	16	bitów/mm
Średni czas dostępu	40	ms
Maksymalna prędkość przesyłania informacji	12 800	słów/s

EC RIAD

W latach 70. XX wieku państwa członkowskie RWPG postanowiły podjąć produkcję serii komputerów wykorzystujących architekturę logiczną i system operacyjny komputerów IBM. Przedsięwzięciu nadano kryptonim EC (*jedinnaja sistema)*, a w Polsce był też popularny skrót RIAD (szereg, seria). Produkcja procesorów i urządzeń wejścia – wyjścia została podzielona między poszczególne kraje z uwzględnieniem ich wcześniejszych doświadczeń. Polsce przypadły: komputery R 32 (programowo zgodne z IBM 360), później R 34 (IBM 370), teleprocesory PDP, terminale Mera 7904/5 i drukarki wierszowe DW3.

Komputer R 34 (EC 1034) produkcji ELWRO Wrocław zbudowany został w technologii TTL o małej i średniej skali integracji. Jego procesor (jednostka centralna EC 2134), sterowany mikroprogramowo, miał szesnaście 32-bitowych rejestrów uniwersalnych i cztery 64-bitowe rejestry zmiennoprzecinkowe. Operował 24-bitowym adresem pamięci, mógł więc obsłużyć maksymalnie 16 MB pamięci. Standardowo do ko-

Drukarka wierszowa DW 325 stosowana w zestawach komputerów ODRA i RIAD
Biblioteka taśm magnetycznych

dowania znaków w bajtach wykorzystywany był 8-bitowy kod EBCDIC. Zaletą procesora EC 2134, rzadko spotykaną w jednostkach centralnych komputerów innych firm, była wbudowana arytmetyka dziesiętna, operująca na liczbach zmiennej długości (od jednej do szesnastu cyfr), kodowanych w pamięci po dwie cyfry na bajt.

Pojedynczym rozkazem maszynowym można było realizować stosunkowo złożone operacje takie, jak konwersje liczbowo– znakowe i translacje kodowania ciągów znaków. Procesor R 34 miał wiele rejestrów sterujących, z których najważniejszym był PSW (*program status word*), zawierający m.in. licznik rozkazów, bit ochrony pamięci i kod rezultatu ostatniego rozkazu.

Urządzenia peryferyjne podłączone były do jednostki centralnej poprzez tzw. kanały. Były to urządzenia pracujące współbieżnie z procesorem odciążając go od operacji wejścia – wyjścia. Kanały wykrywały też i korygowały błędy odczytu i zapisu. Miały własną listę rozkazów, odmienną niż w procesorze. Programowanie kanału polegało na przekazaniu mu rozkazów (CCW) wiązanych w tzw. program kanałowy. Komunikację między kanałami i procesorem umożliwiało słowo stanu kanału – CSW.

RIAD wyposażono w jeden kanał multipleksorowy i dwa kanały selektorowe. Pierwszy z nich obsługiwał wolne urządzenia typu drukarka i teleprocesor, pozostałe w zasadzie przeznaczone były dla urządzeń pamięci masowych takich, jak dyski i pamięci taśmowe. Istniała także możliwość wymiany danych między komputerami PC i RIAD dzięki zainstalowaniu karty rozszerzeń w PC symulującej monitor podłączany do teleprocesora. Stosowano protokół synchronicznej komunikacji szeregowej. Charakterystyczną cechą pamięci dyskowych IBM, stosowanych w komputerach EC był brak sztywnego podziału ścieżek dyskowych na sektory, co umożliwiało zapisywanie bloków różnej długości i różnych typów takich, jak pole klucza i pole danych.

R 34 eksploatowany w ośrodku łódzkim miał następującą konfigurację:

- jednostka centralna 8 MB pamięci, produkcji ELWRO Wrocław,
- osiem stałych dysków IBM 3350 po 317 megabajtów każdy, produkcji amerykańskiej,

- sześć pamięci taśmowych, 8-ścieżkowych zapisujących w dwóch gęstościach 1 600 lub 800 bitów/cal, produkcji NRD,
- drukarka wierszowa DW 3, produkcji MERA Błonie,
- dwie lokalne jednostki grupowe monitorów, produkcji MERA ELZAB,
- dwie zdalne jednostki grupowe monitorów przystosowane do połączeń przez modem (każda mogła obsługiwać osiem monitorów), produkcji MERA ELZAB,
- 16 monitorów ekranowych podłączanych do jednostek grupowych, produkcji MERA ELZAB,
- teleprocesor obsługujący łącza dalekopisowe i zdalne jednostki grupowe monitorów, produkcji ELWRO Wrocław,
- drukarka mozaikowa z klawiaturą DZM – KSR , produkcji MERA – BŁONIE.

W R 34 podstawowym systemem operacyjnym był SVM produkcji NRD, bardzo podobny do systemu operacyjnego VM stosowanego w komputerach IBM 370. System ten dzielił rzeczywiste zasoby na części zwane maszynami wirtualnymi (system maszyn wirtualnych). Na jednej z maszyn wirtualnych, której przydzielono większość rzeczywistych zasobów komputera, tj. 6 MB pamięci, wszystkie pamięci taśmowe i siedem dysków, działał system produkcyjny VS1. Był to oryginalny system IBM dostarczony przez ZETO Łódź. Do prac deweloperskich służyły też maszyny wirtualne z systemem PTS (nieco zmodyfikowany CMS stosowany w IBM). Dodatkowo jedna z maszyn wirtualnych zarządzała terminalami, co dawało możliwość elastycznego gospodarowania zasobami maszyny. Eksploatacja systemów użytkowych opierała się na zadaniach wsadowych, opisywanych specjalnym językiem JCL (*job control language*).

Podstawowym podsystemem zarządzania maszyną był opracowany w ZETO system ZEUS; system interakcyjny wykorzystujący telekomunikacyjną metodę dostępu TCAM. Dysponował on bazą użytkowników oraz umożliwiał wygodną edycję programów źródłowych i opisów zadań wsadowych. Pozwalał na uruchamianie tych zadań i dostęp do uzyskanych wyników. RIAD pracował wieloprogramowo. Możliwe było jednoczesne uruchamianie zadań wsadowych i za pomocą poleceń z konsoli operatorskiej. Zadania wsadowe z reguły były wykonywane z polecenia podsystemu ZEUS.

Niektóre operacje takie, jak zarządzanie kolejkami wydruków, czy montowanie wolumenów taśmowych, wykonywane były bezpośrednio z konsoli operatorskiej. W końcowym etapie użytkowania RIAD zostały na nim uruchomione pierwsze wersje systemów interakcyjnych opartych na CICS i VSAM. Przez 10 lat pracy R 34 był maszyną niezawodną. Dzięki swej architekturze pozwolił poznać współczesne systemy oraz środowiska operacyjne komputerów mainframe firmy IBM. Umożliwił wymianę danych za pomocą taśm magnetycznych z innymi zarządami kolejowymi, z których większość używała systemów IBM 370.

3.4. GAMA WSPÓŁCZESNYCH KOMPUTERÓW

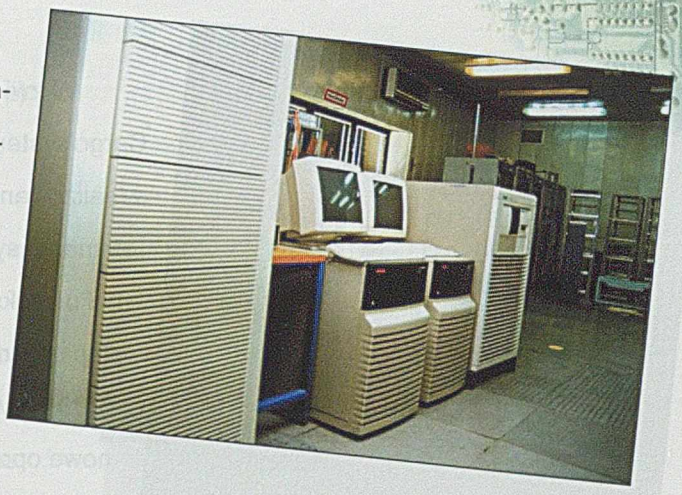
Dobrze pamiętam początki informatyki w Polsce oraz trudności i niezręczności ze spolszczeniem wielu anglojęzycznych terminów. Wówczas mówiło się, że jedną z przyczyn trudności we wdrażaniu systemów informatycznych jest hermetyczność języka nowej dziedziny wiedzy. Jeśli porównać tamto słownictwo z obecnym, to pierwsze można by nazwać elementarzem, a drugie wysublimowanym językiem naukowych dyskursów. Już w poprzednich punktach tego rozdziału mieliśmy przedsmak tego języka, a w tym – mimo moich wysiłków maksymalnego uproszczenia – możemy poznać jego aktualne brzmienie. Przypomina mi się w tym miejscu fragment artykułu Herberta Marcusa (filozofa amerykańskiego pochodzenia niemieckiego: 1898 – 1979), jaki przeczytałem w „Polityce" 38 lat temu: „Szczęście w aspekcie kultu seksu staje się swoim własnym zbanalizowanym widmem, skomercjalizowaną fantazją zaspokojonych życzeń, która wykazuje coraz to bardziej cechy neurotyczne, przejawiające się w snobistycznym akceptowaniu reklamy artykułów codziennego użytku, narcystycznym samouwielbieniu kosmetyki, w ekshibicjonizmie przemysłu rozrywkowego, oszołomieniu potencją manii samochodowej". Prawda, jak ładnie można określić prostą kwestię? Do dziś mogę recytować tę formułkę w dowolnym stanie ducha i ciała.

PKP Informatyka używa obecnie oprogramowania oraz sprzętu najlepszych na świecie dostawców i korzysta z ich bezpośredniego wsparcia. Doświadczenia w tym zakresie są nie tylko wieloletnie ale i bogate, gdyż dotyczą przeróżnych technologii i wielu dostawców. Od kilkunastu lat funkcjonuje z powodzeniem system sprzedaży i rezerwacji biletów KURS`90 wykorzystujący odporne nawet na fizyczne uszkodzenia komputery Tandem (systemy tego typu są stosowane m.in. na Giełdzie Papierów Wartościowych). Jednocześnie komputery Tandem wyróżniają się niezawodnością. Zostało to osiągnięte dzięki zastosowaniu oryginalnych rozwiązań sprzętowych i software`owych. Wszystkie elementy architektury komputera zdublowano: działania systemowe i użytkowe są nadzorowane przez dwa procesory, każdy dysk jest obsługiwany przez dwa kontrolery sterowane z dwóch procesorów, zapis na dysku jest podwójny. W przypadku awarii jednego z elementów dubler automatycznie przejmuje jego funkcje.

Pierwszy kontrakt na zakup komputerów Tandem został zawarty we wrześniu 1990 roku i dotyczył sprzętu TXP z czterema procesorami z pamięcią 16 MB, 10 dyskami i 10 dyskami o pojemności 264 MB każdy (w lipcu 1991 r. zapoczątkowano realizację systemu KURS`90). W 1993 r. zastąpiono komputery TXP 8-procesorowymi komputerami CLX, które trzy lata później zostały wymienione na Himalaya K 2000 z pamięcią 512 MB oraz dyskami o pojemności 2 i 4 GB.

Rewolucja sprzętowa rozpoczęła się od przeznaczenia przez władze kolejowe części kredytu Banku Światowego na potrzeby informatyki. W latach 1993 – 1994 zostały zainstalowane komputery o najwyższej dostępno-

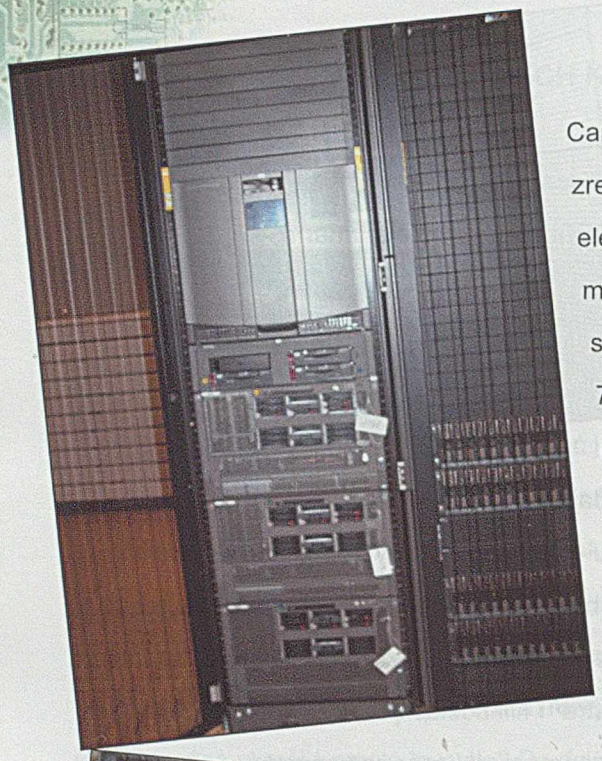
ści i niezawodności systemu Alpha, zakupione w amerykańskiej firmie Digital Equipment Company. Były one przewidziane do obsługi SKPZ. Przyjęto koncepcję rozproszonej platformy sprzętowej obejmującej 36 lokalizacji. Wszystkie instalacje działały pod kontrolą znakomitego, stabilnego i niezawodnego systemu Open VMS.



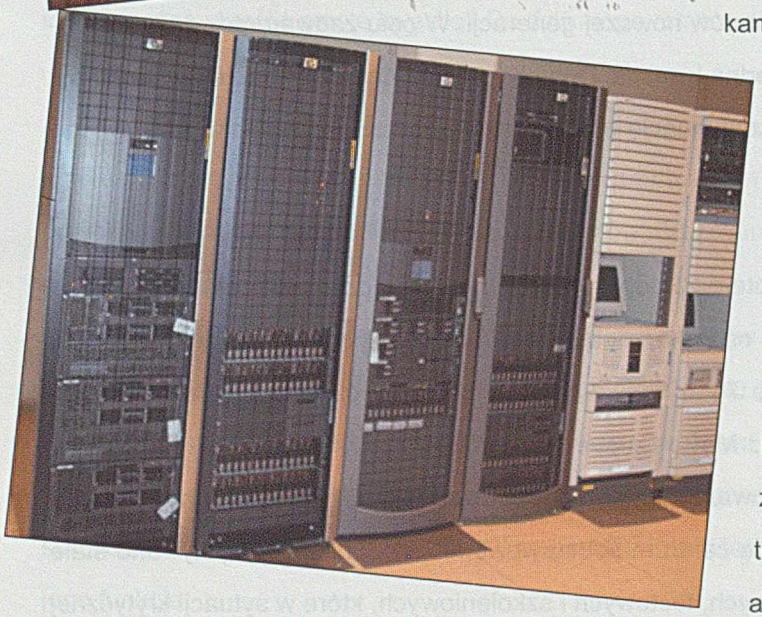
Po kilku latach, wraz z uruchamianiem nowych aplikacji i wzrostem liczby użytkowników, liczonej w tysiącach, wydajność kilkuletnich systemów Alpha stawała się niewystarczająca. W 2002 roku dokonano zmiany architektury systemu na centralną. Dzięki tym zmianom możliwe było zastąpienie wszystkich serwerów Alpha, dwoma bardzo wydajnymi jak na ówczesne warunki serwerami HP 9000 rp 7400 z macierzą dyskową XP 512 i serwerem backupowym klasy L 1000. Zatem system złożony z czterowęzłowego klastra[1] i kilkudziesięciu klastrów obszarowych zastąpiono jednym dwuwęzłowym klastrem komputerów nowszej generacji. W celu zagwarantowania dostępności systemu pozostała do rozwiązania jeszcze jedna kwestia. Dotychczasowy klaster komputerów Alpha był rozmieszczony w dwóch ośrodkach i umożliwiał kontynuację przetwarzania nawet w przypadku całkowitego zniszczenia jednego z tych ośrodków.

Znajomość niezawodnych architektur komputerów i dotychczasowe doświadczenia pozwoliły jednak na zaprojektowanie i zrealizowanie w kolejnym roku ośrodka zapasowego (*disarte recovery center*), w którym stanęły komputery kolejnej generacji, HP 9000 rp 7410. Nowe serwery stały się częścią czterowęzłowego klastra rozległego w architekturze Hewlett Packard Metro Cluster Service Guard. Była to pierwsza w Polsce instalacja klastra rozległego tego dostawcy. Zbudowane centrum zapasowe nie jest typowym centrum zapasowym, jedynie oczekującym na ewentualną awarię centrum podstawowego. Jest ono wykorzystywane stale jako środowisko sprzętowe dla systemów rozwojowych, testowych i szkoleniowych, które w sytuacji krytycznej mogą być wyłączone lub pracować z wykorzystaniem ograniczonych zasobów. W każdym z ośrodków centralnym elementem jest macierz dyskowa klasy Enterprise z rodziny XP, udostępniająca zasoby dyskowe dla serwerów w danym ośrodku i umożliwiająca realizację kopii zapasowych systemów bez negatywnego wpływu na ich wydajność. Zbudowane centra przetwarzania połączone są ze sobą kilkoma parami światłowodów, których przepustowość zwielokrotniono wykorzystując urządzenia DWDM. Zwielokrotnione światłowody umożliwiły połączenie obu ośrodków łączami GB Ethernet i FC. Dzięki temu powstały szybkie sieci LAN i SAN, dzięki którym możliwa jest realizacja klastra rozproszonego z wykorzystaniem synchronicznej replikacji danych miedzy macierzami. Zatem, już w 2003 roku PKP Informatyka dołączyła do elity podmiotów, w których najważniejsze systemy informatyczne gwarantują niemal pełną dostępność.

Komputer obszarowy Alpha w IKOLU



W związku z planowanym w 2006 roku wdrożeniem przez PKP Cargo systemu wspomagania handlowej obsługi przesyłek towarowych zrealizowano kolejny projekt. W jego ramach wymieniono najstarsze elementy systemu przetwarzania, zastępując je najnowocześniejszymi i o większej mocy przetwarzania. Macierz HP XP 512 została zastąpiona macierzą HP XP 12000, a czteroprocesorowe serwery rp 7400 serwerami ośmioprocesorowymi rp 4440. Wdrożono również nowe oprogramowanie do tworzenia zapasowych kopii systemu.

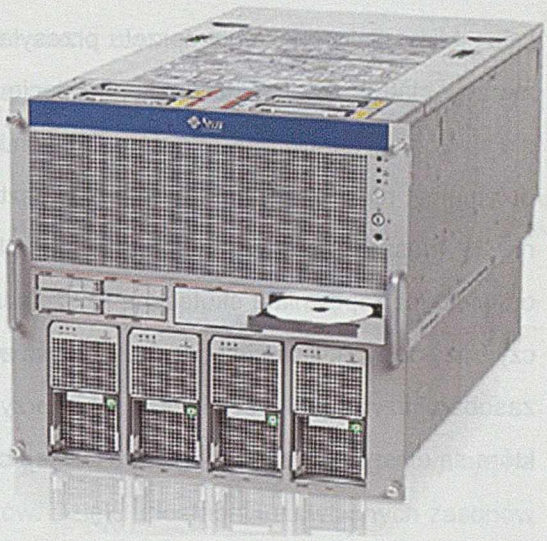


W 2007 r. spółka PKP Informatyka zmodernizowała też pozostałe systemy wymieniając maszyny Non Stop Himalaya (dawniej Tandem), dostarczone jeszcze przez firmę Compaq, na najnowocześniejsze HP Non Stop serii S (S 7800 z pamięcią 4 GB oraz dyskami 144 GB) zapewniające niezawodną i efektywną pracę. Obecna infrastruktura informatyczna spółki PKP Informatyka gwarantuje bezpieczne, praktycznie nieprzerwane, przetwarzanie najistotniejszych dla spółek grupy PKP aplikacji. Architektura sprzętowa (klaster serwerów, macierz dyskowa z dyskami najwyższej jakości skonfigurowanymi nadmiarowo, zwielokrotnione sieci lokalne, zwielokrotnione łącza z pozostałą częścią intranetu PKP) zapewnia odporność na pojedyncze awarie sprzętu i oprogramowania, lokalne awarie sieci, drobne awarie środowiskowe.

Na potrzeby aplikacji rozkład jazdy (RJ) zostały wdrażane nowe rozwiązania sprzętowe i programowe. Ciągły rozwój aplikacji i coraz większa liczba użytkowników wymuszają poszukiwanie i wdrażanie nowych rozwiązań, które zapewnią dużą moc obliczeniową, łatwą skalowalność (rozbudowę) i niezawodność. Obecnie trwają prace nad uruchomieniem nowego klastra, na którym pracuje system bazodanowy Oracle. System klastrowy bazuje na rozwiązaniach firmy Sun Microsystems. Nowe rozwiązanie oparte jest na dwóch serwerach SUN Sparc Enterprise M 5000 oraz SUN Sparc Enterprise M 4000. Są to serwery nowego typu, oferowane przez firmę SUN Microsystems od końca 2007 roku. Charakterystyki poszczególnych serwerów przedstawiono poniżej:

SUN Sparc Enterprise M 5000 (węzeł nr 1 klastra):

- 4 x procesor 2,15 GHz Dual – Core SPARC 64 VI,
- 32 GB RAM (16x 2 GB DDR 2 ECC),
- 2 x dysk twardy 73 GB SAS 10 Krpm,
- 1x napęd DVD,
- 2 x moduł I/O (każdy zawiera cztery sloty PCI – E, 1 slot PCI – X),
- 8 x interfejs Gb ethernet 2 x interfejs 4 GB FC (złącze LC – interfejsy rozmieszczone na osobnych kartach PCI – E),
- 4 x zasilacz 220/230V.



Platforma ta wspiera procesory SPARC 64 VI oraz umożliwia rozbudowę do 256 GB pamięci RAM. Modułowa budowa serwera pozwala na skalowanie jego mocy obliczeniowej w miarę potrzeb poprzez zainstalowanie do ośmiu procesorów; zapewniona jest także obsługa następcy procesora SPARC VI. Niezawodność pracy jest zapewniona dzięki zastosowaniu kontrolera RAID, reundantnych zasilaczy oraz interfejsów sieciowych.

SUN Sparc Enterprise M 4000 (węzeł nr 2 klastra):

- 2 x procesor 2,15 GHz Dual – Core SPARC 64 VI,
- 16 GB RAM (16 x 1 GB DDR 2 ECC),
- 2 x dysk twardy 73 GB SAS 10 Krpm,
- 1x napęd DVD,
- 1x moduł I/O (zawiera cztery sloty PCI – E, jeden slot PCI – X),
- 6 x interfejs Gb Ethernet (2 x interfejs On – Board, 4 x interfejs na karcie Quad Gb ethernet),
- 2 x interfejs 4 Gb FC (złącze LC – interfejsy rozmieszczone na osobnych kartach),
- 2 x zasilacz 220/230 V.

Serwer ten, podobnie jak M 5000, wspiera procesory SPARC 64 VI. Różnica polega na obsłudze do czterech procesorów oraz 128 GB pamięci RAM. W związku z tym ograniczone są możliwości rozbudowy tego serwera oraz konfiguracji domen sprzętowych. Wszystkie nowo zainstalowane serwery pracują pod kontrolą systemu operacyjnego Solaris 10, który zapewnia szybką i stabilną pracę aplikacji. W razie potrzeby konserwacji lub modernizacji jednego z serwerów za pomocą oprogramowania zarządzania klastrem SUN Cluster 3.5

Serwer Sparc Enterprise M 5000

istnieje możliwość przeniesienia zasobów na drugi węzeł klastra bez przerwy w dostępie do zasobów. Także w przypadku awarii głównego węzła jego obowiązki przejmuje drugi serwer klastrowy. Oba serwery wspólnie gospodarują zasobami dyskowymi, które umieszczone są w macierzy SUN StorageTek 6140. Połączenie z macierzą zapewniają dwa kontrolery FC (*fibre channel*).

Mimo zainstalowania sprzętu przesyłania i przetwarzania danych, pozwalającego na wirtualizację elementów platformy technicznej i konsolidację zasobów informacyjnych, nadal użytkownicy oczekują realizowania swoich systemów opartych na osobnych bazach danych i wydzielonych serwerach. Takie podejście nie jest optymalne, nie tylko z punktu widzenia kosztów infrastruktury, ale także dostępności i wydajności przetwarzania. Wymusza ono bowiem tworzenie tzw. silosów, co jest najgorszym z możliwych rozwiązań. Technologie IT od wielu lat zapewniają skuteczną i bezpieczną separację różnych aplikacji w ramach pojedynczej maszyny, czy bazy danych. Również pracochłonność związana z zarządzaniem licznymi i niepotrzebnie zróżnicowanymi zasobami fizycznymi jest większa niż w przypadku dobrze zaprojektowanych większych systemów typu grid[2], które są elastyczniejsze i mogą być łatwiej rozbudowywane.

Grid to system, który integruje i zarządza zasobami będącymi pod kontrolą różnych domen (od instytucji po system operacyjny) połączonych siecią komputerową. Używa standardowych, otwartych protokołów i interfejsów ogólnego przeznaczenia m. in. odkrywania i udostępniania zasobów, autoryzacji, uwierzytelniania. Dostarcza usługi odpowiedniej jakości QoS (*qality oriented service*) na coraz wyższym poziomie.

Zasoby grid mogą być administrowane przez różne organizacje. Udostępnianie zasobów przebiega zgodnie z lokalną polityką zarządzania zasobami stosowaną w danej organizacji. Zasoby grid spełniają niektóre z poniżej wymienionych warunków. Są to:

- rozproszenie geograficzne,
- heterogeniczność[3] sprzętowa i programowa,
- dynamika (możliwa dostępność zmienna w czasie),
- posiadanie i zarządzanie przez różne organizacje,
- różne wymagania co do polityki bezpieczeństwa,
- różne polityki zarządzania zasobami,
- połączenie heterogeniczną siecią (różne warstwy, protokoły komunikacyjne, topologie).

Zasoby nie są zarządzane centralnie. Zasobami gridu mogą być nie tylko komputery i sieci, ale także specjalistyczne urządzenia i zbiory danych. Grid skupia się na potrzebach użytkownika, a nie wymaganiach posiadacza zasobów. Grid dostarcza złożonych usług z odpowiednim poziomem QoS i nie wymaga od

użytkownika specjalistycznej wiedzy ani stosowania skomplikowanych procedur. Celem tworzenia gridu jest umożliwienie organizacjom wzajemnej wymiany np. mocy obliczeniowej i innych zasobów z zachowaniem lokalnych polityk dostępu i bezpieczeństwa. Tworzone są w ten sposób VO – wirtualne organizacje (*virtual organizations*).

Warstwę fizyczną środowiska gridowego stanowią połączone siecią zasoby sprzętowe wielu organizacji, które wyrażą chęć współtworzenia takiej struktury. Ponad warstwą sprzętową musi istnieć warstwa programowa, która pozwoli na udostępnianie i współdzielenie zasobów oraz umożliwi rozliczanie członków VO z użycia zasobów. Użytkownik systemu grid nie musi wiedzieć:

- skąd pobrane zostaną potrzebne mu dane,
- na którym serwerze wykonają się jego obliczenia,
- które dokładnie fragmenty infrastruktury będą zaangażowane w wykonanie jego zadania.

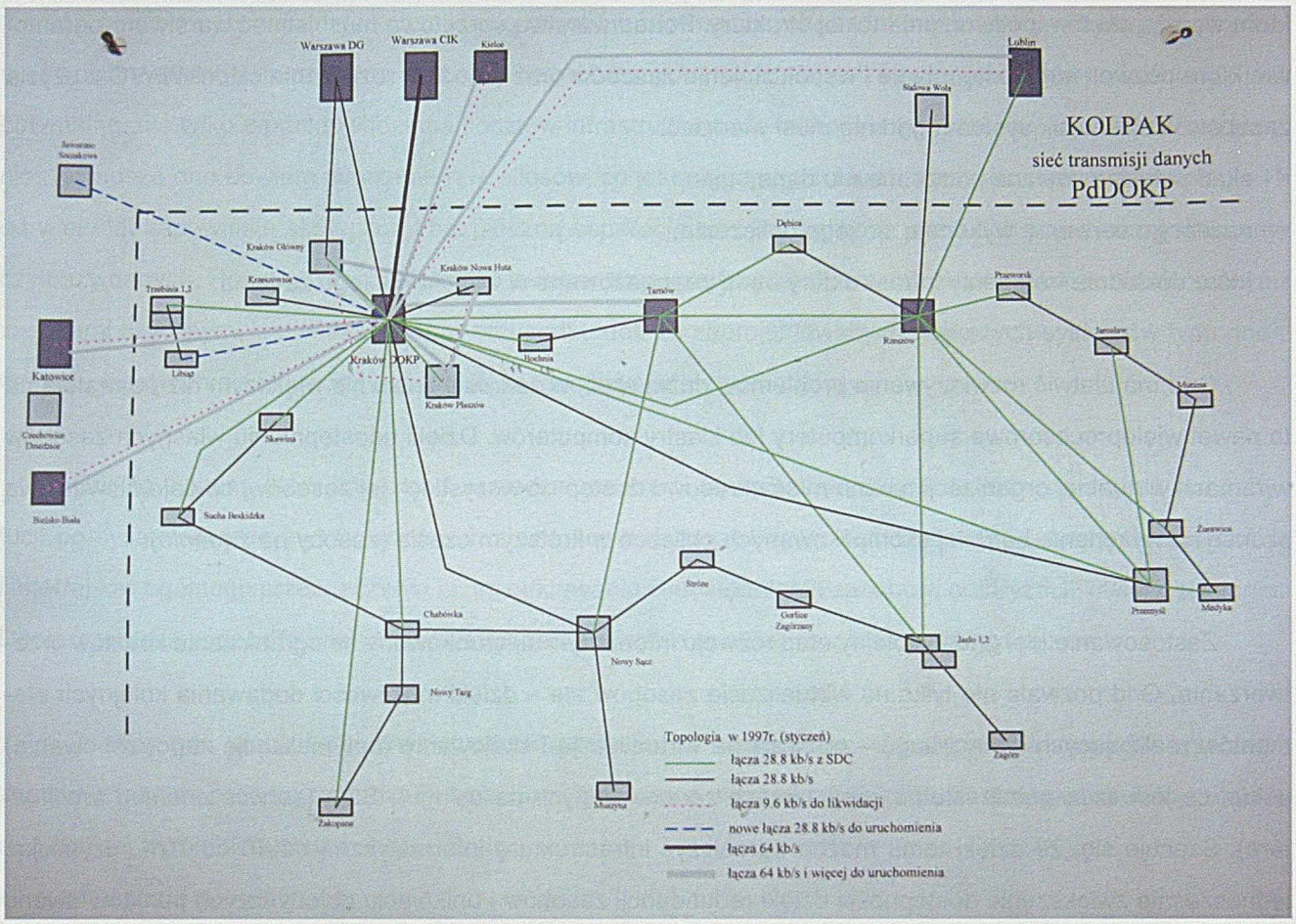
Grid ma ułatwić rozwiązywanie problemów dużej skali, w zakresie znacznie większym niż pozwalają na to nawet wieloprocesorowe superkomputery lub klastry komputerów. Dzięki udostępnianiu własnych zasobów w ramach wirtualnej organizacji można mieć okresowo dostęp do wszystkich jej zasobów, co daje niewątpliwą szansę na wykonanie bardziej skomplikowanych obliczeń w krótszym czasie (zasoby *na żądanie*).

Zastosowanie idei grid to kolejny etap rozwoju informatyki ukierunkowany na ograniczanie kosztów przetwarzania. Grid pozwala nie tylko na wirtualizację zasobów ale – dzięki możliwości dodawania kolejnych elementów realizujących daną usługę – pozwala na wirtualizację i skalowanie (optymalizację zapotrzebowania) usług, co jest szczególnie istotne w systemach zorientowanych na usługi – SOA (*service oriented architecture*). Szacuje się, że dzięki temu można ograniczyć infrastrukturę informatyczną od 40 do 70%, uzyskując jednocześnie zwiększenie dostępności dzięki redundancji zasobów i uniknięciu pojedynczych punktów awarii. Dodatkowo uzyskuje się zdolność skalowania systemu przez dodawanie nowych zasobów w każdej z warstw systemu.

3.5. SIEĆ TRANSMISJI DANYCH KOLPAK

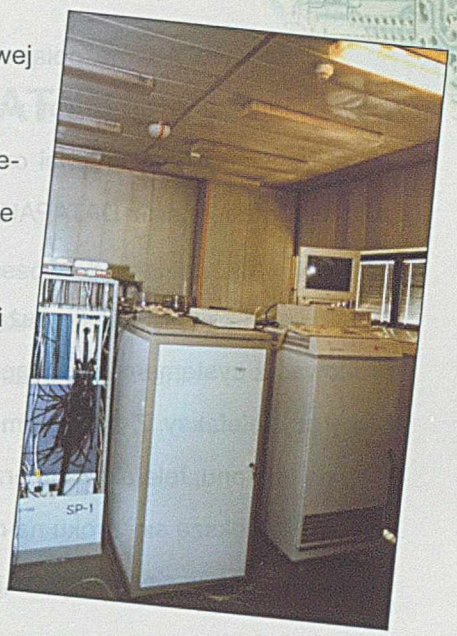
W ostatnim okresie rzadko używa się pojęcia zamiennego dla transmisji danych, więc warto je przypomnieć. Chodzi tu o teledację, która stanowi dział telekomunikacji i zajmuje się przesyłaniem na odległość, za pośrednictwem łączy, danych cyfrowych z dokładnością i szybkością dostosowaną do wymagań systemu nadrzędnego (na ogół współpracuje z komputerami). W PKP pierwsze próby przekazywania danych na odległość, w trybie analogowym, podjął w latach 60. Zakład Telekomunikacji COB i RTK. Na początku lat 70.

w UIC rozpoczęto opracowanie kolejowej sieci transmisji danych w pakietach. Nawiasem mówiąc, w pracach tych uczestniczył w imieniu PKP mgr inż. Edward Mazur (patrz: rozdział V). Niedługo potem na Politechnice Warszawskiej, pod kierownictwem prof. Śmigielskiego, powstał zespół, który przygotował koncepcję pakietowej sieci dla PKP. Nie było wówczas warunków technologicznych i finansowych, by wdrożyć to rozwiązanie. Stało się to znacznie później.



Kredyt z Banku Światowego (umowę miałem zaszczyt podpisać w imieniu rządu w czerwcu 1990 r.) oraz zniesienie embarga na dostawę do Polski nowoczesnych technologii umożliwiły zbudowanie niezawodnej i jednorodnej sieci transmisji danych. Otwarty przetarg na dostawę niezbędnego sprzętu wygrała amerykańska firma Sprint International. Kontrakt podpisano 10 listopada 1992 r., a instalację rozpoczęto w marcu następnego roku. Jako zasadę działania sieci wybrano komutację pakietów według zaleceń X.25 Międzynarodowego Komitetu Doradczego ds. Telefonii i Telegrafii CCITT (*Comite Consultatif International de Telefonie et Telegraphie*). Pakiety (fragmenty) informacji są przekazywane do odbiorcy na podstawie adresu zawartego w nagłówku. Ze względu na odporność na zakłócenia technika X.25 jest najczęściej stosowana dla łączy analogowych. Szybkość transmisji w tym przypadku nie przekracza 28,8 kbit/s.

Schematyczna mapa sieci KOLPAK

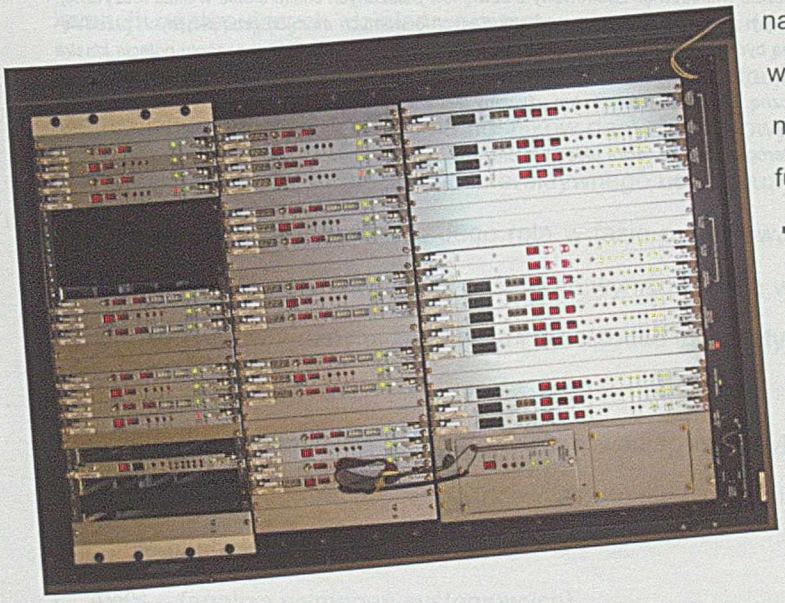


W strukturze sieci, którą nazwano KOLPAK (kolejowa sieć pakietowej transmisji danych) przewidziano:

- 10 węzłów głównych (WG), które zostały zainstalowane, po jednym, w siedzibach siedmiu dyrekcji okręgowych kolei państwowych, a w Warszawie dwa oraz w Bydgoszczy,
- 75 węzłów regionalnych (WR) rozmieszczonych w miejscach koncentracji ruchu,
- 212 węzłów lokalnych (WL).

Każdy węzeł główny jest połączony z węzłem w Warszawie, a ponadto węzły są połączone w wielobok i dodatkowo ukośnie węzeł katowicki z gdańskim i lubelskim. Węzły regionalne są na ogół podłączone bezpośrednio do WG, a w niektórych przypadkach za pośrednictwem innego WR. Każdy węzeł regionalny ma co najmniej dwie drogi dojścia do WG. Węzły lokalne są połączone w łańcuchy równolegle do linii kolejowych, co zapewnia dostęp do WR i WG nie mniej niż dwiema drogami.

Wszystkie węzły zostały wykonane w technologii 32-bitowej. WG i WR pracują 24 godziny na dobę przez cały rok. Oznacza to, że w razie awarii jakiegoś modułu w węźle, jego funkcje automatycznie przejmuje inny moduł nadmiarowy, bez zakłóceń przekazywania danych w sieci. Pracę sieci nadzoruje centrum zarządzania, które zapewnia wykonywanie następujących funkcji:



- zmianę konfiguracji (określenie konfiguracji software'owej każdego węzła i zdalne przekazywanie odpowiedniego oprogramowania, dokonywanie zmiany konfiguracji bez przerywania pracy węzła),
- diagnostyki i usuwania uszkodzeń,
- nadzorowania sprawności użytkowej (prowadzenie statystyki natężenia ruchu w sieci, obciążenia węzłów i łączy oraz ewentualnych kolejek w przekazywaniu informacji),
- gromadzenia danych niezbędnych do wystawienia faktur za korzystanie z sieci,
- zabezpieczenia danych (przydzielanie uprawnień do korzystania z określonych zasobów sieci i sprawdzanie uprawnień abonenta do korzystania z sieci).

Wyposażenie węzła sieci transmisji danych KOLPAK w Lublinie
Węzeł główny sieci X.25 w Krakowie, szafa węzła

Sieć KOLPAK ma połączenia z sieciami transmisji danych w kraju (publicznymi i prywatnymi) oraz z systemami informatycznymi w innych zarządach kolejowych. Obecnie takie połączenia ustanowiono z sieciami transmisji danych kolei czeskich, niemieckich i słowackich, a za pośrednictwem sieci POLPAK TPSA z British Telecom oraz DATAPAK w Szwecji.

Pierwszą aplikacją na dużą skalę, w której wykorzystano sieć KOLPAK, był KURS`90. Użytkownik może pracować z systemem używając różnorodnych środków łączności takich, jak: terminale, komputery osobiste, faksy czy telefaksy. Z systemem można się połączyć w dowolnym momencie i z każdego miejsca, mając dostęp do telefonu, telefaksu lub urządzeń sieci KOLPAK. Liczba aplikacji działających za pomocą kolejowej sieci teledacji zwiększa się z roku na rok, co czyni je o wiele sprawniejszymi. Praktycznie wszystkie aplikacje SKPZ są realizowane w sieci KOLPAK.

Ze względu na duże potoki informacji przekazywanych do różnych systemów informatycznych w 1999 r. została utworzona sieć FR (*frame relay* – przekazywanie ramek). Jest to sposób transmisji podobny do X.25, opracowany dla łączy cyfrowych. Umożliwia przekazywanie informacji pomiędzy sieciami LAN. W tym przypadku szybkość transmisji wynosi do 2 Mbit/s.

[1] Pierwotnie pojęcie klaster było używane w muzyce (w XX w.) i oznaczało wielodźwięk zbudowany z dźwięków położonych blisko siebie w skali muzycznej. Obecnie coraz częściej termin ten można spotkać w gospodarce i w tym przypadku oznacza on bank danych o wolnych mocach produkcyjnych przedsiębiorstw, które podpisały odpowiednie porozumienie. Na bazie tej mogą być tworzone wirtualne zakłady produkcyjne. W podobnym znaczeniu pojęcie klastra używane jest w informatyce.

[2] Grid z angielskiego oznacza kratę, siatkę, a w technice sieć elektryczną. Od kilku lat termin ten używany jest w informatyce (nie ma dotychczas odpowiedniego spolszczenia tego terminu).

[3] W technice pojęcie heterogeniczny odnosi się do układów; układ heterogeniczny oznacza układ wielofazowy.

ROZDZIAŁ IV

EWOLUCJA ZASTOSOWAŃ INFORMATYKI

Analizując dotychczasowy przebieg mechanizacji i automatyzacji procesów obliczeniowych w kolejnictwie, można wyróżnić cztery okresy wyznaczane rodzajem sprzętu informatycznego oraz dwa z punktu widzenia metod projektowania i wdrażania systemów. W pierwszym przypadku chodzi o stosowanie:

- maszyn licząco-analitycznych (do połowy lat 60.),
- Serii 300 (druga połowa 60. lat),
- ICT, ODRA, RIAD (od końca 60. lat do początku 90. lat),
- współczesnych komputerów w połączeniu z terminalami i siecią transmisji danych (od początku lat 90. do tej pory).

W przypadku drugiego kryterium można wskazać dwie metody:

- tradycyjną stosowaną w odniesieniu do trzech pierwszych okresów – z punktu widzenia używanego sprzętu
- zgodną z metodyką Summit-D.

Tradycyjna metoda projektowania i wdrażania systemów informatycznych polegała na wykonaniu sekwencji następujących działań: przygotowania założeń techniczno-ekonomicznych, opracowania projektu technicznego, oprogramowania i sporządzania dokumentacji eksploatacyjnej. Stosowana była w warunkach scentralizowanego przygotowania nośników danych źródłowych i scentralizowanej bazy danych. W tym przypadku nie zachodziła konieczność interaktywnego udziału użytkownika systemu podczas całego procesu projektowania i realizacji systemu. Jego rola w fazie projektowania sprowadzała się głównie do uczestniczenia w definiowaniu formy i zawartości zestawień wynikowych, a w okresie eksploatacji ograniczała się do przesyłania dokumentów z danymi źródłowymi do ośrodka informatyki.

Obecnie systemy są przygotowywane według metodyki Summit-D zakupionej na początku 90. lat od firmy Coopers & Lybrand (obecnie Price Waterhouse Coopers). Zgodnie z tą metodyką projektowanie systemu obejmuje następujące fazy:

- AWS – (analiza wymagań systemowych),
- SRS – (specyfikacja realizacji systemu),
- PTS – (projekt techniczny systemu),
- OPT – (opracowanie procedur technicznych),
- OPU – (opracowanie procedur użytkownika),

- TAS – (testowanie akceptujące systemu),
- PNS – (przejście do nowego systemu) – rozpoczęcie eksploatacji przygotowanego systemu.

Prezentacja rozwoju mechanizacji i automatyzacji obliczeń w kolejnictwie będzie dokonana z uwzględnieniem obu kryteriów klasyfikacyjnych, przy czym w omówieniu pierwszego etapu zostanie zawarta rekapitulacja dokonań w tej dziedzinie w okresie poprzedzającym powstanie służby informatyki.

4. 1. TRADYCYJNE SYSTEMY INFORMATYCZNE

Jak wynika z informacji zawartych w rozdziale I, zastosowanie środków technicznych w masowych procesach obliczeniowych w polskim kolejnictwie miało nastąpiło lat przed powstaniem formalnej struktury organizacyjnej informatyki. Chodzi tu o maszyny licząco-analityczne, których pierwszy raz użyto w 1930 r. do sporządzania statystyki przewozu towarów, a dwa lata później – do opracowania statystyki przewozu pasażerów. Po wojnie (1949 r.) w tej samej technologii wykonywano statystykę pracy taboru.

Nie tylko w PKP wykorzystywano mla oraz komputery pierwszej – i częściowo drugiej generacji – w systemach ewidencyjnych i statystycznych. Według danych UIC, jeszcze w pierwszych latach siedemdziesiątych na kolejach europejskich 45 proc. komputerów pracowało na rzecz rozliczeń finansowych, 20 proc. wykorzystywano w opracowaniach statystycznych, 15 proc. w obliczeniach technicznych, 10 proc. w gospodarce materiałowej, 5 proc. w innych systemach ewidencyjno-statystycznych i zaledwie 5 proc. w aplikacjach dotyczących kierowania procesem przewozowym. W rozdziale II wymieniono podstawowe systemy, w jakich pracowały poszczególne ośrodki informatyki. Jest ich prawie sto, a większość można nazwać tradycyjnymi. Nie ma potrzeby szczegółowego opisywania każdego, bowiem chodzi głównie o zaprezentowanie cech tej klasy systemów. Dlatego będą tu omówione jedynie najbardziej reprezentatywne i jednocześnie największe aplikacje: trzy sieciowe systemy ewidencyjno-finansowe i dwa wykorzystujące sieć telegraficzną do przekazywania danych, realizowane w b. OZO oraz trzy systemy lokalne, które opracowano i wdrożono w b. ośrodkach dyrekcyjnych. Niektóre z opisanych aplikacji – ze względu na zasadnicze zmiany platformy sprzętowej oraz przekształcenia organizacyjne, finansowe i własnościowe już przeprowadzone i dokonujące się – mają obecnie znacznie różniącą się od pierwowzoru postać, bądź zostały zastąpione innymi.

CETAR

Scentralizowany system obliczania i rozliczania należności przewozowych może służyć jako przykład dużego systemu informatycznego z dziedziny ewidencji i rozliczeń. Jego koncepcja powstała w początkach 70. lat

i może stanowić przykład właściwego podejścia do wdrażania skomplikowanych projektów. W tamtym czasie informatyka podlegała podsekretarzowi stanu w Ministerstwie Komunikacji, Donatowi Tarantowiczowi. Była to postać wręcz anegdotyczna; wiele jego niebanalnych powiedzeń i soczystych point pracownicy resortu powtarzali przez długie lata (jeszcze dziś mógłbym co najmniej przez godzinę opowiadać różne humorystyczne zdarzenia z udziałem ministra, których byłem uczestnikiem lub świadkiem). Nawiasem mówiąc był on pierwszym Polakiem, który sprawował funkcję prezydenta UIC (1963-1964). Otóż, D. Tarantowicz podpisał na początku 1972 r. decyzję o powołaniu pełnomocnika ministra ds. opracowania i wdrożenia systemu CETAR, a także zespołu koordynacyjnego, w skład którego weszli dyrektorzy biur i departamentów oraz wybitni specjaliści, wspierający pełnomocnika w jego działaniach. Kierownictwo resortu zapewniło zespołowi projektowemu kontakty z kompetentnymi reprezentantami Ministerstwa Finansów, Narodowego Banku Polskiego, Głównego Urzędu Statystycznego i władz wojewódzkich.

Do dziś z życzliwością, sympatią i szacunkiem wspominam współpracę z wieloma osobami z Ministerstwa Komunikacji, różnych jednostek PKP oraz z zewnątrz, które przyczyniły się do powodzenia projektu. Nie sposób nie wymienić tu: Edwarda Berca – dyrektora departamentu finansowego i jego zastępcę, a później następcę Czesława Gierałtowskiego, Marcelego Krzyżanowskiego – głównego księgowego PKP, Zygmunta Żółcińskiego – zastępcę naczelnego dyrektora Centralnego Zarządu Handlowego i z tegoż zarządu naczelników wydziału: Janka Tymoszuka i Zbyszka Piaszczyka, Henryka Goryszewskiego – kierownika samodzielnej pracowni Ośrodka Badawczego Ekonomiki Transportu (OBET), a z zewnątrz Witolda Bienia, późniejszego wiceministra finansów, Wacława Iżkowskiego z GUS i Zbyszka Kościołka – dyrektora Ośrodka Informatyki NBP. Oczywiście, duży wkład wnieśli także pracownicy COIK i OIK Warszawa. Trudno wymienić wszystkich i dlatego wspominam tylko niektórych: Irkę Szczepaniak, Jadwigę (Lenkę) Redę, Kazia Karwowskiego, Andrzeja Janowskiego, Henia Pogrzebskiego, czy Rysia Nowakowskiego.

Stworzenie sprzyjających warunków było niezbędne ze względu na potrzebę rozwiązania kilku kwestii, z którymi informatyka w skali kraju nigdy wcześniej się nie zetknęła. Warto przypomnieć choćby dwie. Pierwsza, to utworzenie bazy danych o klientach PKP. Otóż, w czasie podjęcia prac koncepcyjnych nad systemem CETAR istniało w Polsce ponad 45 tysięcy klientów (nadawców i odbiorców przesyłek towarowych) z sektora państwowego i spółdzielczego. Przygotowanie rejestru jednostek gospodarczych przez Główny Urząd Statystyczny, ściślej przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Systemów Państwowych Informacji Statystycznej GUS, nie były jeszcze zakończone. Życzliwość ówczesnego dyrektora ośrodka, dr. Wacława Iżkowskiego, i ścisła współpraca z nim pozwoliły nadać jednoznaczne i nie powtarzające się kody liczbowe wszystkim podmiotom korzystającym z usług kolei. Konieczne tez były zgody Ministra Finansów, Prezesa NBP i przewodniczących wojewódzkich rad narodowych na przekazanie przez wszystkich klientów numerów kont bankowych do tworzonej bazy danych.

Druga niezwykle ważna sprawa dotyczyła wynegocjowania zgody organów finansowych państwa na bezakceptowe pobieranie należności przewozowych na podstawie poleceń pobrania. Obecnie taka forma rozliczeń nie jest już stosowana, natomiast przez wiele lat zapewniała kolei terminowe wpływy, bowiem co pięć dni polecenia pobrania były przekazywane na taśmie magnetycznej do Ośrodka Informatyki NBP, który w ciągu doby dokonywał przelewu z kont klientów na rachunek PKP. Notabene, kwestią tą zajął się Trybunał Konstytucyjny, który podczas posiedzenia 4 kwietnia 1989 r. wyraził następującą opinię: „Monopolistyczna pozycja PKP nie uzasadnia niestosowania wobec innych jednostek gospodarki uspołecznionej norm cywilno-prawnych, a polecenie pobrania przeczy zasadzie swobody w dysponowaniu środkami zgromadzonymi na rachunku bankowym przez jego posiadacza oraz narusza samodzielność przedsiębiorstw". Mimo wniosku Rady Ministrów o odroczenie lub umorzenie postępowania Trybunał orzekł niezgodność zaskarżonych przepisów i je uchylił.

Należało także wykonać wiele prac wewnątrz PKP zarówno przez samych informatyków, jak i wspólnie z różnymi jednostkami organizacyjnymi PKP. Trzeba było uporządkować istniejące i opracować nowe kody wielu obiektów występujących w systemie. Jako przykład można podać symbole stacji kolejowej. Okazało się, że na użytek wcześniej stworzonych systemów informatycznych posługiwano się sześcioma różnymi kodami. Już na etapie prac przygotowawczych do wdrożenia CETAR wprowadzono jednolite oznaczenie liczbowe wykorzystywane we wszystkich aplikacjach. Konieczne było również ustanowienie zasad, trybu i sposobu przekazywania dokumentów źródłowych do ośrodka obliczeniowego. Sprawa nie była banalna, bowiem do ok. 4 tysięcy ekspedycji towarowych trafiało ponad 700 tysięcy listów przewozowych miesięcznie. W celu zapewnienia sprawnego spływu dokumentów wyznaczono 125 stacji zbiorczych, do których odpowiednio przyporządkowane ekspedycje przesyłały listy przewozowe i stamtąd w okresach pięciodniowych ekspediowano je do ośrodka obliczeniowego. Aby uchronić przesyłki przed zniszczeniem zaprojektowano specjalne worki, odpowiednio oznaczone i ściśle ewidencjonowane.

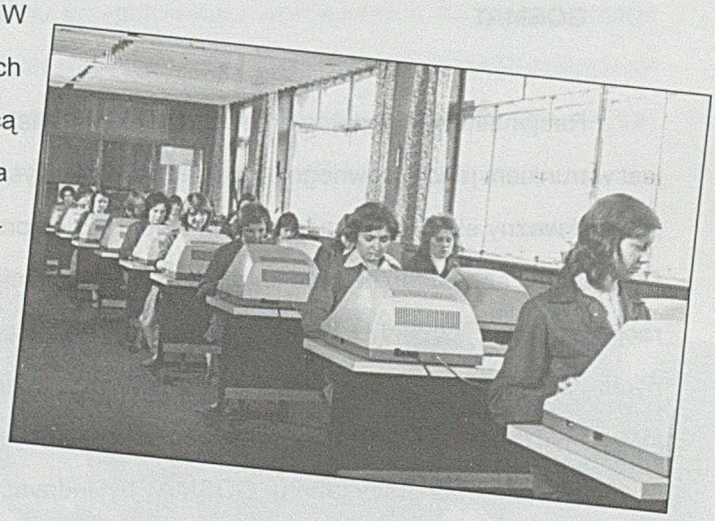
Z powodu ogólnokrajowego zasięgu systemu i konieczności bezwzględnego przestrzegania reguł wypełniania i przekazywania dokumentów przeprowadzono powszechną akcję szkoleniową wśród pracowników służby handlowej: na kursach centralnie organizowanych przekazano specjalistom z zarządów handlowo- przewozowych informacje, a ci z kolei zorganizowali kursy dla pracowników wykonawczych. Wszystkim klientom dostarczono specjalną broszurę przygotowaną przez OBET, zatytułowaną: „Co o systemie CETAR wiedzieć należy – Informator dla nadawców i odbiorców przesyłek rozliczanych w systemie CETAR". Autorem tekstu był dr Henryk Goryszewski, późniejszy wicepremier w rządzie Hanny Suchockiej.

Po zaprojektowaniu i oprogramowaniu systemu na komputerze ODRA 1305 rozpoczęto stopniowe jego wdrażanie według z góry przewidzianego planu. Rozpoczęto od przesyłek wojskowych, następnie objęto systemem przesyłki służbowe i kolejno różne grupy przesyłek krajowych i na końcu przewozy międzynarodowe.

Zarówno w poszczególnych etapach, jak i w odniesieniu do całości systemu, realizowane były następujące podstawowe funkcje:

- obliczanie należności przewozowych,
- automatyczne rozliczanie należności z klientami PKP,
- rozliczanie należności z obcymi zarządami kolejowymi,
- sporządzanie okresowych statystyk i analiz obrazujących przewozy ładunków koleją pod względem rzeczowym i finansowym.

Obliczanie należności przewozowych odbywało się na podstawie oryginalnej dokumentacji przewozowej (ceduły listów przewozowych, wykazy czasu pobytu wagonów w dyspozycji klienta oraz wykazy innych należności niezwiązanych bezpośrednio z przesyłką). W ośrodku obliczeniowym dane z dokumentów źródłowych były przenoszone na taśmy magnetyczne za pomocą wielostanowiskowych rejestratorów Seecheck lub Mera 9150. Przewoźne, opłaty dodatkowe i kary umowne obliczane były na podstawie danych źródłowych oraz normatywnej bazy danych, w skład której wchodziły m.in. następujące zbiory: TARYFY, WYKAZ ODLEGŁOŚCI TARYFOWYCH, STACJE, KLIENCI, NOMENKLATURA TOWARÓW.



Zestaw rejestratorów na taśmie magnetycznej Seecheck wykorzystywany w systemie CETAR

Do czasu orzeczenia Trybunału Konstytucyjnego w 1989 r. rozliczanie należności przewozowych odbywało się w okresach pięciodniowych. Należności za przewozy krajowe pobierane były w trybie bezakceptowym z kont klientów na podstawie poleceń pobrania. W tym celu CETAR był sprzężony z systemem BANKTAM w NBP. Za pośrednictwem poczty klienci otrzymywali dokumenty papierowe w postaci faktury i specyfikacji pobranych należności. Ich reklamacje były rozpatrywane centralnie przez Biuro Kontroli Dochodów w Łodzi. Po uznaniu przez trybunał stosowanej metody pobierania należności za niezgodną z przepisami wyższej rangi, zmieniono ją i wprowadzono zasady fakturowania powszechne w rozliczeniach pomiędzy podmiotami gospodarczymi.

Należności za odcinki zagraniczne były pobierane w trybie rozliczeń akceptowanych, rozliczanych pomiędzy PKP, reprezentowanymi przez Centralne Biuro Rozrachunków Zagranicznych w Bydgoszczy (CBRZ), i odpowiednimi jednostkami handlu zagranicznego; CBRZ otrzymywał z systemu specyfikacje należności. Rozliczenia z obcymi zarządami kolejowymi także prowadził CBRZ.

W systemie stworzono mechanizmy gwarantujące kompletność rozliczeń. Zostały wprowadzone specjalne nalepki kontrolne, które były naklejane na cedułach listów przewozowych. Nalepka zawierała kolejny numer nadania przesyłki do przewozu. System dokonywał kontroli ciągłości numeracji dokumentów przewozowych i w przypadku stwierdzenia braku, niepojawienia się odpowiedniej ceduły po dwóch miesiącach inicjował poszukiwanie zaginionego dokumentu lub jego odtworzenie.

Z początkiem kwietnia 2007 r., w związku z wdrożeniem ważnej aplikacji SKPZ: OHP (handlowej obsługi przesyłek) dotychczasowy CETAR zakończył swój żywot, a razem z nim została wyłączona z eksploatacji ODRA 1305, za pomocą której dokonywano obliczania i rozliczania należności przewozowych.

GOSMAT

Racjonalne gospodarowanie zapasami materiałowym przez każde przedsiębiorstwo w każdym czasie jest warunkiem jego sprawnego funkcjonowania. W systemie zarządzania zatem sfera gospodarki materiałowej stanowi ważny element. W odniesieniu do przedsiębiorstwa o skali i zasięgu działania, jakim są Polskie Koleje Państwowe, aspekt ten nabiera szczególnego znaczenia. W spółkach grupy PKP dokonuje się ok. 1,2 mln operacji materiałowych, przy czym w obrocie znajduje się ponad 180 tysięcy rodzajów materiałów i części zamiennych. Już tylko powyższe dwie liczby stanowią uzasadnienie stosunkowo wczesnego zastosowania sprzętu informatycznego do ewidencjonowania obrotów i stanów materiałowych. Po statystyce przewozów towarowych i pasażerskich oraz pracy taboru, GOSMAT był jednym z pierwszych dużych systemów informatycznych wdrażanych w PKP. Stosownie do jakości sprzętu technicznego, jakim dysponowały ośrodki obliczeniowe, zakres i tryb funkcjonowania systemu były różne.

Początkowo (od 1965 r.) do mechanizacji prac ewidencyjnych używano maszyn licząco-analitycznych. Ograniczone możliwości tych maszyn oraz brak doświadczenia, zarówno informatyków, jak i użytkowników, spowodowały, iż zakres systemu był stosunkowo wąski i sprowadzał się do ewidencji stanów i obrotów materiałowych. W 1970 roku po raz pierwszy zastosowano w tej dziedzinie komputery. Początkowo systemem objęto dwie dyrekcje, a od 1976 r. – całą sieć.

Wdrożenie skomputeryzowanego systemu zarządzania gospodarką materiałową wymagało wykonania wielu prac przygotowawczych w celu uporządkowanie dokumentów źródłowych i bazy normatywnej. Jednym z podstawowych wymagań systemu jest właściwy indeks materiałowy. W przedsiębiorstwie PKP prace podjęto w 1969 r.; w tym celu powołano w Poznaniu odpowiednie biuro. Intensywne pace pozwoliły już w 1971 r. wprowadzić nowy indeks (odmienny od stosowanej wcześniej nomenklatury materiałów) w życie. Został on oparty

na SWW (systematycznym wykazie wyrobów), co umożliwiło bez dodatkowych nakładów pracy sporządzać sprawozdania dla GUS. W indeksie każdy materiał i każda część zamienna ma 12-cyfrowy symbol: pierwsza cyfra oznacza rodzaj zapasu (bieżący, rezerwowy), druga – przydatność (przedmiot nietrwały, materiał nowy), trzecia i czwarta – gałąź, piąta i szósta, łącznie z dwiema poprzednimi – podbranżę, pięć kolejnych – podstawowy symbol materiału lub części zamiennej i wreszcie dwunasta jest cyfrą kontrolną. Oprócz indeksu należało opracować lub uporządkować kody innych elementów występujących w obrocie materiałowym. Wprowadzono:

- sześciocyfrowe oznaczenia wszystkich uczestników obrotu materiałowego (ok. 6 tysięcy),
- siedmiocyfrowe symbole miejsc powstawania kosztów,
- trzycyfrowe kody rodzajów operacji przychodowo-rozchodowych materiałów.

W związku z wdrażaniem informatycznego systemu przygotowano i wprowadzono do powszechnego stosowania nowe formularze dokumentów źródłowych, przystosowanych do elektronicznej techniki obliczeniowej. Opracowano jedenaście wzorów kwitów materiałowych, takich jak: Pz – przyjęcie materiałów, Wz – wydanie materiałów, Zw – zwrot materiałów, czy Mm – przesunięcia międzymagazynowe materiałów.

Należy podkreślić ogromny wkład pracy i inwencji wielu osób zajmujących już wówczas wysokie stanowiska w hierarchii kolejowej: Ignacy Hełka i Marian Dziurla – dyrektor oraz wicedyrektor departamentu zaopatrzenia materiałowo-technicznego, a także tych, które zaczynały kariery: Andrzej Jagodziński i Witalis Borowski. Od początku prac nad systemem główną rolę odgrywał sosnowiecki ośrodek informatyki. Do dziś mile wspominam współdziałanie, nie tylko w tym zakresie, z wielce szanowanym Stasiem Wagnerem, czy sympatycznymi Irminą Wójcicką i Ludmiłą Kiszką.

Podstawowym celem systemu GOSMAT jest dostarczanie uczestnikom obrotu materiałowego niezbędnych informacji finansowo-księgowych, podstawowych charakterystyk obrotu materiałowego, zarówno w układzie struktur organizacyjnych, jak i asortymentów materiałowych (w formie analitycznej, jak i – w zależności od zapotrzebowania – w różnym stopniu zagregowanych), a także ważnych elementów wykorzystywanych przy podejmowaniu decyzji. W początkowym okresie system wykonywał następujące zadania:

GOSMAT należał do systemów o największej liczbie wydruków (ok. 200 km tabulogramów rocznie, co stanowiło szóstą część wszystkich wydruków w ośrodkach PKP)

- ewidencję stanów i obrotów materiałowych,
- rozliczanie kosztów zużycia materiałów,
- informowanie o materiałach niechodliwych, którymi nie obracano przez co najmniej pół roku,
- sprawozdawczość statystyczną,
- analizę zużycia materiałów.

Wraz z postępem w dziedzinie środków technicznych informatyki zmieniała się technologia ujmowania danych źródłowych i zakres systemu. Na początku maszynowymi nośnikami informacji były karty perforowane, później taśmy magnetyczne, a obecnie dane przekazywane są z miejsc powstawania do IKOSO w Sosnowcu, z terminali poprzez sieć transmisji danych. Realizowany dziś GOSMAT należy do najnowocześniejszych systemów zarządzania gospodarką materiałową w kraju. Najlepszym dowodem na prawdziwość takiej opinii jest przyznanie systemowi przez kapitułę czasopisma „Nowy Przemysł" tytułu Euro Lidera.

TABOR

System ewidencji i statystyki pracy taboru kolejowego był jednym z pierwszych w transporcie szynowym opracowanym i zastosowanym z użyciem środków technicznych informatyki. Właśnie w takim zakresie korzystano z niego w Zarządzie Statystyki Kolejowej już od 1949 r. kiedy zainstalowano tam maszyny licząco-analityczne Bull. Początkowo system pozwalał sporządzać wiele zestawień statystycznych i dostarczał danych do sprawozdawczości dla GUS i resortowej. Wraz z unowocześnianiem platformy sprzętowej i formułowaniem dodatkowych wymagań przez użytkowników aplikacja TABOR była wzbogacana o nowe dziedziny. W zaawansowanej postaci obejmuje on następujące grupy opracowań okresowych (na ogół miesięcznych):

- statystyka pracy taboru,
- statystyka pracy drużyn trakcyjnych,
- obliczanie dodatku kilometrowego i godzinowego dla członków drużyn trakcyjnych,
- analiza zużycia paliwa trakcyjnego w powiązaniu z wykonaną pracą.

Oprócz zestawień przygotowywanych w określonych cyklach, na żądanie wielu użytkowników – na podstawie informacji zawartych w bazie danych systemu – sporządzane są różne raporty i analizy jednorazowe.

Podstawowym dokumentem, z którego czerpie się informacje źródłowe jest „Wykaz pracy pojazdu trakcyjnego". Miesięcznie powstaje tych wykazów ok. 350 tys. z bez mała 2 mln pozycji zapisów (odpowiadających takiej samej liczbie rekordów). Ponadto w systemie wykorzystywane są dane z następujących urządzeń rejestracyjnych:

- arkuszy ewidencyjnych pracy pojazdów trakcyjnych i pracy pociągów prowadzonych przez pojazdy trakcyjne i drużyny obcych zarządów kolejowych pracujących na sieci PKP,
- arkuszy ewidencyjnych pracy lokomotyw spalinowych oddanych do dyspozycji służby ruchu,
- zestawień norm zużycia paliwa przez pojazdy trakcyjne,
- zestawień statystycznych dotyczących ilostanów taboru, naładunku wagonów towarowych, przyjęcia wagonów ładownych i wyładunku wagonów i zużycia energii elektrycznej.

Na podstawie danych zawartych w wymienionych dokumentów sporządza się 24 różne zestawienia miesięcznie, które można podzielić na sześć grup:

- praca pojazdów trakcyjnych i zużycie paliwa przez te pojazdy,
- praca wykonana przez pociągi i wagony na określonym terenie,
- wyniki eksploatacyjne pojazdów w poszczególnych rodzajach ruchu,
- zestawienia porównawcze wykonania mierników dotyczących wykorzystania pojazdów trakcyjnych,
- praca i struktura czasu pracy drużyn trakcyjnych,
- obliczenia ruchomych elementów wynagrodzenia dla członków drużyn trakcyjnych.

Z każdym dużym systemem informatycznym wiąże się jakiś epizod historii kolei. Dotyczy to także systemu TABOR. Od początku jego funkcjonowania obliczane były dodatki – kilometrowy, godzinowy i za zaoszczędzony przez parowozy węgiel (w latach 60. w eksploatacji było jeszcze ponad tysiąc parowozów). Dodatki te były wypłacane 15. każdego miesiąca, z półtoramiesięcznym opóźnieniem, i stanowiły w wielu przypadkach kwoty porównywalne ze stałym wynagrodzeniem, które każdego pierwszego otrzymywali maszyniści, pomocnicy i palacze (w przypadku parowozów). W 1968 r. w OZO Warszawa zainstalowano komputer ICL 1903 i podjęto decyzję o zastosowaniu go w systemie TABOR, realizowanym do tego czasu na maszynach liczą-co-analitycznych najpierw systemu TABOR. Programiści, zafascynowani możliwościami nowego urządzenia, przewidzieli automatyczną kontrolę wszystkich relacji między różnymi informacjami znajdującymi się w wykazach pracy pojazdu trakcyjnego. Nikomu nie przyszło do głowy, aby zakwestionować przyjęte zasady, bowiem były one oczywiste: brutto wagonu ≥ netto, ciężar netto wagonu ≤ ładowności wagonu, liczba osi w wagonie ≥ 2, długość pociągu ≤ 75 wagonów itp. Rozpoczęcie realizacji systemu potwierdziło, powtarzaną przez angielskich nauczycieli programowania, regułę: *rubbish input, rubbish output (śmieci na wejściu, śmieci na wyjściu).*

Zaczęła się Sodoma i Gomora. Podczas kontrolnego przebiegu zostało zakwestionowanych prawie 50% zapisów. Wydruk błędów zajął kilka tysięcy składek papieru tabulogramowego. Zaszła konieczność wyszukania ok. 200 tysięcy dokumentów źródłowych i porównania zapisów z wydrukiem. Już pierwsze próby wyjaśnienia wykazały, że zgodnie z przyjętymi kryteriami kontroli, błędy powstały podczas wypełniania dokumentów. Po-

prawienie ich wymagałoby odesłanie wykazów do lokomotywowni. Nic nie pomogło zaangażowanie prawie wszystkich pracowników OZO i COZO do korekty dokumentów. Zamiast, zgodnie z założeniami, przyspieszyć wypłaty dodatków, nie można było dotrzymać tego nawet tradycyjnego terminu. Nie trudno było przewidzieć reakcje zainteresowanych trakcyjników. Oburzenie rzeszy członków drużyn lokomotywowych wypisz wymaluj przypominało atmosferę panującą podczas powstań tkaczy w Lyonie (1831 i 1834 r.). Maszyniści byli gotowi iść na Warszawę z młotkami, aby rozwalić diabelską maszynę, która pozbawia ich pieniędzy. Zaistniała groźba strajku. Co to oznaczało w tamtym czasie, lepiej nie myśleć. Awaryjne oprogramowanie systemu przygotowane w tempie stachanowskim i czasowe przeniesienie go na Serię 300 zażegnały niebezpieczeństwo.

Z historii tej wyciągnąłem dwa wnioski, które dotychczas staram się uwzględniać w wielu działaniach. Pierwszy związany jest z koniecznością zapewnienia, przy tworzeniu dowolnego systemu, powiązań pomiędzy źródłami i ujściami informacji. W przypadkach, kiedy informacje przekazywane są za pośrednictwem sieci transmisji danych, mechanizmy kontrolne uniemożliwiają przekazanie błędnych zapisów lub ostrzegają nadawcę o ich niepoprawności. Przy tradycyjnym nanoszeniu danych na dokumenty wypełniający musi mieć świadomość skutków popełnienia błędu i ewentualnych sankcji (w wykazach pracy, wypełnianych przez maszynistów, nie występowały błędy w zapisach dotyczące ich wynagrodzeń, tylko w rubrykach odnoszących się do pracy taboru). Drugi wniosek stanowi przestrogę przed nadmiernym perfekcjonizmem – lepsze jest wrogiem dobrego. Jeśli coś musi być zrobione, a nie da się wykonać najlepiej, to trzeba wykonać dobrze. Prawdę tę potwierdza historia angielskiego matematyka Karola Babbage`a (1792 –1871). Otóż, wpadł on na pomysł skonstruowania dużej maszyny liczącej. Dzięki wyszkolonej przez siebie grupie pasjonatów był bliski osiągnięcia celu, co oznaczałoby wyprzedzenie swojej epoki o ponad sto lat. Pod koniec prac przyszła mu do głowy myśl udoskonalenia dzieła i zaczął zmieniać wszystko, co było już zrobione. Skończyło się tak, że współpracownicy odeszli, rząd Jej Królewskiej Mości, który wcześniej przeznaczył 17 tys. funtów na skonstruowanie maszyny, wstrzymał finansowanie. Zamiast ogromnego sukcesu nastąpiła całkowita klapa.

BEWAG

Celem systemu BEWAG (bieżąca ewidencja wagonów) jest prowadzenie komputerowej kartoteki (bazy danych) wagonów stanowiących własność PKP oraz wagonów włączonych do taboru PKP. Dla każdego wagonu w bazie zarejestrowane są następujące informacje:

- charakterystyki techniczno-eksploatacyjne (numer wagonu, typ konstrukcyjny, liczba osi, rodzaj łożysk, sprzęgów i hamulca, typ hamulca, dopuszczalna prędkość, waga własna, granica obciążenia, powierzchnia lub pojemność, długość ładunkowa, cykl naprawczy),
- informacje finansowo-księgowe (rok budowy, wartość początkowa, umorzenie, data przyjęcia na ewidencję),

- dane o naprawach okresowych,
- dane archiwalne (poprzedni numer wagonu jeśli nastąpiła zmiana, dane o wagonach skreślonych z ewidencji).

Baza danych została założona na podstawie specjalnych kart charakterystyki każdego wagonu. Była to operacja jednorazowa przeprowadzona na określony dzień. Aktualizacja zbioru dokonywana jest w dwojaki sposób:

- za pomocą meldunków telegraficznych o zakupach i skreśleniach, przekazywanych na bieżąco przez zakłady taboru bezpośrednio do komputera, w odniesieniu do wagonów własnych PKP,
- w formie miesięcznych meldunków przekazywanych przez spółkę PKP Cargo o wagonach włączonych do taboru PKP i wyłączonych, według umów zawieranych i rozwiązywanych z właścicielami wagonów.

Wyniki są przekazywane użytkownikom na różnych nośnikach i z różną częstotliwością i tak:

- meldunki telegraficzne przekazywane są odpowiedzi na zapytania użytkowników. Na pierwszym miejscu należy tu wymienić korespondencję w sprawie nadania lub zmiany numeru wagonu. Ponadto, tą drogą wyjaśniane są wszelkie rozbieżności między danymi zarejestrowanymi w bazie danych a danymi rzeczywistymi potwierdzanymi na gruncie;
- informacje wyświetlane na ekranach komputerów zainstalowanych u użytkowników. Dotyczą one głównie napraw wagonów, liczby wagonów według typów konstrukcyjnych i rodzajów oraz systemów wymiany;
- wydruki. Są to druki dokumentujące zmiany w ewidencji wagonów (przychody, skreślenia, przebudowy), będące źródłem zapisów księgowych w zakresie przychodów, rozchodów i amortyzacji. Na koniec roku sporządzane jest zestawienie ilościowo-wartościowe wagonów stanowiące podstawę zatwierdzenia bilansu PKP w odniesieniu do środków trwałych. Drukowany jest także projekt planu napraw okresowych dla poszczególnych ZNTK.

INTERWAG

Celem systemu INTERWAG jest dostarczenie informacji o charakterze finansowym i statystycznym dotyczących wymiany wagonów w ruchu międzynarodowym. Obejmują one: rozliczenia czynszów dzierżawnych za użytkowanie na sieci PKP wagonów obcych, wykazy porównawcze, pozwalające skontrolować prawidłowość naliczenia czynszu za użytkowanie wagonów PKP przez obce zarządy kolejowe oraz różnego rodzaju dane do analizowania obrotu wagonów przekraczających granicę.

Dane wejściowe pochodzą z „Wykazów wagonów", sporządzanych na stacjach granicznych po przekazaniu lub przyjęciu składu pociągu, bądź przekazywanych przez radiotelefon podczas spisywania wagonów.

Dane te (zawierające ok. 40 znaków informacji o każdym wagonie) przekazywane są drogą dalekopisową ze stacji granicznych do ośrodka obliczeniowego w Łodzi, gdzie – przed przesłaniem do przetwarzania – podlegają formalnej kontroli i w razie stwierdzenia błędu zwracane są w ten sam sposób na stację w celu skorygowania. Dziennie przekazuje się informacje o ok. 10 tysiącach wagonów na dobę.

Użytkownicy systemu otrzymują różne zestawienia wynikowe w okresach dobowych, dekadowych, miesięcznych, kwartalnych i rocznych. Zestawienia rozliczeniowe, dostarczane przede wszystkim do CBRZ, obejmują m.in.:

- rachunki pomocy wagonowej według zarządów kolejowych z podziałem na rodzaje komunikacji (RIV, PPW),
- rachunek rozliczeniowy PKP – koleje Rosji, Białorusi i Ukrainy w komunikacji SMGS i CIM,
- zestawienie zamkniętych obrotów wagonów PKP,
- rachunek za użytkowanie wagonów szerokotorowych,
- rozliczenie czynszu za użytkowanie opon i pojemników w systemie PPW,
- sprawozdanie z czasu pobytu wagonów szerokotorowych w granicach rejonów przeładunkowych.

System INTRWAG dostarcza także wiele wydruków dotyczących eksploatacji i obrotu wagonów PKP oraz obcych w ruchu międzynarodowym. Należą do nich m.in.:

- sprawozdanie z obciążenia stacji granicznych wymianą wagonów,
- wykaz wagonów obcych przebywających ponad 25 dni na sieci PKP,
- wykaz wagonów przebywających na sieci PKP w komunikacji RIV i PPW,
- ilostan i średni czas pobytu wagonów PKP za granicą,
- zestawienie wymiany wagonów towarowych według stacji granicznych.

OSAK

Celem systemu OSAK (odcinkowy system analizy kosztów) było wyeliminowanie żmudnych, ręcznych prac rutynowych przez ich zautomatyzowanie oraz przyspieszenie i zwiększenie dokładności sprawozdań kosztowych, niezbędnych do właściwej oceny efektywności ekonomicznej przedsiębiorstwa oraz racjonalnego zarządzania nim. Procesowi automatyzacji poddano m.in.:

Pomieszczenie ujęcia danych ze stacji granicznych w systemie INTERWAG

- rozliczenie kosztów osobowego funduszu płac w zespołach pracowników wykonujących pracę zaliczaną do różnych pozycji kosztów,
- rozliczenie kosztów deputatu węglowego i umundurowania służbowego na stanowiskach kosztów,
- ustalenie wysokości podatku od płac i ubezpieczeń społecznych na poszczególnych stanowiskach kosztów,
- rozliczenie planowych odpisów na fundusze dla pracowników na stanowiska kosztów,
- obliczanie kosztów ogólnozakładowych w działalności pomocniczej.

Ujęcie danych źródłowych zaprojektowano w dwóch wariantach: z dokumentów pośrednich i z dokumentów pierwotnych przekazywanych bezpośrednio dalekopisem do ośrodka obliczeniowego. W pierwszym przypadku referaty finansowo-księgowe przygotowywały zestawienia kosztów na specjalnie zaprojektowanych urządzeniach ewidencyjnych. Natomiast w drugim, pracownicy tychże referatów za pomocą dalekopisów wprowadzali dane z dokumentów źródłowych bezpośrednio do komputera.

Na podstawie danych źródłowych generowane są różne zestawienia wynikowe dla poszczególnych szczebli zarządzania. W ten sposób zostało wyeliminowane ręczne sporządzanie następujących dokumentów:

- rozdzielników kosztów w układzie rodzajowym,
- zbiorczych rozdzielników kosztów w układzie celowym,
- ksiąg kosztów w układzie rodzajowym i celowym,
- sprawozdań KF 2 według działalności,
- informacji o wykonaniu kosztów.

CENT

Celem systemu jest automatyczne sporządzanie list płac według stałych elementów oraz zmiennych składników wynagrodzeń. W systemie występują dane quasi stałe oraz zmienne. Do pierwszych należą informacje o pracownikach, niezbędne dla potrzeb kadrowych oraz porównawczych takich, jak dane charakteryzujące pracownika (wprowadzane jednorazowo do bazy danych) i dane o wynagrodzeniach z poprzednich okresów. Drugą grupę stanowią dane zmienne potrzebne do sporządzenia listy płac, m.in.: zmieniające się rodzaje potrąceń, liczbę dni zwolnień lekarskich, rodzaje zasiłków, składki. Są one wprowadzane do komputera ze specjalnych formularzy.

W pierwotnej wersji systemu dane źródłowe z dokumentów przenoszone były na maszynowe nośniki informacji (karty perforowane) i za ich pośrednictwem wprowadzane do komputera. Opracowane programy pozwalały uzyskiwać następujące wydruki:

- listy płac,
- zestawienia zasiłków macierzyńskich i opiekuńczych,
- wykazu potrąceń na Zakładowy Fundusz Mieszkaniowy,
- wykazu potrąceń wkładów mieszkaniowych PKO,
- wykazu potrąceń składek PZU,
- listy pracowników uprawnionych do nagrody z funduszu załogi,
- wykazu potrąceń składek od nieszczęśliwych wypadków,
- listy na wypłatę zmiennych elementów wynagrodzeń,
- listy wypłat zasiłków z ubezpieczenia społecznego (macierzyńskie i opiekuńcze),
- dokumentacji czasu pracy oraz wynagrodzeń.

System został opracowany w ośrodku krakowskim (być może dlatego nadano mu nazwę CENT – od krakowskiego centusia) i pierwsze wdrożenie nastąpiło w okręgu południowym; później był on rozszerzony na całą sieć. W 1984 r. w OI Centralnej DOKP przygotowano odmianę systemu w wersji minikomputerowej. Nowsza wersja pozwalała wprowadzać niezbędne dane bezpośrednio do komputera przez pracownika biura finansowo-księgowego z odpowiedniego terminala. Jedna osoba z biura mogła obsłużyć ok. 400 pracowników.

SKPS

W celu usprawnienia pracy stacji rozrządowych – a w szczególności tych, które modernizowano w latach osiemdziesiątych – w OI Lublin opracowano system komputerowy SKPS (system kierowania pracą stacji), stanowiący w pewnym sensie rozwinięcie wcześniej wdrożonego systemu RS 711: dobudowano do niego ASR (automatyczny system rozrządzania). Zadaniem ASR było generowanie karty rozrządowej R 11 oraz potwierdzanie prawidłowości wykonania rozrządu składu pociągu lub wskazanie odchyleń od zapisanych w karcie rozrządowej.

Innymi zadaniami SKPS, identycznymi z RS 711, były:

- sporządzanie i przekazywanie na odpowiednie stanowiska podstawowych dokumentów technologicznych (R 7, R 11, R 25, R 27),
- ewidencjonowanie pracy wagonów w ruchu miejscowym,
- prowadzenie ewidencji o wyłączeniach i włączeniach wagonów do ruchu,
- sporządzanie i przekazywanie informacji wspomagających kierowanie pracą stacji oraz operatywne planowanie,
- sporządzanie i przekazywanie do stacji przeznaczenia analiz pociągowych,

- prowadzenie numerycznej ewidencji wszystkich wagonów przechodzących przez stację,
- informowanie o konkretnych wagonach znajdujących się w określonym czasie na stacji, bądź na bocznicy obsługiwanej przez daną stację,
- sporządzanie sprawozdań, analiz i obliczanie mierników eksploatacyjnych dotyczących danej stacji.

Dane źródłowe są wprowadzane bezpośrednio ze stanowisk odprawy pociągów, które zostały wyposażone w niezbędne terminale. W odpowiednio zaprojektowanych meldunkach na przybyciu ujmowane są następujące informacje: numer wagonu, ciężar ładunku, ciężar brutto, numer węzła kierunkowego i kod punktu ładunkowego. Natomiast na odejściu, oprócz trzech pierwszych i ostatniej informacji podawane są: ciężar hamujący, nazwa stacji nadania, nazwa stacji przeznaczenia.

System SKPS dla każdej stacji rozrządowej był prowadzony w odpowiednim ośrodku dyrekcyjnym i w tym celu komputer zainstalowany w OI był połączony z terminalami stacyjnymi (terminale te podłączono do minikomputera zainstalowanego na stacji) za pośrednictwem trwałych łącz telefonicznych dwutorowych. Do przyjmowania i wysyłania analiz pociągowych wykorzystywana była komutowana sieć telegraficzna.

4. 2. SYSTEMY INFORMATYCZNE ZAPROJEKTOWANE WEDŁUG METODY SUMMIT-D

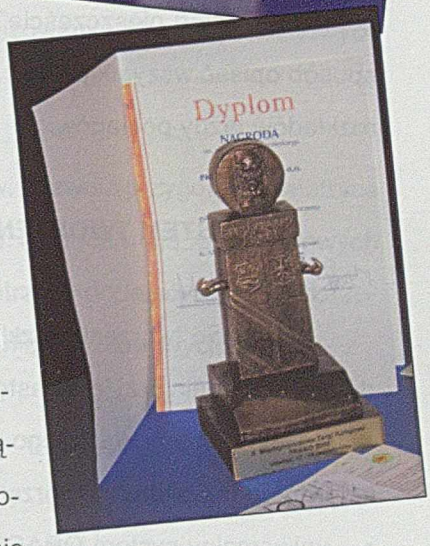
SKPZ

Nowa era projektowania systemów informatycznych rozpoczęła się w 1989 r. dzięki przeznaczeniu dla informatyki części kredytu przyznanego Polskim Kolejom Państwowym przez Bank Światowy. Zapadła wówczas decyzja o zakupie systemu zarządzania finansami FMIS w amerykańskiej firmie Computron oraz o podjęciu prac we własnym zakresie nad SKPZ. Podobnie, jak w przypadku CETAR, władze kolejowe potraktowały sprawę bardzo poważnie. Już 16 stycznia 1990 r. ówczesny dyrektor generalny, inż. Janusz Głowacki, podjął właśnie taką decyzję. Na mocy tej decyzji został powołany zespół ds. realizacji systemu. Na kierownika projektu wyznaczono dr. inż. Mariana Ostasza, a na jego zastępcę mgr. inż. Gerarda Rogowskiego – zastępcę naczelnego dyrektora przewozów PKP. Na marginesie, warto wspomnieć, iż jedyną osobą, która uczestniczyła w pracach obu zespołów (ds. CETAR i ds. SKPZ) był mgr Zbigniew Piaszczyk z dyrekcji przewozów.

Po zapoznaniu się z analogicznymi rozwiązaniami w innych kolejach (francuskich, niemieckich, angielskich, kanadyjskich i amerykańskich) oraz na podstawie analizy potrzeb własnych PKP opracowano koncepcję SKPZ. Przewidziano w niej następujące aplikacje:

1. POS (prowadzenie opisu sieci) – tworzenie i aktualizacja bazy danych opisujących sieć PKP i wybrane elementy sieci kolei obcych;
2. Grupa aplikacji tworzenia rozkładu jazdy:
   - KWR (konstruowanie wykresów ruchu) – konstruowanie rozkładu jazdy na podstawie zamówień na pociągi oraz obliczone czasy jazdy dla każdego pociągu,
   - OT (obliczenia trakcyjne) – obliczanie czasów przejazdu pociągów w dwóch wariantach (jazda forsowna i energooszczędna) i badanie możliwości przeprowadzenia zamówionego pociągu określoną lokomotywą,
   - ESR (edycja służbowego rozkładu jazdy) – przygotowanie matryc do wydania zeszytów służbowego rozkładu jazdy;
3. EN (ewidencja nieruchomości) – ewidencja budynków, budowli i gruntów, obsługa umów z klientami, regulacja podatków i opłat;
4. EPT (ewidencja pojazdów trakcyjnych) – tworzenie i aktualizacja bazy danych o pojazdach trakcyjnych;
5. DPD (dysponowanie pojazdami i drużynami trakcyjnymi) – wspieranie pracy dyspozytora w lokomotywowni;
6. ZSU (zintegrowany pakiet systemów wspomagających procesy planowania i utrzymania taboru);
7. UMAK (umowy akwizycyjne) – obsługa procesu zawierania i modyfikowania umów akwizycyjnych oraz śledzenie ich realizacji;
8. EWAG (ewidencja wagonów) – tworzenie i aktualizacja bazy danych o wagonach PKP oraz ich naprawach i modernizacjach;
9. GPW (gospodarka wagonami prywatnymi i wynajętymi) – zawieranie umów na włączenie wagonów prywatnych do taboru PKP i umów najmu wagonów PKP oraz kontrola ich realizacji;
10. ŚLEDZ (śledzenie wagonów i przesyłek na sieci PKP) – w skład systemu wchodzą następujące aplikacje:
    - KPS – kierowanie pracą stacji,
    - CZYNSZE,
    - ZPWO – zwrot próżnych wagonów obcych,
    - PW – przekazywanie wagonów,
    - OHP – obsługa handlowa przesyłek;
11. ON (obliczanie należności) – prowadzenie bazy danych o towarach (NHM – nomenklatura handlowa materiałów) i taryfach obowiązujących w PKP oraz informowanie klientów o warunkach wykonania usługi przewozowej;
12. RZK (rozliczenia z zarządami kolejowymi) – obsługa procesu zawierania umów pomiędzy zarządami, rozliczenie udziałów poszczególnych zarządów w przewozach międzynarodowych, kontrola udziałów PKP za przewozy międzynarodowe, wspomaganie obsługi reklamacji i elektroniczna wymiana danych z zarządami w zakresie rozliczeń za przewozy międzynarodowe;

13. RKL (rozliczenia z klientami) – obsługa umów rozliczeniowych z płatnikami krajowymi i zagranicznymi, rozliczanie należności za przewóz przesyłek i nie związanych z przesyłką, rozliczanie przedpłat stosowanych w przewozach komunikacji CIM (*Convention Internationale concernant le transport des Marchandisses* – międzynarodowa konwencja dotycząca przewozu towarów), wspomaganie obsługi reklamacji i elektroniczna wymiana danych z klientami;
14. KP (kadry – płace) – tworzenie i utrzymywanie ewidencji kadrowej na poziomie zakładu pracy, rejestrowanie czasu pracy, obliczanie wynagrodzeń i sporządzanie list płac, likwidacja wynagrodzeń, prognozowanie skutków podwyżek, wydatków na nagrody jubileuszowe, odejść na emeryturę itp., sprawozdawczość kadrowa i płacowa.



Na podstawie wstępnej koncepcji systemu został ogłoszony – zgodnie z zasadami i procedurami Banku Światowego – przetarg na dostawę niezbędnego sprzętu informatycznego. Przetarg wygrała amerykańska firma Digital Equipment Company (DEC) oferując serię komputerów Alpha, które na początku lat 90. wydawały się nam cudem techniki, a po kilku latach trzeba było poszukiwać lepszych zamienników. Należy jednak wziąć pod uwagę fakt, że w tamtym okresie obowiązywało embargo na dostawę nowoczesnych technologii do Polski i sprowadzenie komputerów Alpha wymagało wielu zachodów w celu pokonania tej bariery.

Zaczęło się zatem bardzo dobrze. Były to jednak warunki globalne, a jak to się mówi: diabeł tkwi w szczegółach. Podejmując się realizacji tak dużego projektu (nie mającego żadnego odpowiednika we wcześniejszych wdrożeniach), jakim jest SKPZ, należało nauczyć kadrę informatyczną zupełnie nowych metod pracy i używania nieznanych dotychczas technik, narzędzi i oprogramowania. Konieczność nowego podejścia dotyczyła także metod i techniki zarządzania projektem. W praktyce oznaczało to odejście od metody zarządzania operatywnego i zastąpienie jej sformalizowanym planem prac i monitorowania przebiegu ich realizacji. Ponadto niezbędne było precyzyjne sformułowanie zasad współpracy z użytkownikiem, bo tylko użytkownik może określić założenia systemu z tym, że musi mieć wizję jego funkcjonowania w powiązaniu ze zmianami zachodzącymi w działalności biznesowej.

Przy konstruowaniu pierwotnych planów projektowania, programowania i wdrażania poszczególnych aplikacji SKPZ nie wszystkie uwarunkowania zostały uwzględnione. Ponadto zbyt optymistycznie oszacowano

Statuetka LIDER RYNKU – nagroda uzyskana przez PKP Informatyka za opracowanie i wdrożenie aplikacji System Wspomagania Handlowej Obsługi Przezwozów Towarowych, SWHOPT (pierwotnie określana jako OHP)
Statuetka Ernesta Malinowskiego – główna nagroda za opracowanie i wdrożenie systemu tworzenia rozkładu jazdy na Międzynarodowych Targach Kolejowych TRAKO

możliwości realizacyjne i w związku z tym żaden termin nie został dotrzymany. Nie jest to przypadek odosobniony. Sądzę, że nie tylko w Polsce, ale i na świecie, nikomu nie udało się wdrożyć tak dużego systemu zgodnie z pierwotnymi założeniami. Oto fragment tabeli pochodzącej z „III raportu z realizacji SKPZ 2000. Stan na 31 grudnia 1998 r.", sporządzonego przez Centrum Informatyki Kolejnictwa w lutym 1999 r.

Aplikacja	Plan VII 1996	Plan IV 1997	Plan XI 1997	Prognoza VII 1998
EWAG	20.12.1996	05.05.1997	30.06.1998	31.12.1998
PW	30.09.1997	01.12.1997	01.12.1998	28.02.1999
ŚLEDZ	30.09.1997	30.01.1998	30.04.1998	28.02.1999
ZPWO	31.01.1998	31.01.1998	31.01.1998	28.02.1999

Zapewne z dotrzymywaniem terminów realizacji dużych złożonych systemów informatycznych jest podobnie jak z przestrzeganiem kosztorysów przewidywanych w projektach budowlanych dużych inwestycji. Swojego czasu mówiło się w takich przypadkach o liczbie π Mc Namary (byłego sekretarza obrony USA); okazywało się bowiem, że końcowe koszty inwestycji często były π razy większe od planowanych. Mimo iż pierwsze lata prac nad SKPZ przebiegały w trudnych warunkach, często w złej atmosferze, to okazało się, że koncepcja systemu była właściwa i wytrzymała próbę czasu. Dobrze się stało, że twórcy wykazali się wystarczającą cierpliwością, bowiem jak mówi arabskie przysłowie: „Brak cierpliwości w nieszczęściu jest gorszy niż samo nieszczęście". Dziś większość aplikacji z pożytkiem dla użytkowników jest wdrożona. Nie sposób opisać wszystkie, więc tylko dla ilustracji zostanie syntetycznie zaprezentowana aplikacja dotycząca rozkładów jazdy pociągów.

RJ (SYSTEM TWORZENIA ROZKŁADU JAZDY)

Aplikacje tworzenia rozkładów jazdy pociągów stanowią integralną część systemu SKPZ. Przystępując do projektowania przyjęto następujące założenia podstawowe:

- jednolity system dla całego przedsiębiorstwa,
- jednorodna platforma sprzętowa,
- uniwersalny system ORACLE zarządzania bazą danych, z wykorzystaniem bazy opisu sieci pochodzącej z aplikacji POS,
- projektowanie oparte na metodyce Summit-D,
- podział sieci kolejowej na stałe dla danego rozkładu jazdy odcinki,
- każdy pociąg musi być zamówiony przez konkretnego użytkownika z podanymi parametrami i pożądaną trasą,
- zdolność systemu do uwzględniania zmian organizacyjnych przedsiębiorstwa,

- maksymalna dokładność obliczeń,
- staranne wykonanie testów przed wdrożeniem systemu.

Po analizie funkcji systemu okazało się, że można w nim wyróżnić trzy grupy funkcji, które można było traktować autonomicznie. W związku z tym podzielono go na trzy aplikacje: OT – obliczenia trakcyjne, KWR – konstruowanie wykresów ruchu i ESR – edycja służbowego rozkładu jazdy.

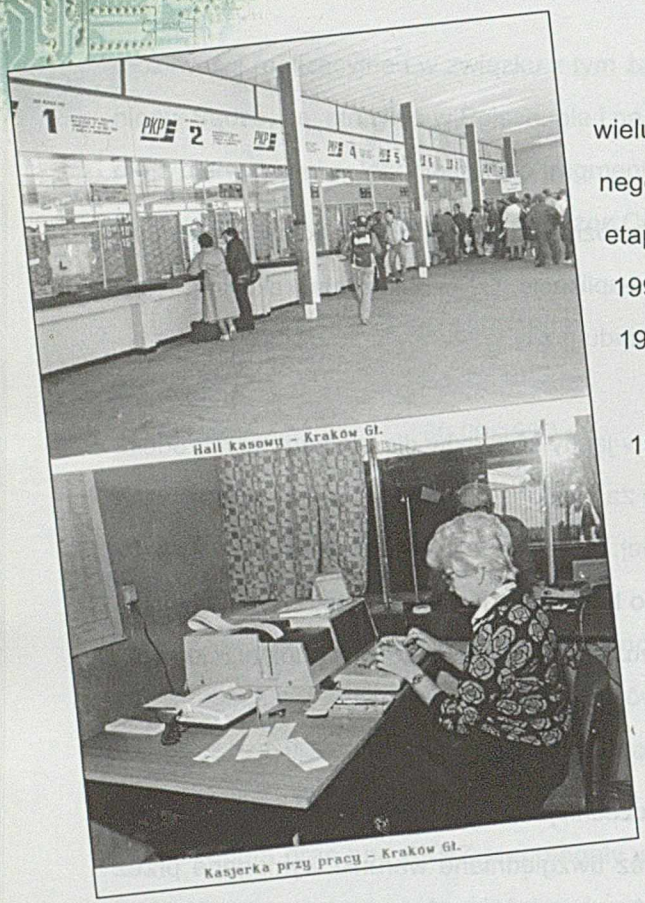
Podstawowym zadaniem aplikacji OT jest obliczanie czasów jazdy pociągów dla elementarnych odcinków z uwzględnieniem zadanych warunków, parametrów i opisów zamówionych tras. Obliczenia wykonywane są w dwóch wariantach: dla jazdy forsownej oraz energooszczędnej, biorąc pod uwagę możliwości przeprowadzenia pociągu o zadanych parametrach i za pomocą określonego typu pojazdu trakcyjnego. W toku obliczeń czasów jazdy uwzględniane są m.in. siły przyspieszające na poszczególnych odcinkach i w punktach krytycznych (pochylenia, wzniesienia i spadki) i drogi hamowania.

KWR zapewnia tworzenie rozkładu jazdy na podstawie wcześniej wprowadzonego zamówienia przewoźnika. Pobierane są czasy jazdy obliczone w aplikacji OT oraz uwzględniane warunki wymagane przez zleceniodawcę (np. terminy kursowania). Produktem finalnym są wykresy ruchu pociągów (graficzne zobrazowanie tras). Głównymi odbiorcami wyników aplikacji są konstruktorzy rozkładu jazdy. Wyniki generowane przez aplikację stanowią ważne narzędzie pracy konstruktorów, m.in. dzięki sygnalizowaniu sytuacji konfliktowych powstających po uwzględnieniu wszystkich zamówień przewoźników.

Aplikacja ESR, korzystająca z wyników poprzednich dwóch podsystemów, pozwala przygotować matryce stanowiące podstawę do wydania zeszytów służbowych rozkładów jazdy (SRJ). Matryce mają formę gotowych stron SRJ, które są przekazywane do zakładu poligraficznego do druku, bez potrzeby dodatkowej obróbki. Mogą być spełnione praktycznie dowolne wymagania użytkownika co do grupowania publikowanych danych.

KURS`90 – KURS 2008

Strategia rozwoju zastosowań informatyki w przewozach pasażerskich wiązała się z restrukturyzacją kolei. Wyodrębnienie przewozów aglomeracyjnych, regionalnych i kwalifikowanych wymaga specyficznego podejścia do każdego z tych systemów. Jednakże bazą wspólną jest sieciowy system rezerwacji miejsc i sprzedaży biletów. Mając na względzie takie właśnie podejście do informatyzacji przewozów pasażerskich, na początku 90. lat PKP zakupiły od DB (kolei niemieckich, które reprezentowała firma córka TCL) system KURS`90, który został przystosowany do warunków polskich przez zespół specjalistów z CIK.



Ze względu na wielkość systemu i konieczność opracowania wielu procedur współpracy z użytkownikiem wdrażanie elektronicznego rezerwowania miejsc i sprzedaży biletów podzielono na kilka etapów rocznych:

1991 – rezerwowanie miejsc w komunikacji międzynarodowej,

1992 – sprzedaż biletów w komunikacji międzynarodowej według taryfy TCV,

1994 – rezerwacja i sprzedaż biletów w komunikacji krajowej i włączenie systemu do międzynarodowego związku IRIS (umożliwienie rezerwacji miejsc w pociągach w całej Europie)

Jednocześnie podjęto starania o pozyskanie tańszych terminali kasowych, opracowania przenośnego terminala fiskalnego dla konduktorów, wprowadzenia wielorakich funkcji informowania o rozkładzie jazdy i zintegrowania z systemem urządzeń umożliwiających bezgotówkowe regulowanie należności przejazdowych.

W ramach kontraktu zakupiono wszystkie podstawowe elementy oprogramowania KURS`90:

- EPA – podsystem rezerwowania miejsc, przy czym CIK dokonał tłumaczenia niezbędnych fragmentów oprogramowania na język polski oraz wprowadzał odpowiednie zmiany software`u w miarę modyfikacji inicjowanych przez inne koleje oraz potrzeb zgłaszanych przez odpowiedzialnych pracowników przewozów pasażerskich PKP;
- FAUS – podsystem sprzedaży biletów międzynarodowych według taryfy TCV – specjaliści CIK wprowadzili podobne zmiany, jak w przypadku EPA;
- FIN – podsystem sprzedaży biletów krajowych – CIK wspólnie z TCL częściowo zmienił oryginalne oprogramowanie , dostosowując je do wymagań taryfy krajowej PKP;
- EVA – podsystem informowania on-line i off-line (HAFAS) – CIK, we współpracy z TCL, wykonał projekt i oprogramowanie dostosowujące utrzymywanie bazy danych i wymianę informacji pomiędzy PKP i centrum we Frankfurcie.

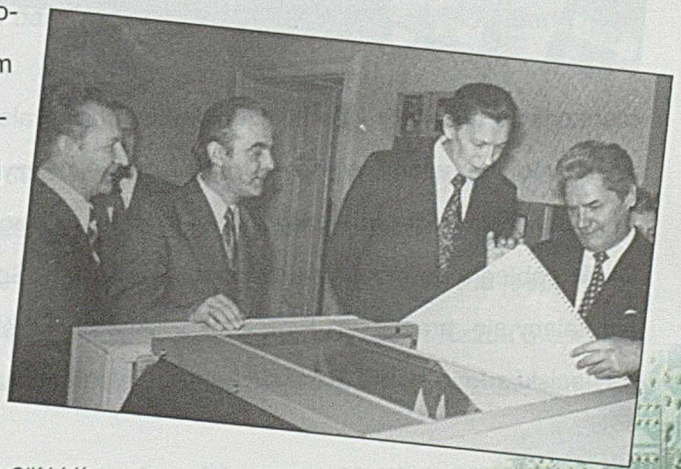
Aby utrzymywać wysoki poziom eksploatacji systemu nie zaniedbywano także starań o odpowiednią platformę sprzętową. Sprawa ta została omówiona w poprzednim rozdziale. Od 2006 r. system jest stopniowo zastępowany bardziej nowoczesną wersją – KURS 2008.

Widok holu dworca Kraków Gł. I terminala rezerwacji miejsc i sprzedaży biletów

ROZDZIAŁ V
LUDZIE INFORMATYKI

Rozdział ten na pewno odbiega od formy poprzednich części publikacji. Z grubsza rzecz ujmując, można w nim doszukać się analogii z przypadkiem bohatera fragmentu jednego z opowiadań Melchiora Wańkowicza. Ten fragment brzmiał mniej więcej następująco: Wyszedłem sobie z knajpy i znalazłem się przy samochodzie. Był to dziwny samochód. Nie miał karoserii, nie miał podwozia, ni kierownicy ani siedzeń, a nade mną stał facet i bił mnie po mordzie. Szanowny Czytelnik nie znajdzie tu usystematyzowanego wykazu osób i ich wkładu w rozwój informatyki w ogóle, a w tym w kolejnictwie. Nie podjąłem także próby modnej od wielu lat lustracji. Nie mam do jej przeprowadzenia żadnych kwalifikacji ani też odpowiednich dokumentów. Zresztą, w tym przypadku (oczywiście, nie tylko w tym i z zachowaniem odpowiednich proporcji) w pełni zgadzam się z Gustawem Herlingiem-Grudzińskim, który stwierdził: „Przekonałem się wielokrotnie, że człowiek jest ludzki w ludzkich warunkach i uważam za upiorny nonsens naszych czasów próby sądzenia go według uczynków, jakich dopuścił się w warunkach nieludzkich – tak jakby wodę można było mierzyć ogniem, a ziemię piekłem". Będzie to po prostu przypomnienie różnych zdarzeń, z uwypukleniem tych bardziej zabawnych, dotyczących ludzi związanych z informatyką w PKP. W większości byłem świadkiem, bądź uczestnikiem tych zdarzeń i dlatego często sam wystąpię w jakiejś roli, czego próbowałem uniknąć, ale okazało się to niemożliwe. Można też znaleźć kilka łatek przypiętych – z życzliwością – niektórym ludziom, szczególnie tym, których lubiłem lub lubię. Na dowód tego każdemu z bohaterów postaram się zadedykować stosowny aforyzm. Jeśli ktoś poczuje się mimo wszystko dotknięty, to z góry przepraszam. Jest mi też przykro z powodu pominięcia wielu osób, które cenię bardzo wysoko, ale stało się tak za sprawą przyjętej konwencji. Zatem, będzie to w jakimś sensie alfabet ... Wielądka,, bez zachowania hierarchii i chronologii oraz ciągłości akcji.

Aleksandra Pietrasińskiego poznałem w początkach 70. lat, kiedy – jako pracownik Krajowego Biura Informatyki – stał na czele delegacji przedstawicieli polskich firm informatycznych, w której składzie się znalazłem, zwiedzającej fabrykę 3M pod Neapolem, produkującą taśmy magnetyczne do komputerów. Nie jestem w stanie odtworzyć sobie, w jakich okolicznościach nauczył się języka włoskiego i zupełnie dobrze poznał kraj nad Tybrem. Dzięki temu, mimo tylko trzydniowego pobytu, oprócz wykonania obowiązków służbowych zwiedziliśmy Neapol, Monte Cassino i Rzym. Natomiast wcześniej nazwisko to było mi znane z różnych doku-



Aleksander Pietrasiński (z prawej) analizuje wydruk jednego z systemów w OIK Łódź

mentów i publikacji, bowiem Pietrasiński, obok Eugeniusza Basińskiego (wieloletniego pracownika CBS i zastępcy naczelnika OZO Warszawa), należał do pionierów zastosowań maszyn licząco-analitycznych w Polsce. Nawiasem mówiąc, w 1949 r. – będąc pracownikiem Centralnego Urzędu Planowania (sprawującego również funkcje obecnego GUS) – pomagał w uruchomieniu mlą firmy Bull w Centralnym Biurze Przewozów PKP. Kilka lat później los znowu nas zetknął, Aleksander podjął pracę w COIK na stanowisku naczelnika wydziału organizacji produkcji. Ciekawym jego hobby było gromadzenie informacji o zmianach kadrowych we władzach PRL, dysponował paroma tysiącami wycinków z prasy z życiorysami powoływanych i odwoływanych notabli; wszystkie chronologicznie uporządkowane. Innym konikiem Olka było gromadzenie książek o tematyce wojennej. Jego bogatą bibliotekę najbliższe mu osoby znały doskonale, bowiem wielokrotnie gościliśmy w jego mieszkaniu. Za każdym razem okazywał się znakomitym gospodarzem i koneserem trunków, a tych, niestety, niejednokrotnie nadużywał. To stało się zresztą przyczyną jego tragicznej śmierci; nieco nietrzeźwy wpadł pod tramwaj.

■ *Dla człowieka są tylko trzy wydarzenia: narodziny, życie i śmierć; on jednak nie zauważa, że się narodził, cierpi, kiedy umiera i zapomina, że żył* – Jean de La Bruyere (1645 – 1696); pisarz francuski.

Barbara Pietrusiak była moją młodszą koleżanką ze studiów na wydziale matematyki UW. Po uzyskaniu magisterium podjęła pracę w CIK i jako wyróżniająca się programistka została kierowniczką jednej z pracowni programowania. W styczniu 1981 r. „Solidarność" zażądała natychmiastowej realizacji jednego z sierpniowych postulatów – wprowadzenia wolnych sobót. Komisja Krajowa przyjęła uchwałę zalecającą członkom nieprzyjście do pracy w sobotę 21. Z kolei władze naszego resortu (nie tylko naszego) wydały ustne polecenie odwołania ze stanowisk kierowniczych wszystkich, którzy bez usprawiedliwienia opuszczą ten dzień. W piątek, upewniwszy się u dyrektora departamentu kadr, Stanisława Wojdy, że tym razem władza będzie konsekwentna, poprosiłem Barbarę na rozmowę. Poinformowałem ją o ewentualnych konsekwencjach nieprzyjścia do pracy i po koleżeńsku zasugerowałem, aby wzięła urlop. Na co usłyszałem wypowiedziane z zaciśniętymi ustami pytanie: „Panie dyrektorze, czy to jest polecenie służbowe?" Odpowiedziałem, iż jest to jedynie koleżeńska rada i jeśli uważa inaczej, to niech uzna, że rozmowy w ogóle nie było. Prosto z gabinetu Basia pobiegła do przewodniczącego zakładowej „Solidarności" (był nim wówczas dobrze wykształcony i wyróżniający się pracownik, Piotr Borkowski – podkreślam ten fakt, bo nie był to częsty przypadek) z donosem na naciski administracji. Reakcja była natychmiastowa. Po kilkudziesięciu minutach pojawiły się w holu plakaty

Barbara Pietrusiak i Nina Amieljanowicz (od prawej) podczas rozmowy na spotkaniu z okazji Święta Kobiet

protestacyjne z żądaniem odwołania mnie ze stanowiska. W poniedziałek 23 stycznia odbyło się ogólne zebranie pracowników. Powiedziałem wtedy, iż miałem dotychczas określoną hierarchię lojalności, w której przyjaźń i koleżeństwo mają absolutny priorytet, a pani Pietrusiak zakłóciła mi ją. Dlatego, jeśli w przyszłości dowiem się, że pod jej dom została podłożona bomba, to ode mnie o tym się nie dowie. Oczywiście, nie jestem pewien, czy tak bym postąpił, ale tak wtedy powiedziałem.

■ *Nie czyń bliźniemu tego, co chciałbyś, aby on uczynił tobie. Możecie mieć różny gust* – George Bernard Shaw (1856 – 1950); dramatopisarz angielski.

Chrzanowskiego Jana poznałem bardzo dawno, bo w 1962 r. i w ciekawym mieście, bo w stolicy świata. Uczestniczyliśmy w jednocześnie odbywających się kursach na Serię 300; on szkolił się w obsłudze technicznej, a ja software`owej. Zajęcia mieliśmy w różnych miejscach, ale mieszkaliśmy w jednym hotelu, nie był to „Ritz", ale widniał na nim napis „Tout comfort". Pamiętam zabawne zdarzenie z pewnej soboty (już wtedy we Francji były one wolne). Około 11.00 do pokoju weszła sprzątaczka – w tym hotelu nazywała się pokojówką (famme de chambre) – Ginete, a Janek odsypiał tygodniowe zaległości i był jeszcze w łóżku. Zdziwiona Ginete wskazując go powiedziała; „Il est malade? (on jest chory?)", co brzmi „il e malad". Jasio, który nie znał francuskiego, to pytanie jednak zrozumiał i odpowiedział: „Dwadzieścia osiem". (Myślał, że jest pytany o wiek). Od 1963 r. spędziliśmy przy Serii 300 niejedną noc i poznałem go na wskroś, miałem też z nim mnóstwo kontaktów, kiedy pełnił funkcję kierownika działu technicznego w OZO Warszawa. Jest to człowiek do szpiku kości dobry, usłużny i grzeczny. Na ogół takich ludzi los doświadcza: w młodym wieku zmarła mu żona. Niedawno spotkałem go przypadkowo w autobusie. Charakteru nie zmienił, a nawet wyszlachetniał, bo znajduje ukojenie w kontemplacji.

■ *Dobroć polega na szanowaniu i kochaniu ludzi bardziej niż na to zasługują* – Joseph Jaubert (1754 – 1824); moralista francuski.

Cichawa Elżbieta to kobieta żywioł, niezwykle spontaniczna (do tego stopnia, że niekiedy brakowało jej czasu na refleksję), zawsze gotowa udzielić pomocy każdemu potrzebującemu, bez względu na to, czy na nią zasługuje czy nie. Nigdy nie było dla niej przeszkód nie do pokonania. Nie ulega wątpliwości, iż Ela jest bardzo wyrazistym potwierdzeniem znanego powiedzenia: gdzie diabeł nie może, tam kobietę pośle. Każdą pracę, za którą się brała, wykonywała z entuzjazmem i niespotykanym zapałem. Pracę rozpoczęła w wydziale opraco-

Witold Dydzak (w środku), po jego lewej stronie Jan Chrzanowski (obok dyr. Oracz), a po prawej Stanisław Wacławik (obok nacz. Urbański)

wań statystycznych. Do 1968r. pracowała w wydziale naczelnika Władysława Kucharskiego i w sposób naturalny, po jego przejściu na emeryturę, została wyznaczona do kierowania tą komórką COIK, która niedługo potem została przekształcona w wydział współpracy międzynarodowej i opracowań statystycznych. Przez kilka lat z powodzeniem zajmowała się projektowaniem systemów informatycznych. Pracując postanowiła opanować język francuski i cel osiągnęła. Dzięki temu została wytypowana do odbycia stażu ASTEF (patrz: Lipiński Adam), a także z powodzeniem reprezentowała swoją firmę w różnych gremiach UIC. Ela to uosobienie solidności nie tylko w pracy ale także w stosunkach koleżeńskich. Do dziś jest główną organizatorką spotkań grona emerytowanych pań, z którymi zadzierzgnęła przyjaźnie w okresie zatrudnienia.

■ *Nie możemy żyć tylko dla siebie. Tysiące nici łączy nas z innymi ludźmi; wzdłuż tych włókien, jak życzliwe impulsy, biegną nasze działania, a wracają jako efekty* – Herman Melville (1819 – 1891); pisarz amerykański.

Czajka Ireneusz to niewątpliwie najwyższy pracownik w historii służby informatyki. Nazywaliśmy go dwa plus jeden, co oznaczało dwa metry i jeden centymetr (słowa honoru nie dam, czy tyle dokładnie, ale na pewno coś koło tego). Ciekawie wyglądali idący obok siebie Irek z Karolem Mysłowskim, który był raczej niskiego wzrostu, szczególnie podczas rozmowy. Odnosiło się wrażenie, że pierwszy mówi do kogoś na dnie studni, a drugi do osoby będącej na dachu. Wspominam o tym, bo taki obrazek obserwowany był nierzadko, albowiem łączyła ich wspólna pasja, jaką stanowiła gra w szachy. Szachy nie były jedynym hobby Czajki. Z nie mniejszym zapałem grywa w brydża, w czym – z przyjemnością się do tego przyznaję – i ja uczestniczyłem (żałuję, że nie we wszystkich seansach). Nawiasem mówiąc, na przykładzie tej gry uświadamiam sobie nieuchronnie postępujący proces starzenia się: 30 lat temu odchodziliśmy od stołu trzecia – czwarta nad ranem, a teraz 22.00 skłania do rozejścia się. Irek kocha naturę i może dlatego z przyjemnością oddawał się myślistwu, grzybobraniu i hodowaniu pszczół. Niestety, z powodu koniecznej amputacji nogi musiał zarzucić polowania i chodzenie na grzyby. Nie ożenił się nigdy, ale przy tylu zainteresowaniach, nie miał czasu na zawracanie sobie głowy tym drobiazgiem. Ponadto i tak niektóre z pasji prowadziły do zdenerwowania, więc po co było szukać jeszcze jednego źródła. Z zawodowego

Elżbieta Cichawa (z goździkiem do dołu) i Irena Szczepaniak (w kolejarskim mundurze) po uroczystości odznaczeń
Ireneusz Czajka ze swoimi współpracowniczkami

punktu widzenia Ireneusz zasługuje również na wyróżnienie. Jego poprzednicy – Edmund Klonder i Kazimierz Kuczmański – jako główni księgowi byli bardzo dobrzy, ale na każde pytanie dyrektora o możliwość zakupu czegoś nietypowego, odpowiadali, że w ustawie lub akcie niższego rzędu nie jest wymieniony enumeratywnie ten przedmiot, zatem zakup jest niezwykle trudny, jeśli w ogóle możliwy. Na identyczne pytanie on odpowiadał pytaniem: „Czy dla sprawnego funkcjonowania firmy jest to potrzebne?" Jeśli odpowiedź była twierdząca, to mówił: „Znajdziemy rozwiązanie".

■ *Tam, gdzie rozum rządzi pieniędzmi, pieniądze są błogosławieństwem* – Publiusz Syrus (I w. p. n. e.); pisarz rzymski.

Ćwierć wieku minęło od dnia, w którym minister Janusz Kamiński przeprowadził ze mną rozmowę, podczas której zaproponował mi objęcie funkcji podsekretarza stanu. Doskonale pamiętam, że 4 listopada (1982 r.), po pracy, w gronie najbliższych współpracowników zebraliśmy się, aby uczcić imieniny **Karola Mysłowskiego.** Po spełnieniu pierwszego toastu zadzwoniła sekretarka ministra, Barbara Dubla, zapraszając mnie na rozmowę do szefa na godzinę 10.00 następnego dnia. Rozmowę tę zachowałem w tajemnicy prawie do momentu nominacji, z jednym wyjątkiem – właśnie Karola, z którym już wówczas przyjaźniłem się od ponad 20 lat. Stanowiliśmy zresztą znakomity duet. Jeśli trzeba było wykonać jakąś pracę w miarę szybko i stosunkowo dokładnie, to czyniliśmy to razem. Jeżeli czas odgrywał mniejszą rolę, ale opracowanie należało wycyzelować (Karol powiedziałby: wykonać precyzyjnie), to przygotowywał je on. Gdy natomiast termin był na wczoraj, ale mogło brakować jednego czy dwóch przecinków, to zadanie należało do mnie. Mysłowski miał wiele zainteresowań. Dobrze grał w szachy, z powodzeniem reprezentując kolejarzy w kraju i za granicą. Bardzo dobrze radził sobie na korcie. W lecie lubił pływanie, a zimą uprawiał jazdę na nartach, no, i nie stronił od płci przeciwnej. Zazdrościłem mu umiejętności prawienia komplementów – określenia typu „urocze zjawisko" czy „poezja kształtów" wcale nie należały do najbardziej wyszukanych w jego wydaniu. Wielość zainteresowań czyniła go człowiekiem na ogół zajętym, a jego typowe powiedzenie to: „Chłopie, ja mam osiemnaście spraw na głowie". Może dlatego stosunkowo wcześnie zaczęła mu się powiększać powierzchnia czoła. Charakteryzowała go konsekwencja w działaniu. W czasie wojny przyswoił sobie podstawowe słowa niemieckie i później wzbogacał ich zasób, dzięki temu zupełnie swobodnie może porozumiewać się z sąsiadami zza Odry. Po lektoracie z angielskiego na politechnice kontynuował doskonalenie języka Szekspira u Metodystów (była taka szkoła języka angielskiego w Warszawie), co pozwoliło mu zakwalifikować się do dwunastoosobowej grupy Polaków zatrudnionych w 1967 r. w Londynie

Karol Mysłowski w gronie dziewczyn z COIK i OIK Warszawa

przez ICL, znaną w świecie angielską firmę komputerową. Nawiasem mówiąc, kiedy PKP zakupiły pierwszy z prawdziwego zdarzenia komputer ICL 1903, Mysłowski został dyrektorem wydzielonego Zakładu Elektronicznej Techniki Obliczeniowej eksploatującego to ówczesne cudo techniki obliczeniowej. Po opanowaniu niemieckiego i angielskiego uznał, że lepiej będzie się czuł z triadą zachodnich języków i postanowił zapisać się na kurs francuskiego. Większość uczestników nie wyniosła z niego oczekiwanej korzyści, przerywając edukację w różnym czasie, natomiast Karol ukończył kurs ze stosownym świadectwem. Kiedy poszukiwano w 1987 r. kandydata na stanowisko dyrektora biura statystyki w UIC, w sposób naturalny stał się nim właśnie on. Przez 10 lat reprezentował PKP w paryskiej siedzibie kolejowego ONZ. Wreszcie, języka rosyjskiego nauczył się z książek szachowych; rosyjskie podręczniki tej królewskiej gry były najlepsze na świecie i Karol musiał je przewertować. Nie można pominąć jeszcze jednej jego pasji. Były nią rejestratory na taśmie magnetycznej – Seecheck. Zakup ich w początkach 70. lat w Anglii stanowił przełom w rejestracji danych źródłowych, był początkiem końca kart perforowanych. Karol fascynował się tą nową techniką i jeśli ktokolwiek poszukiwał go, a jego gabinet był pusty, to pierwsze kroki kierował do sali Seecheck.

■ *Nie idź przede mną, bo mogę nie zdążyć. Nie idź za mną, bo nie umiem prowadzić, Idź obok mnie i po prostu bądź moim przyjacielem* – Albert Camus (1913 –1960); pisarz francuski.

Dydzak Witold po studiach technicznych podjął pracę w OZO Olsztyn w dziale konserwacji maszyn, od początku należąc do czołówki specjalistów ośrodka. Po kilku latach został wyznaczony na szefa działu. Na tym stanowisku wykazał się nie tylko fachowością ale i dużymi umiejętnościami kierowniczymi, w związku z tym, po odejściu na emeryturę przesympatycznego Ludwika Werfla, powołano go na zastępcę dyrektora. Kiedy zakończył pracę Ireneusz Szkatuła, niezwykle zasłużony dyrektor OZO, jego miejsce w sposób naturalny zajął Witek. Olsztyn jest zasłużenie stolicą krainy lasów i jezior, krajobrazowe cacko, ale jednocześnie stanowi mozaikę ludnościową. Po wojnie osiedliły się tam różne grupy etniczne i regionalne. Pełnienie ważnej funkcji w tym mieście wymagało dużej przebiegłości i ostrożności. Każde zachowanie odbiegające od miejscowych konwenansów powodowało, że odpowiednie władze otrzymywały list o treści: „uprzejmie donoszę ... życzliwy, oddany PRL mieszkaniec Olsztyna" (zamiast podpisu). Dydzak przeszedł okres dyrektorowania suchą nogą. Jako człowiek Wschodu odznaczał się słowiańskim gestem i doskonałym głosem, o czym mogliśmy przekonać się wiele razy. Np. nigdy nie zapomnę jego występu późnym wieczorem 23 maja 1972 r. W pięknym dworku w Baszkowie odbywała się XIV doroczna narada pionu (gospodarzem był Stefan Piwoński). Po kolacji ludzie tańczyli i śpiewali w holu. Po 22.00 wystąpił Witek ze swym przebojem „Pepita": „Kiedy wiosna roztacza swe wonie, Don Dadyllo z Pepitą na łonie, Don Dadyllo z Pepitą na łące Przeżywają miodowe miesiące". I refren: „Ona go pieści pełna czułości I pełna wrażeń dzikiej namiętności. A on leży spokojny jak dziecię I tak leżąc nie myśli o świecie". Przy ostatniej zwrotce: „Ach, Pepita, Pepita, Pepita, Ja już dłużej nie mogę tak żyć. Ach, Pepita, Pepita, Pepita, ja przy tobie wyciągnę kopyta", nagle pojawił się dyrektor Wyrzykowski, który pół godziny

wcześniej poszedł spać. Do dziś nie wiem, czy wizyta dyrektora w holu była oznaką przygany czy wyrazem uznania dla nieprzeciętnego talentu wokalnego solisty.

■ *Muzyka powinna zapalać płomień w sercu mężczyzny i napełniać łzami oczy kobiety* – Ludwig van Bethowen (1770 – 1827); kompozytor niemiecki.

Eugeniusz Skrzeczkowski przez wiele lat pełnił funkcję radcy prawnego. Był on absolutnym zaprzeczeniem francuskiego przysłowia: dopóki piekło się nie zapełni, dopóty żaden prawnik nie dostąpi zbawienia. Każdy, kto choć raz spotkał się z nim, musiał go polubić. Zawsze uśmiechnięty mimo przejścia pięciu zawałów serca, a później także piekła w domu (wiem coś na ten temat, bowiem mieszkaliśmy blisko siebie), zadbany, niezwykle kulturalny oraz szarmancki i delikatny wobec pań. Przez jego usta nigdy nie mogło przejść jakiekolwiek słowo uważane za wulgarne. Jeśli, nawet po wódce, opowiadał dowcip, w którym występowało słowo „tyłek", to Genio zastępował je określeniami: „tylna część ciała, poniżej pasa, a powyżej nóg". Przez dwie kadencje był sekretarzem oddziałowej organizacji partyjnej, a mimo to nikt i nigdy nie nazwał go komunistą, czy postkomunistą, bo po prostu był porządnym człowiekiem. W czasie jego sekretarzowania nie należałem do partii, a mimo tego dosyć często prowadziliśmy rozmowy na różne tematy. Niejednokrotnie pisałem mu części referatów dotyczące spraw zawodowych na zebrania różnych gremiów partyjnych. Dzięki naturalnemu ciepłu emanującego od Genia mógł on załatwić wiele spraw, które dla innych były nie do załatwienia. Np. w okresie trudności zaopatrzeniowych zakładał koloratkę i szedł do sklepu mięsnego. Nigdy się nie zdarzyło, aby panie z kolejki nie przepuściły go, nalegając wręcz: prosimy księdza do lady, a ekspedientka zawsze wybrała najlepsze kawałki wędlin i mięsa. On z nabożną miną mówił: "Dziękuję duszyczko" i dostojnie opuszczał sklep. Zresztą i bez koloratki był czasem traktowany jak przedstawiciel grupy zawodowej, która na stałe tę część ubioru nosiła.

■ *Jeśli kultury nie ma w sercach ludzi, to nigdzie indziej nie ma jej na pewno* – George Dubamel (1884 – 1966), pisarz francuski.

Fantazję dużą miał **Bogdan Królikowski i** sporo zalet niezależnych od niego. Był przystojny, ładny, z pięknymi włosami i – co szczególnie młodym imponuje – bogatym z domu. Rodzice jeszcze sprzed wojny posiadali aptekę. Już w latach sześćdziesiątych Bogdan miał piękną willę w Falenicy (niejedną wspaniałą imprezę tam odbyliśmy) i jeździł zachodnimi samochodami. Piszę w liczbie mnogiej, bo zmieniał je. Przy kolejnej zmianie zapytałem go, dlaczego to zrobił? Przecież poprzednie auto było w dobrym stanie. Odpowiedział co nastę-

Eugeniusz Skrzeczkowski zabawia koleżanki w Dniu Kobiet

puje: „Wybieraliśmy się na bal. Danka (jego ówczesna żona) kupiła sobie nową suknię, która kolorystycznie nie pasowała do tamtego pojazdu". Bogdana nie dało się nie lubić, mimo że nie zawsze praca była dla niego najwyższą wartością; po prostu jemu można było wszystko wybaczyć. Jednocześnie potrafił z wrodzonym wdziękiem udzielać dobrych rad współpracownikom. W czasie, kiedy byłem kierownikiem zakładu projektowania systemów, pewnego dnia przyszła do mnie jedna z pracownic, aby usprawiedliwić swoje spóźnienie do pracy. Jak najczęściej to bywało i w jej przypadku chodziło o zakłócenia w komunikacji. Był akurat w moim pokoju Bogdan, który po skończeniu tłumaczenia przez spóźnialską powiedział: „Koleżanko, do pracy należy wyjść z takim wyliczeniem, aby w przypadku źle funkcjonującej komunikacji można było zdążyć do pracy na piechotę". Był bardzo uczynnym człowiekiem. Kiedyś poznał Igę Cembrzyńską. Artystka powiedziała mu mimochodem, że musi pojechać do Zakopanego. Bogdan bez namysłu zaprosił ją do samochodu i zawiózł na miejsce. Na pewno miał dużo atutów, aby zrobić lepszą karierę, ale posiadał też jedną skłonność, która uniemożliwiła awanse. Była to skłonność do kieliszka.

■ *Przyjaciół kochamy dla ich wad, bo lubimy, gdy ktoś też ma wady* – Aleksander Fredro (1793 – 1876)

Głowacki Janusz w ponad osiemdziesięcioletniej historii PKP na pewno zasługuje na pozycję szczególną. Kolejne szczeble kariery kolejowej w Północnej DOKP, zastępca naczelnego dyrektora Centralnego Zarządu Ruchu, naczelny dyrektor Wschodniej i później Śląskiej DOKP, wieloletni podsekretarz stanu, pierwszy po wojnie dyrektor generalny PKP. Nie sposób nie wspomnieć też o jego zasługach w kształtowaniu służby informatyki. W okresie jego „panowania" na Śląsku powstawał nowy budynek OZO Sosnowiec. Stanisław Wacławik miał w nim solidnego sojusznika, u którego w beznadziejnych sytuacjach można było szukać skutecznej pomocy. W tym samym okresie powstawały i rozwijały się dyrekcyjne ośrodki informatyki, które wykazywały coraz wyraźniej tendencje odśrodkowe. Nawet zaczęły pojawiać się głosy o zbędności merytorycznego nadzoru ze strony CIK. Janusz dostrzegał potrzebę zintegrowania służby informatyki. Wyraźnym dowodem jego konsekwentnej postawy w tym zakresie była wspólna z CIK decyzja o połączeniu OZO Sosnowiec oraz OI Katowice. W tamtym czasie ukształtowała się nasza zażyłość, która trwa do dziś, a los dał nam szansę współdziałania na różnych płasz-

Bogdan Królikowski pomiędzy Elą Cichawą i Anią Pogrzebską, a Borys Milejkowski z lewej Janusz Głowacki (w środku, obok Tadeusz Hipp) podczas uroczystości przekazania do eksploatacji komputera ODRA 1305 w OIK Sosnowiec

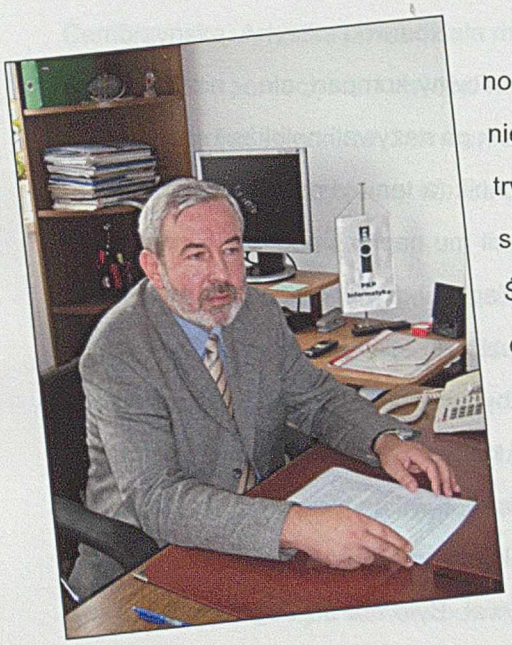
czyznach i wspólnego przeżywania wzlotów i upadków. Z kontaktów z nim wyniosłem wiele nauk zawodowych i życiowych. Oto ilustracja. Obejmując stanowisko wiceministra w podziale obowiązków przypadły mi m.in. sprawy socjalne. Był taki zwyczaj, że w pierwszy wtorek miesiąca każdy pracownik resortu mógł zgłosić się do ministra ze swoimi bolączkami. Wszyscy członkowie kierownictwa przyjmowali interesantów zgodnie z zakresem odpowiedzialności. Do mnie zgłosiło się kilkadziesiąt osób. Przez cały dzień wysłuchiwałem dramatycznych opowieści przede wszystkim w sprawach mieszkaniowych, w większości z nich czułem się bezradny. Po wyjściu ostatniego petenta poczułem się piekielnie przygnębiony. Poszedłem do Janusza i zapytałem, czy ma wódkę, bo muszę wypić kielicha. Na pytanie, a co się stało, opowiedziałem o tym, ile jest nieszczęścia ludzkiego. Nalał wódki i powiedział: „Napij się, ale nie bądź idiotą. Prawdziwa bieda jest niewidoczna, a doznający jej nawet nie mają pojęcia, że mogą przyjść do ciebie i poskarżyć się. Ci co u ciebie byli, po prostu umieją chodzić wokół swoich spraw". Bardzo mi to pomogło zachować jako taki spokój w następne otwarte wtorki.

■ *Przyjaciel w potrzebie jest lepszy niż cisza morska po burzy* – Eurypides (ok.480 – 407/406 p.n.e.); tragediopisarz grecki.

Grzegdala Jan był zastępcą Wyrzykowskiego. Dusza człowiek, cudowny kompan, ale – niestety – był większym" smakoszem" niż Bogdan Królikowski. Zdarzało się, że Jasio (tak go nazywali najbliżsi) szedł w Polskę na parę dni. Po kolejnej eskapadzie wezwał go bezpośredni zwierzchnik (a ten był prawie abstynentem), którego Jaś bał się jak diabeł święconej wody (chyba jego tylko), i polecił mu napisać podanie o zwolnienie z pracy od pierwszego dnia najbliższego miesiąca, bez wstawiania daty. Zagroził, że w przypadku powtórzenia się wyskoku nada bieg podaniu. W zasięgu wzroku szefa Grzegdala kieliszka do ręki nie brał, a podanie leżało w szufladzie biurka dyrektora Wyrzykowskiego. Oczywiście wtedy, kiedy była bezpieczna odległość, wracał do swych przyzwyczajeń. W 1962 r. uczestniczyłem w czteromiesięcznym kursie programowania na Serię 300 w centrum szkolenia Compagnie des Machines Bull w Paryżu, razem z nim, Hanką Uścińską i Władysławem Moskalewiczem. Kilka razy Jasio znikał na noc i wracał nad ranem z jakimś świeżo namalowanym obrazem lub sygnetem. Nigdy nie mogliśmy dowiedzieć się, gdzie i z kim przebywał. Było nie do odgadnięcia, w jaki sposób porozumiewał się z towarzyszami biesiad, bowiem nie mówił po francusku ni *bonjour* ni *au revoir*. Na szczęście za każdym razem wracał cały i zdrów, jedynie z nasilającym się pragnieniem. Po zakończeniu kursu pozostali uczestnicy wracali z atrakcyjnymi suwenirami dla najbliższych, a Jasio z obrazem i sygnetem; nawiasem mówiąc sygnet nosił do końca życia. W 1965 r. kilkunastoosobowa grupa z Polski, w tym kilka osób z PKP, uczestniczyła w sześciotygodniowym kursie programowania maszyn licząco-analitycznych NRD Soemtron, produkowanych w Soemerdzie, ok. 30 km od Erfurtu, gdzie zresztą byliśmy zakwaterowani i na zajęcia dojeżdżaliśmy pociągiem. Kierownikiem kolejarskiej grupy był Jan Grzegdala. Wszyscy wybrali w hotelu pokoje jednoosobowe. Szef zaproponował mi wzięcie pokoju double razem z nim. Oczywiście, odpowiedź mogła być tylko jedna. Dzięki temu dokładnie poznałem nocne życie Blumen Stadt (wtedy Erfurt nosił właśnie nazwę

miasta kwiatów, choć w niedzielę było trudno kupić żywe okazy flory). Mniej więcej dwa razy w tygodniu, kiedy należało wyjść z hotelu na dworzec kolejowy, Jan z nutką tajemniczości oświadczał mi, że ma spotkanie z konsulem lub inną ważną, nieznaną mi osobą i żebym przejął opiekę nad grupą. Po powrocie spotykałem Jana w dobrym humorze. Zawsze oświadczał mi: „Panie Adamie, sprawy idą dobrze", a następnie pytał mnie o samopoczucie. Odpowiedź nie miała specjalnego znaczenia, bo i tak padała propozycja nie do odrzucenia: „W tej sytuacji dobrze panu zrobi spacer". I wyruszaliśmy w miasto. Po odwiedzeniu kilku piwiarni zachodziliśmy do lokalu pod nazwą „Ring Bar" i tam spędzaliśmy czas do zamknięcia, czyli do godziny 2.00. Trzeba przyznać, że mój współlokator był niezwykle wyrozumiały. Ja w tym okresie nie piłem wódki, za każdym razem zajmowaliśmy więc miejsca w Wein Zimmer. Zaprzyjaźniłem się z nim. Odwiedzaliśmy się w domach. Zmarł w 1972 r. w wieku 51 lat. Ciężko przeżyłem jego odejście.

■ *Żyjemy nie tak, jak chcemy, lecz tak, jak potrafimy* – Demokryt z Abdery (ok. 460 – 370 p.n.e.); filozof grecki.



Górnik Janusz może służyć za dobitny i nieczęsty przykład, że wierność nie musi być przeszkodą w robieniu kariery, a wspinanie się po drabinie na szczyty kariery szczebel po szczeblu nierzadko gwarantuje długotrwałe przebywanie na najwyższym poziomie. Bezpośrednio po ukończeniu studiów na Wydziale Matematyczno-Fizyczno-Chemicznym Uniwersytetu Śląskiego w 1978 r. podjął pracę w sosnowieckim Ośrodku Informatyki i do dziś jest z nim związany. Rozpoczął od stanowiska programisty i niedługo potem został starszym programistą, a następnie projektantem systemów informatycznych. Kolejnymi etapami jego kariery były funkcje kierownika działu eksploatacji i głównego specjalisty. Po 19 latach pracy w ośrodku sięgnął po berło władzy w tym ważnym w Zagłębiu Dąbrowskim podmiocie życia gospodarczego i do dziś z powodzeniem nim kieruje. Mam dwa powody, aby z sympatią odnosić się do Janusza. Po pierwsze, uzyskaliśmy podobne wykształcenie i podobnie przebiegły pierwsze lata kariery zawodowej. Po drugie, jego żona Zofia jest emerytowanym nauczycielem, a ja ukończyłem liceum pedagogiczne i długie lata zajmowałem się belferką. Mamy też po dwoje dzieci z tym, że on precyzyjniej zaprogramował tworzenie podstawowej komórki społecznej; ma syna i córkę, a ja dwóch synów. Janusz jest na pewno człowiekiem pozytywnie zakręconym; nie dość, że pracuje w informatyce, to jeszcze jest ona jego głównym hobby. Na szczęście interesuje się ponadto motoryzacją, majsterkowaniem i literaturą science fiction.

■ *Bądź wierny w przyjaźni i wierny w miłości, a o pozostałych przykazaniach będziesz mógł nie myśleć* – Wasilij W. Rozanow (1856-1919); pisarz rosyjski.

Janusz Górnik urzędujący

Hipp Tadeusz objął władzę w CIK po Jerzym Wyrzykowskim. Choć moim skrywanym marzeniem było objęcie stanowiska dyrektora, to takim biegiem zdarzeń nie poczułem się urażony, czy pokrzywdzony, bowiem Tadeusz był (i jest) o 10 lat starszy ode mnie i dlatego mogłem spokojnie poczekać. Nasza bezpośrednia współpraca trwała 9 lat, do mojego odejścia do Ministerstwa Komunikacji. Poza nielicznymi przypadkami, współpraca z nim układała się pomyślnie. W PKP w tym czasie kontynuowano, rozpoczętą wcześniej, komputeryzację różnych dziedzin działalności. To za panowania Hippa wdrożono m.in. CETAR, jeden z największych systemów informatycznych w Europie. Tadeusz był opiekuńczy, troskliwy i gościnny, nawet w 1980 r. ze swoją żoną Haliną zorganizował dla najbliższych współpracowników sylwestra u siebie w domu. Potrafił z humorem patrzeć na siebie. Jeśli w luźnej rozmowie grupy osób ktoś zaczynał prawić mu komplementy, to Tadzio apelował: „Tylko nie wznoście okrzyku: chip, chip, hura". Podczas mniej oficjalnych narad mawiał: „Proszę państwa, ponieważ ze względu na mój wzrost jest wszystko jedno, czy stoję, czy siedzę, to (w zależności od tego jaką pozycję chciał przyjąć) sobie usiądę /będę mówił stojąc". Każdy człowiek ma jakiś ulubiony wyraz lub zwrot, którego często używa, najczęściej niepotrzebnie. W przypadku Tadeusza było to „pan rozumie". Na jednej z narad tłumaczył różnicę między Odrą 1305 a maszynami licząco-analitycznymi, posługując się przy tym porównaniami mercedesa i syrenki. Patrząc w kierunku Mariana Ostasza, ówczesnego szefa OI w Lublinie, w pewnym momencie nieświadomie użył ulubionego zwrotu: „Pan rozumie", na co Marian bezczelnie rzekł: „Ja to nawet wiem, panie dyrektorze". Czasem potrafił być do przesady dociekliwy. W swoim czasie w PKP przyznawano nagrody za przewozy jesienne. Według określonego klucza każda jednostka otrzymywała określoną kwotę pieniędzy. Wysokość nagród dla kierownictwa, na wniosek jednostki, zatwierdzał nadzorujący ją podsekretarz stanu. W naszym przypadku był to minister Janusz Kamiński. Z CIK poszedł wniosek raczej logiczny: Tadeusz Hipp – 2500 zł, Adam Wielądek – 2000 zł i Ireneusz Czajka (główny księgowy) – 1800 zł. Kamiński przy moim nazwisku poprawił na 2500. Tadziowi to się nie spodobało i uczynił wiele starań, by wyjaśnić ten incydent, ale się nie udało. Mogę teraz zapewnić na piśmie, że do tej zmiany nie przyłożyłem nie tylko ręki, ale i najmniejszego palca.

■ *Największym dowodem prawdziwej wielkości człowieka jest przeświadczenie o własnej małości* – Thomas Carlyle (1795 – 1881); pisarz i historyk szkocki.

Irena Szczepaniak była bez wątpienia pierwszą damą informatyki i statystyki PKP. Piękna, zgrabna, bielusieńkie zęby, urzekający uśmiech. Można by powiedzieć za jedną z baśni z tysiąca i jednej nocy: była tak piękna, że nawet starcy podniecali się na jej widok. Niejeden mężczyzna, niezależnie od stanowiska, ze służby informatyki podkochiwał się w niej lub nawet tracił głowę. Nie ominęła i mnie ta dolegliwość. Jednocześnie,

Tadeusz Hipp zawsze z dumą nosił mundur kolejarski

w dobrym tego słowa znaczeniu, była kobietą ambitną, konsekwentnie dążącą do obranego celu. Pracując obroniła na SGPiS (obecnie SGH) pracę magisterską, systematycznie podwyższała kwalifikacje. Kiedy w połowie lat 60. IBM przeprowadził w polskich ośrodkach informatycznych testy na inteligencję, Irena uplasowała się w czołówce. Została wicedyrektorem OZO Warszawa. Nierzadko zdarza się, że zmiana technologii stwarza ogromne trudności z przystosowaniem się ludzi się do nowych wymagań i warunków pracy. Zjawisko to można było zaobserwować również wśród pracowników informatyki przy zastępowaniu mla komputerami. W większości przypadków łatwiej było nauczyć zupełnie nowego człowieka niż przekonać zatrudnionego przy mla do nowej techniki. Syndrom ten dotknął w początkowym okresie także Irenę. Nie wyobrażała sobie likwidacji licznego działu zestawień zbiorczych i odstąpienia od szczegółowej weryfikacji tabulogramów. Choroba ta trwała jednak krótko i Irena z pełnym sukcesem dołączyła do pionierów komputeryzacji PKP. Pamiętam doskonale, z jakim zaangażowaniem uczestniczyła w kursie projektowania systemów informatycznych w Jaszowcu w 1968 r. i jak łatwo znalazła się w czołówce zwolenników nowości. Niestety, okrutna choroba przerwała jej karierę i życie. Zmarła 15 lutego 1983 r., dokładnie w 45. rocznicę urodzin.

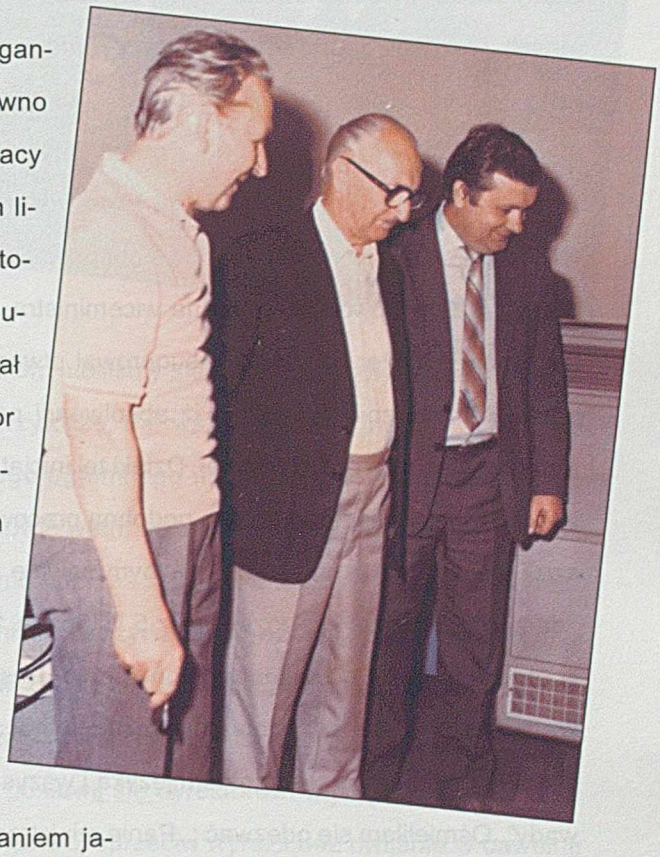
■ *Prawdziwi i wierni przyjaciele są naszą największą radością i smutkiem. Aż chciałoby się, abyśmy wszyscy odeszli tego samego dnia* – Fenelon, właściwie Francois de Salignac de la Mothe (1651 –1715); francuski pisarz, pedagog, arcybiskup.

Janowski Andrzej podjął pracę w CIK w 1968 r., po ukończeniu studiów na Wydziale Elektroniki Politechniki Warszawskiej. Miał bardzo dobre rekomendacje, bo pochodzące od jego ojca, Edwarda, cenionego wicedyrektora departamentu zatrudnienia i płac w Ministerstwie Komunikacji. Rekomendacje okazały się nie przesadzone; Andrzej całe swoje życie zawodowe związał z jedną firmą, cały czas będąc jednym z jej filarów. Jest to człowiek nieprzeciętnie zdolny, pracowity, dociekliwy, uczynny, serdeczny, spokojny, niekonfliktowy, ciepły, z dyskretnym poczuciem humoru itd., itd. W czasie ponad czterdziestoletniej znajomości, nacechowanej – jestem o tym przekonany – wzajemną sympatią i szacunkiem, zauważyłem u niego tylko dwie wady (może przesada, że są to wady, raczej specyficzne cechy charakteru). Pierwsza wiąże się z wymienionymi (choć niekompletnie) jego przymiotami. Otóż, Andrzej nie ma specjalnych predyspozycji do sprawowania wysokich funkcji, myślę że on właściwie brzydzi się taką karierą. Eksperyment, polegający na wyznaczeniu go na stanowisko wicedyrektora CIK, nie powiódł się. Druga to taka, że po wypiciu nawet niewielkiej ilości alkoholu zaczyna wolniej mówić, czym łatwo się demaskuje, że jest pod wpływem. Już na samym początku znajomości zwróciłem na niego uwagę, wie-

Andrzej Janowski odznaczany Krzyżem Zasługi przez wiceministra Czesława Gościłowicza

rząc (jak się później okazało nie bez podstaw) że będzie wybitnym specjalistą. Podobną opinię miałem o Heniu Pogrzebskim. Wiosnę 1969 r. CIK podpisał umowę z PLL LOT na opracowanie i wdrożenie systemu rozliczeń w międzynarodowym ruchu lotniczym. Wtedy można było wykonać to zadanie jedynie na maszynach Serii 300. Po krótkim namyśle podjąłem się tego dzieła. Udział w tym zaproponowałem właśnie Andrzejowi i Henrykowi. Zgodzili się, tyle tylko, że obaj nie znali programowania tego quasi komputera. Jak już wspomniałem, kurs programowania w Paryżu trwał cztery miesiące, ich nauczyłem w ciągu 10 dni; nie dlatego, że ja tak genialnie nauczałem, ale dlatego, że oni okazali się nieprzeciętnie zdolni. Rzadko się zdarza, aby praca dawała tyle satysfakcji. Henio był szybki jak gepard, ale nie zawracał sobie głowy szczegółami, które jednak okazywały się istotne, a Andrzej z mrówczą pracowitością i cierpliwością wyszukiwał błędy. Mimo bardzo wyśrubowanego terminu zadanie zostało wykonane na czas. Ostatnie trzy doby pracowaliśmy bez przerwy. Zakończyliśmy 1 maja koło południa. Byliśmy dumni i szczęśliwi. Na drugi dzień zostaliśmy jednak skarceni za nieobecność na pochodzie. No cóż, przekonaliśmy się, że co najmniej część prawdy kryje się w niemieckim przysłowiu: „niewdzięczność jest zapłatą świata".

■ *Nie wszyscy mamy te same zdolności, ale wszyscy powinniśmy mieć te same możliwości, aby swe zdolności rozwijać* – John Fitzgerald Kennedy (1917 – 1963); prezydent USA



Juszczyk Władysław to przykład dyskretnej elegancji, akuratności, sumienności, dyscypliny, lojalności (zarówno w stosunku do przełożonych, jak i podwładnych), kultury w pracy i poza nią. Znakomicie kierował OZO Łódź w dobie maszyn liczącо-analitycznych. Jego nieocenioną zasługą było przygotowanie pomieszczeń przy ul. Zachodniej pod instalację komputera produkcji polskiej ODRA 1305. Był dumny, że doczekał się zmiany technologii przetwarzania danych jako dyrektor ośrodka. Współpraca z Władkiem stanowiła prawdziwą przyjemność i dawała dużo satysfakcji. Oprócz już wymienionych jego przymiotów charakteryzowała go wręcz staromodna kindersztuba kolejarska: porządek musi być, wszystko powinno mieć przejrzystą ścieżkę wytyczoną według formalnych planów. Pamiętam taką oto historię. Zastanawiałem się kiedyś nad możliwością planowania i kryteriami oceny pracy programistów. Miałem sporo kłopotów ze sformułowaniem jasnej koncepcji. Przy okazji spotkania z szefami ośrodków poprosiłem o przedstawienie swoich uwag na ten temat w ciągu dwóch tygodni. Po upływie terminu dzwonię do Juszczyka i ze zdziwieniem pytam: „Dlaczego

Dyrektorzy trzej w OIK Łódź: w środku Władysław Juszczyk, po prawej Wacław Oracz, po lewej Mieczysław Owczarek

nie przekazałeś sugestii łódzkiego ośrodka? Na co Władysław: „Panie dyrektorze, przecież nie otrzymaliśmy w tej sprawie wytycznych".

■ *Pierwszą zasadą dobrego wychowania jest nie obrażanie nikogo* – Francois Maric Arouet Voltaire (1694 – 1778); pisarz i filozof francuski.

Kamiński Janusz nigdy nie pracował w służbie informatyki, ale ona ma mu wiele do zawdzięczenia. Będąc naczelnym dyrektorem Centralnej Dyrekcji Kolei Państwowych żywo interesował się zastosowaniami komputerów w kolejnictwie, wskazywał nowe kierunki tych zastosowań, uczestniczył w szkoleniach kadry kierowniczej PKP, organizowanych przez CIK. Mobilizował on całą kadrę kierowniczą dyrekcji, co znakomicie ułatwiało wdrażanie systemów informatycznych, bowiem do współpracy z projektantami tych systemów byli kierowani najlepsi specjaliści kolejowi. Kiedy został podsekretarzem stanu, z podziału zadań w kierownictwie resortu jemu przypadło – oprócz wielu innych, ważnych zadań – nadzorowanie informatyki. Miał zasłużoną opinię wymagającego, ale sprawiedliwego w ocenach. Jego gabinet był zawsze dostępny, jeśli potrzebna była jego interwencja lub pomoc. Po jednej z wizyt w CIK i zapoznaniu się z pracą OIK zaakceptował propozycję usprawnienia procesu przygotowania danych przez zastąpienie dziurkarek i sprawdzarek kart perforowanych rejestratorami na taśmie magnetycznej. Akceptacja nie była werbalna, bo za nią przyszła decyzja o przyznaniu środków dewizowych na zakup sprzętu Seecheck. Po powołaniu mnie na wiceministra, co było jego wyłącznym ryzykiem i zasługą, podczas jednej z rozmów minister Kamiński zasugerował utworzenie w Technikum Kolejowym w Warszawie pracowni komputerowej, słusznie twierdząc, iż absolwenci podejmując pracę na kolei powinni mieć podstawową wiedzę z zakresu techniki obliczeniowej. Dzięki tej inicjatywie w 1984 r. powstała pierwsza w Polsce szkolna pracownia informatyczna. Niedługo po tym podobną pracownię utworzono w Technikum Kolejowym w Krakowie. O Januszu i moich z nim kontaktach mógłbym pewnie napisać co najmniej nowelę. Ograniczę się jednak do dwóch zdarzeń. Pierwsze – to rozmowa z 5 listopada 1982 r. (patrz: Ćwierć wieku). Po wymianie zdań o sprawach ogólnych minister przeszedł do konkretów: „Postanowiłem wziąć pana pod uwagę jako kandydata na podsekretarza stanu". Ze zdziwienia oniemiałem i poczułem, jak wbijam się w fotel, a on kontynuował: „Przejrzałem pańskie dokumenty, zasięgnąłem języka i wszystko, czy prawie wszystko, odpowiada mi. Ma pan jednak dwie wady". Ośmieliłem się odezwać : „Panie ministrze, ja dostrzegam u siebie więcej ułomności, ale byłbym ciekaw, które według pana rzucają się w oczy". Usłyszałem: „Po pierwsze niepotrzebnie należy pan do partii (zaskoczył mnie nieco ten zarzut, ale nic nie powiedziałem), a po drugie jest pan za stary". To mnie kompletnie zdumiało.

Janusz Kamiński (w środku) uczestniczył w uruchamianiu komputera ODRA 1305 (wrzesień 1975 r.) w OIK Olsztyn

Miałem wówczas 46 lat! Okazało się, że uwaga była uzasadniona, bo kiedy 12 marca 1983 r. ówczesny wicepremier Zbigniew Szałajda wręczał nominacje na podsekretarzy stanu, to ja byłem najstarszy: Andrzej Gołaszewski był o rok młodszy, a Zbigniew Palczewski o kilka lat. Drugie zdarzenie ma związek z opinią o ministrze jako człowieku zasadniczym i raczej oschłym. Otóż, w kilka tygodni po moim wejściu w skład kierownictwa resortu, znany torakochirurg prof. Turski – w rezultacie wielu badań w lecznicy rządowej – poinformował, że podejrzewa u mnie raka płuc i mam wybór: leczenie farmakologiczne albo chirurgiczne. Zdecydowałem się na operację i to możliwie najszybszą. Janusz kilkakrotnie odwiedzał mnie w szpitalu (jak się później dowiedziałem, każdego dnia zasięgał informacji o stanie mego zdrowia), a 15 minut po operacji zobaczyłem go na OIOM. Udało się umknąć przed kostuchą i do dziś jestem wdzięczny Januszowi i kolegom z kierownictwa, że byli ze mną i przez cztery miesiące wykonywali moje obowiązki służbowe.

■ *Największą zaletą, ulgą i wygodą w przyjaźni jest to, że nie trzeba niczego tłumaczyć* – Katherine Mansfield (1888 – 1923); pisarka angielska.

Karwowski Kazimierz to kawał historii PKP, a szczególnie mechanizacji i automatyzacji prac administracyjnych w tym przedsiębiorstwie. Na pewno należy do wąskiego grona osób, które przepracowały na kolei ponad pół wieku. Znałem jeszcze tylko jednego niezwykłego człowieka z dłuższym stażem pracy (w tym kilkadziesiąt lat na stanowisku dyrektora ds. gastronomii w WARS), a był nim lubiany i ceniony, zarówno przez przełożonych, jak i podwładnych, Henio Jaskólski. Jestem przekonany, że z Kaziem lubiliśmy się i szanowaliśmy wzajemnie. Pamiętam go jako uczestnika wielu zdarzeń, z których dwa tu przytoczę. Pierwsze związane jest z pracami nad systemem CETAR. Oprócz tego, że był jednym z twórców tego ogromnego dzieła, to często przeobrażał się w wymagającego recenzenta i mawiał: „Jako stary kolejarz mówię wam, że tak nie da się tego zrobić". Często doprowadzał nas tym do szewskiej pasji i odparowywaliśmy mu: „Jesteś stary, to widać, ale kolej jest inna niż za twoich czasów". W toku pracy i po głębszych przemyśleniach okazywało się jednak, że przeważnie miał rację, a jego sceptyczne uwagi pozwoliły uniknąć wielu błędów. Druga historia dotyczy działalności społecznej. Otóż, Kazio w latach 1969-1971 pełnił funkcję przewodniczącego organizacji zakładowej ZZK (Związek Zawodowy Kolejarzy). Już nie pamiętam, o co chodziło, ale ostro postawił się dyrektorowi Wyrzykowskiemu, a że miał charakter górnika (choć ze Śląskiem nic go nie łączyło), to swój sprzeciw wyraził bez owijania w bawełnę i dyplomatycznych podchodów. Byłoby to godne podziwu – mógłby uchodzić wśród pracowników za bohatera – gdyby jego spojrzenie na konfliktową sprawę było zbieżne z poglądem członków związku. Niestety, związ-

Kazimierz Karwowski jest wyróżniany odznaczeniem państwowym przez Ministra Komunikacji Piotra Lewińskiego

kowcy mieli odmienne zdanie. Najbliższe mu osoby tłumaczyły, że walka samotna na dwa fronty nie ma sensu. Nie uwierzył i oczywiście przegrał.

■ *Nie zgadzam się z tobą, ale zawsze bronił będę twego prawa do posiadania własnego zdania* – Francois Marie Arouet Voltaire (1694 – 1778); pisarz i filozof francuski.

Kleszcz Jacenty jest jednym z trzech dyrektorów ośrodków informatyki PKP mających związek z górnictwem: Janusz Górnik (nie trzeba tłumaczyć powodów), Andrzej Zajkowski (pracował w Głównym Instytucie Górnictwa), a Jacek ukończył Akademię Górniczo-Hutniczą, która ze względu na drugą część nazwy mieści się w Krakowie. Obrał jednak specjalizację bardziej uniwersalną i został magistrem inżynierem od elektrotechniki przemysłowej, co pozwoliło mu podjąć w 1977 r. (zaraz po zakończeniu akademickiej edukacji) pracę na ukochanej od dziecka kolei. Przez cztery lata był specjalistą ds. utrzymania taboru elektrycznego w lokomotywowni pozaklasowej Kraków Prokocim. Jako człowiekowi eleganckiemu bardziej odpowiadała mu czystsza praca i dlatego przeniósł się do Ośrodka Informatyki w Krakowie, gdzie pracował jako operator emc, inżynier-elektronik, starszy konserwator sprzętu elektronicznego, kierownik sekcji technicznej, główny specjalista informatyki, aż w 2002 r. zasiadł na fotelu dyrektora. Stale podwyższał swoje kwalifikacje na rozmaitych kursach, a w 2007 r. ukończył dwuletnie studia podyplomowe na Uniwersytecie Warszawskim w zakresie menadżerskim. Drugą pasją zawodową Jacka jest dydaktyka: przez pięć lat był nauczycielem zawodu w Technikum Kolejowym im. Ludwika Waryńskiego, a następne tyle samo lat w Zespole Szkół nr 1 im. św. Rafała Kalinowskiego nauczał informatyki. Mimo wielu zajęć zawodowych znajduje czas na posługiwanie się z dużą wprawą kamerą i aparatem fotograficznym. Lubi też majsterkować i ma w tym spore osiągnięcia, a wielce go uspakaja (choć na ogół i tak jest człowiekiem opanowanym) obcowanie z pszczołami.

■ *Pracowita pszczoła nie ma czasu na to, by być samotna* – William Blake (1757 – 1827); poeta i malarz-rysownik angielski.

Lewandowski Jerzy w latach siedemdziesiątych kierownik działu technicznego w OZO Warszawa. Wtedy dział ten znaczył wiele, bo po pierwsze awaryjność sprzętu była dużo większa niż dzisiejszego hardware`u, a po drugie nie wymieniało się całych paneli, kierując uszkodzone do producenta, tylko trzeba było identyfikować usterkę każdego elementu i usuwać ją na miejscu. Z postawy i oblicza pana Jurka emanowała inteligencja. Pewnej soboty, pod koniec pracy (były takie czasy, że wszystkie soboty były dniami roboczymi), przyszedł do mnie, prosząc o rozmowę. Zaprosiłem go do gabinetu. „Proszę usiąść" – mówię. „Czy mógłbym chodzić?"

Jacenty Kleszcz bardzo lubi pszczoły, ale na wszelki wypadek osłania się, gdy zbliża się do nich

– zapytał. „A proszę bardzo, jeśli tak panu wygodniej". „Panie dyrektorze, trzeba zatrudnić dwóch – trzech dobrych konserwatorów, bo mogą być kłopoty z zapewnieniem gotowości sprzętu komputerowego" – rozpoczął. „Przecież ma pan tylu ludzi, ilu przewiduje regulamin" – odpowiadam. „Ale Kowalski jest przeciętny i mała jest szansa, że podniesie swoje kwalifikacje" – rozpoczął charakterystykę swego personelu. „Jankowski jest początkujący i trzeba poczekać, zanim stanie się pełnowartościowym pracownikiem". Potem przyszła kolej na Zielińskiego i kolejnych, aż wreszcie przy ostatnim dorzucił: „Z tego nic nie będzie, bo jest ze wsi". Ponieważ sam pochodzę ze wsi, i to deskami zabitej, to mnie trochę dotknęło. Spokojnie jednak poradziłem, co i w jakim czasie trzeba zrobić, a na zakończenie zapytałem: „A co pan robi jutro?" „No, nie mam specjalnych planów" – odrzekł nieco zmieszany. „ A widzi pan, ja jutro jadę na wieś odwiedzić swoich rodziców". Trochę głupio mu się zrobiło, mnie zresztą też.

■ *Przezorny zanim przemówi, waży słowa w obu dłoniach* – powiedzenie wietnamskie

Lewandowski Waldemar swoje życie zawodowe od początku, czyli od 1972 r. związał z koleją, a dokładniej z Ośrodkiem Informatyki Wschodniej DOKP. Obecnie należy do wąskiego grona najlepszych specjalistów znających wszystkie tajniki komputerów ODRA 1305, a te odgrywają wciąż ważną rolę w PKP, zwłaszcza w systemie stacji rozrządowych SKPS na terenie b. WDOKP i we Wrocławiu Brochowie. Producent tych komputerów, ELWRO Wrocław, dostarczał je użytkownikiem z MPX 20, który pozwalał na obsłużenie do 20 terminali. Na przełomie lat 70. i 80. Waldek zaprojektował MPX 40, który umożliwiał współdziałanie ODRY z dwukrotnie większą liczbą terminali. Lewandowski jest cenionym ekspertem nowoczesnych technologii Hewlett-Packard. Jest często zapraszany do udziału w komisjach przetargowych, decydujących o wyborze dostawców nowoczesnych urządzeń i technologii. m.in. uczestniczył wspólnie z Tadeuszem Sawą i Michałem Rudowskim, w pracach komisji, która we wrześniu 2001 r. rozstrzygnęła przetarg na dostawę bardzo wydajnego UNIX-owego systemu przetwarzania danych, który z powodzeniem jest stosowany w PKP Informatyka.

■ *Komputer to logiczne ogniwo w rozwoju człowieka: inteligencja bez moralności* – John Osborne (ur. 1929), dramatopisarz angielski.

Lipińskiego Adama łączy ze mną nie tylko imię ale także to, iż obaj – co prawda w różnym czasie – byliśmy we Francji na stażu ASTEF (francuskiej asocjacji pomocy naukowej, technicznej i ekonomicznej dla zagranicy). Wiedza zdobyta w kraju i za granicą pozwoliła mu twórczo uczestniczyć w tworzeniu perspektywicznego

Waldemar Lewandowski (z prawej) podczas jednej z narad PKP Informatyka

programu informatyzacji kolei, po przyznaniu przez Dyrekcję Generalną znaczącej części kredytu z Banku Światowego na zakup najnowocześniejszego sprzętu komputerowego dla CIK. Nie sposób też nie zauważyć jego wkładu w budowę SKPZ – systemu kierowania ruchem kolejowym i zarządzania przedsiębiorstwem PKP. Wiele aplikacji tego systemu jest obecnie z powodzeniem wdrażanych, przede wszystkim przez CARGO. W latach 2001 – 2003 pełnił funkcję prezesa spółki PKP Informatyka. Oprócz dużej wiedzy oraz delikatności i kultury osobistej Adam ma jeszcze tę przydatną cechę, że jest raczej menadżerem gabinetowym. Pracując w instytucji usługowej niezbędne jest utrzymywanie bardzo dobrych relacji ze zleceniodawcami, co nierzadko wiązało się z wysiadywaniem w sekretariatach prezesów niektórych spółek.

■ *Wiedza opiera się nie tylko na prawdzie; także na błędach* – Carl Gustaw Jung (1875 – 1961); szwajcarski psychiatra i psycholog.

Łukasik Stanisław przez większość swego życia zawodowego był pracownikiem wydziału. organizacji statystyki, a po odejściu na emeryturę naczelnika, Jerzego Radzimowskiego, na ostatnie kilka lat zajął jego stanowisko. Należy podkreślić, iż do końca lat 60. wydziały Radzimowskiego i Władysława Kucharskiego (opracowań statystycznych) były najważniejsze, a ich naczelnicy – pierwszymi po bogu. Kiedy w 1972 r. zmarł J. Grzegdala, to Radzimowski proponował na jego miejsce Kucharskiego, a Kucharski Radzimowskiego. Jednak J. Wyrzykowski miał inną koncepcję i na zastępcę dyrektora ja zostałem mianowany. Kucharski natychmiast pogodził się z decyzją, natomiast Radzimowski wyraźnie ją kontestował. Ponieważ był on sporo starszy ode mnie, a jednocześnie darzyłem go dużym szacunkiem, szukałem okazji przełamania lodów. Pewnego dnia przyszło z ministerstwa pismo w jakiejś sprawie przez niego nadzorowanej. Mogłem zadekretować „do wykonania" i już, ale napisałem „proszę o rozmowę" i czekałem. Minął jeden, drugi i trzeci dzień, a Radzimowski nie przychodzi. Na czwarty dzień poszedłem do niego i mówię: „Panie naczelniku, przechodziłem korytarzem i przypomniałem sobie, że skierowałem do pana pismo, to może byśmy je teraz omówili". Zmieszał się nieco, ale spokojnie omówiliśmy pismo, sprowokowałem rozmowę o wydziale, okazując duże zainteresowanie różnymi problemami. Od tej pory do końca naszej współpracy nie pojawił się najmniejszy zgrzyt. Stasio z powodzeniem kontynuował dzieło swego poprzednika, bowiem dużo wcześniej wziął na siebie wszelkie kontakty z GUS i ministerstwem, a w dodatku był niespotykanie

Adam Lipiński upewnia się czy nie zginął jego samochód z terenu ośrodka szkoleniowego w Jachrance
Stanisław Łukasik otrzymuje z rąk Wiceministra Komunikacji Romualda Pietraszka wysokie odznaczenie państwowe

solidny i pracowity. Mieszkał w Skierniewicach, jak zresztą wielu pracowników służby informatyki (generalnie, Skierniewice były miastem kolejarzy) i uprawiał kawałek roli. Pamiętam do dziś jego spracowane ręce. Stasio był bardzo koleżeński, skromny i nieśmiały, zawsze z głową nieco przechyloną na bok oraz wkuloną w ramiona.

■ *Praca jest ozdobą człowieka, a błogosławieństwo nagrodą trudów* – Friedrich von Schiller (1759 – 1805); pisarz niemiecki.

Mazur Edward to absolwent Politechniki Warszawskiej, który pierwsze lata pracy zawodowej, zgodnie z kierunkiem studiów, spędził w telekomunikacji kolejowej. Kiedy na początku lat 70. minionego wieku UIC organizował nieliczną grupę specjalistów ds. opracowania koncepcji kolejowej sieci transmisji danych opartej na zasadzie pakietowej – HERMES, kandydatura Edzia (był wyróżniającym się inżynierem) została zgłoszona przez PKP. Dzięki swym kwalifikacjom zawodowym oraz znajomości języka francuskiego i niemieckiego zakwalifikował się do udziału w pracach grupy. Była to pionierska robota, nie tylko w odniesieniu do kolejnictwa. Notabene, kilka lat później w PW, pod kierownictwem profesora Śmigielskiego powstał zespół ds. koncepcji pakietowej sieci przesyłania informacji dla PKP. Miałem zaszczyt – razem z Andrzejem Truskolaskim, Jurkami, Godwodem i Karczewskim oraz Edziem – uczestniczyć w tym zespołu. Po zakończeniu działalności grupy paryskiej, ze względu na to, że zagadnieniami transmisji danych zajmował się COIK, Edward został przeniesiony do pracy w informatyce. Nawiasem mówiąc, szkoda, że nie skorzystano w 1994 r. z okazji przyłączenia się do sieci HERMES (na korzystnych warunkach), ale to nie była „zasługa" Mazura. Natomiast współtworzył on sieć KOLPAK, której działanie zainaugurowano 4 listopada 1994 r. Następnie, w latach 1997-1998 był jednym z inicjatorów i twórców szkieletowej sieci routerowej IP do transmisji danych dla niektórych aplikacji SKPZ. Edward to niezwykle delikatny, kulturalny (nigdy nie usłyszałem soczystego określenia w jego wykonaniu), uczynny i rozważny człowiek; nawet nad ożenkiem dosyć długo się zastanawiał, aż wreszcie zrobił to, co większość mężczyzn czyni.

■ *Człowiek sam przez się jest niczym i jest wart ani mniej, ani więcej, tylko tyle, ile warta jest jego praca, uczciwie wykonana w uczciwym celu i ściśle w granicach obowiązków społecznych* – Joseph Conrad, wł. Teodor Józef Konrad Korzeniowski (1857 – 1924), Polak, pisarz angielski.

Milejkowski Borys powrócił do Polski ze Związku Radzieckiego w ramach akcji repatriacyjnej po 1956 r. W ZSRR ukończył studia na wydziale matematyki, co – uwzględniając poziom królowej nauk w tym kraju – naj-

Edward Mazur (pierwszy z prawej) podczas jednej z licznych konferencji międzynarodowych

lepiej charakteryzuje poziom inteligencji Borysa. Możliwość potwierdzenia tego faktu mieli wszyscy uczestnicy czteromiesięcznego kursu w 1961 r. (patrz Wyrzykowski Jerzy). Podczas kilkuset godzin wykładów jego zapiski zajęły pół strony zeszytu, dla jasności był to notatnik formatu A4, a egzamin końcowy Borys zdał bez problemu. Należał on niewątpliwie do najzdolniejszych programistów i analityków systemów informatycznych. Cechowała go wyjątkowa umiejętność algorytmizacji problemów do komputerowego rozwiązania, natomiast sporym ryzykiem obarczone było powierzenie mu konserwacji systemu w pojedynkę. Oczywiście, był w stanie szybko i dobrze wprowadzić najbardziej karkołomne zmiany, ale do odnotowania ich w dokumentacji odczuwał rzadko spotykany wstręt. Wyróżniał się małomównością i raczej obojętnością w stosunku do płci pięknej. Do tej pory nie jestem w stanie rozwikłać zagadki, jak to się stało, że ożenił się z Wandą Sadowską (z OZO Warszawa), którą także trudno było zaliczyć do przebojowych. Niestety, Wanda kilka lat po urodzeniu syna Grzegorza zmarła. Nigdy nie było łatwo odgadnąć myśli ani zamiarów Borysa. Pod koniec 80. lat wyjechał do Francji, osiadł pod Paryżem. Do dziś, wraz z synem Grzegorzem, zajmuje się odnawianiem mieszkań i ma opinię podobną do takiej, jaką cieszy się tam polski hydraulik.

■ *Najlepszą reklamą dla kogoś, kto ma coś do powiedzenia, jest milczenie* – Henry Miller (1891 – 1980); pisarz amerykański

Mitura Gabriela to jeden z filarów służby informatyki i jeszcze jedna reprezentantka środowiska lubelskiego. Po ukończeniu studiów na Wydziale Matematyki UMCS, w sierpniu 1970 r. zatrudniła się w zamiejscowej pracowni programowania COB i RTK (w Zakładzie Maszyn Matematycznych, a później Elektronicznej Techniki Obliczeniowej, kierowanej przez profesora – wówczas doktora – Jerzego Leszczyńskiego), która znajdowała się w siedzibie Wschodniej DOKP. Na początku 1974 r. przeszła do pracy w OI. Była znakomitą programistką komputerów ODRA 1325 i 1005 oraz projektantem wielu systemów, w tym bardzo użytecznego dla kolei systemu OSAK (sądzę, że Gabrysia jest najlepszym „kosztowcem" wśród matematyków). Innym ważnym systemem jej autorstwa jest TPT (teoretyczne przejazdy trakcyjne). Nawiasem mówiąc, jako pierwszy problemem teoretycznych przejazdów trakcyjnych zajmował się w COB i RTK mój serdeczny przyjaciel, od czasów studiów do dziś, Romuald Matys (choć minęło ponad 50 lat, to pamiętam doskonały bimber smakowany w Rudawce i Sitawce – wioskach za Hajnówką, gdzie mieszkali rodzice Romka i naszego kolegi z matematyki, Zenka Szody), Gabrysia przez kilka lat przed odejściem na emeryturę była naczelnikiem wydziału planowania

Gabriela Mitura sumuje swoje dokonania w dniu przejścia na emeryturę

i organizacji produkcji w CIK. Schedę po Gabrieli przejęła Marysia Kucharczyk, kontynuując prace nad TPT pod nazwą OT (obliczenia trakcyjne), stanowiącym jedną z trzech aplikacji tworzenia rozkładu jazdy. Nie do przecenienia jest udział Gabrysi w tworzeniu architektury SKPZ oraz w oswajaniu FMIS. Dziś uprawia ona drugą po informatyce pasję: turystykę. Jest przewodnikiem PTTK w Lublinie. Od niepamiętnych czasów uczestniczy w pieszych rajdach organizowanych przez Radę Kultury i Sportu Kolejarzy, organizuje marsze na orientację po atrakcyjnych zakątkach Lubelszczyzny i Roztocza.

■ *W każdej nauce tyle jest prawdy, ile w niej jest matematyki* – Immanuel Kant (1724 – 1804); filozof niemiecki.

Morawski Henryk należał do zaufanych kolegów dyrektora Wyrzykowskiego. W stosunku do szefa był bezgranicznie oddany i lojalny, a szacunek przejawiał na każdym kroku: nawet w prywatnej pogawędce nie zwracał się do niego po imieniu, a rozmowy telefoniczne prowadził stojąc. Henio został mianowany naczelnikiem wydziału projektowania i programowania systemów. Na informatyce się nie znał, a w latach 60. stanowiła ona wiedzę tajemną, ale był przyzwoitym człowiekiem, potrafiącym nawiązać kontakt z dużo młodszymi podwładnymi. Relacje między naczelnikiem i nami były bardzo poprawne. Nigdy, w żadnej sprawie nie podpuściliśmy przełożonego, a jedynie czasem podśmiewaliśmy się (bardzo dyskretnie) z jego stosunku do dyrektora. Zdawał sobie z tego sprawę i pewnego razu – upewniwszy się, że dyrektor wyjechał na kilka godzin do ministerstwa – powiedział do nas: „Mam bardzo pilną pracę i nie ma mnie dla nikogo, nawet gdyby dzwonił Wyrzykowski". Często używanym przez Henryka słowem było „niestety", ot, po prostu taki przerywnik. Pamiętam doroczną naradę w Rucianem Nidzie, podczas której był żegnany, odchodzący na emeryturę Stanisław Kozoń, naczelnik wydziału kadr COZO. W imieniu naczelników innych wydziałów przemówił Henio. Wśród wielu ciepłych zdań skierowanych do notabene niezwykle sympatycznego kadrowca znalazł się też następujący zwrot: „Stanisław był niestety bardzo porządnym człowiekiem".

■ *Każdy z nas zawdzięcza pożywienie i dach nad głową wysiłkowi innych członków społeczeństwa, musimy zatem uczciwie spłacić ten dług, wykonując nie tylko taką pracę, która nam samym daje satysfakcję, ale i taką, która według powszechnego przekonania służy innym* – Albert Einstein (1879 – 1955); wybitny fizyk, urodzony w rodzinie żydowskiej w Niemczech.

Moskalewicz Władysław był pierwszym znaczącym człowiekiem z pionu statystyki i informatyki kolejowej, którego miałem możność poznać. Stało się to na moim weselu 20 kwietnia 1958 r., a więc trzy lata przed podjęciem przeze mnie pracy w COZO, na co on miał niemały wpływ. Nasza znajomość jest zatem równolatką z informatyką w PKP. Władek zasługuje na szczególne uznanie, albowiem jest przykładem, jak wiele można osiągnąć gdy się bardzo chce i wytrwale do tego dąży. Z zawiadowcy niewielkiej stacji kolejowej, bez jakiegokolwiek wsparcia, ukończył studia w SGPiS, z uporem godnym podziwu uczył się języków obcych,

i to z jakim rezultatem; każdym z czterech podstawowych języków (angielski, francuski, niemiecki i rosyjski) władał nie tylko w mowie ale i w piśmie. Zdolności lingwistyczne oraz szeroka wiedza kolejowa, szczególnie w zakresie organizacji statystyki i analizy funkcjonowania kolei, pozwoliły mu przejść z powodzeniem rygorystyczne testy ONZ i zakwalifikować się jako ekspert tej organizacji w Kenii. W Nairobi spędził ponad pięć lat doradzając ministrowi transportu i rządowi. Ponad cztery lata, reprezentując PKP, pełnił funkcję dyrektora biura statystyki UIC w Paryżu. W służbie informatyki także pozostawił po sobie znaczący ślad. W CBS pełnił funkcję naczelnika wydziału, a po utworzeniu OZO Warszawa został powołany na naczelnika tego ośrodka (w tamtym czasie kolej bardzo oszczędnie gospodarowała dyrektorskimi tytułami; zarządami służb w dyrekcjach okręgowych, którym podlegało od kilku do kilkunastu tysięcy pracowników, kierowali naczelnicy właśnie). Ostatnie parę lat przed przejściem na emeryturę był doradcą ministra Janusza Głowackiego. Władysław ma wyjątkową umiejętność nawiązywania kontaktów z ludźmi, bez względu na to, czym się zajmują i jaka jest ich pozycja społeczna. Oto jeden z przykładów, znanych mi z autopsji. Któregoś dnia podczas kursu programowania na Serię 300 spacerowaliśmy ulicami Paryża. W pewnym momencie Władzio zatrzymał się przy zaparkowanym samochodzie i oglądał go. Po pewnym czasie przyszedł właściciel auta. Od słowa do słowa rozpoczęła się rozmowa, na zakończenie której panowie wymienili się wizytówkami. Okazało się, że właścicielem samochodu był niemiecki przedsiębiorca, pamiętam do dziś, że nazywał się Schneider. Rozpoczęli korespondencję i wracając do kraju po zakończonym kursie Moskalewicz odwiedził Schneiderów w RFN. Nawiązała się przyjaźń, która od 1963 r. trwa do dziś. Na ślady spotkań ich rodzin można natrafić w Kenii, we Francji, w Niemczech i w Polsce.

■ *I będę cię pamiętać jak płaczesz, jak śpiewasz, jak się śmiejesz. Zawsze pomocny, zawsze miły. Mój przyjaciel we wszystkich problemach* – Jane Swan (ur. 1942 r.).

Murawski Wiesław (patrz też Sawa Tadeusz i Zajkowski Andrzej) nie ma innego wyjścia, musi być dobry i bardzo dobrze kierować Ośrodkiem Informatyki we Wrocławiu. Przymus wynika z wieloletniej tradycji tego pięknego miasta w dziedzinie elektroniki (ELWRO), pionierskiego podejścia dolnośląskiego okręgu do wdrażania nowoczesnych metod techniki obliczeniowej na tym poziomie zarządzania (na szczególne wyróżnienie zasługuje tu były naczelny dyrektor DOKP Konstanty Pietkiewicz) oraz z faktu pełnienia zaszczytnej godności dziekana dyrektorów ośrodków w spółce PKP Informatyka. Kierowany przez Wiesława OI, oprócz udziału w realizacji systemów sieciowych w ramach PKP Informatyka, może pochwalić się oryginalnymi rozwiąza-

Władysław Moskalewicz (pierwszy z lewej) podczas śniadania w salonce w towarzystwie dyrektora generalnego kolei holenderskich (w środku)

niami własnymi. Wiesio należy bezwzględnie do czołówki (jeśli nie dzierży palmy pierwszeństwa) humorystów wśród informatyków PKP; na pewno zasługuje na tytuł profesora humoris causa. Sądzę, że bardzo trudno byłoby wymyślić sytuację, której nie mógłby spointować jakimś dowcipem. Kiedyś prosił prezesa Śmigierę o dodatkowe środki dla OI, ale spotkał się z odmową. Wtedy Wrocławianin opowiedział następujący szmonces: "Dwaj Żydzi idą przez park. Pogoda spod ciemnej gwiazdy, deszcz leje, wiatr duje. Naraz ucichło, chmury się rozpierzchły. Promienie słoneczne rozszczepione przez krople wody na liściach drzew i krzewów zamigotały tęczą kolorów. Jeden z Żydów mówi: Icek, ty popatrz, jak się pięknie dla nas zrobiło. Na to Icek: Na takie głupstwa to oni pieniądze znajdują". Być może, że i w tym przypadku jest to kwestia tradycji wrocławskiego ośrodka. To właśnie tam, za czasów panowania Tadeusza Dula, pierwszy raz usłyszałem uzasadnienie nielogiczności języka polskiego. Pamiętam z dłuższego wywodu następujące przykłady dotyczące znaczenia dwóch par wyrazów. Pierwsza z nich to „deszczyk" i „nieboszczyk"; przecież „nieboszczyk" to człowiek w trumnie, czyli w deskach, a więc bardziej pasuje tu określenie „deszczyk", natomiast „deszczyk" to siusianie z nieba, zatem stosowniej byłoby go nazwać „nieboszczyk". Podobnie jest ze słowami „całować" i „cerować", bo „cerowanie" oznacza usuwanie dziur, czyli przywracanie całości (całowanie), a „całowanie" dobrze wpływa na cerę, a więc tę – na ogół przyjemną – czynność powinno nazywać się „cerowaniem".

■ *Brak poczucia humoru nie zawsze jest dowodem powagi* – Antoni Słonimski (1895 – 1976); nie tylko poeta, ale i znakomity felietonista.

Nina Amieljanowicz była namacalnym przykładem dobrej współpracy polsko – radzieckiej. Wielu naszych obywateli kończyło studia lub doktoryzowało się w ZSRR. Po zakończeniu edukacji wracali oni do kraju z tytułami, ale i nierzadko z małżonkami stamtąd pochodzącymi. W ten sposób i Nina trafiła do Polski, a ponieważ jej mąż Teodor pracował w Ośrodku Badawczym Ekonomiki Transportu, to wyjednał zatrudnienie jej w CBS, i tak związała się z zakładem pracy, że odeszła na emeryturę z kolejnej odmiany pierwotnej firmy. Nie od rzeczy będzie dodać, iż jeszcze dwie Rosjanki pracowały w pionie informatyki i statystyki PKP: Halina Walczak (żona prof. Tadeusza Walczaka, byłego wiceprezesa GUS) i Irina Bieńko (żona dra Zygmunta Bieńko, dyrektora Centrum Informatyki Ministerstwa Gospodarki). Nina była piękną brunetką i godnie reprezentowała instytucję na forum międzynarodowym w organizacjach, w których językiem roboczym był rosyjski (Organizacji Współpracy Kolei – OSŻD i w Radzie Wzajemnej Pomocy Gospodarczej – RWPG). W przeciwieństwie

Wiesław Murawski, (na pierwszym planie, nieco łysawy ale z wąsem) uczestniczy w ostatnich minutach pracy komputera ODRA 1305 w IKOŁO

do swych rodaczek, które bardzo dobrze opanowały język polski, Nina do końca swego życia dosyć wyraźnie zaciągała po rosyjsku, co jednak dodawało jej uroku.

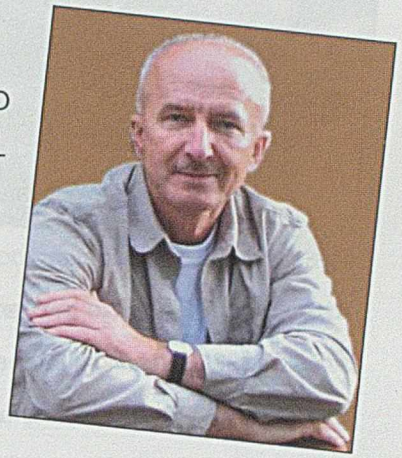
■ *Kobiety rzadko przebaczają temu, kto forsuje okazję, ale nigdy temu, kto pomija sposobność* – Molier, właściwie Jean Baptiste Poquelin (1622 – 1673); wybitny komediopisarz francuski.

Ostasz Marian z wykształcenia automatyk, doktoryzował się w uczelni, którą ukończył, Politechnice Warszawskiej u pani prof. Mirosławy Bajon. Praca doktorska, dotycząca matematycznego odwzorowania układu stacyjnego, przysporzyła mu uznania zarówno na uczelni, jak i wśród kolejarzy. Jako stypendysta Wschodniej DOKP, rozpoczął pracę w służbie automatyki i łączności, dochodząc do funkcji zastępcy naczelnika zarządu tego okręgu. Po pewnym czasie, nie godząc się z metodami zarządzania stosowanymi przez swego szefa, złożył rezygnację ze stanowiska. Po różnych przygodach związanych z pracą w laboratorium automatyki i w lubelskim Biurze Projektów Kolejowych (wszędzie pozostawił trwały ślad) nawiązał współpracę z Zakładem ETO w COBiRTK, co zaowocowało utworzeniem OI Lublin, którym kierował sporo lat. Pomimo technicznego wykształcenia, przez pewien czas z powodzeniem pełnił funkcję zastępcy naczelnego dyrektora ds. ekonomicznych WDOKP. Następnie, w 1987 r., został powołany na naczelnego dyrektora CIK. Warto zauważyć, że ośrodek lubelski można by nazwać kolebką kadry kierowniczej dla całej służby. Oprócz Mariana wywodzą się stamtąd: jeden z filarów PKP Informatyka, Tadeusz Sawa oraz Kazimierz Jachimek, który oprócz nieprzeciętnych osiągnięć w OI Lublin znakomicie sprawdził się na stanowisku naczelnika OI Poznań (zapewne ze szkodą dla informatyki i dla niego został wplątany w politykę). Ostasz to drugi, obok Tadeusza Hippa, najniższy w historii informatyki PKP dyrektor; przypadek zrządził, że władzę sprawowali jeden po drugim. Niski, w tym przypadku, nie oznacza mały. Marian, tak samo zresztą jak Tadeusz, jest człowiekiem o ogromnych (ale zdrowych) ambicjach, które są motorem jego działań i to skutecznych, uwidocznionych w konkretnych – jak to się współcześnie mówi – produktach, zarówno w dziedzinie telekomunikacji, jak i informatyki. Jeśli chodzi o tę drugą dziedzinę, to bez wątpienia jego głównym dziełem jest wdrożenie KURS-u 90, sieciowego systemu rezerwacji miejsc i sprzedaży biletów na kolei. Swoją wiedzę zdobytą w kraju miał możność zweryfikować za granicą. W czwartym kwartale 1991r. przewodniczył ośmioosobowej delegacji (A.Słupczyński – wiceprzewodniczący, oraz A. Truskolaski, E. Mazur, Stępień, M. Zienkowicz, S. Stachurski i J. Luks), która w ciągu sześciu tygodni zapoznawała się z zaawansowanymi systemami informatycznymi na kolejach niemieckich, francuskich, angielskich, kanadyjskich i amerykańskich. Na pewno jest on uzdolnionym osobnikiem, ale chyba dominującą jego cechą jest pracowitość, o czym wie-

Marian Ostasz podpisuje porozumienie z firmą TCL (DB) w sprawie prac nad systemem KURS`90

lokrotnie mogłem się przekonać w odniesieniu do spraw służbowych, ale wiem również, że wiele elementów wyposażenia mieszkania w Lublinie wyszło spod jego ręki. Dumą Mariana jest piękna żona (z tą jego opinią w pełni się zgadzam, bo miałem przyjemność ją poznać) i uzdolniona tanecznie wnuczka.

■ *Za każdym wielkim mężczyzną zawsze stoi jakaś niezwykła kobieta* – popularne powiedzenie angielskie.



Piotrowski Krzysztof to jeden ze stosunkowo licznej grupy dyrektorów IKO po pięćdziesiątce, a jednocześnie jak wszyscy pozostali) rasowy informatyk – z wykształcenia, zamiłowania i doświadczenia. W 1975 r. ukończył studia z zakresu organizacji przetwarzania danych na wydziale Finansów i Statystyki Szkoły Głównej Handlowej i w tym samym roku podjął pracę jako projektant systemów informatycznych w Zakładowym Ośrodku Przetwarzania Informacji przy Zakładach Przemysłu Metalowego im. H. Cegielskiego, gdzie spędził 11 lat. Od początku kwietnia 1986 r. nieprzerwanie związany z Ośrodkiem Informatyki PKP w Poznaniu; przez pierwsze trzy lata kierował działem eksploatacji systemów, a od 1 stycznia 1999 r. jest włodarzem całej firmy. W informatyce jak w medycynie, trzeba nieprzerwanie aktualizować swoją wiedzę i Krzysztof czyni to: w 2002 r. ukończył studia podyplomowe na Wydziale Transportu Politechniki Warszawskiej z zakresu zarządzania spółkami kapitałowymi w transporcie, a w 2007 r. na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego w dziedzinie zarządzania procesami informatycznymi. Mimo że główną jego pasją jest informatyka, to swego życia nie sprowadza tylko do niej. Nie są mu obce psychologia i socjotechnika, bo kocha ludzi. W wolnych chwilach oddaje się podziwianiu przyrody i podróżom. Lubi jeździć na nartach i uwielbia wszystko co jest związane z wodą – żeglarstwo, a ostatnio rekreacyjne nurkowanie. Jestem przekonany, że spełni się jego marzenie – dotychczas niezrealizowane – zejście pod wodę w pobliżu Tahiti lub w innym ciekawym miejscu na ziemi (raczej w wodzie). Na pewno wszystko się uda, bo Krzysztof jest typowym Poznaniakiem, a więc systematycznym, konsekwentnym i solidnym.

■ *Nigdy nie pojmiemy wartości wody, dopóki studnia nie wyschnie* – Thomas Fuller (1608 – 1661); historyk i publicysta angielski.

Piwońskiego Stefana chciałbym wspomnieć jako ciekawego człowieka informatyki, działającego w grupie COZO, ale pracującego na rzecz zaplecza kolei. Stefan był naczelnikiem OZO w Ostrowie Wielkopolskim przy Zakładach Naprawczych Taboru Kolejowego. Tak na marginesie, aby utworzyć coś nowego, musi być sprecyzowana potrzeba, odpowiedni poziom techniki i odważny menadżer. Te warunki zostały spełnione w ZNTK w Ostrowie. Były to największe zakłady w strukturze resortu i mechanizacja różnych prac administracyjnych okazała się niezbędna, maszyny licząco-analityczne już w kraju wykorzystywano, a firmą kierował ambitny

Krzysztof Piotrowski gotowy do wymarszu na wycieczkę

i nowoczesny szef (Janicki). Powierzona Piwońskiemu misja zorganizowania i pokierowania ośrodkiem powiodła się. Dzięki wrodzonemu spokojowi, kulturze i umiejętności współpracy z otoczeniem oraz dobrej organizacji wewnętrznej należał do wyróżniających się naczelników ośrodków obliczeniowych. Zaangażowanie w pracy zawodowej nie przeszkadzało Stefanowi w uprawianiu największego swojego hobby, jakim było kopiowanie obrazów; w moim przekonaniu znakomite. Do dziś mam dwie kopie wykonane przez niego. Pierwsza to *Stary człowiek w czerwonym kaftanie* Rembrandta, a druga *Wodopój* Aleksandra Laszenki (1883 – 1944). Notabene, przed oryginalnym obrazem tego malarza w Zachęcie został zastrzelony 16 grudnia 1922 roku przez fanatyka-nacjonalistę, Niewiadomskiego Prezydent RP Gabriel Narutowicz.

■ *Malarstwo jest milczącą poezją, a poezja – milczącym malarstwem* – Simonides z Keos (556 – 469 p.n.e.); starożytny uczony.

Pogrzebski Henryk to jeszcze jeden matematyk, który związał – i to na trwałe – swoje życie z kolejową informatyką. Po krótkiej przygodzie w zawodzie nauczyciela licealnego, w 1966 r. zatrudnił się w COZO wraz ze swoją żoną Anną (Ankę najbardziej zapamiętałem z tego, że mogła jeść samo masło) i do dziś jest wierny tej samej firmie, choć ta nie jeden raz zmieniała nazwę i zakres działania. Można mówić o wierności, mimo że Henio miał roczną przerwę związaną z wyjazdem na saksy do Szwecji. Nastąpiło to jednak nie ze względu na brak satysfakcji z pracy w służbie informatyki PKP lecz w wyniku zawirowania życiowego spowodowanego rozstaniem z Anią, która związała się z Borysem Milejkowskim (patrz: Milejkowski Borys). Warto podkreślić, że ludzie kulturalni potrafią się pięknie rozstać. Do dziś cała trójka żyje w przyjaźni. Za każdym razem, kiedy Henio udaje się do Paryża, odwiedza Borysa i jedyne co się zmienia z upływem czasu, to ilość wypitego alkoholu przy okazji spotkania – coraz mniejsza. Od samego początku Henryk zaliczał się do ścisłej czołówki programistów i projektantów systemów. Tajniki coraz to nowszych generacji komputerów opanowywał szybko i umiał je twórczo stosować w praktyce: zaczęło się od ICT poprzez Serię 300 (patrz: Janowski Andrzej), później ODRA, a obecnie bez najmniejszych problemów porusza

Stefan Piwoński (pierwszy z prawej) podczas narady kierownictwa ośrodka
Henryk Pogrzebski z gracją tancerza (w tym też jest dobry) tłumaczy kwestie interoperacyjności

się w najnowszej technice komputerowej. Henio jest nie tylko cenionym specjalistą w kraju ale także za granicą. Cieszy się dużym autorytetem w UIC (patrz: Cichawa Elżbieta) i w ERA (European Railway Agency), Europejskiej Agencji Kolejowej, szczególnie w pracach nad TSI (Technicznymi Specyfikacjami Interoperacyjności). Był i jest (mimo wszytych bajpasów) żywym srebrem; swoim entuzjazmem imponuje niejednemu młodszemu od niego.

■ *Matematyka zawiera w sobie nie tylko prawdę, ale i najwyższe piękno – piękno chłodne i surowe, podobne do piękna rzeźby* – Bertrand Russell (1872 – 1970); angielski logik, matematyk, filozof i myśliciel społeczny.

Rapczyński Roman okazał się pierwszym bezpośrednim zwierzchnikiem, po podjęciu przeze mnie pracy w CBS, z dniem 2 czerwca 1961 r. (nie pierwszym, bo to była niedziela). Wówczas Roman był jedną z najważniejszych osób w firmie, niekwestionowanym autorytetem w programowaniu mla. Po kilku latach nastały nowe czasy, wymagające innego myślenia. Jednakże jego dotknął syndrom niemożności przeskoku od starej technologii do nowej (o syndromie tym patrz: Irena Szczepaniak). Zamiast podjęcia wysiłku przystosowania się do nowych warunków stawał się on coraz większym malkontentem, a jego postawę najlepiej charakteryzował często powtarzany zwrot: „A nie mówiłem?". W 1971 r. dyrektor Wyrzykowski doszedł do wniosku, że należy odwołać go ze stanowiska naczelnika wydziału. Doceniając jego wcześniejsze osiągnięcia postanowił dokonać tego w odpowiedniej formie. Na spotkanie z nim zaprosił jeszcze kilku naczelników. Dyrektor wygłosił zgrabne przemówienie, podkreślając dokonania Romana i zaproponował mu samodzielne stanowisko, tak aby wydziałem mógł kierować ktoś mniej zmęczony. Rapczyński, po wysłuchaniu całej kwestii, chwilę pomyślał, popatrzył na zebranych i rzekł: „Przecież tu są sami moi uczniowie". Nie dodał jednak, iż czasem uczniowie przerastają mistrza.

■ *Fałszywe przestrogi są mniej niebezpieczne, niż fałszywe uspokojenia* – Gabriel Laub (1928 – 1998); prozaik czeski.

Reda Jadwiga jest mi bardzo bliska z wielu powodów, z których kilka chciałbym wymienić. Po pierwsze, z powodu zamieszania wokół imienia. W ewidencji figuruje pod imieniem królowej Polski w latach 1374 – 1399, a wszyscy zwracają się do niej per Lena (notabene imieniny obchodzi 2 marca, a więc na Heleny); mnie wszyscy znają jako Adama, a w Urzędzie Skarbowym jestem Franciszek. Po drugie, ze względu na przywiązanie do mojego ulubionego dziecka, jakim był CETAR; włączyła się do zespołu wdrażającego, a następnie utrzymującego ten system w 1975 r. (prace nad nim rozpoczęły się w 1972 r.) i zakończyła 7 kwietnia 2006 r., czyli w dniu wycofania go z eksploatacji i wprowadzenia w to miejsce

Lena Reda z Pawłem Radzkim podczas uroczystości przekazywania nagrody LIDER RYNKU

największego zintegrowanego systemu nowej generacji w kraju SWHOPT (System Wspomagania Handlowej Obsługi Przesyłek Towarowych) obsługującego ponad 1 200 terminali pracujących w PKP CARGO w sposób ciągły. Aż trudno uwierzyć, że Lena rozpoczęła pracę w informatyce, kiedy ta miała zaledwie 10 lat i dotrwała do jej złotych godów (tu znów coś łączącego nas – jednakowa wada: wierność). Całe swoje życie zawodowe związała nie tylko z jedną instytucją ale i z jedną dziedziną zastosowań komputerów w kolejnictwie, którą jest wspomaganie procesów handlowych CARGO. W tym zakresie bez wątpienia można jej przyznać tytuł absolutnego mistrza. Jest współtwórcą znakomitej, ponadczasowej instrukcji H2a i generalnym architektem aplikacji SKPZ dla największego przewoźnika towarowego w Polsce. Oprócz informatyki, dla której nie szczędzi czasu, ma jeszcze jedną fascynację – Zakopane i jego okolice. Każdą wolną chwilę najchętniej spędziłaby nie tylko na Krupówkach, ale także w Dolinach Chochołowskiej i Kościeliskiej: to też nas łączy, sporo zjadłem fasolki po bretońsku i wypiłem grzanego wina w różnych knajpkach zimowej stolicy naszego kraju.

■ *Tak ostawtie nienużnyje spory, ja siebie uże wsio dokazał. Łutsze gor mogut byt` tolko gory, na kotorych jeszczio nie bywał* – fragment jednej z ballad Władimira Wysockiego (1938 – 1980); aktora, piosenkarza i poety rosyjskiego.

Rudowski Michał to pierwsza szabla Rzeczpospolitej (choć z postury niczym nie przypomina sienkiewiczowskiego Michała) w dziedzinie baz danych ORACLE, zresztą nie tylko naszej Najjaśniejszej. Otóż, w 2005 r. na światowym forum Oracle`a w Los Angeles Wiesław Jarosiewicz (ówczesny członek Zarządu PKP Informatyka) podczas kuluarowej rozmowy z przedstawicielem centrali tej firmy stwierdził, iż nie lękamy się o rozwój baz danych, bo mamy Michała Rudowskiego, na co rozmówca odpowiedział:"Zgadzam się z Panem, my go znamy". Nawiasem mówiąc, Michał wśród znajomych nazywany jest profesorem od baz danych ORACLE i systemów zarządzania tymi bazami. Coś jest w tym przypadku na rzeczy, bo oprócz tego, że pełni on funkcję naczelnika wydziału administrowania aplikacjami sieciowymi w PKP Informatyka, jest adiunktem w Instytucie Informatyki Politechniki Warszawskiej. Doktor Rudowski to twórca koncepcji wysokowydajnych systemów przetwarzania danych dla aplikacji krytycznych z punktu widzenia funkcji biznesowych klientów, a ponadto jest nieoceniony i niezastąpiony specjalista w dziedzinie wymiarowania środowisk przetwarzania danych w systemach dziedzinowych, w systemach klasy ERP i temu podobnych. Michał ma jeszcze jedną cechę cenioną przez smakoszów:

Michał Rudowski podczas spotkania wigilijnego nie w pełni ukontentowany zestawem potraw

lubi dobre jedzenie i wtedy potrafi naprawdę sporo sprzątnąć z talerzy, apetycznie pochłaniając ich zawartość. Opowiadał mi Tadzio Sawa, że podczas kolacji w jednej z restauracji w Rio de Janeiro uznał się za pokonanego, co wydawałoby się niemożliwością. (patrz: Sawa Tadeusz).

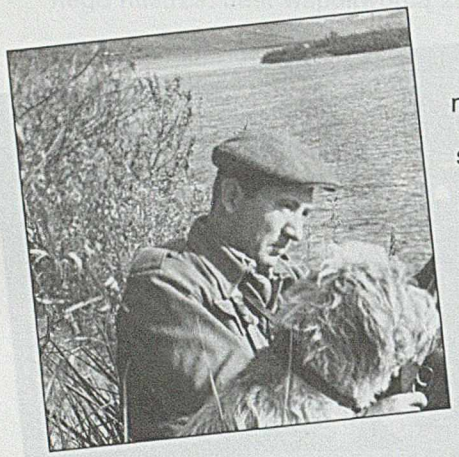
■ *Każdy człowiek zawdzięcza pożywienie i dach nad głową wysiłkowi innych członków społeczeństwa, musimy zatem uczciwie spłacić ten dług, wykonując nie tylko taką pracę, która nam samym daje satysfakcję, ale i taką pracę, która według powszechnego przekonania służy innym* – Albert Einstein (1879 – 1955); twórca teorii względności.

Sawa Tadeusz karierę rozpoczął w Ol Lublin, gdzie przeszedł wszystkie możliwe stopnie wtajemniczenia, łącznie z szefowaniem firmie. Niezależnie od wielu cnót rasowego informatyka, Tadzio jest doskonałym organizatorem – i to nie tylko wewnętrznej działalności instytucji. Wspólnie z Andrzejem Zajkowskim, Wiesławem Murawskim i Wacławem Piątkowskim od lat są kreatorami i animatorami cyklu konferencji „PKP a Unia Europejska"(co zaczęło się od „PKP w drodze do UE", później "PKP w UE – pierwsze doświadczenia", a obecnie „PKP w Unii – problemy integracji") oraz roli informatyki w procesach akcesyjnych. Konferencje stają się w coraz większym zakresie platformą jednoczącą informatyków PKP z renomowanymi firmami software`owymi i harware`owymi oraz z użytkownikami coraz bardziej wyrafinowanych systemów informatycznych. W 50. latach radziecki literat Gribojedow napisał powieść „Nie samym chlebem człowiek żyje". Sawa zainteresowania nowoczesną techniką obliczeniową łączy z pasją do turystyki krajowej i zagranicznej, do której podchodzi z zacięciem profesjonalisty. Jest posiadaczem bogatego zbioru lektury przedmiotu. Z przewodników lub z autopsji zna najciekawsze zakątki od Cuzco po Lhasę i od Przemyśla po Szczecin. Wbrew pozorom jest on także znakomitym gawędziarzem. Zna mnóstwo dowcipów, szczególnie góralskich i umie je opowiadać. Oto jeden z przykładów. „Mieszkanka jednej z podhalańskich wiosek wychowywała dziesięciu synów. Wieść rozeszła się szeroko. Radio postanowiło zrobić reportaż. Przyjechał redaktor. Chłopcy otoczyli matkę. Po kilku wstępnych kwestiach, dziennikarz pyta: Jak ma na imię najstarszy syn? Jasiek – padła odpowiedź. A drugi ? – Jasiek. A trzeci? – Jasiek i tak do ostatniego odpowiedź była taka sama. Na to dziennikarz: A jeśli chcecie się zwrócić do konkretnego syna, to jak go wołacie? A to po nazwisku". Trudno byłoby nie wspomnieć o jeszcze jednej cesze Tadzia. Otóż, jest on smakoszem, że palce lizać. Sądzę, iż swoim przykładem byłby

Od lewej Tadeusz Sawa i Jerzy Śmigiera (raczej dobrze się czują w swoim towarzystwie) na Międzynarodowych Targach Kolejowych TRAKO

w stanie zachęcić nawet wybredne towarzystwo do spożycia najbardziej egzotycznej potrawy świata. W radiu TOK FM od czasu do czasu słucham świetnie prowadzonej audycji redaktora Piotra Adamczewskiego *Gawędy smakosza* i wtedy zawsze sobie myślę, że jeśli ktoś mógłby robić ten cykl równie dobrze lub lepiej, to na pewno byłby to Tadeusz Sawa.

■ *Powaga jest obrządkiem ciała, wymyślonym dla pokrycia braków ducha* – Francois de La Rochefoucauld (1613 – 1680); moralista francuski.



Sągin Jerzy był dla mnie człowiekiem wyjątkowym. To głównie dzięki niemu powstała siedziba obecnej PKP Informatyka, a w jej otoczeniu znajduje się część ciekawej roślinności. Budynek powstał w końcu 60. lat. Trudności w zdobyciu różnych materiałów, czy sadzonek drzew i krzewów były ogromne. Żeby je zdobyć trzeba było być artystą i Jurek był nim. Wielokrotnie byłem świadkiem załatwiania spraw niemożliwych do załatwienia. Miał coś w sobie niezwykle przekonującego. Gdy pojawiała się sprawa, to głównym problemem było ustalenie od kogo zależy jej załatwienie. Następnie chwytał za telefon i wykręcał numer. Po zgłoszeniu się sekretarki: „Mówi Sągin, proszę mnie połączyć z ministrem (przewodniczącym, dyrektorem...)". Mówił to tak, iż sekretarka musiała być przekonana, że rozmawia z kimś bardzo ważnym lub co najmniej z dobrym znajomym jej szefa i natychmiast łączyła. Dalej już było z górki i w zdecydowanej większości przypadków sprawa była załatwiana. Jurek był myśliwym i na każdym kroku dostrzegało się cechy najlepszego łowczego: pogodny, szarmancki wobec niewiast, koleżeński, uczynny. Rozmowa z nim zawsze stanowiła dla mnie prawdziwą ucztę.

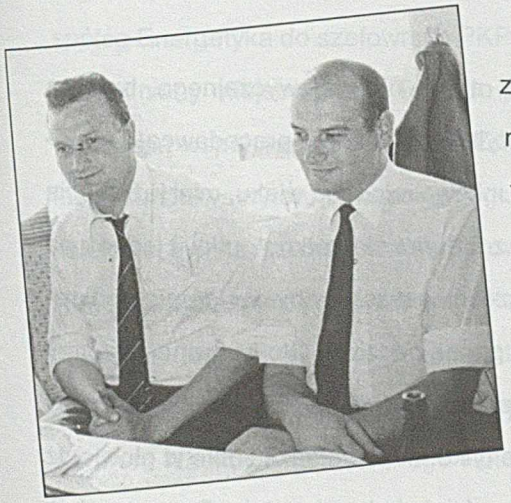
■ *Można nas pozbawić przyjaciół, ale nie pamięci o nich* – Seneka Młodszy (ok.4 p.n.e. – 65 n.e.); rzymski poeta i filozof, wychowawca Nerona.

Słupczyński Aleksander karierę w obszarze zastosowań komputerów zaczął w CNTK, a następnie kontynuował ją w Ośrodku Informatyki Centralnej DOKP. Dał się tam poznać jako rozważny bardzo dobry specjalista i sprawny organizator pracy zaspołowej. W drugiej połowie 1990 r. ówczesny dyrektor generalny PKP Aleksander Janiszewski postanowił dokonać zmiany szefa COIK i miejsce Mariana Ostasza zajął Alik. W tym samym okresie zapadła też ważna decyzja o zakupie od kolei niemieckich (DB) TLC i wdrożeniu na całej sieci PKP centralnego systemu rezerwacji miejsc i sprzedaży biletów przy zastosowaniu komputerów TANDEM. Dwa

W wolnych chwilach Jerzy Sągin najchętniej oddawał się myślistwu
Aleksander Słupczyński (z prawej) z Witalisem Borowskim na nowojorskim lotnisku

lata później pojawił się kolejny, niezwykle ważny impuls sprzyjający przestawieniu informatyki kolejowej na nowe tory. Był nim zakup ze środków pochodzących z kredytu Banku Światowego (przyznanego kolejom polskim) najnowocześniejszych wówczas komputerów oraz towarzysząca (może raczej poprzedzająca) jemu decyzja o budowie zintegrowanego systemu kierowania przewozami i zarządzania przedsiębiorstwem SKPZ. Rolę nie do przecenienia odegrali w tym procesie zastępca dyrektora generalnego, Jerzy Zalewski i główny księgowy PKP, Witalis Borowski. Wielką zasługą Alika było optymalne zorganizowanie prac nad tym gigantycznym systemem. Zatrudniono do nich najlepszą kadrę, zakupiono w firmie Coopers & Lybrand metodykę sporządzania studium architektury systemu SUMMIT-S i zapewniono udział konsultantów. O trafności wyboru metody i trafności założeń świadczy fakt, że po 15 latach sprawdzają się one w ponad 80 proc. Nie sposób nie wspomnieć ponadto o zasługach jego we wdrożeniu na kolei transmisji danych metodą pakietową KOLPAK, analogiczną do sieci krajowej, noszącej nazwę POLPAK. Był to początek poczty elektronicznej. Bez wątpliwości Aleksander charakteryzuje się wysokim ilorazem inteligencji, obdarzony jest subtelnym poczuciem humoru, doskonale radzi sobie z analizą najtrudniejszych sytuacji i ma podobną do swego następcy cechę związaną ze stylem zarządzania (patrz: Lipiński Adam).

■ *To piękne, jeżeli człowiek może być dumny ze swej ojczyzny, ale jeszcze piękniej, kiedy ojczyzna może być dumna z niego* – Henri Bergson (1859 – 1941); filozof francuski.



Szkatuła Ireneusz większość swego zawodowego życia związał z mechanizacją i automatyzacją obliczeń w różnych dziedzinach działalności przedsiębiorstwa PKP. Po zlikwidowaniu w 1962 r. DOKP w Olsztynie, na jej miejsce powołano kilka jednostek organizacyjnych obsługujących całą sieć (Biuro Wypłat Rent i Emerytur Kolejowych) lub stanowiących elementy struktur pionów na kolei: Biuro Kontroli Dochodów i Ośrodek Zmechanizowanych Obliczeń, podległy CBS. Irek został powołany na zastępcę naczelnika (funkcję naczelnika powierzono Wincentemu Dryżałowskiemu), a po paru latach objął stanowisko szefa, które piastował do przejścia na emeryturę. W okresie uruchamiania OZO i wdrażania na mla pierwszych obliczeń statystycznych spędziłem, wraz z innymi pracownikami CBS, nie jeden dzień (i noc też), pomagając w tym dziele. Za to zostałem – oczywiście na wniosek naczelnika ośrodka – wyróżniony przez władze miasta nad Łyną złotą odznaką „Za zasługi dla Warmii i Mazur", którą z dumą przechowuję do dziś. Ireneusz był niezwykle ciepłym i spokojnym człowiekiem. Znał na wylot większość kompleksów leśnych w regionie i na kilometr wyczuwał większe skupiska grzybów, co powodowało, że wyprawy z nim na zbieranie tych cudzożywnych roślin plechowych było wręcz rozkoszą. Miał ulubiony zwrot: „chyba że tak", którego używał dosyć często, co czasem znakomicie rozładowywało napiętą sytuację. Nigdy nie zapomnę

Ireneusz Szkatuła (z lewej) podczas jednej z narad pionu informatyki

jego imienin w 1970 r. Po zakończeniu roku szkolnego pojechałem z synami do Pasymia, nad jezioro Kalwa Duża. We wczesnych godzinach popołudniowych 27 czerwca ujrzałem Irka idącego od pociągu w kierunku domku kempingowego zajmowanego przeze mnie. Po krótkiej rozmowie wyciągnął z teczki rybę i dwie butelki wódki. Ponieważ upał był niemiłosierny, stwierdziłem, iż pół jednej butelki będzie aż za dużo. Swoim zwyczajem solenizant odrzekł: „Chyba że tak", usmażył rybę i nalał po kieliszku. Zaczęliśmy od zdrowia solenizanta, bowiem na drugi dzień przypadały jego imieniny. Kiedy drugi szklany pojemnik opróżniliśmy do połowy, obok domku przechodził pan Władysław (wtedy jeszcze nie wiedziałem, że takie nosił imię), pomocnik maszynisty, który wraz żoną prowadził wypożyczalnię łódek, a ponieważ był to sympatyczny jegomość, to go zaprosiliśmy i w trójkę dokończyliśmy dzieła. Po rozstaniu postanowiłem wcześniej położyć się spać, bo czułem się styrany, ale nie udało mi się to przedsięwzięcie, bo pojawił się pan Władek prosząc mnie o zajrzenie na chwilę do jego domu. Myślałem, że coś się wydarzyło i jest potrzebna moja pomoc. Poszedłem, a tam się okazało, że za suto zastawionym stołem siedziało osiem osób, bo dzielny kolejarz obchodził imieniny. Żadne argumenty nie pomogły – musiałem zostać. Kiedy o północy chciałem opuścić towarzystwo, okazało się, że jeden z biesiadników ma na imię Ireneusz i ten nie pozwolił mi wyjść stwierdzając, iż to niemożliwe: „Za zdrowie Władka to pan wypił, a za moje nie chce". Nie trudno sobie wyobrazić, jak bardzo cierpiałem następnego dnia.

■ *Przyjaciela szanujemy w jego obecności, chwalimy go pod nieobecność i pomagamy mu w biedzie* – Cesare Cantu (1804 – 1895); pisarz i historyk włoski.

Szul-Skieldkrona Krzysztof nie pracował zbyt długo w COZO, ale to nic nadzwyczajnego, bowiem nigdzie specjalnie miejsca nie zagrzał. Zresztą, niestałość nie dotyczyła tylko stosunków z pracodawcą. Zatrudniając się w wydziale projektowania i programowania COZO, mimo stosunkowo młodego wieku, miał już trzecią żonę, czym wpędzał męską część wydziału w kompleksy. Wszystkim, z którymi się zetknął, utkwił jednak na trwale w pamięci. Zawsze, kiedy przedstawiał się, eksponował drugą część nazwiska, aby dyskretnie podkreślić skandynawskie korzenie. W każdej dziedzinie Krzysio miał fantazję godną podziwu. Oto wybrane tylko trzy przykłady. Po tygodniu pracy przygotował koncepcję przepływu strumieni informacji dla PKP. Na tamte czasy pod względem graficznym koncepcja prezentowała się znakomicie, tyle tylko, że nie uładził sobie w głowie, iż w rzeczywistości dyrekcja była hierarchicznie wyższa niż oddział i w jego dziele było odwrotnie. Pewnego dnia przychodzi nasz bohater do pracy i opowiada nam pociągową przygodę. „Wyobraźcie sobie, że wczoraj wracając z Katowic znalazłem się w przedziale, w którym siedziało trzech dżentelmenów. Po pewnym czasie jeden z nich zapytał mnie, czy gram w brydża. Odpowiedziałem, że może nie najlepiej, ale gram. Ucieszyli się. Drugi ze współpodróżnych powiada, że oni bez pieniędzy nie grają, czy zgodziłbym się na zabawę po jednym za punkt. Uświadomiłem sobie, że mam przy sobie prawie 100 zł, to mogę zaryzykować. Zbliżając się do Warszawy zakończyliśmy kolejnego robra. Rozliczenie. I tu oczy wyszły mi na wierzch, bo po jednym oznaczało po dolarze. Na szczęście wygrałem. Krzyś mieszkał na warszawskim Czerniakowie w domku jednorodzinnym,

podobnie jak ja, tyle tylko, że ja na Pradze. Podczas spotkań przy śniadaniu rozmawiało się o różnych sprawach, czasem domowych. Któregoś dnia zacząłem narzekać na problemy związane z ogrzewaniem. On na to, że ma bardzo ekonomiczne i skuteczne ogrzewanie nadmuchowe. To mnie (i nie tylko) zainteresowało. Postanowił zademonstrować swój system grzewczy. Zaprosił kilkoro z nas do domu na kawę. Okazało się, że jego system polegał na tym, iż w kuchni grzało się w piecu i przez pootwierane drzwi ciepło przenikało do innych pomieszczeń.

■ *Nie ma takiej fantazji, której wola i rozum ludzki nie zdołałby przekształcić w rzeczywistość* – William Szekspir (1564 – 1616); poeta i dramatopisarz angielski.

Śmigiera Jerzy to przykład człowieka potwierdzającego zasadę: chcieć, to móc. Dwa razy z powodzeniem zdał egzamin na Politechnikę Warszawską i dwa razy wyleciał z niej z powodu chemii, której organicznie nie znosił (i organicznej i nieorganicznej). Chciał być jednak inżynierem i wyszukał kierunek studiów, na którym nie było chemii, a była to ekonomika transportu w Wyższej Szkole Inżynierskiej (obecnie Politechnika Radomska im. Józefa Piłsudskiego). Uczelnię tę ukończył z powodzeniem, acz nie bez problemów z powodu materiałoznawstwa, w którym – czego nie przewidział – jest dużo chemii. Między politechnikami rozpoczął karierę w PKP w podstacji trakcyjnej Warszawa -Włochy. Trzeba mieć w życiu trochę szczęścia i dobrą rękę. To tam przyjmował do pracy Andrzeja Wacha, który zasłużenie zrobił wielką karierę w PKP; przez prezesowanie spółce Energetyka do szefowania PKP S.A. Po kilku latach doszedł do wniosku, że popada w rutynę i nadszedł czas zmiany miejsca pracy. Trafił do pionu finansowo-księgowego Dyrekcji Generalnej PKP. Z sentymentem wspomina współpracę z Juliuszem Engelhardtem, ówczesnym zastępcą dyrektora generalnego (obecnie profesorem Uniwersytetu Szczecińskiego) nad metodyką obrachunku kosztów w PKP. Za guru rachunkowości kolejowej uważa do dziś Witalisa Borowskiego, który w okresie pracy Jurka w DG był głównym księgowym PKP i jego bezpośrednim przełożonym. Wtedy zetknął się z FMIS i stał się jednym z głównych animatorów procesu oswajania tego największego informatycznego systemu finansowo-księgowego, co było okazją bliższego poznania organizacji i platformy cyfrowej pionu informatyki kolejowej. W 1999 r. Radosław Żołnierzak, dyrektor Centrum Naukowo-Technicznego Kolejnictwa, namówił go na objęcie stanowiska swego zastępcy ds. finansowych. Po kilku miesiącach obaj przestali się podobać jednemu z wiceministrów i solidarnie stracili posady. Po krótkotrwałej przygodzie z IPN (nie poszukiwał tam swojej teczki, tylko zajmował się budżetowaniem), na prośbę nowego dyrektora CNTK, Aleksandra Słupczyńskiego powrócił na uprzednio zajmowane stanowisko. W 2002 r. objął stanowisko prezesa PKP Informatyka. Nominacja ta została przyjęta przez wiele osób ze zdziwieniem. Uczucie to szybko znikło, bo w ciągu paru lat wyprowadził firmę z zadłużenia, umacniając jej pozycję w Grupie PKP. Do chwili bliższego poznania Jerzego sądziłem, że informatyka jest zajęciem dla ludzi młodych; teraz wiem, że możliwe są wyjątki.

■ *Rodzina bez teściowej, to jak zegar bez wskazówek* – zasłyszane na ulicy.

Tofil Jean to jeden z dwóch Francuzów, obok Rogera Battagli (patrz: Źle by się stało), zasługujących na wspomnienie. Z Angelo łączyło go uczestnictwo w wojnie algierskiej w szeregach armii francuskiej. Janek, jako małe dziecko, wyemigrował wraz z rodzicami do Francji z rzeszowskiej wsi. Wychowywał się i uczył razem z rówieśnikami francuskimi i jeśli wyróżniał się, to lepszymi wynikami w nauce, a nie sprawnością w posługiwaniu się językiem Moliera. Natomiast język polski wyniósł z domu, w wydaniu nie najbardziej wyszukanym. Po ukończeniu szkoły i odbyciu służby wojskowej trafił do Compagnie des Machin BULL i został wykładowcą w przyzakładowej szkole przygotowującej programistów i konserwatorów dla klientów firmy. W 1962 r. był on wykładowcą na kursie programowania na Serię 300 dla kilkunastoosobowej grupy Polaków, prowadząc zajęcia po polsku. Terminologię techniczną opanował ze słowników ogólnych, co dawało dosyć dziwne efekty. Oto dwa pierwsze lepsze przykłady: „Organ uniepoważniony wysyła ujarzmienie i uniepoważnia organ upoważniony", „W tym celu łączymy byle które gniazdko z byle którym". Jasio był niezwykle pryncypialny, co z sympatią akceptowaliśmy. Zgodnie z tamtejszymi obyczajami, między rozpoczęciem zajęć i obiadem oraz po południu (mniej więcej w połowie) mieliśmy przerwę kawową, którą spędzaliśmy w pobliskiej kafejce. Pewnego dnia, po przedpołudniowej kawie, wróciliśmy z kilkuminutowym opóźnieniem. Wchodząc do sali ze zdziwieniem stwierdziliśmy, że on stoi przy tablicy i prowadzi wykład. W dniu święta narodowego (22 lipca), po zajęciach, spotkaliśmy się w hotelu na lampce wina. Skończyło się grubo po północy. Tofil nie wrócił do domu (mieszkał kilkadziesiąt kilometrów od Paryża), przespał się w wannie. Na drugi dzień zarządził kolokwium. Krzesło postawił na stole, usiadł na nim i z tej wysokości pilnował, aby nikt nie próbował ściągać. Charakteryzował się on także dobrym zdrowiem, nieprzeciętną krzepą i mocną głową. W jedną z niedziel razem z Moskalewiczem zostaliśmy zaproszeni do jego domu. Spożywaliśmy armaniak i popijaliśmy szampanem; sporo tego poszło. Po paru godzinach Jaś postanowił obwieźć nas po okolicznych wioskach, w których mieszkali jego znajomi. Ci znajomi okazali się równie gościnni. Wieczorem odwiózł nas samochodem do Paryża, zaniósł do hotelowych pokojów i spokojnie wrócił do domu.

■ *Jest niewiele cnót, których Polacy nie posiadają, i niewiele pomyłek, których udało im się uniknąć* – Winston Churchill (1874 – 1965); brytyjski mąż stanu.

Truskolaskiego Andrzeja poznałem pod koniec lat sześćdziesiątych. Był wówczas szanowanym pracownikiem naukowym Centralnego Ośrodka Badań i Rozwoju Techniki Kolejnictwa (obecnie Centrum Naukowo-Techniczne Kolejnictwa). Imponował mi erudycją, w tym matematyczną, zręcznie posługując się dosyć wyrafinowanymi modelami symulacyjnymi. Najbardziej zapamiętałem mocną herbatę, jaką raczyli się z rana młodzi uczeni. Mnie ona nie pomagała, a raczej szkodziła. W początkach lat siedemdziesiątych Andrzej wraz z zespołem podjął faraoniczne jak na ówczesne czasy dzieło zaprojektowania, oprogramowania i wdrożenia systemu optymalnej organizacji ruchu kolejowego, w skrócie OP (optymalizacja przewozów). Wtedy było to dzieło pionierskie w skali światowej. Do dziś pamiętam, iż algorytm użyty do modelowania procesu, oparty na

teorii grafów, nosił nazwę Forda-Fulkersona. Myślę, że twórcy mogli osiągnąć wielki sukces, uznanie i sławę, gdyby nie perfekcjonizm Andrzeja. Gdy już przynajmniej część systemu była gotowa do testowania, to on wyszukał jakiś element, który można zastąpić lepszym i wszystko zaczynało się od początku: postepował podobnie jak 150 lat przed nim angielski matematyk, Karol Babbage (patrz: rozdział IV TABOR). W 1978 r. pracownia Truskolaskiego została przeniesiona do COIK. Mimo świętowania kilku jubileuszów rozpoczęcia prac i tu nie udało się zmaterializować wiekopomnego dzieła. Doskonale pamiętam nasze kontakty z okresu formowania się i początków działalności NSZZ „Solidarność", którego aktywnym członkiem był Andrzej. Oto dwie scenki. Pierwsza. Kolejne pismo związku do dyrekcji w dosyć błahej sprawie, ale jak zwykle z kilkoma zwrotami „kategorycznie żądamy". Proszę Andrzeja i pytam: „Czy jako człowiek kulturalny nie uważasz, że nie ma najmniejszej potrzeby używać takiego ostrego zwrotu, który u adresata wywołuje wstręt?" A on mi mówi: "To przecież wy nas nauczyliście takich manier". Nie zrobiła na nim wielkiego wrażenia moja riposta, że przecież zawsze zwracam się do niego posługując się słowem „proszę", a nie „żądam". Drugi obrazek. Pewnego grudniowego dnia 1980 r., Andrzej wpada do gabinetu z wypiekami na twarzy i pokazuje mi rewelacyjny program ekonomiczny „Solidarności", opracowany przez Stefana Kurowskiego, ówczesnego docenta Uniwersytetu Łódzkiego. Jedną z podstaw tego programu było założenie, iż Polacy posiadający (według szacunków) trzy miliardy dolarów oszczędności, dwie trzecie ich przeznaczą na inwestycje, co przy uwzględnieniu efektów mnożnikowych ożywi gospodarkę. Nie pomogły argumenty, iż większość tych pieniędzy znajduje się na kontach drobnych ciułaczy, którzy planują wyjechać na zagraniczną wycieczkę; istniał wówczas przepis pozwalający na uzyskanie paszportu osobie, która posiadała udokumentowane 130 USD. Dłuższą dyskusję, podczas której nie udało mi się wzbudzić wątpliwości u romantyka, musiałem zakończyć stwierdzeniem: „Andrzej, mogę ci wybaczyć doktorat, nawet habilitację, ale ty jesteś inżynierem i powinieneś myśleć logicznie". Mimo wielu różnic w naszych poglądach nigdy nie byliśmy wrogami, przeciwnie do dziś spotykamy się i darzymy sympatią. Ostatnio ze szczególnym ciepłem odnoszę się do niego, bowiem w niewyjaśnionych okolicznościach zginął jego syn, a jakiś łobuz zamordował żonę.

■ *Oczywiście, nie udało ci się i nigdy ci się nie uda, ale znowu zdobyłeś się na wysiłek. Nie zniechęcaj się i próbuj dalej, bo tylko ten trud usprawiedliwia twoje istnienie* – Gustaw Herling-Grudziński (1919 – 2006); pisarz, uczestnik bitwy o Monte Cassino.

Uścińska Hanna przepracowała w pionie informatyki ok. 30 lat, będąc jego filarem, najpierw jako kierowniczka działu tzw. maszyn ciężkich (tabulatory, sortery, kolatory i mnożarki), a później pełniąc obowiązki naczelnika działu przetwarzania danych na Odrach 1305. Dbała o swoich pracowników ale i goniła do pracy.

Andrzejowi Truskolaskiemu wręcz odznakę Za Zasługi dla Transportu dyrektor departamentu kadr w Ministerstwie Komunikacji Stanisław Wojda

Jej charakterystycznym powiedzeniem, kiedy chciała skarcić podwładnych, było: Nie przychodzicie tu, aby wypracowywać jedynie dupogodziny". Mimo iż pani Hania była ponad 10 lat starsza ode mnie, to istniała między nami pewnego rodzaju sympatia i zrozumienie; czasem udzielała mi wręcz matczynych rad. Kiedy przybyliśmy na początku maja 1962 r. do Paryża na kurs Serii 300, w pierwszy wieczór odbyła się w hotelu uroczysta kolacja. Jan Grzegdala nabył drogą kupna koniak martell, Władzio Moskalewicz wyciągnął z walizki czarny kawior zdobyty podczas wcześniejszego wyjazdu do Moskwy, pani Hanka ugotowała jajka i z kobiecym wdziękiem przygotowała stół biesiadny. Do tamtego wieczoru nigdy nie miałem w ustach koniaku ani kawioru. Pierwszy toast. Wypiłem i koniak wydał mi się bimbrem najgorszego sortu, więc czym prędzej złapałem jajko z kawiorem, a to okazało się mydłem, ledwie zdążyłem dobiec do łazienki. Kiedy blady wróciłem do stołu, dama udzieliła mi przestrogi: „Panie Adasiu, niech pan przynajmniej nikomu o tym słowem nie wspomni, bo pokaże pan, że słoma wychodzi z butów". Dopiero po kilku latach najbliższym znajomym opowiedziałem o zdarzeniu. Pamiętam, jak pani Uścińska przeprowadzała się z Grodziska do Warszawy, na ul. Chełmską. W biurze meldunkowym w Grodzisku urzędniczka spytała ją o dotychczasowy adres. „Przerwy-Tetmajera". „Jak?"„Przerwy-Tetmajera". „Jaka dziwna nazwa?"

- *Przyszedł człowiek, świat bierze doskonalszą postać,*
  Ale jeszcze to dzieło nie mogło tak zostać.
  I gdy czegoś wszechmocnej robocie brakowało,
  Bóg stworzył kobietę, i zakończył dzieło.

Cyprian Godebski (1765 – 1809); poeta, żołnierz Legionów Polskich, poległ w bitwie pod Raszynem.

Wacławik Stanisław to góral osiadły w Zagłębiu, dokładnie w Będzinie, w wyniku małżeństwa. Żona i dom zapewne były jego szczęściem i udręką jednocześnie. Kiedy w 1965 r. uczestniczyliśmy w kursie w Soemerdzie (patrz: Grzegdala Jan), to zawsze w pociągu, na trasie Erfurt – Soemerda i w drodze powrotnej, Stasio siadał przy oknie i tęsknie patrzył przez nie w dal. Na pytanie, w pierwszym lub drugim dniu:"O czym myślisz?", odpowiedział: "O swoim domu w Będzinie". Od tej pory zawsze śpiewaliśmy mu: „Mały biały domek, co noc mi się śni..." Któregoś wieczoru w hotelowym pokoju prowadziliśmy rozmowę o swoich codziennych prawach, o rodzinach. Staś stwierdził, że jego żona ma 25 lat. Któryś z nas powiedział: to jesteś sporo starszy od niej, a on: „Nie, jesteśmy rówieśnikami". „Przecież masz więcej niż ćwierć wieku". „Oj, nie, ona miała 25 lat, kiedy się pobraliśmy". I czas się dla niego zatrzymał. Byliśmy nawet nieco zdziwieni, że może być po wielu

Hanna Uścińska (druga z prawej) podczas jednego ze spotkań biurowych

latach małżeństwa tyle zauroczenia i naturalnie pojawiła się chęć poznania obiektu westchnień naszego kolegi. Taka możliwość nadarzyła się 10 lat później. Przy okazji wizyty w OZO Sosnowiec Stanisław, który był dyrektorem tego ośrodka, zaprosił Tadeusza Hippa, swojego imiennika Wiącka – dyrektora OZO Warszawa – i mnie do swego domu. Dom ładny, żona też. Sympatyczne przyjęcie i żywa rozmowa, z której po kwadransie można było jasno uświadomić sobie, kto tam rządzi. Nadziwić się nie mogliśmy, jak góral mógł tak podporządkować się babie. Po prostu był on tak dobrym człowiekiem, jak rzadko się trafiają. To miałem okazję obserwować i potwierdzać przez ponad 30 lat naszej znajomości. Informatyka kolejowa ma jemu wiele do zawdzięczenia. Jego zapobiegliwość, cierpliwość w staraniach o każdy element budowlany uczyniły, że powstał w Sosnowcu nowoczesny ośrodek, który do dziś jest ważnym ogniwem w strukturze PKP Informatyka.

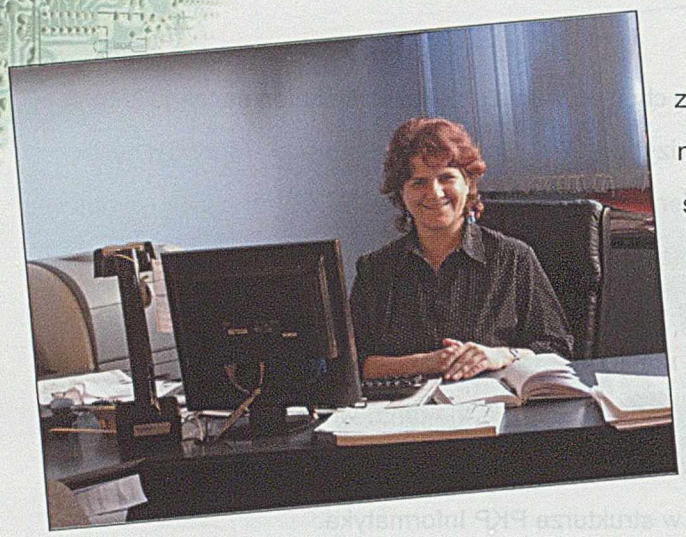
■ *Gdy praca jest przyjemnością, życie jest szczęściem, ale gdy jest tylko obowiązkiem, życie staje się niewolą* – Maksym Gorki (1868 – 1936); pisarz i dramaturg rosyjski.

Winczewski Sławomir podobnie, jak większość dyrektorów ośrodków informatyki PKP przekroczył pięćdziesiątkę i legitymuje się specjalistycznym wykształceniem. Ukończył studia w 1978 r. na wydziale Elektroniki Politechniki Gdańskiej uzyskując tytuł magistra inżyniera. Pokochał morze, więc szukał pracy w pobliżu Bałtyku i znalazł ją w Szczecinie. Na siedem lat związał się z Fabryką Mechanizmów Samochodowych POLMO, jako specjalista ds. informatyki. Równolegle z tym podstawowym zajęciem bawił się belferką w Zespole Szkół Ekonomicznych nr 1, jeśli tę pracę można nazwać zabawą (przecież mówi się: „bodajś cudze dzieci uczył"). Od 1985 r. związał się z koleją, a ściślej mówiąc z Okręgowym Ośrodkiem Informatyki Pomorskiej DOKP. Najpierw pracował, jako specjalista, a następnie kierownik działu; od 2000 r. kieruje ośrodkiem. Sławek, mimo że urodził się w Malborku, nie ma w sobie nic z buty i waleczności rycerzy Zakonu Krzyżackiego. Jest zawsze spokojny i po próżnicy języka nie strzępi; o sobie mówi raczej niechętnie, na szczęście o innych też. Może dlatego wolne chwile najchętniej spędza z dobrą książką, a w szczególności związaną z historią.

■ *Urok historii wynika z faktu, iż z epoki na epokę nic się nie zmienia, a jednak wszystko jest całkowicie inaczej* – Aldous Leonard Huxley (1894 – 1963); pisarz angielski.

Woźniak Renata z całą pewnością zasługuje na zadedykowanie jej słów znanego drzewiej hymnu: Na*przód młodzieży świata.* Janusz Górnik musiał fedrować 19 lat, żeby zostać sztygarem w Sosnowcu. Renatce wystarczyło niecałe dziewięć na to, by zająć fotel dyrektorski w Warszawie. Studia informatyczne ukończyła na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w 1998 r. (w jej przypadku podanie wieku nie byłoby nietaktem). Bez zwłoki podjęła pracę w poznańskim Ośrodku Informatyki. Po uzyskaniu szlifów kolejarskich (z powodzeniem

Sławomir Winczewski, jak zwykle z poważną miną



zdała egzamin na referendarza) i dokładniejszym zapoznaniu się z ośrodkiem została powołana na kierownika działu szkoleń, a następnie powierzono jej kierowanie działem obsługi klienta. To Renacie nie wystarczyło. Prawie mimochodem ukończyła studia podyplomowe z zakresu zarządzania spółkami kapitałowymi w transporcie na Politechnice Warszawskiej i takież o profilu zarządzania i marketingu na Uniwersytecie Warszawskim. Nie tylko z powodu edukacji w stolicy przeniosła się do Ośrodka Informatyki na Targowej. Już w 2005 r. została zastępcą dyrektora OI i to wcale nie prima aprilis, ale od pierwszego kwietnia 2007 r. włodarzy tym istotnym ogniwem spółki PKP Informatyka. Trzymajmy kciuki za dalszą karierę tej dziewczyny – dynamitu. Oprócz pracy zawodowej, która jest jej pasją, z lubością oddaje się fotografice: notabene i w tej publikacji kilka zdjęć (siedziby PKP Informatyka i IKOWA, przystanki Informatyka i informatyka za drzewami) jest jej autorstwa. Wszystko Renata robi z sercem, tak do dna. Jak praca to praca, a jak zabawa to także z pełnym zaangażowaniem. Uwielbia tańczyć i czyni to prawie jak zawodowiec, a jak usłyszy śpiew, to chętnie do chóru dołącza swój głos. Jeśli chodzi o tę druga pasję, to filuternie opowiada, że jej przyjaciółka po wysłuchaniu piosenki w wykonaniu Renaty, powiedziała: „No, to teraz może posłuchajmy muzyki". To oczywiście nie jest prawda. Sam miałem przyjemność towarzyszyć jej w śpiewaniu.

■ *Nikt nie śpiewa sam. Nawet gwiazdy na niebie śpiewają razem* – Paul Claudel (1868 – 1955); pisarz francuski.

Wróblewski Józef to typowy przedstawiciel kadry kierowniczej spółki PKP Informatyka: wiek ponad 50 lat, odpowiednie wykształcenie, praca zawodowa graniczącą z hobby i lojalność wobec firmy. W 1977 r. ukończył studia na Wydziale Matematyki, Mechaniki i Informatyki (ze specjalnością metody numeryczne) Uniwersytetu Warszawskiego. Pierwsze 10 lat po studiach pracował jako programista, a następnie projektant systemów informatycznych i kierownik zespołu w ośrodku obliczeniowym przy Zakładach Przemysłu Lniarskiego w Żyrardowie. We wrześniu 1987 r. podjął pracę w Ośrodku Informatyki Kolejnictwa w Łodzi, powtarzając w ciągu siedmiu lat dziesięcioletnią karierę z poprzedniego miejsca zatrudnienia. W 1994 r. został powołany na zastępcę dyrektora ośrodka, a cztery lata później został jego szefem. W czasie swojej

Renata Woźniak w dyrektorskim gabinecie
Józef Wróblewski odbiera gratulacje od J. Śmigiery z okazji jubileuszu KOŁO

kariery zawodowej uczestniczył w wielu ważnych przedsięwzięciach OIK, w tym w uruchamianiu i wyłączaniu z eksploatacji R34 (w 2000 r.), a w 2006 r. w ostatecznym zastąpieniu komputerów ODRA 1395 nowocześniejszym sprzętem informatycznym. Jak z wieloma informatykami na kolei, tak i z Józefem wiele mnie łączy, jak choćby: obaj mamy synów o imieniu Piotr (co prawda mój jest ponad dwukrotnie starszy), on ma córkę Kasię, a ja mam wnuczkę (o cztery lata starszą) o tym samym imieniu. Dyrektor Wróblewski ma komfortową sytuację w domu, przynajmniej w zakresie gospodarki pieniędzmi, bowiem jego żona zajmuje się sprawami kadrowo-płacowymi w jednej z łódzkich firm. Oprócz informatyki, która zapewnia środki na utrzymanie, a jednocześnie jest konikiem, Józef od młodzieńczych lat pasjonuje się turystyką, zwłaszcza górską (niezależnie od pory roku). Zna dobrze Beskidy (jest – wprawdzie nieaktywnym – ale członkiem Studenckiego Koła Przewodników Beskidzkich), Tatry, Sudety, ale także Karpaty Wschodnie (Gorgany i Czarohorę), a w 1977 r. dotarł na Demawend, wygasły wulkan i najwyższy szczyt w górach Elburs w Iranie (5604 m n.p.m.). Marzenia sięgają jednak jeszcze dalej i jeszcze wyżej.

Bez trudu na szczyt góry wejść nie można, bez trudu cnoty zdobyć nie można – Hezjod z Askry (790 – 730 p.n.e.); poeta grecki.

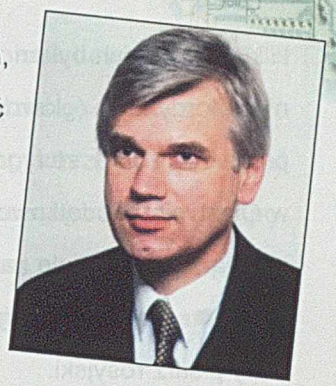
Wyrzykowski Jerzy to pierwszy mój szef na kolei. Dla mnie – absolutny wzór dyrektora. Zawsze gustownie ubrany, buty porządnie wyczyszczone, nienaganne maniery. Był wymagający w stosunku do siebie i w równym stopniu dużo wymagał od innych. Potrafił walczyć o pozycję firmy. To dzięki jego zabiegom w 1961 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę o zakupie dla PKP komputera, chodziło o Ural 4, ale inne nie były wówczas dostępne dla jednostek gospodarczych. Co prawda, tego osiągnięcia nauki i techniki radzieckiej nie zakupiono, ale uchwała zapoczątkowa a poważne myślenie o informatyce w kolejnictwie. W wyniku odważnej decyzji dyrektora przyjęto do pracy w COZO dwudziestu młodych matematyków, ekonomistów i inżynierów, i rozpoczęto czteromiesięczne szkolenie z zakresu dostępnej wtedy techniki cyfrowej oraz podstaw funkcjonowania kolei. Egzamin końcowy był jednocześnie egzaminem na referendarza PKP; przez wiele dziesiątków lat był to wymóg formalny pracy na kolei dla ludzi z wyższym wykształceniem, pozostałych obowiązywał staż i egzamin na adiunkta. Część nowo przyjętych z różnych powodów wykruszyła się, ale pozostali stanowili przez wiele lat podstawową kadrę informatyczną PKP. Mimo że Jerzy uchodził za człowieka zasadniczego i zachowującego dystans w stosunku do podwładnych, to potrafił okazać autentyczne zainteresowanie ich losem, a czasem zdobyć się na gest nieoczekiwany. Po podpisaniu kontraktu na zakup ICL 1903 rozpoczął się cykl kursów w zakresie programowania (Cobol, Plan, Nicol) i projektowania systemów.

Jerzy Wyrzykowski w rozmowie z wicepremierem Eugeniuszem Szyrem podczas uroczystości włączenia Serii 300 do eksploatacji

Kursy były niezwykle intensywne, z reguły trwały połowę czasu przewidywanego przez firmę w Wielkiej Brytanii. Na zakończenie czterotygodniowego kursu Planu (odbywał się on w Stogach w Gdańsku) Jerzy przyjechał salonką i całą dziesiątkę kursantów zabrał do Warszawy. Dla wszystkich była to pierwsza podróż salonką. Inny przykład. Wśród kilku oryginalnych ludzi, którzy przewinęli się przez COZO, znalazł się niejaki Parniak. Po tygodniu pracy próbował pożyczyć 100 złotych, ale żaden z nas nie miał takiej kwoty. Pod koniec dnia rozmawiałem z Parniakiem na korytarzu i z daleka zobaczyłem maszerującego, jak zwykle prężnym krokiem, Wyrzykowskiego. Mój rozmówca zapytał mnie, kto to jest. Odpowiedziałem, iż jest to nasz dyrektor. A ten energicznie podszedł do szefa i powiedział: „Dzień dobry, panie dyrektorze, jestem pracownikiem pańskiej firmy, zabrakło mi 100 zł, czy mógłby pan pożyczyć taką kwotę?" Dla mnie był to szok; nikt z biura nie odważyłby się zwrócić z taką prośbą do szefa. Dyrektor był zaskoczony, ale po krótkim namyśle wyciągnął z portfela odpowiedni banknot i wręczył go proszącemu. Bardzo dużo nauczyłem się od Wyrzykowskiego i wiele mu zawdzięczam (nie ma to nic wspólnego z informatyką, ale na jego prośbę udało mi się znaleźć wzór na zależność odkształcalności betonu od modułu sprężystości). Nie oznacza to, że nie miał ludzkich ułomności. Cechował go swoisty charakter pisma. Jego dekretacje mogli odczytać tylko wtajemniczeni. Jeśli mówi się o lekarskim piśmie, które może odczytać tylko aptekarz, to można by je nazwać kaligrafią w porównaniu z pismem Jerzego. Był człowiekiem ambitnym, co jest chwalebne, ale nie pozbawionym zazdrości o rzeczy nieistotne. Przyjaźnił się z Władkiem Moskalewiczem, ale gdy ten po ponad pięcioletnim pobycie w Kenii – w charakterze eksperta ONZ – powrócił do pracy i podjechał mercedesem, stosunki ich stawały się coraz bardziej oziębłe, bo Jerzego nie stać było na porównywalny samochód. W 1974 r. w wyniku donosów (w każdym czasie i w każdym miejscu znajdzie się bezinteresowny parszywiec) został odwołany ze stanowiska i wysłany do przedstawicielstwa PKP w Berlinie (znał dobrze język niemiecki z obozu jenieckiego). Mimo że z materialnego punktu widzenia, dla wielu taki wyjazd był szczytem marzeń, to dla Jerzego wyróżnienia nie stanowił, bowiem ponad pieniądze cenił możliwość realizowania swoich ambicji zawodowych, a w informatyce dostrzegał ważne narzędzie usprawnienia pracy kolei.

■ *Moim najlepszym przyjacielem jest ten, kto potrafi wydobyć ze mnie to, co najlepsze* – Henry Ford (1863 – 1947); przemysłowiec amerykański, założyciel znanej do dziś fabryki samochodów.

Zajkowski Andrzej (patrz także: Sawa Tadeusz) jest jednym z podstawowych filarów PKP Informatyka, tak w dziedzinie modelowania, projektowania i programowania procesów technologicznych oraz eksploatacyjnych, jak i kierowania zespołami ludzkimi, a także dużymi organizacjami. Ukończył matematykę na Uniwersytecie Adama Mickiewicza w Poznaniu. Już na uczelni pokazał się od najlepszej strony; na piątym roku studiów został asystentem. Ciągnęło go jednak praktyczne stosowanie zdobytej wiedzy i po uzyskaniu tytułu magistra podjął pracę w Głównym Instytucie Górnictwa. Pracę na Śląsku cenił sobie wysoko, lecz ciągnęło go na wybrzeże, skąd się wywodzi. Nadarzyła się taka okazja, bowiem specjalistów takich, jak Andrzej, poszukiwał Zakład Informatyki



Przemysłu Okrętowego. Po pewnym czasie (rok 1976), nie bez pomocy znajomych, trafił do Ośrodka Informatyki Północnej Dyrekcji Okręgowej Kolei Państwowych, choć w ZIPO miał ciekawą i dobrze płatną pracę. Wydaje się, że w informatyce kolejowej odnalazł swoje miejsce docelowe. Od wielu lat z powodzeniem rozwija jedną z ważnych aplikacji SKPZ „Rozkłady jazdy". Dzieło Andrzeja zostało docenione i wysoko ocenione w skali ogólnokrajowej: odpowiednie kapituły przyznały nagrody: Godło „Teraz Polska" i „Eurolider". Nawiasem mówiąc pierwsza – wdrożona w skali całej sieci aplikacja SKPZ – „ Ewidencja pojazdów trakcyjnych", została zaprojektowana w Gdańsku pod jego nadzorem. Od 1995 roku Andrzej z powodzeniem kieruje Ośrodkiem Informatyki, przy czym pięć lat temu jego imperium powiększyło się o ośrodek w Ostródzie, do którego przeniesiono część ludzi i zadania OIK Olsztyn; siedzibę OIK przejęły władze lokalne za długi PKP wobec miasta. W 2000 r. wraz z czwórką kolegów (T. Sawa, W. Murawski, J. Górnik – dyrektor Ośrodka Informatyki Kolejnictwa w Sosnowcu i W. Lewandowski) założył firmę Compromix Sp. z o.o. z zakresem działania szerszym niż ówczesny CIK. Na prezesa założyciele wyznaczyli Wiesława (firma była zarejestrowana we Wrocławiu, z siedzibą w jego mieszkaniu), a pozostali demokratycznie wybrali się wiceprezesami. Powołanie Compromix stanowiło reakcję na włączenie CIK do Telekomunikacji Kolejowej i utworzenie Teleinformatyki PKP. Władze spółki nie rozpoczęły naboru pracowników i nie podjęła ona działalności, a po czterech latach została wyrejestrowana z KRS. Zajkowski jest znakomitym organizatorem, i to w szerokim tego słowa znaczeniu, bo oprócz dobrze funkcjonującego pod jego kierunkiem ośrodka bez zarzutu działa niezwykle ważna firma, jaką jest pięcioosobowa, podstawowa komórka społeczna (on, żona, dwie córki i syn). Andrzej pasjonuje się także turystyką, koszykówką i wędkarstwem (stąd jego olimpijski spokój w każdej sytuacji), z lubością zasiada za suto zastawionym stołem; to ciekawe, że wielu informatyków na kolei ma podobne skłonności. Szczególnie smakują mu owoce morza oraz większość smakołyków, które ludzie uważają za szkodliwe dla zdrowia.

■ *Aby zdobyć wielkość, człowiek musi tworzyć, a nie odtwarzać* – Antoine de Saint-Exupiry (1900 – 1944); pisarz francuski.

Zioło Józef był niezwykle ciekawą postacią. Tak jak Basia Pietrusiak, to także mój kolega z warszawskiej uczelni, tym razem starszy. Bardzo dobry matematyk, zdolny programista i projektant systemów, niestety, równie wybitny szałaput. Dyscyplina była dla niego pojęciem absolutnie abstrakcyjnym. Był w mojej pracowni. Pewnego dnia przychodzi do mnie z prośbą o zwolnienie na 15 minut, bo ma ważną sprawę w dziekanacie (Wydział Matematyki mieścił się w Pałacu Kultury, a nasze biuro w pomieszczeniach dzierżawionych od GUS). Na uwagę, że jest fizycznie niemożliwe obrócić w kwadrans, uściślił, iż pobyt w PKiN zajmie jemu tyle czasu i trzeba dodać czas przejazdu. Poprosiłem go o kupienie mi po drodze jakiejś kanapki, co obiecał zrobić z przyjemnością. Wrócił po tygodniu. Trzeba oddać sprawiedliwość, słowa dotrzymał i kanapkę przyniósł. Po

Andrzej Zajkowski najlepiej czuje się w pozycji zasadniczej

kilku wyskokach byłem zmuszony złożyć wniosek o zwolnienie go z pracy. Tak przekonująco tłumaczył swoją niesubordynację (głównym powodem – według Józia – było zamieszkiwanie w Warszawie i obrzydzanie życia przez byłą żonę), że rygorysta, dyrektor Wyrzykowski nie tylko nie zwolnił go, ale załatwił przeniesienie do OZO w Olsztynie i dodatkowo pół etatu nauczyciela matematyki w tamtejszym Technikum Kolejowym. Niestety, po miesiącu ślad o Ziole zaginął, notabene, do dziś nikt nie wie, co się z nim stało i gdzie przebywa.

■ *Fantazja nigdy nie wytrzyma konfrontacji z rzeczywistością* – Fiodor Dostojewski (1821 – 1881); wybitny pisarz rosyjski.

Źle by się stało gdyby nie wspomnieć o wspaniałym Francuzie, pracowniku Compagnie des Machines Bull, który przez rok z upoważnienia tej firmy brał udział w uruchamianiu Serii 300 i przygotowywaniu programów dla pierwszych aplikacji; był nim **Roger Battaglia,** przez przyjaciół nazywany **Angelo.** Angelo to człowiek niezwykle interesujący. Służbę wojskową odbył w oddziale spadochroniarzy w Algierii, co było widoczne na każdym kroku (odwaga, wytrenowanie). Jego uczynność, koleżeńskość i gościnność stanowiły jawne zaprzeczenie jakimkolwiek wyobrażeniom o stereotypie mieszkańca z nad Sekwany. Hotel Bristol, w którym mieszkał (wówczas nie był tak drogi jak obecnie), był częstym miejscem spotkań przy lampce wina lub kuflu piwa z wieloma programistami COZO, zawsze na koszt gospodarza. Oczywiście, my też się rewanżowaliśmy, ale było to możliwe tylko poza Bristolem. Na śniadanie Angelo spożywał dwa piwa. Po tygodniu pobytu w Warszawie stwierdził, iż język polski jest bardzo dziwny, bo się mówi „ jedno piwo", „dwa piwa", a "pięć piw", gdy we Francji *une biere, deux bieres, cenq bieres.* We francuskim „e" bez akcentu i „s" na końcu wyrazu jest nieme, to przy dowolnej liczbie piw mówi się *bier*). Seria 300 wymagała dobrej klimatyzacji. Aby zaoszczędzić dewizy została zakupiona klimatyzacja produkcji polskiej, taka jaka była stosowana na statkach budowanych w naszych stoczniach. Okazało się, że nie była ona dostatecznie wydajna, a ponieważ uruchamianie zestawu przypadło na przełom wiosny i lata, praktycznie można było pracować bez awarii jedynie od późnego popołudnia do rana. Szczególnie na początku, kiedy człowiek nie był przyzwyczajony do spania w dzień, pomocy w walce ze snem szukało się w kawie. Angelo znalazł skuteczniejszy sposób: ćwiartka wódki na dwóch przez noc – co pewien czas po kilkanaście gramów. Oczywiście, to nie jest rekomendacja dla pracujących na trzecią zmianę. Jest to środek na przypadki ekstremalne, a nie na sytuacje normalne. Znane było jego powiedzenie, gdy był pytany: „Czy znasz tę dziewczynę?" „Nie, nie spałem z nią". Battaglia znakomicie rysował, precyzyjnie konstruował różne fregaty w butelkach, to on napisał na Serię 300, która nie miała nawet

Roger Bataglia (z brodą) demonstruje funkcjonowanie Serii 300 (obok Angelo z prawej minister Piotr Lewiński, wicepremier Eugeniusz Szyr i wiceminister Donat Tarantowicz)

namiastki jakiegokolwiek elementu software`u do grafiki, program tworzący portret ministra Lewińskiego. Portret ten został wydrukowany podczas oficjalnego przekazania serii do eksploatacji z udziałem ministra. Angelo przebywał w Polsce przez rok. Mimo ówczesnych niedogodności życia w naszym kraju, dobrze czuł się wśród nas, w Warszawie i w kraju nad Wisłą. Najwyższym dowodem sympatii do miejsca rocznego pobytu było poślubienie Ewy Wysockiej, kierowniczki działu w OZO Warszawa. Wiele czasu spędziłem z nim i w Polsce i we Francji. Wspominam go niezwykle ciepło. Żal, że w stosunkowo młodym wieku zginął prowadząc samochód w czasie jazdy z Paryża do swojego wypoczynkowego domku w Bretanii.

■ *Znać kogoś, z kim się rozumiemy mimo odległości czy nie wyrażonych myśli, to czynić z tej ziemi ogród* – Johann Wolfgang Goethe (1749 – 1832); wybitny poeta niemiecki.

Żak Wiktor (patrz także: Sawa Tadeusz) swoją karierę informatyczną rozpoczął w Olsztynie, dochodząc do stanowiska zastępcy dyrektora tamtejszego OIK. Mimo że jest człowiekiem skromnym, nie potrafiącym uprawiać autoreklamy, to zalety jego umysłu i charakteru powodują, iż powierzano mu zawsze najbardziej odpowiedzialne i ważne zadania. Już w latach 80. był wyróżniającym się uczestnikiem jednego z istotnych programów UIC pod nazwą DOCIMEL (dokument elektroniczny). Pod koniec 1992 r. włączony do zespołu pracującego nad SKPZ, stając się wkrótce jednym z jego filarów. Od 22 listopada 1992 r. (była to akurat niedziela) praktycznie zamieszkał w Jachrance w nadzegrzańskim ośrodku, który na wiele lat stał się kwaterą główną tworzenia tego gigantycznego systemu. Przebywał tam non stop do 2 czerwca 1993 r. (przy czym od początku tego roku jako oddelegowany do pracy w CIK). W tym dniu przejął od Tadzia Sawy odpowiedzialność za utrzymanie architektury SKPZ (LADA i PADA) i na dwa lata zamieszkał z nim w jednym pokoju gościnnym CIK; łóżka mieli jednak oddzielne. Od początku 2007 r. pełni funkcję dyrektora projektu bardzo ważnego dla PKP systemu KURS`2008. Wiktor śmiało może być zaliczony do ludzi pozytywnie zakręconych. Języka niemieckiego nauczył się w szkole i włada nim doskonale, ale to nie zaspokajało jego ambicji lingwistycznych i w związku z tym jako samouk opanował angielski i francuski, poświęcając na to codziennie pół godziny od 5.00 do 5.30. Jest nieszkodliwym pracocholikiem; pierwszy otwiera drzwi biura (na ogół o 6.15) i z reguły wychodzi jako ostatni, który gasi świece. Nie obchodzi imienin, a jedynie urodziny; może dlatego, że urodził się 11 lipca, a jako człowiek związany z Olsztynem czuje sentyment do pobliskiego Grunwaldu i t obchodzonej tam 15 lipca rocznicy sławnej bitwy.

■ *Gdy praca jest przyjemnością, życie jest szczęściem, ale gdy jest tylko obowiązkiem, życie staje się niewolą* – Maksym Gorki (1868 –1936); pisarz i dramaturg rosyjski.

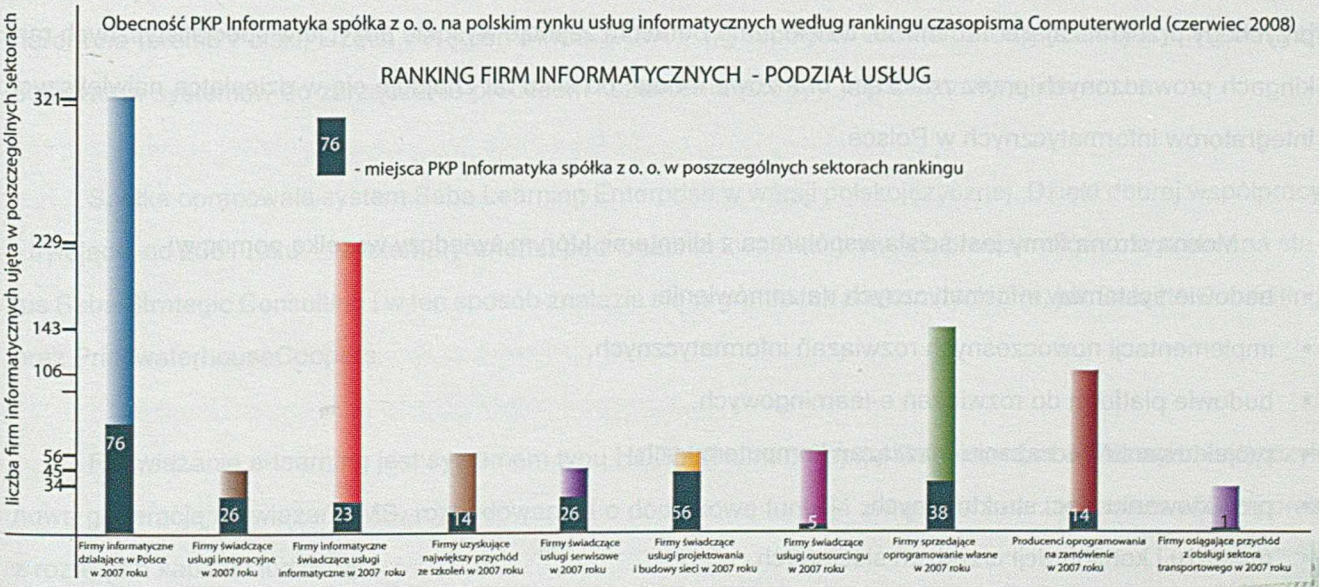
Wiktor Żak (z prawej) odpręża się po dłuższej naradzie

ROZDZIAŁ VI

PARTNERZY INFORMATYKI

Gdyby ktokolwiek zajmujący się informatyką na początku okresu pięćdziesięciolecia jej stosowania w polskim kolejnictwie poddał się hibernacji i dziś został przebudzony, to miałby duże trudności w połapaniu się co jest grane. Na oczach jednego pokolenia zmieniło się wszystko. Obecnie użytkowane komputery w niczym nie przypominają drzewiej stosowanych; wielkogabarytowe wyspecjalizowane elementy składowe zostały zastąpione zminiaturyzowanymi urządzeniami zintegrowanymi. Dzisiejsi programiści nie wiedzą co to jest FORTRAN, COBOL, PASCAL, PLAN, czy wiele innych języków programowania, których opanowanie wymagało sporo wysiłku i czasu. Zmieniły się metody projektowania systemów oraz ich opracowania i wdrażania. Różne firmy informatyczne nagromadziły bogate zasoby narzędzi i modułów poszczególnych systemów i nigdzie na świecie nikt nie przymierza się do budowy jakiegokolwiek systemu z założeniem, iż wszystko zrobi sam, bez korzystania z dorobku innych. Jak ulał pasuje tu jedno z felietonowych powiedzeń niezapomnianego Jerzego Waldorffa: Źle się tańczy, gdy solista śpiewa.

Aby zaoferować użytkownikowi najlepsze rozwiązania nawet poważna firma informatyczna powinna mieć wypróbowanych partnerów, posiadających produkty na światowym poziomie. Tak właśnie postąpiła spółka PKP Informatyka. Magdalena Samozwaniec powiedziała kiedyś, że: Małżeństwa się rozwodzą, bo się pobierają, a nie dobierają. W tym przypadku miało miejsce dobranie się. Zostały podpisane porozumienia z najpoważniejszymi firmami software`owymi i hardware`owymi o ugruntowanej renomie międzynarodowej (trzy z nich zostały zaprezentowane w tym rozdziale). Jeden z moich przyjaciół mawiał, iż w partnerstwie najlepsze rezultaty uzyskuje



się przy ekwiwalentnej partycypacji. Nikt poważny nie podpisałby porozumienia z niepoważnym partnerem; PKP Informatyka do tej kategorii podmiotów nie należy. Najlepiej o tym świadczy ranking przedstawiony w czerwcu 2008 r. przez czasopismo Computerworld. Ranking ten, w syntetycznej formie, ilustruje rysunek znajdujący się na poprzedniej stronie.

6. 1. BETACOM S.A. – NAJWYŻSZY POZIOM USŁUG

Firma Betacom S.A. powstała w 1995 roku, a jednym z trzech jej założycieli i długoletnim prezesem był 29-letni wówczas Mirosław Załęski. Jest on absolwentem Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej oraz Programu MBA University of Illinois i Międzynarodowego Centrum Zarządzania Wydziału Marketingu i Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, a także stypendysta William Davidson Institute przy University of Michigan Business School. Los sprawił, że z branżą kolejową zetknął się już w 1990 roku, kiedy to zaraz po ukończeniu Politechniki trafił do Zakładu Trakcji w Instytucie Elektrotechniki w Międzylesiu. Mimo że później związał się branżą finansową, konsultingową i informatyczną, to sentyment do kolei pozostał.

Pozycja każdej firmy – szczególnie informatycznej – zależy od ludzi, którzy razem dążą do jej sukcesu i rozwoju. Betacom może pochwalić się młodym, wykształconym zespołem pracowników (ponad 120) posiadających dużą wiedzę i wiele umiejętności. Dobrze dobranemu personelowi można w pełni zaufać i powierzyć każde zadanie polegające na kompleksowej obsłudze dużych przedsięwzięć. Wiedza pracowników gwarantuje najwyższy poziom świadczonych usług, o czym świadczą liczne zdobyte certyfikaty i autoryzacje.

W czasie czternastoletniej działalności firma rozwija się systematycznie, a w roku 2007/2008 osiągnęła przychody przekraczające 140 mln zł. Dzięki temu Betacom zajmuje wysokie pozycje w specjalistycznych rankingach prowadzonych przez znaczące branżowe media; od kilku lat znajduje się w dziesiątce największych integratorów informatycznych w Polsce.

Mocną stroną firmy jest ścisła współpraca z klientami, którym świadczy wszelką pomoc w:

- budowie systemów informatycznych na zamówienie,
- implementacji nowoczesnych rozwiązań informatycznych,
- budowie platform do rozwiązań e-learningowych,
- projektowaniu i wdrażaniu rozwiązań komputerowych,
- projektowaniu sieci strukturalnych,
- montażu i konfiguracji urządzeń sieciowych,

- budowie systemów bezpieczeństwa i archiwizacji danych,
- doborze najkorzystniejszych warunków serwisowych,
- projektowaniu w dziedzinie teleinformatyki,
- wprowadzamy i pomagamy naszym Klientom w świecie najnowszych technologii.

Swoją główną działalność Betacom skupia na tworzeniu oprogramowania na zamówienie, integracji systemów informatycznych, kompleksowej obsłudze informatycznej, implementacji systemów e-learningowych, integrowaniu usług sieciowych, budowie systemów bezpieczeństwa i archiwizacji danych, dostawie markowego sprzętu komputerowego oraz oprogramowania renomowanych producentów. Wychodząc naprzeciw wymaganiom i oczekiwaniom klientów, systematycznie poszerza swoją ofertę handlową oraz wprowadza nowsze, a przez to lepsze, kryteria w dziedzinie zarządzania i organizacji, stając się jeszcze bardziej przyjaznym dla nich.

Realizacja kompleksowych systemów teleinformatycznych wymaga rozpoznania potrzeb klienta, a następnie po analizie, przygotowanie projektu i jego sprawne wdrożenie. Rozwiązania informatyczne muszą być niezawodne, wydajne i sprawne, dlatego firma oferuje kompleksowe rozwiązania wykorzystując technologie światowych liderów w dziedzinie techniki i technologii informatycznych. Betacom specjalizuje się w szczególności w niżej wymienionych dziedzinach.

ZARZĄDZANIE ROZWOJEM KAPITAŁU LUDZKIEGO – SYSTEM E-LEARNINGOWY SABA

Oferta firmy obejmuje rozwiązania amerykańskiej firmy SABA Software Inc., dla której jest jedynym partnerem na terenie Polski, Czech i Węgier. Firma SABA – wg raportów Gartner Group oceniających głównych dostawców systemów do zarządzania procesem kształcenia (LMS) – jest światowym liderem.

Spółka opracowała system Saba Learning Enterprise w wersji polskojęzycznej. Dzięki dobrej współpracy - trwającej od 2001 roku – i systematycznemu podnoszeniu kwalifikacji swoich pracowników, uzyskała ona status Saba Strategic Consulting i w ten sposób znalazła się w gronie tak znakomitych firm, jak Deloitte Consulting oraz PricewaterhouseCoopers.

Rozwiązanie e-learning jest systemem typu HCDM (Human Capital Development & Management), czyli nową generacją rozwiązań LMS, rozbudowanym o dodatkowe funkcje związane z zarządzaniem wiedzą oraz z rozwojem kapitału ludzkiego.

SYSTEMY BEZPIECZEŃSTWA I ARCHIWIZACJI DANYCH

Betacom specjalizuje się w integracji rozwiązań i systemów ochrony, zabezpieczenia, składowania oraz odtwarzania danych. Dzięki współpracy z liderami technologii backup, restore i disaster recovery, oferowane są rozwiązania, cechujące się najwyższą jakością, nowoczesnością, niezawodnością i pełnym bezpieczeństwem. W swojej ofercie firma posiada automatyczne systemy taśmowe oparte na technologiach Ultrium LTO oraz Super-DLT. Integrowane przez spółkę oprogramowanie do backup'u, archiwizacji i odtwarzania danych firm HP OpenView oraz Veritas Software, dzięki automatyzacji procesów wykonywania kopii bezpieczeństwa, pomaga wielu użytkownikom. Rozwiązanie to umożliwia również przywrócenie utraconych informacji. Podobne właściwości posiadają systemy składowania i gromadzenia danych – macierze dyskowe, systemy SAN, NAS i DAS, oprogramowanie do zarządzania składowanymi danymi zapewniają szybki i niezawodny dostęp do zgromadzonych danych.

PROFESJONALNA OBSŁUGA SERWISOWA

Zdając sobie sprawę, jak ważnym czynnikiem w kontaktach z klientem jest jego satysfakcja, Betacom kładzie duży nacisk na obsługę serwisową odpowiadającą wysokim światowym standardom. Firma dysponuje zapleczem technicznym w zakresie:

- sprzętowym – zapewniającym rozszerzony serwis, kompleksową realizację przedsięwzięć informatycznych, instalacje i wdrożenia,
- systemowym – polegającym na wsparciu telefonicznym, instalacji systemów i administrowanie, konsultacji inżynierów systemowych,
- sieciowym - gwarantującym nadzór i utrzymywanie w ruchu systemów sieci rozległych.

WSPÓŁPRACA BETACOM Z GRUPĄ PKP

Współpraca Betacom z grupą PKP trwa od około 10 lat, a firmy tej grupy kapitałowej należą do grona najważniejszych klientów Spółki. Początkowo współpraca ta dotyczyła realizacji zleceń związanych z dostarczaniem infrastruktury informatycznej, a następnie została poszerzona na obszary serwisowe, dostarczanie najbardziej zaawansowanych rozwiązań i systemów informatycznych. Dzięki sumienności w działaniu i systematycznemu inwestowaniu w podnoszenie kwalifikacji pracowników, firma może pochwalić się szeregiem spektakularnych projektów na rzecz grupy PKP. Dotychczasowe osiągnięcia obejmują między innymi:

- dostawy infrastruktury informatycznej do kilkudziesięciu lokalizacji w Polsce wraz ze świadczeniem serwisu;
- budową serwerowi wraz z kompleksowym wyposażeniem, z dostawą i instalacją systemu gaszenia gazem,

zintegrowanego systemu zabezpieczeń, instalacji okablowania strukturalnego, instalacji klimatyzacji i szaf serwerowych;

- instalację wieloprocesorowego serwera klasy non stop z serwisem i szkoleniami (jedno z kilku wdrożeń w Polsce);
- wdrożenie Zintegrowanego Systemu Zarządzania Infrastrukturą Informatyczną;
- wdrożenie i instalacja macierzy o pojemności 6 TB wraz z serwerami Unikowymi oraz bibliotekami;
- projekt, budowa i wdrożenie centralnego systemu back up w dwóch ośrodkach z wykorzystaniem klastra czteronożowego (Metro Clustra);
- bodowa sieci rozległej WAN z wykorzystaniem technologii DVDM (jedno z kilkunastu wdrożeń w Polsce);
- wdrożenie systemu informatycznego do zarządzania i rozwoju kapitału ludzkiego z wykorzystaniem e-learningu;
- wspólne opracowanie z PKP Informatyka systemu informatycznego centralnej rezerwacji miejsc.

WYKORZYSTANIE TECHNOLOGII ŚWIATOWYCH KONCERNÓW W RAMACH OFEROWANIA ROZWIĄZAŃ INFORMATYCZNYCH DLA PKP

Misją Betacom jest *„Generowanie dla swoich klientów mierzalnych korzyści dzięki światowej klasy aplikacjom i technologiom"*. Zgodnie z tą misją, strategia Betacom polega na oferowaniu rozwiązań spełniających najwyższe wymagania jakościowe, a oferowane rozwiązania informatyczne dla PKP są przygotowywane w ścisłej współpracy ze światowymi liderami technologicznymi. Tylko oferowanie takich rozwiązań informatycznych pozwala na elastyczne dopasowanie systemów w ramach zmieniającego się rynku, a tym samym zmieniających się oczekiwań klienta i nowych wymagań funkcjonalnych.

Betacom S.A. ściśle współpracuje z wieloma liderami technologicznymi, którzy należą do czołówki dostawców rozwiązań informatycznych. Dzięki temu firma jest w stanie zagwarantować PKP realizacje najbardziej zaawansowanych technologicznie projektów informatycznych. Oferowane rozwiązania zapewniają grupie PKP szybki zwrot z inwestycji i spełniają ich największe oczekiwania. Wśród najważniejszych światowych koncernów, z którymi spółka blisko współpracuje, w ramach dostarczanych rozwiązań, w szczególności należy wymienić:

- Hewlett Packard – w zakresie oprogramowania do zarządzania infrastrukturą oraz rozwiązań specjalistycznych do archiwizacji i przetwarzania danych, a także platform sprzętowych;
- Cisco Systems – w zakresie budowy sieci rozległych oraz integracji sieci;
- Oracle – systemy bazodanowe oraz oprogramowanie do tworzenia aplikacji;
- Saba Software – lider rozwiązań do zarządzania i rozwoju kapitału ludzkiego z wykorzystaniem e-learningu (wg raportów Gartner Group).

Ponadto, w celu wykonania poszczególnych zadań składających się na kompleksową obsługę bardzo dużych kontraktów, spółka korzysta z usług innych profesjonalnych firm, dzięki czemu oferuje swoim klientom konkurencyjną cenę i najwyższy standard wykonania projektu.

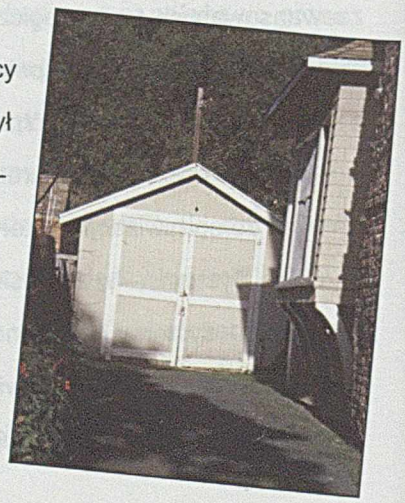
6. 2. HEWLETT PACKARD – POCZĄTKI KRZEMOWEJ DOLINY

ZACZĘŁO SIĘ OD GARAŻU...

Historia współczesnej informatyki rozpoczęła się w garażu. Konkretnie – w niepozornym, liczącym 30m^2 budyneczku przy 367 Addison Avenue w kalifornijskim Palo Alto. Tam, W ostatnich miesiącach 1938 roku, dali początek Krzemowej Dolinie dwaj byli studenci Uniwersytetu Stanforda, Bill Hewlett i Dave Packard. Dysponując wynajętym garażem, 538 dolarami (w sumę tę wliczono również wartość używanej wiertarki firmy Sears-Roebuck) i garścią doskonałych pomysłów, stworzyli pierwsze egzemplarze precyzyjnego oscylatora dźwiękowego. Już wtedy ujawniło się niekonwencjonalne podejście twórców HP do techniki. Mniej stabilne oscylatory produkowane przez konkurencję kosztowały ponad dwieście dolarów za sztukę, tymczasem urządzenie Hewletta i Packarda sprzedawano po 54,40$ - czyli czterokrotnie taniej. Koszty produkcji udało się obniżyć dzięki nowatorskiemu zastosowaniu lampy elektronowej jako termistora.

Pierwszy wspólny produkt duetu Hewlett Packard, Model 200A, okazał się jednocześnie urządzeniem bardzo przyszłościowym – produkowano go, z niewielkimi zmianami, przez 33 lata, co czyni go prawdopodobnie najdłużej produkowanym urządzeniem elektronicznym wszech czasów. Jednym z pierwszych użytkowników był Walt Disney, który wykorzystał je do nowatorskiego udźwiękowienia filmu Fantazja, pierwszego komercyjnie wyświetlanego filmu z dźwiękiem stereofonicznym. Eksperymenty z wykorzystaniem Modelu 200B legły u podstaw technologii odtwarzania dźwięku przestrzennego, powszechnie wykorzystywanego dziś w kinie i domowych odtwarzaczach DVD.

Sukces oscylatora był dowodem na nowatorstwo i umiejętność współpracy Billa Hewletta i Dave'a Packarda i zachętą do dalszej działalności. Problemem był wybór nazwy – czy nową firmą powinien być Hewlett-Packard czy Packard-Hewlett. Zadecydować miał rzut monetą. Legenda głosi, że wygrał go Dave Packard, i mimo to zdecydował się na nazwę znaną po dziś dzień. 1 stycznia 1939 roku oficjalnie powstało HP. Rok później firma rozrosła się tak, że garaż już nie wystarczał – i przeniosła się do budynku na Page Mill Road. Sam garaż w połowie lat osiemdziesiątych uzyskał status kalifornijskiego pomnika historycznego.



Widok pierwszej siedziby HP

Wybuch drugiej wojny światowej powiększył zapotrzebowanie na urządzenia elektroniczne, w których specjalizowała się firma z Palo Alto. Jednocześnie ze zwiększającymi się produkcją i zatrudnieniem, w HP wykształciło się nowatorskie podejście do zarządzania firmą i kontaktów z pracownikami. Styl polegający na osobistym zaangażowaniu, umiejętności słuchania oraz polityce otwartych drzwi – dzięki której pracownicy nie boją się rozmawiać z przełożonymi o trudnych tematach – został później przejęty przez większość firm działających w obszarze nowoczesnych technologii i stał się charakterystyczną cechą przedsiębiorstw z Doliny Krzemowej.

W kolejnych latach HP rozszerzało swoją działalność na kolejne obszary techniki. W latach czterdziestych opracowano generator sygnałów mikrofalowych dla laboratorium badawczego marynarki USA, a na początku lat pięćdziesiątych – nowoczesny miernik częstotliwości o dużej szybkości działania. Dzięki temu ostatniemu wynalazkowi, czas potrzebny do pomiaru wysokich częstotliwości skrócił się z dziesięciu minut do 1-2 sekund. HP specjalizowało się też w produkcji oscyloskopów, w tym urządzeń połączonych z rejestratorem obrazu.

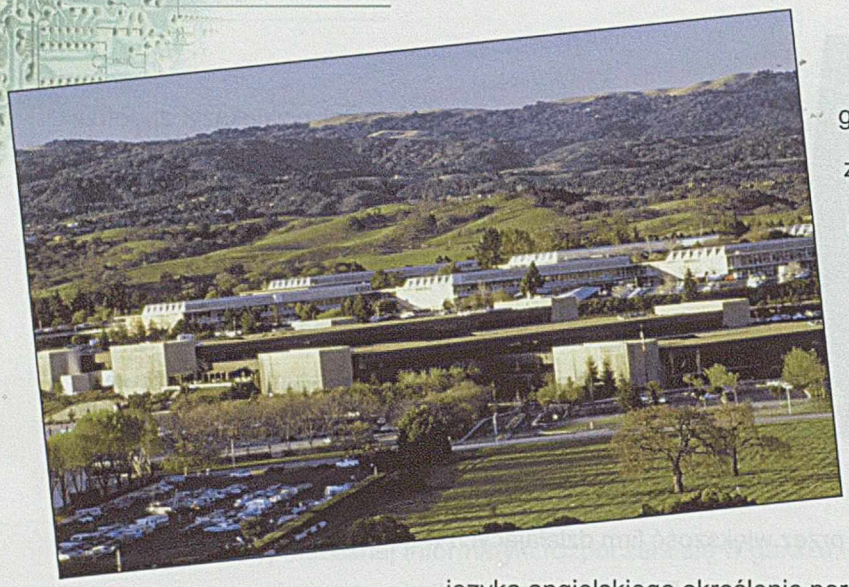
PLUG AND PLAY LAT SZEŚĆDZIESIĄTYCH

W świat komputerów HP wkroczył w roku 1966 z modelem 2116A, zaprojektowanym jako komputer laboratoryjny, wykorzystywanym jednak szeroko w biznesie. W przeciwieństwie do większości produkowanych wówczas urządzeń, został wypuszczony na rynek wraz z kompletem oprogramowania (m.in. kompilatorem języka FORTRAN, assemblerem i sterownikami I/O). Charakteryzujący się możliwością łatwego podłączenia dużej liczby dodatkowych urządzeń na spopularyzowanej blisko trzydzieści lat później zasadzie plug and play (podłącz i używaj), 2116 A był pierwszym z produkowanej do drugiej połowy lat dziewięćdziesiątych przedstawicielem serii HP 2100.

PIERWSZY KOMPUTER OSOBISTY ŚWIATA

Na rynek miniaturowej informatyki HP weszła w 1968 r, prezentując biurkowy kalkulator o oznaczeniu 9100A. Nazwa urządzenia nie odzwierciedlała jego prawdziwych możliwości – bo, jak skomentował Bill Hewlett, „jeśli nazwalibyśmy go komputerem, informatyczni guru naszych klientów odrzuciliby go bo nie wyglądał jak IBM". W tym czasie komputer, żeby budzić zaufanie, musiał mieć wymiary sporej szafy – 9100 A ważył zaledwie 18 kilogramów i wyglądał jak duża współczesna kasa fiskalna. Drugim powodem zastosowania takie-

Hewlett i Pacard przy tablicy upamiętniającej miejsce narodzin Krzemowej Doliny



go nazewnictwa był fakt, że w większości firm zgodę na zakup komputera musiał wyrazić zarząd, zakup kalkulatora nie podlegał takim restrykcjom.

W rzeczywistości HP 9100 A był pierwszym na świecie komputerem osobistym – i tak został określony w reklamie publikowanej w magazynie Science. W słowniku języka angielskiego określenie personal computer pojawiło się dopiero osiem lat później, więc i pod względem językowym HP znalazło się w czołówce.

NASTĘPCA SUWAKÓW

Dziś trudno w to uwierzyć, ale jeszcze trzydzieści lat temu żaden inżynier nie rozstawał się z suwakiem logarytmicznym – urządzeniem przypominającym wyglądem linijkę, pozwalającym w miarę szybko i z niewielkim błędem wykonać zaawansowane działania matematyczne. Pierwsze kalkulatory nie zmieniały roli suwaka – były na to zbyt duże i nieporęczne. Na początku lat siedemdziesiątych Bill Hewlett postawił przed swoimi projektantami nowe wyzwanie – zmieszczenie możliwości kalkulatora stołowego w urządzeniu wielkości kieszeni. Efektem prac był HP-35, pierwszy na świecie kieszonkowy kalkulator naukowy. Choć firma badawcza zajmująca się analizami rynku nie wróżyła mu przyszłości, twórcy HP zignorowali jej analizy i... nie mogli nadążyć z produkcją. W ciągu trzech lat sprzedali 300'000 egzemplarzy, niedługo później odsyłając suwak logarytmiczny do lamusa.

Kolejnymi rozwiązaniami były kalkulatory z wbudowanymi drukarkami, naukowe kalkulatory wielkości zegarka naręcznego, kalkulatory programowalne i graficzne, umożliwiające przesyłanie niewielkich programów za pomocą podczerwieni lub internetu. Dzięki swoim możliwościom urządzenia HP są od lat szczególne często wykorzystywane na wyższych uczelniach technicznych i przez inżynierów.

POTOMKOWIE GUTENBERGA

Trudno sobie wyobrazić współczesne biuro bez drukarki – czy to laserowej, czy atramentowej. Jednak w początkach informatyzacji drukarka była rzadkością. Dziś drukarki HP można spotkać na każdym kroku. Zaczęło się od plotera – urządzenia służącego do rysowania za pomocą specjalnych pisaków na dużych powierzchniach. W 1973 roku, HP przygotowało model służący do rysowania wykresów, schematów i diagra-

Ogólny widok Krzemowej Doliny

mów, współpracujący z serią programowalnych kalkulatorów. Trzy lata później inżynierowie HP opracowali nowatorską technologię pozwalającą na przesuwanie papieru w obie strony, bez poślizgów zmniejszających jakość wydruku. Pozwoliło to na zmniejszenie rozmiarów ploterów, które wcześniej najczęściej posługiwały się pisakami na wysięgnikach, oraz przyspieszyć szybkość druku. Nie tylko to rozwiązanie było później wykorzystywane przez inne firmy – standardem przemysłowym stał się również HPGL, protokół komunikacji komputera z ploterem opracowany w Palo Alto.

W latach 80. i 90. plotery trafiły do biur projektowych i agencji reklamowych, zaś ich miejsce w domach i zwykłych biurach weszły drukarki atramentowe. Początkowo musiały konkurować z głośnymi drukarkami igłowymi, jednak stosunkowo szybko wyparły je z rynku, przewyższając je jakością wydruków i wygodą używania. W 1984 roku światło dzienne ujrzała HP ThinkJet, pierwsza drukarka atramentowa zaprojektowana z myślą o masowym odbiorcy. Korzystała z opracowanej w HP i popularnej do dziś technologii termicznej głowicy drukującej. Trzy lata później HP wypuściło na rynek drukującą w kolorze drukarkę PaintJet.

Prawdziwym przełomem w historii drukarek HP okazała się seria DeskJet, zapoczątkowana w 1988 roku. Pierwsze modele HP DeskJet wyglądem niewiele różniły się od urządzeń stojących na naszych biurkach po dziś dzień. Korzystała z automatycznego podajnika kartek, oferowała zdecydowanie wyższą jakość druku niż podobne urządzenia, a jej cena, dzięki wysokiej sprzedaży, w ciągu pierwszych kilku lat produkcji spadła z tysiąca do 350 dolarów. Nowatorską technologią zastosowaną przy jej produkcji było zintegrowanie niedrogiej głowicy drukującej z zasobnikiem atramentu, co gwarantowało niezmienną jakość druku w całym okresie używania urządzenia. Seria HP DeskJet wytyczyła drogę rozwoju drukarek atramentowych. W lutym 2008 roku obchodzono uroczyście dwudziestą rocznicę jej premiery. Z opublikowanych podsumowań wynika, że HP DeskJet, z ponad 240 milionami sprzedanych egzemplarzy, stała się najchętniej kupowaną drukarką w historii informatyki.

Drukarki atramentowe są widoczne na każdym kroku – przyczyniły się chociażby do kompletnego przeobrażenia rynku fotografii. Jednak tam, gdzie liczy się szybkość, palmę pierwszeństwa dzierżą drukarki laserowe. Pierwsza drukarka HP tego typu, LaserJet Classic, zaprojektowana z myślą o współpracy z komputerami typu IBM PC, pojawiła się na rynku w 1984 roku. Rozwijana do dziś seria LaserJet ewoluowała bardzo szybko – rok później był już dostępny model z 512kb pamięci umożliwiającej drukowanie grafiki, w marcu 1987 pojawił się LaserJet II – pierwsza drukarka laserowa przeznaczona na rynek masowy, a w 1999 – pierwsza popularna drukarka oferująca rozdzielczość 1200x1200 dpi bez widocznej szybkości działania. W 1988 roku, zaledwie cztery lata po wejściu na rynek drukarek laserowych, HP sprzedało milionowy egzemplarz. Dziesięć lat później łączna liczba sprzedanych LaserJetów przekroczyła 30, a w 2006 roku – sto milionów. Podobnie jak w przypadku ploterów, opracowany w Palo Alto protokół komunikacji komputera z drukarką PCL, stał się standardem przemysłowym i jest rozpoznawany przez większość drukarek na świecie.

KOMPUTERY OSOBISTE

Firma, która wymyśliła określenie komputer osobisty i zaprezentowała klientom pierwszą maszynę tego typu, w kolejnych latach zaskakiwała nowymi rozwiązaniami. Jednym z ciekawszych rozwiązań był HP--85, wyprodukowany w 1980 roku w pełni zintegrowany komputer osobisty, w jednej obudowie zawierający jednostkę centralną, monitor, klawiaturę i... niewielką drukarkę termiczną. Zaledwie dwa lata później HP wypuściło na rynek HP-75C, swój pierwszy komputer wielkości dużego kalkulatora, z pełną klawiaturą i niewielkim wyświetlaczem. Posiadał wbudowany interpreter języka BASIC, czytnik kart magnetycznych, istniała możliwość podłączenia do niego dodatkowych urządzeń takich jak drukarka, modem czy czytnik kodów kreskowych.

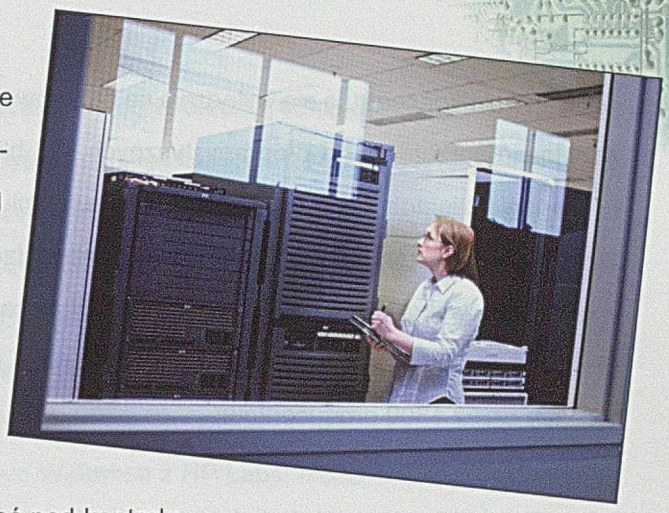
Kolejne dwa lata później miała miejsce premiera HP-110, pierwszego laptopa w dzisiejszym rozumieniu tego słowa. W pełni zgodny z 16-bitowymi IBM PC, miał większą pamięć operacyjną niż jakikolwiek wyprodukowany wcześniej komputer przenośny. Dzięki zainstalowaniu na nim systemu MS DOS, mógł wymieniać dane z typowymi komputerami osobistymi oraz z HP-150, obecnym na rynku od blisko roku komputerem z wbudowanym ekranem dotykowym.

Wśród innych ciekawszych produktów warto wymienić 95LX (1991), pierwszego na świecie palmtopa z wbudowanym arkuszem kalkulacyjnym Lotus 1-2-3, Omnibooka 300 (1993) – najmniejszy i najlżejszy laptop na rynku, działał do 9 godzin na standardowych bateriach (w razie potrzeby mógł działać na bateriach „paluszkach", był też pierwszym komputerem potrafiącym uruchomić system Windows z pamięci ROM. Nie można też zapomnieć o serii komputerów kieszonkowych – HP Jornada (pierwsze palmtopy z Windows CE i kolorowym ekranem) oraz tablecie TC-1000, który w 2003 otrzymał nagrodę Amerykańskiego Stowarzyszenia Wzornictwa Przemysłowego za unikalne połączenie funkcji tabletu i laptopa bez utraty zalet obu typów urządzeń.

Dziś HP produkuje każdy możliwy rodzaj komputera osobistego – od komputerów stacjonarnych, poprzez komputery kieszonkowe, laptopy, terminale i stacje robocze, na domowych centrach multimedialnych kończąc. Jednak HP nie specjalizuje się tylko w urządzeniach do domów i biur – istotną część produkcji stanowią...

SERWERY DLA FIRM

Współczesne przedsiębiorstwa operują na potężnych ilościach danych. Dla nich najważniejszymi cechami są niezawodność, bezpieczeństwo i szybkość przetwarzania. Hewlett-Packard, rozwijając swoje serwery



od ponad trzydziestu lat, zdobył ogromne doświadczenie w budowie najbardziej wymagających urządzeń. Ze względu na zróżnicowanie wymagań klientów, podzielono je pod względem przeznaczenia na kilka klas.

Z myślą o niższych obciążeniach zaprojektowano serię ProLiant, opartą na architekturze x86 linię serwerów oferujących duże możliwości obliczeniowe przy niewielkich wymiarach i niskim zużyciu prądu. Mogą pracować pod kontrolą Linuksa, Solarisa lub Microsoft Windows. Od 1996 roku serwery ProLiant są najczęściej wybieranymi rozwiązaniami serwerowymi bazującymi na platformie x86 na świecie. W ramach serii Integrity, bazującej na procesorach Itanium, produkuje się maszyny o rozmaitej mocy obliczeniowej – od 1-2 do 64 dwurdzeniowych procesorów i mogące wykorzystać terabajty pamięci RAM. Komputery te zaprojektowano do współpracy z wieloma systemami operacyjnymi – mogą pracować pod kontrolą HP-UX, Microsoft Windows, Linuksa lub OpenVMSa.

W dzisiejszym świecie coraz częściej sukces firmy zależy od nieprzerwanego działania systemów informatycznych. Takich rozwiązań wymagają najczęściej operatorzy telekomunikacyjni i duże firmy internetowe, są stosowane tam, gdzie przerwa w dopływie lub zapisywaniu informacji może spowodować straty nie do odrobienia. Do rozwiązań wymagających gwarancji szczególnej niezawodności zaprojektowano serię HP Integrity NonStop. Są to serwery z podwójną lub trzykrotną redundancją, połączone z macierzami dyskowymi o odpowiedniej wielkości. Oznacza to, że każdy element serwera ma odpowiadający mu element zapasowy – i w przypadku awarii jednej części, inna przejmuje jej funkcję – a dane zapisywane są na wielu dyskach twardych jednocześnie.

Do każdego modelu serwera stworzono oprogramowanie ułatwiające tworzenie własnych rozwiązań informatycznych, umożliwiające zarządzanie serwerami i tworzenie klastrów (grupy połączonych serwerów współpracujących ze sobą i łączących zasoby w taki sposób, że działają jak jeden duży superkomputer). Wraz z serwerami oferowane są wyspecjalizowane macierze dyskowe, oferujące praktycznie nieograniczoną pojemność dyskową i gwarantujące niezawodny dostęp do danych.

USŁUGI

„In the Company of Giants", książka stanowiąca zapis rozmów z największymi wizjonerami cyfrowego świata, przytacza niezwykle ważną wypowiedź Billa Hewletta - najpierw jest klient. W myśl tej zasady, Hewlett-

Jeden z najnowszych produktów HP (ten z lewej strony)

-Packard nie koncentruje się wyłącznie na opracowywaniu nowych technologii i dostarczaniu zaawansowanych rozwiązań sprzętowych i programistycznych. Od blisko siedmiu dekad istotną częścią działalności firmy jest pomaganie klientom w jak najlepszym wykorzystaniu zaawansowanych technologi. HP regularnie współpracuje z klientami, dla których tworzy łatwiejsze w obsłudze, ujednolicone środowiska informatyczne współpracujące z wcześniej wykorzystywanymi lub je całkowicie zastępujące. HP pomaga również w zarządzaniu całą infrastrukturą - specjaliści firmy mogą świadczyć usługi serwisowe obejmujące ponad 20 tysięcy produktów oferowanych przez 1300 producentów.

Dzięki bogatemu doświadczeniu, HP może zbadać potrzeby firm i zaproponować optymalne rozwiązanie poprawiające ich sposób funkcjonowania. Wprowadzając zintegrowane rozwiązania sieciowe, wspierające mobilność i zapewniające bezpieczeństwo, ułatwia szybki kontakt z klientami – co przekłada się bezpośrednio na efektywność i możliwość dalszego rozwijania działalności. Z kolei łatwe do zintegrowania z istniejącymi sieciami i proste w zarządzaniu systemy typu HP StorageWorks umożliwiają zapanowanie nad stale rosnącą ilością danych, pozwalają też na stały dostęp do nich z wielu miejsc jednocześnie. Produkowane przez HP tablety umożliwiają szybkie wprowadzanie danych do systemów, a zaawansowane systemy wydruku stanowią podstawę działania niejednej firmy.

Koszt informatyzacji lub modernizacji istniejących rozwiązań, nie musi być problemem. Dział usług finansowych HP pomaga w zarządzaniu cyklem finansowania, dzięki czemu znalezienie równowagi między finansami przedsiębiorstwa, a oczekiwanymi możliwościami systemu informatycznego staje się łatwiejsze. Do dyspozycji klienta są takie usługi jak leasing, programy usługowe czy zarządzanie zasobami finansowymi. Dzięki nim można pozwolić sobie na najlepsze rozwiązanie umożliwiające rozszerzanie działalności przedsiębiorstwa bez naruszania jego stabilności finansowej.

INNOWACJE

Hewlett-Packard powstała dzięki nowatorskiemu podejściu twórców firmy do rozwiązywania problemów technicznych. Przez kolejne lata, dostarczając swoim klientom najnowsze rozwiązania, inżynierowie z Palo Alto dokonywali kolejnych odkryć i wynalazków bez których trudno wyobrazić sobie życie codziennie. Kontynuując swoje tradycje badawcze, firma stworzyła HP Labs, laboratorium badawcze w którym trwają prace nad kolejnymi urządzeniami i rozwojem zarządzania informacjami. W laboratoriach HP powstały takie wynalazki jak kalkulator kieszonkowy, drukarka atramentowa z głowicą termiczną, architektura mikroprocesorów RISC, system Dynamic Smart Cooling obniżający koszt chłodzenia centrów danych od 25 do 40% czy molekularna bramka logiczna będąca ważnym krokiem na drodze do budowy chemicznie składanych nanokomputerów.

Najnowszym odkryciem, które ma szansę zmienić podejście do tworzenia komputerów, jest memrystor. Jego istnienie przewidziano na początku lat siedemdziesiątych i od tego czasu trwały w wielu miejscach prace nad jego opracowaniem, udało się to jednak dopiero naukowcom z HP. Memrystor, inaczej nazywany rezystorem pamięci, ma ciekawą cechę – potrafi zapamiętać wielkość napięcia, które przez niego przechodzi. Dziś produkowane pamięci DRAM wymagają zasilania, w przypadku jego braku informacje w nich umieszczone znikają. Z tego powodu po każdym włączeniu komputera trzeba czekać na załadowanie informacji. Memrystory są takiej wady pozbawione, co pozwoli znacznie przyspieszyć działanie komputerów. Co więcej, potrafią zapamiętać również stany pośrednie pomiędzy jedynką i zerem. Według Stanleya Williamsa z HP Labs, może to zrewolucjonizować sposób działania komputerów, które dzięki nowemu elementowi elektronicznemu będą w stanie naśladować niektóre funkcje ludzkiego mózgu – takie jak kojarzenie informacji czy rozpoznawanie twarzy.

JAK HEWLETT I PACKARD JEŹDZILI KOLEJĄ...
CZYLI ROZWIĄZANIA DLA KOLEI W PRAKTYCE

Wdrożenie w Rumunii

1 stycznia 2007 r. Rumunia została przyjęta do Unii Europejskiej. Do tego dnia Căile Ferate Române Călători, oddział przewozów pasażerskich Rumuńskich Kolei Państwowych, musiał spełniać europejskie standardy związane z systemem sprzedaży biletów. Jeszcze dwa lata wcześniej bilety kolejowe były wypisywane ręcznie, a miejsce w pociągu można było zarezerwować jedynie na stacji wyjazdu w dniu podróży. Co prawda na potrzeby CFR stworzono proste oprogramowanie mające ułatwić wykonanie tego zadania, brakowało jednak zintegrowanego systemu mogącego posłużyć do rezerwacji na terenie całego kraju.

HP współpracowało z rumuńskimi kolejami już od 1993 roku, kiedy to zaprojektowano infrastrukturę informatyczną dla stacji w Bukareszcie i przeprowadzono wdrożenie pilotażowe. Ze względu na swoje doświadczenie, firma z Palo Alto została poproszona o zaprojektowanie i wdrożenie ogólnokrajowej infrastruktury informatycznej, która umożliwiłaby wprowadzenie elektronicznego systemu sprzedaży i rezerwacji biletów oraz – jeśli byłaby taka potrzeba – mogłaby umożliwić sprzedać biletów w internecie. Prace nad projektem, w których wzięły udział HP, Informatica Feroviară, Intrarom i SNTFC CFR Călători SA, rozpoczęły się w 2005 roku. Pierwsze systemy rezerwacji zaczęły działać kilka miesięcy później. Dziś obsługują one ponad 760 punktów sprzedaży (stacji kolejowych i agencji sprzedaży), w których wydaje się ponad 50 tysięcy biletów dziennie.

HP dostarczyło rozwiązanie sprzętowe oparte o serwery HP Integrity działające pod kontrolą systemu operacyjnego Linux, wspieranego oprogramowaniem HP Serviceguard. Wybrany sprzęt i system operacyjny

zapewniają niezbędną szybkość przetwarzania danych i ich bezpieczeństwo. Oprogramowanie Serviceguard służy do zarządzania klastrem serwerów. Jego istotną cechą jest możliwość monitorowania klastra, zarówno pod względem sprzętowym, jak i programowym; w przypadku wystąpienia awarii, krytyczne aplikacje są automatycznie przełączane z uszkodzonego modułu na aktywny.

W związku z koniecznością zapewnienia niezakłóconego działania całego systemu oraz olbrzymimi wymaganiami co do wydajności operacji dyskowych, system informatyczny korzysta z rozwiązania macierzy StorageWorks XP12000 zaprojektowanej do wykorzystania w momentach, w których nie wchodzi w grę jakakolwiek przerwa. Dodatkowy poziom ochrony zapewnia biblioteka taśmowa StorageWorks MSL6030 połączona z oprogramowaniem do automatycznego robienia kopii zapasowych HP Data Protector. Cały system może być rozbudowy, dzięki czemu w przyszłości nie będzie przeszkód dołączenia dodatkowych funkcji oraz serwerów, w razie potrzeby, współpracujących z już zainstalowanymi.

Słowacja

Historia współpracy HP (w pierwszych latach – jeszcze firmy Digital Equipment Corporation) – i Kolei Słowackich ZSR rozpoczyna się w 1994 roku, kiedy podpisano kontrakt na system KVC mający ułatwić pełną obsługę pasażerów. Wdrażanie pierwotnej wersji systemu trwało do 1996 roku, od tego momentu KVC działa bez przerwy, a HP dostarcza mu wsparcia technicznego. Dziewięć lat po wejściu w życie pierwszego kontraktu, w 2004 roku, HP i ZSR podpisały umowę dotyczącą rozbudowy pierwotnego systemu tak, by odpowiadał zmienionym w ciągu blisko dekady warunkom prowadzenia działalności transportowej. Jej efektem jest działający obecnie system IKVC, spełniający standardy Międzynarodowego Związku Kolei (UIC).

IKVC jest kompleksowym systemem rezerwowania miejsc i sprzedaży biletów dla potrzeb transportu krajowego i międzynarodowego. Daje możliwość wprowadzania szerokiego wachlarza usług – od szybkiego załatwienia wszystkich czynności związanych z rezerwacjami w jednym okienku kasowym, poprzez internetową prezentację taryf, rozkładów jazdy i schematu miejsc w pociągach, na przyjmowaniu płatności kartą płatniczą i internetowej rezerwacji miejsc skończywszy. Kasjerom IKVC oferuje intuicyjny, prosty w obsłudze graficzny interfejs użytkownika, możliwość ustalenia domyślnych typów biletów, łączenie wielu produktów na jednym bilecie (opłata za przejazd, dopłaty, rezerwacja itp), możliwość łatwego anulowania biletu, wreszcie – funkcję traktowania zakupu kilku biletów jako jednej transakcji i automatyczne jej obsłużenie.

Centralna architektura systemu – istnieją główne serwery zarządzające systemem, z którymi na bieżąco komunikują się końcówki klientów – zmniejsza koszty obsługi systemu w porównaniu z systemami rozproszonymi. Daje też dodatkowe możliwości zarządzania całością: z poziomu centralnego można zbierać raporty

kasowe z wszystkich terminali, uaktualniać taryfy biletowe we wszystkich komputerach klientów jednocześnie, a dane dotyczące rezerwacji są zbierane w jednym miejscu, dzięki czemu prostsze jest ich zarządzanie i zabezpieczanie.

Centralne serwery działają korzystając z klastra serwerów Itanium działających pod kontrolą systemu operacyjnego HP Unix i systemu aplikacyjnego BEA Weblogic. Dane są przechowywane przez klaster podobnych serwerów, na których działa baza danych Oracle. Zarządzanie i monitorowanie zapewnia oprogramowanie HP OpenView. Całość jest podłączona z jednej strony do internetu, dając pasażerom możliwość zakupu biletów przez sieć, a z drugiej strony do systemu HOSA/Hermes służącego do wymiany informacji pomiędzy czternastoma europejskimi przewoźnikami kolejowymi.

Do sprzedaży biletów można wykorzystać, poza standardową kasą i systemami w biurach podróży, również prosty automat biletowy, kiosk multimedialny lub przenośny terminal. W porównaniu ze zwykłymi automatami do sprzedaży biletów, wyposażone w dotykowe ekrany kioski multimedialne dają dodatkowe możliwości związane m.in. z prezentowaniem rozkładu jazdy i przyjmowaniem płatności kartami kredytowymi. Do współpracy z IKVC zaprojektowano również przenośny terminal do sprzedaży biletów, oparty o komputer kieszonkowy typu iPAQ z bezprzewodową drukarką i czytnikiem kart płatniczych.

Hong Kong, Chiny

MTR Corporation jest firmą zarządzającą systemem kolejowym w Hong Kongu, notowaną na giełdzie. Codziennie z jej pociągów, będących jednym z podstawowych środków komunikacji w regionie, korzysta ponad 3.5 miliona osób. Firma MTR od dawna była znana z wykorzystywania najnowszych rozwiązań i ciągłego rozwijania swojego systemu IT. W 2001 roku zadecydowano o konieczności przebudowy infrastruktury informatycznej tak, by spełniała rosnące wymagania i zapewniała nieprzerwane działanie systemu. Do zwiększenia efektywności systemów oraz uproszczenia infrastruktury – przy jednoczesnym obniżeniu kosztów utrzymania całego przedsięwzięcia – wybrano firmę HP. Jak podkreślił Daniel Lai, szef działu IT firmy MTR, HP znacząco pomogła im w oszacowaniu TCO (łącznego kosztu posiadania) zróżnicowanego środowiska, co pozwoliło ocenić możliwości, ryzyka i korzyści płynące z integracji systemów. Uznano, że jednym z globalnych dostawców rozwiązań IT, którzy mogą dostarczyć pełną obsługę i wsparcie techniczne dla dowolnego niejednorodnego środowiska informatycznego jest firma HP.

Zaprojektowany system musiał dawać możliwości rozbudowy, by odbiorca mógł go dopasowywać do swoich wymagań, i jednocześnie powinien działać bez jakichkolwiek przerw. Rozwiązaniem okazał się klaster serwerów klasy enterprise, który może być skalowalny lub dzielony w zależności od potrzeb. Część istniejących

serwerów zastąpiono jednym, HP rp8400, a pozostałe urządzenia klasy HP 9000N rozbudowano. Zdecydowano też o zainstalowaniu sieci pamięci masowej (SAN) podłączonej do macierzy va7400. System po przebudowie osiągnął o 40% wyższą wydajność, a koszt jego utrzymania spadł o 1/5. Dzięki konsolidacji poprzedniej infrastruktury uproszczono zarządzanie, a skalowalność wykorzystanego rozwiązania otworzyła przed MTR możliwość dalszej rozbudowy systemu informatycznego firmy.

HP W PKP... CZYLI NOWOCZESNE ROZWIĄZANIA W POLSKICH KOLEJACH

Początki współpracy Polskich Kolei Państwowych i HP sięgają pierwszej połowy lat 90. Pod koniec 1993 r. uroczyście podpisano umowę między Biurem ds. Informatyki URM, a stanowiącą dziś część Hewlett-Packarda firmą Digital Equipment Corporation na dostawę 78 komputerów i przeszkolenie około 100 osób. Największym odbiorcą sprzętu (dwa serwery Alpha AXP 7000/610 z bazą danych Oracle i 36 komputerów serii 3000/800) stały się PKP, przeznaczając go na potrzeby planowanego wtedy Systemu Kierowania Przewozami i Zarządzania Przedsiębiorstwem. Z pomocą Banku Światowego znacznie przyspieszono informatyzację PKP.

Centra danych

Siedem lat później, HP wygrało przetarg nieograniczony na budowę centrum danych dla CIK (dzisiejsza PKP Informatyka). PKP Centrum Informatyki Kolejnictwa, posiłkując się rozwiązaniami Oracle, tworzyło oprogramowanie pozwalające korzystanie z danych zapisywanych w data center zbudowanym przez HP. W 2001 roku powstało centrum danych na potrzeby systemu obsługi przesyłek, a w następnym roku – centrum zapasowe, wybudowane w dużej odległości od centrum podstawowego.

Było to rozwiązanie unikatowe ze względów technologicznych, wykorzystujące opracowaną przez HP technologię Metrocluster. W początkach dekady najpopularniejsze rozwiązania wykorzystywane przez banki wymagały ingerencji człowieka w przypadku wystąpienia awarii jednego z centrów danych. Rozwiązanie zaproponowane przez HP wykorzystywało dodatkowy serwer-arbiter, który po wykryciu problemów technicznych w głównym centrum, automatycznie przełączał kluczowe aplikacje na centrum zapasowe. Dzięki temu znacznie zredukowano czas, w którym dane zapisane w data center są niedostępne. Podczas modernizacji centrum danych w 2005 roku zdecydowano się na wymianę oprogramowania do tworzenia kopii zapasowych na pakiet HP Protector.

System kadrowo- płacowy w PKP Cargo

PKP Cargo jest jednym z największych pracodawców w Polsce (zatrudnia ponad 46 tysięcy osób). Do sprawnego kierowania tak dużym przedsiębiorstwem konieczny jest szczególnie wydajny system zarządzania

pracownikami. W 2006 r. – po dokładnej analizie rynku – PKP Cargo wybrało konsorcjum firm HP Polska i SAP Polska do wdrożenia jednego z największych systemów kadrowo-płacowych w Polsce. HP, jako lider konsorcjum, odpowiadał za zarządzanie projektem i dostarczył infrastrukturę sprzętową na jego potrzeby. Nowy system będzie zarządzał danymi nie tylko obecnych pracowników firmy, lecz znajdzie się w nim również historia zatrudnienia sięgająca 20 lat wstecz – w sumie obsłuży dane 126 tysięcy osób.

Ze względu na skalę przedsięwzięcia, prace nad nim podzielono na dwa etapy. W pierwszym uruchomiono system kadr i płac dla obecnych pracowników oraz zbudowano hurtownię danych, drugi obejmuje wprowadzenie do systemu danych archiwalnych dotyczących emerytowanych pracowników PKP Cargo. Największy pod względem liczby obsługiwanych pracowników system kadrowo-płacowy w Polsce został uruchomiony w marcu 2008 roku.

Spojrzenie z oddali... czyli 70 lat w kilku słowach

Hewlett-Pacard jest twórcą wynalazków, które zmieniły świat. Od HP zaczęła się historia legendarnej Krzemowej Doliny, będącej centrum świata nowych technologii. W HP wyprodukowano pierwsze dostępne na rynku komputery osobiste, jej inżynierowie wymyślili kalkulatory kieszonkowe, jej laboratoria stale pracują nad odkryciami, które zmieniają przyszłość. Efekty tych działań widać na każdym kroku – nie tylko w produktach z etykietą HP, bo technologie opracowane w Palo Alto wykorzystywane są przez wszystkich.

Przez lata w firmie zmieniło się wiele – przeniosła się z garażu do własnych budynków, pracuje w niej więcej osób, powstały zagraniczne oddziały i innowacyjne laboratoria. Jednak najważniejsze cechy charakteryzujące to przedsiębiorstwo są wciąż tesame – poważne i odpowiedzialne podejście do klienta, pomaganie mu w zarządzaniu informacjami i nieprzerwane prowadzenie pionierskich prac nad kolejnymi rozwiązaniami technologicznymi. Te zasady, wprowadzone kilka dekad temu przez Billa Hewletta i Davida Pacarda, w dalszym ciągu są żywe w tak innej, a jednocześnie w tak niezmienionej firmie.

6. 3. SUN – HISTORIA NIEZWYKŁEJ FIRMY

Na początku lat 80. absolwent Uniwersytetu Stanford, znakomity konstruktor sprzętu Andreas Bechtolsheim wymyślił i skonstruował urządzenie, które nazwał Sun (Stanford University Network). Zbudowana przez niego stacja robocza złożona ze standardowych części dostępnych na rynku, wyróżniała się dwoma kluczowymi cechami – była tania i prezentowała dużą moc obliczeniową. Zbudowane przez Bechtolsheima urządzenie stało się na tyle znane, że zainteresował się nim inny absolwent Uniwersytetu Stanford – Vinod Koshla, który zaproponował mu założenie firmy. Wkrótce do wspólników dołączył kolejny absolwent tej uczelni – Scott

McNeally, doskonały organizator. Ostatecznie w lutym 1982 r. powstała firma Sun Microsystems, której szefem ds. badań i rozwoju został Bill Joy, młody wybitny programista, specjalista od systemów otwartych. Najstarszy z grupy młodych entuzjastów miał 27 lat, ale każdy był już ekspertem w swojej dziedzinie.

Jeszcze podczas prac nad pierwszymi maszynami założyciele firmy wykorzystali metodę produkcji, której Sun jest wierny do dziś: oszczędna konstrukcja, wykorzystanie standardowych elementów i montaż podzespołów poza firmą. W gotowym produkcie liczyła się głównie idea – szybkie maszyny o dużej mocy obliczeniowej za przystępną cenę. Pomysł świetnie się sprzedał, a firma zaczęła przynosić zyski już po 6 miesiącach działalności. Oferta firmy od początku ukierunkowana była na tworzenie niezawodnych, otwartych systemów wspomagających przetwarzanie sieciowe. Poprzez realizację idei „DOPIERO SIEĆ TO KOMPUTER" Sun Microsystems szybko stał się wiodącym producentem i dostawcą wysokiej jakości sprzętu, oprogramowania, usług i technologii sieciowych. Pismo Fortune uznało Sun, notującego 114 proc. roczne tempo wzrostu, za najprężniejszą firmę II połowy lat 80. Gwałtownie rosła liczba systemów wykorzystujących procesory SPARC. Pod koniec 1990 r. Sun był już pierwszym dostawcą stacji roboczych i serwerów, 65 proc. sprzętu opartego na procesorach RISC wykorzystywało układy SPARC. Jeden ze specjalistów branży ocenił sukces firmy w następujących słowach: „Nigdy z góry nie uznawali, że coś jest nie do zrobienia". W 1991 roku Scott McNeally postanowił przekształcić koncern w zespół spółek: mniejszych, wyspecjalizowanych, bardzo efektywnych i konkurencyjnych firm. Przy okazji kontynuowano politykę oferowania nowatorskich rozwiązań opartych na systemach otwartych.

Bardzo ważnym wydarzeniem w historii Sun Microsystems było opracowanie w 1988 roku własnego procesora SPARC, który całkowicie zmienił standardy obowiązujące dotychczas w przemyśle informatycznym. Dzisiaj firma oferuje już szóstą wersję – UltraSPARC T2. Obecnie do najbardziej znanych produktów Sun należą m.in. oparte na wspomnianych procesorach serwery z rodziny Sun SPARC Enterprise, a także maszyny z procesorami AMD i Intel działające pod kontrolą różnych systemów operacyjnych: Solarisa, Windowsa czy Linuxa. Istotną część oferty stanowi również oprogramowanie m.in. kompletny pakiet dla przedsiębiorstw – Sun Java Enterprise System oraz pakiet oprogramowania do pracy w biurze – Sun Desktop Application Software.

JAVA

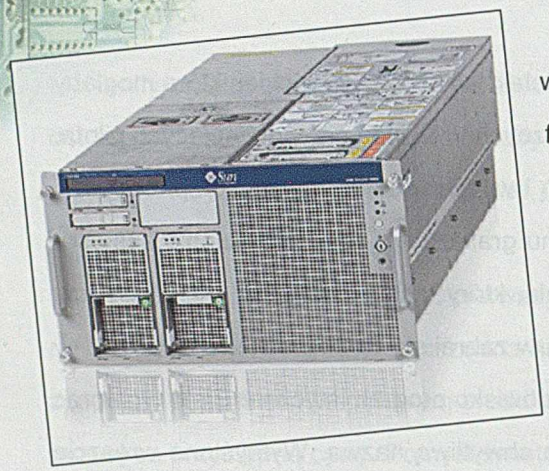
Bez wątpienia historycznym momentem w skali światowej informatyki było powstanie oprogramowania Java. Prace nad nowym językiem programowania rozpoczęły się w styczniu 1991 roku, gdy w Aspen w stanie Kolorado spotkała się grupa pracowników firmy Sun Microsystems, by przedyskutować „Niewidzialny projekt"

(Stealth Project). Pierwsze założenia mówiły o stworzeniu „sprytnej" elektroniki konsumenckiej, która mogłaby być zdalnie kontrolowana i programowana za pomocą niewielkich ręcznych urządzeń przypominających pilota. Co więcej, te nowoczesne produkty miały komunikować się ze sobą i wymieniać informacje. Rozpoczęły się wielotorowe działania, obejmujące zarówno opracowanie podsystemu graficznego, jak i znalezienie zastosowań rynkowych. Ich częścią było zbudowanie języka programowania, który byłby optymalny dla tak specyficznych zastosowań. Było to zadanie Jamesa Goslinga, który najpierw zabrał się za poprawianie C++, tak by uzyskać eleganckie, odporne na błędy i zorientowane obiektowo środowisko programistyczne. Efekt tych prac przez pewien czas był znany jako C++++-, co nie było szczególnie chwytliwą nazwą. Wymyślono wreszcie mniej dziwaczną – „Oak" (dąb) – od drzewa, które rosło za oknem biura Goslinga. Okazało się jednak, że „dąb" został już zastrzeżony dla innego języka programowania, więc zespół udał się na burzę mózgów do pobliskiej kawiarni – i tak powstała Java.

Znalezienie zgrabnej nazwy nie było jedynym problemem. Założenia, które miała spełniać Java, były bardzo ambitne. Powinna to być w pełni niezależna platforma działająca na każdym dostępnym w sklepach sprzęcie, pochodzącym od dowolnego producenta. Nie był to warunek łatwy do spełnienia. Na rynku obecna była taka liczba producentów, stosująca w swoich urządzeniach najróżniejsze procesory, że zespół był skazany na język interpretowany, bo praktycznie niemożliwe byłoby stworzenie skomplikowanych wersji dla wszystkich typów sprzętu. Zamiast tego planowano opracowanie dla każdego dostępnego na rynku urządzenia odpowiedniego interpretera, który na bieżąco przetwarzałby i wykonywał kod programu. Kolejnym wyzwaniem była niezawodność, odporność na ataki hakerów oraz prostota i łatwość tworzenia kodu. Oficjalna premiera środowiska Java odbyła się w 1995 roku, a wprowadzenie jej obsługi do swoich przeglądarek WWW zapowiedział zarówno ówczesny lider tego rynku, firma Netscape, jak i walczący dopiero o popularność Internet Explorer Micorsoftu. Dzisiaj Java obecna jest nie tylko w milionach pecetów ale także miliardach inteligentnych kart (w tym m.in. tokenów oraz identyfikatorów stosowanych np. przez wojsko) i telefonów komórkowych. Kilka lat temu koncern Sun Microsystems zdecydował się udostępnić tę technologię użytkownikom za darmo w modelu Open Source.

SUN W POLSCE

Począwszy od 1984 r. Sun Microsystems stale rozwija swoją działalność we wszystkich regionach świata. Aktualnie firma obecna jest w ponad 100 krajach na całym świecie. W ostatnim czasie koncern poszerzył swoją ofertę m.in. w dziedzinie przetwarzania i zarządzania danymi przejmując za ponad 4 mld USD kompanię StorageTek. Na uwagę zasługuje również akwizycja firmy SeeBeyond – lidera w dziedzinie integracji systemów korporacyjnych oraz MySQL – producenta najbardziej znanej na świecie opensource'o-



wej bazy danych Jak oceniają analitycy, ostatnie przejęcia umożliwią firmie Sun stworzenie przypuszczalnie najbardziej kompleksowej oferty technologicznej w historii firmy. W Polsce Sun Microsystems funkcjonuje od 1993 r. Początkowo biuro reprezentujące korporację działało wyłącznie za pośrednictwem budowanej sieci partnerów. W Sun Microsystems Poland Sp. z o.o. firma przekształciła się dwalata później, kiedy to ofensywnie przystąpiono do tworzenia logistycznych i organizacyjnych podstaw polskiego oddziału. Już kilka lat później firma stała się na rynku wiodącym dostawcą rozwiązań informatycznych. Oferowane przez Sun Microsystems systemy są w Polsce sprzedawane za pośrednictwem rozbudowanej sieci partnerów, wśród których znajdują się wiodące, notowane na giełdzie, spółki z sektora IT. Zarówno partnerski model sprzedaży, jak i jakość produktów oraz usług Sun Microsystems spowodowały, że rozwiązania tej firmy wykorzystywane są w wielu sektorach gospodarki np.: telekomunikacji, usługach finansowych, administracji publicznej, branży farmaceutycznej, sektorze logistycznym, mediach oraz w przemyśle i energetyce. Sun Microsystems obecny jest także na polskich uczelniach i w polskim Internecie.

Sun Microsystems jest wizjonerem branży informatycznej. Właściwie od momentu powstania kalifornijska firma wyznacza jej standardy. Poza pierwszą stacją roboczą protokół internetowy TCP/IP to właśnie Sun zaprezentował technologię NFS, która stała się standardem dzielenia plików w sieciach, a następnie udostępnił ją za darmo przedsiębiorstwom. Wreszcie to Sun stworzył i upowszechnił Javę i Jini – technologie, które zrewolucjonizowały sposób powstawania i funkcjonowania aplikacji .com. Niemożliwe stało się możliwe. Dzięki Javie powstają dziś na masową skalę aplikacje, które można uruchamiać na dowolnym urządzeniu. Z kolei dzięki Jini do sieci można podłączyć dowolne urządzenie: telefon komórkowy, lodówkę lub samochód.

SUN W KOLEJACH ŚWIATA

Sun Microsystems od wielu lat obecny jest w kolejnictwie. Rozwiązania z logo Sun funkcjonują u wielu przewoźników na wszystkich kontynentach. Firmie zaufały m.in. Koleje Francuskie SNCF, gdzie Sun dostarczył platformę sprzętową dla systemu kontroli ruchu, systemu informacji przewozowej oraz rozwiązania techniczne dla serwisowania torów kolejowych TGV (Mesure a Grande Vitesse). Uzupełnienie propozycji stanowi ponadto kompletna infrastruktura IT we Francuskim Kolejowym Biurze Podróży (Voyages-sncf.com). Jest to największe w Europie biuro sprzedaży biletów on line, realizujące ponad 10 tysięcy transakcji na godzinę. 30 procent wszystkich sprzedawanych biletów kolejowych we Francji pochodzi właśnie z tego portalu.

Serwer M 4000 działający w IKOGD

Marka Sun na stałe zadomowiła się również w centrach Szybkich Kolei Hiszpańskich – AVE, gdzie z powodzeniem funkcjonuje system zarządzania i kontroli. Pierwsze rozwiązania zainstalowano na linii Madryt – Saragossa, kolejne trzy powstają na liniach Madryt – Valladolid oraz Malaga – Cordoba. Ponadto, w spółkach Cargo i Szybkich Kolei hiszpańskich kolei Renfe obecnie dokonywane jest zastępowanie przestarzałej platformy mainframowej IBM otwartymi systemami informatycznymi Sun.

Warto również wspomnieć o bardzo ciekawym rozwiązaniu zainstalowanym w kolejach w Rosji,RŻD. Serwery Sun stanowią platformę sprzętową dla systemu SAP. System składa się z 5 high-endowych maszyn i 45 mniejszych serwerów w centrum komputerowym, dodatkowo w 17 regionalnych centrach IT umieszczono około 100 serwerów Sun. Rozwiązania z logo firmy obsługują również system Elektronicznej Wymiany Danych Transportowych (ETRAN), aplikacje SAS, bazę danych Oracle, portal korporacyjny, pocztę elektroniczną oraz systemy taśmowe do archiwizacji.

Technologia Sun Microsystems obecna jest również w belgijskich kolejach, NMBS/SNCB, gdzie z powodzeniem funkcjonuje system sprzedaży biletów przez internet www.b-rail.be w amerykańskim Burlington Northern and Santa Fe Railway - system Javy do zarządzania tożsamością dla 40 tysięcy użytkowników. Wreszcie w kolejach RPA, SPORNET, zbudowano system zarządzania majątkiem, sieć radiową RFID do monitorowania przesyłek kolejowych oraz system śledzenia wagonów Cargo.

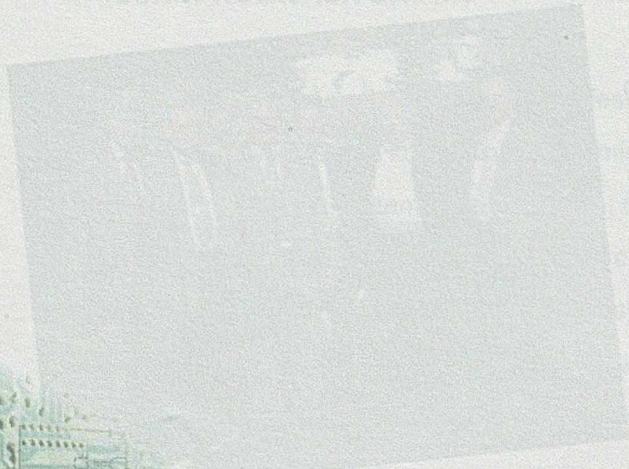
HISTORIA SUN W KONTAKTACH Z PKP

Początek współpracy pomiędzy PKP z polskim oddziałem Sun Microsystems miał miejsce w połowie lat 90., a pierwsze projekty dotyczyły infrastruktury sprzętowej dla Ośrodka Informatyki w Gdańsku. Serwery dostarczone przez Sun miały zapewnić stabilną obsługę systemu rozkładu jazdy. Przez kolejne lata rozwiązanie to było wielokrotnie rozbudowywane spełniając wymagania w zakresie wysokiej wydajności i bezpieczeństwa. W 2004 r. system został wymieniony na nowy.

Przez wiele lat za kontakty z PKP odpowiada ten sam zespół konsultantów Sun, m.in.: Dyrektor Sektora Przemysłowego Andrzej Olak oraz Menedżer Obsługi Klienta Andrzej Domiański, co pozwala zapewnić ciągłość pracy i bezawaryjną kontynuację niejednokrotnie bardzo skomplikowanych projektów. Dlatego też kolejne przedsięwzięcia prowadzono już w roku 2005: wdrożenie systemów informatycznych w

W przerwie konferencji w Kołobrzegu: na pierwszym planie minister Juliusz Engelhardt, trzeci od lewej Andrzej Domiański (SUN), pozostali od lewej Wiesław Murawski, Jerzy Śmigiera, Tadeusz Sawa i Andrzej Zajkowski (PKP Informatyka)

PKP Energetyka i w 2006 roku systemu pod aplikacje Oracle w PKP Intercity. Ostatnio w spółce PKP Informatyka został zainstalowany bardzo nowoczesny system informatyczny bazujący na klastrze najnowszych serwerów, macierzy oraz technologii typu Blade firmowanych przez Sun Microsystems.



PKP Informatyka
spółka z o.o.