



POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

Zeszyty Historyczne PTI_ (N°3)

FIRMA ICL W POLSCE

ANDRZEJ GOLEŃ



Zeszyty Historyczne PTI_
(N°3)

FIRMA ICL W POLSCE

Andrzej Goleń

Gliwice, listopad 2019

Zeszyty Historyczne PTI

Zeszyt nr 3 – „Firma ICL w Polsce”

Copyright © 2019 Polskie Towarzystwo Informatyczne



ISBN 978-83-65750-12-9

(wydanie elektroniczne)

Opracowanie:

Andrzej Goleń

Redakcja techniczna:

Andrzej Goleń

Recenzja

dr Bogdan Pilawski

Projekt, skład:

Paulina Giersz

Wydawca:

Polskie Towarzystwo Informatyczne

Zarząd Główny

ul. Solec 38/103, 00-394 Warszawa

Wydanie I: 2019 r.

Spis treści

Wprowadzenie	3
CZĘŚĆ A. International Computers Ltd.	5
Utworzenie firmy ICL	6
Krótki rys historyczny	8
Produkty firmy ICL	13
Kluczowe lokalizacje	22
CZĘŚĆ B. Wkład firmy ICL do rozwoju polskiej informatyki	24
Działalność ICL w Polsce	25
Kluczowe osoby	25
Biura w Polsce	26
Spółka ICL Poland oraz spółki powiązane	27
Lata 60. – początki działalności	28
Pierwsze kontrakty	28
Współpraca z ELWRO	29
Kontrahenci z lat 60.	31
ZETO Gdańsk	31
GUS Warszawa – Ośrodek Elektroniczny	32
Centralny Ośrodek Informatyki Górnictwa	33
Hutnicze Przedsiębiorstwo Maszynowych Obliczeń Analitycznych	33
Lata 70. i rozwój działalności	37
Instalacje referencyjne	37
Zakład Informatyki Przemysłu Okrętowego (ZIPO).....	37
Huta im Lenina/ Huta im. T. Sendzimira	38
Zakłady Przemysłu Metalowego H. Cegielski	39
Trudne lata 80.	42
Inni wyjechali	42
Powiało nadzieję	43
Najlepszy okres	46

ICL w górnictwie.....	46
Biuro w Katowicach.....	51
Użytkownicy Systemu MAX.....	52
Inne wybrane projekty w przemyśle	54
Huta Łabędy.....	54
Zakłady Azotowe Kędzierzyn	54
Zakłady H. Cegielski Poznań	55
Szkolenia i transfer wiedzy.....	56
Usługi szkoleniowe dla kontrahentów	56
Szkolenia własnych pracowników	59
Działania promocyjne i marketingowe	61
Zakończenie działalności ICL Poland	63
 Bibliografia.....	 64
Źródła fotografii	67
O autorze	69

Wprowadzenie

Autor oddając czytelnikom niniejszą publikację ma nadzieję, że utrwala ona wiedzę o rozwoju polskiej informatyki oraz o pracownikach ze środowiska IT. O osobach i projektach informatyzacji powiązanych z firmą ICL, działającą na polskim rynku. W publikacji zebrano informacje o działalności firmy ICL, które podzielono na dwie części.

W rozdziałach 1-4 zawarto syntetyczne informacje o firmie ICL, produkowanych systemach komputerowych. Rozdziały tej Części stanowią rozwinięcie i uzupełnienie wcześniej opracowanego Artykułu pod tytułem „International Computers Ltd ”. Wcześniejszy Artykuł opracowany przez Andrzeja Golenia, został udostępniony na Portalu Historycznym PTI w 2016 roku. W drugiej części, w rozdziałach 5-12 została przedstawiona działalność firmy ICL w Polsce w latach 1967-2001 oraz informacje o wybranych przedsięwzięciach informatyzacji polskiej gospodarki, głównie w sektorze polskiego przemysłu. Publikacja nie wyczerpuje wszystkich aspektów działalności firmy ICL w Polsce. Można oczekiwać, że dodatkowe tematy oraz różne wątki zostaną zebrane i kiedyś wydane w formie monografii.

Autor, pracownik firmy ICL w latach 1987-1997, zwrócił uwagę na współpracę firmy ICL z polskimi firmami, z którymi zawarto kontrakty na dostawę systemów oraz usług. Wybrano instalacje, które zaprezentowano bardziej szczegółowo, z uwagi na ich wpływ i oddziaływanie na środowisko IT w Polsce. Dostawy sprzętu oraz oprogramowania były bardzo ważne, ale zdaniem Autora, to poprzez szkolenia i transfer wiedzy do polskich przedsiębiorstw, firma ICL Poland wniosła swój zasadniczy wkład w rozwój polskiej informatyki.

W tym miejscu Autor składa podziękowania pracownikom firmy ICL Poland, którzy przekazali swoje uwagi, wspomnienia oraz materiały informacyjne. Ich wkład został wykorzystany do uszczegółowienia i uściślenia faktów opisanych w niniejszej publikacji. Szczególne podziękowania należą się (w kolejności alfabetycznej): Elżbiecie Bojarun, Sławkowi Jurzyście, Janowi J. Klukowi, Piotrowi Michalakowi i Ewie Rojek.



CZĘŚĆ A

International Computers Ltd.



Rozdział 1

Utworzenie firmy ICL

Firma International Computers Ltd (ICL), brytyjska korporacja komputerowa, została utworzona w 1968 roku, z inicjatywy Tony'ego Benna, ówczesnego brytyjskiego ministra techniki. Firma powstała poprzez połączenie brytyjskich firm komputerowych: International Computers and Tabulators (ICT) oraz English Electric Computers (EEC).

Podmioty tworzące ICL powstały również w wyniku procesów przejęć oraz scalania firm. Firma English Electric Computers (EEC) została utworzona po połączeniu Elliott Automation z English Electric Leo Marconi (EELM). Ta ostatnia powstała natomiast wcześniej w wyniku fuzji oddziału komputerowego English Electric z firmą Leo i Marconi.

Firma International Computers and Tabulators Ltd (ICT) swoje źródła opiera na działalności w sferze maszyn tabulujących Hermana Holleritha. Pierwszą firmą oferującą maszyny tabulujące na rynek brytyjski była British Tabulating Machine Company (BTM), powstała w 1907 roku. W 1911 roku James Power utworzył konkurencyjną firmę, Powers Accounting Machines Company. W latach 20. XX wieku firmy te rozpoczęły produkcję maszyn tabulujących, ograniczając prowadzony wcześniej import tych urządzeń z USA. Oba przedsiębiorstwa konkurowały na brytyjskim rynku przez trzydzieści lat. Firmy BTM oraz Powers Accounting Machine, mając na uwadze konkurencję amerykańskiego IBM-a, połączyły się tworząc firmę International Computers and Tabulators Ltd (ICT) w 1959 roku.

W 1962 roku firma ICT wprowadziła do produkcji komputery serii ICT-1300. Wcześniejszym produktem był komputer lampowy firmy BTM z 1955 roku, identyfikowany później pod nazwą ICT-1200. W 1964 roku firma IBM wprowadziła na rynek komputer IBM System 360 Model30, który zainicjował produkcję serii komputerowej IBM System 360. Reakcją Brytyjczyków z ICT było wprowadzenie na rynek komputera FP6000, który poprzedził serię

komputerową ICT-1900. Maszyny z tej serii zostały publicznie zaprezentowane we wrześniu 1964 roku. Do roku 1968, tj. do czasu powstania ICL, firma ICT sprzedała tysiące komputerów serii ICT-1900.

Firmę ICL utworzono w celu zbudowania silnej konkurencyjnej firmy wobec amerykańskiej korporacji IBM. Powstała firma International Computers Ltd prowadziła działalność w ponad 70 krajach, zatrudniała 26 000 pracowników. Do utworzonego ICL, firma ICT wniosła w aportcie serię komputerową ICT-1900, a firma EEC serię komputerową System 4, bazującą (pod względem architektury, listy rozkazów, operacji I/O) na amerykańskim komputerze RCA Spectra 70.

Rozdział 2

Krótki rys historyczny

W październiku 1974 roku ICL wprowadził na rynek serię komputerową ICL-2900 pod nazwą komercyjną New Range. Była ona innowacyjnym rozwiązaniem firmy ICL, w którym wykorzystano zdobyte doświadczenia z produkcji oraz najlepsze, dostępne technologie komputerowe. Nowe komputery miały zapewnić ciągłość użytkowania oprogramowania wytworzonego wcześniej na komputery serii ICL-1900 oraz ICL System 4. Urządzenia serii ICL-2900 zostały wyposażone w system operacyjny VME (Virtual Machine Environment), jeden z najlepszych dla komputerów typu mainframe. Należy podkreślić, że system VME był jednolity dla procesorów serii ICL-2900 o znacznej rozpiętości mocy obliczeniowej, stosowano go z powodzeniem zarówno dla komputerów o małej mocy, jak i dla największych jednostek.

Biorąc pod uwagę postulowaną potrzebę zachowania ciągłości użytkowania aplikacji opracowanych na wcześniej produkowane komputery, firma ICL zaoferowała swoim klientom możliwość zastosowania dodatkowych opcji systemu VME (VME w wersji dla serii ICL-2900):

- DME/George 3 dla użytkowników komputerów serii ICL-1900,
- DME/System 4 dla użytkowników komputerów serii ICL System 4.

W 1976 roku ICL przejął oddział Business Machine firmy Singer. Przejęcie miało na celu wzmocnienie oferty o produkty dedykowane dla sektora małego biznesu. W 1976 roku firma ICL została nagrodzona brytyjskim odznaczeniem Queens Award for Export Achievement.

Po przejęciu oddziału firmy Singer, ICL wprowadził na rynek komputer System 10. Był on rozwijany w zakresie zaawansowanych technologii komunikacji i możliwości integracji z innymi systemami komputerowymi. Kolejny produkt zbudowany na bazie Systemu 10 oferowano pod nazwą System

25. Komputery serii ICL System 25 zostały zaprojektowane dla umożliwienia ich współpracy on-line z innymi maszynami ICL oraz z komputerami IBM. Dzięki temu wykreowano nową strategię firmy i ICL rozpoczął kampanię marketingową, jako „dostawca otwartych rozwiązań IT”. Wcześniejsze rozwiązania firmy wyróżniały się stosowaniem własnych norm i standardów, innych od wprowadzanych przez amerykańskie korporacje komputerowe.

Komputer ICL System 25 mógł obsługiwać do 50 użytkowników. System cieszył się wielkim popytem w sektorach: handel detaliczny, przemysł i w małych firmach. W okresie od 1981 do 1989 roku firma ICL sprzedała około 9000 systemów na całym świecie. Komputery ICL System 25 mogły pracować w systemach UNIX, CCP/M i DMFIII. Na komputerach ICL System 25 możliwe było użytkowanie pakietu biurowego ICL OFFICEPOWER, jednego z pierwszych zintegrowanych pakietów biurowych.

W 1980 roku ICL wprowadziło na rynek komputery serii ICL-ME29, klasyfikowane w portfelu firmowym jako minikomputery. W Polsce komputery ICL-ME29 były sprzedawane w drugiej połowie lat 80., głównie w celu zastąpienia wyeksploatowanych maszyn ODRA-1300. Komputery ICL-ME29 obsługiwały do 256 terminali i były zorientowane na przetwarzanie transakcji oraz przetwarzanie typu **batch processing, data entry i timesharing**. Wyposażone były w system operacyjny TME i umożliwiały współpracę z systemami ICL (protokół XBM) oraz IBM (poprzez IBM 3780 i emulację HASP). System TME posiadał możliwości działania w sieci w reżimie X.25 oraz SNA.

W 1984 roku ICL został przejęty przez firmę brytyjską Standard Telephones and Cables (STC). Przejęcie było następstwem problemów finansowych, spowodowanych nadmiarem wydatków na rozwój i inwestycje. W 1985 roku prezesem ICL został Peter Bonfield. Kreował on politykę firmową, której celem było uczynienie z ICL integratora, globalnego dostawcę sprzętu, oprogramowania oraz usług, europejskiego lidera technologii informacyjnych. W okresie prezesury Petera Bonfielda firma ICL przeistaczała się z dostawcy sprzętu komputerowego własnej produkcji w firmę usługową, zapewniającą kompleksowe rozwiązania IT.

W 1985 roku wprowadzono na rynek serię komputerową ICL-S39. Serię S39 wprowadzono na rynek zgodnie z regułą firmy, co dziesięć lat nowa seria komputerów (wcześniejsze serie w 1964, 1974).

W serii ICL-S39 wyróżniono dwie grupy komputerów:

- Modele Serii określane Distributed Systems: 10 (15XP), 20 (25XP, 25DXP), 30 (35XP, 35DXP);
- Modele Serii określane Large Mainframes: 40 (45), 50 (50XP), 55, 60, 65, 80.

Komputery serii Distributed Systems miały stanowić ofertę konkurencyjną dla systemów IBM System-38 i IBM-AS400. Natomiast modele Large Mainframes stanowiły konkurencję dla systemów IBM 438x oraz 3090s. Komputer S39 Model 80/4 był o mocy porównywalnej z komputerem IBM3090-280S.

Firma ICL dla serii ICL-S39 zastosowała nową architekturę tzw. nodalną (technologię integracji jednostek centralnych). Jeden system operacyjny mógł sterować pracą kilku nodów. Stosowano konfiguracje z 1, 2, 3 i 4 nodami. Zastosowane rozwiązanie zapewniało większy poziom integracji od rozwiązań sieciowych. W komputerach o mniejszej mocy obliczeniowej (tj. do modelu S39 Level 35XP/2) zastosowano kabel światłowodowy zwany Macrolan (50 Mbps). Służył on do połączenia nodów w konfiguracje wielonodalne. Macrolan używano również do podłączania dysków i jednostek taśm magnetycznych. Mógł być stosowany do podłączania urządzeń na odległość do 2 km.

Komputery o większej mocy obliczeniowej korzystały z kabla światłowodowego zwanego MOFI (320 Mbps). Terminale, drukarki były podłączane poprzez OSLAN (Open Systems Local Area Network).

System operacyjny VME serii S39 oferował dwie opcje:

- CME/TME dla użytkowników aplikacji opracowanych na ICL-ME29,
- VNS dla użytkowników aplikacji opracowanych w systemie UNIX.

System operacyjny VME serii S39 nie zapewnił już dostępności emulacji dla oprogramowania z serii ICL-1900 oraz ICL System 4, tak jak to było możliwe na wcześniejszej generacji komputerów serii ICL-2900. Firma ICL umożliwiała pełną migrację oprogramowania jedynie pomiędzy kolejnymi generacjami komputerów.

W 1988 roku ICL uruchomił produkcję sprzętu PC i w tym samym roku otrzymał kolejne odznaczenie Queen's Award for Technological Achievement, za innowacyjne rozwiązania technologiczne komputerów Serii S39.

W drugiej połowie lat 80. firma ICL realizowała następującą strategię produktową:

- na poziomie korporacji oferowała systemy bazujące na VME,
- na poziomie departamentu/wydziału oferowała systemy bazujące na systemie UNIX,
- do przetwarzania personalnego oferowała sprzęt z systemem DOS.

Przyjęta strategia produktowa zapewniała kompleksową, zintegrowaną obsługę dla wszystkich poziomów zarządzania korporacyjnego – pełną ofertę sprzętu, oprogramowania systemowego i narzędziowego. Oferowano również bogate oprogramowanie aplikacyjne dedykowane dla różnych segmentów rynku: instytucji finansowych, handlu detalicznego, przemysłu, administracji. Od 1989 roku dostępny był pakiet biurowy OFFICEPOWER, instalowany na komputerach-serwerach pracujących pod systemem UNIX oraz w systemie DOS na urządzeniach DRS 300/400/500.

W 1990 roku 80% udziałów ICL zostało przejętych przez japońską firmę Fujitsu, za kwotę 1,29 mld USD. Pozostałe 20% będących własnością STC nabył kanadyjski Northern Telecom. W 1998 roku firma Fujitsu dysponowała już 100% udziałami ICL. W 1991 ICL przejął oddział komputerowy Nokia Data, fińskiej firmy Nokia, ukierunkowany na produkcję sprzętu PC. W 1997 roku ICL wprowadził do swej oferty nowy komputer – System Trimetra, który zastąpił serię komputerów ICL-S39. System Trimetra umożliwiał realizację aplikacji w standardach VME oraz Windows. W czerwcu 1999 roku Fujitsu

zawarł umowę z firmą Siemens i utworzono spółkę joint venture (50:50), pod nazwą Fujitsu Siemens Computers. Spółka joint venture została przekształcona w Fujitsu Technology Solutions w 2009 roku. W kwietniu 2002 roku sfinalizowano rebranding ICL. Wszystkie struktury, produkty usługi firmy ICL przyjęły nazwę Fujitsu. Brytyjskie centrum zarządzania Fujitsu zostało zlokalizowane w biurowcu ICL w Bracknell, budynku otwartym przez królową Elżbietę II w 1976 roku. W 2007 roku firma Fujitsu wprowadziła na rynek platformę Nova. Komputery Nova typu mainframe emulowały system ICL Trimetra i zapewniły realizację aplikacji w środowisku Open VME, Windows Server, Linux.

Rozdział 3

Produkty firmy ICL

Prezentując produkty firmy ICL należy podkreślić współpracę brytyjskich uczelni i instytutów badawczych oraz producentów przy opracowaniu nowych serii komputerów. Rezultaty tej ogólnokrajowej kooperacji dobrze prezentuje diagram¹ na Fotografii 1.

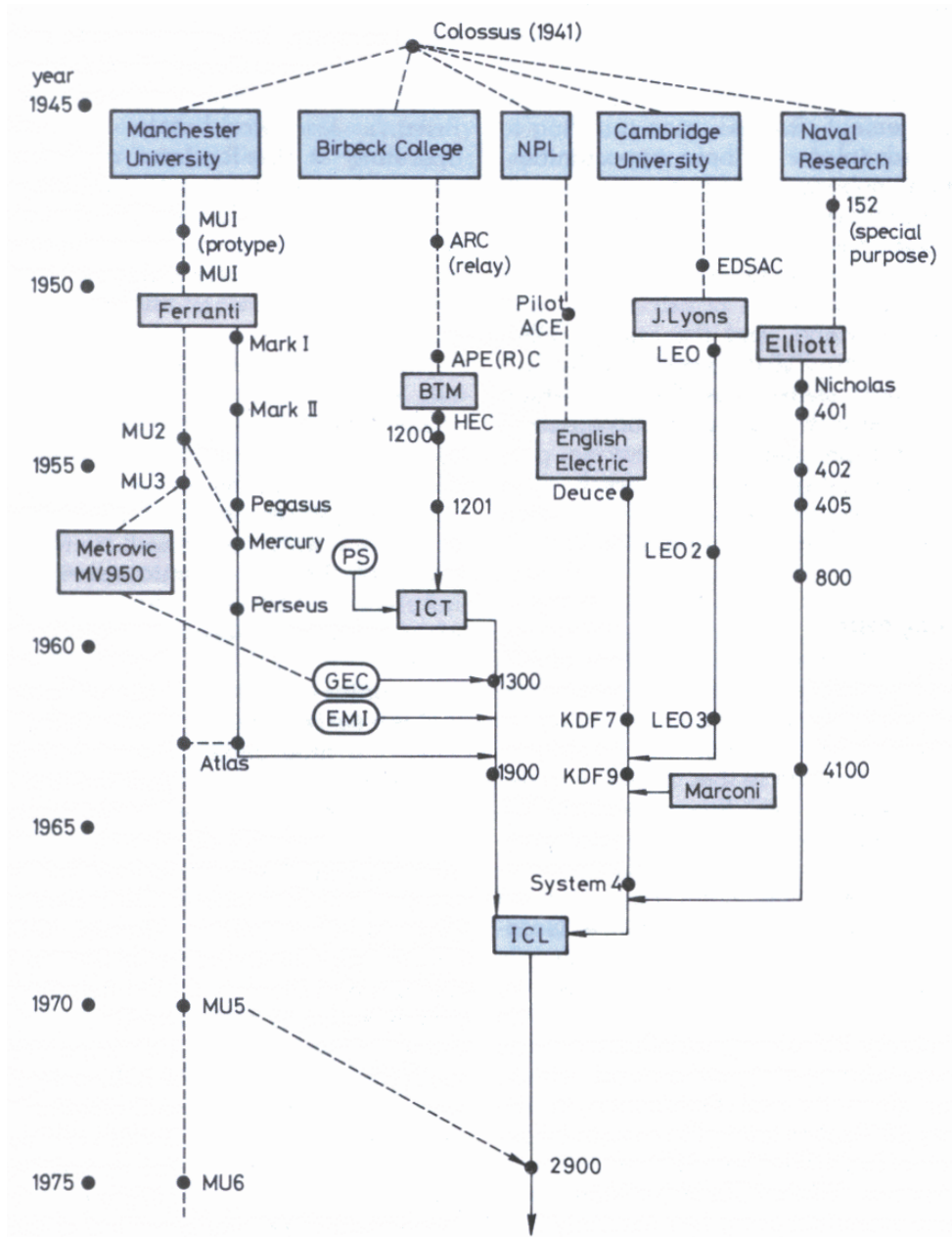
Szczególne znaczenie dla uruchomienia produkcji serii komputerów ICL-2900 miała realizacja projektu MU5 przez Manchester University. Program ten był powiązany z opracowaniem systemu operacyjnego ICL VME 2900². Prace w ramach projektu MU5 rozpoczęły się na Uniwersytecie Manchester (Department of Computer Science) w 1966 roku.

W 1969 roku ICL podjął decyzję o zaprojektowaniu serii komputerów pod nazwą komercyjną New Range, która miała zastąpić maszyny typu ICL-1900 oraz ICL System 4. W nowej serii komputerów planowano zastosować najnowsze technologie elektroniki oraz system operacyjny umożliwiający wykorzystanie oprogramowania użytkowego opracowanego na wcześniej produkowane komputery dwóch niekompatybilnych serii: ICL-1900 oraz ICL System 4.

Nowa Seria 2900 została wprowadzona na rynek w 1974 roku i była wielkim sukcesem współpracy firmy ICL z Uniwersytetem w Manchesterze. Opracowany system VME 2900 rozwijano dalej. Został on potem zastosowany w serii System 39 (wprowadzonej na rynek w 1985 roku) oraz w komputerach Trimetra. Te ostatnie trafiły do sprzedaży w 1997 roku.

1 Na podstawie publikacji Robb Wilmot „The ICL Story” w Electronics &Power, the Journal of the Institution of Electrical Engineers, Volume 27 , No 11, pp 788-795

2 Na podstawie publikacji IEEE Annals of the History of Computing, Vol 21, no1 January-March 1999



Fotografia 1. Diagram prezentujący współpracę z uczelniami

Poniżej przedstawiamy wszystkie modele maszyn wytwarzanych przez ICL i firmy-założycieli. Komputery produkowane przed 1968 rokiem (produkty ICT oraz Elliott Automatio/EEC, przed utworzeniem firmy ICL) to:

- LEO I – firma EEC,
- ICT 1301.– firma ICT,
- Elliott Seria 802,803,900 – firma Elliott Automation/EEC,
- KDN2 – firma EEC,
- KDP10 – firma EEC,
- Seria KDF(6,7,8,9) – firma EEC.

Modele firmowane jako ICL powstawały w kolejnych seriach.

Seria EEC/ ICL System 4:

- System 4/10,
- System 4/30,
- System 4/50,
- System 4/70 (modele 4/72 oraz 4/75).

Seria ICT 1900/ ICL 1900:

- 1901 (1901, 1901A, 1901S, 1901T),
- 1902 (1902, 1902A, 1902S, 1902T),
- 1903 (1903, 1903A, 1903S, 1903T),
- 1904 (1904, 1904A, 1904E,1904F, 1904S),
- 1905 (1905, 1905E, 1905F),
- 1906 (1906,1906A, 1906E, 1906F, 1906S),
- 1907 (1907, 1907E, 1907F),
- 1908,
- 1909.

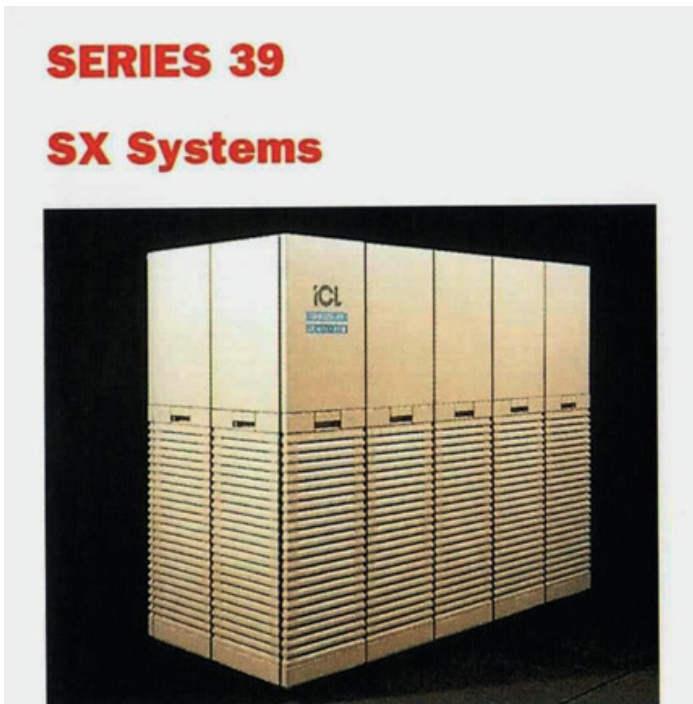
Seria ICL 2900:

- 2950,
- 2953,
- 2955,
- 2956,
- 2957,
- 2958,

- 2960,
- 2966,
- 2970,
- 2972,
- 2976,
- 2980,
- 2982,
- 2988,
- CAFS – Content Addressable File Store,
- DAP– Distributed Array Processor.

Seria ICL S39

Wczesne modele serii S39 (z lat 80.), ujęte w Tabeli 1, zostały wycofane i zastąpione poprzez maszyny zmodyfikowanej Serii S39, produkowanej w połowie lat 90. XX wieku (por. Tabela 2).



Fotografia 2. Procesor komputera Serii S39 SX

Tabela 1. Wczesna seria ICL-S39

Model	Liczba Procesorów	Moc procesora-RPI	Pamięć Operacyjna-Mb
Level 80/4	4	1944	128-512
Level 80/3	3	1476	96-384
Level 80/2	2	1025	64-256
Level 80/1	1	540	32-128
Level 65/2	2	665	64-192
Level 65/1	1	350	32-96
Level 60/2	2	609	32-128
Level 60/1	1	320	16-64
Level 55/2	2	418	64-128
Level 55/1	1	220	32-64
Level 50XP/2	2	370	32-128
Level 50XP	1	195	16-64
Level 50	1	140	16-32
Level 45/2	2	256	32-64
Level 45/1	1	135	16-32
Level 40	1	95	8-32
Level 35XP/2	2	131	32-64
Level 35/2	2	131	24-32
Level 35 DXP	2	131	24-64
Level 35D	2	131	16-64
Level 35XP	1	70	16-32
Level 35	1	70	8-16
Level 30	1	63	8-16
Level 25DXP	2	96	24-48

Model	Liczba Procesorów	Moc procesora-RPI	Pamięć Operacyjna-Mb
Level 25XP	1	52	16-24
Level 25	1	52	8-16
Level 20	1	44	8-16
Level 15XP	1	40	8-24
Level 215	1	40	8-16

Tabela 2. Seria ICL S39, produkowana w połowie lat 90. XX wieku

Model-SX	Liczba Procesorów	Moc procesora-MIPS	Pamięć Operacyjna-Mb
335-10S	1	10	64-512
375-10S	1	13	64-512
385-10S	1	17	64-512
395-20S	2	18	64-512
425-10S	1	22	64-512
435-20S	2	25	64-512
455-10S	1	28	64-512
465-20S	2	32	64-512
475-10S	1	35	64-512
485-20S	2	41	64-512
495-10S	1	43	64-512
515-20S	2	53	64-512
520-10S	1	56	128-512
525-20S	2	66	128-512
555-30S	3	77	128-512
565-20S	2	82	128-512

Model-SX	Liczba Procesorów	Moc procesora-MIPS	Pamięć Operacyjna-Mb
575-30S	3	97	128-512
585-20S	2	107	128-512
595-30S	3	121	128-512
605-40S	4	128	128-512
615-40S	4	156	128-512
625-30S	3	158	256-1024
655-40S	4	209	256-1024
675-50S	5	260	256-1024
695-60S	6	311	256-1024

ICL Minikomputery:

- 2901,
- 2903,
- 2904,
- 2905,
- ME29 (modele ME29/37, ME29/45, ME29/54),
- System 10,
- System 25 (oferowano 9 modeli, w tym 4 bazowe – 430, 450, 480, Co-mapct Dual).

ICL Platformy Enterprise UNIX:

- GOLDRUSH.Mega Server – dedykowany do obsługi hurtowni danych/ Data Warehousing,
- Seria NILE (NILE 100, NILE 150) dedykowana dla obsługi systemów korporacyjnych wymagających dużych wydajności w zakresie przetwarzania transakcji oraz partiowego (**batch workloads**).

ICL Stacje robocze, serwery:

- 7502,
- 7503,
- 7561,

- DRS 20,
- DRS 100,
- DRS 200,
- DRS 300,
- DRS 400,
- DRS 500,
- DRS 3000,
- DRS 6000,
- PERQ,
- One Per Desk.

Oprócz maszyn, ICL tworzyło także systemy operacyjne, autokody programowania oraz narzędzie do budowy aplikacji klasy 4GL.

Systemy operacyjne:

- Open VME,
- VME,



Fotografia 2. Procesor komputera Serii S39 SX

- VME/B,
- VME/K,
- superNova,
- CME,
- DME,
- TME,
- Executive,
- GEORGE,
- MAXIMOP,
- MINIMOP,
- DOS Wersja J,
- MultiJob,

ICL Autokody programowania:

- PLAN,
- Assembler,
- Fortran,
- ALGOL 60,
- SOBS,
- COBOL,
- Coral 66,
- JEAN,
- C,
- Pascal,
- S3,
- SCL,
- SFL,
- ApplicationMaster,
- ReportMaster,
- RPG,
- DAP FORTRAN.

ICL – narzędzie do budowy aplikacji klasy 4GL:

- QuickBuild,
- IDMS – baza danych,
- Querymaster – język zapytań dla IDMS.

Rozdział 4

Kluczowe lokalizacje

Firma ICL rezydowała w Wielkiej Brytanii, centrum zarządzania mieściło się przez wiele lat w Londynie w dzielnicy Putney. Pod koniec lat 80. Centrum Zarządzania zostało przeniesione do budynku ICL w Bracknell.

Zakłady produkcyjne sprzętu funkcjonowały już w okresie niezależnej działalności firm ICT oraz EEC. Zakłady w Letchworth Garden City, West Gorton (Manchester) i Stevenage zostały przejęte z firmy ICT, a z English Electric przejęto fabrykę w Kidsgrove (Staffordshire) i Winsford (Cheshire). Nowe linie montażowe firmy ICL uruchomiono w Ashton-under-Lyne, koło Manchesteru.



Fotografia 4. Budynek Centrali Zarządzania ICL

Firma ICL posiadała znaczne zasoby do prowadzenia badań i rozwoju systemów operacyjnych. Ośrodki ds. rozwoju były zlokalizowane w Bracknell

oraz w Dalkeith (Szkocja). W Bracknell zlokalizowano też Centrum Instalacji Demonstracyjnych i wizyt referencyjnych. Centrum tworzenia aplikacji użytkowych mieściło się w Reading.

Firma posiadała także kilka ośrodków szkoleniowych. W Beaumont College (Old Windsor) zlokalizowano ośrodek szkolenia pracowników handlowych, programistów oraz projektantów systemów. W Letchworth (Hertfordshire) prowadzono szkolenia z zakresu obsługi technicznej sprzętu komputerowego. Dla szkolenia kadry kierowniczej, firma ICL wydzierżawiła w 1968 r. ośrodek szkoleniowy Hedsor House w okolicy Taplow, Berkshire (obiekt o wyjątkowo bogatej historii).



Fotografia 5. Ośrodek szkoleniowy Beaumont



CZĘŚĆ B

Wkład firmy ICL do rozwoju polskiej informatyki



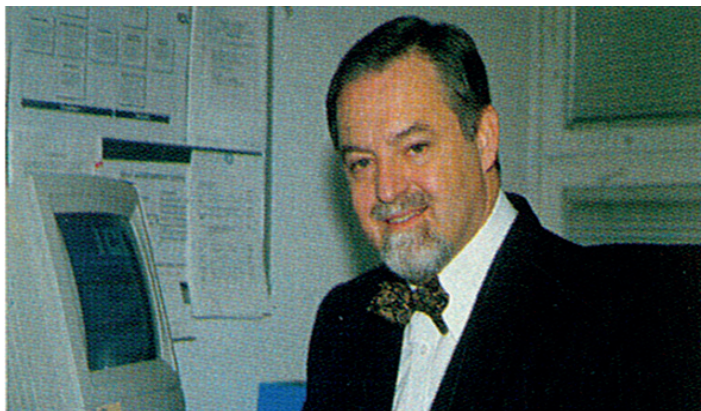
Rozdział 5

Działalność ICL w Polsce

Kluczowe osoby

ICL był jedną z pierwszych firm zachodnioeuropejskich, które nawiązały stałe kontakty z krajami socjalistycznymi i utworzyły swoje przedstawicielstwa dla zabezpieczenia serwisu gwarancyjnego i szybkiej reakcji na potrzeby klientów. W 1963 roku firma ICT, która później współtworzyła ICL, uzyskała akredytację dla prowadzenia działalności handlowej, wydaną przez Ministerstwo Handlu Zagranicznego.

Pierwsze Przedstawicielstwo pod nazwą „Biuro Techniczne” mieściło się w Hotelu Bristol w Warszawie. Pierwszym Kierownikiem Biura był Steve Browne, obywatel brytyjski urodzony w Krakowie. Po jego przejściu do pracy w centrali firmy ICL w Londynie, dyrektorem polskiego przedstawicielstwa został Witold Mintowt-Czyż. W drugiej połowie lat 70. Oddziałem kierował Andrzej Morawicz. Od 1980 do 2001 roku działalność nadzorował



Fotografia 6. Jan Juliusz Kluk

Jan Juliusz Kluk – w latach 80. jako Dyrektor Generalny Przedstawicielstwa firmy ICL w Polsce, później, po utworzeniu w 1992 r. spółki ICL Poland – jako Prezes Zarządu. Jan Kluk rozbudował pierwotnie kilkusobowy zespół przedstawicieli handlowych firmy. W Spółce ICL Poland pracowało już ponad 200 osób. Firma świadczyła szeroki zakres usług informatycznych i oferowała atrakcyjny pakiet produktów.

W 2002 roku polską spółkę ICL przejęła grupa S&T AG z centralą w Wiedniu. Utworzona firma S&T Services Polska Sp. z o.o. prowadzi nadal – tj. w 2019 roku – działalność w zakresie usług informatycznych na terenie Polski.

Biura w Polsce

W pierwszym okresie funkcjonowania polskiego Oddziału ICL Biuro przedstawicielstwa zlokalizowano w Hotelu Bristol w Warszawie. Potem działało w wynajętych domach na warszawskim Żoliborzu – w latach 80. mieściło się przy ulicy Czarnieckiego 66. Było to możliwe z uwagi na niski stan zatrudnienia w polskim Oddziale ICL (tylko kilku pracowników). Działalność Biura była ograniczona do zadań handlowo-marketingowych i administracji. Ze względu na warunki zawarte w akredytacji, wydanej przez Ministerstwo Handlu Zagranicznego, firma ICL nie uzyskała zgody na prowadzenie działalności usługowej.

Dopiero po polskiej transformacji ustrojowej w 1989 roku, ICL zyskało możliwość rozwoju działalności i świadczenia usług informatycznych. Nastąpił wzrost zatrudnienia i w 1992 roku została zmieniona siedziba Biura. Działalność przeniesiono do biurowca INTRACO przy ulicy Stawki 2. Pomimo znacznego zwiększenia wielkości pomieszczeń biurowych, z uwagi na stały wzrost liczby pracowników, konieczna była kolejna przeprowadzka. W 1995 roku został wynajęty biurowiec przy ulicy Leszno 21. Pozyskane pomieszczenia zapewniły dobre warunki pracy w warszawskiej centrali.

Z uwagi na rozwój firmy powstawały Regionalne Biura, pierwsze zostało uruchomione w Katowicach w 1988 roku. Andrzej Goleń, były Dyrektor CIBEH, zorganizował uruchomienie Biura ICL w Katowicach i kierował nim do 1997

roku. Katowicka filia, zlokalizowana w budynku przy ulicy Rolnej, była największym biurem ICL Poland poza Warszawą. Zatrudniono w nim pracowników prowadzących działalność handlową oraz świadczących usługi serwisu sprzętu i oprogramowania. Kolejne Biura ICL Poland zostały zorganizowane w: Poznaniu, Gdańsku, Wrocławiu, Łodzi i Lublinie.

Spółka ICL Poland oraz spółki powiązane

W 1982 roku weszła w życie ustawa zezwalająca na prowadzenie działalności tzw. firm polonijnych. Kilka z nich powstało w sektorze IT. Zajmowały się one sprowadzaniem do Polski używanego sprzętu komputerowego (second hand), który był sprzedawany w kraju za złotówki. Firma ICL też skorzystała z ożywienia gospodarczego i znacznie rozszerzyła działalność w latach 1985-1990. Uruchomiono m.in. spółkę CONSORTIA w Warszawie, która oferowała używany sprzęt produkcji ICL, kupowany z własnych środków dewizowych. Została powołana także spółka Furnel S.A. – przedsiębiorstwo typu joint venture z udziałem kapitału ICL. Za dewizy pozyskane z eksportu mebli kupowano komputery ICL ME29 do sprzedaży polskim firmom za złotówki. Spółka Furnel sprowadzała również inne produkty elektroniczne, w tym centrale telefoniczne. Należy podkreślić, że było to realizowane w okresie, kiedy złotówka nie była wymienialna i polskie przedsiębiorstwa odczuwały brak dewiz na import maszyn i surowców.

Kolejną inwestycją kapitałową firmy ICL był udział w założeniu spółki SOFTBANK, która miała świadczyć kompleksowe usługi informatyczne dla sektora bankowego. Softbank S.A. jest autorem systemów bankowych ZORBA-2000 i ZORBA-3000, które były eksploatowane na platformach Unixowych firm ICL, HP i Digital w około 200 instalacjach.

W 1992 r. została utworzona Spółka ICL Poland, która prowadziła działalność w zakresie serwisu pogwarancyjnego sprzętu oraz oprogramowania. W kolejnych latach rozszerzano zakres oferowanych usług – wszyscy pracownicy Oddziału ICL w Polsce zostali przeniesieni i zatrudnieni w ICL Poland Sp. z o.o.

Rozdział 6

Lata 60. – początki działalności

Pierwsze kontrakty

Do 1968 roku na polskim rynku działały dwie niezależne firmy, które po fuzji utworzyły podmiot pod nazwą International Computers Ltd (ICL). Jedną z nich to International Computers and Tabulators (ICT), która sprzedawała urządzenia do przetwarzania kart perforowanych (kolatory i opisywacze kart) oraz komputery (serii 1300 oraz 1900). Druga firma – English Electric Computers (EEC) – oferowała komputery serii Elliott oraz komputery do sterowania procesami technologicznymi – Systemy KDF.

Pierwszym sprzedanym w Polsce komputerem firmy EEC był EEC ELLIOTT 803B, w 1961 roku. Komputer został zainstalowany w Instytucie Elektrotechniki Warszawa. Komputer był wykorzystywany do prac naukowych i obliczeń inżynierskich. Komputery EEC Elliott 803B trafiły potem także do Centrum Techniki Okrętowej (CTO) w Gdańsku i Uniwersytetu Wrocławskiego. Maszyna w CTO wspomagała obliczenia inżynierskie przy projektowaniu statków, budowanych przez polskie stocznie.

W połowie lat 60. komputer ICT 1301 został zakupiony i zainstalowany w Centralnym Ośrodku Doskonalenia Kadr Kierowniczych (CODKK) w Warszawie. Zakup został dofinansowany przez agendę ONZ International Labour Organization (ILO) Genewa. Komputer był wykorzystywany do prowadzenia szkoleń pracowników z wielu branż przemysłowych, m.in. z hutnictwa. Szkolenia obejmowały projektowanie systemów i oprogramowania. Szczególnie przydatne były szkolenia z programowania w języku COBOL (jedne z pierwszych w Polsce) oraz autokodu MPL2. Programowanie w autokodzie MPL2 (typu assemblera) pozwalało programistom racjonalnie go-

spodarować ograniczonymi zasobami komputera, szczególnie pamięcią operacyjną i urządzeniami pamięci magnetycznej (niedostępne były urządzenia pamięci dyskowej).

Wiele ośrodków obliczeniowych zamawiało „czas” na komputerze CODKK, aby prowadzić prace programistyczne i obliczeniowe dla swoich potrzeb. Takie działania realizował m.in. branżowy ośrodek hutnictwa HPMOA (Hutnicze Przedsiębiorstwo Maszynowych Obliczeń Analitycznych). Rezultatem tych prac było uruchomienie „Systemu Ewidencji i Komasacji Zamówień” na wyroby hutnicze na komputerze CODKK. Uzyskane efekty dały podstawę dla zakupu przez HPMOA komputera EEC/ICL System 4-50 w 1968 roku. Szkolenia i doświadczenia zdobyte na komputerze ICT 1301 w CODKK przez polskich specjalistów zapewne miały pewien wpływ na decyzję wyboru modelowego komputera dla Elwro w 1967 roku.

Współpraca z ELWRO

Opracowywane (na zlecenie rządzących) w latach 60. analizy stanu polskiego przemysłu komputerowego wykazywały znaczne opóźnienia w stosunku do stanu zaawansowania innych krajów europejskich. Szczególnie dokuczliwy był brak podzespołów elektronicznych oraz dostępności oprogramowania podstawowego i narzędziowego. Należy ponadto podkreślić istniejące wówczas zachodnie ograniczenia wprowadzone przez Coordinating Committee for Multilateral Export (COCOM), co dodatkowo inspirowało decydentów do uruchomienia produkcji komputerów w Polsce. Aby wyjść z impasu, uzupełnić braki sprzętu komputerowego, podjęto rozmowy z kilkoma firmami zachodnimi. Na przełomie kwietnia i maja 1967 roku przedstawiciele Wrocławskich Zakładów Elektronicznych „ELWRO” prowadzili rozmowy i negocjacje handlowe z firmami brytyjskimi ICT i EEC w celu zawarcia umowy na współpracę dla uruchomienia produkcji komputerów w Polsce. Wybrano komputer ICT 1904, jako rozwiązanie modelowe dla uruchomienia produkcji polskiego komputera.

W czerwcu 1967 została zawarta Umowa firmy ICT z PHZ Metronex dla ELWRO. W oparciu o zawartą Umowę, firma ICT zobowiązała się do prze-

prowadzenia szkolenia, konsultacji i praktyk. pracowników ELWRO w zakładach produkcyjnych ICT oraz udostępnienia:

- dokumentacji logicznej komputera ICT 1904 (obejmowała ona listę rozkazów i szczegółowe opisy wszystkich instrukcji),
- systemów operacyjnych – Executive, George 2, George 3,
- translatorów – PLAN, Basic, Algol, Fortran, Cobol, CSL,
- ponad 1000 programów standardowych obejmujących m.in. pakiety matematyki stosowanej,
- pakietu programów użytkowych z zakresu zarządzania, w tym do zarządzania bazami danych.

Powyżej podane zobowiązania przejęła utworzona w 1968 roku firma ICL. Warunkiem wejścia umowy w życie był zakup przez stronę polską 5 komputerów firmy ICT. W latach 1967-1969 zostały zawarte kontrakty na komputery dla:

- ZETO Gdańsk – ICT-1904,
- Zakładów Radiowych im. M. Kasprzaka Warszawa – ICT-1904,
- Ośrodka Elektronicznego GUS – ICT-1905,
- Hutniczego Przedsiębiorstwa Maszynowych Obliczeń Analitycznych – EEC System 4-50,
- Centralnego Ośrodka Informatyki Górnictwa i Energetyki Katowice – ICT-1904.

Kontrakty te realizowała już nowo powstała firma ICL, która przejęła zobowiązania i umowy zawarte przez firmy ICT oraz EEC. Umowę z Zakładami ELWRO prowadził Brian Howard, przedstawiciel ICL. Dzięki zawartej Umowie polski producent komputerów uzyskał dostęp do bogatego oprogramowania, w tym do systemu ICL George-3.

W latach 1970-1983 w ELWRO wyprodukowano następujące maszyny (z oprogramowaniem udostępnionym przez firmę ICL)¹:

- 90 komputerów ODRA-1304,
- 362 komputerów ODRA-1305,
- 151 komputerów ODRA-1325,

1 na podstawie informacji podanych w publikacjach dotyczących historii Zakładów ELWRO

Produkcja komputerów serii ODRA-1300 miała kluczowe znaczenie dla rozwoju polskiej informatyki we wszystkich sektorach gospodarki i administracji. Uruchomienie produkcji i współpraca w tym zakresie z firmą ICL zostały opisane w wielu publikacjach i portalach, również w książkach wydanych przez Polskie Towarzystwo Informatyczne z okazji 70-lecia polskiej informatyki. Nie ma zatem uzasadnienia, aby w niniejszej publikacji ponownie je opisywać. Należy jednak i w tym miejscu podkreślić ogromny wkład wiedzy i pracy wybitnych pracowników ELWRO: Thanasisa Kamburelisa, Eugeniusza Bilskiego, Bronisława Piwowara, Stanisława Lepetowa, Adama Urbanka, dla powstania komputera ODRA-1300.

Jednocześnie z rozmowami z Zakładami ELWRO prowadzone były uzgodnienia ICL ze Zjednoczeniem Przemysłu Automatyki i Aparatury Pomiarowej „MERA”, dotyczące odsprzedaży licencji na produkcję drukarek wierszowych w Polsce. Po zawarciu umowy uruchomiono wieloseryjną produkcję drukarek DW-3 w Zakładach Mechaniki Precyzyjnej MERA Błonie. Były one przeznaczone dla Zakładów Elwro oraz na eksport.

Kontrahenci z lat 60.

Jak podano w poprzednim podrozdziale, ICL zrealizował 5 kontraktów w końcówce lat 60. Kontrakty te miały kluczowy wpływ na zaistnienie firmy ICL na polskim rynku oraz na rozwój informatyki w Polsce. Poniżej przedstawiono informacje o wybranych instalacjach z tej piątki. Dwa kontrakty zostały zrealizowane w Katowicach, dla potrzeb ośrodków niezwykle istotnych branż gospodarki PRL, górnictwa i hutnictwa.

Zawarta umowa z Zakładami ELWRO była warunkowana zakupem 5 komputerów serii ICT-1900 przez polskie firmy. Jednak po utworzeniu firmy ICL uznano, że zakup komputera EEC System 4-50 przez HPMOA z firmy EEC, można traktować jako wypełnienie zobowiązań przez polskiego partnera.

ZETO Gdańsk

Zakład Elektronicznej Techniki Obliczeniowej „Gdańsk” był pierwszym przedsiębiorstwem informatycznym tego typu w Polsce. Dla przypomnie-

nia można podać, że ZETO Gdańsk w tamtych latach zlokalizowane było w Gdyni. Przedsiębiorstwo miało na celu świadczenie usług informatycznych w Regionie, ze szczególnym uwzględnieniem jednostek organizacyjnych Żeglugi. W latach 1967-1972 kierował nim Jan Żydowo.

W 1967 roku zainstalowano i uruchomiono zakupiony komputer ICT-1904. Zakład ZETO prowadził prace projektowe oraz eksploatacyjne systemów informatycznych dla wielu użytkowników. Do 1972 roku komputer ICT-1904 był rozbudowywany, zakupiono dodatkową pamięć operacyjną, urządzenia pamięci dyskowej i taśmowej. W 1974 roku w ZETO został zainstalowany komputer ODRA-1305, zgodny programowo z komputerem ICT-1904. W 1983 roku uruchomiono teletransmisję danych na sztywnym łączu telekomunikacyjnym. Zainstalowano terminal ICL-7503 w Oddziale ZETO w Elblągu. Zgodność programowa komputerów ICL-1904 i ODRY-1305 oraz dostępność bogatego oprogramowania firmowego ICL przyczyniły się do zintensyfikowania rozwoju i zakresu usług informatycznych ZETO w Regionie.

GUS Warszawa – Ośrodek Elektroniczny

Na początku lat 30. XX wieku GUS zakupił i wdrożył do użytkowania maszyny analityczne H. Holleritha, bazujące na metodzie odczytu danych z kart dziurkowanych. Przed wybuchem wojny w 1939 roku GUS dysponował kilkuset urządzeniami do przetwarzania danych z kart dziurkowanych. Po wojnie tylko kilka maszyn udało się odzyskać. W latach 50. XX wieku zakupiono maszyny licząco-analityczne firmy Bull oraz radzieckie SAM. Zorganizowano zespoły maszyn analitycznych w wojewódzkich urzędach statystycznych.

W październiku 1967 w Ośrodku Elektronicznym GUS uruchomiono komputer ICT-1905. Do przeprowadzenia Spisu Powszechnego w 1970 roku zakupiono komputer ICL-1902A. W kolejnych latach zainstalowano komputery ODRA w wojewódzkich ośrodkach. Zastosowanie teletransmisji ICL-7503 umożliwiło wymianę danych pomiędzy jednostkami GUS, dzięki czemu przyspieszono opracowywanie analiz i sprawozdawczości państwowej. Zgodność oprogramowania komputerów ICL i ODRY umożliwiła wykorzystania oprogramowania firmowego ICL oraz elastyczne rozpowszechnie-

nie opracowanych aplikacji. Kompatybilność systemów komputerowych pozwoliła ponadto na rozwój oprogramowania przy niższych nakładach finansowych – w stosunku do środowiska systemów heterogenicznych.

Wieloletnim dyrektorem sieci ośrodków obliczeniowych GUS był Stanisław Jaskólski. Ukończył on wiele szkoleń w Ośrodkach ICL oraz odbył staż w firmie ICL w Anglii. Aktywnie wspierał uruchomienie produkcji komputera ODRA w Zakładach Elwro.

Centralny Ośrodek Informatyki Górnictwa

Centralne Biuro Rozliczeń Przemysłu Węglowego (CBRPW) powstało w Katowicach w 1951 roku. Biuro zostało wyposażone w maszyny analityczne H. Holleritha, bazujące na metodzie odczytu danych z kart dziurkowanych. Używano także radzieckich maszyn analitycznych SAM oraz francuskich kalkulatorów Gamma firmy BULL. W 1969 roku zainstalowano w nim komputer ICL-1904E. W 1972 roku została zmieniona nazwa firmy na Centralny Ośrodek Informatyki Górnictwa i Energetyki (COIGiE), a w 1976 r. – na Centralny Ośrodek Informatyki Górnictwa (COIG).

W kolejnych latach zakupiono i wdrożono do użytkowania komputery serii ODRA. Zgodność oprogramowania komputerów ICL i ODRA umożliwiła wykorzystania oprogramowania firmowego ICL oraz rozpowszechnienie opracowanych aplikacji w terenowych oddziałach firmy. COIG przez wiele lat był strategicznym partnerem firmy ICL w sektorze przemysłu. Wielką w tym zasługą dyrektorów COIG: Aleksandra Golinowskiego, Józefa Bendkowskiego oraz Mariana Wciśło.

Hutnicze Przedsiębiorstwo Maszynowych Obliczeń

Analitycznych

Hutnicze Przedsiębiorstwo Maszynowych Obliczeń Analitycznych (HPMOA) zostało utworzone w Katowicach w 1954 roku. W 1974 roku zmieniono nazwę firmy na Centrum Informatyki i Badań Ekonomicznych Hutnictwa (CIBEH).

HPMOA, podobnie jak CBRPW, zostało wyposażone w maszyny analityczne H. Holleritha, bazujące na metodzie odczytu danych z kart dziurkowanych. Używano także radzieckich maszyn analitycznych SAM, enerdowskich Soemtron oraz kalkulatora ODRA-1103.

W drugiej połowie lat 60. pracownicy HPMOA zdobywali wiedzę i doświadczenia na komputerze ICT-1301 w Ośrodku CODKK oraz na komputerze firmy EEC ELLIOTT 803B w Instytucie Elektrotechniki Warszawa. Te doświadczenia przyczyniły się do wyboru² i zakupu komputera firmy EEC System 4-50 (jeszcze przed utworzeniem firmy ICL). Była to maszyna o innej architekturze niż komputery serii ICT-1900. Architektura komputera ICL System 4 była zgodna z architekturą komputera IBM serii 360 – posiadały one identyczną listę rozkazów jak komputery.

Firma ICL przejmując zobowiązania kontraktowe firmy EEC zapewniła dla HPMOA oddelegowanie swoich pracowników (w 1969 roku) do Katowic. W HPMOA pracowali i zapewnili wsparcie:

- Jerzy Biegus – w zakresie obsługi technicznej komputera,
- Greg Wojtan – w zakresie projektowania i wytwarzania oprogramowania użytkowego,
- Chris Beacham – w zakresie projektowania i wytwarzania oprogramowania użytkowego,
- David Tipping – w zakresie projektowania i zarządzania projektami,
- Brian Hepworth – w zakresie analizy procesów biznesowych oraz modelowania rozwiązań funkcjonalnych systemów hutniczych.

Komputer zainstalowano i oddano do użytkowania w lutym 1969 roku. Został uruchomiony system operacyjny DOS System 4 w wersji J600. W okresie użytkowania komputera system operacyjny był wielokrotnie aktualizowany, przejście na nową wersję systemu operacyjnego nie wymagało ponoszenia dodatkowych opłat przez HPMOA/CIBEH.

2 Zobacz zapisy, dot. wyboru komputera HPMOA zawarte w publikacji „Historia rozwoju informatyki w hutnictwie żelaza i stali” – Polska INFORMATYKA : Wizja i Trudne Początki

Na komputerze ICL System 4-50 – posiadającym 256 KB pamięci operacyjnej i 5 jednostek dysków o pojemności 7,25 MB – został opracowany i był użytkowany do końca lat 80. XX wieku System Ewidencji i Komasacji Zamówień na wyroby hutnicze dla wszystkich podmiotów w kraju. Generował on kwartalny plan alokacji zamówień dla hut. Plan alokacji stanowił podstawę dla planowania produkcji hutniczej na poziomie Zjednoczenia Hutnictwa (odpowiednik korporacji) oraz wydziałów w hutach. Do końca lat 70. na komputerze prowadzone były obliczenia płac wraz z sortami pieniężnymi (ile i o jakim nominale banknotów zamówić w banku, aby odpowiednio przygotować wypłatę) dla ponad 40 tysięcy zatrudnionych w hutnictwie. Nie stosowano wtedy bowiem przelewów na konta pracowników.

Wiele polskich firm szkoliło swoich pracowników na komputerze ICL System 4-50 w HPMOA. Szczególnie intensywnie zdobywali wiedzę informatycy z Huty im Lenina/Sendzimira, Zakładów H. Cegielski oraz Zakładu Informatyki Przemysłu Okrętowego. Przedsiębiorstwa te zakupiły komputery serii ICL System 4 na początku lat 70. XX wieku.

Polskie huty kupowały i użytkowały komputery serii ODRA 1300. Z tych względów HPMOA (później CIBEH), jako ośrodek branżowy hutnictwa, od początku lat 70. projektował i wdrażał branżowe (korporacyjne) systemy informatyczne na komputer ICL System 4-50 oraz obiektowe (zakładowe) na komputery serii ODRA. Takie podejście do projektowania i tworzenia oprogramowania umożliwiło szybką adaptację zatrudnionych projektantów i programistów dla wdrażania nowych technologii informatycznych w hutnictwie.

O potencjale i poziomie kwalifikacji pracowników HPMOA/CIBEH może świadczyć przykład z realizacji projektu opracowania i wdrożenia systemu Bank Krwi³, dla potrzeb Wojewódzkiej Stacji Krwiodawstwa (WSK) w Katowicach. Zespół projektowy – złożony z pracowników doświadczonych w tworzeniu oprogramowania w autokodzie Usercode na komputerze ICL System 4-50 – bez żadnego specjalistycznego szkolenia opracował sys-

3 Zobacz publikacja „Bank Krwi”, Polska Informatyka: Systemy i zastosowania, PTI

tem dla wspomagania działalności. WSK w Katowicach przez zaledwie półtora roku.

System został opracowany na komputer RIAD 32, zakupionym przez CIBEH w 1980 roku. Oprogramowanie opracowano w Assemblerze, autokodzie firmy IBM. Assembler – język symboliczny komputerów IBM 360 – oraz język Usercode komputera ICL Systemu 4-50 miały identyczną listę rozkazów (wyłączając instrukcje typu privileged).

Dyrektorem HPMOA, który zrealizował pierwszy polski kontrakt na zakup komputera ICL System 4 był Henryk Nowak. W skład zespołu technicznego, który obsługiwał komputer po jego zainstalowaniu wszedł Andrzej Goleń, późniejszy wieloletni Dyrektor Informatyki w HPMOA/CIBEH i pracownik ICL Poland, autor niniejszej publikacji.



Fotografia 7. HPMOA/CIBEH Komputer ICL System 4-50

Rozdział 7

Lata 70. i rozwój działalności

Instalacje referencyjne

Do połowy lat 70. firma ICL dostarczyła 16 komputerów m. in. dla:

- Zakładu Informatyki Przemysłu Okrętowego Gdańsk (ZIPO) – ICL System 4-50 oraz ICL System 4-70,
- Zakładów Tekstylno-Konfekcyjnych Teofilów – ICL-1903,
- Huty im Lenina/ Huty im. T. Sendzimira – ICL System 4-72,
- Zakładów H. Cegielski Poznań (instalacja w ZOPI/ INFOCENTRUM) – ICL System 4-72,
- Ośrodka Elektronicznego GUS Warszawa – ICL 1902,
- Stoczni Szczecińskiej im. Adolfa Warskiego Szczecin – ICL System 4-52,
- Zakładów Mechaniczno-Precyzyjnych „MERA Błonie” – ICL-1903,
- Ośrodka Zautomatyzowanych Obliczeń PKP Warszawa – ICL-1903.

Poniżej przedstawiono informacje o wybranych instalacjach klientów firmy ICL z lat 70. Zaprezentowani kontrahenci ICL wnieśli istotny wkład w rozwój polskiej informatyki. Ich opinia o firmie ICL rozpowszechniona w branżach gospodarczych i regionach miała kluczowe znaczenie dla wyrobienia pozycji ICL na polskim rynku i dla pozyskania wielu kontraktów w kolejnych latach.

Zakład Informatyki Przemysłu Okrętowego (ZIPO)

Przemysł okrętowy należał do priorytetowych branż gospodarki w czasach PRL. W Gdańsku działało duże biuro projektowe Centrum Techniki Okrętowej (CTO), które już w połowie lat 60. zastosowało komputer EEC Elliott 803 do wspomagania prac projektowania statków. W CTO został

opracowany ASTER 803 – system konstrukcyjno-technologiczny przygotowania produkcji kadłuba statku. System ASTER był rozwijany w kolejnych latach i stał się przedmiotem eksportu na rynki zagraniczne.

W 1971 roku utworzono Zakład Informatyki Przemysłu Okrętowego (ZIPO), branżowy ośrodek obliczeniowy w przemyśle okrętowym. Zakresem działania Ośrodka było opracowywanie systemów informatycznych dla wspomagania zarządzania branżą okrętową oraz wspomaganie prac inżynierskich w zakresie projektowania i budowania statków przez polskie stocznie.

Pracownicy CTO oraz ZIPO zdobywali doświadczenie na komputerze ICL System 4-50 w Hutniczym Przedsiębiorstwie Maszynowych Obliczeń Analitycznych (HPMOA), co pozwoliło na szybkie uruchomienie zakupionego komputera ICL System 4-50 w 1971 roku. Na komputerze ICL System 4-50 uruchomiono wielodostępowy system operacyjny MULTIJOB. W 1972 roku został zakupiony komputer ICL System 4-72, co znacznie zwiększyło moc obliczeniową Ośrodka. ZIPO zakupiło komputer ICL-2903 w 1975 roku. Pozytywne rezultaty jego zastosowania przyczyniły się do decyzji o zakupie kolejnych 7 komputerów tej serii. Maszyny te zostały zainstalowane w firmach branży okrętowej, współpracujących z ZIPO. Opracowane przez ZIPO systemy zostały wdrożone w Stoczni Szczecińskiej, która zakupiła komputer ICL System 4-52. Eksploatowano na nim systemy planowania produkcji stoczni. Firmą ZIPO kierowali w tamtych latach Dyrektorzy Marek Brewka oraz jego zastępca Jan Burzawa.

Huta im Lenina/ Huta im. T. Sendzimira

Pracownicy Ośrodka Informatyki Huty szkolili się i zdobywali doświadczenia na komputerze ICL System 4-50 w HPMOA/CIBEH w Katowicach. W przetargu zorganizowanym w 1975 roku wybrany został komputer brytyjskiej firmy ICL. Dokonany wybór ukierunkował rozwój oprogramowania i projektowania systemów w Hucie do końca lat 80.

Konfiguracja zakupionego komputera ICL System 4-72 była następująca:

- pamięć operacyjna – 512 KB,
- dyski EDS 60 x 10 szt. – 600 MB,
- taśmy magnetyczne – 6 szt.,

- system operacyjny – DOS wersja „J”,
- teletransmisja obsługująca ok. 70 terminali .

W latach 1974-1975 Huta zakupiła 2 minikomputery ICL-2903, a na początku lat 80. – minikomputer ICL-2904. Minikomputerów ICL-2903 nie należy mylić z komputerami typu mainframe serii ICL-2900, które pracowały w systemie operacyjnym VME. Minikomputery ICL-2903 posiadały pamięć wewnętrzną do max. 128 Ksłów, pamięć dyskową (dyski 60 MB) oraz ograniczoną liczbę linii teletransmisji (max. 8). Pracowały w oparciu o system operacyjny ICL DDE, a podstawowym językiem programowania był COBOL. Spełniały funkcje pomocnicze dla komputera centralnego System 4-72, były głównie wykorzystywane do wprowadzania danych z dokumentów źródłowych (zapis danych na taśmie magnetycznej). Minikomputera ICL-2904 używano do obsługi systemów zarządzania Wydziałem Stalowni Huty.

Na przełomie lat 70. i 80. Huta im. Lenina zakupiła kolejne komputery dla wydziałów produkcyjnych:

- ICL-2903 dla Walcowni Gorącej Blach,
- ICL-2904 dla Wydziału Mechanicznego,
- ODRA-1325 dla Wydziału Blach Karoseryjnych.

Pracownicy Huty przeszli intensywne szkolenia w ośrodkach szkoleniowych firmy ICL. Kluczową rolę w rozwoju informatyki miały w tamtym czasie następujące osoby:

- Stanisław Gancarczyk – wieloletni kierownik zakładu informatyki,
- Wiesław Mierzowski,
- Marian Kazimierski,
- Jerzy Wilkus.

Zakłady Przemysłu Metalowego H. Cegielski

Zakładowy Ośrodek Przetwarzania Informacji (ZOPI) Zakładów Przemysłu Metalowego H. Cegielski od połowy lat 50. XX wieku użytkował maszyny analityczne typu Hollerith. Na początku lat 70. pracownicy ZOPI zdobywali wiedzę i doświadczenia na komputerze ICL System 4-50

w HPMOA Katowice. Zakupiony komputer ICL System 4-72 został zainstalowany w 1976 roku, z następującą konfiguracją:

- pamięć operacyjna – 256 KB,
- dyski EDS 30 x 7 szt. – 210 MB,
- taśmy magnetyczne – 8 szt.,
- system operacyjny – DOS wersja „J”,
- teletransmisja obsługująca ok. 15 terminali.

Na przełomie lat 70. i 80. rozbudowano tę konfigurację.

Rozwój informatyki w Zakładach Przemysłu Metalowego H. Cegielski został ukierunkowany na:

- przygotowanie produkcji,
- planowanie produkcji,
- zatrudnienie i obliczania płac,
- gospodarkę materiałową,
- ekonomię i finanse

Pierwszym Kierownikiem ZOPI był Waldemar Stroiński, którego zastąpił po kilku latach Roman Stiller. Kierownikiem działu eksploatacji komputera ICL System 4-72 był Bogdan Pilawski, późniejszy wieloletni Prezes Klubu Użytkowników Systemów Komputerowych ICL.

Biuro ICL i uwarunkowania handlowe

Udzielona koncesja na działalność przedstawicielstwa firmy ICL w Polsce, dokładnie określała dopuszczalny zakres działalności oraz wielkości zatrudnienia. Nie było możliwości świadczenia usług informatycznych poza działalnością handlową oraz logistyczną związaną z realizacją zawartych kontraktów. Biuro zatrudniało ograniczoną liczbę pracowników w wynajętym domu na warszawskim Żoliborzu.

Należy w tym miejscu zwrócić uwagę na reguły, jakie obowiązywały wówczas przy realizacji zakupów sprzętu informatycznego z tzw. drugie-

go obszaru płatniczego (kraje zachodnie). Polska firma lub instytucja zamierzająca zakupić importowany sprzęt komputerowy musiała pozyskać budżet, limitowany w wartości dewizowej oraz realizowany w ustalonym okresie rozliczeniowym (najczęściej w danym roku). Środki dewizowe przydzielała jednostka zwierzchnia – branżowe Zjednoczenie, Ministerstwo itp. Po uzyskaniu takiego glejtu kupujący musiał jeszcze pozyskać akceptację Komisji Antyimportowej Ministerstwa Handlu Zagranicznego. Dopiero wtedy można było złożyć zamówienie do PHZ Metronex, który zgodnie ze swoimi kompetencjami prowadził zakupy systemów komputerowych dla wszystkich podmiotów gospodarczych w Polsce. Metronex w ramach promowania polskiego eksportu łączył wszelkie zakupy ze swoim eksportem – poprzez tzw. kontrakty kompensacyjne. ICL Poland podpisał porozumienie z PHZ Metronex na bazie, którego w ramach każdego kontraktu ICL był również stroną kupującą w stosunku 1:1.

Należy jeszcze dodać, że wielokrotnie decyzje o przyznaniu limitu dewizowego na zakupy sprzętu komputerowego zapadały w połowie roku wraz z ograniczeniem ich wydania do końca bieżącego roku. Zakupiony produkt musiał być przekazany do polskiej odprawy celnej przed ostatnim dniem grudnia danego roku. W innym przypadku kupujący tracił przyznany limit dla określonego okresu zakupu i nie dysponował już środkami dewizowymi. Zatem można sobie wyobrazić pośpiech zamawiania, uzyskania akceptacji, ofertyzacji, kontraktacji oraz kompletowania wysyłki do dostawy w określonym terminie. Do problemów dostawcy – sprzedającego – dochodziła jeszcze konieczność pozyskania licencji Coordinating Committee for Multilateral Export (COCOM-u), który ustalał limity eksportu nowych technologii do krajów socjalistycznych.

Każdy zawarty i zrealizowany kontrakt w tych warunkach to był wielki sukces kupującego, sprzedającego oraz przedsiębiorstwa handlu zagranicznego. Zrealizowane kontrakty w latach 70. oraz 80. świadczą, że ICL Poland oraz kontrahenci sprościli tym wymaganiom.

Rozdział 8

Trudne lata 80.

Okres lat 80. XX wieku, a szczególnie czas do 1985 roku, był bardzo trudny dla prowadzenia działalności firmy zachodniej w Polsce.

Inni wyjechali

Po wprowadzeniu stanu wojennego w Polsce większość zachodnich firm komputerowych zawiesiła działalność lub zlikwidowała swoje przedstawicielstwa.

Brak możliwości pozyskania środków dewizowych przez polskie firmy świadczące usługi informatyczne (niewymienialna złotówka) oraz restrykcje Coordinating Committee for Multilateral Export (COCOM), które obejmowały ustalone limity eksportu nowych technologii do krajów socjalistycznych, nie rokowały pozytywnych możliwości biznesowych.

Firma ICL jednak nie zlikwidowała swojego przedstawicielstwa i utrzymała kilkuosobowy zespół, kierowany od 1980 r. przez Jana Juliusza Kluka, obywatela brytyjskiego, polskiego pochodzenia. Biuro ICL działało w Warszawie. Celem firmy w Polsce było zapewnienie ciągłości działania zainstalowanych komputerów u kontrahentów. ICL zapewniał dostawy części zamiennych, podzespołów oraz materiałów eksploatacyjnych z działającego składu konsygnacyjnego. Funkcjonował tryb awaryjnego składania zamówień (Machine Break-down Order). Dyrektor Oddziału zbierał informacje o trudnościach i zagrożeniach, zapewniał wsparcie potrzebującym użytkownikom komputerów, produkcji korzystającej z maszyn ICL.

Należy podkreślić, że zapewnienie ciągłości działania użytkowanych systemów informatycznych było możliwe dzięki temu, że kontrahenci dysponowali własnymi, wyszkolonymi zespołami obsługi technicznej. ICL z uwagi

na ograniczony (wydaną akredytacją) zakres swej działalności w Polsce, nie świadczył usług serwisu pogwarancyjnego sprzętu komputerowego. W tej sytuacji cała obsługa techniczna była w gestii firmy kupującej sprzęt, która musiała zatrudnić i wyszkolić swoich pracowników na kursach prowadzonych przez firmę ICL.

W 1982 roku weszła ustawa zezwalająca na działalność tzw. firm polonijnych. Powstało kilka takich podmiotów działających w sektorze IT, które sprowadzały i sprzedawały za złotówki używany sprzęt komputerowy (second hand). Oferowane były bloki pamięci półprzewodnikowej opartej na układach scalonych, które zastępowały układy pamięci ferrytowej, o wysokiej awaryjności. Wiele polskich firm rozbudowało urządzenia pamięci dyskowej użytkowanych komputerów, dostępne były urządzenia o większej pojemności.

Powiało nadzieją

Firma ICL skorzystała z ożywienia gospodarczego i znacznie rozszerzyła działalność w Polsce po 1985 roku. Utworzono Spółki Consortia oraz Furnel. Consortia Warszawa dostarczała Klientom tańszy, używany sprzęt ICL – kupowany z własnych środków dewizowych. Świadczyła także usługi serwisu sprzętu produkcji ICL za złotówki. Furnel SA był spółką typu joint venture z udziałem kapitału ICL. Za dewizy z eksportu mebli, kupowano komputery ICL ME29 sprzedawane polskim firmom za złotówki.

Na początku lat 80. w centrali firmy ICL utworzono specjalny departament dedykowany do opracowania i dostarczenia na rynek kompleksowych rozwiązań dla handlu detalicznego. Opracowany system ukierunkowano na obsługę transakcji sprzedaży poprzez terminale EPOS (Electronic Point of Sale). System wspomagał zarządzanie zapleczem supermarketu, restauracji, stacji benzynowej itp. Obsługiwał takie funkcjonalności jak: gospodarka magazynowa, zamówienia, zaopatrzenie, finanse i księgowość. Posiadał także rozwinięte możliwości w zakresie sprawozdawczości placówek handlowych lub ich sieci.

Pierwszy kontrakt na dostawę takiego systemu w Polsce, firma ICL zawarła z PEW PEWEX w listopadzie 1985 roku. W centrali PEW PEWEX został zainstalowany ICL System 25, a terminale EPOS trafiły do wielu sklepów, m.in. w Warszawie (m.in. LIM, Hotel Marriott), Gdańsku, Łodzi i Krakowie. Kolejne kontrakty na System 25 zostały zawarte dla: sieci stacji benzynowych NESTE, sieci supermarketów Polski Handel Spożywczy, Domów Towarowych PHZ Confexim oraz sieci Leclerc.

Zmiany w krajowej gospodarce zainicjowały poważne zmiany w sektorze bankowym. Pilną potrzebą banków stało się wsparcie informatyczne dla obsługi wzrastającej ilości podmiotów gospodarczych oraz osób fizycznych. Pierwszym bankiem, który zgłosił zapotrzebowanie na produkty firmy ICL był Bank Pekao SA. ICL dostarczył komputery ICL ME29 oraz ICL DRS-300 do centrali Banku oraz wielu oddziałów terenowych. Komputery ICL ME29 były dostarczane poprzez Furnel International, a sprzedaż prowadzona za złotówki. Łącznie poprzez Furnel sprzedano 23 komputery serii ICL ME29.

W 1987 roku zrealizowano pierwszą sprzedaż komputera serii ICL-2900, typu Mainframe, do Polski. Zawarto kontrakt na dostawę jednej z największych instalacji komputerowych po wprowadzeniu stanu wojennego w Polsce w 1981 roku. Komputer ICL-2957 został sprzedany dla COIG Katowice. Był wyposażony w system operacyjny VME z opcją DME/George3. Uruchomienie komputera z systemem operacyjnym z opcją DME zapewniło możliwości wykorzystania oprogramowania opracowanego na komputery użytkowane od wielu lat w COIG, tj. ICL-1904 oraz ODRA-1305. Została zapewniona ciągłość użytkowania wdrożonego oprogramowania, COIG uzyskał bufor czasowy na opracowanie systemów w nowej technologii systemu VME.

W 1988 roku zrealizowano pierwszą sprzedaż komputera serii ICL-S39 do Polski. Zawarto kontrakt na dostawę komputera ICL-S39/30 dla Bielskiej Fabryki Maszyn Włókienniczych (BeFaMa) oraz dla COIG-u. W 1989 roku sprzedano komputery serii ICL-S39 Hucie Łabędy, Zakładom Azotowym w Kędzierzynie (ZAK S.A.) oraz Kopalni Miedzi Polkowice – KGHM. Sprzedaż komputera ICL-S39 dla Huty Łabędy była realizowana w transakcji

barterowej, pozyskane dewizy ze sprzedaży wlewków stalowych zostały wykorzystane do zapłaty za instalację komputerową..

Na początku 1987 roku Oddział ICL Poland zatrudniał kilkanaście osób. Zespołem ds. Sprzedaży kierował Krzysztof Korba, który jednocześnie prowadził obsługę handlową dla firm i instytucji Regionu Polski Centralnej. Region Polski Północnej był obsługiwany przez Andrzeja Szymborskiego, a Region Polski Południowej – przez Andrzeja Golenia. Obsługę handlową banków oraz sektora handlu detalicznego prowadziła Ewa Rojek, były wieloletni pracownik handlowy PHZ METRONEX. Logistyką dostaw w ramach zawartych kontraktów zajmowała się Elżbieta Sadowska. Grażyna Łyko odpowiadała za Magazyn części zamiennych. Finanse oddziału nadzorowała Krystyna Szarek, a administrację – Marek Świątkowski. Zespół Serwisu został zorganizowany w Spółce Consortia, która świadczyła usługi rozliczane w złotówkach; jej Prezesem był Krzysztof Ślusarski.

Do końca lat 80. nastąpił znaczny wzrost zatrudnienia. Zarządzanie Zasobami Pracowniczymi przejął Henryk Sokołowski. Wzrosło zatrudnienie we wszystkich zespołach Oddziału ICL Poland. Utworzono pierwsze Biuro ICL poza Warszawą – w Katowicach.

Rozdział 9

Najlepszy okres

Lata 1991-1995 to najlepszy okres firmy ICL w Polsce, był to okres charakteryzujący się stałym dynamicznym rozwojem działalności. Cała działalność Oddziału ICL została przeniesiona do utworzonej firmy ICL Poland Sp. z o.o. Powołano także kolejne lokalne Biura ICL (poza Warszawą i Katowicami): we Wrocławiu, Poznaniu, Gdańsku, Łodzi, Lublinie. Rozwinięto struktury organizacyjne, utworzono departamenty (Business Units) dedykowane dla obsługi sektorów: Bankowości, Przemysłu, Administracji i Handlu Detalicznego. Powstało Centrum Obsługi Klienta. W sumie na początku lat 90. firma ICL zatrudniała w Polsce ponad 200 pracowników w dziewięciu biurach. Obsługiwano około 2,5 tys. instalacji u 700 klientów. Użytkownikami systemów dostarczonych przez ICL były przede wszystkim: banki, administracja, firmy przemysłowe i handel. W tym czasie przychody Spółki ICL Poland wzrosły do 138 mln zł.

ICL w górnictwie

Branża górnicza należała do szczególnie istotnego obszaru biznesowego firmy ICL w Polsce. W polskim górnictwie węgla kamiennego, od końca lat 60. do początku lat 90., projektowano i stosowano aplikacje użytkowe w standardach i technologii firmy ICL. Systemy zarządzania na poziomie branży oraz dla poszczególnych kopalń były wdrażane na komputerach ICL-1904 oraz ODRA 1300. Usługi informatyczne dla górnictwa były realizowane przez Centralny Ośrodek Informatyki Górnictwa (COIG) Katowice.

Pierwszy komputer ICL 1904-E został uruchomiony w Centralnym Biurze Rozliczeń Przemysłu Węglowego (CBRPW) w 1969 roku. W 1972 roku CBRPW zmieniło nazwę na Centralny Ośrodek Informatyki Górnictwa i Energetyki (COIGiE). Kolejna zmiana nazwy – na Centralny Ośrodek Informatyki Górnictwa (COIG) nastąpiła w 1976 roku.

W 1987 roku ICL zawarł kontrakt na sprzedaż pierwszego komputera typu mainframe serii ICL-2900 do Polski. Umowa na dostawę komputera ICL-2957 dla COIG Katowice zapewniła ciągłość użytkowania wcześniej opracowanych systemów dla kopalń węgla kamiennego. Dostarczony system operacyjny VME z opcją ICL-DME/George umożliwił bowiem wykorzystanie oprogramowania opracowanego na komputery ICL-1904 oraz ODRA-1305. Ponadto system operacyjny ICL-VME 2900 stwarzał warunki dla realizacji prac rozwojowych w nowej technologii. W następnych latach do prac rozwojowych oraz eksploatacyjnych zostały zakupione przez COIG komputery ICL-S39/30 oraz ICL-S39/55.

Realizowana strategia COIG była oparta na założeniu, że w przedsiębiorstwie są tworzone i eksploatowane systemy dla zarządzania całą branżą górnictwa oraz dla poszczególnych kopalń, które nie dysponują stosownym sprzętem komputerowym. Dla tych kopalń, które były zainteresowane utworzeniem własnych Ośrodków Obliczeniowych, COIG udostępniał



Fotografia 8. Dyrektor Zakładu Informatyki RSW SA Włodzimierz Gradoń

opracowane systemy. Realizacja takiej strategii przyczyniła się do zawarcia kontraktów na sprzedaż komputerów ICL-S39/30 dla kopalń węgla kamiennego Cieczott (1991 rok) i Brzeszcze (1992 rok).

W 1993 roku ICL Poland zawarł kontrakt z Rybnicką Spółką Węglową (RSW S.A.). Spółkę RSW tworzyło wówczas 6 kopalń węgla kamiennego i elektrociepłownia. Przedmiotem kontraktu była dostawa sprzętu komputerowego oraz wdrożenie systemu zarządzania Spółką. ICL dostarczył kompleksowy system teleinformatyczny obejmujący:

- sprzęt komputerowy: komputer ICL-S39/35-2, 30 serwerów NetWare, 1700 terminali,
- oprogramowanie systemowe i narzędziowe,
- aplikacje użytkowe systemu zarządzania.

Aplikacje do zarządzania zostały uruchomione i wdrożone przy współpracy z firmą PERSONAL z Chrzanowa. Należy podkreślić, że w okresie 3 miesięcy został wdrożony na dostarczonej instalacji system Kadry-Płace dla 36 tys. zatrudnionych. Dla potrzeb kierownictwa Spółki uruchomiono w 1994 roku (prawdopodobnie pierwszy w Polsce) system klasy BI w oparciu o bazę CUBIT i EIS EPIC. Baza danych została uruchomiona na komputerze ICL-S39. Wdrożenie kompleksowego rozwiązania dla RSW SA przeprowadzili pracownicy Biura ICL w Katowicach.

Pracownicy Biura ICL w Katowicach prowadzili prace studialne w zakresie rozpoznania systemów informatycznych dla wsparcia procesów zarządzania produkcją górnictwem oraz prowadzenia robót górniczych (przed eksploatacją złoża). Rozpoznano możliwości wykorzystania systemów stosowanych w światowych koncernach górniczych – w Południowej Afryce oraz Australii.

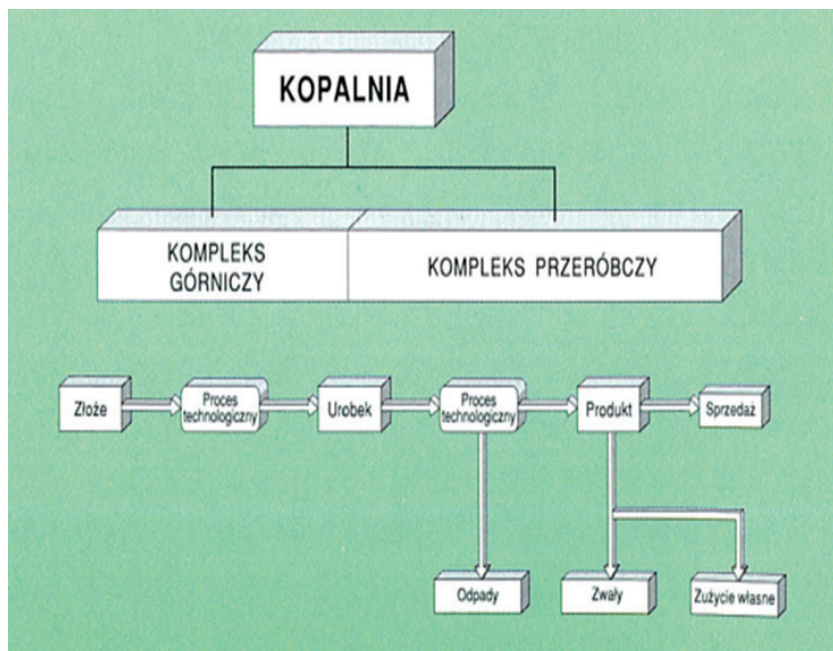
W 1992 roku do RPA wyjechali John Myszkowski i Andrzej Goleń. Podczas pobytu w RPA odbyli szereg spotkań w formie warsztatów roboczych w Oddziale firmy ICL w RPA, w centrali koncernu Gold Fields Ltd. w Johannesburgu oraz w kopalni Driefontein (wizytowano kopalnie East and West Driefontein) oraz w Ośrodku IT przy kopalni Carletonville. Zebrano bogaty materiał informacyjny o zrealizowanych i planowanych projektach w sferze

cyfryzacji produkcji górniczej. Zapoznano się z zakresem rozwiązań dla górnictwa firmy Gemcom Software International Inc z Kanady. Uzyskano informacje o dostępnej technologii w sferze komunikacji dołowej oraz o systemach wsparcia procesów zarządzania złożem, przygotowaniach robót górniczych i planowania eksploatacji. Umożliwiło to opracowanie wstępnej oferty dla polskich kopalń węgla oraz miedzi.

Propozycja wstępna ze strony COIG została uzupełniona po wizytach Andrzeja Golenia i Michała Laskowskiego w Australii w 1995 roku, gdzie pracownicy ICL Poland mieli możliwość zapoznania się z systemami zarządzania produkcją górnictwem w oparciu o rozwiązania firm australijskich: Mincom Pty Ltd, Maptek Ltd. Niestety z uwagi na zachodzące procesy restrukturyzacji górnictwa, projekty w sferze zarządzania złożem oraz produkcją nie zostały uruchomione. Wykorzystano je w polskim górnictwie dopiero po ponad 15 latach od czasu prezentowania propozycji firmy ICL. Co ciekawe wdrażane rozwiązania (Bogdanka S.A., JSW S.A., KGHM S.A.)



Fotografia 9 Biuletyn ICL 3-4/1996



Fotografia 10 Komponenty zintegrowanego systemu zarządzania kopalnią

są zgodne z zakresem funkcjonalnym prezentowanym przez ICL w latach 90. Można jedynie dodać, że rozwiązania firmy Gemcom oferuje obecnie francuska firma Dassault Systems, a rozwiązania firm Maptek i Mincom – korporacja ABB Group.

Powyżej na zdjęciu nr 9. przedstawiono stronę tytułową Biuletynu ICL Poland News z 1996 roku, w którym zawarto informacje o działalności ICL w polskim górnictwie. Na Fotografii 10 poniżej przedstawiono diagram komponentów systemu zarządzania produkcją górnictwem z wstępnej oferty ICL z lat 90.

Pracownicy Biura ICL z Katowic prezentowali dostępne rozwiązania również dla zakładów górnictwa miedzi. Rezultatem tego było zawarcie kontraktu w 1989 roku na dostawę komputera ICL-S39/30 dla Kopalni Polkowice, jednej z kopalń KGHM S.A. Ponadto dla Przedsiębiorstwa Budowy Kopalń (PeBeKa) Lubin, zakładu wchodzącego w skład KGHM S.A., został sprzeda-

ny i wdrożony system klasy ERP, ICL-MAX. Można dodać, że firma PeBeKa budowała m.in. metro warszawskie.

ICL sprzedał i wdrożył system MAX dla zakładów produkcji i remontów maszyn górniczych:

- FAMUR Katowice— firma Famur to jeden z największych producentów maszyn górniczych na świecie,
- FAZOS Tarnowskie Góry.

Biuro w Katowicach

Biuro ICL w Katowicach odgrywało kluczową rolę w działalności ICL w sektorze polskiego przemysłu. Pracownicy Biura prowadzili obsługę handlową oraz realizowali usługi serwisowe dla kontrahentów. To przyczyniło się do wizyt wielu korporacyjnych decydentów i prezentacji planów działania na organizowanych spotkaniach i warsztatach w Katowicach.



Fotografia 11. Biuro ICL Katowice; od lewej: Paul Whitman President ICL International Trade, Andrzej Goleń Branch Sales Manager ICL Poland, Jan J. Kluk President ICL Poland, John Myszek Director of Manufacturing Business ICL Poland

Użytkownicy Systemu MAX

Na początku lat 90. ICL Poland przeprowadził analizę potrzeb potencjalnych kontrahentów w zakresie wsparcia procesów biznesowych przedsiębiorstwa produkcyjnego i zastosowania zintegrowanego systemu informatycznego. W oparciu o zidentyfikowane zapotrzebowanie podjęto decyzję o polonizacji i lokalizacji brytyjskiego systemu MAX, klasy MRP. System MAX został opracowany przez brytyjską firmę MAX International, partnera firmy ICL. System MAX został spolonizowany i wprowadzony na polski rynek w 1991 roku. W Spółce ICL Poland został utworzony Zespół ds. lokalizacji systemu i świadczenia usług wdrożeniowych. Zespołem kierował Piotr Michalak.

System MAX składa się z kilkadziesiąt modułów, które umożliwiają zarządzanie przedsiębiorstwem i produkcją według modelu MRPII. Na początku lat 90. MAX był dedykowany dla produkcji partiiowej, dyskretniej. System pracował w architekturze wykorzystującej bazę danych INFORMIX. Oferował możliwości współpracy z arkuszami kalkulacyjnymi, edytorami tekstów, pocztą elektroniczną. W skład pakietu MAX wchodziły moduły:

- Księgowość,
- Zaopatrzenie,
- Sprzedaż,
- Gospodarka materiałowa,
- Planowanie, symulacja produkcji,
- Prognozowanie popytu,
- Zarządzanie produkcją,
- Kontrakty, Kalkulacje kosztów,
- Definiowanie Wyrobów, Konfigurowanie wyrobów,
- Zarządzanie harmonogramem dostaw,
- Kadry i Płace.

Pierwsza sprzedaż i dostawa systemu MAX została zrealizowana dla Raci-borskiej Fabryki Kotłów RAFAKO w 1991 roku. Była to jedna z pierwszych w Polsce sprzedaży uniwersalnego pakietu klasy MRP, opracowanego

dla modelu biznesowego zarządzania produkcją firmy funkcjonującej w gospodarce rynkowej. Niestety wdrożenie MAX-a w RAFAKO zakończyło się niepowodzeniem, na co złożyło się wiele przyczyn. Model biznesowy systemu różnił się znacznie od praktyk i reguł postępowania w polskich firmach. Trzeba pamiętać, że był to początek transformacji systemów zarządzania w Polsce. System MAX nie był zlokalizowany stosownie do oczekiwań i wymagań wynikających ze stosowanych metod zarządzania w Polsce na początku lat 90. Ponadto oprogramowanie systemu MAX w wersji z 1991 roku było zorientowane na zarządzanie produkcją typu „Make to Stock”, a RAFAKO działało w trybie „Engineer to Order” – dla produkcji jednostkowej. RAFAKO zrezygnowało z tego powodu z MAX-a, a ICL Poland pozyskał spory pakiet doświadczeń. Kolejna sprzedaż i wdrożenie w Zakładach DOLFAMEX Jelenia Góra zakończyły się sukcesem i pozyskaniem instalacji referencyjnej.

ICL Poland zrealizował sprzedaż systemu MAX wraz z serwerami i usługami wdrożeniowymi (wykonywanymi samodzielnie) dla ok. 40 firm, m.in. dla:

- Boruta SA Zgierz (1994),
- Dolfamex Jelenia.Góra (1992),
- Elektrim Kable Ożarów (1993),
- ELWAR (1999),
- EUROGAZ Bydgoszcz (1993),
- Fabryka Maszyn Górniczych FAMUR Katowice,
- Fabryka Zmechanizowanych Obudów Ścianowych FAZOS Tarnowskie Góry,
- Fabryka Kabli Załom,
- Fabryka Śrub „Śrubena” Żywiec,
- Fabryka Dywanów Kowary.(1997),
- Pafana Pabienice (1996),
- Philips Farel Kętrzyn (1997),
- Przedsiębiorstwo Aparatury Spawalniczej ASPA Wrocław,
- Przedsiębiorstwa Budowy Kopalń (PeBeKa) Lubin,
- Zakłady ERG Ząbkowice (1991),
- Zakłady Chemiczne Soda-Mątwy (1995),
- Zakłady Azotowe Puławy (1992),
- Zakłady MIFLEX Kutno,
- Zakłady Zelmer Rzeszów,

- Zakłady Farmaceutyczne Polfa Kutno,
- Zakłady PONAR Wadowice (1993),
- Zakłady Polifarb Dębica,
- Zakłady Elektroniczne MIFLEX Kutno (1996),
- Zakłady Aparatury Spawalniczej ASPA Wrocław (1997),
- Zakłady POLAM Piła obecnie oddział Philips Lighting (1993),
- Zakłady Obuwia Złotoryja (1997).

Inne wybrane projekty w przemyśle

Huta Łabędy

Huta Łabędy, wieloletni użytkownik komputera ODRA 1305, zakupiła komputer ICL-S39/30. Oprogramowanie było tworzone przez Ośrodek EPD Huty, a Zespołem projektowym kierował Krzysztof Zdanowicz. W 1996 roku wspólnie z pracownikami Biura ICL w Katowicach zrealizowano projekt opracowania i wdrożenia systemu klasy BI. Wykorzystano dostarczony przez ICL system GENTIA Planning Science – klasy EIS, oparty na technologii OLAP. System obejmował wielokryteriowe analizy sprzedaży, kosztów, planowania wydziałowego Huty. Oparty był na hurtowni danych uruchomionej na komputerze ICL S39/30.

W ofercie firmy ICL znajdowały się zaawansowane technologie budowy sieci LAN, znanej jako OSLAN. Dla użytkowników systemów ICL-S39 dostępne było lokalne rozwiązanie sieciowe FDDI (Fibre Distributed Data Interface). Sieć FDDI umożliwiała transmisję danych z szybkością 100Mbit/s i mogła być rozwinęta do 100 km. Została wdrożona w kilku instalacjach ICL-S39 w Polsce, m.in. w Zakładach Azotowych Kętrzyn.

Zakłady Azotowe Kędzierzyn

W 1988 roku Zakłady Azotowe Kędzierzyn (ZAK SA) zakupiły komputer S39/30. W 1994 roku uruchomiono w Zakładach projekt budowy światłowodowego pierścienia w technologii FDDI. Do roku 1997 w ZAK SA podłączono 30 obiektów w pierścieniu o długości 25 km. W sieci praco-

wały komputery mainframe ICL Serii 39, serwery UNIX, serwery NetWare i Windows NT. W ramach sieci używano systemy: księgowości, rozliczania produkcji, gospodarki materiałowej, zarządzania pracownikami, obliczania płac, rozliczania kosztów, obsługi sprzedaży. Powyższe systemy użytkowe zostały opracowane przez Biuro Systemów Zarządzania w ZAK SA, kierowane przez Jerzego Klęczara.

Zakłady H. Cegielski Poznań

Zakłady H. Cegielski (HCP) w Poznaniu od 1976 roku użytkowały komputer ICL System 4/72. Usługi informatyczne były tam realizowane przez Zakładowy Ośrodek Przetwarzania Informacji (ZOPI). W 1988 roku ZOPI został przekształcony i stanowił podstawę dla utworzenia Spółki Centrum Informatyki ZPM – H. Cegielski „INFOCENTRUM”, którą kierował Prezes Andrzej Raczkowski. Informatyzacja HCP została ukierunkowana na:

- techniczne przygotowanie produkcji,
- planowanie i sterowanie produkcją,
- gospodarkę materiałową,
- gospodarkę środkami trwałymi,
- zatrudnienie i płace,
- ekonomikę i finanse,
- obliczenia inżynierskie.

Systemy w podanym powyżej zakresie były realizowane na komputerze ICL System 4/72, ale z ograniczeniami wynikającymi z dostępnej technologii przetwarzania danych. W 1990 roku Spółka zakupiła komputer ICL S39/35 dla tworzenia i testowania nowego oprogramowania oraz komputer ICL S39/45 dla potrzeb eksploatacji wdrożonych systemów. Oba komputery zostały połączone w układzie sieciowym FDDI. Do sieci zostały podłączone także systemy DRS300 i DRS20. Zapewniono współdziałanie systemów VME, Windows, Unix i Novell. Rozwój systemów był gestii Jana Witomskiego, a za sprawy techniczne odpowiadał Andrzej Hybiak.

Rozdział 10

Szkolenia i transfer wiedzy

Firma ICL od początku istnienia prowadziła intensywną działalność szkoleniową. Organizowano szkolenia w formie usług dla kontrahentów firmy oraz dla własnych pracowników.

Usługi szkoleniowe dla kontrahentów

Szkolenia dla polskich kontrahentów realizowane były:

- w formie kursów (na życzenie) w siedzibie kontrahenta,
- w formie udziału pracowników kontrahenta w cyklicznych szkoleniach prowadzonych w Ośrodkach Szkoleniowych w Anglii,
- w formie warsztatów / konsultacji organizowanych w Polsce oraz u referencyjnych kontrahentów firmy ICL – głównie w Wielkiej Brytanii.

Kluczowym Ośrodkiem szkoleniowym dla specjalistów z zakresu oprogramowania oraz projektowania systemów informatycznych był Ośrodek Beaumont koło Windsoru. W Beaumont prowadzone były cykliczne kursy z zakresu technik programowania w dostępnych autokodach, metodyk projektowania systemów informatycznych oraz znajomości systemów operacyjnych i oprogramowania narzędziowego.

Należy podkreślić, że do lat 90. firma ICL nie posiadała zgody na prowadzenie w Polsce odpłatnych usług (obsługi pogwarancyjnej) dla sprzedanych komputerów i systemów. Zatem koniecznością było przeszkolenie pracowników kontrahenta do prowadzenia pełnej obsługi sprzętu oraz oprogramowania. Szkolenia z zakresu obsługi technicznej organizowane były również w zakładach produkcyjnych firmy ICL. Przeszkoleni pracownicy kontrahenta zapewniali utrzymanie ciągłości działania sprzętu i systemów.

Przykładem znacznego transferu wiedzy dla polskich specjalistów jest kontrakt z ELWRO, związany z uruchomieniem produkcji komputerów OD-RA-1300. Firma ICL przeszkoliła i wspierała specjalistów Zakładów ELWRO: konstruktorów, programistów, technologów i organizatorów produkcji. Należy podkreślić, że transfer wiedzy był również rozwijany poprzez kursy i szkolenia organizowane i prowadzone przez pracowników kontrahentów ICL, przeszkolonych w Ośrodkach ICL w Wielkiej Brytanii.

Po roku 1990 tj. od czasu kiedy firma ICL rozpoczęła świadczenie odpłatnej obsługi technicznej w Polsce, szkolenia w zakresie obsługi technicznej nie były już krytyczne dla utrzymania ciągłości działania sprzętu i systemów. Szkolenia kontrahentów zostały ukierunkowane na pozyskanie znajomości aplikacji użytkowych i oprogramowania narzędziowego oraz metodyk projektowania systemów informatycznych i zarządzania projektami.

ICL był pierwszą firmą w Polsce prowadzącą szkolenia z zakresu metodyki zarządzania projektami PRINCE2. Metodyka PRINCE2, opublikowa-



Fotografia 12 Ośrodek szkoleniowy Beaumont

na w kwietniu 1989, jest rozwinięciem metodyki PROMPT, która powstała w połowie lat siedemdziesiątych. Metodyka PROMPT, autorstwa firmy Sim-pact Systems Limited, została zakupiona i rozwinięta przez CCTA (Central Computer and Telecommunications Agency) – obecnie OGC (Office of Government Commerce). Metodyka PROMPT, a w szczególności PROMPT II, była stosowana w projektach firmy ICL. Pierwszy polski podręcznik metodyki PRINCE2 pt. „Podstawy Metodyki PRINCE 2” został opracowany przez byłych pracowników firmy ICL Poland – Piotra Kotelnickiego i Wiesława Kosieradzkiego. Ukazał się w 2002 roku, a jego wydawcą było Centrum Rozwiązań Menedżerskich (CRM), Spółka CRM powstała na bazie jednostki organizacyjnej z firmy ICL Poland.

W 1992 r. w strukturze ICL Poland utworzono MRC – Management Resources Centre (MRC). Celem przedsięwzięcia było połączenie profesjonalnych usług informatycznych z konsultacjami, szkoleniami i doradztwem, aby pomóc klientom przygotować się do zastosowania biznesowych rozwiązań informatycznych. MRC przeszkolił ponad 1500 osób z kadr kierowniczych



Fotografia 13. Ośrodek szkoleniowy Hedsor House w okolicy Taplow, Berkshire

przedsiębiorstw i instytucji oraz informatyków i użytkowników systemów informatycznych. Przeprowadził także szkolenia dla prywatyzowanych i restrukturyzowanych przedsiębiorstw na zlecenie Rządu Polskiego. W 1998 roku nazwa MRC została zmieniona na Centrum Rozwiązań Managerskich, a sama jednostka – przeniesiona do Softbank S A, Spółki typu joint venture z ICL. W 2006 r. utworzono nową firmę – MRC Doradztwo i Szkolenia. Zarządzał nią Jan J. Kluk, były Prezes ICL Poland, kawaler Orderu Imperium Brytyjskiego (OBE).

Jan J. Kluk aktywnie uczestniczył, wspólnie z innymi liderami polskiego biznesu, w przekształceniach gospodarczych w Polsce. W 2009 roku założył międzynarodową sieć specjalistów posiadających doskonałe referencje, współpracujących w ramach wspólnej polityki i strategii, pod operacyjną nazwą MRC Business Solutions. Obecnie, po przekształceniach firma działa jako MRC Group Sp. z o.o.

Firma ICL organizowała również szkolenia dla kadry kierowniczej kontrahentów w Wielkiej Brytanii. Prowadzono je w ośrodku Hedsor Park. Szkolenia w których uczestniczył Autor niniejszej publikacji, jeszcze jako Dyrektor CIBEH, obejmowały techniki zarządzania ośrodkiem obliczeniowym oraz opracowywanie i monitorowanie realizacji strategii informatyzacji dla zakładów/ korporacji.

Szkolenia własnych pracowników

Firma ICL Poland wniosła wielki wkład w szkolenie swoich polskich pracowników. Każdy pracownik ICL Poland był zobligowany do ciągłego doskonalenia swoich kwalifikacji i miał gwarantowane 2 tygodnie szkolenia w każdym roku zatrudnienia. Program rocznego szkolenia był uzgadniany w okresie corocznego przeglądu dokonań pracownika i jego oceny przez przełożonych. Pracownicy byli szkoleni stosownie do profilu zawodowego i planowanych zadań, wynikających ze strategii firmy na polskim rynku.

Przykładowo pracownicy zatrudnieni jako przedstawiciele handlowi byli szkoleni w zakresie:

- oferowanych produktów i technologii,
- technik sprzedaży,
- metod komunikacji i technik prezentacji,
- zarządzania jakością,
- analiz i oceny efektywności projektów,
- zarządzania ryzykiem transakcji i projektu.

Szkolenia kadry kierowniczej były ukierunkowane na:

- zarządzanie pracownikami,
- zarządzanie projektami,
- zarządzanie finansami,
- analizy i techniki oceny efektywności projektów,
- zarządzanie jakością.

Niezwykłe pomocną rolę miały wyjazdy do ośrodków referencyjnych firmy ICL. Autor niniejszej publikacji wielokrotnie wyjeżdżał na warsztaty i rozpoznanie stosowanych rozwiązań informatycznych do ośrodków referencyjnych ICL w Wielkiej Brytanii. Z uwagi na prowadzony zakres działalności firmy w Polsce był delegowany do Australii i RPA w celu zapoznania się z funkcjonalnością i technologią zastosowanych tam systemów informatycznych w górnictwie.

Rozdział 11

Działania promocyjne i marketingowe

W latach 90. ICL wydawał kwartalnik – Biuletyn „ICL Poland News”. W Biuletynie przedstawiano kluczowe informacje o rynku, klientach polskich i zagranicznych, nowych produktach. Zachowane Biuletyny są udostępnione na portalu Sekcji Historycznej PTI (www.HistoriaInformatyki.pl).

ICL uczestniczył w wielu organizowanych targach i wystawach. Był stałym wystawcą i uczestnikiem takich imprez jak Infoman, KomputerExpo, Info-



Fotografia 14. COMPUTER EXPO 1988 – od prawej: Jerzy Szych, Ewa Rojek, Magdalena Taczanowska

system. Powyżej i poniżej zamieszczono 2 fotografie prezentujące ICL jako wystawcę oraz przedstawicieli handlowych firmy, obsługujących stanowisko wystawowe.



Fotografia 15. Targi INFOMAN 1994, prezentację prowadzą Kuba Postaremczak i Marek Bąkowski

Rozdział 12

Zakończenie działalności ICL Poland

Od 1990 roku ICL prowadził działalność jako europejska firma z grupy Fujitsu. W kolejnych latach coraz silniejsze było włączanie ICL w jednolitą strukturę organizacyjną firmy Fujitsu. Pracownicy z jednostek organizacyjnych dawnej firmy ICL byli przenoszani do departamentów Fujitsu. Szereg jednostek firmy ICL zostało zlikwidowanych lub znalazło nowego inwestora i funkcjonowało w nowej firmie/strukturze. W kwietniu 2002 roku sfinalizowano rebranding firmy ICL, wszystkie struktury i produkty firmy ICL przyjęły nazwę Fujitsu. Jednostki organizacyjne świadczące usługi funkcjonowały odtąd pod nazwą Fujitsu Services – w tym także i Spółka ICL Poland.

Fujitsu Services – wywodząca się z ICL Poland Sp. z o.o. – działała do 2 kwietnia 2002 roku. Wówczas przejęła ją grupa S&T AG z centralą w Wiedniu. Utworzona firma S&T Services Polska Sp. z o.o. prowadzi nadal – tj. w 2019 roku – działalność w zakresie usług informatycznych na terenie Polski. ICL był najdłużej działającą międzynarodową firmą informatyczną na polskim rynku (działał od 1963 roku, jako przedstawicielstwo firmy ICT).

Bibliografia

25 lat działalności Centrum Informatyki i Badań Ekonomicznych Hutnictwa – folder CIBEH Katowice, 1975;

A.C.L. Humphreys CBE – The ICT/ICL 1900 Range, czerwiec 1996;

Bilski Eugeniusz, Kamburelis Thanasis, Piwowar Bronisław, **Wrocławskie Zakłady Elektroniczne ELWRO. Okres komputerów Odra 1300**, w: Polska informatyka: Wizje i trudne początki, Polskie Towarzystwo Informatyczne, Warszawa 2017;

Dałek Jerzy, **ICL w Górnictwie**, w: Biuletyn ICL Poland News, nr 3-4/ 1996;

ELWRO – Wrocławskie Zakłady Elektroniczne, zespół archiwów z okresu 1965-1998, <https://historiainformatyki.pl>;

Goleń Andrzej, Musioł Andrzej, **System „Bank Krwi”**, w: Polska informatyka: Systemy i zastosowania, Polskie Towarzystwo Informatyczne, Warszawa 2017;

Goleń Andrzej, Gembalczyk Stanisław, Musioł Andrzej, **Historia rozwoju informatyki w hutnictwie żelaza i stali**, w: Polska informatyka: Wizje i trudne początki, Polskie Towarzystwo Informatyczne, Warszawa 2017;

Goleń Andrzej, **International Computers Ltd** – artykuł, <https://historiainformatyki.pl>, 2016;

Goleń Andrzej, **Nowa seria komputerów ICL 2900**, w: „Informatyka”, nr 7-8 /1975;

Golinowski Aleksander, **Informatyka w górnictwie polskim**, w: „Informatyka” 2/1972, <https://historiainformatyki.pl>;

Gryka Franciszek, **ZIPO-Gdańsk, Kronika rozwoju informatyki na wybrzeżu gdańskim** – artykuł, <https://historiainformatyki.pl>;

GUS, Systemy statystyki państwowej, zespół archiwów, <https://historiainformatyki.pl>;

Hankey Roger, **Case Study Royal London**, FUJITSU;

Historia Centrum Informatyki Górnictwa, COIG Katowice – prezentacja, 1994;

Hołyński Marek, **Polska informatyka: Zarys Historii**, Polskie Towarzystwo Informatyczne, Warszawa 2019;

Ibbett Roland, **The University of Manchester MU5 Project**, w: IEEE Annals of the History of Computing, nr 21/1, 1999;

ICL MID Range Systems – materiały firmowe ICL;

ICL High Performance Systems – materiały firmowe ICL;

ICL Mainframe Capacity Options – materiały firmowe ICL;

ICT 1900 Series Central Processors – materiały firmowe ICL, 1967;

ICL Product Guide for consultants – materiały firmowe ICL, 1989;

ICL Pensioners Newsletter, Bits & Bytes, nr 12, 2001;

Kłęczar Jerzy, **Zakłady Azotowe „Kędzierzyn” dzisiaj, 50 lat Zakładów Azotowych**, w: Przemysł Chemiczny, nr 5/1998;

Kubiński Grzegorz, **Historia Informatyki w Polsce (czasy PRL)** – artykuł, <https://www.academia.edu>;

Mazurkiwicz Tadeusz, **Zakład Elektronicznej Techniki Obliczeniowej, Kronika rozwoju informatyki na wybrzeżu gdańskim** – artykuł, <https://historiainformatyki.pl>;

Pilawski Bogdan, **30 lat minęło**, w: Biuletyn ICL Poland News, nr 3/ 1994;

Raczkowski Andrzej, **15 lat INFOCENTRUM**, Poznań 2003;

Szkudlarek Stefan, **Etapy i kierunki rozwoju informatyki dla celów zarządzania w Zakładach Metalowych H. Cegielski**, w: Biuletyn Techniczny, nr 8-9/1976, zespół archiwów **Zakłady Przemysłu Metalowego H. Cegielski**, <https://historiainformatyki.pl>;

White Paper BS 2000/OSD – materiały firmowe FUJITS, listopad 2011;

Wilmot Robb, **The ICL Story, Electronics & Power**, w: Journal of the Institution of Electrical Engineers, nr 27/11, 1981;

Zastosowania informatyki w księgowości ZPM H. Cegielski w Poznaniu, – materiały z konferencji, Poznań 1987, zespół archiwów **Zakłady Przemysłu Metalowego H. Cegielski**, <https://historiainformatyki.pl>.

Źródła fotografii

Fotografia 1 – Diagram prezentujący współpracę z uczelniami: Wilmot Robb The ICL Story, w: Electronics & Power, Journal of the Institution of Electrical Engineers, nr 27/11;

Fotografia 2 – Procesor komputera Serii S39 SX: ICL High Performance Systems – materiały firmowe ICL;

Fotografia 3 – Serwer Goldrush: ICL High Performance Systems – materiały firmowe ICL;

Fotografia 4 – Budynek Centrali Zarządzania ICL: ICL High Performance Systems – materiały firmowe ICL;

Fotografia 5 – Ośrodek szkoleniowy Beaumont: zdjęcie z archiwum autora;

Fotografia 6: Jan Juliusz Kluk, Biuletyn ICL Poland News, nr 1/1996,

Fotografia 7 – HPMOA/CIBEH Komputer ICL System 4-50: 25 lat działalności Centrum Informatyki i Badań Ekonomicznych Hutnictwa – folder CIBEH. 1975,

Fotografia 8: Dyrektor Zakładu Informatyki RSW SA: Biuletyn ICL, nr 3-4/1996

Fotografia 9 – strona tytułowa Biuletynu: Biuletyn ICL, nr 3-4/1996;

Fotografia 10 – Komponenty zintegrowanego systemu zarządzania kopalnią: Biuletyn ICL, nr 3-4/1996,

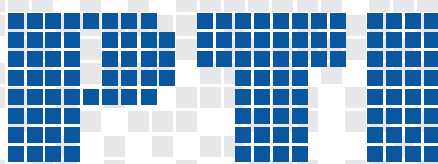
Fotografia 11 – Biuro ICL Katowice, od lewej: Paul Whitman President ICL International Trade, Andrzej Goleń Branch Sales Manager ICL Poland, Jan J. Kluk President ICL Poland, John Myszko Director of Manufacturing Business ICL Poland: zdjęcie z archiwum autora;

Fotografia 12 – Ośrodek szkoleniowy Beaumont: zdjęcie z archiwum autora;

Fotografia 13 – Ośrodek szkoleniowy Hedsor House: zdjęcie z archiwum autora;

Fotografia 14 – COMPUTER EXPO 1988, od prawej: Jerzy Szych, Ewa Rojek, Magdalena Taczanowska, osoba niezidentyfikowana: zdjęcie z archiwum E. Rojek;

Fotografia 15.– Targi INFOMAN 1994, prezentację prowadzi Kuba Postaremczak: Biuletyn ICL News Poland nr 3/1994.



POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

Polskie Towarzystwo Informatyczne (PTI) od 1981 r. skupia informatyków oraz specjalistów intensywnie wykorzystujących technologie informatyczne.

Obszary działań

KONFERENCJE

Jednym z obszarów działania PTI jest organizacja branżowych konferencji i seminariów. Najważniejsze z nich to:

- Federated Conference on Computer Science and Information Systems (FedCSIS),
- konferencja Informatyka w Edukacji (IwE),
- Krajowa Konferencja Inżynierii Oprogramowania (KKIO),
- konferencje Informatyka w Zarządzaniu (IwZ) oraz Computational Methods in Experimental Economy (CMEE)
- Technologie Eksploracji i Reprezentacji Wiedzy (TERW).

KONKURSY

Począwszy od 1984 roku Polskie Towarzystwo Informatyczne organizuje doroczny **Ogólnopolski Konkurs na Najlepszą Pracę Magisterską z Informatyki**.

PTI bierze także udział w organizacji **konkursów informatycznych dla młodzieży** szkolnej, które propagują wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych (T.I.K.).

ŚWIATOWY DZIEŃ SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO

Od 2007 roku Polskie Towarzystwo Informatyczne pełni rolę koordynatora i głównego organizatora **Światowego Dnia Społeczeństwa Informatycznego (ŚDSI)** – międzynarodowego święta branży teleinformatycznej, ustanowionego rezolucją Zgromadzenia Ogólnego ONZ z 27 marca 2006 roku.

OPINIOWANIE

PTI przygotowuje opinie na temat projektów aktów prawnych, które mają związek z rynkiem nowych technologii, elektronicznymi usługami publicznymi, cyberbezpieczeństwem czy edukacją informatyczną.

BRANŻOWE PUBLIKACJE

- Annals of Computer Science and Information Systems
- Monografie Rady Naukowej PTI
- Biblioteczka Izby Rzeczoznawców PTI
- Biuletyn PTI

RADA ds. KOMPETENCJI SEKTORA IT

W ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, PTI prowadzi Radę ds. Kompetencji Sektora IT, której zadaniem jest dopasowanie edukacji do potrzeb rynku nowoczesnych technologii.



Rada ds. Kompetencji
SEKTOR IT

CERTYFIKACJA

PTI wdraża także w Polsce Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych ECDL, który poświadcza rozmaite, szeroko stosowane kompetencje informatyczne. Towarzystwo oferuje także certyfikat dla specjalistów sektora IT – Europejski Certyfikat Zawodu Informatyka (EUCIP).

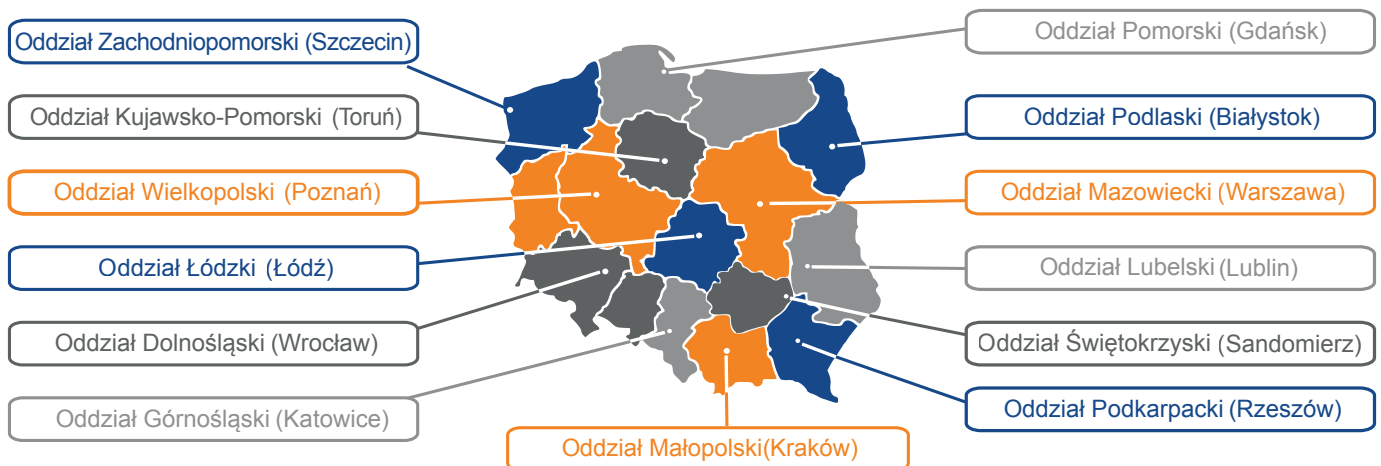
IZBA RZECZOZNAWCÓW

Najwyższej klasy specjaliści wykonują zlecenia, ekspertyzy i opinie na rzecz instytucji państwowych, samorządowych i pozarządowych oraz podmiotów gospodarczych.

Struktura organizacyjna

ODDZIAŁY

PTI obejmuje swoim zasięgiem obszar całego kraju. W poszczególnych regionach funkcjonują następujące oddziały:



SEKCJE

Członkowie PTI mogą poszerzać swoją wiedzę w ramach sekcji tematycznych:



www.radasektorowa.pti.org.pl



www.pti.org.pl



www.historiainformatyki.pl





Andrzej Goleń

Absolwent Wydziału Automatyki Politechniki Śląskiej. Po ukończeniu studiów, w 1968 roku został zatrudniony w Hutniczym Przedsiębiorstwie Maszynowych Obliczeń Analitycznych w Katowicach (wcześniejsza nazwa Centrum Informatyki i Badań Ekonomicznych Hutnictwa).

W okresie 20 lat zatrudnienia w Centrum Informatyki Hutnictwa Żelaza i Stali pracował na stanowiskach od programisty, projektanta systemów, do dyrektora CIBEH. Kierował pracami projektowania, wdrażania i eksploatacji systemów informatycznych dla wsparcia procesów zarządzania hutami oraz całą branżą hutnictwa. W 1987 roku podjął pracę w Oddziale ICL w Polsce. Kierował Biurem ICL w Katowicach oraz działalnością handlową w sektorze polskiego przemysłu. W okresie 10 lat zatrudnienia w korporacji komputerowej ICL pozyskał wiedzę i doświadczenie, zapoznał się z referencyjnymi instalacjami firmy ICL w przemyśle brytyjskim, Australii i RPA.

W 1997 został zatrudniony w firmie SOFTBANK SA na stanowisku Dyrektora Handlowego. Od 1998 do 2001 roku był zatrudniony w amerykańskiej firmie QAD na stanowisku Regionalnego Managera Sprzedaży w strukturze EMEA, obsługiwał rynek krajów Europy Wschodniej.

Od 2002 roku zajmuje się doradztwem z zakresu rozwoju i tworzenia systemów informatycznych przedsiębiorstw. W okresie 2002 do 2008 pełnił funkcję Prezesa Spółki INFORG Consulting. Spółka specjalizowała się w audytach stanu informatyzacji, doradztwie w zakresie planowania cyfryzacji oraz w opracowaniu architektury systemów informacyjnych. Andrzej Goleń prowadził projekty doradcze z zakresu cyfryzacji m.in. dla KGHM, JSW, TAURON-PKE, CIECH, Grupa Paradyż, Centrostal Gdańsk.

W 2001 roku Andrzej Goleń został członkiem Izby Rzeczników Polskiego Towarzystwa Informatycznego – numer 052.



POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

Zeszyty Historyczne PTI
Zeszyt nr 3 – „Firma ICL w Polsce”
ISBN 978-83-65750-12-9 (wydanie elektroniczne)
Copyright © 2019 Polskie Towarzystwo Informatyczne



ISBN 978-83-65750-12-9



9 788365 750129