

## *mgr inż. Krzysztof Frączek*



Urodziłem się 7 lutego 1941r w Wilnie, w szpitalu św. Jakuba jako Kristopas Fronczekas. O tym doniosłym fakcie moja mama powiadomiła ojca wyhaftowawszy moje imię na poduszce, którą zaniósła do więzienia KGB, w którym sanacyjny pułkownik odbywał „areszt wydobywczy”. Ojca wyzwolili, zresztą niechętnie, hitlerowcy 22 czerwca 1941. Pociąg z aresztantami długo nie mógł wyruszyć, bo polscy maszyniści prowadzili „remont” lokomotywy. Po Litwinach i bolszewikach nastąpiło gestapo i trzeba było uciekać na prowincję – wieś Żołudek, gdzie ojciec hodował tytoń. Ale niedługo. Wkrótce ojca „ściągnął” ZWZ (później AK) i tak wylądowaliśmy w Warszawie. Na „Farnym końcu”. Brałem udział w konspiracji szmuglując „bibułę” w pieluchach. Niestety nie dali mi rodzice wziąć (może „wziąć”?) udziału w Powstaniu, zostawiając tą zabawę dla siebie i wywożąc mnie do rodziny w Krakowie.

Po wojnie rodzina zebrała się we Wrocławiu, potem w Gdańsku, wreszcie osiadła na dłużej pod Gostyninem. Tam skończyłem podstawówkę, „ogólniak” i, jako że niedaleko, wylądowałem na studiach w Warszawie. Na czwartym roku moja grupa automatyków miała wycieczkę m.in. do Wrocławia, do Elwro. Jako automatyków nas interesowały regulatory produkcji zakładu T21 – bo tak się wtedy ten zakład nazywał. Będąc na piątym roku napisałem do Pana dyrektora, czy jeśli zasilę swoją osobą kadrę inżynierską zakładu, to zakład da mi mieszkanie. Pan Dyrektor (Św. Pamięci niestety) pan Stefan Ryłski odpisał, że tak i przesłał mi egzemplarz umowy „przedwstępnej”.

W maju 1965r z dyplomem wylądowałem we Wrocławiu. Kwitły forsycje. Dla mnie , człowieka z centralnej Polski widok niesamowity. Po 6-ciu latach w Warszawie Wrocław zrobił na mnie wrażenie miasta niesamowicie „swojskiego”. Z mieszkania oczywiście okazały się nici, ale zakład dzielnie dopłacał mi do wynajętego lokum. Chciałem zacząć pracę na 1-go maja, ale trzeba było jeszcze przejść badania, tak że w końcu 7-go maja o g. 7-mej idę do zakładu, a z okna I-go piętra wychyla się głowa i mnie pozdrawia (później się dowiedziałem że to głowa Pana Dyrektora – taki miał zwyczaj pan Stefan Rylski).

Dział Kadr skierował mnie do pracy w Dziale Obsługi Technicznej Maszyn Matematycznych MC (nie „cyfrowych” jak ktoś błędnie napisał, bo Zakład produkował również maszyny analogowe). To był okres, kiedy zakład skończył produkcję grzmotu UMC-1, (nb. „dziecka” mojej uczelni – z ćwiczeń na tej maszynie zapamiętałem tylko „mikroprogramowanie” i matrycę dostępu do pamięci bębnowej) i rozpoczął produkcję ODRY 1003. Na Sali, gdzie miałem pracować stało kilka tych „szafek” i kręciło się kilku inżynierów. Pamiętam, że zadałem proste pytanie „w oparciu o jakie bramki NAND czy NOR została zbudowana logika tej maszyny?”. Tylko jeden mi odpowiedział – niejaki Snowarski Marian. Pytanie było zresztą z gatunku „wierszem czy prozą”. Poszedłem na kurs. Wykładali: filigranowa Alicja Kuberska i wiecznie rozczochrany, pyskаты Andrzej Zasada (śp.). Po kursie – do roboty. Sala wstępnej eksploatacji Maszyn Matematycznych. Maszyny miały się wygrzać i „wypsuć”. No i trzeba było je naprawiać. Do każdej maszyny przypisany był zestaw pakietów zapasowych. Ale tylko dla klienta, bo dla nas, obsługi fabrycznej, niedostępny. Jak już się znalazło zepsuty pakiet, można było go naprawić „Placku”. Dlatego też najprościej było zamienić, dla sprawdzenia, ten podejrzany pakiet na analogiczny z maszyny kolegi. Potwierdzeniem „trafienia” były dwa okrzyki: „Panowie, znalazłem poważne uszkodzenie” – autora operacji oraz: „O k...a znów nie chodzi” – poszkodowanego kolegi. Praca była na trzy zmiany, najlepsza była nocna. Można było pospać, bo maszyna, testowana nieustannie, ćwierkała, a jak stanęła to piszcziała.

Ale trzeba było uważać, bo ok. 24-tej ruszała w obchód po zakładzie trójka dryblasów: S. Rylski – naczelny, J. Żołnerek – ds. produkcji i J. Chełchowski – handlowy. Pytali o różne rzeczy, np. Sławka Kutkowskiego, który kimał z głową wbitą w tubus kineskopu – „co pan tam ogląda?” Sławek posłusznie odpowiadał „Adresy” – podpinał oscyloskop do wyjścia sygnału ścieżki adresowej. Widok był ciekawy, każda paczka impulsów inna, pytający usatysfakcjonowany, Sławek sapiać w tubus. I tak to szło.

Czasem pytali o łączówki – ile maszyn jest ze złotymi. Tu mała dygresja; łączówki do których wkładało się pakiet były rozmieszczone w panelu. Było ich dużo w jednym panelu, paneli też było dużo. Podobno ktoś złożył „genialny” wniosek racjonalizatorski, żeby z założenia pozłacane zastąpić posrebrzanymi (oszczędność bezdyskusyjna). Srebro też metal szlachetny, ale nie do końca. Pokrywały się te łączówki po jakimś czasie nieprzewodzącym siarczkiem srebra (związki siarki w dymie papierosowym chociażby). Dla nas, serwisantów, to była gehenna, bo nam zależało na jak najszybszym uruchomieniu maszyny. Srebro na stykach pakietu i na łączówkach czyściło się oczywiście spirytusem. Pierwsze pytanie odbiorcy, zwłaszcza radzieckiego, było jaka jest miesięczna norma zużycia spirytusu. Inną bolączką były tranzystory. TEWA produkowała dwa typy; TG2 i TG51. Obydwa miały zastosowanie w maszynie obydwie strasznie wadliwe. Podobnie wadliwe były kondensatory „sterofleksy”. Z kolei „zimne luty” to już była zasługa naszej rodzimej produkcji. Zniknęły gdy technolog zabronił lutowania „na kropelkę”.

Dla usystematyzowania przyczyn awarii maszyn i sporządzenia wniosków do konstruktorów/technologów powołano w dziale Sekcję Niezawodności, której szefem został Ignacy Strembicki a pracownikami Kazik Mazurkiewicz, Marian Snowarski, moja skromna osoba, po roku dołączyli: Tadzio Herc i Andrzej Koleśnik . Pamiętam, że mnie powierzono analizę technologiczności konstrukcji maszyny ELWAT.

Poszedłem z listą mankamentów do konstruktora prowadzącego – Andrzeja Myszkiera, a on mi pokazał oryginalne pakiety prototypu WAT, które musiał przerobić, żeby nadawały się do produkcji. To dopiero był horror.

Wracając do łączówek. Maszynę z takimi łączówkami prezentował na wystawie w Moskwie Kajtek Mazurkiewicz. Jak mi opowiadał, podeszła do stoiska grupa specjalistów z zakładu RAZDAN w Erewaniu. Kierownik poprosił Kajtka o pokazanie maszyny „w środku”. Na widok srebrnych łączówek prowadzący grupy wykrzyknął: „Вот смотрите! Молодцы Поляки, не побоялись!” – „No i widzicie! To są dzielni Polacy, nie przestraszyli się!”. Parę lat później uruchamiałem maszynę (już ze złotymi łączówkami) w Leningradzkim Instytucie Technologicznym. Obok stała maszyna RAZDAN. Same srebrne łączówki, a było ich mrowie. Średni czas bezawaryjnej pracy (MTBF) tej maszyny wynosił 1/2 godz. No ale norma spirytusu była dziesięciokrotnie wyższa niż naszej. Następnego roku spotykam Walerkę (konserwatora) – jak maszyna? Da niczewo! Poleruju do czistowo bleska!

Tu kolejna dygresja; ODRA1003, ODRA1103 i ODRA1013 miały taką samą obudowę. Na parterze były komora bębna i dwie ramy z panelami pakietów, na piętrze zasilacz i w ODRZE1013 i ODRZE1103 dodatkowo pamięć ferrytowa. Piętro przykrywane było pokrywą – jak bagażnik samochodu. Owóz pokrywa owa była chyba oczkiem w głowie konstruktora mechaniki. Raz, że co chwila zmieniał (udoskonaliał) sposób jej zamykania (jedna, chyba ostatnia wersja była taka, że otwierając ją dwoma rękoma, odskakiwała w górę i dostawałeś nią w zęby). Dwa, że pokrywę tą malowano zawsze na czarno natryskiem, następnie matowano papierem ściernym i następnie polerowano pastą polerniczą. Serwis i odbiorcy mieli obowiązek czyścić/polerować mleczkiem polernicznym. Stąd ta wypowiedź Walerki

ELWRO przykładło wielką wagę do obsługi odbiorców. Na bazie Działu Obsługi powołano Zakład Obsługi Maszyn Matematycznych ELWRO-SERWIS na pełnym rozrachunku i w nowej siedzibie – zbudowanym obok zakładu macierzystego budynku (budynkowi elwrowcy nadali nazwę „Akwarium” – już nie istnieje). Kierownikiem Zakładu został oczywiście kierownik Działu, czyli Jarosław Adamczyk

Po ODRZE1103 i 1013 nastąpiła ODRA1204. Pod względem zastosowań była to kontynuacja poprzedniczek, udoskonalona oprogramowaniem (miała wreszcie język programowania klasy międzynarodowej ALGOL), miała potężną (jak na owe czasy) pamięć operacyjną ferrytową, była mikroprogramowana i, co dla nas serwisantów ważne, miała złożone łączówki, rodowane styki pakietów i francuskie tranzystory. Odbiorcy wytykali, że nie nadaje się do przetwarzania danych. W tych czasach żadna maszyna nie nadawała się do tych celów. Miałem okazję maszynę ODRA1204 uruchamiać i serwisować na uniwersytecie w Dacca (Pakistan Wschodni, ob. Bangladesz). Tamtejszy odbiorca (wydziały matematyki i fizyki) szczęśliwy, że dostał wreszcie maszynę do obliczeń naukowo technicznych pochwalił mi się, że ma już maszynę do przetwarzania danych – maszynę IBM, ale niewiele z niej pożytku. Nic dziwnego, to była stacja maszyn analitycznych (czytnik kart, reproducer, sumator, tabulator) – programowane wtyczkami i pamiętające czasy spisu powszechnego w USA. ODRA1204 przybyła w podłym stanie – transport morski – rozbite opakowanie, wilgoć, korozja, pleśń, pamięć ferrytowa do wymiany (na szczęście wziąłem zapasowy „kub”), pamięć bębnową restytuował Andrzej Mroczek wymieniając głowice. W sumie roboty sporo, ale po uruchomieniu przeprowadziliśmy (ja i Wacek Przygoda) szkolenie z obsługi technicznej i programowej, więc pewnie mieli z niej pożytek.

Do obowiązków producenta należało szkolenie przyszłych użytkowników w zakresie obsługi technicznej i programowej maszyn. Początkowo realizowano to poprzez Ośrodek Szkolenia NOT, który zatrudniał naszych specjalistów jako wykładowców. Kiedy Jarosława Adamczyka zastąpił na stanowisku szefa serwisu Marian Snowarski postanowiono przejąć te funkcje przez serwis. Utworzenie Działu Szkolenia powierzono mnie.

Był to już etap ODRY 1204 – ćwiczenia i wykłady prowadzono w budynku na ul. Świerczewskiego 27-29 (obecnie Piłsudskiego – Urząd Skarbowy), ale przewidujący dyrektor Chelchowski polecił mi zaprojektować rozmieszczenie agend Ośrodka Szkoleniowego w nowo projektowanych budynkach typu „Lipsk” (stoją do tej pory). Projektować trzeba było z rozmachem, bo kolejne maszyny serii ODRA 1300 były coraz bardziej rozbudowywane o urządzenia zewnętrzne. Kluczem do przetwarzania danych było posiadanie przez maszynę matematyczną t.zw. pamięci masowej. Rolę takiej pamięci w zestawach maszyn analitycznych IBM pełniły karty dziurkowane. W serii ODRY 1300 pamięcią masową były pamięci taśmowe i (w mniejszym stopniu) pamięci dyskowe. A takie zestawy zajmowały dużo miejsca. Ale zanim zbudowano nowe budynki, Ośrodek Szkoleniowy musiał bazować na ośrodku obliczeniowym ZETO w Jeleniej Górze i domu wczasowym w Michałowicach, następnie w Zamku Książ w Wałbrzychu (tak w TYM zamku).

Szkolenia użytkowników miały miejsce również za granicą. W ZSRR (chyba na jakiejś fali kapitalistycznej odwilży) pewna dama – nie pamiętam nazwiska – zorganizowała szkolenie użytkowników w Leningradzie – wynajęła pomieszczenia w hotelu, sprowadziła wykładowców z ELWRO (M. Snowarski, J. Więckowski i ja). To był kurs dla konserwatorów maszyn.



KURS ODRY1204 W ZSRR: W górnym rzędzie siódmy – Krzysztof Frączek, obok Jan Więckowski, poniżej Marian Snowarski

Tu mała dygresja: Pamiętam, że na wykładzie (nie podam nazwiska kolegi) zdarzył się humorystyczny lapsus językowy. Mianowicie wykładowca „sikał do ukochanej komórki”. W tamtych czasach Polak po studiach był święcie przekonany, że świetnie zna rosyjski – uczył się tego języka od 5-tej klasy, poprzez ogólniak i lektorat na studiach. Po rosyjsku „pisać” to „писать”, ale akcent musi paść na ostatnią sylabę. Jak padnie na przedostatnią, jak to w j. polskim, to będzie „sikać”. Z kolei „любую”, czyli „dowolną” łatwo pomylić z „любимую”, czyli z „ukochaną”. I tak wyszło na wesoło.

Innym przykładem szkolenia za granicą było szkolenie użytkowników w Dacca. Wacek Przygoda wykładał ALGOL, a ja szkoliłem konserwatorów (ci poprzednio przeszkoleni w Polsce jako „educated” dali nogę). Jeden z moich „słuchaczy” (nb. bardzo zdolny – zdał maturę z tytułem „first class first”, czyli najlepszy w klasie i w szkole), przyjechał potem (za własne pieniądze) do Polski i poprosił mnie o zaświadczenie, że ukończył kurs obsługi technicznej. Byłem wtedy kierownikiem Działu Szkolenia w ELWRO SERVICE, więc nie widziałem przeszkód, żeby mu takie zaświadczenie wystawić. Naraziłem się tym Leszkowi Trudnowskiemu z BHZ - Leszek uważał, że ten mój „słuchacz” powinien zapłacić ekstra dolarami za kurs. No, ale w końcu mnie wysłano do Pakistanu m.in. po to, żebym szkolił. Dostałem wkrótce potem od mojego „słuchacza” pocztówkę. Z Londynu. Pracował już w firmie ICL.

Czasy rozwoju produkcji serii ODRA 1300 to czasy rozwoju współpracy ELWRO z innymi zakładami, producentami i dostawcami urządzeń i pamięci zewnętrznych. ELWRO nie kupiło licencji od firmy ICL na produkcję maszyn serii ODRA 1300, jak to ciągle piszą niedouczeni pismacy. Zgodność programowa maszyn serii ODRA 1300 z maszynami serii ICL1900 była zasługą oryginalnej konstrukcji elwrowskich inżynierów i elwrowskiego Turinga, czyli Thanasisa Kamburellisa. Ale ICL sprzedał, a Polska kupiła jedyną licencję, za to niezwykle trafioną – licencję na produkcję mechanizmu drukarki wierszowej. To był strzał w 10-tkę. Najlepsza drukarka w całym RWPG. Produkowana w zakładzie BŁONIE w ogromnych ilościach.

Kompletacja zestawów ODRA1300, potem R32 wymagała nowych rozwiązań organizacyjnych. Powstało w ELWRO Biuro Generalnych Dostaw (BGD), kierownikiem Biura został Bogdan Safader. Wróciwszy niedawno z zagranicy, miał nowe spojrzenie na rolę przedsiębiorstwa na rynku. „Kapitalistyczne”.

Przykładał wielką wagę do marketingu (pojęcia wówczas w Polsce nieznanego). Jednym z pierwszych z jego pomysłów było opracowanie i wydrukowanie prospektów dostarczanych urządzeń. I nie dał się przekonać zwierzchnikom, że wystarczą DTR-ki odbijane na powielaczu. Ale cieszył się poparciem dyr. Chełchowskiego i mógł dzięki temu utworzyć w BGD Dział Reklamy (z Sekcją Wydawnictw oraz Sekcją Wystaw i Targów), Dział Kompletacji oraz Dział Rzeczoznawców, którego zostałem kierownikiem (kierowanie Ośrodkiem Szkoleniowym „sprzedałem” Jurkowi Jankowskiemu). Rzeczoznawcy zajmowali się doradztwem i marketingiem.

Tu kolejna mała dygresja; Nowo powstały dział musiał mieć, oczywiście sekretarkę. Nowo przyjęta do pracy otrzymała z Działu Socjalnego ELWRO polecenie sporządzenie wykazu pracowników działu uprawnionych do świadczeń socjalnych (ręczniki, mydło, pasta BHP itp.). i sporządziła; zatytułowała: „Wykaz pracowników BGD przeznaczonych na mydło”.

ELWRO brało udział we wszystkich liczących się wystawach i targach (oczywiście w RWPG). Ale zdarzały się też okazje zaprezentowania swego dorobku za zachodnią granicą. I tu mała dygresja:

Gazeta Komunistycznej Partii Włoch L’Unita organizowała co roku festiwal Partii, na który zapraszano bratnie partie z krajów socjalistycznych, aby te zaprezentowały na festiwalu wizytówkę swego kraju. W tym roku zaszczyt przypadł Polsce. W kierownictwie PZPR zadecydowano, że prezentacją dorobku polskiej kultury będą występy naszych znanych artystów (m.in. M.Rodowicz, A.Rosiewicz), „Karczma Słupska” oraz komputer, który będzie odpowiadał na pytania o Polskę. Padło, oczywiście na ELWRO, a ELWRO postanowiło pochwalić się swoją nowiutką ODRA 1305. Ale przewidujący koledzy z serwisu (Kazik Mazurkiewicz, Bernard Mroczek) postanowili cichcem dorzucić „pocziwą” ODRE1304. I całe szczęście. ODRA1305 nie dała się uruchomić (nieszczęsne układy scalone; ich wymiana to wycinanie nóżek i przetykanie otworków zapalnikami). Aby Włosi mogli zadawać pytania, mieli do wyboru 100 tekstów zapisanych na podświetlanych pulpitych. Należało przycisnąć guzik przy pytaniu. Wtedy na pulpicie ODRE1305 zapalała się lampka z numerem pytania. Według pomysłu, operator ODRE1305 miał wprowadzić do maszyny numer pytania, a maszyna miała wydrukować odpowiedź na drukarce.

Program opracowali nasi programiści (Jadwiga Burczyk i Andrzej Kowal). Obsługa miała dostarczyć odpowiedź pytającemu i jednocześnie „zgasić” numer pytania. Pulpity wykonał zespół Wystaw i Targów, elektryka i okablowanie były mojej twórczości. Przy pulpicie ODRY1305 umieszczono konsolkę aparatu sekretarsko-dyrektorskiego, odbiornik zaś przy pulpicie ODRY1304, umieszczonym wraz z tą maszyną za przepierzeniem. Operator martwej (ale błyskającej światłkami) ODRY 1305 „nadawał” numery przez konsolkę, „niewidzialny” operator ODRY1304 wpisywał te numery do maszyny i tak to szło. Program napisany dla ODRY1305 „chodził” oczywiście na ODRZE1304. Włosi byli przekonani, że mają do czynienia z komputerem sterowanym ludzkim głosem.

Ale i na RWPG-kich targach i wystawach zdarzały się humorystyczne momenty; Np. na Targach Lipskich w obsłudze informacyjnej brał, m.in., udział Faiwell (Fabian) Klein – programista. Podchodzili Niemcy i z reguły zadawali pytanie: „Ich habe kleine frage” (Ja mam drobne pytanie). Jeśli trafił Niemiec na kogokolwiek poza Fabianem, natychmiast był okrzyk „Fabian! Do ciebie” I nie pomagało tłumaczenie Fabiana, że chodzi o „drobne” pytanie, a nie o nazwisko.



TARGI W LIPSKU 1974r; Idąc od góry z lewej, dwie dziewczyny, których nazwisk nie pamiętam, potem Andrzej Berny, Ryszard Niewiarowski, dwóch pracowników kompletacji, w środkowym rzędzie od lewej Jan Szostak (fotograf), następnie nieznany, następnie Włodek Pojedziniec (ten słynny szachista), nieznana dziewczyna, Ania Piasecka, dolny rząd od lewej: Włodek Pastuszek śp., Ela Frączek śp., Krzysztof Frączek, Mieciu (Mordka) Rajchman i Łucja Nawratil.

Na ekspozycjach w Związku Radzieckim widzowie zawsze zadawali pytania. Gdy uzyskali odpowiedź zawsze zaznaczali – „a u nas lepsze”, albo „nasze lepsze”. Byłem na takiej wystawie ze Staszkiem Sromkiem. Ja prezentowałem ODRĘ1204, a Staszek CRS-100 (System Centralnej Rejestracji). „U mnie” było ciekawie – maszyna mrugała, czytnik taśmy furkotał, coś się działo. A u Staszka – nic, cisza, nic nie mruga ani nie furczy. Aliści nie do końca. Albowiem na górnym panelu CR-100 migały neonówki sekund zegara czasu rzeczywistego.

No i Staszek otrzymywał pytanie; „a eto czto?”, na które ze spokojem odpowiadał „elektronnyje czasy”. Oczywiście reakcja pytającego była natychmiastowa: - „naszi łuczsze” (nasze lepsze). Staszek znosił to ze stoickim spokojem i wzruszeniem ramion. Do czasu. Za którymś razem na dictum „naszi łuczsze” Staszek nie wytrzymał i odpalił „A naszi bystreje idut” (a nasze szybciej chodzą). Trzeba było widzieć minę tego zwiedzającego.

Na Polskiej Wystawie w Moskwie w 1969r (20-lecie PRL) mieliśmy okazję zobaczyć transmisję z lądowania na księżycu. W Polsce - euforia. W ZSRR oficjalna cisza w wiadomościach. Lądowanie pokazano w programie dla miłośników techniki – odpowiedniku naszej SONDY, poprzedzając transmisję długim wykładem o wyższości penetracji Srebrnego Globu za pomocą automatów (ZSRR wysłał w tym czasie bezzałogową sondę) nad bezpośrednią penetracją przez człowieka.

Na kolejnej Polskiej Wystawie w Moskwie dwie kolumny w hallu pawilonu wystawowego udekorowano podświetlanymi przezroczami symboli Moskwy i Warszawy. Moskwę symbolizowała baszta kremlowska, oczywiście z czerwoną gwiazdą na szczycie. Warszawę symbolizowała kolumna Zygmunta z Zygmuntem na szczycie. W przeddzień otwarcia wybuchła awantura – ktoś z kierownictwa wystawy zwrócił uwagę na skandaliczne skojarzenie – tu: Czerwona Gwiazda a tu: Krzyż, ten od Zygmunta. Szybko usunięto i podmieniono odpowiednie elementy przeźroczy i Zygmunтови przyszło trzymać pałkę.

Po pewnym czasie, w 1976r kierownictwo ELWRO uznało, że doradztwo klientowi można połączyć z projektowaniem jego ośrodka obliczeniowego. I tak powołano Pracownię Projektowania Systemów Komputerowych, która współpracując z branżowymi biurami projektowymi klienta, opracowywała część technologiczną projektu budowlanego ośrodka. Zostałem kierownikiem tej Pracowni.

W 1976r. zjednoczenie MERA, któremu podlegało ELWRO wpadło na pomysł, żeby połączyć to co się kiedyś porozdzielało. I tak powstały dwa twory: Centrum Komputerowych Systemów Automatyki i Pomiarów MERA-ELWRO, (to MERA przyklejano wszystkim zakładom Zjednoczenia, żeby jakoś uzasadnić sens istnienia tego zjednoczenia) oraz Instytut Komputerowych Systemów Automatyki i Pomiarów – chyba już bez MERA. Siłą rzeczy połączono „moją” Pracownię Projektowania Systemów Komputerowych z Pracownią Projektów Automatyk zakładu ELAM (połączono trochę jak Dawida z Goliatem). Powstała Pracownia Projektowania Systemów, w której zostałem Generalnym Projektantem. Po kolejnej reorganizacji przekształcono Pracownię w Zakład Projektowania Systemów na pełnym wewnętrznym rozrachunku gospodarczym – zostałem dyrektorem tego Zakładu.

Tu potrzebna jest pewna dygresja nt. ekonomicznych aspektów działalności Zakładu Projektowania. Otóż wynagrodzenie pracownika dzieliło się na dwie części; zaliczka, wypłacana co miesiąc i wyrównanie, niesłusznie nazywane premią. Na wynagrodzenie trzeba było zapracować sprzedażą swoich projektów. Fundusz płac uzyskany w wyniku sprzedaży dzielony był proporcjonalnie do udziału w sprzedaży. Podział odbywał się w okresach kwartalnych, odejmowane były wypłacone zaliczki i wypłacana reszta wypracowanego funduszu. To bezpośrednie powiązanie pracownika z wynikiem finansowym miało kapitalne znaczenie dla egzystencji Zakładu – każdy był zainteresowany w zdobyciu zamówienia i jak najszybszej jego realizacji. Niezrozumienie tego mechanizmu (a nie rozumiał go ten co go nie poczuł na własnej d...) doprowadziło do upadku zakładu.

1981r grudzień. POP Zakładu ulega samolikwidacji. Członkowie PZPR (w tym ja) oddają legitymacje. Nowym dyrektorem Zakładu zostaje Stefan Ryłski, ja zaś jego zastępcą. Jako taki zająłem się głównie ofertowaniem. Z ofert, które doczekały się realizacji zająłem się osobiście dwoma, były to:

Projekt Techniczny Systemu Zarządzania Przemysłem Zbrojeniowym Libii, realizowany w zespole: J. Więckiewicz, W.Piworowicz plus specjaliści ze Śląskiego Okręgu Wojskowego, finansowany przez Zakład Macierzysty ELWRO, oraz Projekt Systemu Centralnej Rejestracji i Zarządzania Dorzecza Łaby w CSRS.

Ten ostatni doczekał się realizacji w postaci prefabrykacji urządzeń przez Zakład Automatyki na bazie dokumentacji Leszka Lambrycha i Leszka Kwapińskiego oraz instalacji i wdrożenia na miejscu w CSRS siłami programistów Zakładu Projektowania (Maryla Kunicka – projekt i Bogdan Stawarz – prowadzący Zespół) oraz monterów Zakładu Automatyki (Sławomir Major – brygadzysta). Zostałem kierownikiem budowy całego Projektu. Niestety na dwa miesiące przed zakończeniem prac złośliwie zmieniono mi wynagrodzenie, na co się nie zgodziłem. System został uruchomiony i działa do dziś. Dzięki niemu uniknięto znacznych szkód w czasie powodzi w 2000r. W tym czasie nastąpiło wchłonięcie Zakładu Projektowania przez Zakład Automatyki. Dyrektor Stefan Ryłski został oddelegowany do pracy w delegaturze w Berlinie. Dotychczasowym pracownikom Zakładu Projektowania zmieniono zasady wynagradzania na takie same jak reszty etatowych pracowników Zakładu Automatyki. A na etacie wiadomo- „czy się stoi czy się leży”... Tak zaczął Zakład umierać. Ale do pogrzebu jeszcze było daleko. Następnym gwoździem do trumny Zakładu było utworzenie nowego tworu ELAM, już niezależnego od Zakładu Macierzystego ELWRO, działającego na zasadach akcjonariatu pracowniczego. Pracownicy wykupili Zakład, kupując jego długi. Oczywiście nie było takiego pracownika, który kupił pakiet większościowy, tak że Zakład należał do wszystkich, czyli do nikogo. Nie wiem jak długo ten Zakład dogorywał, wynajmując pomieszczenia innym firmom, bo w 1994 odszedłem.

Rozpocząłem pracę w zakładach należących do Krzysztofa Michalaka (PCS STUDIO, PCS, PCS-Technology, SDT) na stanowisku projektanta i kierownika montażu automatycznych linii rozlewniczych. Głównie w Rosji i w byłych republikach ZSRR.

W 2001r przeszedłem na emeryturę