

Systemy i sieci komputerowe w Uniwersytecie Gdańskim

Jurand B. Czermiński

Wstęp

Tekst poniższy jest niezmiernie daleki od kompletności i z pewnością ukazujący bolesne obciążenia jego autora. Miejscami będzie w nim sporo gorzkości, bo takie było życie. Wiele utytułowanych osób może ucuć się dotkniętymi zamieszczonymi opiniami. Z pewnością nie było moim zamiarem obrażenie kogokolwiek. Nie starałem się potępiać osób, tylko piętnować postawy i zachowania – zarówno osób fizycznych, jak i prawnych.

Na samym początku chciałem jednak powiedzieć, że spotkałem w życiu bardzo wiele osób niezwykłych, którzy potrafili mądrze i bez rozgłosu wykorzystać dane im "5 minut" na zrobienie czegoś pożytecznego dla Polski, bez szukania własnej korzyści.

Środowisko izolowanych komputerów 1970-1989

Załączek przyszłego Centrum

Era komputeryzacji Uniwersytetu Gdańskiego rozpoczęła się w 1967 roku – jeszcze w ramach struktury Wyższej Szkoły Pedagogicznej. Pierwszym komputerem zainstalowanym u nas była ODRA 1013 produkcji zakładów Elwro we Wrocławiu. Małym – początkowo – zespołem operatorskim i technicznym kierował dr Alfred Schurman, a całość mieściła się w strukturze organizacyjnej Instytutu Matematyki UG. Skromne oprogramowanie komputera znacznie utrudniało jego użytkowanie.

W tym samym – mniej więcej czasie – w siostrzanej sopockiej uczelni, Wyższej Szkole Ekonomicznej, z którą przyjdzie nam się niedługo połączyć w Uniwersytet Gdański, nie próżnowano. Kształcenie informatyczne zostało wprowadzone na Wyższej Szkole Ekonomicznej już w 1967 roku, kiedy decyzją Rektora tej uczelni powołano Zakład Organizacji Przetwarzania Danych (OPD). Równolegle powstał związany z Zakładem ośrodek obliczeniowy, wyposażony w elektroniczną maszynę cyfrową ODRA 1103.

Powołanie Zakładu zainicjował, a następnie przez kilkanaście lat nim kierował prof. dr hab. Władysław Nowaczek. Jednostka ta w latach siedemdziesiątych wchodziła w skład Instytutu Cybernetyki Ekonomicznej i Informatyki, następnie w 1982 została przekształcona w Katedrę OPD, a w 1992 roku za zgodą Senatu UG przyjęła obecną nazwę Katedry Informatyki Ekonomicznej [1].

W latach siedemdziesiątych prof. W. Nowaczek nieustrudzenie dbał o wzbogacanie oferty dydaktycznej, kształcenie i rozwój kadry, promując pierwszych doktorów z tej specjalności. Jednocześnie zespół podejmował wiele prac naukowo-badawczych i wdrożeniowych w zakresie projektowania i implementacji systemów informatycznych dla praktyki. Ukazały się pierwsze w Uniwersytecie Gdańskim podręczniki z dziedziny informatyki: „Wstęp do informatyki” (S. Brauer, Z. Wielicki, J. Sukiennik), „Organizacja przetwarzania danych” (A. Jaszczak) i „Projektowanie systemów informatycznych” (M. Rembiałkowski). Ośrodek o bliczeniowy eksploatował wspólnie z ZETO Gdynia komputer Odra 1305, obsługujący wydziały ekonomiczne UG

W roku 1972 Uniwersytet Gdański otrzymał znacznie bardziej nowoczesny komputer ODRA 1204. W tym miejscu nie sposób pominąć kluczowej roli, jaką w latach 70-tych w promocji najnowszych technologii na Uniwersytecie Gdańskim odegrał ówczesny Inżynier ds. Aparatury UG mgr Bogumił Gutowski. Jego żarliwość, ruchliwość i nieprzeciętne umiejętności organizacyjne umożliwiły już w owym czasie na wprowadzenie na naszej uczelni najnowszych dostępnych rozwiązań technologicznych – takich jak np. telewizja przemysłowa na korytarzach i salach wykładowych.

Komputer ODRA 1204 wykonany był w technice tranzystorowej. Była to jednostka jednoprocessorowa z 24-bitowym słowem maszynowym. Podstawowym zewnętrznym nośnikiem informacji była 8-kanalowa papierowa taśma perforowana z kodowaniem BCD, przygotowywana na autonomicznych stanowiskach terminalowych wyposażonych w mechaniczne czytniki taśmy oraz perforatory systemu OPTIMA (prod. NRD). Programy i dane wprowadzane były do komputera przez czytnik optyczny, wyniki wyprowadzane były na drukarkę wierszową, perforator lub w przypadku małej ilości – na konsolę operatorską.

Sprzęt pracował pod nadzorem systemu operacyjnego MASON (Mały System Obsługi i Nadzoru) a głównym oprogramowaniem jego był kompilator nadzbioru ALGOLU 60 o nazwie ALGOL 1204. W okresie późniejszym ofertę oprogramowania rozszerzono o język MOL 1204 (Machine Oriented Language) posiadający mechanizmy prostej integracji języka niskopoziomowego (bezpośrednie operacje na rejestrach) ze strukturami języka ALGOL. Uwagi godne jest to, że oprogramowanie ODRA 1204 było w 100% polskie, opracowane przez zespół wrocławskich matematyków wśród których

należy w pierwszym rzędzie wymienić Jerzego Szczepkowicza i Krystynę Jerzykiewicz. Jeśli chodzi o jakość i porównanie z podobnymi rozwiązaniami na Zachodzie – oprogramowaniu temu należy wystawić bardzo wysoką notę. Było one dokładnie zestrojone ze sprzętem i jego twórcy precyzyjnie potrafili diagnozować zachowania się systemu i usuwać patologie natury inżynierskiej.

ODRA 1204 wykorzystywana była dość wszechstronnie, ale obliczenia numeryczne zdecydowanie dominowały nad przetwarzaniem danych. Do obliczeń naukowych wykorzystywali go matematycy (dr Alfred Schurmann), fizycy (dr Elżbieta Bielicz i dr Ryszard Horodecki), chemicy (prof. dr hab. inż. Edmund Kwiatkowski, dr Jurand Czermiński), poloniści (dr Bronisław Ročławski – logopeda); pewne prace zlecali ekonomiści (prof. dr hab. M. Krzysztofciak). Komputer był wykorzystywany do dydaktyki na różnych kierunkach oraz do prac administracyjnych (sporządzanie list płac i list stypendialnych dla kwestury). Nie od rzeczy będzie przypomnieć, że Ośrodek wykonywał również prace zleczone z zewnątrz – w tym przez Politechnikę Gdańską (Hydrotechnika) oraz Rafinerię Gdańską.

W owym okresie godną uwagi była działalność studenckiego koła informatyków pod chryzmatycznym przywództwem świeżo upieczonego absolwenta Wydziału Chemii Politechniki Gdańskiej (świetnego gitarzysty i jednego z filarów "Bazuny"), mgr inż. Bogumiła Jackowskiego, zatrudnionego w charakterze programisty, do którego wkrótce dołączyli matematycy Marek Bednarek, Marek Ryćko, Włodzimierz Pachucki, Stefan Sokołowski – ci ostatni w 80-tych latach walnie przyczynili się do powołania filii Instytutu Podstaw Informatyki PAN w Sopocie. Funkcje kierownicze i techniczne w tym czasie pełnił inż. Jerzy Zyskowski, później – na krótko – dr inż. Józef Wilk. Niemoc uczelni w zakresie załatwienia mieszkania temu ostatniemu (przeniósł się z Krakowa) doprowadziła do kolejnej zmiany i kierownictwo Ośrodka Obliczeniowego UG objął mgr inż. Edmund Chabowski. Pod jego kierownictwem po raz pierwszy w każdym tygodniu wprowadzony został stały dzień konserwatorski, co znacznie przedłużyło życie i funkcjonalność systemu.

W roku 1976, po wybudowaniu nowego gmachu Wydziału Matematyki-Fizyki-Chemii UG na kampusie w Oliwie, Ośrodek Obliczeniowy został przeniesiony do nowych, przestronniejszych i znacznie bardziej komfortowych pomieszczeń.

W tym też okresie żywiłowo rozwijały się nieduże projekty mające na celu wytworzenie produktów wykorzystujących nowe technologie. Wiele inicjatyw w tej materii powstawało w różnych jednostkach PAN i ja, osobiście, miałem szansę kierować projektem nr. 03.10.6.05.06 koordynowanym przez Instytut Chemii Fizycznej w Warszawie, mającym na celu zbudowanie małego laboratoryjnego titratora (urządzenia do analizy miareczkowej w laboratoriach chemicznych). Prototyp wykonaliśmy 3-osobowym zespołem (dr inż. Zbigniew Kokot, mgr inż. Paweł Czyż i niżej podpisany) na układach średniej skali integracji z wykorzystaniem łatwo dostępnego chipa kalkulatorowego, a swój program wpisaliśmy do pierwszych Intelowskich EPROMów, które programowałem w IMM-ie. Gdy w kwietniu 1980 roku wyjeżdżałem na stypendium do USA, uzgodniliśmy z Koordynatorem, że po moim

powrocie prace będziemy kontynuować już dalej w technologii mikroprocesorowej. Ale ktoś mógł wówczas przewidzieć najbliższą przyszłość? Wróciłem z USA 9 stycznia 1982 roku w najzimniejszym momencie Stanu Wojennego. Mogę tylko z wielką radością odnotować tutaj, że w ostatnich latach mój kolega, dr inż. Janusz Młodzianowski z Instytutu Fizyki Doświadczalnej UG opracował titrator we współczesnej technologii, doprowadził do jego produkcji i rozwija swój znakomity produkt już komercyjnie w firmie Cerko (<http://www.cerko.pl/oferta.htm>), cały czas pracując na uczelni. Przy tej okazji pragnąłbym zwrócić uwagę na przeszłość konstrukcyjną wspomnianego wyżej Instytutu Chemii Fizycznej w Warszawie przy ul Kasprzaka 44/52. W szczególności godna wspomnienia jest konstrukcja w późnych latach 70-tych Spektromonitora pomysłu prof.dr hab. Zbigniewa R. Grabowskiego ze znaczącym udziałem doc. dr Józefa Koszewskiego (Nagroda Wydziału III PAN) pozwalającego na zapis całego widzialnego widma absorbcyjnego na nośniku magnetycznym w ciągu 1/25 s - rozwiązanie prawdziwie klasy światowej.

Tu należy od razu odnotować, że w ciągu kilku następnych lat w Związku Radzieckim znalazła posłuch - hmmm - czy przypadkiem nie celowo podrzucona przez USA ideologia - by skopiować IBM-owską serię 360 oraz rodzinę minikomputerów z serii PDP tworząc typoszereg maszyn Jednolitego Systemu (JS) z zamiarem upowszechnienia ich we wszystkich krajach Paktu Warszawskiego. Z serii tej UG otrzymał na początku lat 80 EBM CM-4.

Począwszy od pewnego progu złożoności systemu, "wsteczna inżynieria" (ang. *reverse engineering*) więcej stwarza problemów niż daje korzyści, a w krytycznych sytuacjach jak np. próbie dokładnego powielenia przez Związek Radziecki amerykańskich promów kosmicznych prowadzi do całkowitego zawalenia się projektu, albo do wywrócenia wodowanego statku stępką do góry - jak to wielokrotnie oszukiwani Szkoci piękną kiedyś zrobili niespodziankę Japończykom. Nie inaczej było z komputerami Jednolitego Systemu, którego system operacyjny nigdy już nie miał zostać poprawiony. Nadzieja na szybkie i tanie zdobycie nowoczesnego sprzętu wraz z bogatym oprogramowaniem po raz kolejny okazała się złudą. Kradzione nie tuczy.

W miarę upływu czasu, dodatkową filozofią wschodnich mocodawców stało się takie narzucenie profili specjalizacji technologicznych poszczególnych krajów członkowskich Paktu, by żaden z krajów satelitarnych nie mógł zmierzać w kierunku realizacji własnej, niezależnej i narodowej polityki gospodarczej. To systematycznie zaczęło prowadzić do ograniczenia rozwoju własnej myśli inżynierskiej oraz informatycznej, a w następstwie tego postępującego upadku zakładów ELWRO, oraz MERA gdzie równolegle powstał nowatorski w swym rozwiązaniu, pierwszy 16-bitowy, całkowicie polski minikomputer K-202, tworzony pod kierownictwem inż Jacka Karpińskiego, a opracowany już na najnowszych układach scalonych średniej klasy integracji (MSI) oraz późniejsza MERA 400.

Pierwszy etap wdrażania technologii komputerowej na Uniwersytecie Gdańskim

definitywnie zamknął ... kaloryfer. Strugi wody spływającej na sprzęt elektroniczny z popękanych w czasie zimowego weekendu kaloryferów dopełniły dzieła zniszczenia na naturalnie starzejącej się technologii. Oszedł sprzęt, a w ślad za nim sukcesywnie poodchodzili ludzie. Nowej epoce technologicznej przyjdzie u nas zapuszczać korzenie niemal na ziemi niczyjej.

Lokalne inicjatywy związane z technologią komputerową

Pierwszym nowoczesnym, dedykowanym komputerem, jaki rozpoczął pracę w służbie nauki na Uniwersytecie Gdańskim był 16-bitowy VARIAN znajdujący się na wyposażeniu spektrometru masowego Środowiskowego Laboratorium kierowanego przez Prof. dr hab. inż. Janusza Szafranka. Komputer ten był bogato wyposażony w interfejsy wejścia/wyjścia, zarówno szeregowy, jak i równoległy, odpowiednio rozbudowaną pamięć masową (wymienne twarde dyski DIABLO oraz pamięci taśmowe), licznik czasu rzeczywistego, przetwornik analogowo-cyfrowy, monitor graficzny Hewlett Packard oraz teletype ASR 33 pełniący rolę konsoli operatorskiej połączonej centralną przez interfejs RS-232C. W okresie stanu wojennego, w wyniku nieoczekiwanych zmian napięcia zasilania teletype ostatni uległ spaleni i został zastąpiony dużo szybszym rozwiązaniem produkcji rodzimej (znakowy terminal ekranowy + czytnik + perforator). Komputer Varian pracował pod nadzorem własnego systemu operacyjnego, natomiast aplikacje były pisane w assemblerze i FORTRANie. Cyfrowe przetwarzanie przez ten system wyników analiz spektrometrycznych, po raz pierwszy pozwoliło naszym naukowcom na otrzymanie potwierzalnych wyników wysokiej precyzji na własnym sprzęcie. Osobliwością tego komputera było wadliwe rozwiązanie wysokoprądowego zasilacza, prowadzące do nieustannych awarii. Serwis Varian Associates wysyłał w takich okolicznościach technika z Bremy do Gdańska, który przyjeżdżał na 3 dni, wymieniał jeden tranzystor, wystawiał fakturę na ponad 1000 USD i wyjeżdżał. Gdy piszący te słowa dowiedział się o całej sprawie, zaproponował Kierownikowi Laboratorium wyleczenie sprawy raz na zawsze za "psie pieniądze". Wspólnie z kolegą, mgr inż. Tadeuszem Truszkowskim, wymieniliśmy palący się tranzystor na podobnego typu, ale wysokiej mocy i gdy system się podniósł zaczęliśmy badać spadki napięcia w na poszczególnych obwodach. Winowajca był odkryty po kilku minutach: utleniona miedź na lince w złączu zaciskowym generowała na kabelku Cu długości ok. 30 cm spadek napięcia prawie 60 DCV. Wycięcie złączki i wlutowanie kabelka "na sztywno" zakończyło problem. Odpowiedź na pytanie dlaczego nie zrobił tego żaden z firmowych serwisów jest prosta: to się im nie opłacało. Znacznie korzystniej jest regularnie wyjeżdżać się na 3-dniową wycieczkę do Gdańska i zainkasować za każdym razem ponad 1000 dolarów, niż naprawić problem. Za to zupełnie innym problemem była pasywność etatowego inżyniera Laboratorium Środowiskowego.

W styczniu roku 1982 autor tego opracowania przywiózł z USA pierwszy 8-bitowy

przenośny mikrokomputer osobisty OSBORNE O-1 (procesor Zilog Z-80, 64 kB RAM, 2 napędy dyskietek 5.25" o pojemności 90 kB, system operacyjny CP/M, debugger DDT, MBASIC, CBASIC, edytor WordStar, dBase 2). Później oprogramowanie zostało rozszerzone o JRT Pascal, dwa kompilatory FORTRANu (w tym jeden pozwalający uzyskać ROM-owalny kod wynikowy) a nawet ALGOL/M. Dzięki posiadaniu znakomicie oprogramowanych interfejsów (RS-232 miał zaimplementowany zarówno protokół transmisji start-stopowej XON-XOFF, jak i transmisji blokowej ETX-ACK), mikrokomputer ten bez problemów współpracował z polską drukarką D-100 produkcji MERA-BŁONIE. Po dziś dzień zdumienie budzi spektrum zadań jakie można było wykonać dysponując tak znikomą wielkością pamięci operacyjnej i nie posiadając kompletnie twardego dysku. Komputer ten w lodowatej epoce stanu wojennego stał się bezcennym źródłem doświadczeń dla wielu osób, również spoza Uniwersytetu Gdańskiego, znacznie przyspieszając wejście środowiska w erę współczesnych komputerów osobistych. Identyczne komputery przywieźli profesorowie Jan Madey z Uniwersytetu Warszawskiego i Bohdan Macukow z Politechniki Warszawskiej. Wiedza zdobyta podczas posługiwania się mikrokomputerem Osborne'a i jego oprogramowaniem w znacznym stopniu przyczyniła się do szybkiego opracowania w Gdańsku bardzo nowoczesnego jak na owe czasy, pierwszego polskiego mikrokomputera na procesorze Z-80 o nazwie "Jantar", wyposażonego w duży (512 kB) RAM-dysk (mgr. inż. S. Belczak, Politechnika Gdańska).

W drugiej połowie lat 80-tych autor prowadził wykłady dla studentów II roku Instytutu Chemii UG z zastosowań elektronicznej techniki obliczeniowej (ETO) mając rozproszony sygnał wizyjny z karty CGA na cztery 24" monitory i ilustrując wykładane algorytmy pokazami pracy komputera online. Dydaktyczną atrakcyjność wizualizacji wykładanych algorytmów boleśnie odczułem, gdy zostałem zmuszony przez administrację do czasowej zmiany sali wykładowej z uwagi na remont. Frekwencja na wykładach spadła mi niemal o połowę. Do ćwiczeń w owym czasie używane były mikrokomputery SPECTRUM (maksymalnie 2 studentów/komputer).

Lata przełomu

Okres przejściowy

Granice okresu przejściowego, jak zwykle są dość rozmyte, bardzo zależne od rodzaju rozważanej technologii. W niniejszym opracowaniu zrezygnujemy z analizy rywalizacji technologicznej procesorów i pamięci, zwłaszcza filozofii RISC/CISC). Można zaryzykować opinię, że w naszym przypadku powinniśmy mówić o okresie 1988 - 1992, choć w zakresie rywalizacji architektur sieciowych ISO/OSI - ARPA można bez najmniejszego wahania powiedzieć, że ostre starcia pomiędzy Europą Zachodnią a USA trwały aż do końca lat 90-tych. Państwa europejskie ciężyły do utrzymania stosu protokołów ISO/OSI z protokołem X.25 w warstwie sieciowej,

podczas gdy Amerykanie lansowali nieodmiennie stary 4-warstwowy model ARPA, na bazie sieciowego protokołu IP. Na pułapkę relatywnej nowości protokołów CCITT dała się schwytać również Polska, co łatwo można prześledzić studiując zalecenia do realizacji Umowy jaką zawarł Uniwersytet Gdański z Koordynatorem Projektu RRI.14. Już pod koniec lat 90-tych rozwój technologiczny pokaże wyraźną przewagę protokołów "lekkich" nad protokołami "ciężkimi" (te ostatnie cechowały się wbudowanymi licznymi mechanizmami kontrolnymi, obciążającymi procesor i spowalniającymi transmisję). Jednemu nie można zaprzeczyć: obydwie rywalizujące strony doceniały narastającą potęgę sieci, co objawiało się szybkim wzrostem liczby darmowych bramek rutujących pakiety pomiędzy światem ARPA i światem ISO/OSI. Jak widać w niczym ma się to do współczesnej rywalizacji protokołów telekomunikacyjnych w ramach której wzajemne przenikanie świata H.323 ITU ze światem SIP IETF jeśli się realizuje, to na poziomie pojedynczej platformy sprzętowej dzięki woli producenta i decyzji zakupu takiego sprzętu przez inwestora.

Gwałtowne zmiany polityczne w Europie w osobliwy sposób synchronizowały się z momentami wchodzenia na rynek nowych rozwiązań technologicznych. Czynniki, które w zasadniczy sposób ukształtowały szybkość wchodzenia poszczególnych instytucji, regionów i państw do nowego obszaru technologicznego w nadchodzącym dziesięcioleciu można podzielić na następujące grupy:

1. Dostęp do najnowszej technologii (embargo – ostra kontrola eksportu urzędów najwyższej technologii do krajów środkowej i wschodniej Europy)
 1. Wiedza o dostępnych do zdobycia technologiach
 2. Determinacja w przygotowaniu dokumentów potrzebnych do otrzymania licencji eksportowej
 3. Fundusze
2. Stopień nasycenia środowiska pokrewnymi technologiami i usługami. Francja zdominowana przez usługi na bazie Minitela znacznie później przyjęła Internet niż Polska
3. Zdolność do przewidywania kierunku rozwoju technologicznego.
4. Umiejętność wymuszenia lub usprawiedliwienia wydatków na modernizację sieci lub sprzętu komputerowego.

W okresie przejściowym uwidoczniły się dwa nurty aktywności środowiskowej: szkoleniowy oraz implementacji i wypróbowywania technologii tranzytowych.

W pierwszym nurcie nie od rzeczy będzie wspomnieć takie seminaria jak "Standardy i usługi w lokalnych sieciach komputerowych w szkołach wyższych" Politechnika Wrocławska 17 grudnia 1990 ([RRI14-1](#), [RRI14-2](#), [RRI14-3](#), [RRI14-4](#)), Seminarium Sieciowe NASK w Miedzeszynie 8–10 stycznia 1991, Seminarium Sieciowe w Świnoujściu 20–24 maja 1991, First Network Seminar for East and Central Europe, Wiedeń Politechnika Wiedeńska 8–13 sierpień 1991, Seminarium TCP/IP '91 UMK

Toruń, 11–12 września 1991 ([TCP-IP](#)), Computer Network Project, ICTP Trieste, 30 Marzec – 17 kwietnia 1992 ([ICTP-1](#), [ICTP-2](#), [ICTP-3](#), [ICTP-4](#), [ICTP-5](#)). Polski Internet wystartował właściwie w styczniu 1991 w Miedzeszynie. Drugiego dnia wyszliśmy po jednym z referatów wyszliśmy na przerwę. Jakoś losowo ukształtowała się na szóstka: Krzysiek Heller, Rafał Pietrak, Maciek Kozłowski, Krzysiek Gawęł, Jurek Pawlus i ja. Dość mocno zniesmaczony treścią świeżo wysłuchanego referatu mówię: "Wiecie, nie rozumiem co tu się dzieje. Wydawało mi się, że na końcowym seminarium RRI-14 dokładnie została wyspecyfikowana przyszła technologia sieciowa dla Polski. Przecież to miały być protokoły TCP/IP, a ja tu ciągle słyszę o SNA". *'Właśnie!* – wykrzyknął Heller – *Robimy polski Internet!*". I od tej chwili sprawy ruszyły we właściwą stronę. Krzysztof z wielką energią nawiązał kontakt z prof. Kreczmarem, ale choć z pierwszego projektu ([POLIP-1](#), [POLIP-2](#), [POLIP-3](#)) wyszły nam przysłowiowe nici, to wiatr w żagle już złapaliśmy. Wielką rolę należy tu przypisać seminarium w Toruniu, na którym Krzysztof Heller z UJ szczegółowo zreferował nam zasady składania wniosków o przydział klas adresowych IP, co zaowocowało falą polskich aplikacji do Network Information Center w domenie MIL. Moja aplikacja o przydział klasy B dla przyszłej Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej, TASK, została przyjęta przez NIC. Nowa klasa adresowa została nam przyznana ([TASK-IP-Registration](#)) 1 października 1991 r i przesłana na grzecznościowo użyczone mi konto Michała Findeisena. Jako NIC Handle podałem moje inicjały. Polski Internet dziś stał się taką oczywistością, że wprost nikt nie pamięta, że przecież kiedyś go nie było. I przy okazji przepadła piękna, zaproponowana dla niego przez Hellera, nazwa POLIP.

Wszystkie szkolenia przygotowywały wszechstronnie ich uczestników do zderzenia się z nadchodzącą ofensywą technologiczną. Załączone, przykładowe ilustracje dają wyczerpujące zakresu prezentowanej tematyki. Bez najmniejszych wątpliwości można stwierdzić, że program szkoleń był bogaty, wszechstronny i naogół obiektywny, mimo sponsorowania imprez szkoleniowych przez czołowe firmy. Roli szkoleń nie da się przecenić, choć – oczywiście – nie wszyscy uczestnicy w pełni z nich skorzystali. Absolutnie niebagatelną sprawą była możliwość bezpośredniego korzystania ze sprzętu i oprogramowania udostępnianego przez organizatorów. Cennym był również kontakt osobisty zarówno z wykładowcami, jak i bardzo zróżnicowanymi w swych umiejętnościach uczestnikami szkoleń. Godne uwagi jest też późniejsze zaangażowanie NASKu w publikację kopii materiałów źródłowych (Information Infrastructure Sourcebook) zgromadzonych przez John F. Kennedy School of Government, Harvard University ([Harvard-Sourcebook](#)) oraz zamawiając wyprzedzającą bardzo wartościową ekspertyzę na temat standardów używanych w sieciach miejskich.

Przywołany wyżej termin technologii tranzytowych został tu wprowadzony dla uzmysłowienia sobie niepewności towarzyszącej podejmowaniu decyzji o zakupie określonego typu technologii w dużej skali. Piszący te słowa zdaje sobie sprawę z tego, że odmiennie od znakomitej liczby osób pracujących na uczelniach, dysponował

w Uniwersytecie Gdańskim ogromną gotówką zagranicznego pochodzenia i niesłychanie elastyczną możliwością zmiany pierwotnego projektu. Dla Uniwersytetu Gdańskiego sprawa wyboru technologii sieciowej na przełomie 1990/1991 była absolutnie kluczowa, ponieważ wyznaczona była międzymiastową skalą projektu komputeryzacji biblioteki: musiała od razu objąć główne obiekty dydaktyczne i naukowe rozciągnięte wzdłuż 22 kilometrowej linii od Gdańska przez Sopot do Gdyni. Nasz wybór musiał być:

1. bardzo szybki – amerykańskie pieniądze należało rozliczyć przed listopadem 1993
2. skojarzony z wyborem sieciowej aplikacji bibliotecznej
3. sprawny technicznie
4. efektywny ekonomicznie
5. przewidujący rozwój systemów na najbliższe dekady

Jednak nie każdy znalazł się w tak luksusowej sytuacji. Dla wielu instytucji oferta technologii, które miały stać się tranzytowymi, charakteryzowała się agresywną kampanią ofertową firm zachodnich, próbujących osadzić w Polsce wycofywane z USA stare technologie. Tu szczególnie negatywnie należy ocenić tak zwaną Inicjatywę Akademicką IBM (por. [IBM-MEN-0](#), [IBM-MEN-1](#), [IBM-MEN-2](#), [IBM-MEN-3](#)), która pod parasolem szybkiej oferty łatwego dostępu do poczty elektronicznej dążyła do wprowadzenia na rynek polskiej znacznej liczby starych mainframe'ów z serii 43xx oraz 30xx ([ATH-1](#), [ATH-2](#), [ATH-3](#), [ATH-4](#), [ATH-5](#), [ATH-6](#)). Atak przypuszczony został na dobrze dobrany obiekt, który z jednej strony był wygłodniały i zachłanny, a z drugiej dostatecznie pyszny, by nie przyznać się do swojej nieumiejętności i niewiedzy. Ministerstwo Edukacji Narodowej szybko powołało międzyuczenianą komisję ekspertów, której zadaniem było czuwać nad całym procesem negocjacji z firmą IBM. Ostatnie przedwakacyjne spotkanie ekspertów skończyło się zabawnym epizodem, którego konsekwencje były zdecydowanie mniej śmieszne. Nie wymienię tu z nazwiska dostojnej osoby, która zaproponowała wyodrębnienie kilkusobowej, organizacyjnie sprawnej grupy, która w ciągu wakacji miałaby przygotować dla komisji syntetyczny dokument stanowiący podstawę dalszych prac. Po wymienieniu nazwisk pierwszych trzech profesorów, jeden z wybrańców zaproponował Profesora Jacka Mościńskiego z AGH. Przewodniczący zebrania 'standardowo' zapytał, czy profesor się zgadza. Zapytany odpowiedział: "Tak zgadzam się, ale razem z moim kierowcą". Na to padło spodziewane pytanie: 'A kto jest kierowcą Pana Profesora?' – "Profesor Noga" – padła natychmiastowa odpowiedź. I tak ukonstytuowała się złożona z samych profesorów pięciosobowa egzekutywa (uwaga ważna, co zaraz będzie wyjaśnione). Pierwsze po wakacjach zebranie komisji zaczęło się nijako. Wracano kilkakrotnie w najróżniejszych aspektach do ramowej propozycji IBMu i jakoś nikt – łącznie z prowadzącym zebranie Dyrektorem Jerzym Dałkiem, z MEnu, nie kwapił się do dotknięcia tego 'śmierdzącego jaja'. Na szczęście nie wytrzymał wspomniany przed chwilą, całkiem temperamentny, profesor Mościński: "Pewnie się Państwo

zastanawiacie co zrobiła w czasie wakacji grupa 5 profesorów, którzy mieli wykonać analizę tematu i przedstawić na dzisiejszym zebraniu. Więc odpowiem Wam: nic nie zrobiła. A jeśli zapytacie dlaczego, to dlatego, że nikt im nie wyznaczył kierownika".

Na szczęście, wkrótce potem Ministerstwo zamówiło prawną ekspertyzę przedłożonej przez IBM propozycji umowy. [Ekspertyza](#) była przygotowana naprawdę bardzo rzeczowo i posłużę się tu za ledwie jej zrębem: obrazem jej początku zlepionym z obrazem wniosków. Autor ekspertyzy znakomicie wypunktował kluczowy element propozycji IBM: chaotyczne zlepianie różnych zagadnień. Zdecydowanie wart zacytowania jest następujący paragraf ekspertyzy:

"Efektem takiej konstrukcji jest nie tylko to, że tekst jest słabo czytelny. Rozproszenie w różnych miejscach zapisów dotyczących podobnych zagadnień umożliwiło wprowadzenie zapisów, których wzajemna konfrontacja budzi wątpliwości interpretacyjne, utrudnia ustalenie rzeczywistej treści porozumienia i może stanowić przyczynę późniejszych sporów".

Trudno się dziwić, że pierwszym punktem we wnioskach eksperta była propozycja odrzucenia tekstu projektu zarówno ze względu na formę jak i na treść. Dodam od siebie: po prostu Inicjatywa była pięknym przykładem próby "łowienia ryb w mętnej wodzie". Demokracja na poziomie komisji ekspertów zadziałała bezbłędnie: negocjacje stały się miękkie. Piszący te słowa był jedynym członkiem ministerialnej komisji ekspertów, który opuścił ostatnie zebranie grupy, bez podpisania wejścia regionu Gdańska do Inicjatywy. Był to protest przeciwko całokształtowi Inicjatywy, w szczególności przeciwko propagacji IBM-owskich firmowych sieci SNA bez podstawowych usług unixowych – w tym protokołów TCP/IP, z wielką rezerwą IBM do udostępnienia od samego początku również styku X.25 i z mętnie określoną przyszłością rozszerzania usług. Wtórne zjawiska? Hmm. Zdarzały się, tak przy okazji. Wpadam na Krakowskie Przedmieście do przyjaciół, obejrzeć to stare – nowe cudo 3090 i ze zdumieniem widzę na zabytkowej fasadzie pałacyku w którym mieścił się CIUW ślady świeżej murarki! Ta godzilla nie chciała żadną miarą wleźć arystokratycznymi schodami na pierwsze piętro, więc po prostu postanowiono rozwalić od frontu zabytkowy mur i wstawić tego potwora. Nie znam żadnych szczegółów tego wydarzenia, tylko fragment jego obrazu. Od tamtego czasu mija właśnie 19 lat, więc sprawa raczej się przedawniła. Pozwolę sobie tu jednak zadać pytanie PT Dziedziczkom i Dziedzicom położonego pod bokiem Pałacu Kazimierzowskiego, czy również dzisiaj wyrazili by zgodę na zignorowanie statutowych uprawnień Konserwatora Nielicznych Zabytków m.st. Warszawy dla tak zwanego dobra tak zwanej nauki ?

Dzięki mojemu zdecydowanemu oporowi Trójmiasto wchodziło od razu w sieci IP bez konieczności wydatkowania znacznych sum na zakup i utrzymanie starego,

zawodnego sprzętu, za cenę terminalowego dostępu (lokalnego i zdalnego przez modemy) do sieci BITNET, dającej praktycznie tylko pocztę elektroniczną. Mainframe'y były straszliwie prądożerne i wymagały w związku z tym bardzo sprawnego chłodzenia. Nadto ta stara technologia zajmowała ogromnie dużo miejsca, a o udostępnionym na tych maszynach w ramach Inicjatywy Akademickiej oprogramowaniu użytkowym w zasadzie nie należało mówić. Umowa została podpisana z IBM przez UW 24 maja 1991 rok, podczas gdy Uniwersytet Gdański zainstalował swój pierwszy system Unix-owych serwerów Hewlett Packarda i LAN pracujący pod TCP/IP już na początku września 1991. Zaledwie pół roku później UG miał już swój pierwszy, od 18 lat bezawaryjnie funkcjonujący, światłowodowy szkielet sieci kampusowej długości około 1 km, łączący budynek Wydziału Matematyki i Fizyki (WMF) z budynkiem Wydziału Humanistycznego oraz budynkiem Rektoratu UG. W ramach tego szkieletu, w budynku WMF funkcjonowało dodatkowe, wewnętrzne przesło światłowodowe, doprowadzające szybki sygnał z Centrum Komputerowego UG do Instytutu Fizyki Teoretycznej i Astrofizyki.

Proszę jednak nie czynić ze mnie doktrynera, który nie znosi firmy IBM, a uwielbia wszystko od HP – że, dygresyjnie mówiąc słowami T. Boya-Żeleńskiego "Takiej dzikiej dostał mnii, że chciał tylko od Stefanii". Gdy służbowy HP Omnibook 3600 XE-3 padł – jak to dziś wspominam – jeden dzień po zakończeniu gwarancji i serwis powiedział, że trzeba wymienić płytę główną – zacząłem drażnić temat. Zasmucono mnie mówiąc: "*Niestety, macie Państwo nowszy model XE-3. W tym nowszym modelu kontroler zasilania jest zintegrowany z płytą główną i jego awaria powoduje konieczność wymiany całej płyty głównej*". Wtedy powiedziałem sobie: "W HP mają absolutnie genialnych inżynierów. Nigdy nie kupię sobie prywatnie notebooka z HP". W istocie – wszystkie 3 notebooki jakie kupowałem sobie w kolejnych latach to Think Pad'y produkcji IBM. Po prostu są znakomite! Niniejszy tekst piszę częściowo właśnie na świetnym R61e.

Embargo. Cudze bezpieczeństwo i własny interes.

Nasz początkowy entuzjazm wystawiony jednak był na ciężką próbę. Kraje Środkowej i Wschodnie Europy w latach 1980 – 1990 ciągle postrzegane były z perspektywy urazów z okresu *zimnej wojny*. W końcu na terenie Polski, czy NRD ciągle stacjonowały wojska ZSRR. Trudno więc było liczyć na pełne zaufanie Zachodu, nie mogącego przewidzieć kierunku potencjalnych zmian politycznych w naszych krajach. Warto zatem zrobić pewien krok wstecz i przypomnieć pewne cechy stworzonego przez Stany Zjednoczone Am. Płn. systemu zabezpieczeń przed przenikaniem zaawansowanych technologicznie produktów do obszaru wpływu ZSRR.

Embargo to system organizacyjnych barier w przepływie towaru i myśli technologicznej między Zachodem i Wschodem w okresie "Zimnej Wojny". Instytucjonalne podstawy

funkcjonowania tego mechanizmu dało utworzenie 22 listopada 1949 roku w Paryżu Komitetu Koordynacyjnego Wielostronnej Kontroli Eksportu (ang. Coordinating Committee for Multilateral Export Controls – w skrócie CoCom), który skupiał kraje członkowskie NATO bez Islandii plus Japonię i Australię. Jest rzeczą zastanawiającą, że komitet ten nie opublikował nigdy żadnych pisemnych list produktów podlegających kontroli eksportowej, jednakże wpływ jego dyrektyw był naprawdę przemożny. Tak na przykład rząd brytyjski powołał specjalne biuro do spraw handlu, które kierując się wytycznymi CoCom-u publikowało w **Board of Trade Journal** szczegółowe informacje dotyczące obowiązujących w Zjednoczonym Królestwie ograniczeń. Większość tych publikacji jest obecnie dostępna online i z pewnością godna uważnej lektury [2]. Rozumienie treści tych ograniczeń posiada oczywiście ktoś, kto rozumie dlaczego nie dopuszcza się do eksportu w grupie B (fabryki chemiczne i metalurgiczne, kompresory, piece, pompy, zawory, etc.):

"/.../ odpornych na korozję środków takich jak politetrafluoroetylen, politryfluorochloroetylen, lub materiałów zawierających (i) 90% lub więcej tantalu, tytanu lub cyrkonu, oddzielnie lub w kombinacjach, lub (ii) 50% lub więcej kobaltu lub molibdenu, oddzielnie lub w kombinacjach, /.../" itd.

Osobom nie zorientowanym w materii wyjaśniam, że w tym wypadku chodzi o materiały wykazujące odporność na niesłychanie agresywny chemicznie, a zarazem charakteryzujący się relatywnie niską temperaturą punktu potrójnego heksafluorku uranu, który jest używany do izotopowego wzbogacania paliwa jądrowego.

Embargo opierało się ono na założeniu, że ZSRR nie jest w stanie w użytecznym czasie osiągnąć poziomu rozwoju technologicznego USA, bez skorzystania z osiągnięć nauki amerykańskiej i przez to pozostawać na pozycji niezbyt groźnego pod względem militarnym adwersarza. Jest rzeczą interesującą, że nawet wyprzedzenie Amerykanów w wystrzeleniu pierwszego sztucznego satelity Ziemi przez Rosjan nie zmieniło tego paradygmatu. Pod pewnymi względami wprowadzenie embarga przypominało wprowadzenie prohibicji. Formalnie sprzedaż wielu towarów wytwarzanych na Zachodzie w oparciu o zaawansowaną technologię była zakazana, ale to stwarzało zarazem znakomitą okazję do niebotycznego windowania cen zakazanego towaru, który w niewielkich ilościach nieustannie przenikał przez Żelazną Kurtynę. Do takich sławnych przekroczeń zaleceń CoCom-u należała sprzedaż Związkowi Radzieckiemu w latach 1982 i 1984 przez Toshiba Machine Company ośmiu komputerowo sterowanych wiatraków. W opinii kół wojskowych USA ta sprzedaż znacząco przyczyniła się do obniżenia poziomu wykrywalności sowieckich łodzi podwodnych. Prawda, że to jest jasne i proste? Kara nałożona za to na Toshiba przez Kongres USA nie była zbyt dotkliwa. Odbiła się tylko czasowym zakazem importu produktów tej firmy przez firmy amerykańskie. "Jesień Ludów" znacznie odmieniła kontrolowany przez CoCom obszar geograficzny i Komitet ten został przekształcony w Porozumienie Wassenaar nazywane

tak od nazwy położonej koło Hagi miejscowości, w której zostało zawarte 31 marca 1994 przez 39 krajów (w tym Polskę).

Świadomość funkcjonowania embarga mieliśmy od dawna. Już w 70-tych latach w naszych projektach PAN-owskich byliśmy informowani o sposobach jak można je obchodzić. To samo funkcjonowało w programie międzyresortowym RRI-14. Na fali nadziei w sens postępowania zgodnie z prawem postanowiłem w 1989 roku przełamać ten kryzys. W maju 1989 r, antycypując oczekiwane spotkanie prezydenta USA George'a Busha z Lechem Wałęsą, piszący te słowa jedzie do Wrocławia i otrzymuje pełnomocnictwo Kierownictwa Projektu RRI.14 w osobie Koordynatora prof.dr hab. Waclawa Kasprzaka, do przygotowania memorandum Przewodniczącego NSZZ "Solidarność" w sprawie uchylecia embarga na licencjonowane oprogramowanie komputerowe. List autora niniejszego opracowania pełniącego podówczas funkcję Pełnomocnika Rektora UG wraz z propozycją Memorandum skierowanego do prez. Busha ([Walesa-1](#), [Walesa-2](#), [Memo-1](#), [Memo-2](#)) dostarczył Lechowi Wałęsie poseł Sejmu I kadencji mgr inż. arch. Krzysztof Dowgiałło. Na tydzień przed spotkaniem Bush-Wałęsa Komisja Krajowa "S" zgłosiła się do autora poprzez Komisję Zakładową UG z prośbą o błyskawiczne przetłumaczenie Memorandum na angielski i zmianę nazwy zbiorowego autora Memorandum (w pierwowzorze "środowiska akademickie Polski" na "NSZZ "Solidarność"). Tekst tłumaczył przy mojej konsultacji merytorycznej ówczesny adiunkt Instytutu Filologii Angielskiej UG dr Ryszard Wenzel. Po tygodniu od powrotu prez. Busha do USA *Głos Ameryki* zaanonsował pierwszą pozytywną reakcję strony amerykańskiej. Jednak cała sprawa nieoczekiwanie się rozciągnęła w czasie, bo po przerwie wakacyjnej nastąpiła *Jesień Ludów*, do polskich aspiracji niepodległościowych i embargowych natychmiast dołączyły Czechosłowacja i Węgry. Nawet przychylna dla nas i ogłoszona po miesiącu od wizyty prezydenckiej decyzja Department of Commerce nie miała jeszcze mocy sprawczej i na finalną decyzję CoCom-u przyjdzie nam jeszcze sporo poczekać. Tu należy przypomnieć, że w owym czasie dalekowschodnie PC-ty od dawna były dostępne na polskim rynku, ale również polskie minikomputery dysponowały świetnym wielozadaniowym i wielodostępnym systemem CROOK na K202 i MERA 400 [3].

W tym paragrafie zajmiemy się obrazem złagodzenia polityki kontrolnej Zachodu w okresie załamania struktur politycznych Paktu Warszawskiego po roku 1989.

Linia technologiczna informatyki na UG w latach przełomu wyznaczona była osią produktów dwóch firm amerykańskich z którymi związały nas pierwsze duże kontrakty: Hewlett Packard oraz Cisco. Obydwa te giganty wiązała z US Department of Defence głęboka, wieloletnia współpraca. Bez najmniejszych wątpliwości uchYLECIE embarga bardzo interesowało obydwie te firmy ze względu na niemal pusty – a więc niezwykle chłonny rynek krajów Centralnej Europy. Już sam tytuł krótkiego przeglądu T.Badera i R. Sichea z 1991 roku [4] doskonale oddaje ten klimat oczekiwania.

Pierwsze zdanie w oryginalnym brzmieniu: "*The CoCom High Level Meeting (HLM) which has been postponed several times) met in May and Agreed to widespread export relaxations. The CoCom "effective date" is September 1, 1991*" uświadamia, że decyzja była zapewne niełatwa do podjęcia i najwyraźniej kilkakrotnie konsultowana. Pracownicy wiedeńskiego oddziału HP przeprowadzają przegląd w czterech grupach produktów.

W grupie komputerów i urządzeń peryferyjnych autorzy z ulgą anonsują, że wszystkie twarde dyski HP (sic!) będą zwolnione z kontroli i to samo będzie dotyczyło wszystkich urządzeń peryferyjnych. Natomiast kontroli podlegać nadal będą stacje graficzne z mocą przetwarzania powyżej 400 tys. trówymiarowych wektorów na sekundę. Przy tej okazji autorzy artykułu wyjaśniają, że ocena mocy przetwarzania w czasie pisania przeglądu ciągle stwarza problemy. Trudności z definicją oraz interpretacją dotychczasowej metryki zwanej Processing Data Rate (PDR) doprowadziły do wprowadzenia nowej metryki, nazwanej Composite Theoretical Performance (CTP) pozwalającej na ocenę mocy przetwarzania procesorów wektorowych i równoległych. Ta zmieniona metryka została zaakceptowana przez CoCom jako nowy standard. Zacytujemy tutaj przykładową tabelkę z omawianej pracy:

Podany w nagłówku tabeli skrót G-DEST obowiązuje w opisie warunków handlu i wysyłki i jest rozwijany jest jako General License – Destination – por. <http://www.tradeport.org/library/g.html>.

Komentarze w grupie oprogramowania pokazują uwolnienie zaledwie najbardziej elementarnego oprogramowania powszechnego użytku, od razu nadmieniając, że oprogramowanie inżynieryjne typu CAD, CAE oraz CASE nadal może podlegać ograniczeniom eksportu. Z pewnym zakłopotaniem Bader i Sicher dotyczą sprawy oprogramowania sieciowego. Zacytujmy ich w oryginale: *"How about networking software? The US & CoCom are still working on the final interpretations on this. We currently understand that software which implements protocols such as SLIP (Serial Line Internet Protocol) will require a license. HP-UX 8.0, unfortunately has SLIP. Our*

colleagues in Washington DC are working very close to the Division to disable SLIP if necessary." Te słowa napisane w 1991 roku pozwalają nieco zrozumieć wściekłość ludzi z DoD którą spowodowało upublicznienie przez Phila Karn'a kodu źródłowego KA9Q, który skutecznie wypychał pakiety IP na port szeregowy. Z ręką na sercu: jednak finezji całej sprawie dodaje końcowe zdanie omawianego paragrafu: *"Apollo Domain OS has a non-standard limited implementation of SLIP which will not be controlled."* Prawdopodobnie to samo dotyczyło stacji roboczych SUN, ale tu, nasza konkurencyjna do SUNa, firma nie czyni żadnych aluzji. Ten komentarz odnośnie protokołu SIP tak naprawdę pokazuje, że diabeł tkwi w szczegółach – a dokładniej – w pewnych maskach bitowych. Nawet nieprzeciętny nasz sieciowiec nie ma zielonego pojęcia o co idzie w tej wojnie o taką, czy inną wersję tego samego protokołu transmisji. Co znaczy "standardowa" i "niestandardowa" wersja protokołu? Już kilkanaście lat temu Amerykanie ujawnili w jednym z programów Discovery Channel, że sprzęt, który sprzedali swoim nowym sojusznikom w odpowiedniej chwili są w stanie zniszczyć na odległość. Oczywiście – żadna sztuka. W byle chip'ie wystarczy wbudować jeden drobny obwód wykonujący po rozpoznaniu odpowiedniej kombinacji bitów wyrok przepalenia jednej ścieżki i problem jest z głowy. Do tego wogóle nie jest potrzebny żaden materiał wybuchowy. Natomiast trzeba mieć świadomość, że tak naprawdę to liczyć można tylko na to, co się samemu robi, a nie kupi od innych.

Trzecia dyskutowana grupa produktów technologicznych to instrumenty i komponenty. I znów tekst przeglądu zaczyna się wyrażeniem ulgi: *"HP will benefit from the Core-List relaxation for general purpose test equipment"*. Po tym znowu kubeł zimnej wody: *"But controls over telecommunication and integrated circuit test equipment remain uncertain"*. I tak wśród nie kontrolowanych pozycji eksportowych wymienia się oscyloskopy, multimetry, testery obwodów cyfrowych, zasilacze itp. W obszarze utrzymującej się niepewności mamy: analizatory protokołów, testery transceiverów i generatory danych. Specjalnej kontroli podlegają natomiast elementy pracujące w paśmie powyżej 31 GHz: analizatory widma, analizatory sieci, elementy techniki mikrofalowej (łącznie z tranzystorami) i syntezaory sygnałów.

Czwarta grupa to sprzęt medyczny i analityczny – w ogólności dopuszczony do obrotu ... ale: *"HOWEVER, there may be some chemical and biological control problems with some Analytical products. Hewlett Packard needs to continue to be alert to the world concerns on proliferation of weapons."*

Na koniec tego ze wszech miar pouczającego przeglądu mamy coś dla siebie: Polska, Węgry i Czechosłowacja zostały połączone w grupę "W" w której aplikacje o licencje będą rozważane w sposób szczególnie przychylny (Favorable Consideration – CoCom zastrzega sobie cztery tygodnie na przegląd aplikacji). Przyczyną takiego złagodzenia jest system zobowiązań rządów tych krajów do:

- ochrony kontrolowanych produktów przed aktami dywersji
- wprowadzenie procedur wydawania certyfikatów importowych oraz weryfikacji dostaw
- wyrażenie zgody na przed licencyjne inspekcje lokalizacji i kontrolę dostawy

Teraz zatem pora na przyjrzenie się dokumentacji, z jaką trzeba było się zmierzyć by dostać coś, co dla nas jawiło się jako "górna półka". Tutaj z wielką serdecznością chciałbym wspomnieć dwie osoby, które w szczególnej mierze pomogły nam szybko i stosunkowo bezboleśnie przełamać piętrzące się rafa niuansów importowych: Włodzimierza Kaweckiego z HP oraz Zbigniewa Skotnicznego z Solidexu. Z ręką na sercu: wpadkę mieliśmy tylko jedną, na szczęście błyskawicznie wyjaśnioną u dostawcy. Dr Danuta Makowiec z Instytutu Fizyki Teoretycznej i Astrofizyki UG zabiegając o stację roboczą HP niefortunnie wpisała w oświadczeniu końcowego użytkownika (patrz niżej), że będzie badać "cellular automata" (pol. automaty komórkowe – nazwa modeli matematycznych). Szybkość reakcji organów kontrolnych była niewiarygodna. Zażądano wyjaśnienia faksowego w ciągu 24 godzin, co to za automaty będą badane przy pomocy planowanej stacji roboczej. W tej chwili ze śmiechem komentuje się w tamtym instytucie przygodę, której niezamierzoną autorką była nasza koleżanka, ale w owym czasie nikomu nie było do śmiechu. Odrzucenie jednego chociaż wniosku licencyjnego miało niemal zatrważające konsekwencje dla przyszłych kontraktów, bo taki kontrakt otwierał "czarną listę".

Dokumentacja licencyjna

Zgodnie ze zobowiązaniami rządowymi polskie podmioty zobowiązane zostały do złożenia w Ministerstwie Współpracy Gospodarczej z Zagranicą wniosku ([W-1](#), [W-2](#), [W-3](#)) o uzyskanie Certyfikatu Importowego na dany towar wraz z załącznikami w 2 językach (po polsku i po angielsku), na które w różnych formach składały się [Opis produktu i oświadczenie końcowego użytkownika](#), proste [oświadczenie końcowego użytkownika](#) ewentualnie wzbogacone o badanie profilu końcowego użytkownika ([C-1](#), [C-2](#), [C-3](#)) , [oświadczenie o nie stosowaniu sprzętu do badań reakcji jądrowych](#), [zapewnienie o nie re-eksportowaniu towaru](#) do żadnego z państw wymienionych na formularzu eksportera (w tym Polski) i – szczególnie w przypadku zakupów sprzętu telekomunikacyjnego (rutery) – również [schemat blokowy sieci](#). Po przyznaniu [Certyfikatu Importowego](#) przez Ministerstwo, aplikant oczekiwał na pomyślny przebieg procedury w kraju eksportera, a następnie musiał poinformować ministerstwo o przeprowadzeniu weryfikacji dostawy przedstawiając odpowiedni dokument. Przyglądając się datom załączonych dokumentów widać, jak rozbieżne z rzeczywistością bywały niektóre oświadczenia CoCom'u przywoływane przez cytowany wyżej artykuł Badera i Sichera – jeszcze w 1994 nasz uniwersytet musiał przeprowadzać weryfikację dostawy twardego dysku SCSI-2 do serwera HP.

Embargo II Kategorii

Mimo rozwiązania starego Komitetu w różnych miejscach ciągle jeszcze istnieją jego ślady. Tak na przykład w stosunku do technologii GPS ciągle jest używany zwrot "COCOM Limits" (Ograniczenia CoCom), aby opisać kategorie urządzeń naprowadzających, które powinny dezaktywować system pozycjonujący GPS, jeśli wykorzystujący go obiekt porusza się szybciej niż 1000 węzłów (515 m/sek, 1 węzeł = 1 mila morska/godzinę) i znajduje się na wysokości większej niż 60 tys. stóp (ca 18 km). Oczywiście zastrzeżenie ma antycypować potencjalne zastosowanie takich urządzeń w międzykontynentalnych rakietach balistycznych. Wystarczy też zajrzeć do jakiejś większej firmy w poszukiwaniu ECCN (Export Control Classification Number) – na przykład do Cisco na portalu <http://www.tradecontrols.com/geteccn.php>, i znajdzie się tam zupełnie aktualne, bardzo wartościowe informacje na temat współczesnych ograniczeń eksportowych.

W 1989 roku jesienią w licznych rozmowach zwracałem uwagę, że kampania skierowana przeciwko Głównemu Urzędowi Kontroli Prasy, Publikacji i Widowisk jest strzałem w niewłaściwą stronę, bo cenzura była, jest i będzie na całym świecie. Rzecz tylko w tym by była ucywilizowana. Tak na przykład w USA mimo istnienia pierwszej poprawki do Konstytucji (First Amendment) w bezbłędny sposób działa cenzura wojskowa i nikt, nigdy nawet nie próbował tego atakować. Znakomicie to było widać na przykładzie całkowitej blokady informacji w czasie wojny w Zatoce Perskiej, czy choćby w otocze więziennej bazy wojskowej na Guantanamo. W takim kraju jak USA dopracowana została w szczegółach metoda odpowiedzi na zadawane przez dziennikarzy pytania tak, by nikt nie mógł zarzucić pytanemu celowego okłamywania opinii publicznej. Tu z kolei pięknym przykładem może być sprawa ujawnienia przez "wyportkowanych" przez USA starych sojuszników (Nową Zelandię i Australię) istnienia globalnego systemu inwigilacji ECHELON. *"Zraniona miłość jest nieobliczalna w swych zachowaniach. Okłamana, oszukana i oburzona sieć (w domyśle tajny współpracownik projektu Echelon) zaczęła się bronić tą samą bronią: puszczoną w obieg anonimową informacją. I tu można było dostrzec prawdziwą potęgę Internetu – na efekty nie trzeba było długo czekać. Dnia 12 kwietnia 2000 Komitet ds. Wywiadu Izby Reprezentantów Kongresu USA wysłuchiwał na tą okoliczność wyjaśnień Dyrektora CIA Georga Teneta oraz Dyrektora NSA Michaela Haydena, ale w konkluzji z przesłuchania nie znalazło się nic poza zdawkowym stwierdzeniem, że rząd USA nie potwierdza, ani też nie zaprzecza istnienia globalnego systemu inwigilacji (<http://www.aclu.org/echelonwatch/congress.html>). Sprawa jednak nie została zlekceważona i we wrześniu 2001 Parlament Europejski przedstawił na ten temat swoje stanowisko (<http://www.cyber-rights.org>). W tym wypadku prawo ciągle jest pasywne i w chwili obecnej nikt w USA nie jest w stanie wyegzekwować swych praw zagwarantowanych przez Pierwszą Poprawkę. "* (Jurand B. Czermiński, [4]. str. 35). Podstawy takiego "nielojalnego" zachowania się rządu USA w stosunku do sojuszników

wyjaśnił ostatnio korespondent TVPI w Waszyngtonie red. Marcin Firlej przy okazji wycofania się USA z pierwotnej koncepcji "tarczy raketowej" (symbolicznie zadeklarowanego w dniu 17 września), przywołując starą doktrynę polityki amerykańskiej w myśl której cele polityki USA nie są zgodne z celami polityki sojuszników
USA.

Wracając do warstwy informatycznej niniejszego przeglądu w aspekcie dotyczącym embarga, to próbowaliśmy na fali post-komunistycznej odwilży legalnie zakupić u Hewlett-Packarda do naszych bibliotecznych serwerów system operacyjny HP-UX wyposażony we wbudowane mechanizmy spełniające kryteria B1 według klasyfikacji "Orange Book" (oryginalna nazwa tego produktu to: 'HP-UX B-Level Security Operating System' – w skrócie HP-UX BLS – uwaga nie mylić z kursami BLS w Poznaniu /Basic Life Support/). Niestety. Nasze kilkuletnie, kompletnie bezskuteczne zabiegi, totalnie nas zniechęciły. Mimo dysponowania przez nas firmową ulotką interesującego nas produktu firma pozostała głucha jak pień, a nasze zapytania i prośby po prostu wpadały w jakąś czarną dziurę. Być może nasza nachalność i upór usunęły ten produkt z cudzych, niekoniecznie pożądaných, oczu – ostatni post jaki odnotowałem w sieci jest z marca 2006. No, co? Można by w skrócie powiedzieć "Amerykanom wcale nie zależy na tym, by nasze systemy były bezpieczne". I obawiam się, że nie będzie to odległe od prawdy. I to czy my jesteśmy w NATO, czy nie, nie ma najmniejszego znaczenia. Raczej tak samo jak i Polacy będą traktowani Szwedzi, Duńczycy, czy Finowie.

W moim rozumieniu obserwowanych współczesnych wydarzeń, embargo – i to ostre – nadal istnieje. Dotyczy ono głównie – jeśli nie wyłącznie – technologii będących obiektem zainteresowania wszystkich armii, zwłaszcza tych krajów, które objawiają wyraźne ambicje imperialne. Dostęp do tych technologii w Polsce będzie raczej niemożliwy, ze względu na kompletny brak zainteresowania dotychczasowych rządów rozwojem naszego narodowego przemysłu i skierowaniem się na ścieżkę absolutnie niekontrolowanej wyprzedaży wszystkiego, cokolwiek da się szybko spieniężyć. W przypadku znalezienia w Polsce niesłychanie bogatej kopalni złota należy oczekiwać światowego kontraktu tysiąclecia na natychmiastową prywatyzację (czytaj sprzedaż zagranicznemu inwestorowi) takiego zasobu. No, chyba, że przedtem Ministerstwo Skarbu Państwa przeprowadzi prywatyzację rządu – to chyba byłby ewenement światowy na jeszcze większą skalę!

Filantropia i jej cele w oczach Zachodu wraz z komentarzami

Współbieżnie z agresywną kampanią reklamową firm komercyjnych Zachodu pojawiła się dyskretna penetracja obszaru Centralnej Europy przez fundacje zachodnie pod kątem widzenia możliwości uruchomienia pewnych projektów, mieszczących się w ramach szeroko zdefiniowanych celów polityki USA. Wieloletni prezes A.W. Mellon

Foundation, William G. Bowen, w swoim wstępie napisanym w marcu 2001 do wspomnieniowej książki "The Changing Landscape in Eastern Europe. A personal Perspective on Philanthropy and Technology Transfer", autorstwa Prof. dr Richarda E. Quandta [5], prawadziwego Męża Opatrznościowego infrastrukturalnych zmian w nauce polskiej, wymienia trzy główne obszary takiej działalności:

1. Wsparcie szkolnictwa wyższego ze specjalnym naciskiem na szkolenia w zakresie ekonomii oraz zarządzania
2. Zastosowanie technologii informacyjnych w bibliotekach naukowych
3. Stymulacja przedsiębiorczości

Richard E. Quandt, ekonomista, obecnie emerytowany profesor Princeton University, zapytany przeze mnie rok później (w 2002 r.) o filozofię, jaka kierowała tymi planami napisał: "*Jak długo mamy na uwadze „filozofię”, to naszym zamiarem była rewitalizacja instytucji akademickich. Zawsze wierzyłem, że powinniśmy pozostawać zaangażowani nawet po rozliczeniu grantu; innymi słowy, nie tak po prostu „wrzucić pieniądze w problem” i pójść sobie.*" ([6] str 22). Charakteryzując w Rozdziale 2 swej książki pryncypiarządu USA, zmaterializowane przez Support for East European Democracy (SEED) Act (ustawa z 28 listopada 1989), Quandt wymienia:

1. Wzmocnienie instytucji demokratycznych
2. Restrukturalizację ekonomii
3. Poprawę jakości życia

Bardzo pożytecznym jest przywołanie przez Quandta wcześniejszej publikacji Pauli Neuberg i Thomasa Carotersa na temat nie zawsze pożądanego "amerykańskiego aromatu" wnoszonego z programami pomocowymi, zwłaszcza wtedy, gdy importowane są całe struktury i podejścia organizacyjne. Pozwala to łatwiej uzmysłowić sobie, że amerykańscy analitycy już dość dawno dostrzegli potencjalnie negatywne konsekwencje eksportu amerykańskich wartości, które nie muszą okazać się cenne w oczach obdarowanego – fakt kompletnie ignorowany przez większość współczesnych amerykańskich polityków i wojskowych – czego skutki widzimy na Bliskim i Dalekim Wschodzie oraz w Afryce od wielu lat. Warto tu przy okazji zrobić aluzję do stosunkowo niedawnego ujawnienia się takich różnic w rozumieniu starożytnego pojęcia "wolność" w wywiadzie jaki udzielił Jackowi Żakowskiemu [7] znany chiński dysydent Youcan Wang:

Y.W. / .../ *Zresztą konformiści też mogą się zmienić, kiedy wrócą do Chin mając doświadczenie wolności. Część pewnie poczuje, że w Chinach nie mają praw, które mieli w Ameryce.*

J.Ż. Myśli pan, że zgodzą się kiedyś na oddanie wolności Tybetowi?

Y.W. Dla Chińczyka Tybet jest częścią Chin.

J.Ż. Dla pana też?

Y.W. *Nie umiem sobie wyobrazić, że Tybet nie będzie chiński.*

Doskonale widać tu zmiany w tylko pozornie utrwalonej przez wieki semantyce pojęcia "wolność". Zmiany w tej semantyce nastąpiły w wyniku długotrwałej działalności mechanizmów edukacyjnych totalitarnego systemu. Płynące stąd wnioski są w zasadzie identyczne z wnioskami Victora Klemperera, zamieszczonymi w jego znakomitej analizie tekstów publikowanych w prasie III Rzeszy [8]. Subtelną odmianą tego jest zalecanie przez Amerykanów wszystkim ich potencjalnym sojusznikom stosowanie twardych zasad gospodarki rynkowej, ale nie stosowanie tych zasad przez nich samych w ich własnym kraju. Mieliśmy tego liczne przykłady: dofinansowanie przez rząd USA Boeinga po 9/11, czy piękny komentarz senatora Billa Frista po zgłoszeniu najlepszej oferty na zarządzanie największymi portami w USA przez państwową firmę ze Zjednoczonych Emiratów Arabskich: "nie jestem przeciw zagranicznej własności, ale moją główną troską jest bezpieczeństwo kraju". Już sto lat temu Sienkiewicz lapidarnie to samo ujął w filozofii Kalego :-). No i wreszcie ostatni złośliwy komentarz dotyczący asymetrycznego szermowania jeszcze jednym, szacownym, starożytnym pojęciem – "demokracją". Tym razem pozwolę sobie zacytować sztandarową postać alterglobalizmu, Naomi Klein [9], o poglądach amerykańskiego gubernatora Iraku Paula Bremerera: *Bremer podkreślał, że nie ma żadnego "całkowitego zakazu" demokracji. "Nie jestem jej przeciwnikiem, ale chcę ją zaprowadzić w sposób uwzględniający nasze obawy. [...] Zbyt wcześnie przeprowadzone wybory mogą mieć destrukcyjne skutki. Trzeba zachować przy tym dużą ostrożność"* .

Sporo interesujących informacji dotyczących zainteresowania Zachodu sprawami informacji i technologii w Krajach post-komunistycznych w kontekście bibliotek naukowych dostarczyło również wystąpienie Malcolma Byrne z National Security Archive na konferencji "Biblioteki w europejskich krajach postkomunistycznych w międzynarodowym kontekście" [10] str. 136. Autor – ku pewnemu zaskoczeniu słuchacza/czytelnika – wyjaśnia, że Archiwum nie jest agencją rządową, tylko prywatną organizacją nie nastawioną na zysk, i pisze tam m.in.: *"Zamiast tworzyć tajemnice, staramy się zapewnić szerszy dostęp do informacji i dokumentów rządowych ("wiarygodność demokracji") i tym samym kłaść podwaliny większej odpowiedzialności rządu"*. W dalszej części tego interesującego tekstu ujawniają się dodatkowe aspekty głębi rozumienia wartości dokumentu przeniesionego do warstwy publicznego dostępu, gdy autor mówi o formie, którą nazywa *"krytyczną, ustną historią"* (konfrontacja byłych polityków zwaśnionych stron wsparta ujawnioną dokumentacją). Dowcipnie wzmiankuje tę rolę dokumentów, która *"odświeża słabnącą pamięć"* i pozwala na odtworzenie przyczyn budowy błędnych koncepcji i w konsekwencji straconych możliwości.

Kto zna choć trochę Amerykę, ten szybko domyśla się, że *"stracone możliwości"* to po prostu stracone pieniądze. Chociaż pole aktywności Archiwum obejmuje głównie politykę, wnioski znakomitego analityka są ponad czasem i przestrzenią. Być może

Byrne ujawnia tutaj w delikatny sposób istotę wielu celów politycznych ukrywających się pod pelerynką dobroczynności. Warto z naciskiem wspomnieć, że kraje o najbardziej prężnej gospodarce poprzez swoje systemy podatkowe znakomicie kontrolują obszary inwestycji zarówno sektora prywatnego jak i państwowego. W takich przypadkach obowiązuje jedna i tylko jedna zasada: zainwestowany pieniądz musi się podatnikowi zwrócić i to możliwie szybko. Tak należało w przeszłości myśleć o zakupach technologicznych dla Polski, tak trzeba myśleć i teraz. Smutne jest to, że czułem się osamotniony w MENie prawie ćwierć wieku temu i podobnie czuję się osamotniony w swych poglądach również teraz.

Komputeryzacja bibliotek

Faza I : Projekt w oparciu o granty otrzymane z Andrew W. Mellon Foundation

Stan na wejściu

Wzgląd dla którego temu tematowi poświęcę więcej miejsca bierze się stąd, że przez 5 lat kierowałem międzyuczelnianym projektem komputeryzacji bibliotek akademickich wdrażających Virginia Tech Library System. Jest jakimś moim osobistym cierpieniem to, że fundusze uzyskane na ten cel od tak krytykowanych wyżej przeze mnie Amerykanów stając się swojego rodzaju trampoliną nadającą wprost nieprawdopodobną dynamikę rozwojowi polskich sieci komputerowych i fundamentalnym zmianom w dostępie do zasobów informacyjnych. Niestety, nie wszystko do końca dało się zrealizować według pierwszych planów. Miło, że nasi sponsorzy okazali się być rozumiejącymi. Może popatrzymy się na tę przeszłość jako swoistą formę kontrolowanej dobroci dla podmiotu, który może sobie i trochę czymś zasłużył w sprawie ulepszania świata, ale też wykazał się nieprzeciętnymi inicjatywami w zakresie niszczenia tego, co niekoniecznie zasługiwało na niszczenie, podmiotowi; który dał się łatwo oszukiwać, "wpuszczać w maliny", prowadzić do samookaleczenia.

Przyglądanie się Polsce z dystansu ostatnich 20 lat to nieustanne wracanie do pytania: "Czy można było uniknąć tak wielu popełnionych błędów, czy do niektórych spraw jeszcze da się powrócić?". Pisząc te słowa zastanawiam się, czy komukolwiek jeszcze się one do czegośkolwiek przydadzą. Obecny konsument Internetu nie lubi już czytać, raczej akceptuje krótkie komunikaty i zwięzłe recepty. Czy słowo pisane jest jeszcze w stanie skłonić kogokolwiek do myślenia, jeśli nawet niedługie rozmowy dwóch osób często kończą się na emocjonalnej wymianie kilku zdań? Czy do niniejszego tekstu przypadkiem nie będzie pasować wyraziste określenie Marii Janion z lubością cytowane przez Jej wychowanków: *"Wykład akademicki to rzucanie fałszywych pereł przed prawdziwe wieprze"*. Przepraszam, proszę się nie obrażać :-)

Spróbujmy sporządzić bardzo uproszczony szkic kilku warstw problemu składającego się na komputeryzację bibliotek akademickich początku lat 90-tych Ograniczymy się w tym uproszczeniu do samych bibliotek akademickich, kadry informatycznej zdolnej (lub nie zdolnej) wyprodukować odpowiednie oprogramowanie do zarządzania procesami bibliotecznymi oraz wiedzy potrzebnej do zaimplementowania technologii "z górnej półki".

Biblioteki akademickie – do takich zawężmy przedmiotową analizę – w mniej lub bardziej otwarty sposób pogardzane przez swoje władze, pozostawały w znacznym stopniu ze sobą skłócone, niezdolne do prawdziwej samoorganizacji i ostro rywalizujące o wszelkiego rodzaju dotacje. Jeszcze w latach 70-tych dyrektorami bibliotek byli profesorowie historii lub polonistyki; na początku lat 90 ten atrybut mieli już właściwie tylko dyrektorzy Biblioteki Narodowej, Jagiellońskiej i kilku bibliotek PAN-owskich – reszta miała tytuły doktorskie. Obecne mamy już prawie wyłącznie magistrów. Trudno się więc dziwić, że deprecjacja tytułarna stanowiska dyrektorskiego doprowadziła do deprecjacji instytucjonalnej. Kadra biblioteczna polskich bibliotek tradycyjnie miała i ma dominujący profil humanistyczny, nie zaprawiony do pisania wniosków o granty, nie posiadająca umiejętności zarządzania zadaniami o złożonej strukturze, nie lubiąca i nie rozumiejąca niuansów technicznych, prawnych, ani finansowych. Nieliczne wyjątki stanowiło tu kilka bibliotek uczelnianych, naogół – choć nie wyłącznie – o profilu technicznym. Wśród nich absolutny prym wiodła bezsprzecznie Biblioteka Politechniki Wrocławskiej, co nie po raz pierwszy wskazuje na wagę bliskości powiązań sprzętu i oprogramowania. Jedną z przyczyn pasywności bibliotek w warunkach pierwszych ofert fundacji była znikoma znajomość języka angielskiego wśród bibliotekarzy i więcej niż marna wśród kadry naukowej i administracyjnej uczelni. Bibliotekarze stanowili wierny obraz tych którzy ich wyprodukowali – bibliotekoznawców. Obawiam się, że spośród tych ostatnich – tych naprawdę na poziomie – mógłbym policzyć na palcach jednej ręki.

Opisując okres przejściowy pozwoliłem sobie użyć kilku kwaśnych słów pod adresem informatyków polskich. Z pewnością zbyt mało kwaśnych. Źródło było to samo: kadra profesorska. W większości – beznadziejna! Uczniowie są naogół niewiele lepsi niż ich nauczyciele. W większości przypadków obowiązywał ten sam schemat: człowiek, który habilitował się, a już zwłaszcza po otrzymaniu tytułu profesora, bywał i nadal bywa przeciągany do dziedzin, na których się kompletnie nie zna i tam doprowadza w krótkim czasie do regresu rozwojowego. Stawiane cele w obydwu wypadkach budowane były – i nadal są – w oparciu o ten sam paradygmat co i w innych dziedzinach nauki: skuteczność publikacyjną, a nie jakkolwiek przydatność końcowego produktu. A to w obszarze ściśle związanym z techniką skierowuje produkty działalności wprost do zsypu, by nie użyć bardziej drastycznego określenia. W kwietniu roku 1980 wylądowałem w USA na stypendium. Wkrótce do zespołu w którym pracowałem dołączył kolega z Anglii, Andrew Dickson, podobnie jak i ja pasjonat technologii komputerowej. W trakcie dyskusji powiedział mi, że na jego uniwersytecie studenci napisali już kilka kompilatorów Algolu 68. A u nas w tym samym czasie??? Nie wyskoczyliśmy wtedy poza Algol 60 z małymi rozszerzeniami. Przepraszam, kto był temu winien? A dlaczego nie dawano takich tematów prac magisterskich? No, bo profesorowie sami nie potrafili napisać takiego oprogramowania.

W stosunku do oprogramowania pozwalającego obsłużyć procesy biblioteczne

charakterystyczną wspólną cechą była nieznanomość formatów i norm. Biblioteki uczelniane nie sprowadzały – i ciągle jeszcze nie są skłonne sprowadzać norm już powszechnie stosowanych w innych krajach; nie tylko, zresztą, dotyczących informatyki. Ten element dramatycznie przekłada się na to, co można zrobić z finalnym produktem. Prawdziwym przekleństwem tamtych czasów była mnogość schematów kodowania polskich znaków diakrytycznych. Janusz Młodzianowski w swojej publikacji zatytułowanej "Repertuary znaków narodowych w bazach bibliograficznych/ Praktyczna implementacja standardu ISO6937/2" (w: [11] str 120–137.) zestawia 10 różnych standardów (Mazovia, CSK, Cyfromat, DHN, CP852, IEA, LOGIC, Microvex, ISO, Win1250). Kolejnym firmom łatwiej było zrobić odrębne mapowanie polskiej diakrytyki, niż dogadać się z resztą Polski. Sprawa umiędzynarodowienia zapisu wogóle informatyków nie interesowała, bo w końcu co Polskę ma obchodzić reszta świata? Przecież nigdy nie mieliśmy żadnych kolonii. Połączony wysiłek informatyków i bibliotekarzy (a właściwie jego brak) sprawia, że po dziś dzień (rok 2010) polski VTLIS nie przekodował swoich baz do ISO 10646. Moje wielokrotne próby przeforsowania w bibliotekach równoległego katalogowania w języku oryginału spaliły na panewce. Nawet posłużenie się przeze mnie licznymi przykładami z przeszłości tradycyjnych kart katalogowych zapisanych w języku oryginału i pokazanie online jak to można robić spotkały się z totalnym brakiem reakcji ([6], str 144, paragraf "Wielojęzyczność w opisie bibliograficznym"). Zamiast tego bibliotekarze postanowili zmienić transliterację Cyrylicy na taką wersję, która jest niepojęta dla każdego w miarę wykształconego Polaka. Dokładny polski suplement do złośliwości wypowiedzianych przez Umberto Eco pod adresem bibliotekarzy. Dlaczego do tej chwili są takie opory bibliotek przed otwarciem się na bardziej egzotycznego użytkownika? Dlaczego Autor tekstu prezentującego oprogramowanie biblioteczne MATEUSZ w 2010 roku używa zwrotu "W Polsce praktycznie tylko Biblioteka Narodowa udostępnia szczegóły konfiguracji serwera Z39.50. Chcielibyśmy tą praktykę zmienić a jednocześnie innym bibliotekom ułatwić pracę (katalogowanie)." (<http://z3950.pl/>)? Dlaczego kilka bibliotek polskich – w tym Biblioteka Uniwersytetu Gdańskiego nie chce się wystawić do wyszukiwarki Ka–Ro, choć robią to inne biblioteki VTLIS (uniwersyteckie w Warszawie, Krakowie, Wrocławiu i katalog NUKAT). Dlaczego? Mogę chyba zacytować tylko piosenkę Jacka Kaczmarskiego "Nie wiem i nie wie chyba nikt na świecie, choć wszyscy wszystko oglądali przecież".

Aby nieco oddać dramat tych pierwszych lat przytoczę dane zreferowane przez ówczesnego dyrektora wówczas najlepiej bodaj skomputeryzowanej w Polsce Biblioteki Politechniki Wrocławskiej i zamieszczone w ankiecie prezentowanej w 1994 roku, to jest cztery lata po pierwszej podróży Quandta po polskich bibliotekach. Na 135 ankietowanych bibliotek naukowych aż 76 nie posiadało ani jednej osoby zajmującej się komputeryzacją, w 24 bibliotekach na takich etatach było zatrudnionych 1–4 osób, liczebność 5–9 osób o profilu informatycznym podało 7 bibliotek a tylko 2 biblioteki zatrudniały ponad 9 informatyków – reszta bibliotek nie podała danych. W

ankietowanych bibliotekach stosowanych było ponad 8 różnych formatów, a wśród pracującego oprogramowania bibliotecznego wymieniono 18 systemów, w tym 14 polskich (Henryk Szarski "Stan komputeryzacji bibliotek naukowych w Polsce w roku 1994", w: [11] str. 27–54). W tych warunkach jakakolwiek próba zmierzania ku kooperatywnemu katalogowaniu wszystkich bibliotek zakrawała na szaleństwo. A cel był pojęty: doświadczenia bibliotek USA pokazywały, że ujednolicony przez biblioteki format, wsparty centralnym serwerem kartotek wzorcowych i opisów bibliograficznych dostępnym online 50–cio krotnie redukuje pracochłonność katalogowania. Znaczy to, że po przejściu na kooperatywne katalogowanie bibliotekarze amerykańscy sami opracowują do wspólnego użytku współpracujących bibliotek tylko 2% opisów – resztę pobierają z centralnego serwera. Taka sytuacja stworzyła by szansę zarówno na znaczne przyspieszenie udostępniania czytelnikom nowości jak i retrospektywnej konwersji starych katalogów polskich bibliotek w jakimś możliwym do oceny czasie. W chwili pisania niniejszego opracowania polski katalog centralny NUKAT jest już rzeczywistością, zorganizowaną, powołaną do istnienia przez znakomity zespół ludzki, który wprowadził do Polski VTLS – rzeczywistością, bez której istnienia polskie biblioteki dziś nie mogły by sobie wyobrazić sprawnego funkcjonowania. Dla dopełnienia obrazu dodam, że w sprawozdaniu za rok 2009 Biblioteka Główna Uniwersytetu Gdańskiego wykazała 69% rekordów pobranych z Centralnego Katalogu NUKAT, przy czym ocena liczby pobranych z NUKATu rekordów nowości wydawniczych sięga 90% [12].

Śmiem twierdzić, że w roku 1991 wśród wszystkich informatyków zatrudnionych w bibliotekach akademickich i nie tylko akademickich całej Polski była tylko jedna – i dosłownie – jedna, jedyna osoba dogłębnie rozumiejąca całokształt problemów technologicznych formatów bibliecznych: Anna Paluszkiewicz z Biblioteki Uniwersyteckiej w Warszawie. Myślę, i jestem najgłębiej przekonany, że tak myśli znakomita większość polskich bibliotekarzy – że było naszym wyjątkowym szczęściem i wyjątkową szansą mieć możliwość bliskiej, osobistej współpracy z Anią przez wiele lat, słuchając Jej, dyskutując z Nią i – wreszcie – kłócąc się Nią (a miała–ci nieprzeciętny temperament i tak zwaną niewyparzoną ...). Jej też niezapomnianej pamięci pragnę zadedykować tę garść wspomnień, bo mało było osób w naszym Zespole które tak mało dbały o siebie, a tak bardzo o SPRAWĘ której poświęcały się bez reszty.

Odslona pierwsza. Rozpoznawanie potencjalnych beneficjentów przez Fundację Mellona, pierwsze aplikacje o granty, pierwsze rewizje aplikacji.

Wstępny dobór pierwszych bibliotek do programu pomocowego Fundacji Mellona był dość naturalny i najwyraźniej opierał się na nadziei, że największe i najbogatsze biblioteki będą najbardziej przygotowane do wchłonięcia i mądrego zainwestowania amerykańskiego kapitału. Założenie było tyleż naturalne z amerykańskiego poziomu

doświadczeń, co i ryzykowne z naszego poziomu. Nie uwzględniało ono szeregu bardzo istotnych czynników, które przy złym obrocie sprawy mogły by doprowadzić do zmarnotrawienia bezcennych funduszy. Profesor Quandt, działając jako mąż zaufania Fundacji Mellona, poruszał się z tym swoim kluczem w przestrzeni polskich bibliotek w znacznej mierze po omacku. Aby antycypować pojawianie się typowych błędów R.E.Quandt napisał osobny dokument dla zagranicznych wnioskodawców, wyjaśniający naturę wymagań Fundacji i wskazujący na sposób postępowania w trudniejszych miejscach przy redakcji aplikacji o grant. Dokument ten dostarczany był razem z kwestionariuszem. Realia jednak pokazały, że wnioskodawca nie był w stanie dokładnie zrozumieć tych rad i stąd konieczność podchodzenia "na raty".

Spróbujmy na podstawie zachowanych kilku dokumentów syntetycznie wypunktować kilka elementów które cechowały tę fazę:

1. Władze naszych uczelni nie rozumiały w pełni niezwykłości otrzymanej oferty, czasem wręcz odkładały ją na bok zajmując się "ważniejszymi sprawami"
2. W spotkaniach rozpoznawczych pakiet pobożnych życzeń potrafił zupełnie nie uwzględniać granic dopuszczanych do finansowania kategorii
3. Kierownicy projektów traktowali bardzo serio wymieniony w ofercie górny limit aplikacji (\$300,000)
4. Odpowiedzi na pytania zawarte w Kwestionariuszu Fundacji redagowane były przez kilka różnych organów uczelni (radcę prawnego, kwestora, dyrektora biblioteki, bibliotekarzy, informatyków) i bardzo często zawierały szereg wadliwych interpretacji sformułowanych przez Fundację kwestii.

Za podziwu godną należy uznać niewiarygodną wręcz cierpliwość Fundatora w stosunku do zaistniałych uchybień i wielką determinację zakończenia projektowanej pomocy pełnym sukcesem.

Pierwsza przymiarka do projektu odbywała się pod dyktando Dyrektorki Biblioteki Głównej UG w oparciu o zadania zleczone poszczególnym specjalistom, a piszący te słowa miał wpływ wyłącznie na wizję informatyczną przedsięwzięcia. Bez najmniejszych wątpliwości współpracujące strony – mimo raczej dobrych chęci – nie rozumiały się. I to nie tylko ponad Oceanem Atlantyckim – ale również na terenie pojedynczej uczelni. Koniecznym jest tu postawienie naprzeciw siebie bibliotekarzy i informatyków. Każda z grup widziała zbyt prosto zadania stojące przed tymi, którzy mieli w projekcie ją wspierać, a przerażała ją skala złożoności problemu po własnej stronie. Wydaje się, że bibliotekarze skłaniaли się do posiadania "wszystkiego od razu", natomiast informatycy pozerkiwali w kierunku "rozbudowywalnego szkieletu z funkcjonalnością na wejściu pełną, choć nie obejmującą od razu wszystkich potencjalnych potrzeb". Marzenia o zakupie "gotowca" były stosunkowo łatwe do wyśnienia w bibliotekarskich głowach, jeśli nic się nie wiedziało o własnościach dopiero legnących się sieci, które nawet w USA nie były serwowane bibliotekom jako

szerokopasmową łączy stałe, tylko jako asynchroniczne łączy komutowane przez sieć publiczną. Teraz powiemy: śmieszne! Informatykowi polskiemu łatwiej było w 1991 roku myśleć o napisaniu aplikacji, która chodziła by pod Unixem i pracowała w sieciach rozległych, niż rozważać po jakim czasie toporna aplikacja amerykańska napisana w Cobolu lub Basicu da na serwerze jakąś sensowną w czasie odpowiedź na zdalnie zlecenie wyszukiwania frazy w bazie mającej ok. miliona rekordów bibliograficznych. Żeby to zrozumieć, to warto przyjrzeć się w jakim [towarzystwie](#) wylądował Uniwersytet Gdański wśród systemowych klientów Cisco na paryskiej konferencji [Networkers'92](#): British Telecom, Lufthansa, French Army, International Monetary Fund itd. Gdzie tu jest jakaś biblioteka amerykańska? Nasze biblioteki nie miały pojęcia, co polscy informatycy im zafundowali! To się Amerykanom nawet nie marzyło, by montować u siebie w bibliotekach sprzęt wojskowy z najwyższej półki. A cztery lata później już pierwsze nasze serwery biblioteczne otrzymały dostęp do pasma 100 Mbps (FDDI z interfejsem DAS), a do bibliotek był już szerokopasmowy dostęp po światłowodach wprost z sieci metropolitalnych. Delikatnie rzecz mówiąc: pod wieloma względami byliśmy lepsi. Gdy na gdańskiej konferencji w rok po rozliczeniu projektu dla Fundacji Mellona Janusz Młodzianowski zaprezentował własną modyfikację pakietu Telnet w której zaimplementował normę ISO 6937/2, realizując chyba pierwszą na świecie wielobajtową transmisję znaków narodowych w sieci IP, Ania Paluszkiewicz wprost z niedowierzaniem patrzyła jak kolega loguje się na serwerze BUW odległym o ponad 330 km i wpisuje oraz wyświetla wszystkie poskie znaki diakrytyczne. Tego ze zwykłego terminala nie byli w stanie zrobić nasi amerykańscy dostawcy. Wstała, wyszła z pierwszego rzędu, gdzie siedziała i energicznie potrząsając Janusza ręką składała mu swoje najszczerze gratulacje. Tak, to robiło wrażenie. Ale wróćmy jeszcze raz do początków.

Niestety – "a może stety" – pewne fragmenty przedłożonego pierwszego wniosku nie odpowiadały oczekiwaniom Quandta, czego dał wyraz w swoim piśmie z dnia 2 marca 1991 skierowanym do J.M. Rektora UG ([Q2-1](#), [Q2-2](#)). Zastrzeżenia sprowadzały się do podejrzenia, że wnioskodawca źle zrozumiał pytania kwestionariusza dotyczące opisu prawnego stanu finansowej działalności uczelni, zwłaszcza w aspekcie zwolnień od opodatkowania i praktyk dotyczących zagospodarowania niewykorzystanych dotacji. Brak zaufania był tak głęboki, że Quandt nie ufając naszym przekładom dodatkowo zażądał kopii polskich ustaw. Drugim segmentem był niewystarczający opis ówczesnych warunków funkcjonowania biblioteki oraz opisanie procedur jakie mają być wprowadzone do systemu bibliotecznego, by osiągnąć zamierzone efekty. Pierwszy segment pytań wywołany był przez kombinację nieumiejętności odpowiedzi przez połączone siły uniwersyteckiego radcy prawnego, kwestora i tłumacza – ten ostatni był filologiem praktycznie nie znającym ani języka prawnego, ani finansowego. Drugi segment pytań spowodowany był przez nieumiejętność bibliotekarzy opisu stanu bieżącego biblioteki w kategoriach używanych przez bibliotekarzy angielskich i amerykańskich. Na tym etapie przewodniczącemu komisji [powierzono](#) funkcję

ratowania projektu jako całości. Nastąpiła błyskawiczna zmiana sposobu redagowania wniosku o grant. Radczynię prawną UG zastąpiono naukowcem posiadającym doskonałą znajomość nie tylko prawa, ale i języka angielskiego. Wybór padł na dr Krzysztofa Drzewickiego, wówczas w znacznym stopniu wspierającym krajowe i zagraniczne działania Komisji Krajowej NSZZ "Solidarność". Nasz doradca pokazał wielką klasę bezinteresownie spędzając z autorem niniejszych słów wiele godzin; najpierw nad poprawkami do wniosku, a następnie – po otrzymaniu grantu – nad tekstem umowy z VTLIS Inc. Całkowitą niemoc bibliotekarzy do opisania Amerykanom tego co robią we własnej bibliotece uratowała (odpłatnie) żona naszego uniwersyteckiego kolegi Piotra Murasika – rodowita Brytyjka, Ann Baker – Murasik, opisując funkcjonujące u nas procesy biblioteczne totalnie od początku i praktycznie bez żadnych szczegółowych konsultacji. Tym razem poprawiony wniosek Uniwersytetu Gdańskiego został przyjęty bez zastrzeżeń.

Przyczyna, dla której oprócz niezwykle cenionych bibliotek uniwersyteckich Warszawy i Krakowa znalazła się również Biblioteka Główna Uniwersytetu Gdańskiego w relacji Quandta miała charakter czysto osobisty związany, z Jego współpracą z jednym z naszych ekonomistów.

Odslona druga. Pierwsi beneficjenci wystawiają przed szeregi swoich harcówników.

Pierwszym beneficjentem była Biblioteka Uniwersytecka w Warszawie z przydziałem grantu w wysokości \$320,000. Drugą aplikację złożyła Biblioteka Jagiellońska na zdumiewająco niską sumę (K. Wierzchowski informacja prywatna). Po niej wpłynął poprawiony i uzupełniony Wniosek Uniwersytetu Gdańskiego na sumę \$540,000, który został zaakceptowany przez Fundację ([list](#) Prezydenta Bowena do J.M. Rektora Grzonki z dnia 11 czerwca 1991 r). W wyniku tego Fundacja wyperswadowała Bibliotece Jagiellońskiej szybkie przeredagowanie wniosku i ponowną aplikację. Po pisemnym poinformowaniu beneficjentów o przyznanych grantach, Prof. Quandt odwiedził kolejno wszystkie trzy obdarowane ośrodki akademickie. W Gdańsku występowałem już w roli osoby kierującej projektem i z równym zdumieniem, co i z radością odnotowałem ustną zachętę prof. Quandta do rozważenia zmiany zakresu sformułowanych we wniosku zadań. To absolutnie przekraczało polskie obyczaje projektowe i przenosiło nas naprawdę w granice Nowego Świata. Dokładnie mówiąc, Quandt zasugerował mi, że zamiast samemu pisać oprogramowanie obsługujące wszystkie procesy biblioteczne możemy rozważyć zakup gotowego pakietu oprogramowania.

Biorąc pod uwagę 2-letni okres na wykonanie projektu taka propozycja była absolutnie nie do odrzucenia! Wówczas natychmiast zadałem Mu pytanie: "Kto jeszcze, oprócz nas, otrzymał grant od Mellona na komputeryzację biblioteki?". Tu padła do dziś zastanawiająca mnie odpowiedź: "Biblioteka Jagiellońska". Nie mam pojęcia dlaczego nie wymienił wówczas BUW-u. Tak, czy owak, natychmiast po wyjeździe Quandta,

siadłem do telefonu, zadzwoniłem do Jagiellonki i poprosiłem o połączenie z osobą zajmującą się projektem Mellona. Połączono mnie z Krzysztofem Wierzchowskim. Przedstawiłem się, zreferowałem nasze zakotwiczenie w funduszach Mellona, zaproponowałem współpracę i wprosiłem się z natychmiastową wizytą. W odpowiedzi była natychmiastowa, bardzo pozytywna reakcja: następnego dnia byłem już w Krakowie. Poznałem miejscowy zespół informatyków, błyskawicznie porozumieliśmy się co do zasad współpracy i natychmiast zaproponowałem rewizytę Krzysztofa w Gdańsku. Krzysztof zasugerował wspólną selekcję w Bibliotece Jagiellońskiej pakietów oprogramowania bibliotecznego, dla otwartą dla wszystkich bibliotek, na co z radością się zgodziłem. Pierwsza prezentacja w wykonaniu wicedyrektora firmy VTLs Jacka Bazuziego, odbyła się 28 października 1991 i była niezmiernie ważna, gdyż pojawiła się na niej między innymi Anna Paluszkiewicz z BUW i Krzysztof Heller z UJ. Zaczęliśmy rozpoznawać obszary swoich kompetencji i swoją wiedzę i zawierać przyjaźnie. Po tym pokazie

Odsłona trzecia. Poszukiwanie wspólnoty.

Krzysztof Wierzchowski przyjechał do Gdańska 10 listopada 1991. Na spotkaniu u Prorektora M. Żylicza wraz z Dyrektorką Biblioteki Głównej dr Jadwigą Łuszczczyńską uzgodniliśmy potrzebę szerokiej współpracy i zakupu ściśle tego samego oprogramowania współpracujących bibliotek. Na tym zebraniu zaproponowałem rozesłanie do głównych bibliotek akademickich Polski listu intencyjnego Prorektora Żylicza i Dyrektora Łuszczczyńskiej apelującego o dołączenie się do zdecydowanych już, choć jeszcze nieformalnie, na współpracę obydwu bibliotek. Idea została przyjęta z zadowoleniem, więc siadłem do prorektorskiego Robotrona (elektryczna maszyna do pisania z pamięcią dokumentów) i natychmiast, jeszcze w czasie trwania rozmów uczestników spotkania, napisałem list intencyjny ([LI-1](#), [LI-2](#)). Został on następnego dnia rozesłany do pierwszych bibliotek. Wkrótce zagotowało się jak w garnku. W relacji dyr. Łuszczczyńskiej ze spotkania dyrektorów bibliotek większość wypowiedzi sprowadzała się do protestów, że ci, którzy dostali pieniądze próbują reszcie narzucić, to co sami zaczynają wdrażać. Byłem zdumiony taką postawą dyrektorów bibliotek. Wówczas Jadzia powiedziała mi: "Jurandzie, ty nie znasz dyrektorów bibliotek. Jeszcze ich poznasz." To były prorocze słowa. Skończyło się na wysłaniu zaledwie 20 listów, ale jednak plon ich ujrzał po jakimś czasie światło dzienne. Ale na pociechę też powiem, że – jak i wszędzie – również wśród Dyrektorów Bibliotek poznałem wspaniałe koleżanki i wspaniałych kolegów.

Jeszcze przed końcem roku udało się do przyjazdu skłonić jeszcze jedną firmę oferującą oprogramowanie biblioteczne: GEAC miał prezentację 17–18 grudnia, ale wypadła ona nieporównanie słabiej. Po tej prezentacji dyrektorzy bibliotek Prof.dr hab. Jan Pirożyński (BJ) oraz Dr Jadwiga Łuszczczyńska (BGUG) zwrócili się pismnie do Dyrektora Biblioteki Narodowej o zorganizowanie ogólnopolskiego zebrania

przedstwiciele bibliotek celem podsumowania przeprowadzonych badań rynku oprogramowania. Zebranie w Bibliotece Narodowej odbyło się 15 stycznia 1992 i swoją wolę zakupu VTLS zgodnie wyraziły trzy biblioteki; w kolejności składania deklaracji były to BJ, BGUG, BUW. Był to dzień prawdziwego triumfu naszych bibliotek, Krzysztof Wierzchowski przedstawił nam Ewę Dobrzyńską – Lankosz – wicedyrektorę Biblioteki Głównej AGH, która podzieliła się swoją nadzieją rychłego zakupu tego samego systemu z funduszy własnych AGH. Również wicedyrektorka Biblioteki Uniwersytetu Wrocławskiego Jadwiga Grzegorzczak złożyła deklarację woli wystąpienia BUWr do Fundacji Mellona nakierowaną na implementację VTLS. Rok 1992 prawie w całości poświęcony był na szczegółową analizę technicznej dokumentacji VTLS i jego zakup nie był przesądzony do końca tego roku. Na 21 września ustalono pierwsze spotkanie Rektorów w Gdańsku i zaraz po nim ruszył program szkolenia bibliotekarzy. Podczas takiego tygodniowego seminarium (22–26.09) mieliśmy możliwość goszczenia z krótką wizytą Pana Stanisława Madeja, Wicedyrektora Departamentu Szkolnictwa Wyższego MEN, który na moją prośbę udzielił nam rady jak powołać międzyuczelnianą strukturę, która była by władna zarządzać jednym, wspólnym projektem.

Uczestnicy Konferencji na temat wdrażania VTLS. Gdańsk – Jelitkowo.
Siedzą od lewej: pierwszy rząd: Jurand Czermiński, Krzysztof Wierzchowski; drugi
rząd: Ewa Dobrzyńska-Lankosz, Ks dr Tadeusz Stolz, Anna Paluszkiewicz, Maria
Lenartowicz, Jadwiga Łuszczynska, Ewa Chrzan, Irena Sobina-Suszeko, Grażyna
Jaškowiak.

Porada udzielona przez Dyrektora Madeja okazała się być dla mnie niezmiernie kłopotliwa. Na koniec opisu całokształtu czekającego nas przedsięwzięcia dorzucił: *A Pan będzie przewodniczącym komitetu koordynacyjnego.* Ja na to "Ależ Panie Dyrektorze, to trzeba by przeprowadzić jakieś wybory .." nie dokończyłem, bo dość zdecydowanie mi przerwał *Nie! Albo Pan będzie tym kierował, albo nic z tego nie*

będzie! Ha! Nie było wyjścia. I dalsze wypadki potoczyły się pod Jego dyktando. Dnia 10 lutego 1993 roku Rektorzy czterech pierwszych uczelni podpisali porozumienie o powołaniu Zespołu Koordynacyjnego ds. wdrażania VTLS

W dniu 4 maja 1993 roku Deklarację Przystąpienia Biblioteki Uniwersyteckiej we Wrocławiu do naszego nowo utworzonego konsorcjum podpisuje J.M. Prof. dr hab. Wojciech Wrzesiński, Rektor Uniwersytetu Wrocławskiego, a 18 stycznia 1994 roku w imieniu całego, nowo powstałego, konsorcjum akademickiego Lublina (UMCS, KUL, PL, AR) podpisuje JM Prof. dr hab. Kazimierz Goebel, Rektor UMCS. W sierpniu 1994 roku na mocy Porozumienia rektorów wszystkich uczelni krakowskich oraz dyrektorów PAN i IFJ zostaje powołany Krakowski Zespół Biblioteczny – w jakimś sensie stymulowany wcześniejszą inicjatywą Lublina. Na trzecie, wdrażające VTLS, miejskie konsorcjum w Gdańsku, tym razem powołane pod auspicjami Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej przyjdzie mi popracować kilka następnych lat, ale uda się to zrobić dopiero pod twardą ręką Prof. dr hab. inż. Antoniego Nowakowskiego.

Odsłona czwarta. Secesja.

Przedstawiony wyżej obraz wygląda tak dobrze, że aż nieprawdziwie. Istotnie. Zaraz po otrzymaniu grantu z Fundacji Mellona do Gdańska błyskawicznie zjechali z Polski bibliotekarze. Ale nie słowa ich interesowały. W czasie pierwszej przerwy na kawę przeżyłem istne oblężenie. Wszyscy dopytywali o szczegóły projektu. Pokazałem jego kopię. Natychmiast padły pytania, czy mogliby ją skopiować. Od razu obiecywano mi pieniądze. Odpowiedziałem, że projekt (zresztą dość gruby) mogę im skopiować, ale pieniędzy żadnych nie wezmę bo chcę, by jak największa liczba polskich bibliotekarzy nauczyła się pisać wnioski o granty. I tak ruszyła lawina wniosków z Polski. Jednak wkrótce okazało się, że Biblioteka Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu postanowiła wybrać sobie inny system niż VTLS. Oczywiście mieli do tego prawo. Dziwne tylko było, że nie rozumieli zaistniałej rzeczywistości. Wzięli sobie doradców zagranicznych i po jakimś czasie wybrali system Horizon, produkt firmy Dynix. Jednak pojedyncza biblioteka ma marne szanse przetrwania w sieciowych czasach. Szefująca BG UMK wicedyrektor Maria Śliwińska wkrótce zrozumiała, że albo pójdzie na współpracę z bibliotekami VTLS, albo musi poszukać sobie współpracowników poza swoją biblioteką. Gdy nasze biblioteki były już w pełnej fazie produkcyjnej wytwarzając wszystkie typy rekordów – biblioteka UMK szamotała się ze sprawami organizacyjnymi próbując zmontować nowe konsorcjum. Jakoż udało jej się tego dokonać wiążąc ze sobą akademickie środowiska Poznania i Łodzi. I tak powstało nowe konsorcjum. Na szczęście nowe konsorcjum przyjęło ten sam format co i biblioteki VTLS – US MARC. Ale kluczem do sukcesu szybkiego katalogowania są kartoteki haseł wzorcowych, których biblioteki VTLS wytworzyły już dużo, a BG UMK – jeszcze nic. No i nastał "ten dzień". Píše do mnie Ania Paluszkiewicz: *Maryla Śliwińska pyta, czy możemy dla nich wyeksportować nasze kartoteki?* Odpowiadam: "Oczywiście. Przecież

wytworzyliśmy je za fundusze KBN, więc powinny być udostępniane wszystkim podmiotom niekomercyjnym. Napisz jednak Maryli, żeby w tej sprawie skierowała do mnie formalną prośbę na piśmie". I tak wreszcie ujawniła się prawda o prawdziwej wartości współpracy. Ale nie będzie to koniec całej sprawy. Tu zatrzymuję się jednak tylko na aspekcie secesji, bo Toruń był pierwszym odszczepieńcem, ale nie jedynym i nie ostatnim.

Mając bardzo dobrą współpracę z Biblioteką Gdańską PAN rozpoznałem w VTLS Inc. sprawę możliwości posadowienia na uniwersyteckim serwerze wydzielonego konta dla PANu. Okazało się, że zgadzają się, i to nie wypadnie drogo. Jaka była konsekwencja tego rozpoznania? Ano zdobyłem grant KBN na licencję VTLS dla PAN i Doc.dr hab. Piotr Płoszajski, Dyrektor Generalny PAN, podpisał 24 stycznia 1996 r. z VTLS Inc. stosowną, przygotowaną przeze mnie [Umowę](#). Ale ta umowa obowiązywała (i nadal obowiązuje !) dla całej Akademii, a nie tylko dla Biblioteki Gdańskiej PAN. I wtedy okazało się, że poszczególne biblioteki PAN wcale się nie pałą do przystąpienia do konsorcjum i skłaniają się do innych systemów. Szczególną aktywność w tej działalności wykazała Biblioteka Instytutu Matematyki PAN. Ech!

Absolutne "splendid isolation" zaprezentowała Biblioteka Narodowa. Oni chyba nigdy nie chcieli być w żadnej wspólnocie. Chcieli być jedyni, najważniejsi i niepowtarzalni. Z nostalgią wspominam Prof. dr hab. Adama Manikowskiego, ostatniego profesora na stanowisku Dyrektora BN z którym mieliśmy okazję współpracować. Dał się nam przekonać, by jako ogólnopolski format przyjąć US MARC opracowany, utrzymywany i rozwijany (obecnie jest to MARC 21) przez Bibliotekę Kongresu USA, w miejsce zaproponowanej dawniej przez BN mutacji UNIMARC'a pod rodzimą nazwą BN MARC. Taki "krok wstecz" w Bibliotece Narodowej nie mógł ująć bezkarnie i Dyrektor BN stracił swe stanowisko – oczywiście pod innym pretekstem. Oczywiście w konkretnych sprawach współpracowaliśmy z *Narodówką* (wspólnie z Krzyśkiem Hellerem zaprojektowałem im sieć lokalną), ale większość prób współpracy na polu bibliotekarskim padała.

Teraz znów mamy sporo różnych systemów, ale dobry przykład zrobił swoje: programiści zrozumieli, że rynek nauczył się i stał się wymagający i sami zaczęli uczyć się standardów. A należy wspomnieć, że gdy wybieraliśmy nasz system to izraelski ALEPH firmy ExLibris nie obsługiwał wogóle kartotek wzorcowych, a Niemcy i Austria stosowały na poziomie ogólnonarodowym własne nie-MARC'owskie system z konwersją których mieli potem spore problemy.

Odsłona piąta. Wewnętrzne konflikty

Na początku byliśmy bardzo zgranym zespołem, bo nasza działalność miała charakter organizacyjny, techniczny (budowa sieci) oraz analityczny (badanie dokumentacji). Zatem było to przygotowywanie infrastruktury. Ale na poziomie roku 1994 zaczęła się produkcja. Musiała się zacząć ! Tego domagali się Rektorzy wszystkich uczelni. Pytanie "Kiedy wreszcie dacie nam ten komputerowy katalog?"

musiało się wreszcie zakończyć przynajmniej wręczeniem jakiegoś harmonogramu. A na to nasza Ania Paluszkiewicz z czerwonymi wypiekami na policzkach i płonącym wzrokiem powtarzała, że najważniejsza jest jakość i że nie ma nic gorszego niż skomputeryzowany bałagan. Wprowadzała żelazną kontrolę wszystkich wprowadzanych do bazy rekordów KHW (Kartoteki Haseł Wzorcowych) i robiła piekło, gdy widziała, że jej wielokrotnie przeprowadzanie szkolenia bibliotekarzy nie przynosiły rezultatów. Niestety, nie liczyła się ze słowami, niejednokrotnie czerpiąc z niezbyt eleganckiego repertuaru. Łatwo się zrażała i nie lubiała się wycofywać ze swego wcześniejszego stanowiska. Mała liczba osób zatrudnionych przy kontroli wpływu rekordów do bazy i słabe wyszkolenie bibliotekarzy zauważalnie spowalniały proces produkcyjny.

Coraz częściej żalili mi się dyrektorzy poszczególnych bibliotek na pogarszającą się atmosferę. Ania ceniła swój zespół warszawski, była bardzo podejrzliwa w stosunku do młodych kooperantów i coraz bardziej odczuwało się poszerzającą szczelinę. Nieustanny nadzór osobisty nad zawartością bazy KHW zżerał czas i coraz bardziej nadwątlał jej zdrowie oraz kondycję psychiczną. Pretensje zaczęła też coraz częściej zgłaszać pod adresem dyrektorów. Tak na przykład do wściekłości doprowadzał ją – moim zdaniem świetny – projekt Dyrektora Biblioteki Jagiellońskiej utworzenia obrazu graficznego starego historycznego, kartkowego katalogu *Jagiellonki*. Uważała to za kompletnie niepotrzebne tracenie czasu w podobnym stylu, jak sporządzanie tradycyjnego katalogu kartkowego. Po dzień dzisiejszy korzystam z tego katalogu w Gdańsku i wcale nie muszę jeździć do Krakowa, by wiedzieć co oni tam mają. Szybkość w jakim ten obraz zrobiono (3 lata) i prawie zerowe koszty (żołd dla jednego żołnierza odpracowującego zastępczą służbę wojskową – ca 600 zł miesięcznie) – to była rewelacja! Dziś absolutnie nie do zrealizowania, ze względu na przejście naszej armii na formułę zawodową. A obraz katalogu jest w sieci! Podczas gdy mniej-więcej w tym samym czasie sporządzone przez Mormonów mikrofilmy polskich archiwów są niszczone przez starodawne czytniki.

Moje coraz częstsze prośby oraz nalegania by zmieniła swój sposób wyrażania się na mniej temperamentny zaczęły Anię tak irytować, że wkrótce sam zacząłem odczuwać, że jej złość kieruje się również przeciwko mnie.

Polityka Ani jednak z biegiem czasu zaczęła coraz bardziej odpowiadać bibliotekarzom, ponieważ spostrzegli, że szybkie przeniesienie tradycyjnych katalogów do zasobów komputerowych (retrokonwersja) będzie strzałem do własnej bramki, bo po prostu przestaną być potrzebni. Więc włączono hamulce na różnych szczeblach, wykorzystując każdy pretekst. Pamiętam, jak dyrektor Łuszczynska powiedziała mi, że będzie tak długo kontynuować klasyczny katalog kartkowy, dopóki ostatnia filia biblioteki (a były rozproszone po całym Trójmieście) nie zostanie podłączona do sieci metropolitalnej (TASKu). Nie doceniła mnie :-). Zdobyłem fundusze na retrokonwersję, ale KBN dokonał przelewu sumy planowanej na cały rok w listopadzie. Powiedziała, że pracy nie wykonają, bo pieniądze przyszły za późno i że nie ma zamiaru zmuszać bibliotekarzy do takiego wysiłku. Na to ja mówię "Mogłyście katalogować cały rok,

przecież wiedziałas, że projekt poszedł do KBN". *Wiedziałam, że poszedł, ale nie mogłam być pewna, że pieniądze wpłyną.* "OK – mówię – ja się nie będę martwić. Pamiętasz, kto projekt podpisał? Ty i Rektor. Jeśli zdecydowanie odmawiasz pracy, to ja idę do Rektora, informuję go o Twoim stanowisku i pieniądze zwracamy do KBN. Ale wtedy pożegnaj się z funduszami na przyszłość. Daję Ci trzy dni czasu. Jeśli mamy pieniądze zwrócić, to trzeba je szybko odesłać, żeby choć inni z nich skorzystali". Nie musiałem czekać nawet tych trzech dni. Bibliotekarki zgodziły się i zaplanowana praca została wykonana na czas.

Niestety, wydaje się, że w pryncypiach nic w tej materii się nie poprawiło. Ale z tym już musi się rozprawić następne pokolenie.

Odsłona szósta. Spiskowa praktyka dziejów.

Zapewne w poprzednim paragrafie spostrzegłeś Czytelniku, że odwołałem się *implicite* do pewnego wcześniejszego zabiegu, który musiałem wykonać, by się zabezpieczyć przed pewnymi potencjalnymi wydarzeniami, które mogły by się wydarzyć w przyszłości. Teoretycznie mógłbym wniosek do KBN podpisać tylko z Rektorem – choćby jako przewodniczący Komisji ds Komputeryzacji Biblioteki i nie prosić o podpis Dyrektorki Biblioteki. Tak przecież robiłem zamawiając sprzęt sieciowy, serwery, czy PC-ty. Ale wciskając wniosek do podpisu Dyrektorce Biblioteki przenieśliśmy na nią współodpowiedzialność za losy tego projektu. I życie pokazało, że miałem rację.

Pożaliła mi się Jagoda Grzegorzczak, wicedyrektorka Biblioteki Uniwersyteckiej we Wrocławiu, że Ania nie chce pokazać jej bibliotekarkom swoich kartotek wzorcowych, opracowanych jeszcze w wersji kartkowej w ramach Jej wcześniejszych projektów KBN-owskich. Bardzo mnie to zeźliło. Mówię "Jak to? Pieniądze publiczne zostały wydane, a Ona nie chce pokazać rezultatów swej pracy?". Ale czyłem, że sprawa będzie trudna. Jeden raz poruszyłem tę sprawę, ale patrząc niewinnie na Ani twarz, widzę, że problem jest poważny. Postanowiłem poczekać nieco. Nadarzyła się dobra okazja. Mieliśmy pojechać do Gliwic asystować przy demonstracji VTLSa: Ania jako specjalistka od formatów, ja od sieci, serwerów i systemów operacyjnych. Natychmiast postanowiłem pojechać przez Warszawę. Kupiliśmy bilety w jednym przedziale i mając mnóstwo spraw do obgadania rajcowaliśmy całą drogę. Pod koniec jazdy dyskretnie kontrolowałem czas. Na około 5 minut przed Gliwicami podjąłem drażliwy temat. Mówię: "Wiesz, zorganizujemy warsztaty letnie dla bibliotekarzy i informatyków w Sopocie. Dostaniemy na sierpień całą zamkniętą wówczas czytelnię, zamontuję tam z Waldkiem nasze nowe 30 pecetów Ty przywieziesz swoje kartoteki wzorcowe i będziesz nadzorowała wprowadzanie ich do bazy. A na piętrze informatycy będą ćwiczyć nadzór 30 równoległych sesji i pełną obsługę jeszcze mało znanego systemu". Ania bardzo poczerwieniła i zacinając się od swojego "No, wiesz.." zaczęła mi wykładać, że to będzie niemożliwe. Ale zgodnie z moim założonym planem pociąg już wjeżdżał do Gliwic. Wtedy ja mówię "Jeśli nie będziemy się dzielić między sobą całym

swoim dorobkiem, to cała nasza dotychczasowa współpraca nie ma najmniejszego sensu. Musisz to sobie przemyśleć. Daję Ci na to jakieś 2 tygodnie, bo inaczej nie zdążę zorganizować warsztatów". Cała sprawa potoczyła się idealnie. Doraźnie nastąpiła szybka zmiana miejsca (trzeba było wyjść na peron), itd. Nowe otoczenie, nowe sprawy i emocje zaczęły wietrzeć. Po 2 tygodniach Ania miała już przygotowaną koncepcję całych warsztatów i wkrótce problem kartoteki haseł wzorcowych przestał być dla kogokolwiek tajemnicą. Pytacie: "A gdyby odrzuciła propozycję?". Nic skomplikowanego. W takim wypadku przeniósł bym problem "piętro wyżej" – do Rektorów. Sądzę, że poinformowana przeze mnie o takim zamiarze zachowała by się dokładnie tak samo, jak Jadzia Łuszczynska w opisanym wyżej przypadku.

Na poziomie 1995 roku Ania Paluszkiewicz zaczęła coraz bardziej aktywnie organizować przyszły katalog centralny próbując zjednać do swych koncepcji dyrektorów bibliotek. Oczywiście wszyscy uważaliśmy od początku, że taki katalog jest kluczem do kooperatywnego katalogowania. Jednak moja osoba była dla Ani już na tyle nie do strawienia, że spotkania dyrektorów bibliotek dla ustalenia koncepcji nowej struktury administracyjnej organizowała zupełnie mnie o tym ani nie powiadamiając, ani nawet nie informując. W Gdańsku miałem dość innej roboty, by szukać miejsca gdzie tu by jeszcze wścibić nos. Ale pewnego dnia zadzwonił do mnie z MENU Dyrektor Madej prosząc o szybki przyjazd. Następnego dnia stawiłem się w MENie. Dyrektor wręczył mi przygotowany chyba przez Anię projekt z komentarzem, że nie rozumie co się tu dzieje, że pojawia się jakaś inicjatywa poza jedynym dotychczas określonym trybem reprezentacji jednoosobowej naszego konsorcjum przez Rektora UG Z. Grzonkę. Skomentował też krytycznie próbę powołania jakiegoś katalogu narodowego przy Ministerstwie. Nic o tym wszystkim nie wiedziałem, więc powiedziałem, że przeczytam uważnie doręczony mi dokument i ustosunkuję się do niego. Z dokumentu wyczytałem wszystkimi jego szparami wszystkie znane mi awersje Ani: chciała zrobić centralny katalog narodowy, ale z pewnością nie w Bibliotece Narodowej – bo jej nie znosiła. Zdecydowanie wolała by poza swoim uniwersytetem, ponieważ irytował ją Dyrektor BUW Henryk Hollender. Chciała to zrobić w MENie, bo lubiła Dyrektora Madeja (któż go nie lubił?), ale nie liczyła się ograniczeniami i uprawnieniami Ministerstwa. Chciała skorzystać z realnej już siły naszego konsorcjum, ale nie chciała przestrzegać ustalonego trybu reprezentacji, bo to musiało by wciągnąć do roboty moją osobę. Jednym słowem był to stos wewnętrznych sprzeczności. Było mi dość przykro, bo rozumiałem, że moja działalność dla bibliotek szybkimi krokami zmierza ku końcowi, ale nie chciałem torpedować projektu, który od początku był potrzebny. Przeróbka jego zajęła mi ponad 3 miesiące i nie wchodząc w kilka związanych z nim finezji, wymagała zderzenia z kilkoma zmianami koncepcji Dyrektora Madeja co do trybu przeprowadzenia całej sprawy. Moja filozofia opierała się na założeniu, że kierując finansowanie tylko na Warszawę, nie osiągnę zamierzonego celu. Przebudowałem wstępny projekt tak, by obszar finansowania nieco rozproszyć na obszar miejsc, w których zapoczątkowaliśmy pierwsze centralne serwisy sieciowe (Baza Przewodnika Bibliograficznego w BJ – to doprowadzało do furii Anię Paluszkiewicz.

Daję słowo – nie robiłem Jej na złość, oraz Centralna Kartoteka Tytułów Czasopism w BGUG). W moim głębokim przekonaniu to znacznie zwiększało szansę uzyskania kolegiального poparcia. I praktyka pokazała, że miałem rację.

Pierwszy wniosek Rektora Grzonki do Dyrektora Departamentu Nauki MEN Romana [Domańskiego](#) z dnia 18 stycznia 1996 roku był nieefektywny i w efekcie doprowadził do skłonienia nas do złożenia wniosku najpierw na forum Konferencji Rektorów Uniwersytetów celem uzyskania pisemnego poparcia. Przygotowałem w tym celu 12 jednobrzmiących kopii projektu, które Rektor Grzonka zabrał ze sobą do Warszawy. Kluczem do sukcesu był efekt zaskoczenia Konferencji projektem w którym był wzmiankowany wyżej list Maryli Śliwińskiej do mnie o wyrażenie zgody na udostępnienie bibliotekom systemu Horizon naszych rekordów. Konferencja jednogłośnie [poparła](#) wniosek Rektora Grzonki do Ministra w dniu 27 stycznia 1996 r. (KRUP-1), w wyniku czego Rektor Grzonka skierował 5 lutego 1996 r. kolejne pismo do Ministra Ryszarda [Czarnego](#), ale i to pozostało bez echa. Wreszcie trzecie z kolei pismo do Ministra Jerzego [Wiatra](#) w dniu 22 lutego 1996 r. – tym razem okazało się skuteczne. I tak powstał pierwszy etatowy zrab dzisiajszego NUKATu. W niedługim czasie po styczniowym spotkaniu rektorów Rektor Jamiołkowski poinformował Dyрекcję Biblioteki UMK o poparciu Konferencji dla wniosku Rektora Grzonki i wtedy rozpętało się piekło, że biblioteki VTLS zgarnęły innym sprzed nosa gigantyczne pieniądze. Ale na odkręcenie całej sprawy już było za późno. Niepojęte! Przecież te etaty, to ciężka praca ludzi, z której korzysta teraz cała Polska. Ech ta potworna zazdrość i bezsensowne ambicje Marylki.

Faza II : Projekt Library Systems Intercommunication w oparciu o grant otrzymany z Open Society Institute

Jak wspominałem wyżej, nasze biblioteki akademickie od lat pozostawały poza normalnym marginesem zadań inwestycyjnych wyższych uczelni, a ich wspólną cechą było znaczne rozproszenie terytorialne filii, bibliotek zakładowych i magazynów w strukturach miejskich. Postawienie sobie nadrzędnego zadania efektywnej współpracy międzybibliotecznej w systemie katalogu centralnego kazało przymknąć oko na lokalnie bardzo dokuczliwe problemy rozproszenia. Patrząc z punktu widzenia kierownika pierwszego konsorcjum istotnym było uzyskanie sprawnej komunikacji sieciowej pomiędzy Działami Katalogowania współpracujących uczelni. Na szczęście te ostatnie prawie wszędzie zgromadzone były w jednym budynku, lub poprzez drobne adjustacje organizacyjne do takiej formy dały się doprowadzić. Rozliczając Projekt Mellona jesienią 1993 roku mieliśmy dopiero zarysy akademickich sieci metropolitalnych w niektórych miastach. I znowu naszym wielkim szczęściem było to, że biblioteki VTLS zlokalizowane były w Warszawie, Krakowie, Wrocławiu i Gdańsku a po jakimś czasie i w Lublinie – a więc w miastach o niesłychanie prężnych zespołach

pracujących nad sieciami. Rzecz była jednak w tym, że należało znaleźć fundusze poza-ministerialne dla włączenia bibliotek do sieci metropolitalnych. Bez tego wyczynu padli byśmy na efekcie "ostatniej mili".

I tu po raz kolejny pomogła promocja mojej osoby przez Dyrektora BGUG dr Jadwigę Łuszczynską, która zaproponowała mnie na członka powołanej w Bibliotece Narodowej komisji opiniującej wnioski dla Fundacji Batorego w ramach Regional Library Programme Higher Education Support Program Open Society Institute. Gdy po roku pracy komisji jej przewodniczący Dr Jan Wołosz, wicedyrektor BN, odczytał propozycję memorandum do Georga Sorosa – występujący z ramienia Fundacji Batorego prof. Wojciech Gasparski nieledwie się wściekł: "Jak to? To przez rok komisja jako jedyny produkt wytworzyła wyłącznie memorandum? A gdzie są projekty?". Wtedy ja ponownie poczułem swoje 5 minut i spokojnie powiedziałem: "Ja mogę natychmiast złożyć projekt". Na to Gasparski: "Jaki projekt?" Odpowiadam bez namysłu "Library Systems Intercommunication", i w kilku zdaniach opowiadam, w czym jest rzecz. On na to: "Świetnie, a ile Pan na to potrzebuje?" – mówię "Jakieś 150 tysięcy USD". Finał jest rewelacyjny: "Chyba przejdzie, niech Pan pisze, tylko projekt musi być za 2 tygodnie". To nie było łatwe, ponieważ musiałem zdobyć w błyskawicznym tempie pełne raporty finansowe z 4 uczelni. Do mojego zapotrzebowania sprzętowego wycenę błyskawicznie zrobił mi SOLIDEX. Ale tu dyrekcje współpracujących bibliotek spisały się wspaniale. Wszystko razem wymagało też piorunującego tempa uzgodnień z kierownictwami sieci metropolitalnych we Wrocławiu (Wr-1, Wr-2, Wr-3, Wr-5) i Krakowie (Kr-1). Projekt zatwierdzono nam na początku lutego 1994 pod symbolem PO273 przyznając dotację w wysokości 164,950 USD, a więc 3 miesiące po rozliczeniu przez UG Projektu Mellona. Największe fundusze z tego projektu przypadły w udziale Bibliotece Uniwersyteckiej w Warszawie i Bibliotece Jagiellońskiej, najmniejsze – mojej rodzimej – gdańskiej – bo ta była absolutnie najlepiej wyposażona ze wszystkich bibliotek. W Warszawie cały projekt realizowany był na kampusie uniwersyteckim na Krakowskim Przedmieściu, natomiast w Krakowie i Wrocławiu działania inwestycyjne musiały dotknąć struktur miejskich, co zawsze jest bardzo niebezpieczne ze względu na potencjalne poślizgi realizacyjne. To był świetny, szybki projekt, który usunął dość koszmarne efekty "ostatniej mili" sieciowej z dwóch najważniejszych naszych punktów cechujących się największą produktywnością w zakresie katalogowania – Warszawy i Krakowa.

Faza III : Projekty w oparciu o granty otrzymane z Komitetu Badań Naukowych oraz Ministerstwa Edukacji Narodowej

Po wielu słowach goryczy, które odważyłem się powyżej napisać, muszę przyznać z satysfakcją, że w ciągu minionego 20-to lecia rzadko można było spotkać sytuację, gdzie kolejnym rządowi RP w jednym aspekcie można obecnie wystawić wysoką notę. Ta nota może być śmiało wystawiona za finansowanie projektów na sieci

komputerowe i na automatyzację bibliotek. Projekty te w fazie ich opracowywania i konsumpcji środków przechodziły w zauważalnej skali przez moje ręce, a co najmniej w mojej przytomności. Czy były wpadki i kanty? Pewnie! Ale z pewnością środowisko nauki mądrze spożytkowało przyswojoną wcześniej wiedzę.

Z wielkim taktem Fundacja Mellona nie oczekiwała od pierwszych aplikantów o granty żadnego własnego dofinansowania. Myślę, że Amerykanie z satysfakcją odnotowali, że w raporcie finansowym Uniwersytetu Gdańskiego okazało się, że władze uniwersyteckie do otrzymanych 540 tys. USD dodały własnych nieco ponad 526 tys USD. Jest moją osobistą radością, że po zakończeniu finansowania przez Amerykanów w kolejnych, tym razem już przyjacielskich moich relacjach z dalszego rozwoju tak szczęśliwie zapoczątkowanego projektu, regularnie informowałem Ryszarda Quandta – będącego już na emeryturze – o wzroście nakładów na rozwój naszej infrastruktury informatycznej. Syntetyczny przegląd tych zmian w zakresie wydatków na biblioteczny system VTLS przedstawiłem wcześniej w artykule opublikowanym w TASK Quarterly [13]. Dla lepszego graficznego zobrazowania tych inwestycji pozwalałam sobie przytoczyć tu zamieszczone tam diagramy ([VTLS-Consortium-Sponsors](#)). Świadczy to o dojrzałości – z jednej strony – konsumentów funduszy, którzy potrafili usprawiedliwić ich rozchodowanie, – z drugiej strony – fundatorów, zwłaszcza krajowych – którzy w technicznym wzmocnieniu infrastruktury dostrzegli szansę na nadanie i nauce i gospodarce zupełnie nowego impulsu rozwojowego.

Na wsparcie bibliotek akademickich Uniwersytet Gdański jako koordynator otrzymał w latach 1993–1996 następujące dotacje:

Data	Cel	Nr Umowy	Dotacja (USD)
1993–1994	Tworzenie Kartoteki Haseł Wzorcowych, implementacja standardu ISO 6937/2 w pakiecie NCSA Telnet	155/R/DPN/93	30,0
1994	Doposażenie bibliotek VTLS w brakujące oprogramowanie	29W/DPN/94	89,0
1995	Baza katalogowa książek naukowych	DE-I-0333-0-5/95	30,0
1995–1996	Baza katalogowa książek naukowych	5/DI/95	148,4
1996	Rozbudowa i udostępnianie bibliograficznych baz danych i oprogramowanie VTLS dla PAN	1230/W/DOT/DI/96	121,9

W przeliczniku dolarowym było to razem 1 345 278,65 USD – suma całkiem niebagatelna dająca możliwość rozkręcenia działalności bibliotecznej w najnowocześniejszej technologii, wcale nie ustępującej standardom Biblioteki Kongresu

USA. W marzeniach niektórych bibliotekoznawców początku lat 90-tych było otwarcie kanału importu opisów bibliograficznych i kartotek wzorcowych z amerykańskiego systemu OCLC. Dzisiaj OCLC przejmuje kartoteki z naszego centralnego katalogu NUKAT zorganizowanego przez biblioteki VTLS. Przejmuje – bo są znakomicie zrobione. Bo dziedzice (a właściwie to głównie dziedziczki) spuścizny pozostawionej nam przez niezapomnianą Anię Paluszkiewicz z żelazną konsekwencją przestrzegają sprawy jakości przechowywanych zasobów. I to jest piękny przykład, jak wartościowe jest wspieranie własnego środowiska, jak korzystny jest właściwy wybór kierownictwa, a potem dobór ludzi do realizowanego projektu.

W zakresie infrastruktury informatycznej (sieć plus serwery plus oprogramowanie systemowe serwerów) w latach 1990–2010 Uniwersytet Gdański otrzymał dotacje z resortu nauki (MEN/KBN/MNiSW) na łączną sumę 1.764.628,649 USD. Stosuję tu przelicznik dolarowy ze względu na możliwość bardziej realistycznego porównania dotacji w poszczególnych latach (na przykład: 31 grudnia roku 1990 za 1 USD NBP płać 9500 zł, a w roku 1992 – 15767 złotych). Rozkład poszczególnych dotacji obrazuje poniższa tabela:

Data	Cel	Nr Umowy	Dotacja (USD)
1990	Serwery i stacje robocze HP, LAN	RZL-316/MEN/90	209,4
1991	Budowa sieci LAN na UG	82/IB-166/91	36,0
1992	/Fudusze Mellona na rutery CISCO/		/66,8
1993	/Fudusze Mellona na sieć i komputery/		/260,222,
1994	Budowa sieci LAN na UG	985/IA-LAN/127/94	65,6
1995–1996	Dystrybucja usług LAN UG do sieci MAN, WAN	985/IA-LAN/95	132,1
1996–1997	Dystrybucja usług LAN UG do sieci MAN, WAN	985/IA-LAN/96	127,0
1997–1998	Dystrybucja usług LAN UG do sieci MAN, WAN	985/IA-LAN/97	96,5
1998–1999	Dystrybucja usług LAN UG do sieci MAN, WAN	985/IA-LAN/98	68,7
1999	Dystrybucja usług LAN UG do sieci MAN, WAN	985/IA-LAN/99	38,8
2000	Dystrybucja usług LAN UG do sieci MAN, WAN	985/IA-LAN/2000	71,1
2001	Dystrybucja usług LAN UG do sieci MAN, WAN	985/IA-LAN/2001	72,4

2002			
2003	Dystrybucja usług LAN UG do sieci MAN, WAN	985/IA- LAN/2003	62,2
2004	Dystrybucja usług LAN UG do sieci MAN, WAN	985/IA- LAN/2004	57,3
2005	Dystrybucja usług LAN UG do sieci MAN, WAN	985/IA- LAN/2005	126,7
2006			
2007	Dystrybucja usług LAN UG do sieci MAN, WAN	985/IA- LAN/2007	180,7
2008	Dystrybucja usług LAN UG do sieci MAN, WAN	985/IA- LAN/2008	311,3
2009			
2010	Rozbudowa i modernizacja sieci lokalnych i usług sieciowych w Uniwersytecie Gdańskim	985/IA- LAN/2010	149,4

W przeszłości staraliśmy się możliwie efektywnie łączyć różne źródła finansowania. Nie przytoczyłem tu znacznych środków amerykańskich skierowanych na oprogramowanie użytkowe (VTLS). Przedstawione dane pokazują w ostatnim dwudziestolecu trzy wyraźne minima finansowania w latach 2002, 2006 oraz 2009. Ale zarazem pokazują też, że po roku 2000 charakter finansowania staje się coraz bardziej udarowy, raczej przypominający falę prostokątną niż sinusoidę.

Historycznie rzecz biorąc, Uniwersytet Gdański wrywa z resztek funduszy RRI.14 swój pierwszy grant (353 mln złotych). Można go uznać za pierwszy grant przyznany na tworzenie środowiska sieciowego w UG. Przyznana suma stanowił 24% sumy przyznanej dla regionu gdańskiego – pozostałą część otrzymała Politechnika Gdańska. Oprócz Umowy ([U1](#), [U2](#)), zespół koordynacyjny dołączał załączniki, w których zawarte zostały komentarze i podstawowe rekomendacje ([Z1](#), [Z-2.1](#), [Z-2.2](#), [Z-2.3](#), [Z-3](#)) oraz [Upoważnienie](#) do realizacji zadania, Całość była przygotowana bardzo sumiennie ze znakomitym wyczuciem ówczesnych realiów, po raz pierwszy łamiąc uczelniany paradygmat podpisywania Umowy przez Rektora i cedując to na Pełnomocnika Rektora.

Rola, jaką odegrał Uniwersytet Gdański przy uruchomieniu procesów uchylecia dla Polski embarga na import zaawansowanej technologii została doceniona na centralnym poziomie. Ministerstwo Edukacji Narodowej wsparło jesienią 1990 r. nasze starania o przydział funduszy pozwalających odbudować zniszczony przez wodę Ośrodek Obliczeniowy. Krótki termin na przygotowanie wniosku (jedna doba) uratował w osobie

inż. Burnetki zespół firmy ICL. Ku zdumieniu autora, prorektor UG ds. Nauki nie wyraził zgody na podpisanie wniosku w imieniu całej uczelni. Kolejną osobą, ratującą projekt był Dyrektor Instytutu Chemii prof.dr hab. Jerzy Błażejowski, który podpisał wniosek w imieniu Instytutu Chemii, wyrażając zarazem zgodę na późniejszą cesję zakupionego sprzętu na rzecz całej uczelni. Po przyznaniu grantu w wysokości 2 miliardów zł. ((ce 209468 USD), ogłoszono przetarg i do oferty ICL dołączyło polskie przedstawicielstwo firmy Hewlett-Packard ze swoją ofertą ([HPO-1](#), [HPO-2](#), [HPO-3](#), [HPO-4](#)) oraz firmy DERNAN i MERIDIAN dostarczające sprzęt IBM. Powołana Komisja po przeanalizowaniu nadesłanych ofert bez najmniejszego wahania wybrała ofertą HP ([HPPrz-1](#), [HPPrz-2](#)). Zamówiony sprzęt wszedł w polski obszar celny 12 sierpnia 1991 r. i po kilku dniach został dowieziony na UG. Cały system (łącznie z LAN-em w technologii 10 Base 2) został zmontowany i skonfigurowany przez firmową ekipę Hewlett Packarda tworząc pierwszy w Polsce północnej wieloelementowy (2 serwery i 3 stacje robocze) system pracujący pod protokołami TCP/IP. Warto adnotować rzetelność handlową przedstawicieli HP – zgodnie z obietnicą, stos protokołów TCP/IP działał od początku bez zarzutu. Znacznie później zakupiona przez AGH stacja robocza IBM RS 6000 nadeszła z usuniętym zestawem TCP/IP. Pierwsza lokalna sieć IP na Uniwersytecie Gdańskim zaczęła działać.

Z zakończeniem instalacji serwerów HP i pierwszego naszego, profesjonalnego i licencjonowanego LANu zbiegł się opisany wyżej projekt Mellona. W tym momencie zadzwoniłem do mego przyjaciela, profesora Marka Kubale i wprosiłem się do domu z wieczorną wizytą. Z entuzjazmem zreferowałem mu nasz sukces z otrzymaniem grantu z Fundacji Mellona i zaproponowałem wspólne powołanie Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej. Temat podjął jak zawsze bardzo ciepło i powiedział, że pomoże zorganizować to od strony Politechniki Gdańskiej (był profesorem w obydwu uczelniach). Opisał mi swe osobiste powiązania i wspomniał, że prorektor PG, którego nam tu podsunie ma dość różną opinię na samej Politechnice, ale może wszystko pójdzie dobrze. Hmmm. W niedalekiej przyszłości rzeczony pan prorektor okazał się być przysłowiowym kukułczym jajem. Na początku cału projekt wystartował z naszych rąk i pierwsze spotkanie odbyło się na Uniwersytecie Gdańskim, gdzie oprócz reprezentacji PG dołączyli do nas przedstawiciele zorganizowanych przez naszego ówczesnego prorektora doc.dr hab, Macieja Żylicza przedstawiciele Akademii Medycznej w Gdańsku i Akademii Wychowania Fizycznego, wszyscy zgodnie podpisując 25 marca 1991 r [deklarację](#) woli powołania TASK. Wkrótce po tym podzieliłem przyznaną nam przestrzeń adresową dla poszczególnych akademickich instytucji. Teraz właściwym było podjęcie decyzji o uruchomieniu pierwszego projektu mającego na celu utworzenie pierwszej szerszej akademickiej sieci metropolitalnej. Zmaterializowało się to przez [wystąpienie](#) UG do Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej o przydział funduszy na stworzenie pierwszego szkieletu Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej (TASK). Realizacja tego projektu przewidziana była na cały rok 1992. Projekt zakładał połączenie węzłów uczelnianych liniami

dzierżawionymi od TP SA przy zastosowaniu jednolitego sprzętu u wszystkich uczestników projektu (routery CISCO oraz synchroniczne modemy firmy DATENTECHNIK MS 3222. Dodatkowo dwóch najskromniej pod względem technicznym wyposażonych uczestników projektu (Akademia Medyczna oraz Akademia Wychowania Fizycznego) otrzymało dodatkowo po serwerze UNIX-owym. Nadmienić należy, że Akademia Medyczna z własnych funduszy kupiła bardzo drogi router AGS+. W owych czasach nie była to częsta postawa w przypadku niezbyt zasobnych instytucji o profilu odległym od inżynierii. Jeszcze jeden ważny element tamtego projektu: cały zakupiony sprzęt został na własność przekazany uczestnikom porozumienia. Równoległe z tym projektem Politechnika Gdańska poczyniła z funduszy własnych inwestycje sieciowe i serwerowe (platforma SUNa), aby dorównać Uniwersytetowi Gdańskiemu i wreszcie 22 stycznia 1993 roku zwróciła się do nas z prośbą o [zarejestrowanie](#) w założonej przez nas domenie gda.pl. Wkrótce jednak prorektor PG Antoni Nowakowski nie był w stanie wytrzymać faktu, że to uniwersytet a nie politechnika, kieruje potężnym, metropolitalnym projektem sieciowym. Na kolejne zebranie przyszedł z Dziekanem Wydziału Elektroniki (zresztą nie prosząc gospodarza zebrania o przyprowadzenie swego gościa) i powiedział : "To jest profesor H.K., dziekan Wydziału Elektroniki PG i proponuję, żeby on był kierownikiem projektu". Trzeba było widzieć wówczas nasze twarze – zwłaszcza prorektora Żylicza. Zamilkliśmy zażenowani. Pytacie o finał? Stosunki między naszymi uczelniami gwałtownie oziębły, a z bigiem lat stały się wręcz lodowate. Oddałem klasę adresową (choć nie musiałem). Dziś jeszcze jestem w Radzie Użytkowników TASK jako zwykły członek. Gdy niedawno TASK celebrował swoje 10 lat podpisania porozumienia – nie poszedłem na te uroczystości. W pewnym momencie zaczęli się zastanawiać skąd się wzięła klasa adresowa 153.19.0.0. Podobno ktoś zaczął podejrzewać, że to ja miałem z tym coś wspólnego. Próbowali mnie ściągnąć w ostatniej chwili na uroczystości. Odmówiłem. Wolę o tej przeszłości zapomnieć i nie wracać do niej. Może kiedyś ktoś inny, bez obciążeń wróci do tych spraw, to będzie mógł od nowa napisać bardziej obiektywną historię TASKu.

Jak widać z powyższej tabelki podającej chronologię inwestycji LAN, Uniwersytet Gdański realizuje strumień corocznych projektów pod ogólnym tytułem: "Rozbudowa i udostępnianie usług sieciowych w Uniwersytecie Gdańskim". Generalnymi celami tych projektów, z zachowaniem ich wagi hierarchicznej i chronologii, są:

1. Upowszechnienie dostępu do sieci: wyprowadzenie terminali i stacji roboczych na korytarze, rozszerzenie godzin otwarcia pracowni komputerowych, doprowadzenie sygnału sieciowego do osiedli akademickich, wprowadzenie infokiosków sieciowych z ekranem dotykowym, upowszechnienie drukarek sieciowych.
2. Migracja do sieci szerokopasmowych (UG+TASK) którą można scharakteryzować schematami:

łącza dzierżawione na miedzi w węzłach kampusowych 48 Kbps (1992/1993) ->
FDDI w węzłach kampusowych 100 Mbps (1994) -> koncentratory FDDI w grupach roboczych i pierwsze adaptory FDDI SAS zainstalowane w serwerach Biblioteki Głównej (1995) ->
przełączniki ATM 155 Mbps w węzłach kampusowych -> przełączniki ATM (155 Mbps- rok 1996) w grupach roboczych ->
przełączniki ATM w węzłach kampusowych 622 Mbps (1997) ->
GigabitEthernet 10 GE na DWDM (2003)

3. Zwiększenie liczby i mocy przetwarzania serwerów
4. Powiększanie i wzbogacenie udostępnianych zasobów sieciowych (serwisy informacyjne – w tym biblioteki cyfrowe i katalogi biblioteczne realizowane w trybie katalogu centralnego NUKAT)
5. Wprowadzanie serwisów specjalistycznych (monitory brajlowskie i syntezatory mowy dla osób niewidomych (1998), integracja usług telekomunikacyjnych z sieciami komputerowymi – tunelowanie ruchu ISDN Q-SIG/H.323 w kanałach E-1 technologii ATM (2001) oraz Voice-over-IP VoIP (2004). Znaczącą pomoc w skutecznym sieciowaniu uniwersyteckich central telefonicznych po traktach optycznych oraz ujednolicenia przętowego udzieliła autorowi opracowania Iwona Filipczyk – Inspektor Nadzoru Elektrycznego UG, odpowiedzialna za telefonię.
6. Powiększenie pojemności archiwizacyjnej
7. Podwyższenie bezpieczeństwa (oprogramowanie antywirusowe, karty "PC-Ratownik" do sprzętu osobistego przechwytyjące i nadzorujące system przerwań i realizujące zadania aplikacyjne na obrazie systemu operacyjnego, firewall)
8. Sieci bezprzewodowe, W latach 2008–2009, nastąpiła żywiołowa rozbudowa systemu sieci bezprzewodowych.

W latach 2000–2009 uwagi godny jest znaczący wzrost roli modernizacyjnej Ośrodka Informatycznego UG, dzięki wielkiemu osobistemu zaangażowaniu jego Dyrektora mgr Zbigniewa Ruszczyka.

Trzeba tu nadmienić, że wymienione projekty absolutnie nie wyczerpują tego, co wpłynęło na Uniwersytet Gdański przez mnogość najróżniejszych kanałów finansowania oferujących swoją otwartość na granty dla wybitnych naukowców. Jednak charakterystyczną cechą programów unijnych, negatywnie odróżniającą je od programów amerykańskich jest to, że niezmiernie trudno poprzez te kanały otrzymać dofinansowanie do zakupu sprzętu. Czyżby Unii Europejskiej nie zależało na tym, by Polska stawała się krajem posiadającym nowoczesny przemysł i produktywną naukę? Czyżbyśmy byli 'programowani' jako kraj rolniczo-turystyczny, nie stanowiący konkurencji dla przemysłu Francji, Niemiec, czy Włoch? Dobrze, że ostatnio unijne pieniądze dają się w miarę przystępnie skonsumować na infrastrukturę drogową i budowę nowych obiektów. Choć taki z tej wspólnoty pożytek.

Rekapitulacja

W podsumowaniu chciałbym odnotować, że zestawiona przeze mnie 8 lat temu ([6] str. 230) lista pilnych problemów do rozwiązania w chwili obecnej warta jest pewnej modyfikacji.

Niestety, już na wstępie pachnie to trzęsieniem ziemi w Konstytucji i to nie tylko polskiej. Chodzi o odpowiedniki narodowe amerykańskiego Freedom to Information Act. W ustawach głównych pojawiła się niemoc rozwiązania problemu o naturze hierarchicznej: czy nadrzędna jest wola społeczeństwa (większości), czy wola jednostki. Ostatnie wyuczyny Trybunału w Strasburgu zdają się wskazywać, że oficjalne organy prawne UE przychylają się do uznania *liberum veto*. Polskie doświadczenia historyczne wskazują, że taki kierunek nie wróży niczego dobrego.

Chociaż w tym miejscu nic nie rozstrzygniemy to sądzę, że środowiska informatyczne powinny się wyraźnie opowiedzieć w tej materii. Jeszcze raz wyraźnie podkreślam, że ma tu miejsce zdecydowany konflikt, ponieważ z pojęciem informacji zasocjowane jest wartościowanie – a to ostatnie w przypadku jednostki potrafi się dramatycznie różnić od wartościowania dominanty społecznej. Tu muszę przypomnieć wyraźny konflikt etyczny w związku z ujawnieniem obecności filmów pornograficznych w Bibliotece Jagiellońskiej w lutym 2007 roku. Formalnie pornografia jest zakazana, ale polskie prawo nie określiło dokładnie, co rozumie pod nazwą "pornografia". Konflikty biorą się z niedomówień i wprowadzanie złych definicji. Nasze prawodawstwo jest złe, bo jego główną cechą jest złożona, zagmatwana struktura, świetnie pasująca do przytoczonej wyżej prawnej opinii o Projekcie Inicjatywy Akademickiej IBM.

Proszę zwrócić uwagę na kompletność i elegancję amerykańskiego prawa o ruchu drogowym:

1. Prowadzić pojazd mechaniczny może osoba, która zdała egzamin testowy z przepisów ruchu drogowego.
2. Odpowiedzialność cywilno-prawną za wykroczenie popełnione podczas kierowania pojazdem ponosi:
 - Prowadzący, jeśli posiada zdany egzamin z prowadzenia pojazdów mechanicznych
 - Osoba siedząca po prawej stronie kierującego pojazdem, jeśli prowadzący posiada Prawo Jazdy z Ograniczeniami (Restricted Driver License – zdał same tylko przepisy i albo nie jest pełnoletni, albo jeszcze nie zdał egzaminu drogowego, który zdaje się wyłącznie na placu manewrowym)

Wyjaśnienie: Prawo Jazdy z Ograniczeniami, ang. Restricted Driver License – oznacza, że jego posiadacz zdał same tylko przepisy i albo nie jest pełnoletni, albo jeszcze nie

zdał egzaminu drogowego, który zdaje się wyłącznie na placu manewrowym.

Jakie są cechy przytoczonego prawa? Co najważniejsze rozdzielenie prawa do prowadzenia pojazdu z odpowiedzialnością cywilno-prawną za wykroczenia. Po drugie powyższe daje podstawę prawną prowadzenia szkoleń i egzaminu, gdy osoba prowadząca jeszcze nie zdała egzaminu z jazdy. Zarazem to prawo powoduje całkowite uniknięcie wszystkich zafałszowań związanych z kursami prawa jazdy. Nauczycielem może być każdy i uczyć może korzystając ze zwykłego samochodu. Ja sam uczyłem rodaków w pełnym ruchu drogowym w USA i – mimo grożącej mi odpowiedzialności cywilnej – wcale się tego nie bałem. I tak powinno być sformułowane nowe przyszłe polskie prawo o ruchu drogowym. I poszedł bym o duży zakład, że nie będzie to miało miejsca w jego obecnej nowelizacji, bo wiecie....

Kluczem do poprawy naszej przyszłości może być tylko totalna zmiana zasad funkcjonowania polskiej nauki – bo tu tkwi klucz postępu. Tym razem jestem za doktryną szoku. Nauka zafundowała obywatelom wolny rynek za cenę straszliwych wyrzeczeń społecznych, ale nie zafundowała go sobie i pozostała najbardziej konserwatywnym elementem społeczeństwa. Trzeba bez litości zlikwidować system pogoni za tytułami. Jesteśmy jedynym państwem świata, który ma "przednich" i "tylnych" profesorów. Profesor powinien być tylko lokalnym stanowiskiem dydaktycznym. Należy zlikwidować habilitacje nie licząc się z opinią starych profesorów dla których recenzje habilitacji to dodatkowe źródło zasiłków emerytalnych i zlikwidować osławione CK jako postkomunistyczny relikw. Mnie to już do niczego niepotrzebne, ale jak głosi sławny żart – refleksja starego weterana o wprowadzeniu prohibicji w Armii Czerwonej: " Ja swoje już wypłem, ale młodzieży, młodzieży szkoda". Jak rynek – to rynek. Również dla nauki. Trzeba szybciej odmłodzić rynek nauki.

Moim zdaniem należy:

- Ponowne zdefiniować nową politykę państwa w stosunku przemysłu wysokich technologii. Absolutnie należy wycofać się z oddawania w cudze ręce swojej myśli i swych najlepszych produktów.
- Ponowne zdefiniować nową politykę państwa w stosunku do nauki. Jako płatnik podatku nie godzę się, by z moich pieniędzy finansować badania naukowe z których korzystać będą firmy zagraniczne. Czy znany jest jakikolwiek przykład, że którekolwiek państwo sfinansowało rozwój jakiejś polskiej firmy bez uprzedniego jej kupienia?
- Zmiana przepisów rankingu publikacji naukowych na korzyść środowiska elektronicznego

- Przeprowadzić analizę wydatków na obsługę zagranicznego oprogramowania licencyjnego w skali całego kraju
- Przygotować założenia i ogłosić rządowy program konkursów na prace informatyczne, których realizacja pozwoliłaby wyeliminować najbardziej kosztowne licencje zagraniczne

Niniejszy przegląd nie miał na celu dokonania przeglądu działalności naukowej pracowników UG na polu informatyki. Jednak byłoby bardzo krzywdzącym, gdybym nie wyróżnił niezwykłych dokonań rodziny Horodeckich na polu informatyki kwantowej; osiągnięć prawdziwie w skali światowej. To tej niezwykłej rodzinie, profesorom: Ryszardowi i jego synom Pawłowi i Michałowi – a obecnie także najmłodszemu Karolowi, zawdzięczamy wyniesienie tego najnowszego działu informatyki na nowy poziom. Zarazem zawdzięczamy im w jakimś sensie nobilitowanie ośrodka gdańskiego w drodze powołania na UG Krajowego Centrum Informatyki Kwantowej. Najciekawsze wszakże jest to, że temu zespołowi wcale nie były potrzebne superkomputery, superoprogramowanie i supersieci – ale wyłącznie szare komórki. I o tym właśnie powinniśmy wszyscy z pokorą pamiętać.

Ubolewania

Liczba osób, którzy w ciągu 47 lat mojej działalności zawodowej przysporzyli mi cierpień i przykrości jest nieprzeciętnie duża. Ubolewam, że z uwagi na ograniczoną objętość tekstu zmuszony jestem do rezygnacji z wymieniania Ich z imienia i nazwiska z dopiskiem, że im wybaczam. Po prostu wybaczam.

Podziękowania

Bardzo dziękuję Jerzemu Stanisławowi Nowakowi bez którego ten tekst raczej nigdy nie ujrzał by światła dziennego, a pierwotne jego sieciowa namiastka wkrótce podzieliła by los milionów jej internetowych poprzedników, po których dla potomności pozostało "404 Not Found". I ponownie muszę zredukować marzenia o olbrzymiej liczbie osób, które mi pomagały przez ostatnie ćwierć wieku. Po prostu bardzo Wam dziękuję.

Bibliografia:

- [1] Stanisław Wrycza. Informacja prywatna .
- [2] Samuel Evans, <http://samuelevansresearch.org/main/cocom-lists/>
- [3] Czerniak Zbigniew, *K-202, MERA-400 i CROOK. Krótka historia pewnego projektu*, Pismo PG, nr 8/2008, str. 32-34, <http://www.pg.gda.pl/pismo/?y=2008&n=08&f=cz3.pdf>
- [4] T.Bader, R. Sicher, *CoCom Core List Outlook. Great Expectations*, Licensing Journal,

Licensing Vienna, June 1991.

- [5] Richard E. Quandt, *The Changing Landscape in Eastern Europe. A personal Perspective on Philanthropy and Technology Transfer*, Oxford University Press, 2002).
- [6] Jurand B. Czermiński, *Cyfrowe środowisko współczesnej biblioteki*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 2002., online: http://panda.bg.univ.gda.pl/%7Ejurand/cyfrowe_srodowisko/
- [7] Jacek Żakowski, *Polityka* – nr 21 (2655) z dnia 2008-05-24; s. 12-14
- [8] Victor Klemperer, *LTI. Notatnik filologa*, Wydawnictwo Literackie, Kraków, 1983
- [9] Naomi Klein, *Doktryna szoku*, Warszawskie Wydawnictwo Literackie MUZA SA, Warszawa, 2009, str. 404.
- [10] Malcolm Byrne, *Archiwum Bezpieczeństwa Narodowego: rzecznik otwartości*, w: "Biblioteki w europejskich krajach postkomunistycznych w międzynarodowym kontekście" pod red. M. Kocójowej, *Polskie Towarzystwo Bibliologiczne*, Kraków 1995,
- [11] *Komputeryzacja bibliotek naukowych w kontekście standardów oprogramowania bibliotecznego*, Materiały konferencyjne pod red. J. Czermińskiego, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1996.
- [12] Alicja Szubert-Kwapich, Oddział Opracowania Druków Zwartych BG UG, informacja prywatna.
- [13] Jurand B. Czermiński, *VTLS in Polish Academic and Research Libraries*, *TASK QUARTERLY*, 2 No 1 (1998), str. 121-128.