

Niewykorzystana szansa

Refleksje dojrzałe

Wprowadzenie

Zamieszczona na Forum dyskusyjnym publikacja Heliodora Stanka : *Co wynika z analizy programu produkcji Elwro w latach 1959-1993*, otworzyła – wreszcie – poważną dyskusję na temat przyczyn upadku Elwro. Przedstawione wnioski są tak oczywiste, że dziwnym jest, iż nikt ich wcześniej nie sformułował. I za to autorowi należy się wielkie uznanie.

To dodaje odwagi do dalszych poszukiwań przyczyn tak spektakularnej katastrofy. Zmobilizowany sukcesem „zasłużonego elwrowca”, i ja postanowiłem podzielić się dojrzałymi refleksjami na ten temat – bardziej z perspektywy obserwatora niż bezpośredniego uczestnika dramatu. Ukazują one mało eksponowaną, w dotychczasowych publikacjach, szansę jaką była dokonana integracja wrocławskiego ośrodka elektronicznego w drugiej połowie lat siedemdziesiątych.

Gdy w 6 lutego 1959 roku rodziły się Wrocławskie Zakłady Elektroniczne Elwro, tylko nieliczni zdawali sobie sprawę, jak mądrą i dalekowzroczą była decyzja o ich utworzeniu. Powojenny świat przeżywał właśnie apogeum industrializacji. Postęp wyrażano skalą produkcji energii elektrycznej, węgla i stali, a kryterium i zarazem wyznacznikiem nowoczesności stał się przemysł motoryzacyjny. Znany niemiecki futurolog Fritz Baade, w swej książce *Rok 2000, ku czemu zmierza świat?*, prognozował niebывały rozwój cywilizacji na energii elektrycznej i motoryzacji opartej.

Elwro zaś, miało rozwijać rodzącą się dopiero na świecie dziedzinę techniki – elektronikę. Nikt wówczas nie przewidywał jak dalece i jak szybko zrewolucjonizuje ona naszą cywilizację. **Decyzja o uruchomieniu produkcji polskich komputerów była jedną z najtrafniejszych decyzji strategicznych, podjętych w warunkach braku samodzielności politycznej i gospodarczej.**

Inicjatorzy powstania Elwro dobrze rozumieli, iż dla rozwoju najnowocześniejszej wówczas techniki, konieczna jest solidna baza ekonomiczna. Funkcję tę pełnić miała seryjna produkcja podzespołów telewizyjnych (przełącznik kanałów, zespół odchylenia), radiowych (głowica UKF) oraz elementów automatyki elektronicznej (regulatory ERT). Dla młodej, niedoświadczonej załogi taki start znakomicie przyspieszył osiągnięcie dojrzałości i samodzielności w zakresie konstrukcji oraz technologii.

Podjęta, praktycznie z marszu, produkcja seryjna, umożliwiła zainwestowanie w opracowanie konstrukcji i technologii maszyn cyfrowych. Historię powstawania i produkcji polskich komputerów znakomicie opisał jeden z jej głównych twórców¹ w grudniowym numerze *Computer Word*.

W przeciągu kilku lat Elwro stało się w Polsce synonimem nowoczesności i jednocześnie wizytówką oraz znakiem rozpoznawczym Wrocławia. Skupiło bowiem najbardziej twórczą

¹ Bronisław Piwowar, *ELWRO dobry początek, rozkwit i upadek*, Computer World nr.47-48/2009

część młodego i wykształconego pokolenia Polaków, którzy albo ukończyli we Wrocławiu studia, albo zachęceni perspektywą rozwoju do Wrocławia przyjeżdżali.

Już pod koniec lat sześćdziesiątych Elwro stało się niekwestionowanym liderem w zakresie produkcji komputerów w RWPG. Sukcesy handlowe *Odry*, a potem *Riada* na rynkach socjalistycznych uspiły czujność menedżerów i twórców. Koniunktura na komputery (zarówno dla potrzeb cywilnych jak i wojskowych) skłoniła kierownictwo Elwro do pozbycia się produkcji podzespołów RTV. Zrezygnowano również rozwoju i produkcji urządzeń automatyki elektronicznej – mimo znacznego zaawansowania konstrukcji nowej generacji urządzeń (URS) – przez utworzony w tym celu ambitny zespół konstruktorów pod kierownictwem Jana Kurilca. Kierownictwo Elwro postanowiło cały potencjał rozwojowy i produkcyjny skoncentrować na dużych komputerach dla potrzeb przetwarzania danych.

W 1976 roku, w okresie prosperity Elwro, z inicjatywy Zjednoczenia Mera podjęta została decyzja o integracji wrocławskiej elektroniki. Był to okres tworzenia wielkich organizacji gospodarczych (tzw. WOG-ów, których orędownikiem był ówczesny wicepremier Aleksander Kopeć). Jej celem było utworzenie silnego ośrodka produkcji i rozwoju komputerowych systemów automatyki i pomiarów. Taką też nazwę otrzymało utworzone w 1977 roku, na bazie Elwro, **Centrum Komputerowych Systemów Automatyki i Pomiarów Mera-Elwro**. Nacisk na aplikację komputerów nie tylko do przetwarzania danych lecz również do systemów automatyki i pomiarów doskonale odpowiadał dominującej na świecie tendencji powszechnego implementowania techniki komputerowej do wszystkich dziedzin gospodarki i nauki.

Część produkcyjna Centrum objęła, oprócz Elwro (jako zakładu wiodącego), Zakład Automatyki Elam (specjalizujący się w zakresie projektowania i realizacji systemów automatyki) oraz Zakład Mera-Elmat – specjalizujący się w produkcji aparatury pomiarowej oraz urządzeń automatyki elektronicznej (wcześniej przejętej z Elwro).

Część rozwojowa została utworzona na bazie Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Maszyn Cyfrowych Mera-Elwro oraz Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Pomiarów i Automatyki Elektronicznej Mera-Elmat – stanowiącego zaplecze rozwojowe Mera-Elmat. Powstał **Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Komputerowych Systemów Automatyki i Pomiarów Mera-Elwro**, który w listopadzie 1977 roku przekształcony został w resortowy **Instytut Komputerowych Systemów Automatyki i Pomiarów**.

Celem strategicznym integracji było skoncentrowanie potencjału produkcyjnego oraz rozwojowego w dziedzinie elektroniki – strategicznie ważnej dla rozwoju gospodarki. Spodziewaną wartością dodaną miało być przyspieszenie aplikacji techniki komputerowej do istniejących oraz powstających nowych dziedzin gospodarki. Patrząc dzisiaj z perspektywy minionych lat, z uznaniem ocenić trzeba trafność intencji inicjatorów integracji. Otwierała bowiem szanse nie tylko dla Wrocławia, ale i dla pozycji polskiej elektroniki. Warto zauważyć, iż w podobnych warunkach startowały wówczas firmy koreańskie – dzisiejsze światowe koncerny.

O tym jak trafną intuicję wykazali, w latach siedemdziesiątych, twórcy integracji, świadczy znakomita książka Alvina Tofflera, *Trzecia fala*, wydana w 1980 roku. Jeden z najlepszych znawców historii cywilizacji nowożytnej i wizjoner zarazem, zapowiedział wówczas bliski schyłek ery industrialnej i przedstawił wizję nowej ery, którą nazwał „**elektroniczną wioską**”. Według Tofflera szybki rozwój zastosowań komputerów, niemal do wszystkich dziedzin naszego życia, oraz rozwój środków telekomunikacji, całkowicie zrewolucjonizuje naszą cywilizację. Toffler podkreślał jednak, iż etapem poprzedzającym

powszechną komputeryzację musi być integracja wszystkich struktur gospodarki – tworząca nowoczesną bazę społeczną dla nadchodzącej rewolucji cywilizacyjnej.

Warto w tym miejscu zacytować jedną z jego wizji – sprzed trzydziestu lat:

„Przeskok do nowego systemu produkcji, zarówno w przemyśle, jak i w sektorze pracy umysłowej, oraz ewentualność zupełnie innego życia w wiosce elektronicznej, zapowiada zmianę sposobu patrzenia na rzeczywistość i dyskusowania na jej temat, dezaktualizując większość spraw, o które kobiety i mężczyźni dzisiaj się kłócą, o które walczą i w których imię niekiedy umierają.

Nie możemy dziś wiedzieć, czy wizja wioski elektronicznej zostanie urzeczywistniona w przyszłości. **Warto jednak zauważyć, że gdyby bodaj od 10 do 20 procent siły roboczej – określanej tak według obecnych kryteriów – miało w ciągu najbliższych 20-30 lat wykonać ten historyczny krok naprzód, zmieniłoby to nie do poznania całą naszą gospodarkę, nasze miasta, środowisko, strukturę rodziny, system wartości, a nawet politykę** (wyłuszczył - RG). Jest to możliwość – może zresztą pozorna – nad którą powinniśmy się zastanowić.”

Zadziwiająca jest zgodność prognozy Tofflera, sprzed lat trzydziestu, z obecnym stanem cywilizacji technicznej. O szybkości zmian, których doświadczyliśmy w ostatnich dziesięcioleciach XX wieku, świadczy, iż nawet Toffler nie przewidział rewolucji spowodowanej przez najnowszą ideę – Internet, który stał się potężnym motorem kreatywności, inwencji oraz wzrostu gospodarczego.

Apel Tofflera nie znalazł zrozumienia wśród polskich elit gospodarczych. Upojeni sukcesami lat siedemdziesiątych zaniedbaliśmy przygotowanie się do nadchodzących rewolucyjnych zmian – zarówno technologicznych jak i polityczno-gospodarczych.

Chyba brak wyobraźni spowodował, iż za wykonaniem pierwszym właściwym krokiem czyli utworzeniem koncernu, nie poszły dalsze działania strategiczne wytyczające nowe horyzonty. Dalej koncentrowano się na produkcji dużych komputerów dla przetwarzania danych. Implementacja techniki komputerowej do automatyki i pomiarów pozostała ambitnym hasłem. Podobnie, utworzone przy Elwro Biuro Handlu Zagranicznego ograniczyło się do podstawowego asortymentu czyli komputerów. Eksport aparatury pomiarowej obsługiwał jeden specjalista w warszawskiej centrali PHZ Labimex. Dopiero pod koniec utworzono, przy moskiewskim przedstawicielstwie Labimexu, stanowisko obsadzone przez specjalistę z Wrocławia.

Otrzeźwienia nie przyniósł nawet wybuch energii społecznej w roku 1980. Paradoksalnie, sukces *Solidarności*, z jednej strony otwierał nowe perspektywy samodzielnego działania, z drugiej zaś, hasła *Solidarności* wszelkie niezbędne reformy paralizowały. A reformy nieefektywnych struktur koncernu były warunkiem *sine qua non* przystosowania się do nowej sytuacji ekonomicznej. Kierownictwu koncernu zabrakło doświadczenia, wizji i determinacji. Jestem ciekaw, czy starczy kiedykolwiek odwagi, również, byłym działaczom elwrowskiej *Solidarności* dla dokonania rzetelnej oceny tamtych lat. Interesujące niewątpliwie byłoby poznać, jakie cele strategiczne w latach kryzysu Związków realizował.

A symptomy kryzysu pojawiły się już na początku lat osiemdziesiątych. Odważnie i przekonywująco wykazał to w swej publikacji H. Stanek. Regres gospodarczy wywołany stanem wojennym, uzależnienie od monopolistycznego rynku radzieckiego, pogłębiający się kryzys polityczny, źle rokował dla przyszłości koncernu. Niewiele pomogły próby usamodzielnienia się części zakładów wchodzących w skład koncernu. Działania te miały charakter spontaniczny (na zasadzie, ratuj się kto może) a nie systemowy – wynikający z długofalowej strategii. Tej właśnie zabrakło.

Jest oczywistą prawdą, iż działające do roku 1989 ograniczenia polityczne i dewizowe zasadniczo ograniczały możliwości przygotowania się do nadchodzącej rewolucji technicznej. Dodatkowo, marazm wywołany stanem wojennym wszelkie inicjatywy skutecznie paraliżował. Ale przecież w tych samych warunkach zespół Balcerowicza pracował nad wariantami transformacji ustrojowej. Dzięki temu odważny skok do gospodarki rynkowej, dokonany w 1989 roku, nie zakończył się katastrofą. Jest to niewątpliwie historyczną zasługą profesora Leszka Balcerowicza.

Refleksje zamiast wniosków

Wiemy, że historia gdybania nie lubi. Może warto jednak zadać sobie pytanie, czy integracja skutecznie zrealizowana, mogła być Elwro od upadku uchronić? Przesłanki teoretyczne oraz doświadczenie wielu powstałych w drugiej połowie XX wieku firm elektronicznych, potwierdzają celowość oraz skuteczność integracji potencjału produkcyjnego i rozwojowego. Tendencja ta nie tylko przetrwała burzliwy wiek XX, ale wzmacnia się wraz z procesem globalizacji i stała się wręcz jego organiczną składową. Wynika to, między innymi, z konieczności przeznaczania coraz większych środków na rozwój.

Co zatem było główną przyczyną niewykorzystania szansy jaką była dokonana w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku integracja wrocławskiej elektroniki? Można, upraszczając nieco, stwierdzić, iż główną przyczyną był wadliwy – oparty na centralnym planowaniu – system gospodarki. I generalnie będzie to prawdą, ale prawdą niecałkowitą. Istniały bowiem przyczyny pozasystemowe, które nawet słuszne decyzje władz centralnych (a taką integracja niewątpliwie była) życia pozbawiały. Temat wart jest rozwinięcia przez profesjonalistów, socjologów. Zanim jednak uczeni mężowie swoje opinie wyjawiają, zaryzykuję – po amatorsku – najważniejsze z owych czynników wymienić.

Konsekwencją gospodarki centralnie planowanej była **monokultura produkcyjna**. Brak zagrożenia ze strony konkurencji działał demoralizująco, a Elwro było znakomitym tego przykładem. Dalszym skutkiem monopolu produkcyjnego było zaniedbanie aplikacji i tutaj zadziałał czynnik pozasystemowy. Dotyczy to zarówno komputerów jak i pozostałych asortymentów produkcji. Brak zrozumienia potrzeby inwestowania w aplikację nowych narzędzi elektronicznych wskazuje na deficyt doświadczenia i wyobraźni kadry menedżerskiej oraz technicznej.

Moim zdaniem, wyjątkową intuicję w zakresie trendu rozwojowego wykazał był (w latach siedemdziesiątych) inż. Jacek Karpiński, podejmując opracowanie minikomputera (K202). Podjęto nawet próbę uruchomienia jego produkcji. Niewystarczające zaplecze programistów zapewniających rozwój i testowanie oprogramowania systemowego minikomputera, a ponadto brak oprogramowania aplikacyjnego – decydującego o przydatności użytkowej, o niepowodzeniu idei minikomputera przesądził. A przecież można wyobrazić sobie, iż Elwro wsparło by swoim potencjałem nowatorską ideę i potraktowało jako naturalne rozszerzenie asortymentu produkcji komputerów. Niestety, Karpińskiego potraktowano jako konkurenta. Z zamieszczonych na Forum dyskusyjnym publikacji wynika, iż emocje te do dzisiaj przetrwały.

Jak pamiętam, w Instytucie podjęto poszukiwania nowych produktów, które zmniejszyły by uzależnienie od skutków zmian koniunktury na produkt podstawowy. Podjęto nawet przygotowania do uruchomienia produkcji twardych dysków (Winchester) oraz urządzeń tzw. trzeciej peryferii. Analizowano również możliwość produkcji czytników kodów paskowych. Wiem, że w Elwro rozważano możliwość podjęcia produkcji elektronicznej bazy

elementowej. Jednak pomysły te, z nieznanymi mi przyczyn, nie zostały efektywnie wykorzystane.

Jest prawdą, iż rozwój elektroniki wymaga dużych nakładów finansowych, na które mogą sobie pozwolić tylko wielcy i nieliczni. Ale przykład firm koreańskich (które również rozpoczynały ekspansję w tamtych latach) dowodzi, iż można rozwijać konkurencyjną produkcję nowoczesnych urządzeń elektroniki użytkowej i profesjonalnej, korzystając z importowanej bazy podzespołowej. Atutem jest niski koszt pracy żywej oraz inwencja w dziedzinie aplikacji. Tym co od początku charakteryzowało strategię koreańskich czeboli, była dywersyfikacja asortymentu produkcji !

Generalnie jednak zaważył brak długofalowej strategii rozwoju Elwro. Ewidentnie wykazał to we wspomnianej publikacji H. Stanek. Gwoli ścisłości wspomnieć trzeba, iż w połowie lat siedemdziesiątych, opracowano (pod kierownictwem dr.inż. B.Piwowara) program rozwoju Elwro na lata 1976-80, ale dotyczył on wyłącznie sprzętu komputerowego oraz generalnych dostaw. Nie wykorzystano wielkiego atutu jakim było zintegrowanie zaplecza rozwojowego koncernu. Szybka implementacja techniki komputerowej, a potem mikroprocesorów do urządzeń i systemów automatyki elektronicznej i elektronicznej aparatury pomiarowej dawała możliwość uruchomienia produkcji konkurencyjnych (choćby na rynku RWPG) urządzeń. I tej szansy nie wykorzystano.

Niski koszt pracy dawał Elwro szansę. Dysponowało bowiem nowoczesną bazą technologiczną oraz wysokokwalifikowaną załogą. Jeszcze dzisiaj – gdy koszty płac znacznie wzrosły w stosunku do stanu z początku lat dziewięćdziesiątych – przemawia to na naszą korzyść. Tezę tą potwierdza doświadczenie Chin, które startując z gorszych niż my warunków początkowych, w dwadzieścia lat zbudowały – na tym modelu – swą potęgę gospodarczą. Nie można lekceważyć tej alternatywy. Sceptycy mogą twierdzić, iż sprzyjała temu inna mentalność i inny stosunek do pracy. To prawda, ale naszą przewagą było wprowadzenie otwartej gospodarki rynkowej, czego w Chinach do tej pory nie ma.

Jest i drugi niemniej ważki argument. Jeśli opłaca się importować tanie produkty z dalekiego wschodu, to o ile bardziej nadawało się do tego miasto w środku Europy i od wieków na skrzyżowaniu szlaków handlowych leżące. Kooperacja z którąś z wiodących firm elektronicznych (niekoniecznie zachodnich) mogła być katastrofie zapobiec. Świadczą o tym przykłady Czech i Słowacji (w zakresie motoryzacji), a ostatnio koreańskiej fabryki LG-Philips pod Wrocławiem. Zwraca uwagę na ten aspekt również Adam Urbanek w (zamieszczonym na elwrowskiej witrynie) epitafium poświęconym agonii Elwro²

W podobnej jak Elwro sytuacji znalazły się zakłady TESLA Pardubice, specjalizujące się w radiolokacji wojskowej i cywilnej, z którymi Elwro aktywnie kooperowało w zakresie komputerów militarnych. Główną przyczyną kryzysu u nich było załamanie się rynku radzieckiego – głównego odbiorcy produktów TESLI. Pragmatyczni Czesi lepiej jednak sobie z transformacją poradzili. Wykorzystując majątek oraz know how TESLI, a także doświadczoną kadrę specjalistów, utworzyli szereg firm kontynuujących wysokospecjalistyczne usługi oraz produkcję. Mimo początkowych trudności udało się, w kooperacji z szkocko-tajwańską firmą Foxcom (tej samej, która ostatnio przejęła Fabrykę Dell'a w Łodzi³), uruchomić seryjną produkcję komputerów osobistych. Obecnie Zakład zatrudnia 3000 osób i produkuje 1,5 miliona komputerów rocznie. Dzięki takim

² A.UrbaneK *Ostatni etap Elwro*, 2009

³ Co ciekawe, Foxcom przejął Zakład wraz z załogą i nadal będzie produkował komputery Dell'a.

pragmatycznym działaniom, znaczna i najwartościowsza część dawnej załogi TESLI, nadal ma miejsca pracy.

Celem „dojrzałych refleksji” nie jest próba przerwania odpowiedzialności za marny koniec Elwro, na odpowiedzialnych za to ówczesnych polityków bądź określone kierownictwo koncernu. W rozwoju aparatury pomiarowej miałem również i ja swój skromny udział i nie jestem osiągniętymi w tym czasie wynikami usatysfakcjonowany. Teraz dopiero, z perspektywy życiowego doświadczenia, widzę, że i w tamtych warunkach – ograniczeń systemowych – można było zrobić i więcej i lepiej. Dotyczy to w szczególności implementacji techniki mikroprocesorowej do nowych konstrukcji aparatury pomiarowej oraz aplikacji systemów pomiarowych, związanych z ochroną środowiska, do wielu dziedzin gospodarki.

Słuszność diagnozy potwierdziło życie; przynajmniej z zakresie aparatury i systemów pomiarowych. Po wyjściu z Instytutu i utworzeniu, w 1991 roku (wraz z czołowymi specjalistami z kierowanego przeze mnie Zakładu Pomiarów Fizykochemicznych) spółki MES-EKO, rozwinęliśmy (w kooperacji z światowym liderem produkcji analizatorów zanieczyszczeń wody i powietrza – japońską firmą HORIBA) projektowanie i realizację stacjonarnych i mobilnych systemów do monitoringu zanieczyszczeń środowiska. O trafności oferty świadczy fakt, iż niebawem minie dwadzieścia lat efektywnego funkcjonowania MES-EKO na otwartym i niezwykle konkurencyjnym rynku, a realizowane przez nią systemy pomiarowe należą do najnowocześniejszych – nie tylko w Polsce (system monitoringu emisji wokół Elektrowni Turów wyróżniony został nagrodą I-go stopnia Min. Ochrony Środowiska).

Świadom subiektywizmu własnych refleksji, mam nadzieję, iż podobnymi przemyśleniami podzielią się również inni byli elwrowcy. Może to być nasz wkład w pisaną kiedyś przez profesjonalistów prawdziwą historię ponownego powstawania Polski na Ziemiach Zachodnich.

Historia Elwro jest przecież historią Wrocławia i jako taka podlega ocenom kolejnych pokoleń. Ponieważ profesjonalni historycy, jak dotąd, nie zdradzają zainteresowania tym romantycznym przecież okresem zagospodarowania ziem odzyskanych, refleksje takie być może sprowokują do powstania profesjonalnych, obiektywnych ocen – uwzględniających wszystkie aspekty i czynniki, które o losach Elwro przesądziły. Tę naukę – jako ostrzeżenie – jesteśmy winni naszym wnukom.

Roman Gawlak

Wrocław, maj, 2010