

POLSKIE TOWARZYSTWO INFORMATYCZNE

Zarząd Główny, al. Solidarności 82A m. 5, 01-003 Warszawa, tel.: + 48 22 838 47 05, tel./fax: + 48 22 636 89 87, e-mail: pti@pti.org.pl,
www.pti.org.pl

Adres korespondencyjny: ul. Puławska 39 lok. 4, 02-508 Warszawa

L. dz. 9216/XG/2014

Warszawa, 30.12.2014 r.

Pan Jarosław Krawczyk

Redaktor Naczelny Mówią Wieki

Ul. J. Bema 87

01-233 Warszawa

Szanowny Panie Redaktorze

W numerze 5 z maja br Pańskiego miesięcznika ukazał się artykuł autorstwa Piotra Lipińskiego, poświęcony problemowi komputera K-202 i jego konstruktora, inż. Jacka Karpińskiego. Ilość błędów i niezweryfikowanych informacji kwalifikuje taki tekst raczej do tabloidów, a nie do miesięcznika, specjalizującego się jakoby w popularyzacji historii. Wypada wyrazić żal, że tego rodzaju teksty ukazują się publicznie wprowadzając tylko zamęt i dezinformując opinię publiczną. Uważamy również, że taka forma prezentowania informacji o minikomputerze K-202 i jego konstruktorze dyskredytuje pracę i osiągnięcia inż. Jacka Karpińskiego.

W imieniu Sekcji Historycznej PTI zmuszony jestem przesłać na Pańskie ręce szereg sprostowań, zadając jednocześnie pytanie, czy redakcja korzystała z usług jakiegokolwiek recenzenta czy specjalisty z zakresu informatyki, co pozwoliłoby uniknąć szeregu żenujących błędów. Staraliśmy się zweryfikować informacje podane przez Pana P. Lipińskiego przeprowadzając dodatkowe kwerendy w Archiwum Akt Nowych (AAN), gdzie, niestety, na kopie oczekuje się 2-3 miesiące. Pozyskane materiały, co należy zauważyć - powszechnie dostępne w archiwach, nie potwierdzają wcześniej założonych i głoszonych tez nie tylko przez Pana P. Lipińskiego.

Odniesiemy się do pewnych grup błędów i zniekształceń – poprawienie całości wymaga bowiem napisania całkowicie nowego artykułu od początku. Szereg sformułowań artykułu wskazuje na brak elementarnej wiedzy technicznej autora i ich poprawianie praktycznie mija się z celem – jest to poszukiwanie sensacji licząc na niewiedzę czytelników.

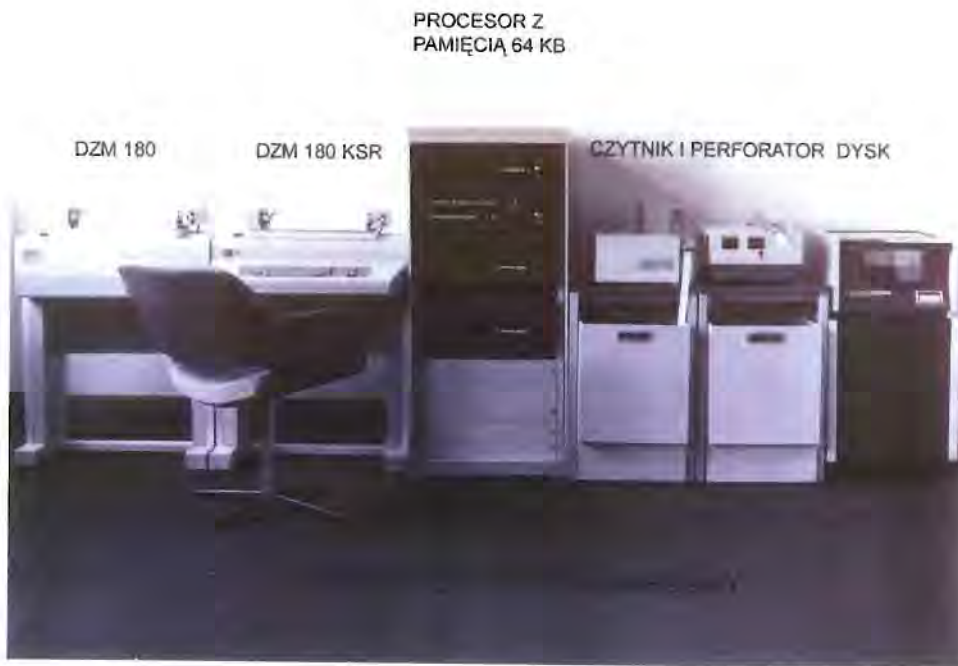
Koncepcja minikomputera K-202 powstała na przełomie lat 60- i 70-ych w ubiegłym wieku i **była to pierwsza i wręcz pionierska konstrukcja minikomputera w Polsce**. Późniejsze analizy (komisja MPM, raport A. Kilińskiego) potwierdziły poprawność konstrukcji i jej zgodność ze światowymi trendami, ale nie oceniały aspektów ekonomiczno-organizacyjnych uruchomienia produkcji K-202 w kraju – a właśnie tu leży przyczyna porażki przedsięwzięcia. W tym okresie uruchamiano w Polsce produkcję maszyn cyfrowych serii Odra-1300 na licencji brytyjskiej firmy ICL. Równoległe trwały prace nad konstrukcją i uruchomieniem produkcji osprzętu

peryferyjnego, jak np. drukarki wierszowe, pamięci taśmowe itp. Jednocześnie Zakłady Elwro przygotowują się do podjęcia produkcji i kompletacji komputera z serii Jednolitego Systemu RIAD, wzorowanego na amerykańskim komputerze IBM-360. Obie linie maszyn, poza wspólnym osprzętem, miały całkowicie inne architektury i produkowane były równolegle praktycznie do połowy lat 80-ych – nie daje się zauważyć tzw. politycznych nacisków na szybkie zakończenie produkcji serii ODRA-1300. Na bazie maszyny Odra opracowano wersję militarną o nazwie Rodan, dostarczaną dla Wojska Polskiego i armii Czechosłowacji na wyposażenie stacji radarowych. Ówczesne plany produkcyjne nie przewidywały produkcji żadnego minikomputera, z czego należy sobie zdawać sprawę podejmując dyskusję w tym temacie. Reakcja na propozycję uruchomienia produkcji minikomputera, popieraną dodatkowo przez niektóre gazety (i mocodawców z Biura Politycznego KC PZPR), była prawie natychmiastowa – utworzono zakład doświadczalny przy Zakładach ERA w celu opracowania prototypów minikomputera i uruchomienia produkcji seryjnej. Należy tu zwrócić uwagę, że ówczesne fabryki przemysłu elektronicznego w Warszawie, a w szczególności Zakłady ERA, nie były przygotowane do produkowania komputerów. Potwierdzają to późniejsze działania – produkcję minikomputera MERA-300 uruchomiono dopiero w 1973 r. a MERA-400 czyli następcę K-202 w 1976. Nie może dziwić więc fakt, że inż. J. Karpiński orientując się doskonale w sytuacji podejmuje rozmowy w Elwro – Wrocław na temat możliwości uruchomienia produkcji K-202 we Wrocławiu. Uzyskuje pozytywną odpowiedź dyrekcji Elwro pod warunkiem przekazania dokumentacji minikomputera i oprogramowania podstawowego (wg relacji inż. E. Bilskiego w posiadaniu PTI). Dokumentacja pojawiła się praktycznie dopiero w momencie uruchamiania produkcji minikomputera MERA-400, a kontrahent brytyjski, odpowiedzialny zgodnie z umową za dostarczenie oprogramowania nie wywiązał się z tego zadania. Grono propagandystów z Życia i Nowoczesności ma oczywiście świadomość trudności z uruchomieniem produkcji z prozaicznego powodu – nie ma gdzie produkować, co potwierdza celowość kontaktów z Elwro. Proponuje się więc absurdalne rozwiązania typu budowy nowego zakładu, podając dowolnie preparowane dane zagraniczne (np. Tuluza, gdzie na ogół nie pada śnieg) i koszty z sufitu. Do kącika humoru można więc zakwalifikować takie np. propozycje budowy nowego zakładu: przy typowym wówczas okresie budowy 2-3 lata „polscy fachowcy wojskowi... potrafiliby postawić ją w ciągu 1 miesiąca” (AAN – zespół OBRI – „Raport o możliwościach rozwoju i ekspansji gospodarczej systemów liczących K-202” – str.22). Nie należy się więc dziwić, że doświadczeni menedżerowie typu inż. Aleksandra Kopcia (vide A. Kopec – Jak obalano socjalizm, Warszawa 1999) przyjmowali tego rodzaju propozycje z politowaniem.

1. **Praca Jacka Karpińskiego** – w załączeniu (zał. Nr 1) przekazujemy kopię znanego i standardowego kwestionariusza kadrowego, wg którego praca przebiegała nienagannie i bez żadnych przerw – proponujemy zwrócić uwagę na instytucje typu WAT czy IPPT, co jest raczej sprzeczne z poglądami o represjach; zwracamy również uwagę na przynależność do ZBOWiD i otrzymaną odznakę „Syn Pułku”, co jest zawsze pomijane w opisie życiorysu.

2. **Konstrukcja minikomputera** - komisja prof. A. Kilińskiego w 1981 oceniła konstrukcję K-202 jako dobrą i zgodną z ówczesnym stanem światowej techniki (zał. Nr 3). Potwierdziła to wcześniej komisja oceny powołana przez ministra przemysłu maszynowego A. Kopcia (AAN -zespół 977 MERA). W komisji tej uczestniczyli m.in. przedstawiciele Elwro (T. Kamburelis i A. Zasada) i IMM (B. Głowacki, konstruktor Momik-8b), którym wmawia się walkę z K-202 – komisja ocenia produkt pozytywnie, zwracając uwagę na brak dokumentacji i oprogramowania. Przedstawiciele tych instytucji jakoś nie skorzystali z okazji, aby „utrącić” konkurencję, co notorycznie twierdzą dziennikarze pisząc o spisku przeciwko K-202. Co więcej - do składu tej komisji zaproszono Jacka Karpińskiego,

który nie zakwestionował żadnego ustalenia komisji, podpisując się pod protokołem. Komisja nie oceniała warunków techniczno-ekonomicznych i organizacyjnych uruchomienia produkcji komputera.



Odwołania do wielkości np. komputera Odra-1300 są po prostu bez sensu, ale robią wrażenie na niezorientowanych czytelnikach (równie dobrze można porównywać samochód osobowy z autobusem). Autor porównuje jednostkę centralną minikomputera K-202 z całym zestawem Odry czy Riada, w którym jako podstawowe wyposażenie były pamięci taśmowe (krajowe PT-2, PT-3 i PT-3M) oraz dyskowe i przede wszystkim te urządzenia wymagały klimatyzacji zarówno ze względu na rygorystyczne wymagania temperatury w pomieszczeniu jak i czystości powietrza. Aktualne wymagania temperatur itp. w serwerowniach dziwnym zbiegiem okoliczności nie odступują od tych z lat 70-ych.

Autor artykułu nie uwzględnił również w swych rozważaniach np. oferty na rozbudowany zestaw K-202 do eksploatacji systemu Magister (poprzednik systemu PESEL), dostępną bez problemów w AAN (zespół Min Nauki Szk. Wyższego i Techniki). Wg tej oferty zestaw K-202 zawiera pamięci dyskowe i taśmowe i kosztuje wg ówczesnych cen ok. 20 mln zł, tj tyle, ile kosztował popularny na polskich uczelniach zestaw komputera Odra-1204. Jak więc widać – minikomputer wyposażony we właściwe urządzenia zewnętrzne musi spełniać typowe wymagania eksploatacyjne i kosztuje tyle, ile inne komputery dostępne w tym czasie – pryska mit o tanim minikomputerze. Można krótko stwierdzić – opinia publiczna była i jest nadal wprowadzana w błąd widokiem samej jednostki centralnej K-202, która praktycznie w tej postaci nie nadawała się do niczego. Dopiero komputer z urządzeniami peryferyjnymi stanowił właściwe narzędzie pracy, co jasno pokazuje fotografia zestawu MERA-400. Oglądając powyższą fotografię należy postawić pytanie, kto taki „personalny komputer” zakupiłby do domu, a jest to tylko zestaw tzw. standardowy, bez stacji pamięci taśmowej PT-305.

Omawiając kwestie konstrukcji komputera warto zwrócić uwagę na niewyjaśnioną kwestię wykorzystania elementów i podzespołów elektronicznych. Minikomputer K-202 został zaprojektowany z wykorzystaniem zagranicznych elementów i układów elektronicznych, co pozwoliło uzyskać wysoki stopień miniaturyzacji, ale związane było z wysokimi kosztami importu kooperacyjnego. Wg planów J. Karpińskiego przedstawionych w listach do E. Gierka i J. Szydłaka zakładano znaczący spadek importu, licząc na uruchomienie wymaganych elementów przez krajowy przemysł elektroniczny. Podobnie nie jest wiadomo, że użyte elementy objęte były restrykcjami COCOM-u. W momencie uruchamiania produkcji serii informacyjnej wkład dewizowy wynosił ok. 1900 USD, a planowano zmniejszenie tej kwoty do ok. 100 USD w 1975. Planowane wielkości produkcji nie są zbyt rewelacyjne – w listach do sekretarzy KC PZPR pojawiają się wielkości rzędu 2 – 3 tys. sztuk. Autor listów powołuje się na zainteresowanie jego produktem przez kilkanaście dużych przedsiębiorstw, ale jest to tylko kilkunastu potencjalnych klientów! Z drugiej strony jasno to pokazuje, że chłonność polskiej gospodarki na zastosowanie komputerów niestety nie była wysoka. Proponujemy zapoznać się z tzw. programem przyspieszonej informatyzacji przedsiębiorstw przemysłu maszynowego z 1976 i jego efektami (AAN – zespół MPM 1758).

Autor artykułu, i nie tylko on, całkowicie pomija kwestie finansowe związane z przygotowaniem wyrobu i uruchomienia produkcji seryjnej. Otóż produkcja K-202, podobnie jak komputera Odra-1305 i innych, była produkcją dóbr inwestycyjnych, czyli pogłębiała inflację tak samo jak proces inwestycyjny Huty Katowice. To nie była produkcja rynkowa. Szans na eksport do ZSRR nie było, ponieważ minikomputer był niezgodny z linią PDP-11. Szanse eksportu na Zachód również były iluzoryczne ze względu na bark oprogramowania użytkowego, a firmy Data Loop i MB Metals okazały się typowymi firmami „sprzedam-kupię” i nie były w stanie dostarczyć stosownych pakietów programów. O tym, jak ważny jest to problem świadczy np. lista oprogramowania Odry-1300, sporządzona przez T. Kamburelisa (zał. Nr 4 – Biuletyn MERA nr 12/1971) – oprogramowanie to strona polska zakupiła w firmie ICL – na komputerach serii Odra stosowano wyłącznie legalne oprogramowanie.

3. **Konkurencja** –poważnym i wręcz prymitywnym uproszczeniem jest wmawianie polskiemu, niezorientowanemu czytelnikowi jakoby K-202 było pionierskim rozwiązaniem w światowej technice komputerowej, przy czym nigdy tak nie twierdził J. Karpiński i jego współpracownicy. Warto więc przypomnieć kilka faktów:

- Za jeden z pierwszych minikomputerów uchodzi maszyna PDP-1, opracowana w zasłużonej dla światowej techniki firmie DEC już w 1961 r, a więc około 9-10 lat przed K-202,
- W 1964 firma Olivetti opracowała komputer Programma 101, uchodzący za pierwszy „desktop computer”, albo jak kto woli – komputer personalny; komputer prezentowany był na Wystawie Światowej w Nowym Yorku w 1964 (urządzenie było znane w kraju – Centrum Informatyki i Badań Ekonomicznych Hutnictwa CIBEH – Katowice rozważało zakup kilkudziesięciu sztuk do przygotowania danych zamiast perforacji kart papierowych),
- Od 1965 firma DEC sprzedała kultowy model minikomputera PDP-8 w liczbie ok. 50 tys. szt., a w 1970 uruchomiono produkcję modelu PDP-11 i łącznie przez 15 lat produkcji sprzedano ich ok. 600 tys. szt. – dane te najlepiej pokazują, kto był rzeczywistym konkurentem dla polskich komputerów,
- J. Karpiński w listach do E. Gierka (vide Biuletyn PTI nr 4-5/2014 – zał. nr 5) i J. Szydłaka podał prognozę produkcji i sprzedaży K-202; liczby te nie są imponujące i nie pozostają praktycznie w żadnym

stosunku do wielkości produkcji minikomputerów PDP - w przeciągu 5 lat autor przewiduje wielkość produkcji w wysokości 3000 szt (list do E. Gierka) i 2000 szt (list do J. Szydłaka),

- A. Ziemkiewicz – jeden z głównych konstruktorów maszyny, w opracowaniu krążącym w sieci, wyjaśnia kwestie stronicowania pamięci, pisząc wprost, że było to rozwiązanie znane od co najmniej 10 lat i zostało wykorzystane w K-202 po raz pierwszy w kraju! Nikt z zespołu K-202 nie twierdził, że oni wymyślili stronicowanie pamięci.

4. **Kwestia „opieki” Franciszka Szlachcica** – w tekście artykułu przejawia się informacja o „opiece” F. Szlachcica, byłego komendanta wojewódzkiego MO w Katowicach, potem członka BP KC PZPR, który z bliżej nieznanych powodów wykazywał zainteresowanie pracami J. Karpińskiego. Częściowo wyjaśnia to b. wicepremier A. Kopec, a można przypuszczać, że znacznie więcej na ten temat powiedzą byli dziennikarze Życia i Nowoczesności – proponujemy przeprowadzić z nimi wywiady i opublikować na łamach Pańskiego miesięcznika – skończą się wreszcie mity i przypuszczenia.

5. **„Walka” z RIAD-em** -wmawianie J. Karpińskiemu walki z Riadem jest kompletnym nieporozumieniem; brak jest jakiegokolwiek dokumentu autorstwa J. Karpińskiego z przełomu lat 60/70-ych, wskazującego na negatywną ocenę komputerów serii JS Riad czyli analogów serii IBM-360. W br IBM obchodzi 50-lecie wejścia do produkcji i stosowania maszyny IBM-360, opracowanej nakładem ok. 5 mld USD. W przeciągu pierwszych 4 lat produkcji sprzedano ponad 14 tys komputerów tej serii, przy czym w 1969 miesięcznie wielkość produkcji sięgała ok. 1000 szt!. Produkcję analogów podjęły takie firmy jak Hitachi, Memorex, Amdahl, Univac (seria Univac 9000), RCA Spectra 70, ICL (wtedy English Electric system 4 – eksportowany również do Polski) i wreszcie kraje RWPG (Jednolity System EMC). IBM produkuje tę linię komputerów do dziś pod nazwą zSeries, czyli nadal nie jest przestarzała. Śledząc wypowiedzi J. Karpińskiego należy zauważyć, że tego rodzaju opinie o serii 360 pojawiły się w wywiadach dla prasy dopiero po 1995 r., czyli 25 lat później, a dziennikarze przyjmowali je całkowicie bezkrytycznie. List J. Karpińskiego (AAN zespół 1045) do J. Szydłaka z 1973 wyraźnie przeczy tezom autora artykułu - precyzyjnie wskazana jest możliwość współpracy K-202 z systemem Riad – J. Karpiński nie tylko nie krytykuje rozwiązań systemu Riad (IBM 360), ale wręcz pokazuje celowość włączenia swego minikomputera do sieci dużego systemu – pod takim rozwiązaniem podpisze się i dziś każdy informatyk. Jeżeli można mówić o konkurencji Riada w stosunku do innych maszyn produkowanych w Polsce, to dotyczy to wyłącznie serii komputerów Odra-1300, wytwarzanych w jednej fabryce czyli w Elwro-Wrocław; zresztą ówczesny dyrektor Zjednoczenia MERA, dr inż. J. Huk w wywiadzie dla Życia Gospodarczego nr 48/1972 z 26.11.72 stwierdził, że 60% urządzeń peryferyjnych Odry i Riada jest identyczne (drukarki, pamięci taśmowe, dyskowe itp.) – Odra-1305 była produkowana równolegle z R-32 i R-34 aż do 1982 r., a tym samym czasie Zakłady ERA produkowały następcę K-202 czyli minikomputer MERA-400 wspólnie z całkowicie innymi minikomputerami MERA-300 i SM-3/ SM-4. Nie miała więc miejsca jakakolwiek „konkurencja” pomiędzy poszczególnymi typami komputerów, która mogła powodować ograniczenia w rozwoju produkcji K-202 – co więcej, Polska należała do krajów produkujących prawdopodobnie najwięcej odmiennych typów komputerów, co w tym przypadku nie jest zaletą.

6. **Świnie** –notoryczne podawanie informacji o hodowli świń jest już żenujące (wg artykułu – „trzy świniaki” co oznacza, że ówczesny małorolny chłop miał więcej); wg pisma rektora Politechniki Warszawskiej znak BSO-35/879/10 z 23.11.2010 (zał. Nr 2) J. Karpiński był w tym czasie pracownikiem uczelni w okresie 16.11.1973 – 31.08.1982, pracując na stanowisku wiceszefa jednego z wydziałowych ośrodków obliczeniowych – zakup czy dzierżawa gospodarstwa rolnego w celach hobbyistycznych świadczy więc li-tylko o tym, że był osobą dobrze

sytuowaną – zresztą przygoda z gospodarstwem skończyła się tak samo szybko jak się zaczęła, ale o tym w prasie była i jest cisza – opowiadanie bajeczek jest ciekawsze jak widać; podpis pod zdjęciem na str. 20 jest więc wyraźnym kłamstwem – nikt nie wyrzucił J. Karpińskiego z pracy

Omawiając sztuczny problem inż. J. Karpińskiego, stworzony głównie przez warszawską prasę (podobny – sprawa Hydromatu i inż. E. Nowaka – władze również zafundowały wynalazcy pokaźny obiekt fabryczny, ale nic z tego nie wyszło mimo sprzedaży licencji na prasę z wirującym tłokiem Japończykom – czy również powstanie powieść na ten temat?) warto wskazać inne, a niewskazane w artykule sprawy:

- **baza źródłowa do tworzenia opowieści jest wyjątkowo skromna** - inż. Jacek Karpiński był typowym inżynierem, projektował układy i urządzenia elektroniczne zamiast wypisywać literackie brednie; z lat 60/70-ych praktycznie nie ma żadnych tekstów autorstwa J. Karpińskiego, a te które są – np. wywiad z tygodnika Kultura nr 9/1969 i miesięcznika Wektory nr 5/1972, świadczą o konkretnych koncepcjach i braku jakiegokolwiek ataków na innych – co więcej: J. Karpiński wręcz dziękuje wszystkim, którzy przyczynili się do uruchomienia maszyny KAR-65; niestety – po 1995 wypowiedzi J. Karpińskiego są zupełnie inne – to wtedy pojawia się zdumiewająca krytyka IBM-360 oraz padają nazwiska i absurdalne oskarżenia pod adresem niektórych osób – negatywnym przykładem jest wywiad dla pisma CRN z 2007 r., gdzie za wypowiedzi ponosi odpowiedzialność redakcja, która nie raczyła sprawdzić pomyłek i poprawić fatalnych sformułowań. J. Karpiński w tym czasie jest człowiekiem rozgoryczonym, co można zrozumieć, schorowanym, nie pamięta wielu szczegółów po 30-40 latach życia (np. błędy w topografii Tatr, co staje się podstawą prymitywnych komentarzy tzw. internautów – obowiązkiem redakcji było to sprawdzić i poprawić!). Okazuje się, że fałszywa legenda Jacka Karpińskiego budowana jest właśnie na podstawie nielicznych wywiadów udzielonych mediom właśnie po 1995 r. Podobnie nie można traktować jako źródła powieści R. Bratnego – Lot ku ziemi.

- **koszty przedsięwzięcia** – komisja A. Kilińskiego oszacowała nakłady na opracowanie konstrukcji i wykonanie serii informacyjnej na kwotę ok. 160 mln zł i 3 mln USD, co przy przeliczniku 24 zł/USD daje wynik rzędu 235 – 250 mln ówczesnych zł. Wydatki te nie obejmują nakładów na uruchomienie produkcji seryjnej (hale, testery, szkolenie załogi, serwis, itp.) – należy je szacować w wysokości co najmniej identycznej. Tu pojawia się nieco dziwne pytanie – sponsor czyli państwo daje 250 mln zł i oczekuje rozliczenia wydatków i pokazania efektów – kto mógł podejrzewać, że w ogóle nie padną pytania o efekty prac?.

- **kompatybilność komputera** – komputer K-202 został opracowany jako całkowicie oryginalne rozwiązanie krajowe i nie wykazywał żadnej zgodności z ówczesnie produkowanymi liniami minikomputerów w świecie. Konsekwencją tego był brak szerokiego pakietu oprogramowania użytkowego, co w sumie ogranicza zakres zastosowań jak i możliwości sprzedaży. Ten sam problem dotyczył minikomputerów MERA-300, PSPD-90 i innych. Również następcą K-202 czyli MERA-400 dość długo nie dysponowała szerokim zasobem oprogramowania – powstało ono w wyniku współpracy szeregu krajowych ośrodków, co było ciekawym doświadczeniem organizacyjnym. Co więcej, polscy informatycy uczestniczący w tym przedsięwzięciu wykazali, że potrafią napisać i wdrożyć system operacyjny minikomputera.

- **zespół** – niezaprzeczalnym osiągnięciem inż. Jacka Karpińskiego było stworzenie świetnego zespołu młodych informatyków, którzy potrafili zaprojektować i wykonać minikomputer w stosunkowo krótkim czasie. Ten sam zespół po zawieszeniu prac nad K-202 zmodyfikował konstrukcję urządzenia bazując na krajowych elementach i właśnie w ten sposób powstała MERA-400 (są urządzenia pracujące do dziś!). O ile osobowość J. Karpińskiego

sprzyjała zorganizowaniu dobrego zespołu, to znacznie gorzej wyglądało to, sądząc po licznych relacjach, w stosunkach z otoczeniem. Prof. B. Pniewski, dyrektor Instytutu Fizyki Doświadczalnej, pisze wprost w swej autobiografii – „ostrzegano mnie przed Karpińskim”. Wypowiedzi o zbędności instytucji typu PHZ Metronex (list do E. Gierka; Kontrasty nr 6/1981) nie jednały mu sympatii, a należy wziąć pod uwagę fakt, że to właśnie PHZ Metronex załatwiał i prowadził umowy z kontrahentami brytyjskimi.

Od szeregu lat w polskiej prasie codziennej króluje mit minikomputera K-202. Autorzy różnych wypowiedzi nie zadali sobie trudu, aby dokonać solidnej kwerendy archiwalnej. Piszą opierając się na nielicznych wywiadach z J. Karpińskim, które niestety, nie mogą stanowić wiarygodnego źródła. Sprowadzenie polskiej informatyki do problemów jednego konstruktora i jednej maszyny jest naigrywaniem się ze znacznego dorobku innych twórców i innych ośrodków. Pominięcie inżynierskiego dorobku przy konstrukcjach maszyn serii Odra-1300, R-32 i R-34 czy szeregu urządzeń peryferyjnych, pominięcie takich czołowych twórców i organizatorów jak R. Marczyński, Z. Pawlak, T. Kamburelis, A. Zasada, M. Tarnowski, B. Głowacki, K. Żymetka, J. Trybuński i wielu, wielu innych będzie i jest źle odbierane w środowisku, również ze szkodą dla postaci Jacka Karpińskiego. Niech wystarczy jeden przykład niewielkich, bo niewielkich, ale własnych, polskich osiągnięć – węgierska Akademia Nauk przeprowadziła testy szybkości polskiego R-32 na bazie tzw. mieszanki Gibsona. Okazał się najszybszym urządzeniem w gronie procesorów Riadowskich z innych krajów RWPG i dorównał amerykańskiemu oryginałom z serii IBM-360 i 370 (vide: Szamitas Technika nr 7-8/1980).

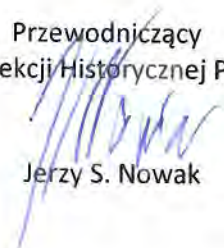
Na zakończenie proponuję postawić sobie dwa pytania i udzielić na nie odpowiedzi:

- I. **Strona brytyjska po zakończeniu współpracy posiadała dwa patenty autorstwa J. Karpińskiego zgłoszone do Urzędu Patentowego Wielkiej Brytanii (nr GB 148020A i GB1480209A), dokumentację, możliwość skorzystania z jego konsultacji, a wcześniej była zobowiązana do dostarczenia oprogramowania podstawowego, z czego się nie wywiązała – dlaczego więc nie uruchomiono produkcji tego minikomputera w W. Brytanii?**
- II. **Popuszczając nieco wodze fantazji założmy, że udało się jednak uruchomić produkcję seryjną K-202; czy dziś inż. Jacek Karpiński byłby szkalowany za współpracę z „reżimem komunistycznym”?**

Patrząc na problem K-202 z perspektywy lat należy wprost stwierdzić, że najbardziej Jackowi Karpińskiemu zaszkodziли dziennikarze, w szczególności z Życia Warszawy, w szczególności z Życia i Nowoczesności, Powinno to być przestrogą dla innych wynalazców przed zbędnymi kontaktami z prasą.

Z poważaniem

Przewodniczący
Sekcji Historycznej PTI


Jerzy S. Nowak

Załączniki:

1. Kwestionariusz osobowy
2. Pismo rektora Pol. Warszawskiej z 23.11.2010
3. Ocena przedsięwzięcia K-202 – Informatyka nr 9-10/1981
4. T. Kamburelis – Oprogramowanie Odra-1305
5. Biuletyn PTI nr 4-5/2014 – str. 26 – 28,



KWESTIONARIUSZ OSOBOWY

Miejsce
na
wklejenie
fotografii

1. Dane ogólne

a) nazwisko i imię
imię ojca

a) **KARPINSKI JACEK**

Adam

b) nazwisko panieńskie
(dla mężatek)

b) —

c) w przypadku zmiany
podać nazwisko rodowe

c) —

2. Data i miejsce
urodzenia

9.4.1927

Teryn - Italia

3. Narodowość

4. Obywatelstwo

5. Pochodzenie społeczne

6. Stan cywilny

7. Stan rodzinny

8. Wykształcenie (podać nazwy zakładów naukowych):

I Państwowe Gimnazjum i Liceum w Radomiu 1946

Politechnika Warszawska, Wydz. Elektryczny, Rad. 1951

Harvard University, Cambridge, Massachusetts USA 1961

9. Stopień (tytuł naukowy)

ingenier

10. Tytuł zawodowy

ingenier

11. Zawód

inż. elektryk
wyzuczony

inż. elektryk
wykonywany

Konstruktor
inżynier elektryczny
specjalność wyuczona

Konstruktor
inżynier elektryczny
specjalność wykonywana

12. Znajomość języków obcych

niemiecki
słaba

angielski
biegła w mowie i piśmie

13. Służba wojskowa:

a) stosunek do powszechnego obowiązku wojskowego (przedpoborowy — a) poborowy — szeregowiec, podoficer, oficer rezerwy — objęty ewidencją oficerską — pomocnicza służba wojskowa kobiet) — nie podlega powszechnemu obowiązkowi wojskowemu

nie podlega

b) stopień wojskowy i Nr specjalności wojskowej

b) —

c) przynależność ewidencyjna do WKR

c) —

14. Posiadane odznaczenia (jakie i kiedy nadane):

Krzyż Partyzancki 1969
3x Krzyż Walecznych 1957
Krzyż AK 1960
Odznaka „Brama Próżna” 1970

Odznaka „Brama Próżna” 1968

15. Stan majątkowy (nieruchomość, urządzenia handlowe i przemysłowe):

brak

brak

własny

współmałżonka

16. Czy był karany sądowo (nie podaje się kar, które uległy zatartciu)

nie



17. Przynależność do organizacji politycznych i społecznych — w okresie:

a) do 1945 r.	b) okupacji	c) po wyzwoleniu
nie	nie	ZBOW:O NOT PRACI Zw. Zw. N P

18. Przebieg pracy zawodowej.

Okres		Nazwa zakładu pracy	Stanowisko	Miejscowość
od*)	do*)			
1951	1953	Zakł. Wytw. Urządzeń Elektronicz. T-12	st. konstr.	W-wa
1951	1955	Politechnika Warszawska	st. asystent	W-wa
1954	1955	Burm. Konstr. Pneum. Mat.	st. inż.	W-wa
1955	1963	Instytut Podst. Probl. Techniki PAN	adjuvant kier. pracami	W-wa
1963	1965	Instytut Automatyki PAN	adjuvant kier. pracami	W-wa
1963	1964	Wojskowa Akademia Techniczna	konsektant	W-wa
1965	—	Inst. Fizyki Doswiadulniew U. W.	st. konstrukt kier. pracami	W-wa
1965	—	Data Long Ltd., M. B. Metals Ltd.	konsektant	Londyn

19. Dokładny adres zamieszkania

Warszawa 1, Nowotki 10m 49, tel. 31-56-28

*) podać miesiąc i rok

W-wa 28.4. 1970 r.
(miejscowość i data)

J. Kow
(podpis składającego kwestionariusz)



POLITECHNIKA WARSZAWSKA

PROREKTOR DS. OGÓLNYCH

Plac Politechniki 1, 00-661 Warszawa

tel.: 022 621 6886, 022 234 7420, fax 022 234 7209, e-mail: r.gawronski@recti.pw.edu.pl

Warszawa, 23.11.2010r.

BSO-35/879/10

**Pan
Jerzy S. Nowak
Przewodniczący Sekcji Historii
Informatyki
Polskie Towarzystwo Informatyczne
Oddział Górnośląski
ul. J.Lompy 2/10
40-040 Katowice**

W odpowiedzi na pismo z dnia 08.11.2010r. uprzejmie informuję, że Pan mgr inż. Jacek Karpiński był zatrudniony w Politechnice Warszawskiej w okresie od 16.11.1973r. do 31.08.1982r. na Wydziale Inżynierii Lądowej.

prof. nzw. dr hab. inż. Roman Gawroński

Ocena przedsięwzięcia K-202

1. WPROWADZENIE

Przedsięwzięcie K-202 zostało przerwane w pierwszej połowie dziesięciolecia 1971—1980. Wobec upływu czasu istnieje poważna trudność dokonania obiektywnych ocen. Chcąc tę trudność pokonać i przedstawić najbardziej zbliżony do rzeczywistości obraz tego przedsięwzięcia — Zespół opracował niniejszy raport głównie na podstawie autentycznych dokumentów z okresu 1970—1974 oraz rozmowy z mgr. inż. Jackiem Karpińskim w dniu 22 maja 1981 r.

W rezultacie wielu analiz podano charakterystykę przedsięwzięcia oraz ustosunkowano się do problemów technicznych, organizacyjnych i ekonomiczno-handlowych K-202. Przedstawiony Raport jest syntezą dokumentów dostarczonych przez instytucje i osoby. Synteza ta uwzględnia realia pierwszej połowy ubiegłego dziesięciolecia. Dokumenty cytowane i powoływane w raporcie zestawiono w załączonym Spisie Dokumentów. Pozycje inne zestawiono oddzielnie [56]. Powoływane lub cytowane w niniejszym raporcie dokumenty są opatrzone datą i podpisane.

2. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA K-202

2.1. Okres początkowy — rok 1970

W dniu 26.03.1970 r. mgr inż. Jacek Karpiński wystąpił z projektem współpracy z firmami angielskimi DATA-LOOP LTD oraz MB METALS [1]. Przedmiotem współpracy miała być maszyna cyfrowa K-202 — modułowy minikomputer uniwersalny zbudowany na nowoczesnych układach scalonych¹⁾.

Notatka zawierająca propozycje została dostarczona do:

- ministra prof. dr. J. Jasickiego — wiceprzewodniczącego KNiT
- mgr. inż. R. Farfała — pracownika KC PZPR
- mgr. inż. J. Huka — Dyrektora Naczelnego Zjednoczenia MERA.

Współpraca firm angielskich dotyczyłaby sprzedaży i serwisu maszyny cyfrowej — modułowego minikomputera o roboczej nazwie K-202. Podano krótką charakterystykę tej maszyny, obszary jej zastosowań, określono udział obu stron w realizacji przedsięwzięcia, terminarz realizacji przedsięwzięcia oraz dystrybucję produkcji (40% — Polska na własne potrzeby w kooperacji bezdewizowej, 60% — firmy angielskie). Wszystkie powyższe problemy omówione są w notatce w sposób hasłowy. W notatce podano, że konstruktorem jest mgr inż. J. Karpiński oraz że maszyna ta może współdziałać z komputerami produkowanymi wówczas w Polsce (ODRA 1304 oraz R-30).

W dniu 5.04.1970 r. Dyrektor DATA LOOP LTD D. H. Lord wystosował list intencyjny do Dyrektora Zjednoczenia MERA dotyczący propozycji współpracy między DATA LOOP LTD, M. B. METALS LTD a Zjednoczeniem MERA w produkcji nowoczesnych małych komputerów [2]. W liście tym stwierdzono, że mgr inż. J. Karpiński zawarł kontrakt z DATA LOOP jako konsultant projektu nowego małego komputera, wraz z oprogramowaniem, że projekt ten będzie uważany za własność DATA LOOP, że opracowanie pierwszego modelu komputera i jego oprogramowania jest częściowo zakończone, a ukończenie planowane jest do końca października 1970 r.

D. H. Lord w liście tym stwierdza również, że firma DATA LOOP ma pełne zaufanie do mgr. inż. J. Karpińskiego i że musi on być szefem tego przedsięwzięcia we wszystkich aspektach technicznych od modelu do produkcji, testowania systemu i opracowania oprogramowania oraz że układ organizacyjny współpracy musi satysfakcjonować mgr. inż. J. Karpińskiego. Następnie D. H. Lord stwierdza, że dalsze prace nad modelem i produkcją dwóch prototypów powinny być zorganizowane w Polsce z pomocą produkcyjną M. B. METALS. Zestawy elementów do modeli, prototypów i późniejszej produkcji będą dostarczane bezpośrednio przez M. B. METALS do Polski, w zamian za co MERA dostarczy do M. B. METALS kompletne i przetestowane systemy w proporcji: trzy maszyny na każde dostarczone cztery zestawy elementów (25% kraj, 75% firma angielska).

W dniu 10.04.1970 r. podpisano porozumienie między Zjednoczeniem MERA a DATA LOOP LTD (M. B. METALS LTD) w sprawie opracowania i uruchomienia produkcji maszyn cyfrowych. Porozumienie określa przedmiot współpracy (podjęcie prac nad opracowaniem modelu, prototypów i przygotowanie produkcji nowoczesnych, małych emc „dla potrzeb kompletacji” oraz eksportu), harmonogram realizacji (model — październik 1970 r., dwa prototypy — luty 1971 r.) oraz ilość produkcji (do 1973 r. łącznie) — zobowiązanie obu stron, podział prac nad oprogramowaniem (strona angielska dostarczy do końca października 1970 r. wstępny system operacyjny z translatoem języka symbolicznego i bibliotekę funkcji podstawowych oraz do końca kwietnia 1971 r. translator języka FORTRAN, strona polska dostarczy do końca kwietnia 1971 r. translator języka ALGOL i bibliotekę podprogramów standardowych) — kierownictwo nad zespołem realizującym — mgr inż. J. Karpiński. Porozumienie to zawiera klauzulę, mówiącą o tym, że firma DATA LOOP zobowiązuje się otworzyć kredyt na zakup niezbędnego wyposażenia i aparatury, potrzebnych do wykonania modelu i prototypów. Kredyt ten miał być spłacony gotówką na warunkach do uzgodnienia. Określono również następny etap współpracy (po pomyślnym zakończeniu etapu pierwszego).

W dniu 30.06.1970 r. Dyrektor Naczelny Zjednoczenia MERA mgr inż. J. Huk wydał polecenie służbowe nr 16/Pfn/70 w sprawie uruchomienia produkcji minikomputera w Zakładach „ERA” jako zadania priorytetowego Zjednoczenia MERA. Polecenie to nakazywało Dyrektorowi Zakładów „ERA”:

- utworzenie pionu rozwojowo-produkcyjnego maszyn matematycznych
- przedstawienie (do 16 lipca 1970 r.) szczegółowego harmonogramu opracowania i uruchomienia modelu, prototypu i przygotowania produkcji do II półrocza 1971 r.
- uzgodnienie założeń konstrukcyjnych z firmą DATA LOOP (do 15.08.1970 r.)
- zawarcie umowy handlowej z firmą DATA LOOP po przez PHZ METRONEX
- powołanie mgr. inż. J. Karpińskiego na szefa nowoutworzonego pionu.

Dokumentem tym mgr inż. Jacek Karpiński został mianowany Pełnomocnikiem Dyrektora Technicznego Zjednoczenia MERA ds. uruchomienia produkcji minikomputerów w Zakładach „ERA” i upoważniono go do: bezpośredniego kontaktowania się z członkami Dyrekcji Zjednoczenia MERA oraz do występowania, w uzgodnieniu z Dyrektorem Technicznym Zjednoczenia MERA, w sprawach związanych z przygotowaniem i uruchomieniem produkcji minikomputerów.

Jednocześnie zobowiązano mgr. inż. J. Karpińskiego do opracowania założeń na minikomputer do 15.07.1970 r. i przedstawienia tych założeń (po uzgodnieniu z firmą DATA LOOP) do zatwierdzenia Dyrektorowi Technicznemu Zjednoczenia oraz do osobistego składania cotygodniowych pisemnych meldunków Dyrektorowi Technicznemu Zjednoczenia. Dyrektorów Zjednoczenia MERA i podległe im pionu zobowiązano do maksymalnej pomocy przy opraco-

¹⁾ W dokumentach najczęściej używany jest termin: minikomputer K-202.

waniu i uruchomieniu produkcji minikomputera. Na podstawie tego polecenia dyrektor ZWPP „ERA” Z. Międzychocki wydał w dniu 7.08.1970 r. (z mocą od 1.07.1970 r.) zarządzenie DN 33/70 w sprawie utworzenia w przedsiębiorstwie „ERA” Pionu Rozwojowo-Produkcyjnego, którego celem było opracowanie i uruchomienie produkcji małej maszyny cyfrowej o uniwersalnych zastosowaniach. Kierownictwo pionu zostało powierzone mgr. inż. J. Karpińskiemu, którego zatrudniono na tym stanowisku z dniem 1.07.1970 r.

Powyższe działania formalno-organizacyjne i dokumenty definiowały przedsięwzięcie K-202 i nadawały mu formę oraz struktury organizacyjne.

Rozwój osobowy pionu wyglądał następująco:
lipiec 1970 r. — trzy osoby, grudzień 1970 r. — 52, lipiec 1971 r. — 105, grudzień 1971 r. — 128, marzec 1972 r. — 169 osób [65].

W dniu 9.07.1970 r. mgr inż. J. Karpiński otrzymał zgodę dyrektora ZWPP „ERA” na kontynuowanie pracy w charakterze konsultanta ds. maszyn matematycznych w firmach angielskich DATA LOOP i M. B. METALS LTD do dnia 30.09.1970 r. [6].

Na podstawie oświadczenia mgr T. Pajkowskiej [21] można stwierdzić, że od 1969 r. do czerwca 1970 r. (bezpśrednio przed opisanymi faktami) zespół kierowany przez dr. Jerzego Leszczyńskiego prowadził prace nad oprogramowaniem maszyny K-202, obejmujące: symulator rozkazów K-202 na ODRZE 1204, strukturę języka symbolicznego ASSK i zespół testów sprawdzających działanie rozkazów.

Dwa spośród wspomnianych dokumentów, tj. porozumienie wstępne Zjednoczenia MERA — DATA LOOP [3] oraz polecenie służbowe nr 16/Pfn/70 [4] ustalały terminy realizacji przedsięwzięcia K-202, a mianowicie:

— opracowanie szczegółowego harmonogramu — do 15 lipca 1970 r.

— opracowanie założeń minikomputera — do 15 lipca 1970 r.

— uzgodnienie założeń konstrukcyjnych z firmą DATA LOOP do 15.08.1970 r.

Z dostępnych dokumentów trudno wywnioskować, czy terminy te były dotrzymane; z drugiej strony — nie ma żadnych śladów, żeby ktokolwiek kwestionował dotrzymanie tych terminów.

Pierwszy okres pracy Pionu w Zakładach „ERA” poświęcony był na przygotowanie opracowania modelu i sprawy organizacyjne, z których najważniejszą było skompletowanie obsady osobowej Pionu.

2.2. Drugi rok realizacji przedsięwzięcia — 1971

W tym okresie [8] pojawiły się pierwsze trudności związane z realizacją minikomputera K-202. Trudności te — zdaniem mgr. inż. J. Karpińskiego — polegały na opóźnieniach działań formalnych (wysłanie listu do H. D. Lorda o powołaniu Pionu w Zakładach „ERA”), na opóźnieniach zamówień na krajowe urządzenia peryferyjne, na niezrealizowaniu w ustalonym uprzednio terminie dostawy ODR-RA 1204 dla uruchomienia oprogramowania i na nierealizowaniu ustaleń z narady, która odbyła się w dniu 16.01.1971 r. z udziałem wiceministrów — Kuczmy (Komisja Planowania), Kopcia (MPM), Jasickiego (KNiIT) oraz dyrektorów — Twardonia (Zjednoczenie MERA), Międzykockiego (ERA), Karpińskiego (ERA). Ustalono wówczas: powołanie OBR Maszyn Matematycznych przy Zakładach ERA i przyznanie mu 200 etatów, przyznanie 150 tys. dolarów USA na zakupy elementów, podzespołów i urządzeń peryferyjnych oraz 650 tys. dolarów USA na zakup urządzeń technologicznych dla produkcji w 1972 r.

W dniu 7.04.1971 r. zostaje przekazany do Zakładów „ERA” dokument, datowany 12.10.1969 r., o nazwie Basic Design.

Dnia 4.05.1971 r. zostały podpisane umowy między: PHZ METRONEX a DATA LOOP, PHZ METRONEX a M. B. METALS oraz między DATA LOOP a M. B. METALS [27, 28, 29]. Zawierały one m.in. zobowiązania stron co

do produkcji oprogramowania. DATA LOOP zobowiązała się dostarczyć do METRONEX-u: program „executive z assemblerem” i bibliotekę programów funkcji elementarnych, pakiet programów testowych, bibliotekę podprogramów (do 31.07.1971 r.) oraz compiler języka FORTRAN (do 30.10.1971 r.). METRONEX natomiast miał dostarczyć do DATA LOOP: compiler języka ALGOL (do 31.03.1972 r.) i compiler języka BASIC (do 31.07.1972 r.). Umowa między METRONEX-em a M. B. METALS określiła też termin dostarczenia przetestowanego i w pełni działającego urządzenia K-202 wraz z dokumentacją techniczną do 31.07.1971 r. [28]. Prototyp ten został dostarczony 29.12.1971 r. Opóźnienie nie było reklamowane przez M. B. METALS. Zespół nie dotarł do dokumentów dotyczących formalnego przekazywania oprogramowania wyszczególnionego w umowie.

Poleceniem służbowym Nr 7 z dnia 31.07.1971 r. Naczelny Dyrektor Zjednoczenia MERA powołał Komisję do przeprowadzenia badań modelu K-202. Komisji zdemontrowano działający model K-202 [9]. Po dwóch posiedzeniach Komisja postanowiła przerwać działalność, gdyż na ówczesnym etapie prac nad K-202 brakowało niezbędnych informacji do przeprowadzenia oceny sprzętu i oprogramowania.

W dniu 12.10.1971 r. w ramach umowy z dnia 4.05.71 r. podpisano kontrakt między METRONEX-em a M. B. METALS [34] na dostawę 15 jednostek centralnych CPU 4 Kb, wyposażonych w teletype ASR, Automatic Program Loader i oprogramowanie: ASSK, BASIC, FORTRAN oraz ALGOL i COBOL z uwagą, że dostawa powinna być zrealizowana w 1972 r. Termin dostaw jednostek centralnych CPU określony jest w kontrakcie na 10—16 tygodni po dostarczeniu elementów i podzespołów przez M. B. METALS. Zwraca uwagę fakt, że w kontrakcie występuje również oprogramowanie nie przewidywane w ogóle w umowie (COBOL). Kontrakt został podpisany przez przedstawicieli MBM i PHZ METRONEX i był parafowany przez mgr. inż. J. Karpińskiego.

Dostawy w ramach kontraktu trwały od marca 1972 r. do lipca 1972 r. Zespół miał dostęp do dużej liczby dokumentów [56], z których wynikało, że w trakcie realizacji kontraktu jego wykonawcy (najpierw Pion w Zakładach „ERA”, a następnie ZDM IMM) mieli duże kłopoty z realizacją w ogóle, bądź terminowością realizacji zamówień, głównie importowych, na elementy i podzespoły oraz z uzyskaniem limitów dewizowych na ten import. Mgr inż. J. Karpiński winą obarczył Zjednoczenie MERA (limity dewizowe) i PHZ METRONEX (zwłoka w wysyłaniu zamówień bądź też ich niewysyłanie), natomiast Zjednoczenie MERA i PHZ METRONEX zarzucały mgr. inż. J. Karpińskiemu składanie zamówień bezpośrednio w DATA LOOP i M. B. METALS, z pominięciem PHZ METRONEX, a więc z naruszeniem istniejącego w Polsce porządku prawnego.

W dniu 14.06.1972 r. firma M. B. METALS przesłała do PHZ METRONEX telex zawierający uwagi o badaniach trzech prototypów procesorów K-202 dostarczonych do M. B. METALS w ramach kontraktu z dnia 12.10.1971 r. [13]. Obok krytycznych uwag o przekazanych egzemplarzach w telexie tym są określone nowe warunki, które wychożą poza umowę i kontrakt — jak np. żądanie dostarczenia wieloprogramowego systemu operacyjnego i innego oprogramowania [18]. Zespół nie dotarł do dokumentu stanowiącego reakcję na treść tego telexu, który został przekazany do IMM.

2.3. Trzeci rok — 1972

W dniu 22.01.1972 r. Wiceminister A. Kopeć powołał Komisję dla przeprowadzenia badań i dokonania oceny minikomputera K-202. W wyniku działania Komisja opracowała protokół końcowy, podpisany w dniu 1.12.1972 [22].

W dniu 21.02.1972 r. mgr inż. J. Karpiński skierował do Ministra Przemysłu Maszynowego pismo, w którym prosił o wnikliwe rozpatrzenie sprawy poprawienia warunków dla produkcji minikomputera K-202 [61]. W odpowiedzi na to, Zjednoczenie MERA zarządzeniem Nr 10 z dnia 8.03.1972 r. [11] Naczelny Dyrektor powołało z dniem 5.03.1972 r. — na bazie Pionu Rozwojowego i Produkcyjnego Maszyn Matematycznych ZWPP „ERA” — Zakład

Doświadczalny Minikomputerów IMM [11]. Dyrektorem ZDM IMM mianowany został mgr inż. J. Karpiński. Z dostępnych dokumentów wynika, że decyzja ta — poprzedzona przygotowaniem do powołania samodzielnego zakładu produkcyjnego — nie doprowadziła do unormowania sytuacji co do realizacji zamówień na podzespoły i elementy do produkcji K-202. W dalszym ciągu krążyły pisma urzędowe i notatki dotyczące limitów dewizowych i realizacji zamówień [56].

Na mocy polecenia służbowego Nr 12 Dyrektora Zjednoczenia MERA z dnia 8.07.72 — w dniach 13, 14 i 15 lipca 1972 r. działała Komisja, składająca się z przedstawicieli IMM, ZDM IMM oraz PHZ METRONEX, której zadaniem było dokonanie oceny stanu realizacji zobowiązań eksportowych dotyczących minikomputera K-202. Komisja sporządziła protokół, w którym zrekapitulowano stan realizacji przedsięwzięcia K-202. Protokół kończy się wnioskami, z których najważniejszym dla realizacji przedsięwzięcia jest — zagwarantowanie warunków dla wykonania zobowiązań wynikających z kontraktu i konieczność podjęcia przez Zjednoczenie MERA decyzji co do dalszego finansowania produkcji K-202 i rozmiarów tej produkcji [12].

W dniu 1.12.1972 r. firma M. B. METALS przesłała do PHZ METRONEX reklamację na dostarczenie do nich 15 sztuk procesorów K-202 [38]. Reklamacja ta została w pełni przyjęta przez mgr. inż. J. Karpińskiego [39]. Następstwem reklamacji było rozwiązanie umowy między PHZ METRONEX a M. B. METALS zawartej w dniu 4.05.1971 r. [28]. Porozumienie w sprawie rozwiązania umowy i warunków tego rozwiązania jest przedstawione w osobnym dokumencie [13] i zostało podpisane 22.02.1973 r. Było ono poprzedzone intensywną korespondencją, w której firmy DATA LOOP i M. B. METALS podają sygnały o dużym zainteresowaniu K-202 i szerokiej możliwościach zbytu oraz o trudnościach przy współpracy napotkanych w czasie realizacji przedsięwzięcia K-202 [67].

Po rozwiązaniu umowy z M. B. METALS pojawiły się listy i wystąpienia osób i grup do sekretarzy KC — S. Kowalczyka i J. Szydłaka oraz do E. Gierka, postulujące kontynuację produkcji K-202 na potrzeby użytkownika krajowego [56].

Finałem przedsięwzięcia K-202 było spotkanie w dniu 10.04.1973 r. u Ministra Przemysłu Maszynowego T. Wrzaszczyka z udziałem przedstawiciela KC PZPR, Dyrektora Naczelnego Zjednoczenia MERA i Dyrektora Naukowego oraz mgr. inż. J. Karpińskiego. Decyzje, jakie podjął na tym spotkaniu minister T. Wrzaszczyk, były następujące:

- opracowanie do 15 czerwca 1973 r. ramowych założeń rodziny minikomputerów uwzględniających potrzeby krajowe z wykorzystaniem doświadczeń wynikających m.in. z opracowania K-202
- w realizacji programu rozwoju minikomputerów zostanie wykorzystany dotychczasowy dorobek, potencjał laboratoryjny i doświadczenie zespołu K-202, przy czym za dotychczasowe prace i osiągnięcia zostanie wyrażone zespołowi uznanie
- w roku 1973 z materiałów z importu wyprodukuje się 30—40 minikomputerów K-202, zostaną przyznane również odpowiednie środki na import uzupełniający
- inż. J. Karpińskiemu powierzone zostanie stanowisko Głównego Konstruktora ZD Minikomputerów.

Następnie odwołano mgr. inż. J. Karpińskiego ze stanowiska Dyrektora ZD IMM i podjęto próby nakłonienia go do przyjęcia stanowiska Głównego Konstruktora ZD IMM. Mgr inż. J. Karpiński nie przyjął tej propozycji. Zespół uległ rozbić, część odeszła do innej pracy, większość zajęła się realizacją produkcji minikomputera MERA 400. Decyzje te praktycznie i definitywnie zakończyły prace nad K-202, a prace rozwojowe w szczególności.

Do 10.03.1973 r. wyprodukowano 27 jednostek centralnych, z tego 15 sztuk z pamięcią po 4 K słów, a 12 sztuk z pamięcią 12 K i 16 K słów. Wyprodukowano również cztery sztuki modułów dodatkowej pamięci operacyjnej 32 K słów, dwa kanały pamięciowe, 50 kontrolerów do urządzeń znakowych oraz zaawansowano produkcję trzech kanałów automatyki.

3. OCENA TECHNICZNA URZĄDZENIA K-202 ORAZ MOŻLIWOŚCI JEGO ZASTOSOWAŃ

3.1. Podstawa i zakres oceny

Ocena techniczna minikomputera K-202 była w latach 1971—1973 przedmiotem prac szeregu komisji powoływanych przez kierownictwo Zjednoczenia MERA oraz kierownictwo resortu przemysłu maszynowego. Przedstawiona w tym opracowaniu charakterystyka techniczna minikomputera K-202 jest syntezą wyników prac wszystkich badających tę sprawę komisji oraz orzeczeń indywidualnych specjalistów.

Podstawą opracowania są opinie:

- Komisji ds. oceny programu i wyników badań modelu EMC K-202, powołanej przez Dyrektora Zjednoczenia MERA w lipcu 1971 r. [16]
- eksperta powołanego przez tę Komisję [17]
- firmy M. B. METALS na temat trzech otrzymanych egzemplarzy K-202 [18]
- członków zespołu realizującego prace nad minikomputerem K-202 [19, 20, 21] wydane w związku z doskonałością produkcji K-202
- Komisji ds. badania i oceny minikomputera K-202 [22]
- Komisji ds. oceny możliwości przyjęcia do realizacji przez ZDM zamówienia firmy DATA LOOP [23, 24, 25].

Ocena minikomputera K-202 obejmuje: w zakresie sprzętu —

- architekturę i organizację logiczną
- poziom techniczny
- konfigurację
- w zakresie oprogramowania —
- skład oprogramowania podstawowego
- technologię realizacji oprogramowania podstawowego w zakresie oceny zastosowań —
- kierunki potencjalnych zastosowań minikomputera K-202.

3.2. Sprzęt

3.2.1. Architektura i organizacja logiczna

Lista rozkazów [17, 22]

Lista rozkazów K-202 obejmowała 90 rozkazów realizowanych sprzętowo (w tym pięć rozkazów zmiennoprzecinkowych) oraz 128 rozkazów ekstrakodowych.

Rozpatrując procesor K-202 jako element dużego systemu komputerowego do przetwarzania danych, należy zwrócić uwagę na brak rozkazów istotnych z punktu widzenia takich zastosowań, jak na przykład:

- mnożenia na liczbach całkowitych (stałoprzecinkowych)
- dzielenia na liczbach całkowitych (stałoprzecinkowych)
- konwersji danych z układu dziesiętnego na binarny (i odwrotnie)
- działań na znakach alfanumerycznych.

Typowe podstawowe działania wymagały dwóch do trzech kontaktów z PAO, co oznacza, że szybkość pracy K-202 nie mogła przekroczyć 300 tysięcy operacji na sekundę przy zastosowaniu pamięci operacyjnej o cyklu 1 μ s.

System adresacji i przydziału pamięci operacyjnej [17, 22]

Jednostką pamięci operacyjnej K-202 było słowo o 16 bitach. Przyjęty system adresacji nie umożliwiał ciągłego adresowania pamięci powyżej 64 K słów. Ochrona pamięci była realizowana w blokach po 4 K słów. Organizacja pracy z pamięcią operacyjną powyżej 64 K słów nie była możliwa. Adresacja ciągła obszarów pamięci operacyjnej powyżej 64 K słów wymagałaby realizacji specjalnych środków programowych.

System wejścia-wyjścia [17, 22]

Przyjęte rozwiązanie logiczne kanałów pamięciowych zapewniło autonomiczną transmisję danych. Kanały znakowe realizowały transmisję za pośrednictwem jednostki centralnej. W tej sytuacji transmisja każdego znaku po-

wodowała przerwanie pracy bieżącego programu. Tak zorganizowana transmisja powodowała wysoką zajętość jednostki centralnej.

Do minikomputera K-202 można było dołączyć maksymalnie osiem kanałów pamięciowych i osiem kanałów znakowych.

3.2.2. Poziom technologiczny

Baza elementowa [22]

Podstawę konstrukcji stanowiły mikroukłady scalone małej i średniej skali integracji. Wszystkie elementy elektroniczne oraz bloki pamięciowe pochodziły z importu z drugiej strefy.

Charakterystyka technologiczna [19, 22]

- Minikomputer K-202 wykonany był nowoczesnie i charakteryzował się gęstością upakowania i lekką konstrukcją nośną [22].
- Konstrukcja mechaniczna nie zapewniała odpowiedniej wytrzymałości ani technologii produkcji i obsługi [19].
- Rozwiązanie elektryczne zasilania nie zapewniało pewności pracy ani niezawodności [19].
- Zbyt niska jakość wykonania i montażu nie dawała gwarancji poprawnej pracy po transporcie i wystarzeniu [19].
- Uruchomienie produkcji seryjnej wymagałoby wprowadzenia niezbędnych poprawek konstrukcyjnych podnoszących walory technologiczne minikomputera K-202 i umożliwiających podniesienie stopnia mechanizacji i automatyzacji prac montażowych i kontrolno-pomiarowych [22].

3.2.3. Konfiguracja

Minikomputer K-202 został zaprojektowany jako system modułarny obejmujący następujące elementy [16]:

- jednostka centralna
- kanały pamięciowe (do 8)
- kanały znakowe (do 8)
- bloki pamięci operacyjnej
- urządzenia pamięci zewnętrznej
- urządzenia wejścia-wyjścia
- kanały automatyki
- urządzenia końcowe automatyki.

Dołączenie urządzeń peryferyjnych wymagało opracowania odpowiednich jednostek sterujących [16].

W końcu 1972 r. przedstawiono do badań prototyp nr 8 minikomputera K-202 w następującej konfiguracji [22]:

- jednostka centralna wraz z pamięcią 12 K słów
- dwa bloki pamięci operacyjnej po 16 K słów
- kanały oraz zestaw jednostek sterujących urządzeniami
- konsola operatora (teletype ASR-390)
- czytnik taśmy perforowanej (CT-1001)
- drukarka wierszowa (V-132 C)
- dziurkarka taśmy papierowej (FACIT 4070)
- pisak X-Y (UCC-I).

W roku 1973 przeprowadzono prace konstrukcyjne nad rozszerzeniem zestawu minikomputera K-202 o pamięć taśmową T 7000 i jednostki dyskowe DRICO [23].

3.3. Oprogramowanie

3.3.1. Skład oprogramowania podstawowego [22]

Oprogramowanie podstawowe minikomputera K-202 obejmowało następujące elementy:

- system operacyjny SOK-1
- interpretator języka BASIC
- assembler ASSK-3
- biblioteka programów.

System operacyjny SOK-1 był modułarnym programem nadzorczym oraz interpretatorem języka sterującego dla pracy jednoprogramowej. SOK-1 charakteryzował się nowoczesną konstrukcją, a w jego skład wchodził uniwersalny pakiet obsługi urządzeń peryferyjnych.

Interpretator języka BASIC był prototypem interaktywnego systemu programowania.

Assembler ASSK-3 był elementarnym językiem symbolicznym o stosunkowo słabo rozwiniętej diagnostyce. Język ASSK nie zawierał aparatu tworzenia makrodefinicji.

Biblioteka programów zawierała:

- funkcje statyczne
- rachunek różniczkowy i całkowy
- algebrę
- funkcje analityczne
- programowanie liniowe
- optymalizację.

Ocena oprogramowania zawarta w [22] była następująca: „Przedstawione oprogramowanie K-202 badanej konfiguracji jest niepełne nawet z punktu widzenia zastosowań K-202 jako minikomputera. Z punktu widzenia traktowania K-202 jako uniwersalnego systemu jest ono jedynie szczątkowe. W stosunku do oprogramowania innych minikomputerów (np. VARIAN 620) przedstawione oprogramowanie jest ubogie.”

3.3.2. Technologia realizacji oprogramowania podstawowego ²⁾

Wszystkie elementy oprogramowania podstawowego były realizowane w technologii tradycyjnej. Nie wykorzystywano żadnych środków wspomagających tworzenie oprogramowania, jak na przykład — generator kompilatorów XPL, kompilatory skrośne itp. Duże rozproszenie prac nad oprogramowaniem podstawowym wywierało negatywny wpływ na czas jego realizacji oraz na poziom niezawodności. Nie opracowano kompleksowego systemu testów oprogramowania, nie została też zorganizowana odpowiednia kontrola jakości realizowanego oprogramowania.

3.4. Kierunki potencjalnych zastosowań

Za preferowane kierunki zastosowań minikomputera K-202 Komisja powołana w dniu 22.01.72 r. uważała [22]:

- automatyzację sterowania procesami technologicznymi
- obliczenia inżynierskie i naukowo-techniczne
- zbieranie, przygotowywanie i wstępne przetwarzanie danych.

Warunkiem wykorzystania minikomputera K-202 do realizacji powyższych zastosowań było wyposażenie go w odpowiednie urządzenia peryferyjne oraz niezbędne oprogramowanie. Uważano, że minikomputer K-202 stanowi potrzebne uzupełnienie produkowanych w naszym kraju komputerów ODRA 1300 i RIAD 32 [22].

4. ANALIZA EKONOMICZNO-HANDLOWA PRZEDSIĘWZIĘCIA K-202

4.1. Rekapitulacja umów handlowo-koooperacyjnych zawartych przez Zjednoczenie MERA i PHZ METRONEX z firmami angielskimi:

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| a) MERA — DATA LOOP | z kwietnia 1970 r. [3] |
| b) MTX — DATA LOOP | z maja 1971 r. [27] |
| c) MTX — MB METALS | z maja 1971 r. [28] |
| d) DATA LOOP — MB METALS | z maja 1971 r. [29] |

4.1.1. W dniu 11.04.1970 r. zostało podpisane porozumienie wstępne pomiędzy Zjednoczeniem MERA i firmą DATA LOOP dotyczące współpracy przy rozwoju i produkcji minikomputerów [3]. Porozumienie to ustanowiło następujący model współpracy:

A) Strona angielska zapewni:

— założenia projektowe minikomputera, autorstwa inż. J. Karpińskiego, konsultanta firmy DATA LOOP

— nieodpłatnie podzespoły i materiały do wartości 25 000 £

— oprogramowanie z językiem ASSEMBLER i biblioteką programów funkcji elementarnych oraz kompilatorem języka FORTRAN

— zbyt w Anglii w ilościach minimum 300 szt. rocznie.

²⁾ Ocena Zespołu

B) Strona polska zapewni:

- skonstruowanie modelu i prototypów w Polsce, w zespole inż. J. Karpińskiego
 - testowanie prototypów
 - nadzór inż. J. Karpińskiego nad projektem, od modelu do produkcji, testowaniem i rozwojem oprogramowania
 - produkcję seryjną po zatwierdzeniu prototypów, przeznaczoną na eksport.
- Dalej strony uzgodniły, że w najbliższej przyszłości podpiszą szczegółowe porozumienie z udziałem polskiego przedsiębiorstwa handlu zagranicznego, które będzie reprezentować interesy Zjednoczenia MERA.

4.1.2. W trybie realizacji porozumienia [3] w dniu 4.05.1971 r. zostały podpisane trzy umowy handlowe:

- PHZ METRONEX i DATA LOOP [27]
- PHZ METRONEX i M. B. METALS [28]
- DATA LOOP i M. B. METALS [29].

A) Umowa METRONEX — DATA LOOP [27]

Przedmiot umowy — minikomputer K-202 zdefiniowany następująco: „Oryginalny mały komputer o zaawansowanej konstrukcji, rozwinięty z założeń projektowych będących własnością DATA LOOP, mający wszystkie lub niektóre z następujących urządzeń: procesor jednostki pamięci, kanały pamięci, interfejs wejścia/wyjścia i multiplexery”.

Zobowiązania firmy DATA LOOP:

- a) dostarczenie założeń projektowych K-202 autorstwa inż. J. Karpińskiego
- b) dostarczenie oprogramowania (oprócz ALGOL Compiler i BASIC Compiler)
- c) wspólnie z PHZ METRONEX opatentowanie K-202 w Polsce i Anglii oraz wspólna ochrona tych patentów.

Zobowiązania PHZ METRONEX:

- a) produkcja K-202 pod nadzorem inż. J. Karpińskiego
- b) wypłacenie firmie DATA LOOP 5% „royalties” od każdej sprzedanej sztuki K-202 poza Polską
- c) wspólnie z firmą DATA LOOP opatentowanie w Polsce i Anglii K-202 oraz wspólna ochrona tych patentów
- d) udzielenie firmie DATA LOOP prawa wyłączności na sprzedaż oprogramowania poza Polską.

B) Umowa METRONEX — MB METALS

Przedmiot umowy „Oryginalny komputer K-202 będący kolejną pochodną rodziny komputerów i mający wszystkie lub niektóre z następujących urządzeń: procesor, jednostki pamięci, kanały pamięci, interfejs wejścia/wyjścia i multiplexery”.

Zobowiązania firmy MB METALS:

- a) zapewnić nieodpłatnie podzespoły i materiały wartości 25 000 zł dla opracowania modelu i prototypu
- b) przygotować literaturę handlową, instrukcję obsługi i serwisu
- c) zapewnić zbyt i serwis K-202 poza Polską w następujących ilościach:
 - pierwsza partia — min 10 sztuk
 - w drugim etapie — min. 100—150 sztuk (I rok), min. 300—1000 sztuk (II rok)
 - dostawy w latach następnych do uzgodnienia.

Wejście w życie drugiego etapu uzależnione jest od akceptacji przez firmę MB METALS zgodności z warunkami technicznymi pierwszej partii handlowej wyrobu (minimum 10 sztuk)

Zobowiązania PHZ METRONEX:

- a) opracowanie prototypu K-202
- b) dostawa pierwszej partii handlowej (minimum 10 sztuk)
- c) wykonanie zamówień firmy MB METALS na ilości urządzeń K-202 określone umową (na zasadach wyłączności).

C) Umowa DATA LOOP — MB METALS

Przedmiot umowy: kooperacja w dziedzinie sprzedaży K-202 i związanych ze sprzedażą operacji. Założenia projektowe i dokumentacja K-202 są własnością firmy DATA LOOP. Rysunki produkcyjne i dokumentacja technologiczna są wspólną własnością DATA LOOP, MB METALS i innych. DATA LOOP dostarczy do MB METALS oprogramowanie K-202. MB METALS zapłaci firmie DATA LOOP „royalty” 5% od każdej sprzedanej sztuki K-202. MB METALS ustanawia firmę DATA LOOP subdystrybutorem K-202 i oprogramowania w krajach RWPG oraz Finlandii, Chinach i Jugosławii.

Podsumowując należy stwierdzić, że:

- a) w momencie podpisywania umów istniały jedynie — model K-202 oraz założenia projektowe autorstwa inż. J. Karpińskiego, stanowiące własność firmy DATA LOOP. Stąd też sformułowania są nieprecyzyjne w określeniu przedmiotu technicznego umów, a w zakresie spraw ekonomiczno-handlowych określają tylko w sposób ramowy prawa i zobowiązania stron.

b) Zawarte umowy mają charakter warunkowy, uzależnioną bowiem produkcję, rozwój i sprzedaż K-202 od realizacji zakładanego eksportu, uwarunkowanego z kolei zaakceptowaniem przez firmę MB METALS prototypu i pierwszej partii handlowej.

4.2. Nakłady finansowe w złotych obiegowych i dewizowych poniesione na produkcję K-202 — rachunek strat i zysków

Wg oświadczenia Zjednoczenia MERA (zał. nr 1 do pisma) — „Na przedsięwzięcie «minikomputer K-202» wydano w Zjednoczeniu MERA w latach 1970—1973 (łącznie w ERZE i ZD IMM) sumę ok. 160 mln zł oraz 3 292 575 zł dew. KK. Na uwagę zasługuje fakt, że przedmiotem eksportu do firmy angielskiej MB METALS zgodnie z kontraktem miał być tylko procesor o pojemności pamięci 4 K, a nie system minikomputerowy K-202.

Zgodnie z kontraktem do firmy MB METALS mieliśmy otrzymywać za jeden procesor 6200 \$ USA przy wkładzie importowym ok. 2500 \$ USA. Wartość w złotych jednego procesora o pamięci 4 K słów wynosiła ok. 250 000 zł. Na uwagę zasługuje fakt, że za peryferie zakupywane w KK do minikomputera K-202 płaciliśmy w owym czasie:

- pamięć dyskowa DRI-31 lub CDC 9425 — \$ 7000
- monitor ekranowy WESTINGHOUSE 1600 — \$ 5000
- perforator taśmy FACIT 4070 — \$ 1850
- teletype DYNAMIOS 390 — \$ 1850.

Widać więc, że ceny w dewizach niektórych peryferii były wyższe niż cena procesora K-202, który miał być przedmiotem eksportu do firmy angielskiej MB METALS.

Powyższe 3 292 575 zł. dew. było przeznaczane:

- ok. 75% na zakup elementów, podzespołów, urządzeń peryferyjnych dla K-202
 - 25% na zakup aparatury, urządzeń do produkcji K-202.
- Natomiast wpływów dewizowych nie było, z wyjątkiem kwoty 93 000 \$ USA za 15 sztuk procesorów o pojemności 4 K każdy, rozliczonej z firmą MB METALS drogą kompensaty za dostarczone do PRL podzespoły dla K-202.

Jak wynika jednocześnie z opracowania Zjednoczenia MERA [31], przemysł komputerowy zatrudniał w roku 1972 łącznie 2692 osoby, podczas gdy ZD IMM, produkujący wyłącznie jednostki K-202, zatrudniał w tym samym roku 271 osób, tj. ok. 10% ogółu zatrudnionych w branży. Z opracowania [31] wynika również, że łącznie nakłady finansowe w latach 1971, 1972, 1973 na prace naukowo-badawcze i wdrożeniowe w zakresie środków technicznych informatyki wyniosły 1510 mln zł, co oznacza, że wydatkowana — wg oświadczenia [30] — suma 160 mln zł stanowi ok. 10% nakładów łącznie.

Z opracowania [31] wynika także, że wartość importu kooperacyjnego z drugiej strefy łącznie w branży informatyki MERA wyniosła w latach 1971, 1972 i 1973 ogółem 24 280 000 zł dew., a więc kwota 3 292 575 zł dew. wydatkowana w dewizach wymiernych na przedsięwzięcie K-202 stanowiła ok. 14% sumy wydatków dewizowych Zjednoczenia na import kooperacyjny w tym okresie czasu.

Produkcja K-202 wyniosła wg [31] łącznie 28 sztuk, z tego 15 sztuk wyeksportowano do Anglii za łącznie 93 000 \$ zaś 13 sztuk sprzedano w kraju za kwotę ok. 26 mln zł obieg. (przyjęto średnio 2 mln zł za jeden system, zgodnie z pismem [32]).

Szacunkowy rachunek strat i zysków ZD IMM (za okres 1970—1973):

w zł obiegowych:

nakłady	— 160 mln
wpływ	— 26 mln
zysk	— —
strata	— 134 mln

w zł dewizowych:

nakłady	— 3,3 mln
wpływ	— 0,3 mln
zysk	— —
strata	— 3,0 mln.

Powyższy szacunkowy rachunek strat i zysków daje tylko pogląd w skali mikro, tzn. informuje, że ZDM IMM przyniósł straty w wysokości 134 mln zł obieg. i 3,0 mln zł dew., nie daje natomiast odpowiedzi na pytanie za-

sadnicze postawione w skali makro, w skali całej gospodarki narodowej, a mianowicie — czy należało tę produkcję kontynuować.

Przytoczony rachunek strat i zysków mógł skłaniać do podjęcia decyzji o zaniechaniu produkcji, skoro straty wyniosły 134 mln zł obieg, a 3,0 mln zł dew., a nakłady kształtowały się na poziomie 10% nakładów branży ogółem, przy stosunkowo wysokim poziomie importu kooperacyjnego, wynoszącym już ok. 14% importu kooperacyjnego Zjednoczenia tej branży, ale nie upoważniał decydenta (decydentów) do podjęcia takiej decyzji bez uwzględnienia następujących elementów decyzyjnych:

- poziom techniczny wyrobu
- realne perspektywy eksportu
- potrzeby krajowe i antyimportowy charakter produkcji
- ograniczenia tytułu własności i patentowe
- importochłonność wyrobu i ograniczenia embargowe.

Dopiero analiza przebiegu realizacji umów zawartych z firmami angielskimi pozwala na całościowe ustosunkowanie się do tych zagadnień.

4.3. Przebieg realizacji umów zawartych z firmami angielskimi

4.3.1. Umowa MERONEX — MB METALS

Zgodnie z umową METRONEX — MB METALS [28] został dostarczony prototyp jednostki centralnej K-202 wraz z dokumentacją i rysunkami technicznymi, niezbędnymi do przygotowania literatury handlowej, instrukcji obsługi i serwisu K-202. Prototyp został dostarczony w grudniu 1971 r., tj. z kilkumiesięcznym opóźnieniem, jednak w protokole odbioru i akceptacji prototypu firma MB METALS stwierdza, że opóźnienie nastąpiło z jej wylącznej winy, wskutek nieterminowego dostarczenia przez tę firmę niektórych podzespołów [33].

Firma MB METALS złożyła zamówienie na pierwszą partię handlową — 15 sztuk jednostek centralnych K-202 o pojemności 4 K. Zgodnie z umową [28] dostawa ta miała charakter rozstrzygający, decydowała bowiem o powodzeniu całego przedsięwzięcia.

Szczegółowy kontrakt z dnia 12.10.1971 r. [34] precyzował dostawę 15 sztuk jednostek centralnych K-202 o pojemności 4 K słów i cenie 6200 \$ USA za sztukę. Dostawa została wykonana w terminie — tj. w okresie od marca do lipca 1972 r. W tym okresie firma MB METALS przejawiała zainteresowanie zakupem jednego kompletnego systemu minikomputera K-202, ale uzależniała realizację zamówienia od jakości 15 sztuk jednostek centralnych, zgodnie z umową [28]. W dniu 1.12.1972 r. MB METALS przesłał do PHZ METRONEX reklamację [35], w której stwierdza: „... MB METALS jest zmuszony odrzucić 15 sztuk jednostek centralnych K-202 z następujących powodów:

- 1) brak urządzenia restartu przy znaku zasilania sieciowego
- 2) brak interfejsu — „Bus'u”
- 3) niedostarczenie oprogramowania — systemu operacyjnego.

MB METALS powiadamia jednocześnie w piśmie [35]: „... fakt, że nie otrzymaliśmy w pełni sprawnych procesorów uniemożliwił nam złożenie zamówień na systemy”.

Zakład Doświadczalny Minikomputerów pismem do PHZ METRONEX [36] w pełni uznał zakres reklamacji wyszczególnionej w piśmie [35] MB METALS z dnia 1.12.72 r.

Zespół zwrócił szczególną uwagę na warunki techniczne kontraktu z dnia 12.10.1971 r. na dostawę 15 sztuk procesorów K-202 [31] i fakt uznania ww. decydującej reklamacji przez Dyrektora ZD IMM mgr. inż. J. Karpińskiego.

Zespół ustalił co następuje:

- kontrakt z dnia 12.10.1971 r. jest podpisany, zarówno w części handlowej, jak i technicznej, przez przedstawicieli MERONEX-u ob. ob. J. Dziewięckiego i H. Zukowskiego oraz Dyrektora ZD IMM ob. J. Karpińskiego, a ze strony firmy MB METALS przez C. D. Hinchliffe
- warunki techniczne kontraktu przewidują dostawę oprogramowania: ASSK, BASIC, FORTRAN IV, ALGOL (w 1972 r.), COBOL (1972 r.) w cenie wyrobu

• reklamacja MB METALS z dnia 1.12.1972 r. została skierowana przez METRONEX w dniu 4.12.1972 r. do ZD IMM [38]; METRONEX w piśmie przewodnim [38] stwierdza:

„... prosimy o formalne ustosunkowanie się do zasadności reklamacji i realności zastosowania jej ...”

• w aktach METRONEX-u na kopii ww. pisma znajduje się odrębna notatka Dyrektora J. Karpińskiego z dnia 13.12.1972 r. [39] następującej treści:

„Reklamację uważamy za słuszną i przyjmujemy ją. Pkt. 1 i 2 możemy poprawić w ciągu czterech tygodni od otrzymania reklamowanych procesorów i elementów potrzebnych do obudowania (ok. 30 £ za sztukę). Pkt. 3 możemy dostarczyć do sprawdzenia w czasie komisijnego odbioru, który proponuję zrobić w Warszawie”.

• pismem z dnia 16.12.1972 r. do PHZ METRONEX [36] Dyrektor J. Karpiński potwierdził uznanie reklamacji w całości i ponadto uchylił w odniesieniu do pkt. 3 żądanie komisijnego odbioru w Warszawie

• PHZ METRONEX reklamacji nie uznał.

Wobec niezadowolającej jakości pierwszej partii K-202 firma MB METALS podjęła decyzję wycofania się z dalszych zakupów. W dniu 22.02.1973 r. [13] umowa z dnia 4.05.1971 r. została rozwiązana.

W zaistniałej sytuacji METRONEX rozpoczął akcję akwizycyjną celem znalezienia innych firm zainteresowanych zakupem K-202. Rozesłano oferty, prowadzono bezpośrednie rozmowy z firmami angielskim RACAL i CDC, lecz firmy te nie przejawiały zainteresowania. Również rozmowy prowadzone z firmą DATA LOOP nie przyniosły żadnego konkretnego rezultatu, ponieważ firma ta, zaledwie kilkuosobowa, nie dysponowała ani siecią sprzedaży, ani wpływami na poważnych dystrybutorów, ani środkami na sfinansowanie zakupów, którymi była zainteresowana.

4.3.2. Umowa METRONEX — DATA LOOP

• Założenie projektowe minikomputera K-202 zostały przekazane przez firmę DATA LOOP do Zakładów „ERA” w dniu 7.04.1971 r.

• Zobowiązanie firmy do dostarczenia oprogramowania zgodnie z pkt 1.a. umowy zostało wykonane i potwierdzone pismem DATA LOOP do PHZ METRONEX z dnia 22.11.1972 r. [40] i ponownie pismem DATA LOOP z 4.05.1973 r., również do PHZ METRONEX [41].

DATA LOOP powołała się przy tym na potwierdzenie pismem inż. J. Karpińskiego z dnia 4.12.1972 r., które stanowiło między innymi powód procesowy na rozprawie arbitrażowej w Bazylei — Szwajcaria [54].

Należy zwrócić uwagę, że Instytut Maszyn Matematycznych pismem z dnia 15.05.1973 r. znak N/1393/3121/75 podpisanym przez Dyrektora A. Janickiego i Dyrektora J. Karpińskiego, a skierowanym do PHZ METRONEX, neguje pełne wykonanie zobowiązań dotyczących oprogramowania przez firmę DATA LOOP [43]. Ponadto w aktach sprawy znajduje się Oświadczenie ob. inż. Teresy Pajkowskiej z dnia 13.07.1972 r. [21], która stwierdza, że oprogramowanie zostało faktycznie wykonane w kraju przez Zespół kierowany przez dr. J. Leszczyńskiego (Ośrodek PKP) w okresie od 1969 r. do czerwca 1970 r., a następnie od września 1970 r. przez Zespół w Zakładach „ERA” (Dział Maszyn Matematycznych), a nie przez firmę DATA LOOP. Sprawa ta ze względu na swą powagę wymaga dodatkowych i pełnych wyjaśnień, do ustalenia ewentualnych strat strony polskiej włącznie.

• Zobowiązanie umowne firmy DATA LOOP do wspólnego opatentowania K-202 w Polsce i Anglii nie zostało wykonane. Przeciwnie, firma DATA LOOP wspólnie z inż. J. Karpińskim zgłosiła w dniu 6.04.1973 r. wnioski patentowe do Urzędu Patentowego w Wielkiej Brytanii z pominięciem PHZ METRONEX. W toku procesu arbitrażowego w Bazylei — Szwajcaria firma DATA LOOP przedłożyła w tej sprawie pismo do DATA LOOP z dnia 18.01.1975 r. podpisane przez J. Karpińskiego, które upoważnia tę firmę do jednostronnego zgłoszenia patentów z pominięciem strony polskiej [45]. Poniżej podano treść pisma w oryginale:

„I hereby confirm that in contravention of the Agreement between Metronex and Data Loop wherein my position as Director and Executive controller of the project was clearly stated, I was dismissed from my post at very short notice without any valid justification being given. Subsequently it was offered the alternative position as „Chief Constructor” which I refused to accept as not in keeping with the original conditions accepted by all parties at the commence-

ment of the project. The position of Chief Constructor embraces the leadership of design only, without executive authority for policy which is vested in the Directors of the Factory for Mini-computers ZDM.
The Chief Constructor has no control over the production activities nor any decisive voice in investment policy.
At the time of my dismissal I concurred with the opinion of Data Loop Ltd. that the Agreement relating to K-202 project had been effectively broken by the Polish side and therefore with Data Loop's decision not to add the name of Metronex to the final submission of Patent applications in London until such time as the situation was rectified".

Sprawa ta ze względu na swą powagę wymaga, podobnie jak sprawa oprogramowania, dodatkowych wyjaśnień, do ustalenia strat strony polskiej włącznie i jednocześnie — wyjaśnienia okoliczności zgłoszenia patentu. Postanowieniem prawomocnego wyroku Sądu Powiatowego dla m.st. Warszawy [46] w sprawie IMM przeciw kol. J. Karpińskiemu o oddanie projektu wniosku patentowego sporządzonego w 1972 r. przez rzecznika patentowego Zygmunta Pałkę, a zawierającego:

- a) sposób kodowania instrukcji w emc
- b) równoległy „interface” elektronicznej maszyny cyfrowej
- c) układ elektronicznej maszyny cyfrowej,

Jacek Karpiński został zobowiązany do wydania Instytutowi Maszyn Matematycznych w Warszawie projektu wniosku. Ponadto Sąd nakazał Jackowi Karpińskiemu wydanie Instytutowi Maszyn Matematycznych dokumentacji opisanej w pkt. 1 [46] w terminie 7 dni od uprawomocnienia się wyroku.

Zespół ustalił, że firma DATA LOOP i J. Karpiński złożyli zgłoszenie patentowe w Wielkiej Brytanii Nr 16684/5/73 w dn. 6.04.1973, pełny opis techniczny wynalazku w dn. 3.07.1974 r. (tj. już po wyroku Sądu Powiatowego w Warszawie) i uzyskali w dniu 20.07.1977 r. patenty Nr 1.480.209 [47] i 1.480.208 [48]. Zespół stwierdza, że sprawa ta wymaga dodatkowych badań i wyjaśnień.

• W trakcie trwania umowy firma DATA LOOP nie sprzedała ani jednego minikomputera K-202, nie miała ani organizacji sprzedaży, ani środków finansowych. Kapitał zakładowy firmy wynosił zaledwie 2000 £. W dniu 12.02.1973 r. firma ta złożyła w PHZ METRONEX zamówienie nie zabezpieczone finansowo (Nr DL/Mtx/KTK/001/73 z dnia 12.03.1973 r.) na trzy systemy K-202 wartości łącznej 23 730 £ z dostawą w niezwykle krótkich terminach [49]:

- system MDK 001 — koniec kwietnia 1973
- system MDK 002 — połowa maja 1973
- system MDK 003 — w kwietniu 1973.

ZD IMM nie potwierdził ww. zamówienia do realizacji.

• Analiza przebiegu współpracy z firmą DATA LOOP wskazuje, że firma ta koncentrowała swoją aktywność przede wszystkim na rynku polskim, zabiegając o zamówienia polskie na podzespoły i urządzenia peryferyjne przeznaczone dla K-202, przy czym wiele zamówień było kierowanych do firmy bezpośrednio przez dyrektora J. Karpińskiego, z pominięciem PHZ METRONEX, co uniemożliwiało kontrolę płaconych cen i ich negocjacje [54].

Z kwoty 3,3 mln zł dew. wydatkowanych na import dla realizacji przedsięwzięcia K-202 firma DATA LOOP otrzymała 326 000 £, tj. ok. 2,3 mln zł dew., czyli ok. 70% ww. wydatkowanej kwoty.

W interesie firmy DATA LOOP leżał zatem nie tyle eksport K-202 z Polski, ile sprzedaż K-202 w Polsce, ponieważ sens istnienia tej firmy stanowiła sprzedaż do Polski podzespołów i urządzeń peryferyjnych do K-202. Trzeba tu stwierdzić, że umowa METRONEX — DATA LOOP [27] nie dawała tej firmie żadnych praw w tym przedmiocie.

DATA LOOP stała się niemal monopolistycznym dostawcą ww. urządzeń do Polski w wyniku otrzymania wyłączności reprezentowania producentów, typowanych przez J. Karpińskiego i w wyniku bezpośredniego lokowania zamówień przez J. Karpińskiego w tej firmie.

W piśmie z dnia 26.07.1972 dyrektor R. Kulesza pisze do dyrektora J. Karpińskiego [50]: „Przeprowadzone w Waszym Zakładzie rewizje wykazały, że nie są przestrzegane postanowienia wynikające z wytycznych dotyczących importu maszyn i urządzeń wprowadzonych zarządzeniem Min. Handlu Zagranicznego. Szczególnie uciążliwe stało się bezpośrednie zamawianie przez Was u dostawców zagranicznych urządzeń i materiałów oraz ich odbiór bez wiedzy i zgody PHZ METRONEX.

Należy przy tym podkreślić, że taka praktyka utrudnia kontrolę stanu faktycznego dostaw i dokonywania dwustronnych rozliczeń. Wobec ujemnych skutków stosowanych przez Was praktyk w tym zakresie Zjednoczenie METRONEX było zmuszone wydać w tym zakresie odpowiednie zarządzenia pokontrolne”.

ZDM IMM pismem z dnia 22.05.1972 r. do Krajowego Biura Informatyki, podpisanym przez Dyrektora J. Karpińskiego [51], a dotyczącym przekazania dewiz na import urządzeń zewnętrznych i peryferyjnych do systemów K-202, prosi o zabezpieczenie dewiz w wysokości 481 000 \$ USA (tj. ca. 50 000 \$ na każdy system K-202) na import urządzeń produkowanych przez firmy: DATA DYNAMICS, FACIT, WESTINGHOUSE, WANG, CENTRONICS, RACAL THERMONIC i BASF. Firmy te w większości były reprezentowane w PRL przez firmę DATA LOOP.

Podejmowane przez PHZ METRONEX, siłą rzeczy czasochłonne, próby zmiany tego stanu poprzez wyszukanie innych źródeł zakupu i negocjowanie cen w kierunku ich obniżenia były uniemożliwiane przez stały nacisk i presję na przyspieszenie kontraktacji i zarzuty opieszałości w kontraktowaniu urządzeń i podzespołów z firmy DATA LOOP.

Wysoka importochłonność komputera K-202 (ok. 1930 \$ na każdą jednostkę centralną z pamięcią o pojemności 4 K słów, wartości fakturowej 6200 \$), plus prawie 100% importochłonność w urządzeniach peryferyjnych, uzależniała produkcję od polityki embargowej Departamentu Handlu USA, szczególnie w zakresie matryc pamięci typu MM-4-1, produkcji firmy DATA PRODUCTS. Władze amerykańskie zażądały szczegółowych informacji dotyczących wykorzystania tych matryc i charakterystyki użytkowników [52].

Firma DATA LOOP usiłowała zatem stworzyć model współpracy, który by zabezpieczał tej firmie pełną kontrolę nad konstrukcją, produkcją i zbytem zarówno sprzętu, jak i oprogramowania K-202 z tytułu:

- własności założeń projektowych opracowanych przez inż. J. Karpińskiego
- własności patentów przez ich jednostronne zgłoszenie do Brytyjskiego Urzędu Patentowego za zgodą i przy współudziale inż. J. Karpińskiego
- własności oprogramowania, opracowanego w kraju na zlecenie mgr. inż. J. Karpińskiego
- zabezpieczenia sobie kontroli nad importem podzespołów i urządzeń peryferyjnych do produkcji K-202 poprzez uzyskanie prawa wyłączności na Polskę ze strony firm producentów, usiłowanie stwarzania mechanizmu zamawiania ww. elementów z pominięciem PHZ METRONEX bezpośrednio przez J. Karpińskiego.

Powyższe stwierdzenia pozwalają zrozumieć istotę i genezę procesu arbitrażowego wytoczonego przez firmę DATA LOOP przeciwko PHZ METRONEX po zaniechaniu przez przemysł produkcji komputera K-202.

4.4. Rekapitulacja procesu arbitrażowego DATA LOOP przeciwko PHZ METRONEX w Bazylei — Szwajcaria [54]

W dniu 28.02.1977 r. firma DATA LOOP wytoczyła PHZ METRONEX, wg możliwości opisanych w pkt. 10 umowy z dnia 4.05.1971 r. [27], proces w Sądzie Arbitrażowym w Szwajcarii, wnosząc o zasądzenie tytułem odszkodowania następujących kwot:

a)	£	£
1) Air fares, hotel, travelling and incidental expenses (including visits of Polish personnel to U.K.) up to 31/12/75		
D. H. Lord	8736	
J. Karpiński	1254	
A. Jenkins	558	
Mrs. L. Granleese	150	
L. C. Hawken	462	
A. B. Roberts	120	9280
2) Ditto since 1/1/76		
A. B. Roberts	550	
D. H. Lord	1000	1550
3) Consultancy fees		
J. Karpiński	13500	
A. Jenkins	3000	16500

4) Hardware, software Components and tools	3000	
Software development costs (other than FORTRAN)	1500	4500
5) Exhibitions and E. European travelling (other than Poland)	2000	2000
6) FORTRAN compiler	7000	7000
7) Components ordered by UNI- TRA as Agent for METRO- NEX for use in K-202 by ZDM	5000	5000
8) Legal costs	5000	5000
9) Proportion of telex, telepho- ne and other direct admini- stration costs on K-202	2500	2500
		53 330

b) General damage, being loss of royalty on sales of K-202 by main distributor, loss of profit on sales of K-202 and peripheral equipment by DATA LOOP and loss of profit on sales of K-202 software by DATA LOOP.

1) Loss of royalty on main distributor's sales:

Minimum unit sales envisaged in preliminary proposals dated 1th April 1970 being 1680 units adjusted over 7 years; and minimum sales units envisaged in agreement dated 4th May 1971 between METRONEX and M. B. METALS being 1600 units adjusted over 7 years; average net price of K-202 units (as defined in 1971 agreements) being £ 8000; minimum value of K-202 sales being therefore £ 12 800 000 DATA LOOP royalty at 5% is

640 000

2) Loss of profit on sales of K-202 and peripherals by DATA LOOP:

DATA LOOP being in negotiation for business of a gross value of approximately £ 800 000 at February 1973; and DATA LOOP having the reasonable prospect of gross sales totalling additionally £ 2 000 000 during the currency of the agreements of 1971; and DATA LOOP obtaining an average net profit of 5% on such sales, its total loss of profit would be

120 000

3) Loss on sales of K-202 software by DATA LOOP; DATA LOOP having a reasonable prospect of gross sales of a value not less than £ 100 000 during the currency of the agreements of 1971; and DATA LOOP obtaining an average net profit of 20% on such sales its loss of profit would be

20 000

780 000

Total 833 000 £

DATA LOOP wysunęła następujące zasadnicze zarzuty przeciwko PHZ METRONEX:

1. Spowodowanie rozwiązania umowy z firmą MB METALS poprzez dostawę towaru złej jakości
2. Odwołanie inż. J. Karpińskiego ze stanowiska Dyrektora Zakładu
3. Zaniechanie produkcji K-202.

W toku długotrwałego procesu METRONEX dowodził, że nie ponosi żadnej odpowiedzialności za rozwiązanie umowy z firmą MB METALS i wycofanie się tej firmy z dalszej współpracy. METRONEX nigdy nie uznał reklamacji firmy MB METALS, dostarczył towar dobrej jakości zgodny z kontraktem, a dokonanie przez producenta (ZDM IMM) naprawy i uznanie przez niego reklamacji nie uniemożliwiło dalszej współpracy. METRONEX dowodził, że sprawa ta nie może być przedmiotem sporu między firmą DATA LOOP a PHZ METRONEX. Rozwiązanie umowy MB METALS — METRONEX nastąpiło za zgodą firmy DATA LOOP i roszczenie firmy DATA LOOP jest w tym przedmiocie bezzasadne. Skoro firma DATA LOOP ma pretensje do PHZ METRONEX o rozwiązanie przez strony umowy, to dlaczego nie ma tych pretensji do firmy MB METALS?

METRONEX dowodził, że J. Karpiński wykorzystując swoje stanowisko służbowe podjął cały szereg działań na korzyść firmy DATA LOOP i nie sprawdził się jako dyrektor zakładu, a ponadto:

— opracował założenia projektowe K-202, stanowiące wia-
sność firmy DATA LOOP, zawierające zasadnicze błędy w
budowie listy rozkazów, co spowodowało bezwartościowość
dostarczonego oprogramowania i konieczność prowadzenia
prac przez stronę polską od początku

— zamówił w firmie DATA LOOP urządzenia peryferyjne
w asortymencie i ilościach znacznie większych niż było
potrzebne do działalności rozwojowej i konstrukcyjnej

— zamówił w firmie DATA LOOP urządzenia, do których
firma miała wyłączne prawa sprzedaży jako pośrednik,
mimo że urządzenia te nie były dopracowane konstruk-
cyjnie

— zamawiał urządzenia niekompleksowo (bez wyposaże-
nia dodatkowego), przez co nie mogły być szybko i efek-
tywnie wykorzystane

— reklamował i prowadził akwizycję na rzecz firmy
DATA LOOP, wykorzystując do tego celu pracowników
producenta

— działał na szkodę ZDM IMM przez zatajenie rzeczywi-
stych kosztów opracowania translatora języka FORTRAN
4 na zamówienie firmy DATA LOOP, wykazując jego
koszt na poziomie 5% rzeczywistych kosztów (w efekcie
powód za symboliczną kwotę 7000 £ nabył translator ję-
zyka FORTRAN 4 z prawami jego sprzedaży)

— zgłosił patenty K-202 do opatentowania w Brytyjskim
Urzędzie Patentowym z naruszeniem umowy z 4.05.1971 r.
między PHZ METRONEX a DATA LOOP i wbrew posta-
nowieniu wyroku Sądu PRL z maja 1974 r.

Dalej METRONEX stwierdził, że powyższe działania, w
tym działania na korzyść firmy DATA LOOP, usprawiedli-
wiały odwołanie mgr. inż. J. Karpińskiego ze stanowiska
Dyrektora Naczelnego ZDM IMM, a zaoferowane mu sta-
nowisko głównego konstruktora mieściło się w postano-
wieniu umowy z dnia 4.05.1971 r. Mgr inż. J. Karpiń-
ski oferowanego stanowiska nie przyjął.

METRONEX udowodnił, że produkcja K-202 została
podjęta jako przedsięwzięcie eksportowe wymagające ści-
słej współpracy trzech zainteresowanych stron. Wycofanie
się firmy MB METALS ze współpracy, brak rzeczowego
zainteresowania innych firm oraz brak możliwości finan-
sowych i organizacyjno-marketingowych firmy DATA
LOOP do przejęcia na dużą skalę dystrybucji K-202 oraz
zaniechania tej produkcji, albowiem stawała się ona dla
strony polskiej nie źródłem dopływu dewiz, a pompą wy-
sysającą dewizy z kraju i to głównie na rzecz firmy DA-
TA LOOP, która w sposób bezprawny opatentowała pod-
stawowe rozwiązania techniczne K-202, wykorzystując w
tym celu zgodę mgr. inż. J. Karpińskiego, potwierdzoną
jego pismem z dnia 18.01.1975 r. do DATA LOOP [45], w
którym stwierdził, że to strona polska złamała umowę i
dlatego upoważnił firmę DATA LOOP do zgłoszenia pa-
tentów. W tej sytuacji strona polska została zmuszona
do zaniechania produkcji K-202.

W dniu 12.01.1979 r. Sąd Arbitrażowy w Bazylei —
Szwajcaria wydał wyrok [54], w którym orzekł:

- w dniu 21.02.1973 r. została rozwiązana umowa MB
METALS — METRONEX za zgodą stron
- negocjacje pomiędzy DATA LOOP a PHZ METRONEX
dotyczące dalszej współpracy trwały do końca 1973 r.
- w dniu 21.07.1974 r. firma DATA LOOP uprzedziła PHZ
METRONEX, że zamierza wnieść sprawę do arbitrażu, zgo-
dnie z pkt. 10 umowy
- w dniu 28.02.1977 r. firma DATA LOOP sprecyzowała
w pozwie swoje roszczenie na łączną kwotę 833 330 £,
przedstawiając swoje zarzuty w stosunku do PHZ ME-
TRONEX na podstawie umowy zawartej w dniu 4.05.1971
r. [27]
- zawarte umowy z dnia 4.05.1971 r. nie upoważniają fir-
my DATA LOOP do przedstawienia roszczeń zawartych
w pozwie
- PHZ METRONEX zabezpieczył swoje prawa i wywią-
zywał się ze swoich zobowiązań wynikających z zawar-
tych umów
- DATA LOOP nie zabezpieczyła sobie w umowie swoich
praw do ewentualnego zwrotu przez METRONEX ponie-

sionych kosztów w rzeczywistości, było to zatem ryzyko handlowe firmy DATA LOOP

• roszczenie firmy DATA LOOP dotyczące strat domniemanych (lucrum cessans) jest pozbawione jakichkolwiek podstaw prawnych, chociaż firma ta ma moralne prawo do pewnego wynagrodzenia za przekazane PHZ METRONEX założenia projektowe K-202, know-how i oprogramowanie, chociażby w formie współdziałania w kosztach procesu.

W konkluzji Sąd oddalił roszczenia firmy DATA LOOP, a koszty procesu zostały pokryte solidarnie przez obie strony po połowie. Wyrok jest prawomocny i nie podlega odwołaniu.

5. WNIOSKI

Poniżej zawarto wnioski wypływające jednoznacznie z przedstawionej analizy. Każdy z nich znajduje swoje uzasadnienie w rozważaniach dokonanych w punktach 1-4 Raportu, które powołano w nawiasach, lub z przekonania Zespołu po analizie dokumentacji. Zespołowi nie udało się uzyskać odpowiedzi na wszystkie powstałe pytania. Mniej ważne pominięto, istotne zestawiono na końcu niniejszego rozdziału.

Ustalono osiem poniższych wniosków:

- Przedstawiona w roku 1970 charakterystyka techniczna projektowanego minikomputera K-202 była porównywalna z produkowanymi już wówczas na świecie urządzeniami (pkt. 2.1, pkt. 3.2).
- Podpisane przez PHZ METRONIX umowy handlowe z przedsiębiorstwami DATA LOOP i MB METALS stwarzały podstawy do produkcji eksportowej, ale uzależniały kontynuację przedsięwzięcia od oceny jakościowej pierwszej partii przez firmę MB METALS: (pkt. 2.1, pkt. 4. 1). Ocena ta była negatywna [35].
- Wydane przez Dyрекcję Zjednoczenia PiAP MERA i podległe jej jednostki zarządzania stwarzały podstawy uruchomienia produkcji K-202 (pkt. 2.1) zgodnie z założeniami dokumentu 1 opracowanego przez mgr. inż. J. Karpińskiego jako priorytetowego zadania Zjednoczenia.
- Przedstawione w roku 1970 założenia [1] dotyczące K-202 oraz terminarz produkcji były optymistyczne. Badania wykonane w roku 1973 nie wykazały pełnej realizacji tych założeń (pkt. 2.1).
- Egzemplarze K-202 produkowane były z części pochodzących w ogromnej większości z importu. Urządzenia peryferyjne, w które wyposażony był zestaw K-202, pochodziły również z importu (z wyjątkiem czytnika CT 1001). Pamięć wewnętrzna K-202 zawierała importowaną matrycę MM-4-1 produkcji DATA PRODUCTS (USA) objętą embargiem [52]. Licencja na import tej części zawierała ograniczenia ilościowe (pkt. 3.2) oraz nakładała na stronę polską obowiązek informacji o sprzedaży i instalacji każdego zestawu K-202.
- Zdaniem Zespołu wymiana, przy seryjnej produkcji K-202, podzespołów importowanych z drugiego obszaru, na podzespoły wytwarzane w kraju, spowodowałaby — niezależnie od zalet modelu — obniżenie jego jakości.
- Realizacja przedsięwzięcia w ramach umów handlowych z MB METALS i DATA LOOP przebiegała z opóźnieniem, wywołując zniechęcenie i obawy obu stron, a minikomputer K-202 nie osiągnął założonych parametrów technicznych.
- Dokonana przez firmę MB METALS negatywna ocena pierwszej partii 15 procesorów K-202 wyrażona w reklamacji z dnia 1.12.1972 r. spowodowała rozwiązanie umowy z firmą METALS z jej inicjatywy [35, 38, 39]. Niweczyło to charakter eksportowy przedsięwzięcia.
- Opatentowanie dwóch ważnych cech wyrobu K-202 w Wielkiej Brytanii przez mgr. inż. Jacka Karpińskiego i firmę DATA LOOP może stworzyć konsekwencje prawne dla strony polskiej w przypadku zastosowania opatentowanego rozwiązania (pkt. 4.3.) w przyszłości.

Zespół nie był w stanie wyjaśnić szczegółów dostarczenia przez firmę DATA LOOP produkowanego w Polsce oprogramowania podstawowego (pkt. 4.3.2.).

Zespół nie może ustosunkować się do zagadnień patentowych (pkt. 4.3.2.), które w świetle dokumentów [47, 49, 54] wymagają dalszych wyjaśnień i badań przez powołane do tego instytucje.

Zespół nie był w stanie ustosunkować się do zagadnień prawnych dotyczących jednoczesnego zatrudnienia mgr. inż. J. Karpińskiego w firmach: angielskiej i polskiej.

SPIS DOKUMENTÓW

- [1] Produkcja minikomputerów przy współpracy z firmami angielskimi. Wstępne założenie, 26.03.1970, podpisał: mgr inż. J. Karpiński
- [2] List intencyjny Dyrektora DATA LOOP Ltd. — D. H. Lorda do Dyrektora Zj. MERA — mgr. inż. J. Huka, 6.04.1970 r., podpisał: D. H. Lord
- [3] Porozumienie wstępne między Zj. MERA a DATA LOOP. Podpisali: mgr inż. J. Huk i D. H. Lord
- [4] Polecenie służbowe Nr 16 Pfn/70 Dyr. Naczelnego Zj. MERA, mgr. inż. J. Huka z dnia 30.06.1970 r.
- [5] Zarządzenie Dyrektora ZWPP „ERA” DN 33/70 z dnia 7.08.1970 r.
- [6] Pismo z-cy Dyrektora ZWPP „ERA” do mgr. inż. J. Karpińskiego z dnia 9.07.1970 r. wyrażające zgodę na kontynuowanie pracy w charakterze konsultanta w DATA LOOP i MB METALS
- [8] Notatka służbowa mgr. inż. J. Karpińskiego z dn. 25.02.1971 r. w sprawie realizacji minikomputera K-202
- [9] Polecenie służbowe Nr 7 z dn. 31.07.1971 r. Naczelnego Dyrektora Zj. MERA w sprawie przeprowadzenia badań modelu EMC K-202 (wraz z dwoma sprawozdaniami Komisji)
- [11] Zarządzenie Nr 10 Naczelnego Dyrektora Zj. MERA z dn. 8.03.1972 r. o powołaniu ZDM IMM
- [12] Protokół komisji dla oceny stanu realizacji zobowiązań eksportowych dotyczących minikomputera K-202 z dnia 11.07.1972 r.
- [13] Porozumienie o rozwiązaniu umowy między PHZ METRONEX a MB METALS z dn. 22.02.1973 r.
- [14] Ustalenia ze spotkania u Ministra Przemysłu Maszynowego T. Wrzaszczyka odbytego w dniu 10.04.1973 r.
- [16] Protokół z posiedzenia w dniu 10.09.71 w Zakładach MERA w dniu 10.09.71 r. podkomisji „Komisji ds. oceny programu i wyników badań modelu EMC K-202”, powołanej przez Dyrektora Zjednoczenia MERA w lipcu 1971 r.
- [17] Kamburelis T.: Wstępna opinia o organizacji logicznej maszyny cyfrowej K-202, Wrocław 16.09.1971 r.
- [18] Opinia firmy MB METALS na temat trzech otrzymanych egzemplarzy K-202 (telex z dnia 14.06.1972 r.)
- [19] E. Jezierska, A. Ziemkiewicz: Uwagi na temat pierwszej partii maszyn K-202. Warszawa 15.08.1972 r.
- [20] Szanser W.: Uwagi na temat oprogramowania pierwszej partii maszyn K-202. Warszawa 16.08.1972 r.
- [21] Pajkowska T.: Notatka dotycząca oprogramowania K-202. Warszawa 13.07.1972 r.
- [22] Protokół końcowy z prac Komisji ds. badania i oceny minikomputera K-202, powołanej przez Podsekretarza Stanu MPM inż. A. Kopcia w dniu 22.01.72 r., Warszawa 1.12.1972 r.
- [23] Protokół Komisji ds. oceny możliwości przyjęcia do realizacji przez ZDM zamówienia firmy DATA LOOP powołanej przez Dyrektora IMM w dniu 22.02.1973 r., Warszawa, 24.02.1973 r.
- [24] Jarosławski K., Ziemkiewicz A.: Uwagi do protokołu [23]. Warszawa, 2.03.1973 r.
- [25] Protokół ze spotkania Komisji ds. oceny możliwości przyjęcia do realizacji przez ZDM IMM zamówienia firmy DATA LOOP dot. uwag K. Jarosławskiego i A. Ziemkiewicza, Warszawa, 3.03.1973
- [27] Umowa METRONEX — DATA LOOP z dnia 4.05.1971 r.
- [28] Umowa METRONEX — MB METALS z dnia 4.05.1971 r.
- [29] Umowa DATA LOOP — MB METALS z dnia 4.05.1971 r.
- [30] Pismo Zjednoczenia MERA do Komitetu Informatyki z dnia 21.04.1981 r. znak TC/36/81
- [31] Opracowanie Zj. MERA pt. „Przemysł komputerowy w latach 1971—1980” kwiecień 1981 — Warszawa
- [32] Pismo ZDM IMM z dn. 16.12.1972 r. znak ES/1098/72 do Zj. MERA

- [33] Protokół METRONEX — MB METALS z dn. 29.12.1971 r.
 [34] Kontrakt Nr 31-322/0-0037/1-GB/E z dn. 12.10.1971 r.
 [35] Pismo MB METALS z dn. 1.12.1972 r.
 [36] Pismo ZDM IMM do PHZ METRONEX z dn. 16.12.1972 r.
 [38] Pismo PHZ METRONEX do ZDM IMM z dn. 4.12.1972 r., znak 322/0-0037/1-GB/E
 [39] Adnotacja odrębna J. Karpińskiego z dn. 13.12.1972 r.
 [40] Pismo DATA LOOP do PHZ METRONEX z dn. 22.11.1972 r.
 [41] Pismo DATA LOOP do PHZ METRONEX z dn. 4.05.1973 r.
 [42] Oświadczenie J. Karpińskiego z dn. 4.12.1972 r., dotyczące wykonania oprogramowania
 [43] Pismo IMM do PHZ METRONEX z dn. 15.05.1973 r., znak N/1393/3121/75
 [45] Pismo J. Karpińskiego do DATA LOOP z dn. 18.01.1975 r., dotyczące patentów
 [46] Wyrok Sądu Powiatowego dla m. st. W-wy z dn. 7.05.1974 r., Sygn. akt III C-916/74
 [47] Patent brytyjski Nr 1.480.209 z dn. 20.07.1977 r.
 [48] Patent brytyjski Nr 1.480.208. z dn. 20.07.1977 r.
 [49] Zamówienie DATA LOOP z dn. 12.03.1973 r., znak DL/MTX/KTK/001/73
 [50] Pismo Dyr. Nacz. IMM R. Kuleszy do J. Karpińskiego, znak DN/2988/PZ z dn. 26.07.1972 r.
 [51] Pismo ZDM IMM z dn. 22.05.1972 r., znak ES/263/72 do KBI
 [52] Pismo PHZ METRONEX do IMM z dn. 17.05.1975 r., znak 322/5-3001
 [54] Dokumentacja procesowa Sądu Arbitrażowego w Bazylei — Szwajcaria. Zestaw Dokumentów w Archiwum, PHZ METRONEX

- [56] Spis dokumentów nie cytowanych w Raporcie, maj 1981 r.
 [60] Telex MB METALS do J. Karpińskiego w sprawie zamówień części do prototypu — podpisał Alan Jenkins
 [61] Pismo J. Karpińskiego do Min. Przem. Masz. z dn. 21.02.72 r. — podpisał J. Karpiński
 [65] Dokument Zj. MERA skierowany do Zespołu, kwiecień 1981 r.
 [67] Pismo MB METALS LTD (bez adresata) z dn. 2.08.1972 r., podpisał: M. J. Lanham
 [68] Pismo DATA LOOP do prof. J. Kaczmarka z dn. 11.08.72 r., podp. D. H. Lord
 [69] Pismo MB METALS Ltd. do dyr. J. Huka z dn. 20.09.72 r. podpisał: M. Lanham
 [70] Pismo DATA LOOP do mgr. inż. J. Karpińskiego z dn. 30.12.72 r., podpisał D. H. Lord
 [71] Pismo DATA LOOP do dyr. J. Karpińskiego z dn. 12.02.73 r. podpisał: D. H. Lord
 [72] Memo do dyr. A. Ziągli z dn. 12.02.73 r., podpisał D. H. Lord
 [73] Pismo Firmy COPE do D. H. Lorda z dn. 15.03.73 r. podpisał: B. Bignell
 [74] K-202 Memorandum, 31.03.73 r., podpisał D. H. Lord
 [75] Pismo DATA LOOP do dyr. A. Ziągli z 24.05.73 r. podpisał: D. H. Lord
 [76] Pismo DATA LOOP do J. Karpińskiego z dn. 22.05.73 r., podpisał: D. H. Lord
 [77] Pismo MB METALS do PHZ METRONEX z dn. 21.08.72 r., podpisał: M. J. Lanham
 [78] Pismo MB METALS do D. H. Lorda z dn. 11.11.72 r., podpisał: M. J. Lanham
 [79] Pismo DATA LOOP do J. Karpińskiego z dn. 5.03.73 r., podpisał: D. H. Lord.

KONFERENCJE

INFRA'82

W cyklu kursokonferencji INFRA w 1982 r. planowana jest prezentacja

ZASTOSOWAŃ INFORMATYKI W RACHUNKOWOŚCI

Przewidywane są dwie formy prezentacji:

- opis zastosowania w artykule, który wydrukowany zostanie w materiałach konferencyjnych
- przedstawienie (oraz udostępnienie do wglądu) uczestnikom konferencji dokumentacji danego zastosowania.

Zgłoszenia należy przesyłać do 31 marca 1982 r. pod adresem:

Stowarzyszenie Księgowych w Polsce
 Oddział Wojewódzki w Szczecinie
 Al. Jedności Narodowej 11
 tel. 398-32

Przewidywany termin kursokonferencji: pierwsza dekada października 1982 roku, Kołobrzeg.

Biurowo Projektów Budownictwa Wiejskiego w Rzeszowie zakupi urządzenia peryferyjne do minikomputera MERA 400:

- monitor ekranowy,
- czytnik taśmy papierowej,
- perforator taśmy papierowej,
- pamięć na dyskach elastycznych
 jak również stacje do przygotowania danych na taśmie papierowej z kodem ISO-7.

Oferty prosimy kierować pod adresem:

Biurowo Projektów
 Budownictwa Wiejskiego
 ul. M. Fornalskiej 1a
 35-064 Rzeszów
 telefon: 368-81 wewn. 75.

EO/826/K/81

5. Urządzenia zewnętrzne

W maszynie ODRA 1305 urządzenia zewnętrzne są podłączane do kanałów jednostek centralnych poprzez tzw. Złącze Standardowe, które jest w pełni zgodne ze złączem m.c. ODRA 1304, ODRA 1325 i ICL 1900. Do m.c. ODRA 1305 można dołączać dowolne ilości urządzeń zewnętrznych z następującego zestawu:

- Monitor typ MO-305-1, szybkość 10 znaków na sekundę
- Czytnik Taśmy Papierowej CT304-1 lub CT305-1 /wersja scalona/, szybkość 1000 znaków na sekundę
- Perforator Taśmy Papierowej PT304-1 lub PT305-1, 100 znaków na sekundę
- Czytnik Kart CK304-2 lub CK305-1, 1 000 kart na minutę
- Drukarka Wierszowa DW304-1 lub DW305-1, 1 300 linii na minutę i po 120 znaków na linii
- Adapter Pamięci Taśmowej APT304-2, do 6 przewijaków pamięci taśmowej typ PT2
- Pamięć Taśmowa PT2, szybkość przesyłania około 43 000 znaków 6-bitowych na sekundę
- Adapter Pamięci Taśmowej APT-305-1, do 6 przewijaków pamięci taśmowej typu PT3.
- Pamięć Taśmowa PT3, szybkość przesyłania do 128 000 znaków na sekundę
- Pamięć Bębnowa PB-304-1, po 1 048 576 znaków 6-bitowych w każdym module /tj. w czterech jednostkach bębnowych/
- Pamięć Bębnowa PB-305-1, po 2,6 mln znaków 6-bitowych w jednostce bębnowej, szybkość przesyłania 130 000 znaków na sekundę. Do jednej jednostki sterującej można dołączyć do 8 jednostek bębnowych
- Pamięć dyskowa ICL 2802 /lub odpowiednik/ po 8 mln znaków 6-bitowych w jednostce dyskowej, szybkość przesyłania 208 000 znaków na sekundę
- Monitor Ekranowy Alfamumeryczny MEA305-1 z buforem na 1040 znaków /26 wierszy po 40 znaków/. Do jednej Jednostki Sterującej można dołączyć do 8 monitorów typu MEA305-1
- Multiplexer MPX1325, który umożliwia dołączenia do 63 wolno pracujących urządzeń /do 200 znaków na sekundę/ oraz urządzenia do transmisji danych za pośrednictwem linii telefonicznych i telegraficznych
- Dowolne urządzenia firmy ICL /Anglia/ współpracujące w myśl zasad opisanych przez Standard Interface serii ICL 1900.

Maszyna ODRA 1305 wyposażona w zespół kanałów spełniających zasady interface wejścia-wyjścia typu IBM 360/370 akceptuje bez żadnych zmian bezpośrednią pracę z wszystkimi urządzeniami peryferyjnymi Jednolitego Systemu /dotyczy to w szczególności pamięci dyskowych produkowanych w NRD, ZSRR, BRL i CSSR monitorów, czytników kart i urządzeń transmisji danych, X-Y plotterów itd./.

6. Oprogramowanie

Powszechnie wiadomo, że sam zestaw urządzeń techniki cyfrowej jest tylko zbiorem metalowych skrzyń, zapełnionych sprzętem elektronicznym. Dopiero bogate i sprawne oprogramowanie czyni te urządzenia przydatnym, wydajnym i nowoczesnym narzędziem pracy umysłowej.

Zakłady "Elwro" wspólnie z Instytutem Maszyn Matematycznych oraz z innymi instytucjami, uczelniami i organizacjami EPD włożyły wiele wysiłków w zapewnienie maszynom cyfrowym ODRA 1300 nowoczesnego i bogatego oprogramowania. Szczególnie wszechstronne oprogramowanie użytkowe i systemowe mają maszyny ODRA 1305. Oprogramowanie m.c. ODRA 1305 jest w pełni zgodne z oprogramowaniem m.c. 1905E,F firmy International Computers Limited.

I. Systemy Operacyjne

- 1/ System EXECUTIVE - podstawowy system sterowania pracą maszyny
- 2/ System GEORGE - wyższy system sterowania
- 3/ System MOP - dla sterowania pracą maszyny w systemach wielodostępnych

II. Języki programowania

- 1/ PLAN - podstawowy i uniwersalny język programowania typu Assembler
- 2/ NICOL - prosty język pracy na kartach perforowanych
- 3/ COBOL - powszechny język wyższego poziomu dla zastosowań ekonomicznych
- 4/ Compact COBOL
- 5/ FORTRAN - uniwersalny język wyższego poziomu dla zastosowań matematycznych
- 6/ Basic FORTRAN /FORTRAN II/
- 7/ ALGOL
- 8/ Basic ALGOL
- 9/ CSL i SIMON - języki do sterowania i symulacji
- 10/ JEAN - Język Konwersacyjny

III. Systemy Zarządzania i innych zastosowań

W oprogramowaniu użytkowym m.c. ODRA 1305 istnieje kilka setek samodzielnych kompletów /pakietów/ programów dla różnych zastosowań. Poniżej wymienione są tylko nazwy i ewentualnie krótki opis funkcji niektórych z tych pakietów zastosowań.

- 1/ System PROMPT - system kierowania i kontroli, w którym występują takie programy, jak: zestawienie zapotrzebowania materiałowego, ustalanie ilości materiałów netto i grupowanie ich w branżach, kontrola postępu produkcji, kontrola kosztów, dokumentacja pracy, kontrola zakupów.
- 2/ System SCAN - kontrola zapasów magazynowych metodą krótkoterminowego przewidywania.
- 3/ System PERT - pełny zestaw powiązanych programów dla przeprowadzania analizy czasów, dla przydziału środków, dla planowania wieloprojektowego i dla kontroli kosztów.
- 4/ System Bilansowania - planowanie i kontrola procesu produkcyjnego metodą bilansowania.
- 5/ System PROP - /szacowanie stopy zysku projektów/.
- 6/ System PEWTER - uproszczona wersja PERT dla początkujących użytkowników.
- 7/ System POWER /etap 1/ - system kontroli produkcji, obejmujący takie programy, jak: analiza przypadków awaryjnych, ustalanie ilości materiałów netto, długoterminowe obciążenia.
- 8/ System POWER /etap 2/ - system kontroli produkcji, obejmujący takie programy, jak: krótkoterminowe obciążenia, kontrola nad zapasami magazynowymi, dokumentacja technologiczna, kontrola zakupów i kontrola postępów produkcji.
- 9/ System PLUTO - system jest wykorzystany do sterowania działalnością przedsiębiorstwa, może np.: kontrolować produkcję, gospodarkę zapasami i narzędziami, kontrolować zakupy, politykę finansową, politykę sprzedaży.
- 10/ Systemy zastosowań przy różnych pracach inżynierskich:
 - System Wytyczania Poziomych Linii Przejścia
 - System Wytyczania Poziomych Linii Obwodowych
 - Projektowanie i Analiza Kanałów Wodnych

- Analiza Belki Jednorodnej
- Analiza Dwuwymiarowych Ram i Kratownic
- Analiza Ramy Przestrzennej
- Wymiarowanie Rur Układów Zamkniętych
- Zwarcie w Sieciach Trójfazowych
- Rozkład Obciążeń w Systemach Energetycznych
- Prognoza Ruchu Ulicznego
- Programy Wyznaczania Ruchu Ulicznego
- System MILMAP /program przygotowania sterujących taśm papierowych, uży-
tych przy numerycznym sterowaniu frezarek/
- Analiza Systemów Energetycznych

11/ Systemy informacyjne i komercyjne

- System NIC /system tworzenia różnych typów indeksów i katalogów/
- System FIND /system odzyskiwania wybranych informacji z kartotek /fi-
les/ programowanych na taśmach magnetycznych/
- System Automatycznego Składania Tekstów Drukarskich

12/ Systemy matematyczne, statystyczne i badań operacyjnych:

- Optymalne Cięcie Odcinków
- Optymalne Cięcie Prostokątów
- Planowanie Przewozów
- Działania Macierzowe
- Programowanie Liniiowe
- Analiza Statystyczna
- Analiza Pomiarowa
- Mieszanka o Najniższym Koszcie

13/ Programy i podprogramy biblioteczne

Biblioteka programów i podprogramów standardowych m.c. ODRA 1305 składa się z ponad 1 000 pozycji.

• • • • •

Biuletyn



POLSKIEGO TOWARZYSTWA INFORMATYCZNEGO

NUMER 4-5/2014 (LIPIEC-GRUDZIEŃ)
ISSN 0860-2158





Szanowni Czytelnicy!

Bieżący numer Biuletynu jest pierwszym po wyborach nowych władz Polskiego Towarzystwa Informatycznego. Wydarzenie to miało miejsce w czerwcu tego roku i przyniosło sporo zmian w Zarządzie Głównym PTI. Wśród członków Zarządu jest wiele nowych postaci, lecz są także osoby, które swoim zaangażowaniem, wiedzą i doświadczeniem wspierają PTI już kolejną kadencję. Pełny skład nowych władz przedstawiamy na 6. i 7. stronie tego wydania. Zachęcamy również do lektury relacji z XI Zjazdu Delegatów PTI oraz prezentacji założeń strategii i kierunków działań nowego Zarządu.

W tym numerze Biuletynu, zgodnie z tradycją, znalazły się także relacje z niezwykle ciekawych wydarzeń organizowanych lub współorganizowanych przez PTI. Wśród nich opisy i wywiady z multikonferencji FedCSIS 2014, relacja z Podlaskiego Forum Nauczycieli Informatyki czy Nocy Naukowców Politechniki Warszawskiej.

Staramy się uwieczniać w Biuletynie ważne wydarzenia upamiętniając fakty istotne dla informatyki i osiągnięcia wybitnych przedstawicieli tej dziedziny nauki. Cieszymy się z nagród i wyróżnień przyznawanych członkom PTI. Z dumą prowadzimy inicjatywy, w których PTI docenia dorobek wyróżnionych osób i organizacji informatycznych.

Biuletyn to także miejsce, w którym znajdziecie Drodzy Czytelnicy ciekawe artykuły merytoryczne. Wszystkie bez wyjątku zasługują na przeczytanie. Przypominajcie o swoich dokonaniach polskiej informatyki i zwracajcie uwagę na współczesne istotne problemy cyfrowego świata.

Dziękuję wszystkim osobom zaangażowanym w tworzenie Biuletynu. To dzięki ich pomysłom i długim godzinom wyłożonej pracy czasopismo to dociera do ponad tysiąca czytelników.

Życzę przyjemnej lektury!
Redaktor Naczelny Biuletynu PTI

Tomasz M. Komorowski



dr Tomasz M. Komorowski
Redaktor Naczelny



Małgorzata Cichocka
Rzecznik Prasowy PTI



Paweł Klepacki
Projekt graficzny,
skład DTP

Biuletyn Nr 4-5/2014
ISSN 0860-2158
Nakład 1 500 egzemplarzy
Adres e-mail:
biuletyn@pti.org.pl

Adres korespondencyjny
Biuletyn PTI
ul. Puławska 39/4
02-508 Warszawa

Polskie Towarzystwo Informatyczne
Zarząd Główny
ul. Puławska 39/4, 02-508 Warszawa
Witryna sieci Web:
www.biuletyn.pti.org.pl

- 2 Od Redaktora
- 4 Wydarzenia
- 5 Skład osobowy władz PTI XII kadencji 2014-2017
- 6 Kierunki działań Zarządu PTI
- 10 Wspomnienie XI Zjazdu Delegatów PTI -
- 14 360 osób z 43 krajów - FedCSIS 2014
- 26 PTI na Nocy Naukowców Politechniki Łódzkiej
- 27 II Podlaskie Forum Nauczycieli Informatyki
- 28 Historia komputera K-202
- 31 Enigma i odznaczenie IEEE
- 32 Wielkość współczesnego oprogramowania
- 34 Gdańskie Smart City
- 36 Opinie PTI
- 38 Programy Partnerskie ECDL
- 42 Przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu
- 44 Konkurs o Nagrodę im. Witolda Lipskiego
- 45 Nagroda im. Marka Cara
- 47 FedCSIS 2015
- 49 Mistrzostwa Polski Informatyków w Narciarstwie Alpejskim
- 50 Biblioteczka Izby Rzecznawców

Wydarzenia

Polska ponownie wybrana do Rady ITU

27 października podczas Konferencji Pełnomocników Międzynarodowego Związku Telekomunikacyjnego (ITU) odbyły się wybory do Rady ITU. Polska ponownie została jej członkiem z regionu administracyjnego C (Europa środkowa-Wschodnia i Azja Północna).

Podczas głosowania nasz kraj otrzymał największą liczbę głosów ze wszystkich państw regionu. Pozostałymi członkami Rady ITU z regionu C zostały: Bułgaria, Rosja, Rumunia i Azerbejdżan.

Gratulacje dla Włodzimierza Marciszkiego, polskiego Lidera Cyfryzacji!

Wiceprzewodnicząca Komisji Europejskiej i komisarz ds. Europejskiej Agencji Cyfrowej Neelie Kroes w specjalnym liście do premier Ewy Kopacz podsumowała dwuletni okres działania sieci Liderów Cyfryzacji. Jej zdaniem odegrali oni bardzo ważną rolę w podnoszeniu umiejętności cyfrowych w państwach członkowskich.

Komisarz zwróciła szczególną uwagę na aktywność Polski. Pogratulowała polskiemu liderowi cyfryzacji, Włodzimierzowi Marciszkiemu, determinacji w upowszechnianiu umiejętności cyfrowych w Polsce. Zauważyła, że powołane przy jego zaangażowaniu Szerokie Porozumienie na Rzecz Umiejętności Cyfrowych było pierwszą narodową inicjatywą odzwierciedlającą założenia Wielkiej Koalicji na Rzecz Cyfrowych Miejsc Pracy utworzonej w marcu 2013 roku przez Komisję Europejską oraz wzorem dla innych krajów.

Włodzimierz Marciszki - od wielu lat aktywny członek PTI - pełni funkcję Lidera Cyfryzacji od stycznia 2012 roku. Wcze-

niej był m.in. dyrektorem departamentu społeczeństwa informacyjnego w MSWiA, a w latach 2004-2005 wiceministrem w Ministerstwie Nauki i Informatyzacji.

Tak więc gratulujemy kol. Włodzimierzowi i życzymy dalszych sukcesów na tym polu!

Nowe władze Oddziału Mazowieckiego PTI

28 października br. odbyło się Walne Zebranie Oddziału Mazowieckiego PTI, podczas którego delegaci wybrali Prezesa, Zarząd, Komisję Rewizyjną oraz Składek oddziału na następną kadencję. Prezesem został Marcin Paprzycki.

Serdecznie gratulujemy!

Nowi rzeczoznawcy

ZG przyjął trzech nowych członków Izby Rzeczoznawców, którymi zostali kol. Paweł Boguś i Elbieta Nadolna z Oddziału Mazowieckiego, a także kol. Andrzej Szczerba z Oddziału Małopolskiego.

Serdecznie gratulujemy!

Awaria systemu zliczania głosów. Stanowisko PTI

Polskie Towarzystwo Informatyczne, zrzeszające ponad tysiąc specjalistów z dziedziny informatyki - zarówno naukowców, jak i praktyków - zajmuje oficjalne stanowisko w sprawie awarii systemu informatycznego PKW. Zdaniem organizacji nie należy być zbyt radykalnym w osądach przed dokładnym zbadaniem przyczyn zaistniałych problemów.

Tegoroczne wybory samorządowe przebiegają pod znakiem awarii, m.in. głosy są zliczane dużo wolniej aniżeli zakładano. W związku z tym Polskie Towa-

rzystwo Informatyczne, które z troską obserwuje poważne problemy z organizacyjno-teleinformatycznym obsługiwaniem wyników wyborów, postanowiło zabrać głos tej w sprawie.

„Jako informatyczna organizacja naukowo-zawodowa uważamy, że przyczyny zaistniałego stanu rzeczy muszą być wnikliwie wyjaśnione z określeniem odpowiedzialności za taki stan” - wyraża zdanie dr inż. Janusz Dorosycki, wiceprezes PTI.

Zdaniem przedstawicieli organizacji zbyt wcześnie jest na ferowanie wyroku. Opinie, z którymi można spotkać się w mediach - zwłaszcza internetowych - przed przeprowadzeniem postępowania wyjaśniającego, są obciążone wysokim ryzykiem, gdy mogą być nieprawdziwe, pochopne, a przez to - krzywdzące.

„Uważamy, że przedstawienie przez kogokolwiek merytorycznej opinii o przyczynach ww. sytuacji będzie możliwe po wszechstronnym, zgodnym ze sztuką zapoznaniu się z wszelkimi niezbędnymi materiałami i danymi oraz uzyskaniu informacji od wszystkich niezbędnych osób związanych z zamawianym, wykonawcą i użytkownikami” - dodaje Janusz Dorosycki.

Mając na uwadze jak najszybsze zbadanie sprawy, PTI skupiając się w Izbie Rzeczoznawców bezstronnych specjalistów-informatyków zaproponowało PKW, a podejmie się wykonania audytu i ekspertyz całości kształtu systemu teleinformatycznego przeznaczonego do obsługi procesu wyborów samorządowych.

„Jednocześnie nie ponownie podkreślamy, że obecnie nie ma miejsca na pośpieszne analizy i działania. Należy pozwolić Państwowej Komisji Wyborczej dokończyć we względnym spokoju wykonywanie jej ustawowych obowiązków” - apeluje wiceprezes PTI.

Kontrola systemu informatycznego PKW. NIK zaprasza do współpracy PTI

Najwyższa Izba Kontroli wyjechała przyczyną awarii systemu informatycznego PKW. Krzysztof Kwiatkowski, prezes NIK, poinformował w Radiowej Trójce, że do współpracy przy audycie zaprosił przedstawicieli Polskiego Towarzystwa Informatycznego.

W związku z koniecznością szybkiego ustalenia przyczyn problemów w funkcjonowaniu systemu informatycznego PKW prezes Najwyższej Izby Kontroli, Krzysztof Kwiatkowski, spotkał się 21 listopada br. z reprezentantami Polskiego Towarzystwa Informatycznego – prezesem Marianem Nogorą oraz Dyrektorem Izby Rzecznawców Tomaszem Szatkowskim – aby porozmawiać o nawiazaniu współpracy przy trwającym audycie.

"Mamy zapewnienie ze strony Towarzystwa, że do współpracy z nami - na zasadzie ekspertów i biegłych - będą zaproszeni najlepsi informatycy w Polsce. Zależy nam, aby taka sytuacja, jaka miała miejsce w ostatnich dniach, już się nie zdarzyła" – wyjechał w Radiowej Trójce Krzysztof Kwiatkowski.

Towarzystwo zobowiązało się do wydelegowania wyspecjalizowanych informatyków, którzy zbadają przyczynę awarii. Na tej podstawie powstanie lista zadań, które pomogą uniknąć podobnej sytuacji w przyszłości.

Medale XXX-lecia PTI na 30-lecie prowadzenia zajęć z informatyki na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego

Polskie Towarzystwo Informatyczne, reprezentowane przez prof. Zdzisława Szyjewskiego i Jerzego S. Nowaka,

uhonorowało prof. Jerzego Kisielnickiego i prof. Witolda Chmielarza oraz Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego z okazji 30 lat informatyki na tym Wydziale. Wręczenie medali XXX-lecia PTI i dyplomów nastąpiło podczas konferencji „Informatyka 2 Przyszło ci” w dniu 3 grudnia 2014r. Odznaczonym osobom serdecznie gratulujemy!

Sekcja Informatyki w Zarządzaniu

W dniu 3 grudnia 2014 na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego miało miejsce pierwsze spotkanie nowopowstałej Sekcji PTI „Informatyki w Zarządzaniu”. Sekcja skupia ponad 50 osób zawodowo i/lub naukowo związanych z tematem systemów i metod stosowanych w komputerowym wspomaganym zarządzaniu. Pierwsze spotkanie, choć krótkie, zaowocowało deklaracjami współpracy z firmami z branży IT oraz Izby Rzecznawców PTI. Jednym z głównych punktów planu na przyszły rok jest organizacja konferencji „Informatyka w Zarządzaniu”. Konferencja odbędzie się w Międzyzdrojach w dniach 17-19 września 2015 roku.

Przygotowania do wiatowych Dni Społecznego Informacyjnego 2015

Podobnie jak w latach ubiegłych, imprezy składające się na obchody DSI 2015 w Polsce są otwarte dla wszystkich, którym bliska jest idea społecznego informacyjnego. Dotyczy to zarówno uczestnictwa w imprezach, w których udział (z bardzo nielicznymi wyjątkami) jest zawsze bezpłatny, jak i realizacji, w której mogą brać udział zarówno osoby fizyczne jak i rozmaite instytucje i stowarzyszenia. Zakres i rodzaj zaangażowania rozciąga się od

bezpośredniego uczestnictwa w pracach programowo-organizacyjnych, poprzez wsparcie finansowe/sponsorskie, jak również przez organizowanie własnych wydarzeń, które tematycznie trafiają w merytoryczny obszar DSI. Za koordynację wydarzeń i organizację obchodów wiatowego Dnia Społecznego Informacyjnego w Polsce w 2015 r. odpowiada Komitet Organizacyjno-Programowy, w którego skład wchodzi przedstawiciele zaangażowanych w te działania instytucji. Szczegóły na stronie www.sdsi.pti.org.pl.

Przygotowania do multikonferencji w Międzyzdrojach

Ruszyły przygotowania do 4 konferencji naukowych, które odbędą się w dniach 17-19 września 2015 roku w Międzyzdrojach. Wśród nich będą dwie konferencje z tradycjami (XVII edycja Krajowej Konferencji Inżynierii Oprogramowania i X edycja konferencji Sejmik Młodych Informatyków) oraz dwie nowe: pierwsza edycja konferencji „Informatyka w Zarządzaniu” i konferencji „Komputerowe Metody w Ekonomii Eksperymentalnej”. Szczegóły już wkrótce na stronie www.konferencje.pti.org.pl.

Opracowali:

Małgorzata Cichońska
Janusz Doroski
Tomasz Komorowski

Skład osobowy władz Polskiego Towarzystwa Informatycznego XII kadencji 2014 - 2017



Marian Noga
Prezes PTI



Janusz Dorosyński
Wiceprezes ds. Strategii



Marek Hołyński
Wiceprezes ds. Kontaktów
Zewnętrznych



Beata Ostrowska
Wiceprezes ds. Finansowych



Zdzisław Babicz
Członek Zarz ądu



Piotr Bała
Członek Zarz ądu



Beata Chodacka
Członek Zarz ądu



Antoni Cichocki
Członek Zarz ądu



Maria Ganzha
Członek Zarz ądu



Maciej Godniak
Członek Zarz ądu



Przemysław Jatkiewicz
Członek Zarz ądu



Tomasz Klasa
Członek Zarz ądu



Adam Mizerski
Członek Zarz ądu



Jerzy Nowak
Członek Zarz ądu



Tomasz Petech-Pilichowski
Członek Zarz ądu



Janusz Mudziński
Członek Zarz ądu

Marian Noga
Prezes PTI

Oddział Małopolski PTI, profesor zwyczajny Akademii Górniczo-Hutniczej, główny specjalista Katedry Automatyki Napędu i Urządzeń Przemysłowych Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki.

Beata Ostrowska
Wiceprezes ds. Finansowych

Oddział Łódzki PTI. Absolwentka matematyki stosowanej, spec. Informatyka na PŁ oraz zarządzania i ekonomii na UŁ. Zakres kompetencji w ZG: sprawy finansowe, udział PTI w projektach szczebla państwowego i regionalnego.

Marek Hołyński
Wiceprezes ds. Kontaktów
Zewnętrznych

Oddział Mazowiecki PTI. Absolwent Wydziału Elektroniki PW, doktoryzował się w Instytucie Cybernetyki Stosowanej PAN, specjalizuje się w grafice komputerowej. W ZG odpowiedzialny za współpracę krajową i międzynarodową.

Janusz Dorosyński
Wiceprezes ds. Strategii

Oddział Kuj.-Pom. PTI. W PTI od 1985 r. Dr nauk technicznych. Obecnie dyrektor ds. rozwoju i wdrożeń ZETO Bydgoszcz SA. Zakres w ZG: strategia, sprawy organizacyjne i członkowskie, informatyzacja, Izba Rzecznawców.

Antoni Cichocki
Członek Zarządu

Oddział Podlaski PTI. Współtwórca oddziału, prezes. Nauczyciel dyplomowany, ekspert ds. awansu zawodowego nauczycieli, właściciel P.K.Sz-E. Koordynator regionalny ECDL Białystok, przewodniczący Komisji Członkowskiej.

Beata Chodacka
Członek Zarządu

Oddział Małopolski PTI. Nauczyciel dyplomowany informatyki, koordynator ECDL w Małopolsce, przewodnicząca Komisji ds. Certyfikacji PTI. W ZG od 2009 r., odpowiada m.in. za organizację ogólnopolskiego Konkursu Tik?Tak!

Piotr Bała
Członek Zarządu

Oddział Kujawsko-Pomorski PTI. Z wykształcenia fizyk, wykładowca w ICM UW. Specjalizuje się w obliczeniach rozproszonych i równoległych. Prowadzi zajęcia z obszaru informatyki dla dzieci i młodzieży oraz nauczycieli.

Zdzisław Babicz
Członek Zarządu

Oddział Podlaski PTI. Wicedyrektor CEN w Białymstoku. Wykładowca na studiach podyplomowych z informatyki i fizyki. Prowadzi szkolenia z zakresu ICT w edukacji. Współautor strategii E-Podlaskie 2020. Egzaminator ECDL.

Tomasz Klasa
Członek Zarządu

Oddział Zachodniopomorski PTI. Mgr inż. informatyki, wykładowca, konsultant freelancer. Jako członek ZG odpowiada za współpracę z organizacjami skupiającymi specjalistów z branży IT. Członek Komisji Członkowskiej PTI.

Przemysław Jatkiwicz
Członek Zarządu

Oddział Pomorski PTI. Doktor nauk ekonomicznych w zakresie nauk o zarządzaniu, inżynier elektroniki, kierownik dz. informatycznego Gdańskiego Zarządu Nieruchomości Komunalnych S.Z.B., wykładowca Uniwersytetu Gdańskiego.

Maciej Godniak
Członek Zarządu

Oddział Zachodniopomorski PTI (członek PTI od 2003 roku). Absolwent Wydziału Informatyki Politechniki Szczecińskiej, dydaktyk, szkoleniowiec. Jako członek ZG odpowiada za wsparcie cyklicznych wydawnictw PTI.

Maria Ganzha
Członek Zarządu

Oddział Mazowiecki PTI. Profesor na Uniwersytecie Gdańskim (Instytut Informatyki) oraz w Instytucie Badań Systemowych PAN, z wykształcenia matematyk, zajmuje się badaniami w zakresie sztucznej inteligencji.

Janusz Mudziński
Członek Zarządu

Oddział Dolnośląski PTI. Architekt rozwiązań za bezpieczeństwo IT w wiodących polskich firmach informatycznych. Posiadane certyfikaty: CISA, CISM, CRISC, CISSP, TOGAF, CEH, Prince2 Practitioner. Członek ISA-CA, ISC2, AEA.

Tomasz Pełech-Pilichowski
Członek Zarządu

Oddział Małopolski PTI, skarbnik. Doktor nauk technicznych w dyscyplinie informatyka, pracownik naukowo-dydaktyczny, adiunkt Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie: Katedra Informatyki Stosowanej, Wydział Zarządzania.

Jerzy Nowak
Członek Zarządu

Oddział Górnośląski PTI. Członek założyciel PTI. Twórca Koła, a następnie Oddziału Górnośląskiego. Absolwent PW. Współorganizator Górskiej Szkoły Informatyki w Szczyrku. Od 2008 roku prowadzi Sekcję Historyczną PTI.

Adam Mizerski
Członek Zarządu

Oddział Górnośląski PTI. Absolwent Informatyki na Politechnice Częstochowskiej oraz podyplomowego studium „Efektywne Zarządzanie IT w Przedsiębiorstwie” (SGH). Ekspert ds. bezpieczeństwa, zarządzania IT. Rzecznawca.



Kierunki działań Zarządu PTI

Początek nowej kadencji to okres sprzyjający planowaniu i wyznaczaniu celów. Precyzyjne określenie kierunków działań oraz zadanie uwzględniających bieżące uwarunkowania pozwoli lepiej kierować organizacją i doskonalić ofertę współpracy.

Polskie Towarzystwo Informatyczne po czerwcowym zjeździe delegatów przeszło w kolejną, już dwunastą kadencję swoich władz naczynych. Zgodnie z uchwałami zjazdów czeka nas nie lada zadanie - opracowanie i zatwierdzenie strategii Towarzystwa na kolejne lata. Bez wątpienia przedsięwzięcie to będzie wymagało dużych nakładów pracy. Jednak niezależnie od tego władze stowarzyszenia kontynuują działania wynikające z celów statutowych, aktualnych ustaleń strategicznych, a także bieżących uwarunkowań. Sytuacja ta, czyli moment przełomu pomiędzy dwoma okresami strategicznymi i potrzeba określenia perspektywy kadencyjnej, przyczyniła się do zdefiniowania kierunków działań Zarządu Głównego w bieżącej kadencji w postaci uchwały. Kierun-

ki oczywiście nie zastąpią nowej, kolejnej strategii PTI, ale stanowią jej częścią oraz podstawę działania Zarządu Głównego w sytuacji przejściowej.

Idea utworzenia dokumentu opisującego kierunki ZG była potrzebą sprecyzowania tego, co naukowo-profesjonalna organizacja informatyczna może i powinna oferować społeczeństwu, władzom, zawodowym informatykom oraz branży informatycznej, nie wyłącznie przy tym już wypracowanej i skutecznej oferty dla szeroko rozumianych użytkowników informatyki. Zwłaszcza określenie oferty dla zawodowych informatyków jest istotne - tę kwestię niejednokrotnie podnoszono dobitnie w dyskusjach przedzjazdowych. Uchwałą uwzględniającą osiem kierunków aktywności Zarządu Głównego, określonych



Janusz Doroski

Wiceprezes PTI ds. Strategii, Oddział Kujawsko-Pomorski, dr nauk technicznych, obecnie dyrektor ds. rozwoju i wdrożeń ZETO Bydgoszcz SA.

ogólnie jako „nowe - odnowione - aktualne”.

Opiniotwórcza rola Towarzystwa

Znaczenie każdej organizacji w środowisku, społeczeństwie, czy państwie jest mocno związane z jej „widocznością”. Zapewnia ją aktywne tworzenie opinii w sprawach związanych z naszą dziedziną - informatyką. Dlatego te ten kierunek oznacza rozwój już funkcjonującego systemu opiniowania z szerszym

włażeniem do przedsiwzięcia członków PTI z przedsiwzięciem i uczelni. W aktualnym, nowym projekcie ma być cyklicznie opracowywane raporty i stanowiska przedstawiające aktualny stan polskiej informatyki, edukacji informatycznej oraz prognozy na przyszłość. Materiały te będą szeroko popularyzowane i dostępne publicznie. Mocne wsparcie będzie miało także wznowione wydawnictwo Biuletynu PTI.

Wsparcie i podnoszenie kwalifikacji informatyków zawodowych

Sprecyzowana oferta dla specjalistów i branży będzie korelowana z Krajowymi Ramami Kwalifikacji. Kierunek ten przewiduje utworzenie rekomendowanego i okresowo aktualizowanego wzorcowego wykazu nazw stanowisk informatycznych merytorycznych wraz z zarządczymi i towarzyszącymi w przedsiwzięciach informatycznych, w powiązaniu z projektem CEPIS-u e-Competence Benchmark lub innymi z tego zakresu. Równocześnie projektem jest utworzenie systemu odpłatnej certyfikacji zawodowej informatyków jako okresowego i odnawialnego potwierdzenia dorobku zawodowego i praktycznego. Tutaj grup docelową będą stanowią informatycy zawodowi i przedsiwzięcia informatyczne. Ponadto planowane jest rozpoczęcie akcji "Informatycy informatykom", w ramach której będą organizowane szkolenia dla informatyków czynnych zawodowo, opcjonalnie kożące się certyfikatem wydawanym przez PTI, oraz cykliczne webinaria informatyczne na własnych kanałach sieciowych, a także zostanie zainicjowana współpraca z firmami informatycznymi.

Budowa i weryfikowanie umiejętności użytkowników informatyki

Obszar ten dotyczy kontynuowania tradycyjnych i rozwijania nowych produktów ECDL, takich jak e-Urządnik i e-Nauczyciel, dalsze popularyzowanie certyfikatu ECDL na poziomie szkół gimnazjalnych, średnich oraz uczelni, a także wspieranie akcji propagujących metody algorytmiczne oraz podstawy programowania w placówkach oświatowych. Kontynuowana będzie także współpraca z Ministerstwem Edukacji Narodowej, która bez wątpienia jest i będzie korzystna dla obu stron.

Niezależne usługi eksperckie dla instytucjonalnych użytkowników informatyki

Od PTI jako organizacji zrzeszającej specjalistów - osoby fizyczne, a nie instytucje czy przedsiwzięcia, oczekuje się bezstronności i rzetelności w opracowywaniu zamawianych ekspertyz, opinii i audytów. Usługi o takim charakterze są i będą świadczone przez Towarzystwo w ramach działalności Izby Rzeczoznawców - w formie realizacji zleceń z zadań centralnych, instytucji publicznych oraz jednostek samorządu terytorialnego, a także dla dostawców i odbiorców rozwiązań TIK (ICT) z sektora biznesowego. Nadal będzie wspierany rozwój terenowych struktur Izby Rzeczoznawców PTI.

Terminologia i wiedza informatyczna

Stowarzyszenie skupiające polskich informatyków prowadzi działalność zarówno naukową, jak i zawodową, jedyne tej wielkości i znaczenia w kraju, jest też naturalnie zobligowane do udostępnienia stworzonego zasobu polskiej terminologii dziedzinowej jako zasobu wzorcowego i referencyjnego. Firmowanie zasobu przez PTI niewątpliwie nadałoby mu wysoki rangę wobec

innych do tej pory utworzonych niezależnie. Taki zasób referencyjny obecnie stanowi polska odsłona Wikipedii. W aktualnym stanie rzeczy jest to sytuacja pozytywna, tym niemniej nie jest to zgodne z podstawowymi zasadami Wikipedii - relacjonowania świata takim, jakim go przedstawiają wiarygodne, naukowe i zawodowe źródła. Oznacza to konieczność utworzenia przez PTI - we współpracy z innymi zainteresowanymi lub posiadającymi merytoryczne zasoby, np. Polskim Komitetem Normalizacji - polskiego zasobu współczesnej terminologii informatycznej, w powiązaniu z terminologią informatyczną angielską i opcjonalnie w innych językach, a ponadto odnowienie idei wspierania polskiej Wikipedii w obszarze tematycznym Informatyka poprzez weryfikację oraz opracowanie nowych haseł z zakresu informatyki.

Kontynuowanie współpracy dziedzinowej i wspieranie konferencji i czasopism naukowych PTI

Powyższe kierunki, które są w dużej mierze zależne od aktywności członków stowarzyszenia, zakładają podejmowanie i wspieranie wspólnych działań z uczelniami wyższymi i instytucjami naukowymi oraz badawczymi, a także z innymi organizacjami związanymi z informatyką i organami administracji publicznej.

Wspieranie aktywności członkowskiej

Kierunek zakłada popieranie i zapewnianie w ramach możliwości stowarzyszenia niezbędnych środków dla działalności członkowskiej, która statutowo jest lokalizowana w jego strukturach terenowych i tematycznych. Oznacza to wspieranie rozwoju organizacji - tworzenie nowych jednostek terenowych, sekcji i wzrost liczby członków.



Obrady Delegatów PTI na XI Zjeździe
Sala konferencyjna

Wspomnienie XI Zjazdu Delegatów PTI

14 czerwca 2014 r. XI Zjazd Delegatów PTI wybrał władze na kadencje 2014-2017

Osiemdziesięciu trzech reprezentantów Oddziałów i Kół PTI, wybrało Prezesa, piętnastu członków Zarządu Głównego, Główną Komisję Rewizyjną i Główny Sąd Koleżeńcki.

W sobotni poranek, 14 czerwca 2014 r. na warszawską Ochotę zróznych zakłóków kraju zjechało sió niemał stu delegatów ze wszystkich Oddziałów i Kół Polskiego Towarzystwa Informatycznego. Od marca do maja br. w poszczególnych oddziałach i kółach tradycyjnie, jak przedkądym zjazdem, odbywały sió walne zgromadzenia wyborcze, mające na celu wyłonienie delegatów. W wyniku przeprowadzonych zebrań wybrano ogółem 83 delegatów. Pełne grono uczestników Zjazdu tworzyło również 12 członków honorowych PTI.

Obrady XI Zjazdu Delegatów Polskiego Towarzystwa Informatycznego rozpoczęły się dokładnie o godz. 9:33. Prezes PTI Ma-

rian Noga, dokonując otwarcia Zjazdu, przywitał wszystkich przybyłych delegatów oraz zaproszonych gości, szczególnie uwagując o obecności założyciela Polskiego Towarzystwa Informatycznego. Następnie minut ciszy delegaci uczcili pamięć członków PTI, którzy zmarli w trakcie mijającej kadencji, czyli: profesora Władysława Turskiego – pierwszego prezesa PTI i członka założyciela, Janusza Trawk – prezesa Oddziału Górnośląskiego oraz Andrzeja Trybulca – członka założyciela.

Niewątpliwie, tym, co wyróżniło ten zjazd od wcześniejszych, było zastosowanie po raz pierwszy elektronicznego systemu głosowania, który miał wspomóc i przyspieszyć



Maciej Godniak

Zachodniopomorski Oddział PTI,
członek Zarządu Głównego PTI

kilkadziesiąt głosów przewidzianych w porządku obrad. System okazał się łatwy w obsłudze i nie przysparzał większych problemów. Każdy z uczestników z głosem stowicym otrzymał klucz elektroniczny zawierający identyfikator głosującego, pełniący rolę mandatu oraz tzw. pulpit do głosowania. Wyniki każdego z głosowań za pomocą

nictwem fal radiowych były przekazywane transmisji szyfrowanej do centralnego komputera systemu, zliczając wszystkie oddane głosy. Natychmiast po zakończeniu głosowania wyniki wyświetlane były na specjalnej tablicy elektronicznej. W tym samym czasie operatorzy systemu na bieżąco przekazywali wydruki protokołów członkom Komisji Mandatowej.

W wyniku pierwszego głosowania na przewodniczącego zjazdu wybrany został Tadeusz Syryjczyk z Oddziału Mazowieckiego, z kolei prezydium utworzyli: Ewa Mizerska z Oddziału Mazowieckiego (zastępca przewodniczącego), Hanna Mazur z Oddziału Dolnośląskiego (sekretarz) oraz Tomasz Szatkowski z Oddziału Mazowieckiego (drugi sekretarz). Należy przyznać, że wybrani przewodniczący i skład prezydium zapewnili bardzo sprawny przebieg całego porządku obrad, co tu po zamknięciu Zjazdu zostało uhonorowane gromkimi brawami. Delegaci przyjęli zaproponowany porządek i regulamin obrad XI Zjazdu PTI oraz regulamin głosowania i wyborów. Zatwierdzono również listę gości na Zjeździe, z zaznaczeniem, że mają oni prawo uczestniczenia w obradach, jednak bez prawa głosowania. Wśród zaproszonych na Zjazd byli: Leszek Bogusławski, Elżbieta Bowdur, Tadeusz Dotryw-Szczupaczyński, Andrzej Dyewski, Tadeusz Gospodarek, Marek Hołyński, Andrzej Horodecki, Stanisław Jaskólski, Maciej Kozłowski, Bogusław Machowski, Urszula Młynarczyk, Wojciech Olejniczak, Wiesław Paluszyński, Krystyna Pełka-Kamińska, Grzegorz Pluciński, Jacek Pulwarski, Zbigniew Słupski, Borys Stokalski, Ewa Szymała, Sebastian Tomczak, Kazimierz Trzaskowski, Marek Ujejski, Piotr Walczak, Krzysztof Zieliński.

Do Komisji Mandatowej, której zadaniem był nadzór nad prawidłowym przebiegiem głosowania i prawomocności zatwierdzanych punktów, wybrano: Annę Beatę Kwiatkowską (Oddział Kujawsko-Pomorski), Waldemara Przepiórkę (Oddział Podlaski) i Jakubę Swach (Oddział Zachodniopomorski). Z kolei Komisja Wnioskowo-Uchwałowa w wyniku głosowania usta-

nowili: Piotr Bała (Oddział Kujawsko-Pomorski), Tomasz Klasa (Oddział Zachodniopomorski) oraz Romuald Kotowski (Oddział Podlaski). Zgodnie z porządkiem obrad powołano również Komisję ds. Odwołań, do której – po rozszerzeniu składu do czterech osób – weszli: Antoni Cichocki (Oddział Podlaski), Barbara Królikowska (Oddział Zachodniopomorski), Andrzej Niemiec (Oddział Dolnośląski) i Jacek Niwicki (Oddział Małopolski).

W kolejnym punkcie porządku obrad zadano sprawozdanie z działalności Zarządu Głównego PTI. Jako pierwszy sprawozdawcą głos zabrał Prezes Towarzystwa Marian Noga, wskazując szereg działań statutowych przeprowadzonych w mijającej kadencji. Prezes poinformował o zmniejszającej się liczbie członków (na koniec roku 2011 w PTI było 1707 członków, a w 2013 roku tylko 1688), uznając, że nie jest to liczba satysfakcjonująca. Jednocześnie nie

FedCSIS. Jednak, jego zdaniem, na samym szczycie listy podejmowanych działań znajdują się obchody wiatowych Dni Społeczności Informatycznej, cieszące się corocznie bardzo dużym zainteresowaniem. Prezes przypominał także o tradycji organizowania ogólnopolskich konkursów na najlepsze prace magisterskie z zakresu informatyki, które wywołują bardzo uzdolnioną młodzież, wskazując jednocześnie, że wszystkie te aktywności budują markę PTI. Szczególnie uwaga poświęcona nowym inicjatywom podjętym w XI kadencji, tj.: powołaniu Sekcji Terminologicznej oraz Sekcji ds. Edukacji Informatycznej, reaktywacji Biuletynu PTI, digitalizacji zasobów informatycznych w ramach Sekcji Historycznej, wdrażaniu platformy informatycznej Kokpit, budowie nowej infrastruktury informatycznej w PTI. Jako szczególnie istotną aktywność w PTI Prezes podkreślił działalność



fot. M. Godniak

Obrady Delegatów PTI na XI Zjeździe Sala konferencyjna

wspominał, że w tej kadencji powołano Oddział Podlaski, który obecnie liczy największą liczbę członków opłacających składki. Prezes jako jeden z najważniejszych działań Towarzystwa uznał organizowanie konferencji i seminariów, podał tutaj przykład imprezy o międzynarodowej renomie, której organizatorem jest PTI – konferencji

opiniotwórczej, przytaczając fakt, że w roku 2015 zabraknie w skali europejskiej około 900 tysięcy inżynierów. W jego mniemaniu działania PTI mogłyby ten stan zmienić.

Wiceprezes ds. finansowych Beata Ostrowska w drugiej części sprawozdania przypomniała, że działalność gospodarcza



Przewodniczący Zjazdu Tadeusz Syryjczyk
Delegat Oddziału Mazowieckiego

PTI jest prowadzona tylko w celu uzyskania rodków do prowadzenia działalności statutowej. Poinformowała te, że w mijającej kadencji dokonano uproszczenia zasad budżetowania, dokumenty zostały podzielone na dwa rodzaje: zasady budżetowania oraz wewnętrzne uregulowania PTI. Ponadto zwróciła uwagę na kwestię występowania o dofinansowania zewnętrzne z ministerstw, które w 2012 r. były na poziomie 90 000 zł w formie dotacji na różne przedsięwzięcia realizowane przez PTI, w 2013 r. – ponad 250 000 zł, a już w 2014 r. – ponad 700 000 zł. Wiceprezes podkreślił, że wszystkie sprawozdania finansowe są publikowane na stronie internetowej PTI.

W trzeciej części sprawozdania wiceprezes Janusz Doroski omówił przebieg prac nad przedsięwzięciami informatycznym Kokpit, który został przekazany do użytkowania w styczniu br. Podkreślił, że aktywacja kont przez użytkowników w systemie jest niska, ponieważ niewielu członków wypełniło swoje profile zawodowe, a był to jeden z celów systemu. Obecnie szefem przedsięwzięcia jest dyrektor IR Tomasz Szatkowski, jednak zdaniem referującego nowy Zarząd Główny powinien powołać kierownika biznesowego systemu Kokpit. Wiceprezes wskazał także konieczne działa-

nia dotyczące systemu: formalne umocowanie właściciela biznesowego jako zalecenie Głównej Komisji Rewizyjnej w kontroli, zawarcie umowy serwisowej, podniesienie ze względów bezpieczeństwa wersji silnika systemu Liferay do najnowszej wersji, migracja do systemu danych o stanie opłat składek członkowskich oraz wdrożenie funkcjonalności typu płatności zdalne, repozytorium danych, procesy biznesowe i obszar Izby Rzecznawców, doprowadzenie do powszechnego korzystania z tego systemu przez wszystkich interesariuszy.

W kolejnym punkcie Zdzisław Szyjewski, przewodniczący Rady Naukowej PTI zdał sprawozdanie z jej działalności, eksponując przy tym realizowane działania konferencyjne i wydawnicze, a zwłaszcza uruchomienie cyklicznego wydawania Zeszytów Naukowych Rady Naukowej PTI. Następnie Jacek Pulwarski, ogólnopolski koordynator ECDL przedstawił efekty działalności ECDL w latach 2011-2014, wskazując na bardzo dobre wyniki finansowe, wdrożenie nowego systemu informatycznego www.eecd.pl, pracę koordynatorów regionalnych i fakt, że w statystykach fundacji PTI zajmuje trzecie miejsce na świecie pod względem liczby nowych rejestracji. Przy okazji poinformował, że Fundacja ECDL

w uznaniu zasług PTI postanowiła przyszłoroczne wiatowe forum zorganizować właśnie w Warszawie. Sprawozdanie z działalności Izby Rzecznawców przedstawił dyrektor izby Tomasz Szatkowski, podkreślając, że wystąpił wzrost przychodów IR przy relatywnie do niskiej aktywności jej członków. Poinformował również, że działalność Izby koncentrowała się w poprzednich latach głównie w obszarze administracji samorządowej i rządowej, natomiast aktualnie wzrasta liczba zleceń z obszaru szeroko rozumianego biznesu, co jest zgodne ze strategią rozwoju IT. Sprawozdanie Głównej Komisji Rewizyjnej złożył Wiesław Paluszki, informując o przeprowadzeniu w trakcie kadencji trzech standardowych kontroli gospodarki finansowej za lata: 2010, 2011, 2012, zaznaczając, że wszystkie były dokumentowane odpowiednimi protokołami. Referując zaproponował, aby przyjąć zasadę zawierania umów powierzających wykonywanie zadań podmiotom gospodarczym, firmom, pozostającym w związku lub zależnym od członków władz PTI, gdy stwarza to niebezpieczeństwo zaniedbania starannego trybu wyboru dostawcy/wykonawcy, a w efekcie nieoptymalny wybór dostawcy. Podsumowując, Komisja stwierdziła, że Zarząd Główny wykonał Uchwałę X Zjazdu PTI. Ostatnim sprawozdaniem było sprawozdanie Sędziego Koleżeńskiego, które złożył Jarosław Deminet.

Po dyskusji nad sprawozdaniami, w której głos zabrał Jerzy Nowak, Przewodniczący Zjazdu zarządził głosowanie uchwały w sprawie udzielenia przez Zjazd Delegatów PTI absolutorium Zarządowi Głównemu PTI kadencji 2011-2014. W wyniku głosowania 73 głosami „za”, 4 – „przeciw” i 3 głosami wstrzymującymi absolutorium zostało udzielone.

W wyniku głosowania nad uchwałami w sprawie członkostwa honorowego Zjazd nadał tytuł honorowego członka PTI Markowi Hołyskiemu, po miernie – Januszowi Trawce oraz Markowi Valencie, natomiast pozbawił członkostwa honorowego Piotra Fuglewicza.

W punkcie zgłaszania kandydatów na prezesa PTI w nowej kadencji zgłoszono tylko jedną osobę – dotychczasowego prezesa Mariana Noga, który w swoim wystąpieniu podkreślił koniecznie kontynuację podjętych działań, istotnych dla funkcjonowania Towarzystwa. Zaliczył do nich m.in.: organizację dużych, ogólnopolskich konferencji naukowych, działalność wydawniczą, współpracę z ministerstwami, urzędami centralnymi i jednostkami samorządu terytorialnego, aktywne włączenie się w procedowanie projektów wspólnie z biznesem i przemysłem, koniecznie kontynuowania i wzmocnienia prac nad dokumentowaniem historii informatyki polskiej, zdecydowane poprawienie komunikacji wewnętrznej w PTI. Ponadto Prezes zwrócił uwagę na troskę o wizerunek Towarzystwa opartą o wzajemny szacunek i dążenie do rozwiązywania polubownego konfliktów pojawiających się między członkami. Wskazując głosów Zjazd dokonał wyboru Mariana Noga na prezesa Zarządu Głównego PTI na kadencję 2014-2017.

Po przerwie obiadowej odbyły się wystąpienia przedstawicieli oddziałów, komisji i sekcji, a w dalszej kolejności podjęto uchwałę w sprawie liczebności nowych władz i rozpoczęto zgłaszanie kandydatów do Zarządu Głównego. Po zarządzeniu przez Przewodniczącego Zjazdu głosowania na zgłoszonych kandydatów odbyły się wybory. W wyniku jednej tury głosowania skład Zarządu Głównego kadencji 2014-2017 utworzyli: Marian Noga – Prezes PTI, Zdzisław Babicz (Oddział Podlaski), Piotr Bała (Oddział Kujawsko-Pomorski), Beata Chodacka (Oddział Małopolski), Antoni Cichoński (Oddział Podlaski), Janusz Doroski (Oddział Kujawsko-Pomorski), Maria Ganzha (Oddział Mazowiecki), Maciej K. Godniak (Oddział Zachodniopomorski), Marek Hołyński (Oddział Mazowiecki), Przemysław Jatkiwicz (Oddział Pomorski), Tomasz Klasa (Oddział Zachodniopomorski), Adam Mizerski (Oddział Górnośląski), Jerzy S. Nowak (Oddział Górnośląski), Beata Ostrowska (Oddział Łódzki), Tomasz Pelech-Pilichowski (Oddział

Małopolski), Janusz Mudziński (Oddział Dolnośląski).

Do Głównej Komisji Rewizyjnej w wyniku głosowania wybrani zostali: Ewa Ankiwicz-Jasińska, Wojciech Kulik, Robert Milewski, Ewa Szymała oraz Tadeusz Wilusz. Skład Głównego Sądu Koleżeńskiego wybrany został po dwóch turach głosowania i utworzyli go: Jarosław Deminet, Barbara Królikowska, Jerzy Ludwichowski, Andrzej Niemiec oraz Witold Rakoczy.

Wybory do Rady Naukowej zostały podzielone spośród doktorów habilitowanych i spośród doktorów. Obie komisje wyborów wymagały przeprowadzenia ich w dwóch turach, w wyniku których ostateczny skład Rady Naukowej PTI kadencji 2014-2017 powołanej przez XI Zjazd Delegatów PTI utworzyli: dr hab. Tadeusz Gospodarek (Oddział Dolnośląski), prof. dr hab. inż. Zbigniew Huzar (Oddział Dolnośląski), prof. dr hab. inż. Janusz Kacprzyk (Oddział Mazowiecki), dr hab. Leszek Maciaszek (Oddział Dolnośląski), dr hab. inż. Lech Madeyski (Oddział Dolnośląski), dr hab. prof. PWr. Zygmunt Mazur (Oddział Dolnośląski), prof. dr hab. inż. Marian Noga (Oddział Małopolski), dr hab. inż. prof. PG Cezary Orłowski (Oddział Pomorski), dr hab. Zenon Sosnowski (Oddział Podlaski), dr hab. Jakub Swacha

(Oddział Zachodniopomorski), prof. dr hab. Zdzisław Szyjewski (Oddział Zachodniopomorski), prof. dr hab. inż. Ryszard Tadeusiewicz (Oddział Małopolski), dr inż. Adrian Kapczyński (Oddział Górnośląski), dr inż. Andrzej Romanowski (Oddział Łódzki), dr inż. Marek Valenta (Oddział Małopolski).

W trakcie Zjazdu Delegatów odbyły się głosowania także nad 11 uchwałami, m.in. w sprawach: zatwierdzenia Statutu PTI, strategii PTI, uchwały programowej, orzeczenia GSK z 1 marca 2014 r., a także kształcenia informatycznego na studiach nieinformatycznych.

Podczas obrad, z pomocą elektronicznego systemu, przeprowadzono 91 głosowań. Warto też wspomnieć, że w trakcie Zjazdu odbywało się wypełnianie ankiet dotyczących nowo powstającej sekcji Informatyki w zarządzeniu. Dokładnie o godz. 18:50 Przewodniczący ogłosił zamknięcie XI Zjazdu Delegatów PTI, a jego sprawna praca została uhonorowana zasłony oklaskami. Chwilę później odbyło się pierwsze posiedzenie nowego Zarządu Głównego. Ciężkie obrady uwieńczyła uroczysta kolacja, po której Delegaci powrócili do swoich miejscowości.



fot. M. Godniak

Godzina 18:50 - zakończenie XI Zjazdu Delegatów PTI
Delegaci opuszczają salę konferencyjną



FEDERATED CONFERENCE
ON COMPUTER SCIENCE
AND INFORMATION SYSTEMS

Czwarta konferencja naukowa FedCSIS - Warszawa 2014

360 osób z 43 krajów - FedCSIS 2014

W dniach 7-10 września 2014 r. w Warszawie odbyła się kolejna edycja międzynarodowej konferencji naukowej FedCSIS (Federated Computer Science and Information Systems).

Organizatorami tegorocznej edycji konferencji naukowej byli:

- Polskie Towarzystwo Informatyczne (PTI),
- Instytut Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk,
- Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu,
- Politechnika Warszawska.

W porównaniu z wcześniejszymi edycjami, udało się rozwinąć konferencję – zarówno pod względem różnorodności i liczby atrakcji, jak i frekwencji. Zaplanowano w sumie 22 wydarzenia w ramach 7 obszarów tematycznych. Śwój udział zgłosiło ponad 360 osób z 43 krajów i 6 kontynentów. Pierwszego dnia odbyły się warsztaty w ramach siedmiu wydarzeń. W niektórych salach liczba uczestników była o wiele większa niż się spodziewano – wskutek dużego zainteresowania zabrakło nawet miejsc siedzących. Ale nikomu nie przeszkodziło to w dobrej zabawie - od samego początku można było poczuć wspaniałą atmosferę towarzyszącą licznym rozmowom

w kulisach i wymianie doświadczeń.

Wydarzenia, które miały miejsce pierwszego dnia konferencji, znalazły się: 5th International Workshop Automating Test Case Design, Selection and Evaluation (ATSE'14), 5th International Workshop on Advances in Business ICT (ABICT'14), 7th Workshop on Computational Optimization (WCO'14), 9th International Symposium Advances in Artificial Intelligence and Applications (AAIA'14), 4th International Workshop on Advances in Semantic Information Retrieval (ASIR'14), 7th International Symposium on Multimedia Applications and Processing (MMAP'14), 2nd Workshop on Scalable Computing in Distributed Systems (SCoDis'14). Wydarzenia odbywały się w 4 równoległych ścieżkach. Na każdej sali było od 20 do ponad 40 uczestników słuchających o wynikach doświadczeń i badawczych prelegentów. Ilość pytań z reguły sprawiała, że z nich trzeba było przenieść rozmowy w kulisach podczas przerw. Wiadczą o tym, że



Tomasz Klasa

Członek Oddziału Zachodniopomorskiego PTI, członek ZG PTI. Doktorant na Wydziale Informatyki ZUT w Szczecinie. Zawodowo konsultant-freelancer SAP, konsultant IT.

zainteresowanie było duże, a tematyka prezentacji interesująca dla uczestników.

Automatyzacja testowania

Rozmowa z Sigridem Eldthem (Ericsson AG, współorganizator ATSE'14)

Tomasz Klasa (TK): Czy możesz opisać o czym jest sesja ATSE?

Sigrid Eldth (SE): Sesja poświęcona jest automatyzacji testowania. Testy stanowią istotną część procesu tworzenia oprogramowania.

gramowania, choć przez długi czas były mocno niedoceniane jako obszar badawczy. Choć testy zawsze były nieodłącznym elementem (etapem) inżynierii oprogramowania, przez długi czas nie poszukiwano metod ich systematyzacji, czy automatyzacji. W pewnym sensie dopiero rozwój podejścia Agile sprawił, że 10-15 lat temu pojawił się znaczący wzrost uwagi. Niestety, podejście akademickie wciąż jest odmienne od podejścia przemysłu. Wynika to w znacznej mierze z odmiennych doświadczeń w tym zakresie, które mają wpływ na zmiany perspektywy widzenia. Sesja jest jedną z prób znalezienia wspólnego mianownika między podejściami akademickim a przemysłowym.

TK: Czy automatyczne testowanie ma zastosowanie w przypadku dowolnego kodu i w każdej sytuacji?

SE: W zasadzie tak, to tylko kwestia kosztów. Nie zawsze jest to opłacalne, ale biorąc pod uwagę czas życia systemów przemysłowych (czy ogólnie komercyjnych) oraz tempo wprowadzanych w nich zmian zwykle jest to dobra inwestycja. Dzięki automatyzacji można uzyskać pełną powtarzalność testów – tego nie zapewni nawet najbardziej zdyscyplinowana grupa testerów. Jeśli kod się zmienia, czyli jest systematycznie modyfikowany, to automatyzacja testów pozwala na zbudowanie i wielokrotne wykorzystanie bazy przypadków testowych. To znacznie przyspiesza pracę i obniża koszty.

TK: Czy są jakieś wady/zagrożenia?

SE: Przede wszystkim są to koszty opracowania mechanizmu automatyzacji testów. Oczywiście koszt ten jest niwelowany w kolejnych przebiegach testów, gdy można ponownie wykorzystać raz wypracowane rozwiązania. Często pracownicy lepiej wykonają człowiekiem, szczególnie te w obszarze „user experience”. Ponadto, zawsze istnieje ryzyko błędów w algorytmach testów, które są opracowywane przez ludzi.

fot. ©Polskie Towarzystwo Informatyczne



Steve Counsell opowiada o refactoringu w trakcie ATSE'14 na FedCSIS

Refactoring kodu

Rozmowa z Stevem Counsellem (Brunel College London, prelegent ATSE'14)

Refactoring polega na modyfikowaniu kodu programu bez wpływu na jego semantykę. Celem jest oczyszczenie



Steve Counsell opowiada o refactoringu w trakcie ATSE'14

nie kodu i ułatwienie zrozumienia go przez innych programistów. Ponieważ kod jest modyfikowany, konieczne jest wykonanie dodatkowych testów.

Tomasz Klasa (TK): Czy można powiedzieć, że refactoring jest wymagany?

Steve Counsell (SC): Niestety nie. Refactoring należy robić na bieżąco. Należy wykonać go tak, jak po przejściu obcego kodu. Natomiast nie ma takiego wskaźnika, który pokazałby, czy kod jest wystarczająco czysty, czy może już wymaga działania w postaci refactoringu.

TK: W jaki sposób określić, czy zakres planowanego refactoringu nie jest zbyt szeroki, a wykonanie go w całości to będzie jak „jeden most za daleko”?

SC: Faktycznie, istnieje ryzyko, że się przedobrzy i wynik poprawiania kodu również będzie niezrozumiały dla innych, choć z innych powodów niż przed zmianami. Trudno powiedzieć, kiedy już wystarczy – w praktyce przemysłowej zwykle problem „przedobrzenia” nie występuje. Patrząc z drugiej strony niewątpliwie jest to proces wymagający balansowania między potencjalnymi zyskami a kosztami. Pod tym względem może się okazać, że za dużo czasu/energii poświęcamy na poprawki kodu biorąc pod

fot. ©Polskie Towarzystwo Informatyczne

Oficjalne otwarcie

Pierwszego dnia w konferencji wzięło udział około 150 osób, wygłoszono niemal 50 prelekcji. Wydaje się, że organizatorzy niejednę konferencji z radością przyjęliby takie wielkość na całość 2-3 dniowej konferencji. Tymczasem FedCSIS dopiero rusza.

Drugiego dnia konferencji zaplanowano 8 wydarzeń: 9th International Symposium Advances in Artificial Intelligence and Applications (AAIA'14), 7th Workshop on Computational Optimization (WCO'14 3rd International Conference on Wireless Sensor Networks

(WSN'14), 7th International Symposium on Multimedia Applications and Processing (MMAP'14), 2nd Workshop on Scalable Computing in Distributed Systems (SCoDiS'14), 3rd Workshop on Model Driven Approaches in System Development (MDASD), 9-th Conference on Information Systems Management (ISM'14), International Workshop on Artificial Intelligence in Medical Applications (AIMA'14).

8 wydarzeń 300 uczestników

W porównaniu z pierwszym dniem liczba uczestników wzrosła i wyniosła niemal 300, co można było zauważyć zwłaszcza w trakcie przerw kawowych, gdy dyskusje w kulkarach przybrały na intensywności. Na drugi dzień konferencji za-

planowano wykłady dwóch zaproszonych gości, a wieczorem - koncert.

Niewątpliwym odstępstwem od utartego schematu jest fakt, że oficjalne otwarcie konferencji przewidziano w połowie jej drugiego dnia, gdy szereg sesji już się odbyło, a konferencja nabrała już pełnego rozpędu. Jedną z podstawowych przyczyn wdrożenia tej konferencyjnej innowacji był fakt, że uczestnicy pochodzą z wielu różnych stron świata i ze względu na dostępne połączenia lotnicze nie byłoby możliwe zebranie pełnej sali w niedzielny poranek. Oficjalne otwarcie poprowadzili:

- Maria Ganzha - Instytut Badań Systemowych PAN i Uniwersytet Gdański
- Leszek Maciaszek (Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu oraz Macquarie University, Sydney, Australia)
- Marcin Paprzycki (Instytut Badań Systemowych PAN)
- Bohdan Macukow (Przewodniczący FedCSIS 2014, Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych Politechniki Warszawskiej)
- Krzysztof Bry (Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego FedCSIS 2014, Prodzikan Wydziału Matematyki i Nauk Informacyjnych Politechniki Warszawskiej)

Przywitano także obecnych przedstawicieli patronów i sponsorów konferencji:

- Prof. Marian Noga – Prezes PTI
- Prof. Rajmund Bacewicz – Politechnika Warszawska
- Prof. Irmina Herbut – Dziekan Wydziału Matematyki i Nauk Informacyjnych PW
- Adam Rożek – Dyrektor Samsung Poland
- Prof. Krzysztof Zaremba - Dziekan Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych PW
- Włodzimierz Marciński – Zastępca Dyrektora Departamentu Społeczeństwa Informacyjnego w MAiC
- Prof. Lech Grzesiak – Dziekan Wydziału Elektrycznego PW



Steve Counsell opowiada o refactoringu w trakcie ATSE'14 na FedCSIS

uwag jego biznesowców czy funkcjonalności istotne.

Wieczór argentyński

Ostatnim, choć wcale nie najmniej ważnym elementem dnia było spotkanie integracyjne w postaci wieczorku argentyńskiego. Była to możliwość spróbowania argentyńskiej kuchni i posłuchania argentyńskiej muzyki. Najważniejsze jednak, że była to okazja do wymiany doświadczeń i prowadzenia swobodnych rozmów na temat wygłoszonych prezentacji, ale też wspólnych zainteresowań.

Podczas otwarcia zaprezentowano dane statystyczne dotyczące zgłaszanych artykułów. Okazuje się, że kolejny rok z rzędu liczba nadesłanych pełnych artykułów wzrosła (tym razem o ok. 10% w porównaniu z rokiem 2013). Jednocześnie wskaźnik akceptacji zmniejszył się z 42% w roku 2013 do 36% w roku obecnym. Organizatorzy ogłosili, że planują utrzymać ten kierunek i przekształcić go w trend w kolejnych latach. Celem jest osiągnięcie wyniku poniżej 35% już w roku 2015, a docelowo poziomu 20-25% w ciągu kilku lat.

fot. ©Polskie Towarzystwo Informatyczne



Smart Grids

Smart Grids jako narzędzie optymalizacji poboru energii

Po oficjalnym otwarciu auli przejął prof. Marco Aiello z University of Groningen w Holandii. Przedstawił w jaki sposób wykorzystanie technologii teleinformatycznych pozwala rozwinąć skrzydła technologii smart grid. W szczególności ci zwrócił uwagę na zagadnienie optymalizacji poboru energii poprzez wpływa-

Steve Counsell opowiada o refactoringu w trakcie ATSE'14 na FedCSIS

nie na moment uruchomienia odbiorników energii. Celem jest ograniczenie zjawiska znacznego wzrostu obciążenia sieci w pewnych porach dnia przez przeniesienie czasu pracy części urządzeń na inne porę dnia lub nocy. Przykładem może być dynamiczne sterowanie uruchomieniem prania tak, by zakończyło się przed upływem wyznaczonego czasu, a jednocześnie (o ile to możliwe) nie odbywało się w czasie najwyższego ob-

ciążenia sieci. System działa dzięki wykorzystaniu inteligentnych liczników energii, które zamiast raz na dwa miesiące można odczytywać w zasadzie w każdej chwili, na bieżąco. Na podstawie zbieranych danych oraz sygnałów o cenach i presji otoczenia następuje dostosowanie poboru energii do aktualnej podażi (dostępnych limitów). Oczywiście oznacza to generowanie, przesyłanie i gromadzenie dużej ilości danych – zaprezentowane obliczenia wskazywały na poziom 100MB na gospodarstwo domowe rocznie. Ponieważ w Holandii jest ich 8 milionów, wraz z danymi o aktualnym obciążeniu sieci energetycznej otrzymujemy poziom 1 petabajtów danych zapisanych w ciągu roku.

Kolejny zaprezentowany projekt dotyczy ide smart-grid oraz chmury obliczeniowej. Autorzy pomysłu doszli do wniosku, że skoro komputer wydziela całkiem sporo ciepła, to można z niego zrobić ... kaloryfer. Sieć takich kaloryferów tworzy chmurę obliczeniową, która zimno ogrzewa mieszkania. W pewnym stopniu może to stanowić rozwiązanie problemu skali centrum obliczeniowego potrzebnego do realizacji projektu optymalizacji obciążenia sieci.



fot. ©Polskie Towarzystwo Informatyczne

Steve Counsell opowiada o refactoringu w trakcie ATSE'14 na FedCSIS

Rozmowa o smart-grids z prof. Marco Aiello

Tomasz Klasa (TK): Czy nie uważasz, że konstruowana w taki sposób sie smart-grid to wyzwanie dla bezpieczeństwa i prywatności?

Marco Aiello (MA): Owszem, jest szeregi zagrożeń, które trzeba przeanalizować. Nie sądzę jednak, by którekolwiek mogło być powodem dla zarzucenia projektu. Faktycznie, na podstawie odczytów z licznika można uzyskać wiele ciekawych wniosków, ale obecnie telefon jest jeszcze lepszym źródłem informacji. Nie tylko ich się nie pozbywamy, ale wręcz dodajemy nowe aplikacje/funkcje. Wygląda na to, że ludzie są skłonni poświęcić prywatność dla wygody.

TK: Tak, ale czy w takim razie nie należy wprowadzić ograniczenia czułości odczytów danych z liczników tak, by nie było możliwe robienie tego w każdym momencie, ad-hoc?

MA: Obecnie tak jest i to nic dobrego. W zasadzie wyklucza to wprowadzenie mechanizmów optymalizacji poboru energii.

TK: W trakcie prezentacji padały szacunki ilości gromadzonych danych. Trzeba przyznać, że liczby są naprawdę duże. Ponieważ rozwiżywałem analogiczny problem w swoich badaniach nad monitorowaniem bezpieczeństwa informacji, jestem ciekaw, czy nie jest przewidywany mechanizm regulujący ilość zbieranych danych? Np. w zależności od posiadanych możliwości gromadzenia danych, rodzaju urządzenia i spodziewanych korzyści w wyniku wpłynięcia na pracę danego składnika systemu?

MA: Czy chodzi Ci o to, żeby coś kontrolować lepiej, bo pobiera więcej prądu, albo ma bardziej nieregularny tryb pracy?

TK: Dokładnie tak. Lodówka pracuje systematycznie, ale pobiera mało prądu. Nie bardzo może to wpływać na

to, kiedy zacznie się schładzać. Co innego z praktyki – tu elastyczność jest większa, a i pobierana moc również. W rezultacie o wiele większe potencjalne korzyści. A gdyby tak wziąć pod uwagę ładowanie np. samochodów elektrycznych? Tu różnice będą bardzo wyraźne.

MA: Faktycznie, jest to pewnie wyjście – kolejny obszar do dalszych badań.

Drugim zaproponowanym prelegentem był Michael Luck z King's College of London. Za-

prezentował on implikacje wynikające z trwałego rozwoju połączonej systemami IT. Zdajemy sobie przecie sprawę z tego, że niezależnie komputery i systemy przestają być interesujące zarówno dla naukowców, jak i dla biznesu. Dziś wszystko chce się ze wszystkim, komputery i systemy wymieniają się coraz większą ilością danych i informacji. W rezultacie powstaje nowa warstwa, która kształt struktury społecznej w świecie oprogramowania i urządzeń. Wiele osób mówi, że faktycznie jest w niej pewne podobieństwo do ludzkiej społeczności, choć nie dosłowne, a metaforyczne. Prof. Luck podkreśla, że cele, jakie są realizowane przez obie struktury, są dokładnie takie same.



fot. ©Polskie Towarzystwo Informatyczne

Steve Counsell opowiada o refactoringu w trakcie ATSE'14 na FedCSIS

Owszem, czasem sposoby ich osiągnięcia są inne, ale to co chcemy osiągnąć, jest jak najbardziej analogiczne. Przykładem może być uwierzytelnienie dokumentu tradycyjnego i elektronicznego – rodki są diametralnie różne, ale cel dokładnie ten sam: zaufanie do jego zawartości.

Ponieważ sposób funkcjonowania systemów informatycznych zaczyna przypominać społeczność, prof. Luck zwraca uwagę na potrzebę ustanowienia norm i zasad w nim obowiązujących. Co więcej, wcale nie jest tak proste opracowanie wspólnych języków i słowników tak, by skuteczna komunikacja była w ogóle możliwa. Można więc powiedzieć, że są to dwie warstwy wymagające obsłużenia.

nia. Pierwsza, organizacyjno-techniczna, której celem jest ustandaryzowanie, a więc umożliwienie szerokiej komunikacji i wzajemnego zrozumienia jej uczestników. Druga, prawno-etyczna, powinna stanowić granice i normy, których w czasie tej komunikacji nie należy przekraczać. W tym miejscu, aby naświetlić sprawy, dodam własny przykład w kontekście niedawnych wydarzeń. Ostatnio grupka nieroztropnych gwiazdek padła ofiarami hakerów, którzy złamali hasła dostępu do ich kont w chmurze i skopowali z nich dane wrażliwe w postaci zdjęć. Ponieważ w chwili obecnej zdjęcia te wciąż jeszcze muszą być rozpowszechniane poprzez manualne umieszczenie kopii na wybranych serwerach, skutek ataku (choć bolesny) był o wiele mniejszy niż mógłby być, gdyby istniała mocno rozwinięta sieć urządzeń samoczynnie wymieniających się informacjami. Skoro informacja o tym wydarzeniu trafiła na większość portali informacyjnych (możliwe, że w celu zapewnienia sporej liczby wejść na strony), można przyjąć za pewnik, że sieć oparta na automatycznie błyskawicznie rozszalałaby tę wiadomość. Łatwo sobie wyobrazić, że w przypadku jakichkolwiek norm i zasad funkcjonowania tych mechanizmów, kiedy ekran w domu i na ulicy prezentowałby wykradzione zdjęcia, uzupełnione reklamami. Jak widać, rezultat byłby znacznie poważniejszy i wręcz natychmiastowy.

fot. ©Polskie Towarzystwo Informatyczne



W trakcie wykładów podczas oficjalnego otwarcia FedCSIS 2014



fot. ©Polskie Towarzystwo Informatyczne

Oficjalne otwarcie konferencji FedCSIS 2014

Społeczne stwo systemów informacyjnych

Rozmowa o społeczeństwie systemów z prof. Michałem Luckiem

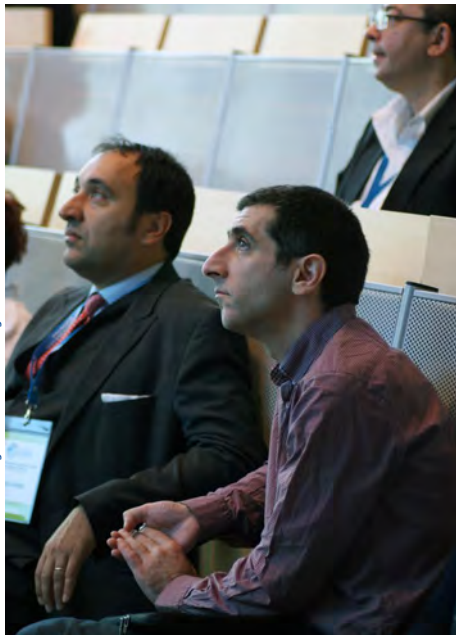
Tomasz Klasa (TK): Czy zasady społeczne i świat komputerów to co, co zadziała?

Michael Luck (ML): Tak uważam, wręcz nie ma innej drogi. Rozwój technologii i intensywność systemami sprawia, że brak ogólnych zasad, reguł będzie coraz większym problemem. Jednocześnie, skoro na przestrzeni kilkuset lat potrafili my zbudować system reguł społecznych, czemu na podstawie tych dowiadczynie zbudować analogiczne

go systemu w świecie informatyki?

TK: Czy nie jest tak, że ludzie projektują system informatyczny, zamiast zwyczajnie odwzorować rzeczywistość, mocno komplikując rozwiązanie, uwzględniając wszystkie przypadki, razem z takimi, które w świecie rzeczywistym są ignorowane?

ML: Trochę tak jest. Tyle, że wcale nie



Prof. Marco Aiello (z lewej) oraz prof. Michael Luck (z prawej)

chodzi o to, aby powieliła rzeczywistość. Chodzi o to, by zrealizować te same cele. Rozwinięcie może być zupełnie odmienne, byle pozwalało osiągnąć ten sam efekt. Dlatego reguły dla systemów komputerowych nie muszą być takie same jak dla ludzi. Ważne, aby skutek ich działania był analogiczny.

TK: W jaki sposób zapewni przestrzeganie tych zasad i reguł?

ML: To jest jeden z podstawowych problemów. Określenie zasad to jedno, ale trzeba jeszcze zagwarantować, że zostaną poprawnie zinterpretowane (różnej języki) i zaakceptowane. Trzeba określić sposób wykrywania naruszeń tych zasad i postępowania w takich sytuacjach.

TK: Czy to jest w ogóle możliwe? Przecież mówimy o systemie wartości funkcjonującym realnie poza zasięgiem np. prawa krajowego, czy nawet międzynarodowego (np. unijnego). W takim przypadku skuteczne egzekwowanie naruszeń może być niemożliwe.

ML: Faktycznie jest to problem. Pewnym rozwinięciem jest lokalizacja zasad, tak by były zgodne z lokalnym prawem. Technicznie nie stanowi to problemu.

The FedCSIS Blues Band

Zwiezieniem drugiego dnia konferencji był koncert bluesowy w wykonaniu Jacka Jagusia grającego ze stworzonym ad-hoc (przez profesjonalnych muzyków -- kolegów Jacka) The FedCSIS Blues Band, do których dołączył Dr. Blues. Pomimo niesprzyjających akustyki Malej Auli w głównym budynku Politechniki Warszawskiej, koncert się udał, a grupa osób tańczących pod sceną rosła. Równoległe, przy stolikach i na korytarzach uczestników rozmawiała o wynikach swoich badań. Na sali byli również obecni prof. Włodzisław Duch, wiceminister nauki i szkolnictwa wyższego oraz dr Wacław Iszkowski, Prezes Polskiej Izby Informatyki i Telekomunikacji.

Drugi dzień konferencji FedCSIS został poświęcony prezentacji artykułów. Wszystkie wydarzenia odbywały się równoległe w pięciu salach. Uczestnicy mieli okazję wysłuchać w sumie 66 prezentacji wyników badań opisanych w przytoczonych artykułach oraz 2 wykładów. Konferencja ruszyła pełną parą i nie miała zamiaru zwalniać.

Orange Fab Polska

Dodatkowym wydarzeniem drugiego dnia konferencji FedCSIS były warsztaty Orange Fab Polska. Jest to tzw. program wyłaniania start-upów. Dzięki niemu wybrane najatrakcyjniejsze biznesowo pomysły i technologie zyskują wsparcie firmy Orange, która ułatwia im wejście na rynek. Program wystartował rok temu w San Francisco, a od tego roku jest również w Polsce. Celem Orange jest znalezienie nowych partnerów i pomysłów w celu rozszerzenia oferty oraz tworzenie środowiska start-up. Aktualnie kończy się pierwsza edycja – wybrane pomysły są w trakcie 12-tygodniowej inkubacji. W jej trakcie uczestnicy zyskują dostęp do ekspertów współpracujących z Orange, w tym prawników, księgowych czy analityków biznesowych. Ponadto otrzymują dostęp do zasobów centrum badawczego Orange, a także do API telekomunikacyjnego. Dzięki temu prace badawcze i rozwojowe nad nowym produktem stają się o wiele łatwiejsze. Dodatkowo uczestnicy inkubacji mają możliwość wymiany wiedzy i doświadczeń.



Płonący tort i straszący przed rozdaniem nagród za artykuły zgłoszone na CEIM-DM

cze z uczestnikami programu w innych krajach, równie w postaci spotka i prezentacji „na ywo”. Ju niebawem rusza kolejna edycja programu!

SESAME+

Bardzo ciekawym pomysłem, który obecnie jest w trakcie inkubacji, jest projekt Sezame+. Jest to system uwierzytelniania wieloskładnikowego, którego głównym celem jest zapewnienie niemal całkowitej przezroczystości dla użytkownika. System wykorzystuje komunikaty USSD, stosowane w telefonii GSM. Wiadomo ci, które zwykle kojarzą się z informacją o tym, że abonent z którym próbowali my się połączyć przestał rozmawiać lub jest już dostępny zostały wykorzystane do zapewnienia dodatkowego poziomu uwierzytelnienia. Od strony użytkownika system jest faktycznie niemal zupełnie przezroczysty. Jedynym dodatkowym czynnym elementem musi być potwierdzenie lub odrzucenie komunikatu, który pojawi się na telefonie. Można więc powiedzieć, że jest to jeden ruch ręki. Od strony administracyjnej system również nie jest nazbyt skomplikowany, gdy wymaga jedynie powołania numeru telefonu z kontem (loginem) użytkownika. Musz przyznać, że łatwo i lekko obsługi tego systemu zwróciły moją uwagę.

Oczywiście, trzeba mieć na uwadze fakt, że tak duża łatwość obsługi wiąże się z pewnymi ograniczeniami po stronie bezpieczeństwa. Komunikaty USSD są przesyłane za pomocą kanału głosowego, a nie technicznego (jak SMS). To oznacza, że do poprawnego działania systemu konieczny jest sygnał telefonii komórkowej wystarczający do ustanowienia łączności ze stacją bazową na kanale głosowym, a więc mocniejszy niż jest potrzebny do odebrania lub wysłania SMS. Wbrew pozorom, w centrach



fot. © Polskie Towarzystwo Informatyczne

Płonący tort i strażacy przed rozdaniem nagród za artykuły zgłoszone na CEIM-DM

dużych miast coraz łatwiej znaleźć się w miejscu, w którym dysponujemy przysiężoną jako sygnałem WiFi i niemal zerową ceną GSM. Szczególnie wewnątrz nowoczesnych budynków działających jak klatki Faradaya ze względu na swoją konstrukcję opartą o stalowy szkielet. Obecnie rozwiązanie to nie nadaje się do zabezpieczania danych klasyfikowanych jako niejawne, ale moim zdaniem może stanowić ciekawą opcję w mniej krytycznych pod względem poufności obszarach.

PUBLISH SO SIMPLY 

Innym projektem zaprezentowanym w trakcie warsztatów był system wspomagający tworzenie publikacji elektronicznych takich jak foldery reklamowe, biuletyny, newslettery. Również w tym przypadku wiele uwagi poświęcono prostocie obsługi. Użytkownik wybiera szablon, a następnie wprowadza treści, grafiki, czy materiały wideo tak, jakby tworzył strony internetowe. W pewnym sensie tak właśnie jest. System generuje

finalny zestaw materiału automatycznie integrując szablon z wprowadzonymi treściami i multimediami. Zakres interaktywności prezentowanych materiałów zależy od opracowanego szablonu, choć w chwili obecnej możliwości w tym zakresie są nieco ograniczone. Finalny efekt uzyskuje się niskim nakładem pracy i bez potrzeby posiadania specjalnych umiejętności. Materiał demonstracyjny, który widziałem, wyglądał naprawdę ciekawie. Szczególnie, że system jednocześnie nie potrafi zapisać otrzymanego rezultatu w postaci pliku pdf, więc przygotowany biuletyn można tak wysłać do drukarni.

Trzeci dzień obrad

Trzeciego dnia konferencji zaplanowano 7 wydarzeń: 4th International Workshop on Artificial Intelligence in Medical Applications (AIMA'14), 1st Complex Events and Information Modelling (CE-IM'14), 3rd International Conference on Wireless Sensor Networks (WSN'14), 12th Conference on Advanced Information

Technologies for Management (AITM'14), Application of Innovative Teaching Methods in Embedded Engineering (E2LP'14), 3rd International Symposium on Frontiers in Network Applications, Network Systems and Web Services (SoFAST'14), 4th Joint Agent-oriented Workshops in Synergy (JAWS'14). Podobnie jak drugiego dnia liczba uczestników zbliżyła się do 300. Na ten dzień zaplanowano również wykłady dwóch zaproszonych prelegentów, a na koniec - uroczysty bankiet w Pałacu Kultury i Nauki.

Edukacja w czasach big data

Pierwszym z zaproszonych prelegentów, którzy mieli wystąpić trzeciego dnia konferencji, był prof. Irwin King z The Chinese University of Hong Kong. Przedstawił on historię nauczania zdalnego (e-learningu), a następnie zaprezentował aktualne trendy w edukacji. Jego zdaniem można wyróżnić trzy zasadnicze kierunki:

- Efektywno i kosztowa,
- Współpraca,
- Indywidualizacja.



Prof. Irwin King na FedCSIS'14

Ciekawym trendem jest tzw. micro-learning. Jest to nauka za pomocą bardzo małych porcji materiału, zwykle przybierających postać kilkunastuminutowych klipów wideo. Po zapoznaniu się z tak zaprezentowanym materiałem (zwykle teoretycznym) uczeń przystępuje do samodzielnego wykonywania kolejnych zadań, utrwalających zdobytą wiedzę, a także ilustrujących sposób jej zastosowania w praktyce.

Jako przykład prac nad nowym modelem

Platforma wymiany wiedzy i edukacji

nauczania referujęcy zaprezentował projekt KEEP. Jest to zintegrowany system nauczania, skupiający w sobie bazy treści, nauczycieli, uczniów, programy kursów, pełną historię nauki uczniów oraz zestaw narzędzi analitycznych. Zgodnie z założeniami projektu system ma dostarczać informacji o poszczególnych kursach, by zwiększyć możliwość indywidualizacji nauczania.

Rozmowa o IT w edukacji z prof. Irwinem Kingiem

Tomasz Klasa (TK): Kto dostarcza treści na potrzeby projektu KEEP? Czy jest przewidziana ich weryfikacja?

Irwin King (IK): Sami autorzy. Oczywiście, weryfikacja treści jest konieczna, ale w pierwszej fazie projektu nie będzie prowadzona. System będzie jak YouTube, gdzie każdy zarejestrowany nauczyciel będzie mógł umieścić na swoim koncie własne treści. W kolejnym kroku, gdy oferta systemu będzie już wystarczająco bogata, uruchomimy proces opiniowania zawartości. Zakładamy, że negatywnie oceniane treści w sposób naturalny będą usuwane z systemu przez samych autorów, albo wypierane z użycia.

TK: W trakcie prezentacji słyszałem, że dedykowane roboty mają analizować treści stron domowych nauczycieli i pobierać z nich m.in. ogłoszenia. Czy są przewidziane mechanizmy pozwalające na określenie, czy znaleziona zawartość pochodzi z oryginalnej strony, czy może z podstawionej fałszywej kopii?

IK: Tak, mylimy o kontroli grupowej. Jeśli kilka osób potwierdzi, że zawartość jest wiarygodna, możemy uznać, że tak jest. I odwrotnie. Jest to proste i powinno być wystarczająco skuteczne.

TK: Co kryje się pod pojęciem personalizacji nauczania – czy może to być wybór treści spośród wielu dostępnych, czy może samodzielne budowanie treści z dostępnych pojedynczych kursów?

IK: Budowanie własnej treści. Chodzi o to, by każdy mógł wybrać to, co go interesuje i na czym mu zależy.

TK: W takim razie czy swoboda wyboru jest pełna, czy ograniczona przez cięko zdefiniowane wcześniej dokonane wybory? Co zrobi, by uczeń nie wybrał samych lekkich przedmiotów, zupełnie ze sobą nie powiązanych i nie stworzących żadnej sensownej treści roz-

woju, ale mimo to uzyskuje komplet zaliczeń, otrzymał dyplom? Inaczej traktowa przedmioty zgodne ze cie k , a inaczej te z ni niezwiązane?

IK: Zachowujemy znaczne swobody, ale chcemy doradzać, wskazywać które kursy lub zagadnienia są powiązane z dotychczas ukończonymi. Co więcej, nauczyciel wcale nie musi definiować kursu, by umożliwić indywidualizację nauczania. Wystarczy, że zindywidualizuje kryteria zaliczenia, określając które porcje materiału z innych kursów będą potrzebne, by uzyskać zaliczenie. O tym nie było mowy w trakcie prezentacji, ale tak naprawdę w tym miejscu z pomocą przychodzi nam właśnie big data. Nauczyciel jest w stanie zobaczyć w jakim stopniu uczeń zapoznał się z poszczególnymi treściami, ile czasu na to poświęcił, jakie osiągnął rezultaty. To jest ogrom danych, które po przetworzeniu nie tylko ułatwiają podjęcie decyzji, czy uczeń powinien otrzymać zaliczenie, ale też pozwalają dobrać kolejne zadania zgodnie z możliwościami danego ucznia.

Crowd computing, fog computing

Crowd computing, fog computing – nowe wcielenia chmury

Drugim zaproszonym wykładcą był prof. Ivan Stojmenovic z Deakin University w Australii (w czasie urlopu na University of Ottawa w Kanadzie). Zaprezentował on koncepcję przetwarzania w trybie „fog computing” oraz „crowd computing”. Rosnąca popularność elektroniki podręcznej, a nawet ubieralnej sprawiają, że otwierają się nowe możliwości w zakresie przetwarzania rozproszonego. Ponieważ obecne telefony i nowo prezentowane zegarki mają moc obliczeniową większą niż komputery osobiste jeszcze 10-15 lat temu, a do tego są zwykle stale połączone z siecią, można

próbować wykorzystać ich potencjał do zbudowania zupełnie nowej usługi.

Pierwszym polem zastosowania tego typu urządzeń jest „crowd computing”, czyli przetwarzanie przez duże grupy komunikujących się jednostek. Informacje o natężeniu ruchu drogowego czy lokalizacji dobrych restauracji, wcale nie muszą pochodzić z centralnego repozytorium danych. Pozwalając poszczególnym urządzeniom na bezpośrednio komunikowanie się z innymi w okolicy można stworzyć system komunikacji podobny do wymiany plotek. Samochód, który napotyka lub mijają korki, przekazuje informację kolejnym (w tym pojazdom

licy). Zaletą takiego podejścia jest znaczna decentralizacja – nie ma potrzeby utrzymywania dużych baz danych z lokalizacją wszystkich punktów i obiektów. Całość sprowadza się do zapewnienia komunikacji i lokalnych węzłów danych. Oczywiście, ponieważ urządzenia osobiste mają mimo wszystko ograniczoną moc, a do tego ograniczone zasoby energii, bardziej złożone obliczenia mogą wymagać przeniesienia do chmury ogólnej.

Nieco inny kierunek prezentuje „fog computing”. Można powiedzieć, że jest to chmura, która dotyka ziemi. Pomysł polega na tym, by oprócz centralnej



fot. ©Polskie Towarzystwo Informatyczne

Uroczysty bankiet w PKiN na FedCSIS 2014

znajdą się jednocześnie z naprzeciwką), a te propagują informację dalej. W rezultacie wieść o korku rozprzestrzenia się, a nawigacje samochodowe mogą uwzględnić i zmodyfikować trasę przejazdu, by ominąć zator drogowy. Podobnie rzecz się ma w przypadku poszukiwania punktów topograficznych w okolicy (np. sklep, restauracja). Zamiast na centralnej bazie można oprzeć się na informacjach pochodzących od urządzeń raportujących, jakie obiekty są w ich oko-

liczono. Zasięgiem ogólnym stworzy lokalną chmurę na własny użytek. Jej zasięg może być ograniczony do mieszkania, biura lub całej organizacji. Urządzenia w jej zasięgu współpracują, współdzieląc dane i obliczenia. W rezultacie powstaje nowa warstwa logiczna między użytkownikiem, a chmurą globalną. Np. retuszując zdjęcie, czy szukając wirusa na dysku rozkładamy obliczenia między wszystkie dostępne własne urządzenia mikroprocesorowe. Kluczowe jest

wła nie słowo własne – mimo, że używamy chmury, wszystko odbywa się nadal z wykorzystaniem własnych zasobów. Upublicznienie przez przeniesienie do chmury ogólnej jest w tym przypadku kolejnym krokiem, zupełnie niezależnym od poprzedniego. Podobnie jak w przypadku obliczeń „crowd”, jeżeli wykonanie danego zadania przekracza możliwości urzędu tworzących warstwę mgły, może być konieczne zlecenie go warstwie wyszej, a więc ogólnej chmurze.

Rozmowa o crowd i fog computing z prof. Ivanem Stojmenovicem

Tomasz Klasa (TK): Gdy moc obliczeniowa w trybie ‘crowd’ albo ‘fog’ okazuje się niewystarczająca i delegujemy obliczenia do chmury ogólnej, czy to nie jest praktycznie równoznaczne z powrotem do pierwotnej koncepcji chmury?

Ivan Stojmenovic (IS): Tak, tak to wygląda. W przypadku zbyt trudnych zadań wracamy do pierwotnego modelu.

TK: Czy crowd computing jest bezpieczne? Co jeżeli jedno z urządzeń zostanie przejęte lub zmodyfikowane w taki sposób, że nie będzie już pod wyłaczającym kontrolą właściciela? Czy są przewidziane mechanizmy zabezpieczające?

IS: Faktycznie, jest to istotny problem. Przede wszystkim, na co zwrócono już uwagę w czasie prowadzonych badań, urządzenia wykorzystywane w ‘crowd computing’ nie należą do właściciela samej sieci. Są to prywatne lub służbowe urządzenia użytkowników, a co najmniej części danych jest przechowywana jedynie lokalnie na tych urządzeniach. W rezultacie problemem jest zapewne pełne zaufanie, gdy w każdej chwili właściciel urządzenia może uruchomić na nim dowolny, w tym szkodliwy, program albo uniemożliwić dostęp do danych wymaganych dla pracy systemu.

TK: Rozumiem. Widzę więc praktyczny przykład obrazujący zagrożenie. Omawiał Pan w trakcie wykładu system ostrze-

gania przed utrudnieniami na drodze takimi jak korek, wypadek. Faktycznie, system się sprawdzi, gdy przejazd jest utrudniony, więc odczyt prawdopodobnie się zmieni. Co jeżeli do wypadku dojdzie w taki sposób, że pojazd opuści drogę i znajdzie się w słabo widocznym miejscu? Z jednej strony mamy pojedyncze zgłoszenie, że doszło do wypadku, z drugiej wiele raportów, że ruch odbywa się normalnie. Jak rozstrzygnąć taki spór?

IS: Można użyć informacji o lokalizacji by rozdzielić źródła pochodzenia tych komunikatów. W ten sposób można będzie orzec, że do wypadku doszło, ale nie miał wpływu na ruch.

TK: Można też zastosować priorytety komunikatów i jako bardziej wiarygodne traktować te wygenerowane przez systemy bezpieczeństwa – np. o odpaleniu poduszek powietrznych.

IS: Tak, to też jest pewne rozwiązanie. Niewątpliwie jednak jest to problem do rozwiązania, nawet w przypadku bardziej ogólnym, gdy jeden z samochodów raportuje korek, a drugi płynny ruch pozostaje pytaniem, który z nich ma rację.

Nagrody

Zwiezieniem trzeciego dnia konferencji był bankiet w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie. Aby zapewnić atmosferę zbliżoną z historii Pałacu, oprawę muzyczną przygotowano w stylu lat 50. Podczas bankietu uroczysto wręczono nagrody za najlepsze zgłoszone artykuły:

- Nagroda Zdzisława Pawlaka 2014 za najlepszy artykuł została przyznana zespołowi: Bernadette Varga, Andrei Roth za artykuł "LELA - A Natural Language Processing System for Romanian Tourism".
- Nagroda Zdzisława Pawlaka 2014 za najlepszy artykuł studencki została przyznana zespołowi: Anras Bota, Miklos Kresz, Andras Pluhar za artykuł "The Inverse Infection Problem".

- Nagroda The 2014 International Fuzzy Systems Association Award przyznano zespołowi: Andrzej Janusz, Sebastian Stawicki, Hung Song Nguyen za artykuł "Adaptive Learning for Improving Semantic Tagging of Scientific Articles".
- Nagroda "The 2014 MMAP Best Paper Award" przyznano zespołowi: Daniel Pohl, Stefan Nickels, Ram Nalla, Oliver Grau za artykuł "High quality, low latency in-home streaming of multimedia applications for mobile devices".
- Nagroda "The 2014 MMAP Best Paper Award" przyznano także Annie Fabijańskiej (ex-equo) za artykuł "Gaussian-Based Approach to Sub-pixel Detection of Blurred and Unsharp Edges".

W pewnej chwili światła na sali przycisły i wprowadzono tryskający iskrami fajerwerków tort. Gdy dojeżdżał do sceny, dźwięk strackiej syreny stał się już dobrze rozpoznawalny. Po chwili na scenie pojawiło się dwóch straków, uspokajając zgromadzonych gości słowami „sytuacja jest pod kontrolą”. Tylko garnitury i krawaty wycierające spod strackich uniformów zdradzały, że jest to fragment zaplanowanej akcji. Faktycznie, był to wstęp do rozdania nagród i wyróżnień za artykuły zgłoszone na sesję CEIM-DM, po wiconalnej analizie danych w sytuacjach kryzysowych.

- Miejsce 1.: "Feature Selection for Naive Bayesian Network Ensemble using Evolutionary Algorithms": Adam Zagorecki
- Miejsce 2.: "Robust Method of Sparse Feature Selection for Multi-Label Classification with Naive Bayes": Dymitr Ruta
- Miejsce 3.: "Building an Ensemble from a Single Naive Bayes Classifier in the Analysis of Key Risk Factors for Polish State Fire Service": Stefan Nikolić, Marko Knežević, Vladimir Ivanović, Ivan Luković

Wyró nienia:

- "Identification of Key Risk Factors for the Polish State Fire Service with Cascade Step Forward Feature Selection": Piotr Płó ski
- "Feature selection and allocation to diverse subsets for multi-label learning problems with large datasets": Eftim Zdravevski, Petre Lameski, Andrea Kulakov, Dejan Gjorgjevikj
- "Parsimonious Naive Bayes": Marc Boulle

Wszystkie artykuły mo na znale na stronie internetowej: <https://fedcsis.org/proceedings/2014>

Ostatnim oficjalnym punktem programu było podzi kowanie osobom pomagaj cym podczas organizacji i realizacji konferencji. Otrzymali oni pami tko we piernikowe upominki.

Czwartego, ostatniego dnia konferencji zaplanowano 6 wydarze : 3rd Workshop on Information Technologies for Logistics (IT4L'14), Frontiers in Network

Applications, Network Systems and Web Services (SoFAST-WS'14), 20th Conference on Knowledge Acquisition and Management oraz 2nd Workshop on Artificial Intelligence for Knowledge Management (KAM&AI4KM'14), 3rd Information Systems Education & Curricula Workshop (ISEC'14), 7th Computer Aspects of Numerical Algorithms (CANA'14), Emerging Aspects in Information Security (EAIS'14). Wygłoszono 64 referaty, co do wodzi, e tempo nie malało do samego ko ca konferencji.

6 wydarze na zako czenie

Ostatni dzie konferencji równie został po wi cony prelekcjom i aktywnemu działaniu, ale te stanowił dobry moment dla podsumowa . W czasie wszystkich czterech dni, w ramach 22 wyda-

rze przypisanych do 7 obszarów tematycznych wygłoszono około 250 referatów (kilku autorów nie dotarło). Przybyło ponad 360 osób z 43 krajów i 6 konty nentów. Panowała wspaniała atmosfera, a przyj te referaty cieszyły si du ym zainteresowaniem. Liczne pozytywne opinie samych uczestników jak najlepiej wiadcz o organizatorach – wydaje si , e wszystko poszło zgodnie z planem. Zadbano nawet o drobne szczegóły i nie dopuszczono do jakiegokolwiek zauwa alnej wpadki.

Zbli aj cy si koniec tegorocznej edycji FedCSIS to równie moment rozpoc cia dział zwi zanych z organizacją przyszłorocznej edycji. Rejestracja wydarze została ju otwarta, wi c wszyscy ch tni mog zgłasza własne propozycje na FedCSIS 2015 w na stronie <https://fedcsis.org>. Przyszłoroczna edycja odb dzie si w dniach 13-16 wrzenia 2015 w Łodzi.

Zapraszamy!

FedCSIS powstaje we współpracy z:



IEEE Region 8



ACM Special Interest Group on Applied Computing



European Alliance for Innovation



Łód ACM Chapter



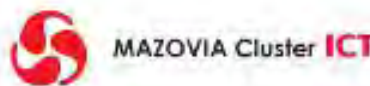
Committee of Computer Science of Polish Academy of Sciences



Polish Operational and Systems Research Society - POSRS



Eastern Cluster ICT Poland



Mazovia Cluster ICT



Jerzy S. Nowak - wykładowca na Nocy Naukowców Politechniki I skiej

PTI na Nocy Naukowców Politechniki I skiej

Podczas tegorocznej edycji Nocy Naukowców Politechniki I skiej zainteresowani mogli zgłbiać tajniki różnych dziedzin wiedzy. Wśród wykładowców nie zabrakło przedstawicieli Polskiego Towarzystwa Informatycznego.

W jeden z poprzednich wieczorów (18.10.2014) I skiej przeobraził się w prawdziwą naukową stolicę Polski. Podczas tegorocznej edycji Nocy Naukowców Politechniki I skiej zainteresowani mogli zgłbiać tajniki różnych dziedzin wiedzy w trzech miastach: Gliwicach, Katowicach i Rybniku.

W programie imprezy znalazło się ponad 100 różnorodnych wydarzeń, wszystkie natomiast charakteryzowały się niecodziennym podejściem do spraw nauki. Na uczestników czekały także nietuzinkowe atrakcje, jak np. pokazy robotów Jamesa Bonda, bolidów wyścigowych, obiektów mobilnych czy symulatorów lotów. Naukowcy prowadzący wykłady i warsztaty starali się zaciekawić odbiorców i przekazać im tajniki różnych dziedzin nauki.

Podczas naukowej fiesty zaprezentowali się także reprezentanci Polskiego Towarzystwa Informatycznego. Jerzy Stanisław Nowak (Przewodniczący Sekcji Historycznej PTI) oraz Adrian Kapczyński (Przewodniczący Sekcji Przyszłości IT PTI) poprowadzili siedmiodzinne spotkanie pt. „Króciółek matematyczny”.

W trakcie spotkania uczestnicy mogli zapoznać się z różnymi ciekawostkami dotyczącymi tak szerokiej dyscypliny naukowej, jak jest informatyka.

„Zmimo tego, że starszych uczestników przygotowaliśmy prezentacje związane z historią informatyki, natomiast na najmłodszych czekały pokazy aktualnych rozwiązań z zakresu informatyki” - komentuje Adrian Kapczyński. Dodaje, że na dzieci czekały także różnorodne konkursy wraz ze słodkimi nagrodami.

Małgorzata Cichocka

Rzecznik Prasowy Polskiego Towarzystwa Informatycznego

Adrian Kapczyński

Prezes Górno I skiego Oddziału PTI, Przewodniczący Sekcji Przyszłości IT PTI

Jerzy S. Nowak

Oddział Górno I skiego Oddziału PTI, członek zarządu PTI, obecnie członek Zarządu Głównego PTI, od 2008 r. prowadzi Sekcję Historyczną PTI.

Spotkanie z informatyką cieszyło się ogromną popularnością. Największą grupą słuchaczy stanowiły dzieci, ale nie zabrakło także starszych uczestników spotkania.

Warto wspomnieć, że Noc Naukowców Politechniki I skiej odbyła się już po raz czwarty. Z każdą kolejną edycją przybywa zarówno osób zaangażowanych w organizację różnorodnych wydarzeń, jak i samych uczestników.



II Podlaskie Forum Nauczycieli Informatyki

Podlascy nauczyciele informatyki odkrywaj , ł cz si i współpracuj ! Za nami ju druga edycja przedsi wzi cia skierowanego głównie do pedagogów – Podlaskiego Forum Nauczycieli Informatyki.

W imprezie, która odbyła si 4 pa - dziernika (sobota) w gmachu Politechniki Białostockiej, wzi ło udział blisko 40 uczestników, zarówno z Białegostoku, jak i z oddalonych o nawet kilkadziesi t kilometrów miejscowoci.

„W zamierzeniu organizatorów ma to by , i jak na razie jest, impreza cykliczna. Ma odpowiada i zaspakaja potrzeby nauczycieli informatyki. Dlatego podczas I Podlaskiego Forum Nauczycieli Informatyki przeprowadzili my ankietę diagnozuj c te potrzeby i program II PFNI ju je uwzgl dniał” – tłumaczy Zdzisław Babcz, jeden z organizatorów przedsi wzi cia, członek Zarz du Głównego Polskiego Towarzystwa Informatycznego.

Spotkanie stanowiło okazj do dyskusji o nauczaniu informatyki, o problemach zwi zanych z jej nauczaniem i po-

mysłach na to, jak je rozwi zywa , a tak e do refleksji nad tym, jak zach ci uczniów do programowania. Na przybyłych czekało wiele atrakcji, m.in. warsztaty „Scratch – algorytmika dla najmłodszych” czy „Python w dydaktyce informatyki - podstawy j zyka”. Uczestniczy Forum spotkali si tak e z uczestnikami programu Top 500 Innovators: dr Jolant Koszelew, brokerem innowacji Wydziału Informatyki PB oraz mgr. in . Maciejem Kopczy skim, opiekuj cymi si zdolnymi studentami informatyki.

Jak informuj organizatorzy, kolejna, trzecia ju edycja Podlaskiego Forum Nauczycieli jest zaplanowana na pocz tek grudnia. „Chcieliby my, aby wzi li w niej udział nauczyciele nie tylko z Białegostoku i okolic, ale tak e z całego województwa” – dodaje Zdzisław Babcz.

Małgorzata Cichocka

Rzecznik Prasowy Polskiego Towarzystwa Informatycznego

Zdzisław Babcz

Oddział Podlaski PTI. Wicedyrektor CEN w Białymstoku. Wykładowca na studiach podyplomowych z informatyki i fizyki.

Organizacji wydarzenia podj li si : dr hab. Dorota Mozyrska, dr Tomasz Grze – Politechnika Białostocka, Sylwia yli - ska Awruk – III LO Białystok, Katarzyna Gagan – CEN Białystok oraz Zdzisław Babcz – CEN Białystok, PTI.

Warto wspomnie , e głównym celem Forum jest integracja nauczycieli szkół z pracownikami uczelni. Wypracowane na nim metody i narz dzia maj za zadanie podnie poziom nauczania informatyki oraz metod pracy ze zdolnymi uczniami. Spotkanie po raz drugi zostało obj te patronatem honorowym Polskiego Towarzystwa Informatycznego Oddział Podlaski.



Czerwiec 1971. Jacek Karpiński z komputerem K-202 na Targach Poznańskich. Fot. Aleksander Jałowski / FORUM
ródło: <http://magazyn.o.pl/>

Historia komputera K-202

Jacek Karpiński w listach do I Sekretarza KC PZPR przedstawia plany rozwoju minikomputera

W listopadzie 1971 roku in . Jacek Karpiński, projektant minikomputera K-202, w liście do I Sekretarza KC PZPR E. Gierka nakreślił plany rozwoju pierwszego polskiego komputera. Na łamach Biuletynu PTI prezentujemy szczegóły tej korespondencji.

W listopadzie 1971 roku in . Jacek Karpiński, wybitny konstruktor, projektant minikomputera K-202 i jednocześnie założyciel Polskiego Towarzystwa Informatycznego, napisał list do I Sekretarza KC PZPR Edwarda Gierka. Wład nad tym wydarzeniem pozostał w Archiwum Akt Nowych (zespół nr 1354 - LVIII) w Warszawie, gdzie oprócz niego znalazłem także drugi oryginalny list z 19 marca 1973 adresowany do sekretarza KC PZPR Jana Szydłaka. W tym właśnie okresie zamykano przedsięwzięcie K-202. Cyfrowe kopie tych dokumentów zasiliły ar-

chiwum historii informatyki prowadzone przez PTI i są dostępne na stronie internetowej Sekcji Historycznej PTI. Ja natomiast z nieskrywaną przyjemnością korzystam z okazji, by zaprezentować na łamach Biuletynu PTI szczegóły tej korespondencji. Same dokumenty są dość obszerne, a jako skanów nie najlepsza, w związku z czym w artykule zostały umieszczone fragmenty oryginału pierwszego listu wraz z przedrukiem pełnego brzmienia listu.

Zwracam uwagę na istotny element tych listów. Otóż to jedyne znane do-



Jerzy S. Nowak

Oddział Górnośląski PTI, członek założyciel PTI, obecnie członek Zarządu Głównego PTI, od 2008 r. prowadzi Sekcję Historyczną PTI.

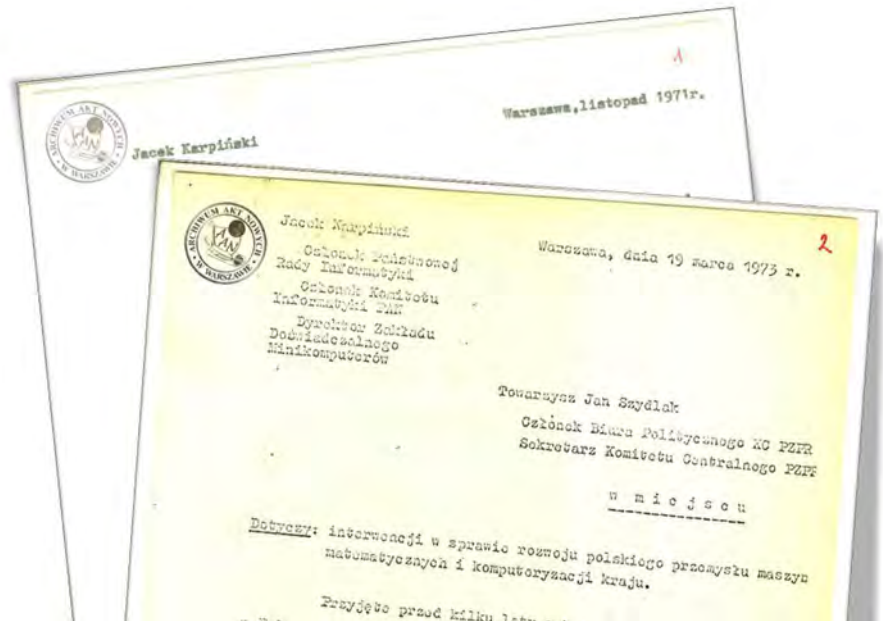
kumenty, w których Karpiński przedstawia prognozy produkcji i sprzedaży minikomputera K-202. Zaskakujące jest zatem, że wielu apologetów K-202 nie zadało sobie trudu, aby przeszukać po-

wszechnie dostępne zasoby archiwalne w Archiwum Akt Nowych – unikn liby oni pisania bzdur i tworzenia tzw. legend miejskich. W niniejszym komentarzu odniosi się do informacji zawartych w obydwu listach.

W liście do E. Gierka prognoza sprzedaży K-202 w latach 1971–75 wyglądała następująco: sprzedaż ok. 2.900 szt., w tym eksport – 2.500 szt., przy czym sugerowana cena to 20.000 USD. W liście do J. Szydłaka dane te są już nieco „stonowane” i prognozują sprzedaż łącznie 1.900 szt., w tym eksport ok. 1.000 szt. Wielko zapotrzebowania krajowego J. Karpiński określił na 900 szt., co okazało się do trafnej prognozy, gdy ME-RA-400 (następca K-202) została wyprodukowana w liczbie 650 szt. w latach 1976-88. W liście z 1973 r. J. Karpiński zarysował również plan zmniejszania tzw. wsadu dewizowego. O ile w 1972 wyprodukowanie K-202 wymagało zakupu elementów i podzespołów elektronicznych za ok. 1900 USD, to na 1975 r. zakładano wydatek rzędu 100 USD, co należało wiązać z efektami rozwoju przemysłu elektronicznego w kraju.

Przedstawione liczby nie potwierdzają poglądów niektórych ignorantów, e mieliśmy do czynienia z „najlepszym” minikomputerem na świecie. Planowana wielkość produkcji nie wyglądała zbyt imponująco w konfrontacji z innymi danymi: minikomputer PDP-1 pojawił się już w 1961 r., PDP-8 od 1965 r. wyprodukowano w ilości ok. 50 tys. szt., a w 1970 r. wchodzi na rynek PDP-11, który przez 15 lat dostarczono użytkownikom w ilości ponad 600 tys. sztuk. Po raz kolejny odnotowujemy przypadek planowania produkcji praktycznie tylko na potrzeby użytkowników krajowych.

Warto jeszcze zwrócić uwagę na pewną ciekawostkę – otóż J. Karpiński w liście do I Sekretarza bezceremonialnie proponuje likwidację centralnego handlu zagranicznego, w tym CHZ Metronex. Smaczkiem jest to, że właśnie Metronex zawierał umowy z partnerami brytyjskimi tj. firmami: Data Loop i MB Metals. Nie należało więc dziwić, że przy głoszeniu tego rodzaju hasła i poglądów pracow-



Listy Jacko Karpińskiego do Edwarda Gierki
ródło: Archiwum Akt Nowych (zespół nr 1354 - LVIII) w Warszawie

nicy centrali niezbyt chętnie załatwiali sprawę kontraktu K-202.

Zainteresowanym tematem przypominam, że w miesięczniku Informatyka nr 9-10 z 1981 ukazał się raport komisji A. Kilińskiego o przedsięwzięciu K-202. czy przyjemnej lektury.

"Warszawa, listopad 1971r.

Szanowny i Drogi Obywatelu
Pierwszy Sekretarzu!

Dziękuję serdecznie za bezpośrednie zaproszenie mnie do dyskusji przed VI Zjazdem PZPR.

Wyróżnienie to i okazane mi zaufanie, jeszcze bardziej mobilizują mnie do dalszej wytężonej pracy dla rozwoju polskiej nauki, techniki, gospodarki.

Po ukończeniu prototypu nowoczesnej modularnej maszyny cyfrowej K-202, wraz z całym moim zespołem dążymy do uruchomienia wielkoseryjnej produkcji tych komputerów stawiając sobie następujące cele:

- pokrycie pełnego zapotrzebowania krajowego poprzez zainstalowanie około 400 systemów K-202 w bieżącej pięcioletniej przyzaszczędzeniu ok. 2 miliardów zł

w porównaniu z dotychczasowymi planami,

- wyeksportowanie do k.k. około 2500 systemów K-202, co przyniesie około 50 milionów dolarów wpływu netto,
- osiągnięcie dużych, ale trudno wymiernych efektów gospodarczych stymulujących dalszy rozwój naszego kraju, poprzez wdrożenie do wielu dziedzin nauki, techniki, przemysłu, administracji it.d. nowoczesnych i efektywnych metod pracy - wykorzystując szybkie, niedrogie komputery z dobrym oprogramowaniem,
- dołączenie do czołówki światowej w konstrukcji i produkcji środków informatyki, która jest systemem nerwowym współczesnego państwa, co jeszcze bardziej podniesie prestige Polski.

Osiągnięcie tych celów jest w pełni możliwe i realne, stawiam na to całą moją pozycję zawodową i ponad dwudziestoletnie doświadczenie.

Potrzebne są środki inwestycyjne, które w pełni zwrócę za 2 lata: 2 miliony dolarów i 180 milionów zł, oraz okazanie pełnego zaufania

z pełną gestią potrzebną do realizacji tych zadań.

Niestety muszę Wam zameldować, że borykam się ciągle z licznymi trudnościami pozamerytorycznymi, które opóźniają prace oraz wykańczają psychicznie i fizycznie mnie i wszystkich, którym rozwój naszej gospodarki leży naprawdę na sercu.

Są to:

- odwlekanie całymi miesiącami słusznych i koniecznych decyzji,
- wykorzystywania gąszcza odrzeczonych nieraz przepisów dla blokowania efektywnych prac przez pewne wsteczne grupy ludzi,
- niemożliwość załatwiania czasem drobnych spraw np. zaopatrzeniowych mimo wysokich, wielomiesięcznych interwencji,
- narzucania szkodliwych planów branżowych, resortowych i państwowych przez pewnych ludzi, za względów osobistych /najczęściej dla ochrony przed odpowiedzialnością lub kompromitacją za poprzednie działania/, dla nadmiernego patriotyzmu lokalnego i t.p.

Nad wypracowaniem nowych, lepszych metod pracy, poprawieniem nie-mądrych zarządzeń i przepisów współpracuję ściśle z Komitetem Warszawskim PZPR i innymi instancjami partyjnymi, a także z aktywnym zawodowym i społecznym w branży maszyn matematycznych i informatyki.

Mam jednak nadzieję, że bliski już VI Zjazd PZPR przyspieszy zachodzące już pozytywne zmiany w dziedzinie systemu zarządzania w Polsce i radykalnie poprawi warunki efektywnej pracy dla rozwoju naszej gospodarki.

Proponowałbym przedyskutowanie następujących wniosków:

- usamodzielić przedsiębiorstwa państwowe jako podstawowy element gospodarki narodowej w ca-

łoksztalcie ich działalności, a więc w pracach rozwojowych, konstrukcyjnych, produkcji, zaopatrzeniu, handlu w obrocie krajowym i zagranicznym, wraz z działaniami pomocniczymi jak szkolenie, serwis i t.p.

Tracą przez to rację bytu dotychczasowe centrale handlowe jak np. Netronex, Elektrim i t.p.

- dyrektorowi przedsiębiorstwa udzielić całkowitego zaufania, ale nałożyć na niego pełną odpowiedzialność materialną i moralną za wyniki jego pracy - wraz z daleko idącymi i egzekwowanymi konsekwencjami, dotyczy to również kierowników wszystkich szczebli aparatu państwowego.

"Komisyjne" decydowanie o większości oprav nie tylko uniemożliwia operatywne działanie, lecz powoduje również utratę poczucia jakiegokolwiek odpowiedzialności.

- skończyć z kompromitującym zwyczajem obsadzania stanowisk według "klucza" nie bacząc na zawodowe kwalifikacje kandydata, aby był dobrym towarzyszem partyjnym lub "dobrym znajomym".

Wielu ofiarnych i wysoko kwalifikowanych fachowców bezpartyjnych zasługuje również na pełne zaufanie.

/Jeżeli wymaga się odpowiednich kwalifikacji np. od kierowców samochodów lub pociągów i poddaje się ich egzaminom i testom, tym bardziej powinno to obowiązywać przy obsadzaniu kierowniczych stanowisk w aparacie gospodarczym państwa i nie wyłączać wszystkich dyrektorów i ministrów/,

- przyjąć jako zasadę, że jeżeli jest powszechna opinia o niewłaściwości jakiegoś przepisu, zarządzania lub ustawy, a tymbar-dziej jeżeli jest to widoczne po negatywnych skutkach gospodarczych, to sprawę tę należy na-

tychmiast przeanalizować i przepisać, zarządzenie lub ustawę zmienić, ażeby służyła ludziom i naszej gospodarce, a nie działała negatywnie.

/mogę przytoczyć szereg przykładów, że jawnie szkodliwe przepisy działają u nas przez kilkanaście lat, a wszyscy o tym wiedzą, że są niedobre./

Tu można przytoczyć słowa Marii Skłodowskiej-Curie:

"Jeżeli coś jest słuszne, trzeba to czynić, choćby tysiącne powody stawały temu na przeszkodzie..."

Kończąc, proszę o przyjęcie wyrazów mojego głębokiego poważania dla dzieła które już dokonaliście i zapewnić o moim całkowitym oddaniu dla naszej wspólnej sprawy - rozwoju Polski, o mej gotowości służenia umiejętnością, wiedzą i pracą.

Powiem jednak wprost, że liczę także na Waszą dalszą pomoc, bez której z pewnością nie osiągnę zamierzonych celów.

Łączę wyrazy głębokiego szacunku

J. Karpiński"

Enigma i odznaczenie IEEE

Prawie 80 lat po złamaniu enigmy, niemieckiej maszyny szyfrującej, polscy matematycy zostali uhonorowani. Międzynarodowe Stowarzyszenie Inżynierów przyznało im wyróżnienie „Kamień milowy”. Zdaniem historyków praca naszych naukowców w znacznym stopniu przyczyniła się do szybszego zakończenia II wojny światowej.

Wyróżnienie „Kamień milowy (ang. Milestone)” zostało ustanowione przez Międzynarodowe Stowarzyszenie In-

żynierów (IEEE) w celu upamiętnienia znaczących dokonań w dziedzinie elektrotechniki i elektroniki. Wcześniej jego laureatami zostali m.in. Graham Bell, wynalazca telefonu, a także Nikola Tesla, wynalazca radia.

Polscy matematycy także weszli do grona tych wybitnych naukowców. Marian Rejewski, Jerzy Różycki i Henryk Zygalski, którzy przyczynili się do rozszyfrowania kodu Enigmy, również zostali laureatami „Kamienia milowego”. Warto wspomnieć, że dokonali oni rzeczy wielkiej, bowiem przed nimi bezskutecznie nad złamaniem kodów enigmy pracowało niemal 2 tys. osób. Polscy naukowcy jako pierwsi opisali maszyny równaniami matematycznymi, dzięki którym rozważeniu uzyskano połowę cienia wnętrza maszyny szyfrującej.

przy ul. Niadeckich 8. Jak podkreślił podczas uroczystości prof. Ryszard Jachowicz, przewodniczący polskiej sekcji IEEE, teraz ogłoszenie polskich laureatów „Kamienia milowego” zostanie rozstrzygnięte na całym świecie. Warto tutaj wspomnieć, że polska sekcja IEEE włożyła znaczny wysiłek w przygotowanie decyzji władz stowarzyszenia.

Nad sierpnio w uroczystości patronat objęła Prezydent Miasta Stołecznego Warszawy Hanna Gronkiewicz-Waltz. Nie zabrakło przemówień akcentujących niebagatelne znaczenie prac polskich matematyków, które wygłosił m.in. prof. Roberto de Marca. W gronie mówców znalazła się także Janina Sylwestrak, córka Mariana Rejewskiego, swego czasu pracownik Instytutu Orgmasz, która w imieniu rodziny podziękowała za to uhonorowanie.

Wśród licznych delegacji, które złożyły tego dnia wieńce pod kamiennym kamieniem, nie zabrakło także przedstawicieli Polskiego Towarzystwa Informatycznego. Z ramienia PTI w uroczystości wzięli udział: Jerzy Nowak (członek ZG PTI), Jacek Pulwarski (OK ECDL) oraz Tomasz Szatkowski (DIR).



Jerzy S. Nowak

Oddział Górnośląski PTI, członek Zarządu Głównego PTI, od 2008 r. prowadzi Sekcję Historyczną PTI.



Kamień upamiętniający przed budynkiem instytutu Matematyki PAN



Tablica na kamieniu upamiętniającym inżynierów pracujących nad złamaniem Enigmy



Wielko współczesnego oprogramowania

Miliony linii kodu a problem bezpieczeństwa i przetwarzania danych

Artykuł zwraca uwagę na ewolucję i wielkość współczesnych programów. Kody liczone w milionach linii powodują, iż konieczne staje się inne spojrzenie na jakość i niezawodność tak wielkich konstrukcji tworzonych przez wieloosobowe zespoły.

W ostatnich latach, wraz ze wzrostem objętości danych i spadkiem kosztów przechowywania danych, pojawiła się wyraźna tendencja do zwiększania wielkości oprogramowania. Dane przedstawione w tabeli dobrze obrazują ten trend.

Oczywiście tak wielkie kody współczesnego oprogramowania powstają latami w zespołach programistów, analityków, projektantów i testerów. Wielkość kodu oprogramowania moim zdaniem ma istotny wpływ na bezpieczeństwo i jakość przetwarzania.

Warto tu wspomnieć o nagłonym w październiku 2013 r. problemie z wielkim

kodem healthcare.gov. Według anonimowych źródeł ok. 1% tego kodu (czyli „jedyne” 5 mln linii kodu) powinien być przepisany na nowo z powodu wielu potencjalnych błędów. Moim przykładem są dwa przykłady. Typowym błędem może być pojedynczy znak zakończenia bloku, w wielu językach programowania nawias klamrowy „}”. Znak ten umieszczony w złym miejscu może spowodować błąd czy jest to trudne do powtórzenia i – zwłaszcza w dużym kodzie – niemal niemożliwe do zlokalizowania. Takiego błędnie kompilator może nie wychwycić. Innym źródłem problemów w healthcare.gov były linie komentarzy. Zapis „//TODO: make sure this code doesn't crash!”



Andrzej Niemiec

Doktor nauk technicznych, Audytor jako ci informatyki i bezpieczeństwa informacji, biegły sądowy, członek GSK PTI

to zapewne uwaga od inżynierów sprawdzających kod i nie budzi zastrzeżeń (podwójny slash „//” powoduje, że kompilator pomija tę linię kodu). Problem pojawia się jednak wtedy, gdy komentarz jest znacznie więcej niż kodu właściwego i nie zawsze są właściwie oznaczone, co niestety w tym przypadku miało miejsce.

Nazwa oprogramowania	Wielkość kodu
Unix 1.0 (1971)	20 tys. linii kodu
Photoshop 1.0 (1990)	ponad 100 tys. linii kodu
Windows 3.1 (1992)	ok. 2 mln linii kodu
Photoshop CS 6 (2011)	ponad 5 mln linii kodu
Google Chrome	5-7 mln linii kodu
Boeing 787 awionika i systemy wsparcia	8-9 mln linii kodu, całość 14 mln linii kodu
Windows NT 4.0	ok. 11 mln linii kodu
Android	ok. 12 mln linii kodu
Oprogramowanie myśliwca F35	ok. 24 mln linii kodu, C/C++/Ada
Windows Vista	ok. 50 mln linii kodu
Windows XP	40 mln linii kodu
Windows 7	40 mln linii kodu
MS Office 2013	45 mln linii kodu
Facebook	61 mln linii kodu
Systemy wspomaganie pola walki armii amerykańskiej - Future Combat Systems	63 mln linii kodu
Oprogramowanie nowoczesnego samochodu	ok. 100 mln linii kodu
SAP R3	od 319 mln linii kodu, w tym 238 mln linii kodu w ABAP
Amerykański portal zdrowotny healthcare.gov	500 mln linii kodu!

Źródła: <http://www.informationisbeautiful.net/visualizations/million-lines-of-code/>
http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monographs/2012/RAND_MG1206.pdf

<http://www.sdn.sap.com/irj/scn/go/portal/prtroot/docs/library/uuid/0005265f-e4f2-2a10-85ad-dced292c0c0d?QuickLink=index&overridelayout=true&27788438410701>

Nad tak złożonym i obszernym oprogramowaniem jedna osoba nie jest w stanie zapanować. W praktyce oznacza to konieczność rozdzielania odpowiedzialności za kodu na zespoły ludzi. To z kolei wymaga stworzenia i przestrzegania procedur postępowania, przydzielania odpowiedzialności i uprawnień, czyli wdrażania skomplikowanych mechanizmów zarządzania jakością kodu.

Wydaje się tu by wskazanym wykorzystanie myśli normatywnej w zakresie oceny i doskonalenia procesów tworzenia oprogramowania. Najpopularniejsza na tym polu jest metodyka oceny promowana przez Software Engineering Institute (SEI) znana jako CMMI (Capability Maturity Model Integration). Wytyczne te mają odpowiedniki w normach ISO IEC – dawniej norma ISO IEC 15504 Information Technology – Software Process Assessment. Specyfikacja ta rozwijana jest od 1998 roku, a ostatnia jej edycja pochodzi z roku 2011 (ISO IEC 15504 - System and Software Engineering - System and Software Assurance). Norma ta jest szerzej znana jako SPICE –

Software Process Improvement. Od 2013 roku ISO oraz IEC pracują nad nowymi normami – ISO IEC 3100x Information Technology – Process Assessment. Dla przemysłu samochodowego opracowano bardzo restrykcyjne normy znanymi jako Automotive SPICE. W Polsce znana jest tylko certyfikacja na zgodność z wymaganiami CMMI, audyty ISO IEC 15504 nie były wykonywane.

Skutki błędów w kodzie oprogramowania mogą być ogromne. Nawet na pozór banalne niedociągnięcia mogą prowadzić do katastrofy. I to dosłownie. Jednym z najbardziej spektakularnych przykładów jest samozniszczenie rakiety Ariane 5, które miało miejsce 4 czerwca 1996 roku. Tego dnia z kosmodromu Kourou w Gujanie Francuskiej w swój pierwszy lot testowy wyruszyła europejska rakieta Ariane 5. Po 37 sekundach lotu rakieta zeszła z kursu i została zniszczona przez system autodestrukcji. Straty oszacowano na około 370 mln dolarów. Przed lotem próbnym przetestowano dokładnie cały sprzęt, ale nie wypróbowano oprogramowania. Było ono

niemal w całości skopiowane z rakiety Ariane 4, gdzie działało bez zarzutów. Przyczyną tej decyzji podano w oficjalnym raporcie, który brzmiał następująco: „Panowało przekonanie, że nie byłoby wskazane dokonywanie zmian w oprogramowaniu, który tak dobrze funkcjonował w Ariane 4”. W języku angielskim tak postawiliśmy sobie za pomoc idiomu: „Never touch a running system”. Nikt nie wziął pod uwagę, że Ariane 5 miała szybsze silniki niż Ariane 4, przez co oprogramowanie generowało większe liczby. Błąd pojawił się, gdy 64-bitowa zmienna zmiennoprzecinkowa program próbował zamienić na 16-bitową zmienną całkowitą, co spowodowało nadmiar stałoprzecinkowy. Wskutek tego powstał efekt domina – pojawiła się seria sytuacji nieprzewidywalnych. W ich efekcie rakietą zeszła z kursu i nastąpiło zaprogramowane samozniszczenie rakiety. Zbliła ona sytuacja miała miejsce w oprogramowaniu sterującym systemem obrony przeciwkietowej podczas pierwszej wojny w Iraku (awaria antyrakiet Patriot).

W kontekście wielkich kodów znamienne jest statystyka liczby błędów na 1000 linii kodu (znana jako defect density). W książce "Code Complete" Steve McConnell (nieoficjalny podręcznik kodowania w standardach Microsoft) znajduje się estymacje: (a) Industry Average: około 15-50 błędów na 1000 linii dostarczonego kodu, (b) Aplikacje Microsoft: około 10-20 wad na 1000 linii kodu w wersjach testowych i 0,5 błędów na 1000 linii kodu w produkcie handlowym (ródło: <http://www.pbm.com/~lindahl/real.programmers.html>). Według Google statystyczna gęstość błędów jest na poziomie 0,02-0,05, ale zdarza się te 5 lub 50 błędów na 100 linii kodu.

Wychodząc w przyszłość, konieczność zapewnienia jakości dla nowoczesnego wielkiego oprogramowania jest szansą dla Polskiego Towarzystwa Informatycznego, które mogłoby dostarczyć wyszkolonych i kompetentnych trenerów i audytorów dla tego obszaru.



Gdańskie Smart City

Gdańsk dołączy do elitarnego grona inteligentnych miast

Z początkiem 2015 r. rozpoczynają się prace nad przeobrażeniem Gdańska w inteligentne miasto. W Trójmieście zostanie zamontowana i wdrożona zaawansowana instalacja Smart City. Projekt to efekt współpracy samorządu, Politechniki Gdańskiej i pomorskich przedsiębiorców.

W listopadzie br. na Politechnice Gdańskiej podpisano "Memorandum o współpracy w ramach realizacji projektu ACCUS". Dokument precyzuje zasady współpracy między gdańskim samorządem a partnerami projektu ACCUS (z ang. Adaptive Cooperative Control of Urban Subsystems), dzięki któremu Gdańsk już wkrótce dołączy do elitarnego grona miast inteligentnych.

Sprintem w technologicznym przyszło

Głównym celem projektu badawczo-rozwojowego ACCUS jest opracowanie najnowocześniejszej w Europie platformy technologicznej typu Smart Cities rozwijania integrującego teleinformatyczne podsystemy miejskie w celu inteligentnego zarządzania miastem. Instalacja i wdrożenie systemu będzie

kosztowa 13 milionów złotych, lecz Miasto otrzyma je za darmo. W zamian za oferuje własną infrastrukturę, prac wydelegowanych z własnej kadry fachowców oraz pole do działania wszystkim partnerom uczestniczącym w inicjatywie.

ACCUS wykorzysta istniejące w Gdańsku systemy i aplikacje miejskie – m.in. odpowiedzialne za monitoring, oświetlenie, czy sterowanie ruchem. Od stycznia

będzie wdrażana pilotażowa wersja platformy, którą miasto uruchomi w czerwcu 2015 roku. Następnie instalacja ma zostać przekształcona w Smart City Gdansk Living Lab i wykorzystana na potrzeby przyszłych projektów badawczo-roz-

Małgorzata Cichocka

Rzecznik Prasowy Polskiego Towarzystwa Informatycznego

Przemysław Jatkiewicz

Oddział Pomorski PTI. Członek Zarządu Głównego PTI. Doktor nauk ekonomicznych, wykładowca Uniwersytetu Gdańskiego.

wojowych. Projekt zakończy się w połowie 2016 roku i wtedy cały stworzony system (o wartości ok. 60 mln zł) zostanie przekazany bezpłatnie Miastu, które będzie mogło go wykorzystywać do własnych celów, ale te rozbudowywać o nowe elementy i funkcjonalności.

„Ciekawym rozwinięciem będzie podsystem odpowiedzialny za oświetlenie osiedli mieszkalnych. ACCUS zadba o to, aby jego intensywność adaptowała się do warunków pogodowych. Ponadto platforma doświetli miejsca ruchu pieszego oraz miejsca wypadków wraz z trasami dojazdowymi do nich.

Gdańsk liderem inteligentnych przestrzeni

Projekt to efekt współpracy międzynarodowego konsorcjum, w którego skład wchodzi 28 instytucji naukowych i firm z ośmiu państw UE, w tym z Polski. Region pomorski reprezentują: Politechnika Gdańska, Pomorski Klaster ICT Interizon oraz Innobaltica. Gdańsk będzie reprezentował obszar miejski [Symbol] jeden z czterech typów obszarów zurbanizowanych, które wdrożą sobie eksperymentalny projekt. Pozostałe to: obszar regionalny (Katalonia), obszar produkcyjny (Rotterdam) oraz obszar mieszkalny (Bologna).

Dr inż. Przemysław Jatkiwicz, Wiceprezes Oddziału Pomorskiego PTI

„Koszt ACCUSA w całości pokrywany jest przez konsorcjum. Gdańsk nie ponosi żadnych kosztów poza wkładem pracy swoich przedstawicieli. Miasto wnosi swój infrastruktur techniczną obejmując zarówno nieruchomości, jak i systemy informatyczne. Przede wszystkim jednak Miasto wyraża zgodę na testowanie nowych rozwiązań. Stanowi więc rodzaj „królika do wiadczenia”.

Jednym z głównych celów projektu ACCUS jest ułatwienie życia mieszkańcom. Planowany projekt ma wpłynąć na poprawę bezpieczeństwa w mieście, szczególnie na drodze dzięki przekazywaniu ważnych informacji za pośrednictwem aplikacji mobilnych. W ten sposób mieszkańcy dowiedzą się o warunkach pogodowych, rodzaju i natężeniu ruchu ulicznego (samochodów, rowerów, pieszych) oraz bliskości pojazdów uprzywilejowanych (służby, komunikacji miejskiej). Ponadto system przekaże informacje o potrzebie doświetlenia konkretnych punktów miasta, a dzięki temu zwiększy komfort i bezpieczeństwo mieszkańców.

Dr inż. Przemysław Jatkiwicz, Wiceprezes Oddziału Pomorskiego PTI

„Platforma ACCUS ma znaleźć szerokie zastosowanie w życiu mieszkańców Gdańska. Będą mogli oni wykorzystywać aplikacje informujące o wydarzeniach, incydentach, rozkładach jazdy, pogodzie, utrudnieniach, hałasie czy zanieczyszczeniach. Ciekawym rozwiązaniem będzie podsystem odpowiedzialny za oświetlenie osiedli mieszkalnych. ACCUS zadba o to, aby jego intensywność adaptowała się do warunków pogodowych. Ponadto platforma doświetli miejsca ruchu pieszego oraz miejsca wypadków wraz z trasami dojazdów do nich”.

Wybór stolicy Pomorza na miejsce wdrożenia tej inicjatywy nie był przypadkowy. Gdańsk i cały region pomorski uważa się za sprzyjające intuicji innowacyjnych programów. Miasto od lat prowadzi politykę zrównoważonego roz-

woju. Budowa Smart City Living Lab ma pobudzić rozwój gospodarczy zarówno branży ICT, jak i branży wykorzystujących jej technologie. Strony liczą, że dzięki otwartej formule systemu, zdobytemu do wiadomości i funkcjonującej instalacji ACCUS, wszystkie firmy biorące udział w projekcie będą mogły tworzyć docelowo zarówno aplikacje jak i podsystemy, które natychmiast będą mogły być wdrażane na Pomorzu. Będzie to tak efektywna promocja Gdańska i Pomorza w skali całej Unii Europejskiej, ponieważ Miasto ma szansę stać się liderem w innowacyjnych technologiach ICT dedykowanych inteligentnym miastom.

Projekt ACCUS finansowany jest w ramach 7. Programu Ramowego UE powołanego wdrożeniem innowacyjnych rozwiązań do firm europejskich. Projekt jest realizowany w formie partnerstwa publiczno-prywatnego, w którym finan-



rowoju oraz posiada bogate zaplecze naukowo-merytoryczne realizowane przez Politechnikę Gdańską. Poza nimi projekt aktywnie wspiera Interizon – Pomorski Klaster ICT, uważany za najdynamiczniej rozwijający się klaster w Polsce.

Na wymierne korzyści płynące z realizacji programu liczą wszyscy partne-

rowanie zapewniają powołani do życia zainteresowane firmy, a powołani do życia Program oraz Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR).

Opinie PTI

Uwagi i rekomendacje PTI dot. zało e ustawy o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz opinia PTI ws. komunikatu o egzekwowaniu praw własności intelektualnej.

Polskie Towarzystwo Informatyczne jest ywotnie zainteresowane edukacją na ka dym poziomie. Wiedza zdobyta w procesie kształcenia przydatna jest zarówno informatykowi, jak i u ytkownikowi systemów informatycznych. Ministerstwo Edukacji poprzez ustaw o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji pragnie zwi kszy transparentność oraz jako kwalifikacji nadawanych poza systemem o wiaty i szkolnictwa wy szego. Zdaniem PTI jedynie pierwszy cel mo liwy jest do osi gni cia poprzez planowane zapisy. Poni sza opinia zawiera głównie rekomendacje dotycz ce procesu weryfikacji jako ci kwalifikacji.

Uwagi i rekomendacje PTI dot. zało e ustawy o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji

"Polskie Towarzystwo Informatyczne przekazuje uwagi i rekomendacje dotycz ce otrzymanego do zaopiniowania projektu zało e do projektu ustawy o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

Przypisanie obszarów kompetencji do poszczególnych ministerstw jest konieczne w ustawie, jednak nale y mie na uwadze mo liwo zmian w tych zapisach oraz otwarcie na nowe kompetencje.

Rekomendacja PTI: Uwa amy, i niezbdne jest wprowadzenie ustalenia, e wnioski s składane w instytucji wyznaczonej (PARP), a stamt d s przekierowywane do wła ciwych ministerstw.

Projekt zało e nie wskazuje jasno i precyzyjnie sposobu wyboru ekspertów w procesie oceny kwalifikacji.

Rekomendacja PTI: Wprowadzi zapis

gwarantuj cy co najmniej dwóch niezależnych ekspertów do oceny zgłoszonej kwalifikacji.

Opisane prowadzenie ewaluacji zewn trznej budzi w tpliwo ci co do rzeczywistego zapewnienia jako ci. Uwaamy, e konieczne jest stworzenie zakazu podmiotów uprawnionych do wykonywania zewn trznej ewaluacji.

Rekomendacja PTI: Nale y wprowadzić rejestr podmiotów ewaluacyjnych, jak te wprowadzić wymóg zatwierdzania uprawnień do ewaluacji przez właciwego ministra.

Wanym aspektem ocenianej konstrukcji jest okres wa no ci certyfikacji jak te wersjonowanie kwalifikacji z dopuszczeniem do stosowania tylko wersji najnowszej. Uwaamy, e proponowane w projekcie wprowadzanie zakazu nadawania starych wersji kompetencji jest bł dne. Kwalifikacje mog by nadawane przez uczelnie lub szkoły.

Proces kształcenia w ka dej z nich to kilka lat. Program studiów czy zaj w szkole musi by przygotowany i zatwierdzony ze znacznym wyprzedzeniem. Tymczasem z proponowanej tre ci wynika, e po zatwierdzeniu nowych wymaga wobec kwalifikacji wprowadzasi now wersj /kwalifikacj , a poprzednia jest wycofywana z rejestru, co oznacza, e nie mo na jej nadawa . Nie określono terminu uprawomocnienia si takiej decyzji, nie ustalono te okresu przejciowego. Oznacza to, e rozpoczynaj c studia mo na nie zdoby kwalifikacji, je li program studiów nie zostanie uzupełniony o nowe wymagania. Co wi cej, bior c pod uwag wieloletnie funkcjonowanie rejestru, pi ta czy dwuna-



Przemysław Jatkiewicz

Oddział Pomorski PTI. Członek Zarz du Głównego PTI. Doktor nauk ekonomicznych, wykładowca Uniwersytetu Gda skiego.

sta wersja kwalifikacji mo e istotnie odbiega od pierwowzoru. Nakaz nadawania tylko aktualnej wersji spowoduje brak dost pu do specjalistów z kwalifikacjami w pierwotnym kształcie. Tymczasem stara wersja kompetencji mo e by potrzebna do obsłu enia np. starej wersji systemu, wi c zakazanie/uniemoliwienie jej zdobywania nie jest prawidłowe.

Analogicznie - rozwa my przypadek, gdy kilka czy nawet kilkaset organizacji prowadzi szkolenia według okre lonych kompetencji, a jedna z nich składa uzasadniony wniosek wprowadzaj c now wersj . W takiej sytuacji pozostałe s zmuszane do uło enia nowego programu, do aktualizacji materiałów dydaktycznych, a to s procesy nie tylko kosztowne, ale tak e czasochłonne.

Rekomendacja PTI: Nale y zezwoli na równie na wersje kwalifikacji poprzednie w stosunku do najnowszej wersji (rynek sam zweryfikuje i wymusi zmiany), a w certyfikatach wskazywa wydanie (numer) kwalifikacji.

W opiniowanej propozycji okre lony jest skład Rady Interesariuszy. W ród grupy partnerów społecznych wymienionych jest szereg organizacji, brak jest jednak wskazania przedstawicieli rodowisk naukowych i zawodowych.

Rekomendacja PTI: (str. 22) Poszerzy wykaz w p. 3) na następujących: 3) partnerów społecznych: pracodawców, pracowników, środowisk naukowych i zawodowych, środowisk związanych z edukacją, rynkiem szkoleń oraz osób uczących się.

Opinia w wersji dostępnej do kopiowania znajduje się na platformie opiniowania PTI WSTOIIn pod adresem <https://wstoin.pti.org.pl/wiki/14-08.01#Opinia>

Opracowanie: dr inż. Przemysław Jatkiewicz, mgr Tomasz Klasa, mgr Beata Chodacka, dr Jacek Pulwarski, dr inż. Janusz Dorożyński

Opinia PTI ws. komunikatu o egzekwowaniu praw własności intelektualnej

Wszyscy zdajemy sobie sprawę, że prawo własności intelektualnej, a w szczególności jego egzekwowanie, nie odpowiada współczesnym warunkom. Wszelkie planowane zmiany budzą ożywione dyskusje pomiędzy twórcami i odbiorcami. Dotychczasowe działania podejmowane jednostronnie przez grupy związane z biznesem godziły w prawa i wolności. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady i Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego „W drodze do odnowy konsensusu w sprawie egzekwowania praw własności intelektualnej” przesyła jasny sygnał, że okres zakulisowych działań dobiegł końca i należy dążyć do porozumienia pomiędzy wszystkimi zaangażowanymi stronami.

Polskie Towarzystwo Informatyczne przesyła uwagi do komunikatu Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady i Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego „W drodze do odnowy konsensusu w sprawie egzekwowania praw własności intelektualnej: Plan działania UE” COM(2014).

Pragniemy wyrazić swoje zadowolenie z podjęcia dialogu dotyczącego eg-

zekwowania praw własności intelektualnej.

Pozytywnie oceniamy koncentrację na kwestii zwalczania naruszeń praw własności intelektualnej na skalę komercyjną, które mają najbardziej negatywny wpływ na gospodarkę. Kampanie edukacyjne i promocyjne opisane w p. 2.2 uznajemy jako celowe i wystarczające w odniesieniu do konsumentów.



Wskazanie na posiadaczy praw własności intelektualnej jako odpowiedzialnych za zapewnienie integralności łańcucha dostaw, pomoc MSP w egzekwowaniu ich praw własności intelektualnej, dialogi zainteresowanych z całą branżą o niedopuszczaniu fałszywych produktów do obiegu internetowego oraz zacieśnienie współpracy między organami krajowymi i międzynarodowymi to zdecydowanie właściwe kierunki działań.

Nasze obawy wzbudza odpowiedzialność publicznych zlecniodawców za przegląd zamówień publicznych na produkty potencjalnie wiążące się z naruszeniem własności intelektualnych. Zwracamy uwagę, iż zlecniodawcy publiczni mogą nie dysponować odpowiednimi narzędziami i wykwalifikowanymi pracownikami pozwalającymi na jedno-

znaczny identyfikacji produktów naruszających prawo własności intelektualnej.

Proponujemy, aby deklaracje o zgodności z prawem własności intelektualnej obowiązywały wszystkich uczestników postępowania o udzielenie zamówienia publicznego. Można byłoby liczyć na weryfikację złożonych deklaracji przez pozostałych uczestników postępowania.

Oczekujemy na zapowiadany dwuletni raport o skutkach gospodarczych unijnej polityki w dziedzinie własności intelektualnej, który w naszej ocenie byłby pierwszym niezależnym i obiektywnym opracowaniem w przedmiotowym temacie.

Opinia w wersji dostępnej do kopiowania znajduje się na platformie opiniowania PTI WSTOIIn pod adresem <https://wstoin.pti.org.pl/wiki/14-09.01#Opinia>

Opracowanie: dr inż. Przemysław Jatkiewicz" Polskie Towarzystwo Informatyczne Biuletyn Nr 4-5/2014



Programy Partnerskie ECDL

EPP GIS, EPP e-Nauczyciel i EPP e-Urzednik uzupełniają certyfikację ECDL

Fundacja ECDL patronuje tzw. Zatwierdzonym Programom Partnerskim (EPP). Są to programy certyfikacyjne, które zostały pozytywnie zweryfikowane i zatwierdzone do stosowania. W Polsce funkcjonują trzy takie produkty ECDL.

Poza programami certyfikacji ECDL, opisanymi w poprzednim numerze biuletynu, Fundacja ECDL patronuje tak i Zatwierdzonym Programom Partnerskim EPP (Endorsed Partner Programmes). Są to programy certyfikacyjne, które po wcześniejszej wnikliwej analizie, dialogu z autorami i ewentualnych poprawkach, zostały zatwierdzone do stosowania. W Polsce dostępne są 3 takie programy: EPP GIS, EPP e-Nauczyciel i EPP e-Urzednik.

Certyfikat EPP GIS

Certyfikat EPP GIS został opracowany przez Włoskie Towarzystwo Informatyczne AICA oraz firmę LABSITA i jest po-

twierdzeniem, że jego posiadacz zdobył określone wiedzę w zakresie Systemów Informacji Geograficznej i potrafi ją praktycznie wykorzystać. Sprawdzian umiejętności odbywa się w formie 3 egzaminów praktycznych. EPP GIS obejmuje wiedzę i umiejętności zebrane w trzech modułach tematycznych:

- Moduł 1: podstawy kartografii z elementami geodezji — obejmuje niezbędną wiedzę teoretyczną z zakresu podstawowych pojęć, znajomości najpopularniejszych systemów odniesienia, układów i definicji współrzędnych,
- Moduł 2: podstawy Systemów Infor-



dr inż. Jacek Pulwarski

Ogólnopolski Koordynator ECDL
Polskie Towarzystwo Informatyczne

macji Geograficznej (GIS) - zakres wiedzy obejmuje pojęcie modeli danych słuchych reprezentacji obiektów świata rzeczywistego w GIS, pojęcie topologii i analiz przestrzennych oraz znajomość najważniejszych formatów plików, które stosuje się do zapisu danych wektorowych i danych rastrowych,

- Moduł 3: oprogramowanie (aplikacje) GIS — obejmuje sprawdzenie umiejętności kandydata w zakresie zastosowania oprogramowania GIS (Desktop GIS).

Z kolei certyfikaty EPP e-Nauczyciel i EPP e-Urzednik zostały opracowane przez ekspertów z Polskiego Towarzystwa Informatycznego, przy współpracy z polskimi specjalistami w dziedzinach doskonalenia zawodowego nauczycieli, technologii ICT stosowanych w dydaktyce oraz informatycznych kompetencji urzedników.

Certyfikat EPP e-Nauczyciel

Certyfikat EPP e-Nauczyciel jest potwierdzeniem, że nauczyciel celowo i efektywnie stosuje technologie informacyjne i komunikacyjne do unowocześnienia swojego warsztatu pracy edukacyjnej i zwiększenia osiągnięć uczniów, dba również o swój dalszy rozwój w tym zakresie. Tym samym rozwija swoje kompetencje personalne i społeczne związane z posługiwaniem się technologiami cyfrowymi. Program ten uwzględnia potrzeby współczesnej polskiej szkoły i jest dopasowany do jej realiów. Zrodził się z potrzeby zaktywizowania nauczycieli w posługiwaniu się TIK w procesie dydaktyczno-wychowawczym. System certyfikowania umiejętności nauczycieli w zakresie stosowania TIK jest oparty na założeniu, że miejscem weryfikacji umiejętności nauczyciela jest klasa z uczniami, a więc jego główne miejsce pracy. Certyfikaty opatrzone są znakiem Endorsed by ECDL Foundation, co świadczy o ich wysokim poziomie merytorycznym, uznanym przez Fundację ECDL.

Podstawy programu

Podstaw opracowania certyfikatu EPP e-Nauczyciel jest przygotowany dla PTI dokument „Standardy przygotowania nauczycieli w zakresie technologii in-

formacyjnej i komunikacyjnej”. Opis certyfikatu jest zgodny z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 17 stycznia 2012 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela. Informacje na temat samego certyfikatu, wymagań i warunków jego uzyskiwania można znaleźć na stronie internetowej <https://ecd1.pl/e-nauczyciel>. Program certyfikacji został tak opisany w Biuletynie Informacyjnym Kuratorium Oświaty w Warszawie („Oświata Mazowiecka”), Nr 01 (15) 04 2013.

Oswajanie e-edukacji

EPP e-Nauczyciel adresowany jest do wszystkich nauczycieli, nie tylko informatyków – a nawet przede wszystkim do nie-informatyków. Certyfikacja w programie PTI e-Nauczyciel umożliwia weryfikację efektów uczenia się nauczycieli według jednolitych w całym kraju wzorców, a także walidację kwalifikacji nauczycieli wszystkich zajęć edukacyjnych,

- realizuje cztery praktyczne egzaminy EPP e-Nauczyciel,
- zdaje test, zakończony Certyfikatem e-Nauczyciel TEST.

Certyfikat e-Nauczyciel TEST można uzyskać w dowolnym momencie starania się o Certyfikat EPP e-Nauczyciel. Nauczyciel rozwiązuje w obecności egzaminatora w czasie 60 minut test, który obejmuje trzy obszary wymagań:

- prawne, etyczne, społeczne i ekonomiczne aspekty rozwoju i zastosowania technologii informacyjnej i komunikacyjnej,
- nauka i praca w środowisku technologii, w tym znajomość aplikacji stosowanych w nauczonym przedmiocie,
- korzystanie z zasobów i podstawy pracy na platformie edukacyjnej.

Przejrzyjcie o efektach

W ramach cztery praktycznej nauczyciel ma udowodnić efektywne wykorzystanie TIK w pracy dydaktyczno-



w zakresie wykorzystania technologii informacyjnej i komunikacyjnej w ich pracy, co odpowiada opracowywanym obecnie Krajowym Ramom Kwalifikacji.

Dla potwierdzenia spełnienia tych wymagań nauczyciel:

wychowawczej. Do wyboru zaprezentowania swojego dorobku ma dwie alternatywne opcje: e-Teczki i Prezentacje on-line. W ramach e-Teczki nauczyciel

- przedstawia co najmniej trzy scenariusze lekcji (każda po 45 min) wspo-

maganych technologii informacyjnych i komunikacyjnych z uzasadnieniem, w jaki sposób zastosowanie tej technologii przyczynia się do podniesienia poziomu zajęć oraz zwiększenia osiągnięć uczniów,

- przeprowadza lekcje w oparciu o te scenariusze i dokumentuje przebieg lekcji w sposób umożliwiający weryfikację celowości zastosowania technologii, aktywności nauczyciela i działania uczniów; dokumentacja przebiegu lekcji zawiera materiały elektroniczne wykorzystane podczas zajęć, arkusz hospitacji dyrektora szkoły oraz drugiego nauczyciela, oraz ankiety uczniów i ankiety dyrektora szkoły; dołączona winna być refleksja nauczyciela do przeprowadzonych lekcji,
- bierze udział w co najmniej jednej formie doskonalenia metod posługiwania się technologią w pracy dydaktycznej – potwierdza to odpowiednim za wiadczeniem, dyplomem lub innym dokumentem.

Przygotowana przez nauczyciela Prezentacja on-line dokumentuje jego umiejętności stosowania technologii w pracy z uczniami. Powinna ona zawierać między innymi:

- opis zorganizowanej przez nauczyciela lekcji otwartej,
- scenariusz zajęć z wykorzystaniem TIK lub opis przykładu dobrej praktyki w tym zakresie,
- opis projektu edukacyjnego rozwijającego kompetencje społeczne i twórcze uczniów,
- osobistą refleksję, która wskazuje na:
 - zaangażowanie uczniów w działania indywidualne i grupowe o charakterze innowacyjnym,
 - zmiany, jaka nastąpiła w stosowanych dotychczas przez nauczyciela metodach kształcenia,
 - kierunki i możliwości rozwoju nauczyciela z użyciem TIK.

Cyfrowo za złotówkę

Certyfikat EPP e-Nauczyciel funkcjonuje już w Polsce od prawie dwóch lat. W ramach działalności statutowej PTI umożliwia różnym grupom nauczycieli uzyskiwanie certyfikatu na specjalnych warunkach. Przede wszystkim prowadzimy specjalną certyfikację w ramach programu EPP e-Nauczyciel dla nauczycieli (wyznaczonych przez dyrektorów), których szkoły zostały swego czasu zakwalifikowane do projektu pilo-



ta owego „Cyfrowa Szkoła” (po dwóch na każde 100 szkół). Inicjatywa ta została zgłoszona do Ministerstwa Edukacji Narodowej i do kuratoriów o wiaty jako podstawa ewaluacji prowadzonego procesu podnoszenia kompetencji nauczycieli oraz skutecznego wykorzystania zakupionego sprzętu do szkół. Odpłatność uczestników za każde z dwóch modułów w ramach certyfikacji EPP e-Nauczyciel (e-Nauczyciel TEST i e-Nauczyciel – cz. praktyczna) wynosi symboliczną złotówkę (plus VAT), pozostałe koszty są ponoszone w ramach działalności statutowej PTI.

Do wiadczenie dydaktyczne za punktuje

PTI zdecydowało także, że cz. praktyczna certyfikacji EPP e-Nauczyciel może być zaliczana także na podstawie in-

nych do wiadcze nauczycieli. W ramach programu „Wdrożenie podstawy programowej kształcenia ogólnego w przedszkolach i szkołach” w projekcie „Cyfrowa Szkoła” nauczyciele są szkoleni przez Centrum Edukacji Obywatelskiej (CEO) i przygotowani do bycia e-nauczycielami. Nauczycielom, którzy ukończyli szkolenie CEO i otrzymali za wiadczenie, zaliczamy cz. praktyczną certyfikatu EPP e-Nauczyciel za symboliczną złotówkę (plus

VAT) i po zdaniu testu e-Nauczyciel TEST na normalnych warunkach mogą oni uzyskać pełny certyfikat EPP e-Nauczyciel.

Centrum Edukacji Obywatelskiej kształci e-nauczycieli także w ramach programu „Szkoła z klas 2.0”. Uczestnikom tego programu na podstawie dyplomu wydanego przez CEO zaliczamy cz. praktyczną certyfikatu EPP e-Nauczyciel za symboliczną złotówkę (plus VAT) i po zaliczeniu testu e-Nauczyciel TEST na normalnych warunkach, mogą oni uzyskać pełny certyfikat EPP e-Nauczyciel. Dodatkowo 50 najlepszych (wskazanych przez CEO) nauczycieli, biorących udział w danej edycji programu „Szkoła z klas 2.0”, mogą zdać e-Nauczyciel TEST za symboliczną złotówkę (plus VAT).

W przygotowaniu jest także certyfikat EPP e-Nauczyciel EKSPERT.



e-Urzednik

EPP e-Urzednik

Certyfikat EPP e-Urzednik (e-Clerk) został opracowany dla potrzeb oceny podstawowych umiejętności komputerowych urzędników administracji publicznej. Praca w administracji wiąże się z coraz szerszym wykorzystaniem technologii teleinformatycznych. Jednak ich praktyczne zastosowanie różni się zasadniczo od handlu elektronicznego (e-commerce), czy bankowości elektronicznej (e-banking). Dotyczy to w szczególności takich kwestii jak:

- informacja publiczna: funkcjonowanie urzędu jako instytucji gromadzącej, przetwarzającej i udostępniającej informacje publiczne, uregulowania prawne dotyczące dostępu do informacji publicznej w szczególności dyrektywa 2003/98/EC i jej transpozycja - ustawa o dostępie do informacji publicznej,
- ochrona danych osobowych: funkcjonowanie urzędu zgodnie z ustawodawstwem mającym na celu ochronę danych osobowych: dyrektywy 95/46/EC, 2006/24/WE i 2002/58/WE oraz ich transpozycja w prawie krajowym,
- usługi elektroniczne: specyfika usług elektronicznych administracji publicznej i podstawy prawne ich świadczenia, w tym rola ustawy o informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne - ustawa z dnia 17 lutego 2005 r.

Urząd administracji publicznej funkcjonujący w otwartym środowisku musi zwracać szczególną uwagę na następujące kwestie:

- bezpieczeństwo teleinformatyczne, specyficzne dla urzędu, związane z ochroną danych przetwarzanych przez urząd,

- europejski i transgraniczny kontekst usług elektronicznych administracji: Europejska Strategia Interoperacyjności i Europejskie Ramy Interoperacyjności (COM(2010) 744 final),
- uregulowania prawne związane ze stosowaniem określonych technologii informatycznych w urzędzie, takich jak podpis elektroniczny.

Informatyka dla urzędnika

Obecnie praca urzędnika wymaga dwójakiego rodzaju umiejętności: posługiwania się standardowymi programami biurowymi (takimi jak narzędzia z pakietu MS Office lub Open Office) oraz aplikacjami internetowymi, w tym pocztą elektroniczną. W trakcie egzaminu weryfikowane są także umiejętności posługiwania się takimi aplikacjami jak ePUAP, CEIDG, BIP, eWokandy, wyszukiwarka orzeczeń NSA, interpretacje organów podatkowych oraz inne serwisy zawierające bazy danych informacji niezbędnych w pracy urzędnika. Zakłada się, że przystępując do egzaminu EPP e-Urzednik, kandydat będzie miał opanowany

„Certyfikat e-Urzednik został opracowany przez grono wybitnych ekspertów PTI, specjalistów w dziedzinie certyfikacji umiejętności komputerowych oraz znawców problematyki zastosowania Internetu w administracji publicznej.

blok umiejętności i wiadomości podstawowych w zakresie zgodnym z sylabussem certyfikatu co najmniej e-Citizen, aczkolwiek posiadanie tego certyfikatu nie jest formalnie wymagane. Kandydat przystępując do testu powinien więc umieć sprawnie tworzyć proste dokumenty i arkusze kalkulacyjne, przeglądać strony internetowe, a także posługiwać się pocztą elektroniczną.

Certyfikaty dla najlepszych

Certyfikat EPP e-Urzednik jest adresowany do wszystkich osób pracujących w administracji publicznej, niezależnie od statusu, wykształcenia, wieku, zdolności lub umiejętności. Egzamin trwa 45 minut. Certyfikat e-Urzednik został opracowany przez grono wybitnych ekspertów PTI, specjalistów w dziedzinie certyfikacji umiejętności komputerowych oraz znawców problematyki zastosowania Internetu w administracji publicznej. Projekt certyfikatu powstał w konsultacji z urzędnikami Ministerstwa Gospodarki oraz Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji. Z inicjatywy Ministerstwa Gospodarki powstało też szkolenie e-learningowe, przygotowujące do zdawania egzaminu EPP e-Urzednik, które dostępne jest na portalu Akademii EUGO (<https://akademia.eu-go.gov.pl/course/category.php?id=1>).

Jeśli kandydat zdał egzamin EPP e-Urzednik a legitymuje się także certyfikatem ECDL START lub ECDL BASE, może otrzymać certyfikat ECDL PROFILE e-Urzednik+, natomiast posiadacz certyfikatu ECDL CORE lub ECDL STANDARD – ECDL PROFILE e-Urzednik++.

Trwają prace nad stworzeniem certyfikatu EPP e-Urzednik Zaawansowany.

W ramach projektu Polskiej Ramy Kwalifikacji, realizowanego przez Instytut Badań Edukacyjnych, kwalifikacje walidowane przez oba polskie certyfikaty EPP (zresztą jak i wszystkie certyfikaty ECDL) zostały opisane i przypisano im poziomy Polskiej Ramy Kwalifikacji: EPP e-Nauczyciel został przypisany do poziomu 5, zaś e-Urzednik do poziomu 4.



Przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu

Na ostatnim wspólnym posiedzeniu Komisji Sejmowych odpowiedzialnych m.in. za rozwój społeczeństwa informacyjnego w kraju reprezentanci PTI zabrali głos w sprawie zapobiegania wykluczeniu cyfrowemu osób dorosłych.

6 listopada br. odbyło się wspólne posiedzenie Komisji Administracji i Cyfryzacji oraz Komisji Innowacyjności i Nowych Technologii. Warto wspomnieć, że do zakresu działań obu organów państwowych należą m.in. sprawy informatyzacji i rozwoju społeczeństwa informacyjnego, co stanowiło temat spotkania, a tak jest bardzo bliskie misji Polskiego Towarzystwa Informatycznego.

Stanowisko PTI ws. zapobiegania wykluczeniu cyfrowemu osób dorosłych

Podczas spotkania waki temat podjął kol. Przemysław Jatkiewicz, od wielu lat aktywny członek PTI, a także wiceprezes Oddziału Pomorskiego PTI. W swoim wystąpieniu odniósł się do projektu systemowego MAiC, dotyczącego

działa na rzecz osób dorosłych zagrożonych wykluczeniem cyfrowym:

- Prezentowane na posiedzeniu dane o działalności Latarników Polskiej Cyfrowej Wyglądały obiecująco. Jednakże po kilku prostych operacjach matematycznych można stwierdzić, że w przeciągu tym spotkania, które trwało dwie godziny, brało udział około miu uczestników. Ze względu na to, że spotkania realizowane były z wykorzystaniem publicznych punktów dostępu do Internetu, m.in. w bibliotekach i remizach Ochotniczej Straży Pożarnej, liczba ta wydaje się zbyt duża. Punkty te nie dysponują zwykle odpowiednią liczbą wolnego i sprawnego sprzętu – przekonywał prelegent.

Ponadto jego zdaniem dwugodzinne spotkania są zbyt krótkie, aby mogły skutecznie wprowadzić w świat komu-

Beata Ostrowska

Oddział Łódzki PTI. Wiceprezes ds. finansowych PTI oraz Koordynator Regionalny ECDL w regionie łódzkim.

Przemysław Jatkiewicz

Oddział Pomorski PTI. Członek Zarządu Głównego PTI. Doktor nauk ekonomicznych, wykładowca Uniwersytetu Gdańskiego.

Małgorzata Cichocka

Rzecznik Prasowy Polskiego Towarzystwa Informatycznego.

nikacji cyfrowej oraz usług i treści dostępnych w Internecie osoby starsze, na co dzień niemają one kontaktu z komputerem.

Zdaniem kol. Przemysława Jatkiewicza dane dotyczące efektywności Latarników, którymi dysponuje MAiC, niekoniecznie są zgodne ze stanem faktycznym:

- Działalność Latarników, choć niewątpliwie potrzebna i celowa, jest trudna do zweryfikowania ze względu na to,

e realizowana jest na zasadzie wolontariatu – zauważył.

Kol. Przemysław Jatkiewicz podkreślił także i docenia zaangażowanie i pracę Latarników Polskiej Cyfrowej, jednak MAiC powinno wprowadzić własne elementy projektu, a pracę wolontariuszy traktować jako uzupełnienie. Tego samego zdania jest prezes PTI prof. Marian Noga, który zauważył, że znane mu inne systemy, zwane „50+”, realizują program Latarników w trakcie dwóch – trzech, osiemdziesięciogodzinnych szkole-



E-Citizen pomocny w przeciwdziałaniu wykluczeniu cyfrowemu osób 50+

- Osoby powyżej 50. roku życia, czyli główny target działania Latarników, są szczególnie narażone na wykluczenie cyfrowe. Jak pokazują badania, znaczny odsetek osób starszych nie potrafi korzystać z Internetu, sprzętu komputerowego, telefonów komórkowych czy innych urządzeń teleinformatycznych – wyjaśnia kol. Beata Ostrowska, wiceprezes PTI oraz Koordynator Regionalny ECDL w regionie łódzkim. – Zasiadając w Komisji Konkursowej przyznającej granty na realizację Lokalnych Planów Działania, miałam okazję z bliska przyjrzeć się pra-

cy Latarników. Doceniam ogrom wysiłku, jaki bezinteresownie wkładają w oswajanie ludzi starszych z nowymi technologiami. Jednak uważam, i w ciągu kilku-godzinnych spotkań nie są w stanie efektywnie wprowadzić ich w świat cyfrowy. Aby te osoby mogły nabyć umiejętności przydatne w epoce dynamicznego rozwoju nowych technologii, powinny uczestniczyć w dłuższych, nawet kilkudziesięciogodzinnych szkoleniach – dodaje.

PTI jako stowarzyszenie, którego misją jest m.in. popularyzowanie wiedzy z zakresu szeroko rozumianej informatyki, ma do zaoferowania wiele rozwiązań, które mogłyby być komplementarne do działań podejmowanych przez Latarników na rzecz przeciwdziałania wykluczeniu cyfrowemu pokolenia 50+. Warto tutaj wspomnieć, że PTI jako jedyna jednostka w Polsce posiada prawo do wydawania certyfikatów ECDL, które potwierdzają posiadanie podstawowych umiejętności komputerowych.

- Dobrym rozwiązaniem byłyby kursy na poziomie jednego z certyfikatów ECDL – e-Citizensa. Program e-Citizen został zaprojektowany tak, aby pomagał uyt-

kownikom wykorzystywać maksymalnie Internet poprzez wyjaśnienie reguł jego działania oraz pokazanie, jak może być użyty do wielu zastosowań – tłumaczy wiceprezes PTI. - Syllabus ECDL e-Citizen, który stanowi podstawę testów dla ubiegających się o jego uzyskanie, doskonale sprawdziłby się także jako podstawa programu kursu dla osób 50+.

Program e-Citizen obejmuje dwa obszary tematyczne: Umiejętności podstawowe oraz Wyszukiwanie informacji. W ramach pierwszego uczestnicy poznają sprzęt i oprogramowanie, dzięki czemu będą zdolni do przetwarzania plików i folderów, a także pracy z ikonami. Ponadto nauczą się tworzyć proste dokumenty, przeglądać strony internetowe i posługiwać się pocztą elektroniczną. Z kolei drugi blok tematyczny uwiadomienia kandydata o naturze i rozległości informacji osiągalnych przez Internet w obszarach wiadomości rzekowych, konsumenta, podróowania, owiaty i szkole, zatrudnienia, zdrowia, grup zainteresowań i biznesu.

- Od ponad 5 lat prowadzę zajęcia na zasadzie wolontariatu, w tym także jako Latarnik Polskiej Cyfrowej. Pomagam moim podopiecznym w stawianiu pierwszych kroków w cyfrowym świecie, takich jak np. wyszukiwanie potrzebnych informacji w Internecie (np. sprawdzenie repertuaru kin), korzystanie z poczty elektronicznej czy e-bankowości. Udało mi się, oczywiście przy wsparciu innych Latarników, dotrzeć do ok. 1000 osób w powiecie etckim – opisuje kol. Tomasz Wszeborowski, członek PTI i Latarnik Polskiej Cyfrowej. W Polsce Północno-Wschodniej ten problem urosł do nieakceptowalnego rozmiaru. Moim zdaniem powinno podjąć się skuteczniejsze rodki w celu oswajania tej szczególnej grupy osób z nowymi technologiami. Wierzę, że kompetencje i wiedza PTI pozwolą efektywniej zaradzić temu problemowi.

Laureat Nagrody im. Witolda Lipskiego

Znamy laureata jubileuszowej X. edycji Konkursu o Nagrodę im. Witolda Lipskiego!

Nagroda dla młodych naukowców w dziedzinie informatyki została przyznana już po raz dziesiąty. Tegorocznym laureatem został dr Jakub Radoszewski z Uniwersytetu Warszawskiego, który specjalizuje się w algorytmice i kombinatoryce tekstów.

Podczas uroczystego wręczenia Nagrody, 9 października w Warszawie, laureat przedstawił referat dotyczący swoich dotychczasowych osiągnięć. W swojej pracy naukowej dr Radoszewski koncentruje się na zagadnieniach algorytmiki i kombinatoryki tekstów z uwzględnieniem nieklasycznych modeli tekstów.

„Komisja konkursowa miała w tym roku wyjątkowo trudne zadanie. Widać, że mamy w kraju wielu młodych, utalentowanych naukowców.” – powiedział prof. Paweł Urzyczyn, przewodniczący Rady Nagrody. „Ostatecznie wyróżniliśmy dra Radoszewskiego w uznaniu jego znaczących wyników w dziedzinie algorytmów tekstowych. W informatyce mamy wciąż do czynienia z przetwarzaniem ciągów znaków. Mogłoby to teksty języka naturalnego, sekwencje DNA lub najróżniejsze inne dane, często znaczących rozmiarów. Rosnący obszar zastosowania wymaga efektywnych metod analizy takich ciągów – wyszukiwania wzorców, powtórzeń, itp. Prace naszego laureata, opublikowane w znaczących czasopismach naukowych i przedstawiane na prestiżowych konferencjach, zawierają m.in. nowatorskie rozwiązania poprawiające złożoność algorytmów rozwijanych właśnie takie zadania” – wyjął prof. Urzyczyn.

Nagroda im. Witolda Lipskiego co roku przyznawana jest młodym naukowcom za wybitne osiągnięcia w dziedzinie informatyki. Tegoroczny laureat, 30-letni dr Jakub Radoszewski, jest adiunk-

tem na Wydziale Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego, z którym jest związany od czasu studiów. W 2008 roku obronił pracę magisterską a w 2012 uzyskał stopień doktora. Jakub Radoszewski był wyróżniany już w 2006 i 2007 roku, kiedy to zdobył stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz stypendium TP SA „Polskie Talenty”. Otrzymał także stypendium w ramach projektu „Nowoczesny Uniwersytet” oraz stypendium START Fundacji na rzecz Nauki Polskiej. Od czasu studiów doktoranckich utrzymuje współpracę z King’s College London.

Nagroda W. Lipskiego motywuje do wybitnej pracy

Dr Radoszewski dołączył do grona piętnastu wybitnych młodych naukowców, wyróżnionych w poprzednich edycjach Konkursu o Nagrodę im. Witolda Lipskiego. Wielu laureatów podkreśla, że otrzymanie nagrody było dla nich ważnym wydarzeniem, utwierdzającym w przekonaniu, że warto poświęcić się pracy naukowej. Łukasz Kowalik, który wygrał konkurs w 2007 tak wspomina zwycięstwo: „Znalezienie się w znakomitym towarzystwie wcześniejszych i późniejszych laureatów Nagrody im. Lipskiego bardzo mnie mobilizowało, i dalej mobilizuje, aby cięgle podwyższać jakość swojej

Piotr Durski
Sage

pracy naukowej. Nagroda Lipskiego, pomimo i stosunkowo młoda, ma już dobrze ugruntowaną pozycję w środowisku polskiej informatyki teoretycznej.” Podobnego zdania są inni laureaci Nagrody.

Do jej znaczenia nagrody podkreśla także Marcin Pilipczuk zauważając, że dla niego i Marka Cygana (laureatów z roku 2012) wyróżnienie przyczyniło się do wikszej rozpoznawalności w środowisku. Naukowiec pogłębia swoją wiedzę na zagranicznych stażach podoktorskich, najpierw w Bergen (Norwegia), a od niedawna w Warwick (Wielka Brytania). Łukaszowi Kowalikowi nagroda pomogła w rozwinięciu kariery naukowej i zawodowej. Był kierownikiem dwóch grantów MNiSW. W 2012 roku pod jego opiekę swoje prace doktorskie obronili wspomniani już laureaci Nagrody Pilipczuk i Cygan.

„Komisja konkursowa miała w tym roku wyjątkowo trudne zadanie. Widać, że mamy w kraju wielu młodych, utalentowanych naukowców.

Nagrodę docenia także Marek Klonowski, laureat konkursu z 2008 r.: „Uważam, że Nagroda im.

Witolda Lipskiego znacząco przyczyniła się do widocznego w ostatnich 10 latach rozwoju informatyki w Polsce. Nie mówię akurat o sobie, ale wśród laureatów Nagrody jest przynajmniej kilku wybitnych naukowców o światowej renomie, których osiągnięcia są coraz bardziej widoczne.” Filip Murlak tak mówi o konsekwencjach przyznania mu nagrody: „Uży-

skanie Nagrody Lipskiego pomogło mi na pewno w zdobyciu finansowania dla projektu, ale równie w zbudowaniu realizującego go zespołu. Przy czym to drugie jest oczywiście dużo ważniejsze, bo pieniądze się skończą, ale zespół zostanie.”

Nagroda im. Witolda Lipskiego

Wyróżnienie przyznawane jest od 2005 roku. Sam konkurs powstał z inicjatywy grupy polskich informatyków pracujących za granicą przy wsparciu Fundacji Rozwoju Informatyki, Polskiego Stowarzyszenia dla Maszyn Liczących (polskim oddziałem ACM) i Polskiego Towarzystwa Informatycznego. Dzięki środkom finansowym pochodzącym od sponsorów instytucjonalnych - firmy informatycznej Sage i Polskiego Towarzystwa Informatycznego - oraz od indywidualnych darczyńców - Rada Nagrody corocznie przyznaje młodym naukowcom nagrodę pieniężną za dorobek naukowy w dziedzinie informatyki i jej zastosowania. Mogą ubiegać się o nią osoby, które nie przekroczyły 30 roku życia (lub 32 roku w przypadku kandydatów, którzy korzystali z urlopów wychowawczych) i współpracownikami, doktorantami lub studentami w krajowej szkole wyższej lub w instytucji, której jednym z celów statutowych jest prowadzenie badań naukowych w dziedzinie informatyki.

Sponsorem głównym Nagrody im. Witolda Lipskiego jest firma Sage – wiodący twórca i dostawca rozwiązań oraz usług informatycznych wspierających zarządzanie dla firm z sektora MSP. Sponsorem instytucjonalnym jest Polskie Towarzystwo Informatyczne (PTI). Patronaty medialne nad tegoroczną edycją konkursu objęły takie magazyny jak: CHIP, Computerworld i Wiata Nauki.

Witold Lipski był naukowcem o wybitnym, twórczym umyśle. W roku 1967 jako laureat XVIII Olimpiady Matema-

tycznej przy tym został bez egzaminów wstępnych do Studium Podstawowych Problemów Techniki przy Politechnice Warszawskiej. W ciągu krótkiego okresu dziesięciu lat, jakie minęły od dnia uzyskania stopnia doktora, stworzył imponujący dorobek naukowy obejmujący trzy ważne i trudne kierunki badawcze: kombinatorykę, teorię wyszukiwania informacji oraz geometrię obliczeniową. W każdym z tych dziedzin opublikował wiele prac, które przyniosły mu światową rozgłos. Witold Lipski zmarł w wieku 35 lat. Wiele jego prac jest do dziś cytowanych.

”Wyróżnienie przyznawane jest od 2005 roku. Sam konkurs powstał z inicjatywy grupy polskich informatyków pracujących za granicą przy wsparciu Fundacji Rozwoju Informatyki, Polskiego Stowarzyszenia dla Maszyn Liczących (polskim oddziałem ACM) i Polskiego Towarzystwa Informatycznego.

Nagrodę jego imienia ustanowiła Fundacja Rozwoju Informatyki, we współpracy z Polskim Stowarzyszeniem dla Maszyn Liczących i Polskim Towarzystwem Informatycznym (PTI). Od 2006 roku sponsorem głównym Nagrody jest spółka Sage.

ORGANIZATORZY:

Fundacja Rozwoju Informatyki – organizacja non-profit, powołana w celu promowania technologii informacyjnych i ich społecznego wykorzystania.

<http://nagrodalipskiego.mimuw.edu.pl/FRI.pdf>

Polskie Stowarzyszenie dla Maszyn Liczących – polski oddział Association for Computing Machinery, zrzeszający 83 000 członków. <http://www.acm.org>

SPONSORZY:



Sage sp. z o.o. – wiodący producent oprogramowania wspomagającego zarządzanie dla sektora MSP w Polsce. Jest członkiem Sage Group plc., posiadającym na całym świecie 6 mln klientów.

<http://www.sage.com.pl>



Polskie Towarzystwo Informatyczne – do jego celów należy popieranie działalności naukowej w dziedzinie informatyki, popularyzacja informatyki i jej zastosowania. PTI jest również sponsorem instytucjonalnym Nagrody.

<http://www.pti.org.pl>

PATRONI MEDIALNI:

CHIP – miesięcznik i serwis internetowy dla entuzjastów najnowszych technologii; doskonałe dziennikarstwo połączone z niezależnymi artykułami

<http://www.chip.pl>

Computerworld – tygodnik menedżerów i informatyków, od 13 lat na polskim rynku. Na bieżąco analizuje kondycję branży informatycznej.

<http://www.computerworld.pl>

Wiata Nauki – polska edycja miesięcznika „Scientific American”. Autorzy to niekwestionowane autorytety, czesto laureaci Nagrody Nobla.

<http://www.swiatnauki.pl>



Krzysztof Diks i Jarosław Deminet - laureaci nagrody im. Marka Cara
ródło: <http://www.reflectionnews.pl>

Laureaci nagrody im. M. Cara

Podczas XX Forum Teleinformatyki, które odbyło się w dniach 25-25 września w Warszawie, po raz kolejny przyznano prestiżowe Nagrody im. Marka Cara. Jej laureatem został wieloletni, aktywny działacz PTI dr Jarosław Deminet.

Nagroda im. Marka Cara jest przyznawana za dokonania w zakresie wdrażania nowych technologii, w tym zwłaszcza w rozwoju informatyzacji społeczeństwa. Co roku jest wręczana w trakcie Forum Teleinformatyki. Jej patronem jest zmarły tragicznie w 1997 roku Marek Car, który był jednym z pomysłodawców i pierwszym przewodniczącym Rady Programowej Forum. Nagrodę przyznaje Kapituła, w której zasiadają m.in. jej byli laureaci.

Jednym z laureatów został doktor Jarosław Deminet, który od wielu lat aktywnie działa w PTI, jest Członkiem Honorowym PTI, a także Przewodniczącym Głównego Szeregu Koleżeń PTI. Jest on absolwentem Wydziału Informatyki

Uniwersytetu Warszawskiego i Uniwersytetu Carnegie Mellon Wydziału Computer Science. Doktor nauk informatycznych, wykładowca na Uniwersytecie Warszawskim. Autor wielu książek i opracowań z dziedziny informatyki. Od zera budował informatykę w Senacie. Członek pierwszej Rady Informatyki przy Urzędzie Rady Ministrów oraz następnej Rady Informatyki powołanej przez Premiera RP, na czele której stał Marek Car. Tworzył podwaliny pod informatykę w administracji. Po wielu latach pracy w firmach komercyjnych wrócił do pracy w administracji i stworzył niezawodnie funkcjonujący system Rządowego Centrum Legislacji, publikujący elektronicznie Dziennik Ustaw i Monitor Polski.



Małgorzata Cichocka

Rzecznik Prasowy Polskiego Towarzystwa Informatycznego

Prócz dr. Jarosława Demineta nagrodę otrzymał prof. Krzysztof Diks, wieloletni dyrektor Instytutu Informatyki Uniwersytetu Warszawskiego oraz przewodniczący Komitetu Głównego Olimpiady Informatycznej. Wyróżniono go m.in. za wieloletnią działalność na rzecz młodych polskich informatyków osiągających sukcesy w konkursach programistycznych na wiecie, w badaniach naukowych i w biznesie.



2015 Federated Conference on Computer Science and Information Systems (FedCSIS)

Łódź, Poland, 13 - 16 September, 2015

www.fedcsis.org

(FedCSIS on www.ieee.org: <http://tinyurl.com/FedCSISonIEEE>)

We would like to cordially invite you to contribute to the FedCSIS 2015 – an annual international multi-conference organized by the Polish Information Processing Society (PTI) in technical cooperation with the IEEE Region 8, ACM Special Interest Group on Applied Computing, European Alliance for Innovation, Łódź ACM Chapter, Polish Operational and Systems Research Society, Committee of Computer Science of the Polish Academy of Sciences, Eastern Cluster ICT Poland, and Mazovia Cluster ICT.

FedCSIS EVENTS

The FedCSIS multi-conference consists of EVENTS (conferences, workshops, symposia, etc.), grouped into six conference areas:

1. AAIA'15 -- 10th International Symposium Advances in Artificial Intelligence and Applications
2. CSS -- Computer Science & Systems
3. ECRM -- Education, Curricula & Research Methods
4. iNetSApp'15 – 3rd International Conference on Innovative Network Systems and Applications
5. IT4MBS -- Information Technology for Management, Business & Society
6. JAWS -- Joint Agent-oriented Workshops in Synergy

PAPER SUBMISSION and PUBLICATION

Preprints of FedCSIS Proceeding will be published on a USB memory stick provided to the participants. Only papers presented during the conference will be submitted to the IEEE for inclusion in the Xplore Digital Library.

Furthermore, proceedings, published with ISBN, ISSN and DOI numbers will be posted at the conference WWW site. Finally, most Events' organizers invite selected extended and revised papers for post-conference publications (more info at websites of individual events).

IMPORTANT DATES

- Paper submission: April 24, 2015
- Position paper submission: June 1, 2015
- Acceptance decision: June 15, 2015
- Final version of paper submission: July 1, 2015
- Final deadline for discounted fee: July 1, 2015
- Conference dates: September 13-16, 2015

CHAIRS of FedCSIS CONFERENCE SERIES

Maria Ganzha,
Leszek A. Maciaszek,
Marcin Paprzycki

FedCSIS on Facebook:
<http://tinyurl.com/FedCSISFacebook>
FedCSIS on LinkedIn:
<http://tinyurl.com/FedCSISLinkedIn>



Mistrzostwa Polski Informatyków w Narciarstwie Alpejskim - ju wkrótce pi tnasta edycja zawodów

PTI wspólnie z firm LGBS Polska sp. z o.o. organizuje XV Otwarte Mistrzostwa Polski Informatyków w Narciarstwie Alpejskim. Mistrzostwa odbęd się w sobot 14 lutego 2015 r. na stokach Skrzycznego w Szczyrku. Zapraszamy do udziału w tym wydarzeniu.

Mistrzostwa Polski Informatyków (MPI) mają swoją tradycję i cieszą się uznaniem wśród osób związanych z branżą IT. S wśród nich managerowie wysokiego i średniego szczebla, zarządzający zarówno w firmach komercyjnych, jak i instytucjach sektora publicznego. Wśród startujących zwykle nie brakuje także prominentnych przedstawicieli świata nauki związanych z informatyką. Wydarzenie ma przede wszystkim znaczący wymiar towarzyski, gdyż zarówno w plenerze, jak i w trakcie uroczystej kolacji kończącej zawody, istnieje możliwość swobodnych rozmów i wymiany poglądów.

Zazwyczaj relacja prasowa z tej imprezy zamieszczana jest w jednym z periodyków związanych z branżą.

Tegoroczna edycja MPI będzie rozgrywana we wszystkich kategoriach wiekowych i klasyfikacjach wskazanych w regulaminie, który dostępny jest na stronie internetowej: www.mpi.pti.org.pl. Mistrzostwa rozegrają się na trasie FIS na stokach Skrzycznego. MPI otrzymały Patronat Polskiego Związku Narciarstwa. Czekamy na udzielenie Patronatu Honorowego od Burmistrza Szczyrku i Przewodniczącego Rady Miejskiej w Szczyrku. XV Otwarte Mistrzostwa Polski Informatyków



Klaudyna Sznajder

Specjalista ds. marketingu i PR PTI

w Narciarstwie Alpejskim objęła patronatem medialnym Telewizja Polska S.A. Oddział w Katowicach.

Zapraszamy do składania deklaracji udziału w Mistrzostwach w terminie do 15.01.2015 za pomocą formularza rejestracyjnego na stronie internetowej

Mistrzostw http://www.mpi.pti.org.pl/formularz/formularz_2015.php. Szczegóły organizacji wydarzenia zostaną zamieszczone na stronie internetowej www.mpi.pti.org.pl w terminie późniejszym.

Zapraszamy Sponsorów!

Zawody MPI będą rozgrywane w sobotę 14 lutego 2014, przy dużej frekwencji zarówno zawodników, osób towarzyszących jak i innych narciarzy. Będzie zapewniony dobry przekaz informacji promującej sponsorów. Materiały reklamowe mogą być umieszczane w hotelu META w trakcie rozdania nagród



i uroczystej kolacji. Każdy ze sponsorów zostanie wymieniony w trakcie podsumowania imprezy i rozdania nagród oraz na stronie internetowej PTI. Zainteresowane podmioty prosimy o kontakt z Biurem Zarządu Głównego PTI, tel. 0/22 838 47 05, e-mail: pti@pti.org.pl.



Zdjęcia z wcześniejszych edycji Mistrzostw Polski Informatyków w Narciarstwie Alpejskim.

ZAPRASZAMY
REJESTRACJA
www.mpi.pti.org.pl



Biblioteczka Izby Rzecznawców

Nowy cykl wydawniczy Polskiego Towarzystwa Informatycznego

W połowie grudnia ukaże się pierwsza książka z cyklu wydawniczego Polskiego Towarzystwa Informatycznego „Biblioteczka Izby Rzecznawców PTI”.

Celem cyklu jest przedstawienie treści mogących zainteresować zarówno osoby zajmujące się zawodowo informatyką, jak i tych, którzy w swojej pracy stykają się z zagadnieniami i problemami z nimi związanymi.

Jednym z elementów wzmocnienia postrzegania marki Izby Rzecznawców PTI jest przekazywanie szerszemu gronu odbiorców informacji o tym, czym się ona zajmuje. Wielokrotnie dyskutowaliśmy o tym zarówno w kręgu rzeczoznawców, jak i na posiedzeniach ZG. Z chwilą uruchomienia Biuletynu PTI pierwszym pomysłem było publikowanie w kolejnych numerach krótkich case study opi-

sujących ciekawe, a jednocześnie typowe, realizowane przez naszych rzeczoznawców prace – wyjątkowo Dyrektor Izby Rzecznawców PTI Tomasz Szatkowski.

Przygotowując materiały na realizowane przez Izbę Rzecznawców szkolenie dla arbitrów Krajowej Izby Odwoławczej uznaliśmy z koleżanymi rzeczoznawcami Maciejem Szmitem, że warto byłoby, aby drugie wydanie Jego monografii (poprawione i uzupełnione) „Wybrane zagadnienia opiniowania sądowo-informatycznego” wydane na prawach Creative Commons przekazać uczestnikom szkolenia. Od tego pomysłu już była krótka



Tomasz Szatkowski

Dyrektor Izby Rzecznawców
Polskiego Towarzystwa Informatycznego

droga do tego, aby zdecydować, aby reedycja wydana byłaby pod egidą PTI i z naszym ISBN – uzupełnia Dyrektor Izby Rzecznawców.

Monografia autorstwa dr Macieja Szmita, będzie pierwszym tomem z cyklu Biblioteczka Izby Rzecznawców PTI, poświęconą jest zagadnieniom związanym z opiniowaniem roli informatyki re-

alizowanej na potrzeby wymiaru sprawiedliwości. Specjalistyczna wiedza i umiejętności współpracy biegłego z sądem jest wielokrotnie nieodłącznym elementem prawidłowo przeprowadzonego przewodu sądowego. Pozycja ta ma za zadanie przybliżyć Czytelnikowi zagadnienia związane z metodyką pracy biegłego informatyka oraz specyfikę opiniowania spraw w obszarze informatyki sądowej.

Jednym z elementów wzmocnienia postrzegania marki Izby Rzeczoznawców PTI jest przekazywanie szerszemu gronu odbiorców informacji o tym, czym się ona zajmuje.

Książka – w wersji papierowej wersji – zostanie wysłana do wybranej grupy bibliotek, do wszystkich prokuratur okręgowych, sądów okręgowych, urzędów marszałkowskich i wojewódzkich.

Jak zapowiada Dyrektor Izby Rzeczoznawców, w ramach cyklu będą publikowane zarówno opisy różnych przypadków (oczywiście „zanomnizowanych”), które opiniowali rzeczoznawcy PTI, jak i artykuły, których tematyka będzie dotyczy szeroko rozumianego zastosowania informatyki w instytucjach administracji centralnej i samorządowej czy w firmach komercyjnych – począwszy od definiowania potrzeb, poprzez proces wyboru rozwiązania, a na wdrożeniu i utrzymaniu kończąc.

4 konferencje w Międzyzdrojach 2015:



BIBLIOTECZKA IZBY RZECZOZNAWCÓW PTI

Maciej Szmit

Wybrane zagadnienia opiniowania sądowo-informatycznego

Książka Macieja Szmita "Wybrane zagadnienia opiniowania sądowo-informatycznego". PTI, Warszawa 2014.



IZBA RZECZOZNAWCÓW

AUDYTY I EKSPERTYZY
INFORMATYCZNE

WWW.PTI.ORG.PL/IZBA