BEZPIECZNA DROGA POLSKI DO EUROPY

Pod redakcją
PIOTRA W. FUGLEWICZA
JANUSZA K. GRABARY

Polskie Towarzystwo Informatyczne
Katowice - Mrągowo 2002

BEZPIECZNA DROGA POLSKI DO EUROPY

Pod redakcją
PIOTRA W. FUGLEWICZA
JANUSZA K. GRABARY

Polskie Towarzystwo Informatyczne
Katowice - Mrągowo 2002

S.15

Recenzenci:
prof. dr hab. inż. Zygmunt Mazur
prof. dr hab. Zdzisław Szyjewski

111130

ISBN 83-914678-5-6

Redakcja techniczna
Jerzy S. Nowak
Halina Czarnowska
Jarosław Łapeta

Fotokopie, druk i oprawę
Wykonano w Zakładzie Graficznym Politechniki Śląskiej w Gliwicach

Zam. 331/02 nakł. 150+25

Zawarte w tym tomie materiały towarzyszą osiemnastej już konferencji w Mrągowie. Osiemnaście lat to wspaniały wiek. Jedyną jego wadą jest to, że od tej pory już się za siebie opowiada. Niebezpieczeństwa czyhające na szerokim świecie nie są już problemem nikogo innego, jak tylko samego zainteresowanego.

Spotkania w Mrągowie wkraczają w wiek dojrzały. Polska szykuje się do wkroczenia do Unii Europejskiej. Technologie informatyczne kroczą w stronę coraz większego bezpieczeństwa działania. O ile wejście do Unii niesie wiele szans, okupionych również zagrożeniami, o tyle zagrożenia ze strony nadużycia technik informatycznych są ceną płaconą za korzyści, które daje informatyka.

Różne aspekty bezpieczeństwa w informatyce są niewątpliwie podstawowe w życiu codziennym. Warto jednak – i teksty zawarte w tym tomie to czynią – zastanowić się nad niebezpieczeństwami płynącymi z ogromnej zmiany świadomości społecznej, która dokonała się w ostatnich latach wobec najróżniejszych aspektów naszego życia: społecznego, duchowego i zawodowego. Co ważniejsze, wraz z powrotem do Europy, zmiany tę będą się nasilać.

Zmianom podlega również stosunek do informatyki, roli informatyków, ich profesjonalizmu i miejsca w życiu społecznym. Wszystkie te zmiany niosą ze sobą zagrożenia, ale również i szansy. W trakcie Spotkań postaramy się znaleźć sposoby skorzystania z tych szans.

Piotr W. Fuglewicz

SPIS TREŚCI

STR.

WSTĘP 3

KONTEKSTY 7

1. **Andrzej TOMASZEWSKI**
   LUTER KOMPUTER 9
2. **Roman GALAR, Krzysztof PAWŁOWSKI**
   ELEMENTY PLANU B: OPCJA LIBERALNO-KONSERWATYWNA 19
3. **Piotr WOJCIECHOWSKI**
   MITOTRONIKA-KLUCZ DO EUROPEJSKIEJ ŚWIADOMOŚCI POLAKÓW 39

ROZWIĄZANIA 57

1. **Kamil KUROWSKI**
   „E-ADMINISTRACJA." – PRZYKŁADY WDROŻEŃ HP W POLSCE I WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH 59
2. **Michał KUYDOWICZ**
   JAK BEZPIECZNE JEST PRAWO? (a pistolet)
   Tezy wystąpienia 63
3. **Tomasz LIS, Jarosław ŁAPETA**
   SYSTEMY INFORMATYCZNE PRZEDSIĘBIORSTW W OBLICZU WEJŚCIA POLSKI DO UNII EUROPEJSKIEJ 65
4. **Jarosław ŁAPETA**
   PRZEKSZTAŁCENIA W PRZEMYŚLE PRZETWÓRCZYM W ASPEKCIE PRZYSTĄPIENIA POLSKI DO UNII EUROPEJSKIEJ 71
5. **Łukasz ŁUCZYNOWICZ**
   INFORMATYKA W SŁUŻBIE PRZEMIAN – PREZENTACJA ROZWIĄZAŃ FIRMY SPIN 79
6. **Andrzej ODYNIEC**
   CENA STRACHU 85
7. **Piotr OWERSKI**
   ROZWIĄZANIA E-TRUST™ – PEWNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO 93

8. **Marek PROKOP**
FATHOM – ZAPEWNIENIE BEZAWARYJNOŚCI
I CIĄGŁOŚCI DZIAŁANIA SYSTEMU PROGRESS 99
9. **Dariusz SAMÓL**
BEZPIECZNA PLATFORMA SYSTEMOWA
W ZARZĄDZANIU ŁAŃCUCHAMI DOSTAW 107
10. **Jan SZYMANOWSKI, Krzysztof JASEK**
METODYKA ROZWIJANIA I WDRAŻANIA
NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW KLASY ERP
NA PRZYKŁADZIE MBS AXAPTA 111
11. **Tadeusz WILCZEK**
NOWA EDYCJA IT TRACK 115
12. **Janusz Leon WIŚNIEWSKI**
INFORMATYKA, CHEMIA I MIŁOŚĆ – KRÓTKA HISTORIA
MOLEKUŁ EMOCJI 119

DYSKUSJE PANELOWE 129

1. **Borys CZERNIEJEWSKI**
„Czy bezpieczna droga do Europy wiedzie przez Polskę?" 131

WARSZTAT 133

1. **Wiesław PALUSZYŃSKI, Jarosław MOJSIEJUK**
USTAWA O PODPISIE ELEKTRONICZNYM 135
2. **Marian SREBRNY**
MATEMATYCZNE ASPEKTY PODPISU
ELEKTRONICZNEGO ALGORYTMY
I ZASADY DZIAŁANIA 139
3. **Marcin MARUTA**
KILKA UWAG PRAWNYCH I POZAPRAWNYCH O
INSTYTUCJI PODPISU ELEKTRONICZNEGO 141

KTO JEST KTO 143

KTO JEST KIM W MRĄGOWIE 2002 145

KONTEKSTY

LUTER A KOMPUTER

Andrzej TOMASZEWSKI

Sytuacja wymagała tego, by druk został odkryty,
wynaleziony czy sprowadzony.
Robert Escarpit

Rewolucja informacyjna xv wieku

Grunt dla wynalazku Gutenberga

Pod koniec Średniowiecza zasięg piśmiennictwa był już dość szeroki. Średniowieczna uczoność opuściła Klasztorne mury i coraz częściej wiedza uprawiana była przez osoby świeckie - na dworach możnych mecenasów, w akademiach, albo też całkiem prywatnie w zaciszu własnego domu.

W końcu XVI i przez cały wiek XV, czyli w okresie dynamicznie rozwijającego się Włoskiego Renesansu, wielu wykształconych ludzi ogarnął „filologiczny zapał". Poszukiwane gorliwie starożytne i wczesnośredniowieczne teksty dostarczały naukowego materiału i wzorca dla badaczy przeszłości, pisarzy, filologów i filozofów. Przetrząsano zapomniane przez ludzi i Boga klasztory czy zamczyska. Penetrowano wiekowe domostwa, zakamarki bibliotek i archiwów, kopano w ziemi i szukano na strychach. Przykład dał wcześniej wielki Francesco Petrarca, a za nim szły całe zastępy poszukiwaczy wszelkiej naukowej lub literackiej treści. Z Włoch wysyłano wręcz ekspedycje do Grecji, Bizancjum i Azji Mniejszej. Teksty powielano przez przepisywanie w skryptoriach i kancelariach, np. Cosimo Medyceusz zatrudniał na swym florenckim dworze 45 kopistów, którzy w ciągu 2 lat przygotowali księgozbiór 200 tomów klasycznej i chrześcijańskiej literatury.

Humanizm, nowy i niezwykle atrakcyjny prąd intelektualny mający swoje źródło w Italii, rozlał się po Europie w sposób niczym nie skrępowany. Decydującą rolę odegrał tu *język* ludzi wykształconych - łacina, nauczana w szkołach przykatedralnych całej chrześcijańskiej Europy. Powstawał więc nienasycony i nie zaspokojony rynek potencjalnych odbiorców drukowanego słowa, powielanej informacji, aktualnej wiedzy.

Co zrobił Gutenberg?

Wbrew powszechnemu mniemaniu Johannes Gutenberg nie wynalazł druku. Technika tłoczenia odbitek z formy znana była już wcześniej. Dość przypomnieć tzw. druki ksylograficzne., gdzie cała stronica tekstu z ilustracjami odbijana była z drzeworytowego klocka. Podobnie produkowano Karty do gry. Również poszczególne litery wygrawerowane na metalowych sztancach stosowane byty dużo wcześniej, np. przez introligatorów do tłoczenia skórzanych opraw. Na czym więc polegał cudowny piętnastowieczny wynalazek Gutenberga, Który

powstawał w niebywałym znoju i kłopotach, wśród nieustannych przeciwności losu i zawistnych ludzi.

Dziełem mogunckiego mistrza była technologia albo inaczej linia technologiczna. Rozpoczynała się ona tzw. cięciem stempla czyli grawerowaniem litery w stali. Stempel wbity w miedź lub mosiądz formował oczko *matrycy* odlewniczej. Matryca umieszczana była w aparacie odlewniczym oryginalnego pomysłu Gutenberga, w którym odlewano czcionki w potrzebnej ilości. Czcionki przechowywane *były w* kaszcie czyli drewnianym płaskim pudle z przegródkami, skąd je pobierano składając nowy tekst lub wkładano rozbierając niepotrzebną formę drukową. Tekst złożony z pojedynczych czcionek posmarowanych farbą był formą do odbijania w specjalnie skonstruowanej prasie śrubowej. Dodajmy do tego udane choć czasochłonne eksperymenty ze stopem odlewniczym do czcionek, temperaturą odlewania oraz składem farby drukarskiej, a obraz dzieła Gutenberga będzie pełen.

Johannes Gutenberg stworzył ok.1450 roku w Moguncji zakład produkcyjny. Produkował on w niespotykanych do tej pory nakładach równobrzmiące i identycznie wyglądające teksty. Od samego początku drukarstwa prasę opuszczały, i księgi, i tzw. druki ulotne - akcydensy.

Nie minęło kilka lat i oficyny drukarskie zaczęły mnożyć się, najpierw w innych miastach Niemiec, a wkrótce i za granicą. Szybkość rozprzestrzeniania się nowinki technicznej była niezwykła jak na tamte czasy: 1450/52 Niemcy (Moguncja),1473 Polska (Kraków), 1465 Włochy (Subiaco), 1474 Anglia (Londyn), 1468 Szwajcaria (Bazylea), 1482 Austria (Wiedeń), 1470 Francja (Paryż), 1483 Szwecja (Stockholm) &c. &c.

W ciągu okresu inkunabułów, czyli do końca XV wieku, powstały drukarnie w 270 europejskich miastach. Wydrukowano ok. 40 tys. różnych książek w łącznym nakładzie blisko 10 mln. egzemplarzy.

Powstawanie Gutenberg-Galaxis

Kiedy w 1517 roku doktor teologii Martin Luther przybił do drzwi katedry w Wittemberdze swoich 95 tez, stukanie jego młotka rozległo się szerokim echem w całej Europie. To właśnie dzięki czcionkom i prasom drukarskim powstała możliwość szybkiej i nieskrępowanej wymiany zdań na tematy społeczno-religijne, która przetoczyła się przez wszystkie bez wyjątku europejskie kraje, wzniecając często nawet krwawe walki religijne.

Nawiasem mówiąc, Luther zakwestionował m.in. możliwość „kupienia" łaski Bożej przez sprzedaż odpustów. Traf chciał, że jednymi z pierwszych druków Gutenberga *były* listy odpustowe, towar wielce poszukiwany przez grzeszników.

Luther sporządził dwie kopie zamieszczonego na drzwiach tekstu. Jedną przesłał biskupowi swojej diecezji, a drugą przyjaciołom. Miał nadzieję spowodować rzeczową, spokojną dyskusję o zarzutach, w której wezmą udział znane mu osoby. Tezy jednak bardzo szybko rozpowszechniono drukiem na cały kraj, a w ciągu miesiąca znała je cała Europa. Wystąpienie o zepsuciu w Kościele spowodowało dyskusję gwałtowną i obfitującą w bogatą literaturę polemiczną.

Korzystano z powszechnego już dostępu do informacji bez ograniczeń omijając zakazy i cenzurę kościelną.

Chcąc nie chcąc stał się Luther wodzem rebelianckiej zbrojnej armii skierowanej przeciwko wszechpotężnemu Kościołowi i monarchom - „pomazańcom Bożym". Jedynym sposobem na sukces tego ogarniającego coraz większe terytoria buntu, było posłużenie się szeroko kolportowanym drukowanym słowem. Drukowano afisze, satyryczne i agitacyjne obrazki dla niepiśmiennych, niemieckie teksty patriotyczne i właśnie taka propaganda odniosła niebywały sukces. Skutkiem ubocznym religijnych waśni byt wzrost chęci nauki czytania u tych, którzy nie potrafili przeczytać ulotek i wiszących wszędzie plakatów. Tak właśnie po raz pierwszy skutecznie formowano opinię publiczną - grając na emocjach, wykorzystując wiarę w prawdziwość zapisanego słowa.

Rzecz jasna w XVI wieku produkowano nie tylko propagandowe druki czy też literaturę religijną. Obok wielu wydań biblii, psałterzy, ksiąg liturgicznych, żywotów świętych, brewiarzy drukowano podręczniki, dzieła naukowe, kalendarze i almanachy, literaturę piękną, rozprawy filozoficzne i wiele innych. Publikowano księgi o historii, lecznictwie, sztuce wojennej, organizacji państw, moralności, astrologii i astronomii, alchemii, lingwistyce, geografii czy wszelakich rzemiosłach. Drukowano stare i pisano nowe poezje, rozprawki, zbiory anegdot, sztuki dramatyczne, a nawet reportaże. Druk dał ludziom nowoczesny sposób porządkowania myśli. Wynalazek Gutenberga byt najbardziej istotnym czynnikiem początkującym nowożytne czasy.

Europejska wspólnota przekazu myśli i wiedzy

Dynamiczny rozwój drukarstwa i nie uznająca granic działalność bibliopoli (bibliopola renesansowy wydawca i handlarz książek) pozwoliły stworzyć strukturę obiegu wszelkiej informacji. Pomogło tu kilka istotnych czynników. Do najważniejszych można zaliczyć system szkolnictwa europejskiego oparty na wykładowym języku łacińskim i otwarty charakter uniwersytetów jako międzynarodowych ośrodków wiedzy. Także łatwość przemieszczania się z miejsca na miejsce i popularny zwyczaj odbywania dalekich wędrówek w poszukiwaniu wykształcenia i doskonalenia umiejętności zawodowych odegrały ważną rolę.

Na przykładzie Polski i Polaków można uświadomić sobie międzynarodowy charakter wspólnoty przekazu drukowanego słowa w XV i XVI wieku. U nas pracowali cudzoziemcy. Polacy drukowali za granicą, podobnie było w całej Europie. Znane są nam dzisiaj imiona dwóch XV-wiecznych polskich drukarzy inkunabułów za granicą, Jana Adama we Włoszech (Neapol) i Stanisława Polaka w Hiszpanii (Sewilla, Alcala de Henares). Stanisław znany w historii jako Stanislaus Polonus początkowo drukował ze swoim serdecznym przyjacielem Meinardem Ungutem. Po śmierci niemieckiego kolegi prowadził ten zasłużony dla hiszpańskiej kultury warsztat samodzielnie. Ciekawostką jest, że materiałem typograficznym z oficyny Polonusa posługiwała się pierwsza na kontynencie amerykańskim drukarnia założona w 1539 roku w Meksyku przez Juana Crombergera, syna współpracownika Stanisława.

Znany krakowski bibliopola Jan Haller sprowadzał książki z zagranicy, od Georga Suchsa z Norymbergi, Wolfganga Stoeckla z Lipska, Aldusa Manutiusa z Wenecji czy też Kaspra Hochfedera z Metzu, którego w końcu zaprosił do Krakowa, aby ten zorganizował mu drukarnię. Na szczególną uwagę zasługuje długoletnia działalność drukarni założonej w Krakowie przez Hieronima Wietora w 1518 roku. Wietor pochodził z Lubomierza na Śląsku, a w 1499 uzyskał tytuł bakałarza Akademii Jagiellońskiej. Początkowo drukował w Wiedniu (od 1510) w spółce z Johannesem Singreniusem, a po pewnym czasie samodzielnie. Wiedeńskie i krakowskie druki przyniosły Wietorowi zasłużoną sławę wśród jemu współczesnych, a ich walory chwalili tacy znani humaniści, jak Joachim Vadian, Piotr Eberbach z Erfurtu czy też Filip Gundelius z Passawy.

W XVI wieku kontakty polskich drukarzy, wydawców i autorów z europejskimi centrami wydawniczymi w Kolonii, Norymberdze, Wiedniu, Bazylei, Wenecji i gdzie indziej, *były* wzajemnie korzystne i inspirujące. Tak np. w oficynie Johannesa Oporinusa w Bazylei wydawali swe dzieła Stanisław Orzechowski, Marcin Kromer, popularny w Europie Andrzej Frycz Modrzewski, Jan Łaski i inni Polacy. W Norymberdze u Johannesa Peteriusa drukował swoje monumentalne dzieło *De revolutionibus orbium coelestium* Mikołaj Kopernik. Wśród najbardziej znanych europejskich autorów byt hetman Jan Tarnowski, zwycięzca w słynnej bitwie pod Obertynem, pisarz i teoretyk wojskowości, którego dzieło *Consilium rationis bellice* (1558) stało się ogólnoeuropejskim bestsellerem.

W Polsce drukowali swoje książki m.in. Węgrzy i Czesi, a polscy drukarze pracowali w innych krajach, nawet w Konstantynopolu. Do takich „międzynarodowych" drukarzy należał Rafał Skrzetuski, znany pod nazwiskiem Hoffhalter, który po podróżach po Niderlandach i Szwajcarii rozpoczął działalność wydawniczą w Wiedniu. Drukował potem w Debreczynie (Węgry), Wielkim Waradynie (Oradea, Rumunia) i Alba Julia. Jego syn Rudolf działał na Węgrzech, w Chorwacji i Rumunii.

Polskie drukarstwo odegrało niemałą rolę w czasie sporów i polemik Reformacji w Środkowej Europie. W Polsce także narodziło się cyrylickie drukarstwo narodów Rosji XV-XVI wieku. W tym czasie w naszym kraju panowała zagwarantowana prawnie tolerancja religijna, niespotykana nigdzie indziej w Europie. Dzięki temu rozwijały się w kraju luterańskie, kalwińskie, ariańskie, prawosławne, unickie, czy nawet żydowskie ośrodki drukarsko-wydawnicze. Podobne przykłady ścisłych związków Polski z Europą w tych i następnych wiekach można bez trudu mnożyć. Znamienny jest tu przykład XVII-wiecznej gdańskiej oficyny drukarskiej wielkiego astronoma Jana Heweliusza, mocno związanej z holenderskim drukarstwem.

Jeżeli więc dzisiaj padają pytania o naszą obecność w Europie, odpowiadamy: byliśmy i jesteśmy w niej od dawna. Mamy swój niezaprzeczalny wkład w cywilizacyjny rozwój naszego kontynentu. Nie musimy się czuć jak ubodzy krewni. Nie widać powodów do kompleksów.

Dla porównania: ilość szkół wszystkich typów w Polsce na pocz. XV w. wynosiła ok. 250. Już 50 lat po powstaniu pierwszego warsztatu drukarskiego, w końcu XV w. było ich ok. 640 (jedna szkoła na ok.12 tys. mieszkańców). W

czasach panowania Zygmunta III było w Polsce co najmniej 1500 szkół parafialnych i protestanckich, nie licząc akademii (czyli jedna szkoła na ok. 6 tys. mieszk.). Oto miara przebudowy mentalności społecznej, jaką przyniosło drukowane słowo.

Przewrót techniczny - poligrafia XIX i XX wieku

Zindustrializowanie komunikacji zmienia nie tylko warunki odbioru i nadawania komunikatu, lecz również sam jego sens.
Umberto Eco

Powstanie przemysłu. Skutki społeczne

Wzrost zapotrzebowania na wszelką drukowaną informację, w postaci książek, broszur, czasopism, gazet, afiszów itp. związany z XIX-wieczną rewolucją przemysłową i rozszerzającą się populacją odbiorców, wymusił w drukarstwie zmiany. Rzemiosło zamieniło się w wysoce rentowny przemysł.

Usprawnienia w produkcji drukarsko-wydawniczej trwały od pocz. XIX wieku już w 1799 roku wynaleziono ruchome sito papiernicze, które stało się prototypem dzisiejszej maszyny papierniczej. Projektowano szybkobieżne prasy drukarskie, np. Konig i Bauer w Anglii i Niemczech (1811) czy rotacyjne maszyny, np. Hoe w USA (1846) i drukujące z roli papieru - Butlock (1863). Udoskonalano formy drukowe, np. stereotypy - Genoux we Francji (1829) i trawienie klisz ilustracyjnych: kreskowych - Gillod (1848) i półtonowych - Meisenbach (1881). Wprowadzono maszyny do odlewania i obróbki czcionek, np. Bruce w USA (1838), Foucher we Francji (1883) i Kustermann w Niemczech (1885). Mechanizowano proces składania tekstów. Powstawały maszyny do składania pojedynczych czcionek, np. francuska Delcambre'a (1840) i angielska Kastenbeina (1869), albo do odlewania gotowego składu, np. maszyna Churcha w Anglii (1822), linotyp Mergenthalera (1884) i monotyp Lanstona w USA (1897).

Tak więc już na początku XX stulecia, gdy jeszcze rychło wprowadzono nowe techniki drukowania - offset i rotograwiurę, poligrafia uzyskała takie moce produkcyjne, że obecność różnego rodzaju druków stała się powszechna i niezbędna do normalnego funkcjonowania społeczeństw. Sieć bibliotek publicznych, księgarń, kiosków z prasą oplotła kontynent i trwa do dzisiaj. Do czasów pojawienia się telewizji w sposób decydujący wpływała na świadomość społeczną. Dotyczyło to zarówno szkolnego ucznia lub profesora uniwersytetu, jak urzędnika magistratu albo żony dozorcy.

Wprowadzenie nowych technik drukarskich, a w ślad za tym masowych środków przekazu i produktów poligrafii wpłynęło na treść i formę zamieszczanych treści. Codzienna informacja prasowa mogła już skutecznie kształtować powszechne opinie. Otworzyło się szerokie pole dla wszelkiej propagandy. Reklamy i opakowania mogły wpływać na postawy konsumentów i sposób wydawania przez nich pieniędzy. Tempo wydawnicze pozwalało już na bieżąco reagować w sprawach naukowych, artystycznych czy edukacyjnych, a każda dziedzina wykształciła sobie właściwe formy publikacji.

Jeszcze przed I wojną św. uświadomiono sobie w pełni znaczenie projektowania wszelkich druków. Powstały nowe specjalności grafiki użytkowej. Inaczej należy zaprojektować podręcznik szkolny, a inaczej akademicki; forma gazety różni się od miesięcznika; etykieta działa wizualnie inaczej niż plakat, a kolejowy rozkład jazdy wymaga innej typografii niż książka telefoniczna.

Pojawiło się już niebezpieczne dla przekazu zjawisko, które przybrało niepokojący wymiar w dzisiejszych czasach. Otóż niezależnie od intencji autora komunikowana treść może zmieniać znaczenie, jeśli ją publikować w różnej formie. Np. naukowa wypowiedź chemika brzmi i działa inaczej jeśli wmontować ją w reklamowy folder. Można więc manipulować sensem, czyli zespołem znaczeń stanowiących na pozór niezmienną część komunikatu pomyślanego przez autora.

Drugi przełom - 2 połowa XX wieku

W latach 70. i 80. elektronika i komputeryzacja obejmowały sukcesywnie coraz większe obszary aktywności społecznej. Nastąpił też niebywały wcześniej rozkwit środków przekazu: radia, telewizji, telefonii itp. Dzięki łatwości przekazu, uzyskanej głównie przy pomocy łączności satelitarnej, zaczęty pękać kolejne bariery informacyjne. Nawiasem mówiąc, była to jedna z głównych przyczyn załamania się ideologii państw tzw. socjalistycznych i zmiany mentalności ich obywateli.

Powstawanie nowych, popularnych nośników informacji i sposobów jej przenoszenia wywołało wśród licznej grupy intelektualistów poważne zaniepokojenie losem tradycyjnych środków przekazu - książki, czasopisma, gazety. Przepowiadano rychły upadek Galaktyki Gutenberga.

Według katastroficznych prognoz, analfabetyczna szara masa obywateli globalnej wioski atakowana migającymi i ulotnymi obrazami emitowanymi z rozmaitych źródeł, miała być idealnym przedmiotem socjotechnicznej manipulacji. Nieliczni intelektualiści mieli korzystać wyłącznie z wiadomości elektronicznie odtwarzanych z nowoczesnych nośników informacji. Upaść miała sztuka drukowania, zemrzeć śmiercią naturalną wydawnictwa i księgarnie, a pozostałe nieliczne biblioteki pełnić rolę muzeum, o ile jacyś maniacy zechcieliby je czasem odwiedzić.

Pewne elementy prognoz z przełomu lat 70 i 80, jakby zaczynają się dzisiaj sprawdzać. Mamy więc atlas lub encyklopedię na CD, na taśmie wideo zarejestrowany mecz lub spektakl teatralny, poprzez sieci komputerowe możemy pogrzebać sobie w katalogu biblioteki uniwersyteckiej na drugim końcu kontynentu. Jednak mniemanie o upadku drukowanego słowa i obrazu okazało się całkowicie błędne. Mało tego, wszystkie najnowocześniejsze zdobycze techniczne zaprzęgnięto w służbę potomków Gutenberga.

Komputeryzacja poligrafii zaczęła się właściwie od fotoskładu. Początkowo technika fotograficznego składania tekstów wydawniczych polegała, ogólnie mówiąc, na naświetlaniu znaków na materiale światłoczułym z tzw. fotomatryc. *Były* to negatywowe nośniki krojów pism drukarskich, których używano w mniej lub bardziej skomplikowanych naświetlarkach optyczno-mechanicznych. Tak było do lat 60. Następny etap stanowiły urządzenia

wyposażone w pamięć ferrytową poprzednika dzisiejszej pamięci RAM), np. maszyny Diatronic firmy Berthold Fototype.

Powstawały wciąż nowe naświetlarki wyposażone już w minikomputery. Mogły one być sterowane z klawiatury, jak i taśmą perforowaną lub magnetyczną. Przykładem maszyn tego rodzaju są Linotrony firmy Mergenthaler Linotype. Nośnikiem pisma byty nadal fotomatryce, ale nie tylko, np. w kilońskich zakładach Rudolfa Hella zbudowano urządzenia Digiset naświetlające materiał światłoczuły z lampy elektronopromiennej (katodowej). Lampa ta wyświetlała w błyskawicznym tempie znaki pisma, których bitmapy odpowiadające rozdzielczości lampy podawane były z pamięci komputera. Kolejnym krokiem było wprowadzenia nowego źródła światła - lasera.

Najnowsze fotonaświetlarki z lat 70 pozwalały już na dołączenie do tekstów wielotonalnych ilustracji. Wczytywano je do pamięci komputera skanerami. Najbardziej znana w tym czasie firma produkująca poligraficzne skanery to Crosfield. Jej skanery pozwalały nie tylko na separację kolorów do druku, ale również np. na elektroniczną korekcję barw. Były to maszyny wielkie i ciężkie jak obrabiarki, w niczym nie przypominające współczesnych skanerów.

Wreszcie w latach 80. w związku z szybkim rozwojem minikomputerów, powstała nowa dziedzina zwana DTP. Odpowiednio oprogramowany komputer osobisty pozwolił przenieść na biurko przeciętnego użytkownika cały wykonywany dotychczas z mozołem w drukarniach proces przygotowania publikacji do druku.

I tak się stało, że burzliwie rozwijająca się technika komputerowa, nie tylko nie wyeliminowała zadrukowanych kart, ale wspomaga ich produkcję. Pozwoliła na znaczny wzrost jakościowy i ilościowy wszelkiego rodzaju publikacji. Dała do ręki drukarzom, grafikom, redaktorom i wydawcom nowoczesne narzędzia. Chyba zamknęłaby też gębę kasandrycznym prorokom zaniku czytelniczej cywilizacji... gdyby nie Internet.

W autentycznej rywalizacji o zainteresowanie odbiorcy słowo drukowane musi dziś konkurować z innymi formami przekazu. Dla współczesnej, rozbudowanej komunikacji wizualnej ogromne znaczenie w przekazie informacji za pośrednictwem druku ma czynnik czytelności. Mocno zajęty człowiek, do którego kieruje się coraz więcej informacji, musi dokonywać selekcji, bo czytanie i śledzenie wszystkiego, co oferuje rynek, jest niemożliwe. Wybór wynika nie tylko z zainteresowań potencjalnego czytelnika, ale i ze sposobu graficznego „podania" druku. Publikacja ładna, sensownie zaprojektowana i rzucająca się w oko zostanie szybciej wybrana, niż druk o nudnej, nieciekawej typografii.

W epoce masowych środków przekazu typograf projektujący druki powinien zdobyć wykształcenie zawodowe nie tylko w zakresie estetyki, ale musi również poznać techniczne uwarunkowania nowoczesnej poligrafii, psychologiczne działanie form graficznych, wyniki badań czytelności, i wreszcie zrozumieć swoją rolę w sferze komunikacji wizualnej. W systemie masowych mediów typograf jest zwykle członkiem zespołu kodującego informację. Stoi pomiędzy pierwotnym źródłem informacji a kanałem informacyjnym (stronica druku), którym wiadomość dociera do odbiorcy. Typograf obejmuje zatem kontrolę nad procesem kodowania, np. wybierając krój pisma, jego wielkość i

układ typograficzny. Powinien mieć na względzie późniejszą percepcję przekazywanej informacji, uwagę jaką wznieci, nastrój jaki wprowadzi podsycając uwagę czytelnika. Skoro zdobył jego zainteresowanie, ma się starać, aby przekaz został najlepiej zrozumiany i zapamiętany.

Częściowo zadanie typografa leży w sferze metakomunikacji - polega na komunikowaniu komunikatu, na jednoczesnym informowaniu o informacji. Krótko mówiąc, nie jest on już tylko projektantem estetycznego, pięknego druku, czyli po prostu artystą lub rzemieślnikiem. Pełni ważną rolę przekazującego masowo powielaną informację.

Czy dokonuje się dziś druga rewolucja?

Sensem przekaźnika jest przekaz. Albowiem ustroje służą przestaniu, a nie na odwrót; ustroje poza procedurą łącznościową nie znaczą nic.
Golem XIV

Nowe techniki przekazu

Niewątpliwie druk jako środek przekazu oddaje dzisiaj pole. Techniki audiowizualne oparte na prezentacji obrazu i dźwięku objęły znaczną część dzisiejszej kultury, na razie głównie pop-kultury. Zważywszy tandetność kultury masowej, strata niewielka. Objęły też zdecydowaną większość reklamy, która z definicji działać ma na bierną, niewiele myślącą część ludzkiej populacji. Techniki audiowizualne są pomocne w pobieżnych serwisach informacyjnych i niezwykle skuteczne w politycznej propagandzie. Jednak pomimo sprawności i zasięgu ich przekazu matematyk nie przedstawia w telewizji swoich przemyśleń, a filozoficzny esej lub grafika lepiej prezentują się na kartach papieru. Wymagająca szczególnego skupienia poezja albo statystyczna lub chemiczna analiza nie dadzą się przedstawić w formie teledysku. Tutaj jeszcze druk trzyma się mocno.

Umberto Eco podczas wykładu w warszawskim Pen Clubie (1997) dał wyraz swemu głębokiemu przekonaniu, że komputerowe struktury danych nie zabiją książki. Nie uczynią tego, bo „forma książki to jeden z tych wynalazków (jak młotek, łyżka czy nóż), dla których nie znaleziono w ciągu stuleci lepszych pod względem ergonomicznym odpowiedników. Książka dobrze pasuje do ręki, można ją czytać w każdej prawie sytuacji".

Eco przypominał i uświadamiał oczywistą prawdę, że pojawienie się nowego środka przekazu nie tylko nie zabija poprzedniego, ale zawsze uwalnia go od takich czy innych serwitutów. Kiedy pojawiła się fotografia i kino, malarstwo nie umarło, po prostu nie musiało się zajmować portretowaniem czy świętowaniem albo ilustrowaniem wydarzeń historycznych, zyskało swobodę pozwalającą na nowe przygody poznawcze. Jednak prawdziwym zagrożeniem zdaje się być Sieć.

Biblioteka i Internet jako miejsca gromadzenia wiedzy

Systemy i narzędzia informacyjno-wyszukiwawcze: katalogi alfabetyczne, rzeczowe, krzyżowe, bibliografie adnotowane, komputerowe narzędzia

poszukiwań oparte na rzetelnie opracowanych danych i kombinacjach tzw. stów kluczowych (np. w Bibliotece Kongresu w Waszyngtonie) itp. - wszystko to jest możliwe dzięki istnieniu jakiejś myśli przewodniej w głowach kustoszy i bibliotekarzy, *czyli* polityce gromadzenia zbiorów i ich organizacji. Tam nie wolno przestawiać książek, bo wolumin wstawiony na inną półkę jest już bezpowrotnie zagubiony wśród setek tysięcy, a nawet milionów książek. Nie wolno do katalogów i bibliografii wprowadzać szumów informacyjnych. Nie wolno dekompletować zbiorów tematycznych, a włączana do nich nowa publikacja poddana zostaje wnikliwej analizie bibliografów i fachowców danej dziedziny.

Tak jest w bibliotekach naukowych. Ale nawet w dzielnicowej bibliotece publicznej panuje harmonia pomiędzy półkami a katalogiem, a korzystanie ze zbioru dokonuje się pod argusowym okiem pani bibliotekarki.

Internet umożliwia potencjalnie dostęp do wszystkiego, co zostało weń włożone. Niczym nieograniczona możliwość wejścia do sieci oraz łatwość publikowania w Internecie stwarzają sytuację, której na razie nikt nie jest w stanie opanować. Powstaje gęsta informacyjna zupa. Programy przeszukujące, w odróżnieniu od przeprowadzającego kwerendę pracownika naukowej biblioteki, są bezmyślne i wyszukując słowa wyrzucają nam całą masę rozmaitego chłamu, z którego staramy się wyłowić coś pożytecznego.

Ustalono już wcześniej ponad wszelką wątpliwość, zarówno teoretycznie jak i praktycznie, że głupota i niefrasobliwość w ludzkiej populacji występuje częściej i rozleglej aniżeli rozsądek i wiedza. Ludzie w swojej masie zdają się cierpieć na brak refleksji i powtarzają co jakiś czas popełnione wcześniej błędy. Niebywała łatwość prezentacji rozmaitych bzdur w Internecie jest o tyle szkodliwa, że następuje pewnego rodzaju sprzężenie zwrotne i spirala głupoty się nakręca bez szlabanu, czy innej bariery. Oczywiście również przy pomocy druku produkowano i produkuje się niezliczoną liczbę bzdur, albo też fałszywych i groźnych idei. Wystarczy wspomnieć takie książki jak słynny „Miot na czarownice" albo „Mein Kampf".

Jest jednak zasadnicza różnica. Internetowy sposób publikowania jest, że tak powiem, łatwiejszy w użyciu. Po napisaniu książki trzeba bowiem znaleźć wydawcę lub odpowiednie pismo dla artykułu. Wydawca musi przygotować publikację, poszukać drukarni, a potem zadbać o dystrybucję płodu naszego intelektu. Już samo przejście przez te wszystkie etapy stanowi pewne sito odsiewające sporo niedoważonych lub szkodliwych myśli. Co prawda, jak się ma pieniądze, to można w zasadzie wydrukować wszystko, ale już nie wszystko da się rozprowadzić. Albo z powodu ograniczeń prawnych, albo ze względu na konwenanse i inne uwarunkowania społeczne, albo wreszcie nawet przez hermetyczność tematu.

Internet jest oczywiście sprawnym środkiem komunikacji i przekazu treści, jeżeli chcemy szybko dotrzeć pod właściwy adres i po właściwie zredagowany komunikat. Tu rola sieci jest nie do przecenienia. Dodajmy do tego walory poczty elektronicznej, a otrzymamy narzędzie komunikacji, które dotychczas mogło istnieć tylko w fantazjach futurystów. Problem jednak w tym, co się tą siecią przekazuje.

BIBLIOTEKA GŁÓWNA

ELEMENTY PLANU B: OPCJA LIBERALNO-KONSERWATYWNA

Roman GALAR, Krzysztof PAWŁOWSKI

Wstęp

Nie wszystkim opowiadającym się za włączeniem Polski w struktury UE łatwo jest utożsamić się z nastrojami dominującymi w szykach zwolenników tej operacji. Wśród szeregowców przeważają postawy roszczeniowe, zaś kadrą owładnęła idea modernizacji przez imitację. Hasłem ruchu jest powrót do normalności, zaś mistycznym dogmatem przekonanie, że normalność istnieje i jest reprezentowana akurat przez standardy konsumpcji dostępne dziś obywatelom 10% najbogatszych państw świata. Dostrzegając walory takiego stawiania sprawy dla pracy agitacyjnej w terenie, ze smutkiem odnotowujemy brak poważniejszej dyskusji o tym, w jakiego typu Europie chcielibyśmy współuczestniczyć i jakie opcje są dostępne w zarysowującej się obecnie perspektywie.

Sprawa jest tym poważniejsza, że wbrew powszechnym oczekiwaniom nowe stulecie nie okazuje się tryumfalną kontynuacją osiągnięć ostatniej dekady poprzedniego. Koniec historii nie nastąpił; wprost przeciwnie, coraz wyraźniej widać załamywanie się trendów, którym zawierzyć zamierzaliśmy naszą również przyszłość. Szereg zwycięskich dotąd procesów społecznych i ekonomicznych ujawnia nowotworową w istocie dynamikę — prosperowały kosztem ukształtowanej przez stulecia tkanki cywilizacyjnej. Z początku konsekwencje były prawie niezauważalne. Obecnie, tkance tej grozi rozpad, a to oznacza również zgubę dla „nowotworów". Sześć zjawisk kryzysowych zasługuje naszym zdaniem na szczególna uwagę:

- Rozmycie aksjologiczne społeczeństw postindustrialnych, czego wynikiem jest coraz większe redukowanie funkcji rynku, demokracji i prawa do gier formalnych.
- Wygasanie napędu konsumpcyjnego gospodarki spowodowane brakiem nowych (a przy tym dostatecznie kosztownych) atrakcji rynkowych dla zamożniejszych oraz załamaniem wiarygodności kredytowej uboższych.
- Zapaść demograficzna rdzennych społeczności Zachodu, prowadząca do spadku ich dynamizmu, bankructwa państwa opiekuńczego oraz konfliktów etnicznych i międzypokoleniowych.
- Postępujące odrealnianie gospodarki i życia publicznego znajdujące wyraz w oszałamiających karierach aferalnych spółek i ruchów politycznych, co redukuje przestrzeń racjonalnych wyborów i uniemożliwia zarządzanie przyszłością.
- Globalne procesy unifikacyjne, które likwidują zasoby różnorodności stanowiące niezbędną pożywkę dla procesów innowacyjnych i dostosowawczych i utrudniają przetrwanie mniej wydajnym społecznościom w ramach gospodarki naturalnej.

- Degradacja struktur społecznych małej skali, które są głównym i niezastąpionym generatorem kapitału ludzkiego wysokiej jakości.

Zjawiska te, silnie z sobą powiązane, osiągnęły już natężenie powodujące, że przyszłość — *taka jak teraźniejszość, tylko bardziej* — wydaje się dziś niemożliwa. Zapowiadają się poważne zmiany, niezależnie od tego czy podjęte zostaną świadome próby zaradczego kształtowania sytuacji, czy też nie. Usiłowania zaradcze mogą mieć jednak zasadniczy wpływ na ostateczne konsekwencje tych procesów.

Niestety, nie dojrzały jeszcze warunki do szerokiej publicznej debaty o tych sprawach — zbyt wielka jest inercja przyzwyczajeń, rozbudzonych oczekiwań i zaangażowanych autorytetów. Tym bardziej oczywista jest jednak potrzeba podjęcia odpowiedniej dyskusji przez ludzi bardziej przenikliwych.

Gorące dyskusje o przyszłości, które toczono w Polsce w latach poprzedzających zmianę systemową bardzo się krajowi opłaciły. Zmiana przeszła sprawniej niż tam, gdzie takich dyskusji nie prowadzono. Czy nie warto więc, tak na wszelki wypadek, przygotować się intelektualnie na możliwość, że realizowany współcześnie cywilizacyjny Plan A zawiedzie? Co stanie się jeśli: pojęcie dobra wspólnego jeszcze bardziej rozpłynie się w indywidualnych egoizmach, konsumenci w swej masie przestawią się na ekstazy wirtualne (komputerowe lub chemiczne), nieliczni młodzi odmówią wypłat bardzo licznym emerytom (którzy wcześniej nie chcieli dzielić się z nimi pracą), wyparuje zaufanie do globalnego systemu finansowego i wiara we wzrost PKB (który ma załatwić wszystkie potrzeby), unifikacja zadławi ludzką pomysłowość i zredukuje możliwości naprawcze demokracji, a zdewastowane struktury rodzinne i lokalne przestaną wytwarzać wartościowy kapitał ludzki? Co jeśli ZSRR miał rzeczywiście bardziej „przodujący" ustrój i to z tego powodu upadł pierwszy?

Znaleźliśmy się w sytuacji, gdy dominujący model rzeczywistości wyraźnie odkleja się od samej rzeczywistości. Louis Emmerij stawia sprawę brutalnie[1]: *Obecna ortodoksja* (ekonomiczna) *odnotowuje sukcesy tylko wtedy, gdy mierzyć je za pomocą jej własnych abstrakcyjnych indykatorów: wskaźników inflacji, współczynników zadłużenia, deficytów finansowych.* (...) *Nie jest skuteczna, gdy mierzyć ją kryteriami „ciała i krwi": wskaźnikami bezrobocia, indywidualnymi zarobkami, rozkładem dochodów, biedą i przestępczością* ... W takich warunkach wizję przyszłości należy budować od podstaw, nie cofając się przed zakwestionowaniem pewnych obiegowych oczywistości.

Potrzebny jest tu wysiłek wyobraźni o charakterze mitotronicznym[2], ukierunkowany na stworzenie alternatywnych planów B — nowych utopii szkicujących obraz świata, w którym zjadliwość czynników destruktywnych zostanie ograniczona i który będzie sensownym i atrakcyjnym miejscem do życia dla możliwie wielu. Należy uwzględnić niezmienniki antropologiczne, cenne

[1] L. Emmerij, *Major Development Challenges, Globally and Regionally*, w H. Bunz, A. Kukliński, (eds) Globalizations Experiences and Prospects, Friederich Ebert Stiftung, Rewasz, Warszawa 2001.

[2] Nawiązujemy tu do zamieszczonego w tym samym tomie tekstu Piotra Wojciechowskiego

osobliwości cywilizacji europejskiej, drogo opłacone doświadczenia z inżynierią społeczną i potencjał najnowszych osiągnięć techniki. Po doświadczeniach XX wieku nie potrzeba dodawać, że powinny to być utopie sceptycznie-pogodne i ograniczone — żadnych rajów na ziemi i ofiar uświęconych koniecznością historyczną. Zacząć należy od rozpoznania warunków pozwalających grupom ludzi na życie w harmonii, współdziałanie i tworzenie użytecznych innowacji.

Naszą wypowiedź należy rozpatrywać w takim właśnie kontekście. Próbujemy naszkicować obraz stosunków w Europie, która mogłaby sprostać zarysowującym się dziś wyzwaniom, poprzez realizację szeroko rozumianej koncepcji liberalno-konserwatywnej. Sądzimy, że to właśnie połączenie pozornych przeciwieństw (ewolucyjne w swej istocie!) daje szanse na sensowne i strukturalnie stabilne ułożenie stosunków — przynajmniej na gruncie naszej cywilizacji. Mamy nadzieję, że sprowokujemy innych do przedstawienia bardziej dojrzałych przemyśleń. My sami czujemy się zainspirowani tekstem pięciu scenariuszy opracowanych przez Forward Study Unit[3].

Prezentowany tekst to w dużej części wyimki z większego opracowania[4], napisanego na zlecenie Polskiego Oddziału Współpracy z Klubem Rzymskim. Owo pracowanie jest elementem szerszej inicjatywy, wysuniętej przez Prof. Antoniego Kuklińskiego[5], który dąży do wyartykułowania i skonfrontowania na gruncie krajowym różnych wizji przyszłości Europy, a w szczególności wizji chrześcijańskiej, liberalnej i socjaldemokratycznej. Z uwagi na kontekst, w którym tekst ten przedstawiamy, poszerzyliśmy odniesienia do technik informatycznych.

Koncepcja wypowiedzi

W ujęciu cokolwiek sentymentalnym, liberalno-konserwatywna Europa jawi się nam jako złożona, wielopoziomowa wspólnota ludzi prawych i przedsiębiorczych, wolnych i odpowiedzialnych, odnajdujących wokół siebie sens życia i działania. Ludzi, którzy mają poczucie przynależności do starej, ale wciąż krzepkiej cywilizacji, której korzenie tkwią w Grecji, Rzymie i nad Morzem Martwym, a gałęzie sięgają odległych zakątków globu. Czują się oni zobowiązani do kontynuowania i rozwijania właściwych tej cywilizacji tradycji, które sprawdziły się jako jedyna w swoim rodzaju pożywka dla kreatywności i innowacyjności. Zabiegają o pomyślność swoją i swoich rodzin, ale też starają się rozumieć i szanować potrzeby innych. Żyją zamożnie, ale bez ostentacji. Cenią radości życia, uroki natury i uczestnictwo w kulturze. Nie akceptują agresji i

---

[3] Bertrand, A. Michalski, L.R. Pench, *Scenarios for Europe 2010, Five Possible Futures for Europe*, Working Paper, European Commission, Forward Studies Unit, 1999

[4] R. Galar, K. Pawłowski, *Deliberacje o szczęśliwszej Europie. Próba wizji liberalno-konserwatywnej.* Tekst dostępny pod adresem internetowym: mduszynski@wsb-nlu.edu.pl, ukaże się drukiem w najbliższych miesiącach.

[5] A. Kukliński, *Polska jako podmiot myślenia o przyszłości Europy,* maszynopis powielony, Żoliborz 28 maja 2002

marnotrawstwa. Słowo „przyzwoitość" jest dla nich ważnym i w pełni zrozumiałym terminem.
Założyliśmy że:

- Nasza wizja nie będzie przedłużeniem obecnych tendencji — choćby dlatego, że nie bardzo widzimy szansę na ich długookresową kontynuację. Próbujemy sobie wyobrazić stan rzeczy, który nastąpi po tym, jak załamanie tych trendów stanie się oczywistością.
- Konstruujemy wizję optymistyczną, nawet jeśli nie najbardziej prawdopodobną. Nie zakładamy żadnej wielkiej katastrofy ani powszechnej paranoi, które tak często towarzyszą przewartościowaniom ustalonego porządku społecznego.
- Wizja nie ma być jednak zapowiedzią *happy end-u*, w którym wszystkie marzenia wszystkich zostają spełnione i pozostaje jedynie przeżuwanie osobistych satysfakcji. Wiemy, że jak dotąd, jest to fizjologiczna niemożliwość. Cieszy nas to, bo stan taki oznaczałby kres człowieczeństwa.
- Próbujemy zarysować rozwiązanie systemowe, które ocali sprawdzone wartości kulturowe, nie tracąc przy tym właściwej dla liberalizmu dynamiki i otwartości. Za klucz do sprawy uważamy umieszczenie ludzkich działań w kontekstach, w których są one możliwie racjonalne.
- Nie próbujemy nawet przypisywać przedstawianych koncepcji do „źródeł". Prezentujemy własny pogląd całościowy, ze świadomością istnienia całego pola inspiracji szczegółowych, których nie jesteśmy tu w stanie przywołać i posegregować.

Uprzedzając możliwe reakcje, chcemy od razu odpowiedzieć tym, którym naszkicowany obraz stosunków wyda się może i sympatyczny, ale też niesłychanie naiwny, bo oparty na poczciwej wierze w dobroć człowieka. Nie widzimy jednak innego wyjścia. Cechy takie, jak lojalność, rzetelność, solidarność, uczciwość, współczucie itp., nie są przecież wyłącznie niepraktycznymi osobliwościami charakteru poszczególnych osób. Gdyby tak było, to naturalna selekcja dawno by je wyeliminowała z ludzkiej populacji. W kategoriach teorii zarządzania wiedzą[6], powszechne występowanie takich cech świadczy o wysokim poziomie kapitału ludzkiego. Z perspektywy gospodarki opartej na wiedzy[7], to kapitał ludzki właśnie jest dziś głównym czynnikiem konkurencyjności ekonomicznej.

Zdecydowaliśmy się w zasadzie zrezygnować z odniesień do bieżącej sytuacji, możliwych scenariuszy rozwoju i komentarzy o charakterze metodologicznym usprawiedliwiających dokonanie takich a nie innych wyborów. Jesteśmy świadomi, że może to prowadzić do nieporozumień, ale chcemy przecież tylko zachęcić do dyskusji. Koncentrujemy się na wyeksponowaniu warstwy

---

[6] *Knowledge Management in the Learning Society*, OECD, 2000.

[7] Kukliński A, W.M. Orłowski (eds), *The knowledge based economy, The global challenges of the 21st century*, KBN, Rewasz, Warsaw 2000; A. Kukliński (ed.) Gospodarka oparta na wiedzy; wyzwanie dla Polski XXI wieku, KBN, *Oficyna Wydawnicza Rewasz, Warszawa 2001*

„wizyjnej", w opisie której, dla większej wyrazistości, używamy czasu przeszłego „nieomal dokonanego".

Poniżej rozwijamy te założenia w sześciu różnych obszarach (przynależność, edukacja, praca, model życia, ekonomiczna baza lokalności, regiony), na koniec zarysowując tylko relacje w układzie Europa – reszta świata.

Zanurzeni w kręgach przynależności

Zdolności decyzyjne i kooperacyjne kształtowały się głównie w zbieracko-łowieckim okresie historii człowieka. Nasza inteligencja społeczna jest wysoka w przypadku małych grup (mówi się o kręgach rzędu 25, 80 i 3000 osób) i w tradycyjnie występujących relacjach. W takich warunkach, gdy postępujemy spontanicznie, postępujemy zazwyczaj słusznie i wiemy kto zasługuje na zaufanie. W szerszych kontekstach odruchy takie nas zawodzą, skutkując np. przenoszeniem uczuć rodzinnych na polityków i gwiazdy mediów. Jeśli taką już mamy naturę, to warto szukać porządku świata, w którym zalety naszej inteligencji będą wykorzystane, a konsekwencje jej ułomności minimalizowane. W tym świetle głoszona przez UE zasada subsydiarności okazuje się pragmatyczną receptą na maksymalizację ludzkich kompetencji i ograniczanie negatywnych konsekwencji pomyłek. Zakładamy, że:

- Zasada pomocniczości oparła się zakusom biurokratów i stanowi rdzeń konstrukcji europejskiej. Udało się wypracować system, w którym problemy rozwiązywane są na możliwie niskim szczeblu, przy maksymalnym wykorzystaniu miejscowych zasobów i kwalifikacji.
- Wygasły jałowe spory między państwowcami i federalistami, zwolennikami małych ojczyzn i obywatelami świata. Europejczycy żyją, realizują się i w dużej mierze lojalnie współpracują w wielu koncentrycznych kręgach przynależności jednocześnie. Kręgi te obejmują kolejno rodzinę, sąsiedztwo, miejscowość, gminę, region, państwo, Europę, cywilizację zachodnią i całą ludzkość wreszcie. Zgodnie z chrześcijańską tradycją europejską, podstawą tych wspólnot jest podmiotowość osoby ludzkiej.
- Główne zadanie struktur wysokich szczebli to niedopuszczenie do destruktywnych konfliktów interesów na niższych szczeblach. Wyciągnięto wnioski z wcześniejszych doświadczeń i uprawnienia do podejmowania prób odgórnego ulepszania codziennego życia ludzi zostały radykalnie ograniczone.
- Bardziej wewnętrzne kręgi przynależności tworzą nisze, w których zamyka się większość ambicji i działań przeważającej liczby Europejczyków. Świat zewnętrzny budzi zainteresowanie, zwłaszcza młodych, którzy sporo wędrują po innych krajach. Prawdziwe życie toczy się jednak „u siebie". Stosunek emocjonalny do lokalności zawiera elementy rodzinnego ciepła i przywiązania. Migracje są tolerowane, ale traktowane z rezerwą. Jak

zawsze, są i tacy, których kuszą wielkie metropolie, ale magnetyzm tych miejsc wyraźnie osłabł.

- Powstała mozaika różnorodnych nisz jest znacznie bardziej ludzkim środowiskiem, niż zuniformizowana, globalna przestrzeń, w której każdy konkurował ze wszystkimi, a losy ludzi, z dnia na dzień, zmieniały się w zależności od wydarzeń w odległych częściach świata[8]. W układzie niszowym istnieje nieporównanie więcej możliwości do samorealizacji i czerpania satysfakcji z życia. W małej, bądź maleńkiej ojczyźnie, każdy prawie może wypełniać ważną funkcję w jakimś obszarze życia i być zauważany, doceniany, a przez to szczęśliwy. W świecie globalnym role takie były zastrzeżone dla figur w rodzaju przedsiębiorcy Gates'a i piosenkarki Madonny.
- Wewnętrzne kręgi przynależności są naturalną domeną społeczeństwa obywatelskiego. Wrodzone sprawności organizatorskie znajdują w nich właściwą platformę ekspresji. Umiejętności ukształtowane na doświadczeniach pozyskanych w takich kręgach wspierają funkcjonowanie demokracji na wyższych poziomach.
- Każdy z kręgów przynależności bazuje na wewnętrznej przede wszystkim aktywności ekonomicznej. Z niej głównie pozyskuje fundusze i do niej przeważnie adresuje działania ulepszające. Każdy z kręgów ma znaczącą swobodę (ograniczoną dobrem wspólnym i doktryną liberalną) w zbieraniu podatków i dysponowaniu nimi w celu organizacji wysiłku zbiorowego i wspierania lokalnej przedsiębiorczości.
- Zogniskowanie życia w mniejszych wspólnotach pomogło w sprowadzeniu spraw gospodarczych do właściwego, czyli pomocniczego, wymiaru w ludzkiej egzystencji. Odrodził się szacunek dla kwestii prawdziwie transcendentnych, a w ślad za tym postępuje odmagicznienie sfery stosunków gospodarczych i politycznych.
- W ramach holistycznej wizji świata roztropniej formułują swoje cele niegdysiejsze organizacje pozarządowe. Nie idzie już o realizację szlachetnych obsesji za wszelką cenę, ale o znalezienie dla nich słusznego miejsca w ogólnej harmonii poczynań.
- Napędzająca rozwój konkurencja między kręgami z tych samych poziomów (ludźmi, gminami, regionami, państwami, blokami państw i modelami cywilizacyjnymi) temperowana jest w interesie dobra wspólnego, czyli całościowej stabilności systemu.

Techniki informacyjne i komunikacyjne

Globalne sieci komunikacyjne projektowano z myślą o obsłudze mieszkańców globalnej wioski, ale okazały się również doskonałym narzędziem

[8] Prowadzone jeszcze w latach sześćdziesiątych badania nad dynamiką społeczną szczurów, w szczególności nad efektem bagna behawioralnego, wskazują na jednoznaczny związek między unifikacją środowiska i narastaniem zachowań patologicznych. [E. T. Hall, *Ukryty wymiar*, Wydawnictwo Literackie MUZA.S.A., Warszawa 1997].

integracji społeczności lokalnych. Zjawisko to wystąpiło z pełną siłą, gdy szybki, domowy dostęp do sieci uzyskała ok. 1/5 rodzin i gdy ludzie wykorzystujący komputery od dziecka weszli w wiek dojrzały. Spontanicznie powstawały witryny gromadzące lokalne ploteczki i wspomnienia, organizujące współdziałanie mieszkańców i debaty nad lokalnymi problemami. Pojawiły się mapy i opisy topograficzne najbliższych okolic, charakterystyki miejscowych zabytków i genealogie zasiedziałych rodzin. Bliskie zera koszta takiej działalności i ograniczoność grup odbiorców spowodowały, że były to miejsca wolne od reklam wielkich firm i politycznej indoktrynacji wielkich partii — co znakomicie podnosiło ich atrakcyjność.

Tania komunikacja i powszechny dostęp do Internetu złagodziły dysproporcje możliwości awansu zawodowego i kulturowego między wielkimi metropoliami a prowincją. Powszechny dostęp do światowych zasobów informacji wszelkiego rodzaju i rozpowszechnienie pracy na odległość spowodowały, że wiele rodzajów wybitnych talentów znajduje warunki do rozwoju i karier w swoich rodzinnych stronach. Oznacza to wyhamowanie drenażu mózgów z obszarów peryferyjnych, a co za tym idzie, postępujący rozwój tych obszarów.

Dzięki interakcyjnym sieciom informacyjnym zaistniały ponownie (i zostały wykorzystane) możliwości zastosowania mechanizmów demokracji bezpośredniej w szeregu drobnych, a istotnych spraw. Władze rozmaitych poziomów uzyskały bezpośredni dostęp do swoich wyborców. Chroni system kręgów przynależności przed popadnięciem w degenerację — czy to w stronę konfliktów egoizmów grupowych, czy niewydolnych struktur hierarchicznych.

Rozwój Internetu spowodował też powstanie nowego typu małych wspólnot, funkcjonujących ponad granicami geograficznymi. Ich członków łączą podobne zainteresowania, a różnią doświadczenia wynikające z kontekstu, w którym działają. Ułatwia to proces rozchodzenia się dobrych wzorców tak na poziomie eksperckim, jak i ogólnoludzkim. Działanie tych wspólnot wirtualnych przyczynia się do budowania zaufania i nawiązywania kooperacji miedzy różnymi społecznościami terytorialnymi.

Edukowani dla siebie i społeczeństwa

Edukacja jest rdzeniem kształtującej się od nowa Europy. Przyjmuje się za oczywiste, że: (1) kształcenie młodzieży stanowi dobro samo w sobie, bo lepiej wyedukowane społeczeństwo postępuje racjonalniej; (2) wyższe wykształcenie nie gwarantuje uprzywilejowanej pozycji zawodowej, bo nie może, gdy studia kończy ponad 50% populacji; (3) ujednolicony model edukacji jest zły, bo uniemożliwia kształtowanie wielu ważnych talentów.

Udało się też zrealizować przedsięwzięcie, w realność którego do niedawna mało kto wierzył — wykształcono odpowiednich nauczycieli. Uwolniona od przekazywania wiedzy zbędnej szkoła koncentruje się teraz na misji formowania postaw i umiejętności.

- Główną misją systemu edukacyjnego jest uwarunkowanie kulturowe — od wartości uniwersalnych do lokalnych. Świat postrzegany jest jako hierarchia przynależności — od rodzinnej do globalnej. System edukacyjny wdraża do harmonijnego funkcjonowania w każdym z tych kontekstów. Istniejąca na wszystkich poziomach różnorodność traktowana jest jako bogactwo kulturowe i kapitał adaptacyjny.
- Wiele starań poświęca się kształtowaniu walorów charakteru: dzielności i odwagi (podejmowanie ryzyka), odpowiedzialności (gotowość do poniesienia konsekwencji), prawości (temperowanie interesowności) i empatii (rozumienie potrzeb innych). Uczy się postrzegania złożoności spraw, formowania wyważonych sądów, odporności na pranie mózgu i umiejętności kooperacji. Powszechnie uznano, że to te właśnie cechy stanowią istotę kapitału ludzkiego i bez nich ani rynek, ani demokracja nie mogą funkcjonować poprawnie.
- Profile kształcenia różnicują się wcześnie. Nie po to, by segregować uczniów na lepszych i gorszych, ale by dopasować formę i treść nauczania do zróżnicowanych i wielokierunkowych możliwości i uzdolnień podopiecznych.
- Główną rolę w nauczaniu odgrywają bezpośrednie interakcje uczniów i nauczycieli.
- Studia uprawniające do wykonywania ważnych społecznie i odpowiedzialnych profesji (np. medycyna, prawo, inżynieria) są bezpłatne, elitarne i bardzo trudne.
- Ważnym elementem edukacji jest rozbudzenie zainteresowania doświadczeniami innych kręgów kulturowych. W nowym wcieleniu powróciła średniowieczna praktyka terminowania — kilkuletni okres pracy lub studiów daleko od domu, po którym wraca się zwykle do własnego kręgu.

Techniki informacyjne i komunikacyjne

Wdrażanie dzieci w podstawowe techniki komputerowe przestało być zadaniem szkoły. Odpowiednie umiejętności i nawyki wynoszone są powszechnie z domu i przedszkola oraz kształtowane przez nasycone inteligentnymi terminalami otoczenie. W szczególności dotyczy to umiejętności nawigowania w sieciach, wyrobionych już w dzieciństwie przy okazji poszukiwania ciekawych gier i bajek.

Przekazywanie uczniom wiedzy skodyfikowanej — czyli sprawdzalnych w testach faktów i reguł — zostało radykalnie ograniczone. Uświadomiono sobie, że wiedza taka jest stale i momentalnie dostępna w sieci, a ponadto, że zastosowania takiej wiedzy przejmują komputery — od ortografii do decyzji podatkowych.

Nie spełniły się ostatecznie nadzieje (dotyczące jakości) i obawy (dotyczące uniformizacji) związane z masowym zdalnym nauczaniem. Wyraźny postęp w zakresie „inteligencji" selekcyjnej przeglądarek zdewaluował oparte na erudycji przewagi wykładowców z wielkich ośrodków. Podobnie wyraźny postęp w zakresie technik interakcyjnych nie był w stanie zmienić faktu, że interakcje są

możliwe jedynie w małych grupach. Zdalne nauczanie święci tryumfy jedynie w odniesieniu do dzieci i młodzieży zamieszkujących izolowane przysiółki.

Wyzwoleni od pracy do aktywności

Eliminowanie niedostatku stało się prostsze, bo rozwiązano praktycznie problem bezrobocia. Dostrzeżono wreszcie, że postęp techniki sprowadził do absurdu wiele praktyk związanych z eksploatacją siły roboczej, które były niezbędne we wczesnych stadiach rozwoju przemysłu. Wyprowadzono logiczne wnioski z tego, że ¼ zatrudnionych wystarcza do wyprodukowania wszystkich potrzebnych dóbr, zaś niektóre z tzw. usług przynoszą więcej szkody niż pożytku (i to nie tylko w administracji).

- Mimo początkowych oporów, rozpowszechniły się rozmaite, miękkie strategie dzielenia się pracą zarobkową. Do szczególnie udanych rozwiązań należy progresywne opodatkowanie czasu zatrudnienia pracowników. Podatki związane z zatrudnianiem przez pierwsze 80 godzin w miesiącu są niewielkie, a potem rosną. Przy generalnie elastycznym prawie pracy, skłania to przedsiębiorców do obniżania kosztów, przez zatrudnienie większej liczby osób. Zaistniały szerokie możliwości dorabiania dla ludzi starszych (co stało się konieczne po załamaniu systemów emerytalnych) i dla młodych (co pozwala im na samo-finansowanie w okresie studiów).
- System podatkowy mógł sobie pozwolić na taką wielkoduszność, bo praktycznie odpadły wydatki na zasiłki dla bezrobotnych. Mniej też wydaje się na obsługę patologii związanych z bezrobociem, co znajduje odbicie w budżetach opieki społecznej, służby zdrowia i policji.
- Redukcja czasu pracy otworzyła nowe możliwości w zakresie form jej organizacji. Nieliczni tylko zarobkują systematycznie, po kilka godzin każdego dnia. Większość świadczy pracę w bardziej zróżnicowany sposób, np. dłuższe okresy intensywnej pracy przeplatane bywają całymi tygodniami czasu wolnego. Krótsza praca, to oczywiście możliwość, a nie nakaz. Jeśli pracodawca potrzebuje ludzi o unikalnych kwalifikacjach to mogą oni przepracowywać się jak zawsze.
- Skrócenie przeciętnego czasu pracy zarobkowej do około 4 godzin dziennie[9] spowodowało głęboką zmianę stylu życia. Deprymujący cykl: praca dla pieniędzy – płatna rozrywka, został przerwany. Pojawiła się trzecia faza aktywności, a z nią możliwości spełniania marzeń, jeszcze niedawno określanych jako piękne, ale naiwne.
- Otwarły się możliwości, aby dorośli ludzie mogli zająć się tym, co ich naprawdę fascynuje — twórczo i bezinteresownie. Odzyskano czas i energię na wychowanie dzieci i opiekę nad niepełnosprawnymi,

[9] Redukcja taka oznaczała powrót, po wiekach, do historycznej normy właściwej dla *homo sapiens*. Tyle musiał pracować na utrzymanie siebie i swojej rodziny neolityczny łowca-zbieracz i średniowieczny rolnik.

upiększanie otoczenia i kultywowanie przyjaźni, majsterkowanie i eksperymentowanie, kształcenie siebie i innych oraz na zaangażowanie w sprawy publiczne. Ludzie odnajdują satysfakcję w życiu po ludzku, lokalne społeczności stały się barwniejsze i bardziej radosne, a wysoka kultura odzyskuje swoich „filistrów", którzy znowu pragną ją finansować. Po staremu męczą się jedynie osoby twórcze i przedsiębiorcze — ale dla nich, jak zawsze, praca jest jednocześnie pasją.

- Nie potwierdziły się obawy ekonomistów o całościowy bilans siły roboczej. Rację mieli ci, którzy wskazywali, że krótsze i dostosowane do rytmów fizjologicznych godziny pracy oznaczają zwykle większą jej intensywność i wyższą jakość. W sytuacji, gdy wytwarzanie było i tak zajęciem wyraźnej mniejszości, nie odnotowano spadku ogólnego poziomu konsumpcji. Zarazem, niepotrzebne lub mniej potrzebne okazały się pewne sfery usług, bo wypełniła je spontaniczna aktywność dorosłych.
- Nie wszyscy z entuzjazmem przestawili się na taki tryb życia. Wielu z wcześniej uwarunkowanych nie potrafi dostrzec sensu w działaniach, na których się nie zarabia. Większość jednak, w szczególności młodzi, odnalazła się w nich bez trudu.

Techniki informacyjne i komunikacyjne

Wejście technik komunikacyjnych i informacyjnych w fazę dojrzałą odegrało decydującą rolę w przewartościowaniu przyzwyczajeń związanych z pracą. Nastąpiło wypieranie ludzi ze stanowisk wymagających proceduralnego podejmowania decyzji (banki, administracja, unijna polityka rolna itd.) i zastępowanie ich komputerami. Utrata posad nie oszczędziła też samego sektora informatycznego. Okazało się z czasem, że powszechnie potrzebne komputery zostały już zakupione, oprogramowane i połączone w sieci, a używający komputerów od dziecka nie wymagają specjalnych szkoleń. Ta fala zwolnień objęła ludzi, którzy w swej masie byli dużo bardziej dynamiczni i wpływowi, niż zwalniane wcześniej prządki i górnicy — sprawnie więc przeforsowali niezbędne reformy.

Sfera swobodnych aktywności, związana z rozwijaniem osobistych pasji i zainteresowań, w dużej mierze rozciąga się w przestrzeni wirtualnej. W szczególnym stopniu dotyczy to ludzi z racji wieku lub choroby upośledzonych ruchowo.

Ludzki model życia

Po latach szarpaniny Europejczycy uświadomili sobie, że są już dostatecznie zamożni, by żyć wygodnie i dość kompetentni, by skutecznie reagować na pojawiające się wyzwania. Uznali więc, że nie potrzebują już angażować się aż tak bardzo, na rzecz *nieustannie narastającej konkurencji*[10] i

[10] Por. stalinowskie hasło o *nieustannie narastającej walce klasowej* (w miarę budowy społeczeństwa socjalistycznego...).

skoncentrowali się na sensowniejszym urządzaniu życia w ramach już posiadanych środków.

- Następuje odrodzenie dobrych obyczajów. Ludziom prawym[11] nie potrzeba specjalnie prawa i wpływ przepisów na dokonywane przez nich wybory wyraźnie maleje. Radykalnie zmniejszono zakres regulacji ograniczających, które wprowadzano, by utrudnić ponowne popełnianie rozpoznanych już błędów i nadużyć. W praktyce, wbrew naiwnym oczekiwaniom, skumulowany w ten sposób nadmiar zarządzeń paraliżował inicjatywę i umożliwiał ucieczkę przed odpowiedzialnością w paragrafy.
- Znacznie ograniczono zarządzanie przez przepisy. Dostrzeżono, że mnogość regulacji stwarza nie tyle barierę dla nadużyć, co gęstwinę, w której nadużycia łatwo dają się ukryć. Skorzystano z doświadczeń supermarketów, które dawno wyliczyły, że koszta kontroli mogą łatwo przewyższyć straty wynikające ze sporadycznych kradzieży. Otworzyły się możliwości sprawnego zarządzania, które były niedostępne pod władaniem przepisów o zamówieniach publicznych. Wyraźnemu obniżeniu uległy bariery blokujące inicjatywy społeczne i gospodarcze.
- Z początku próby poszerzenia sfery dyskrecjonalnej kosztem proceduralnej były torpedowane. Obawiano się wzrostu korupcji i nepotyzmu. Okazało się jednak, że w małych społecznościach demokratyczne mechanizmy kontroli działają sprawniej, bo ich członkowie znają się wzajemnie i potrafią się właściwie oceniać.
- W większym niż dawniej stopniu ufa się ludziom, ale też bardziej zdecydowanie egzekwuje odpowiedzialność. Zmianę taką wspierała teoria zarządzania wiedzą, która akcentowała znaczenie wiedzy typu *know-who* w innowacyjnej przedsiębiorczości i decydującą rolę czynnika zaufania w aktywizowaniu kapitału ludzkiego. W rezultacie osoby z talentami prawdziwych liderów poprawiły swoją pozycję konkurencyjną wobec zakulisowych manipulatorów.
- Panuje zgodność poglądów, że głównym zagrożeniem systemowym są bierność i desperacja wynikające z drastycznych nierówności. Wyzbyto się jednak złudzeń, że rozdawnictwo może doprowadzić do poprawy sytuacji. Wymuszony transfer zasobów od bogatych do biednych demobilizował nadawców i uzależniał odbiorców. Zamiast sprzyjać zrównoważonemu rozwojowi, polityka taka podcinała korzenie lokalnej gospodarki i przyczyniała się do powiększania obszarów niedostatku. Nowy system pomocowy koncentruje się na edukacji i stymulowaniu przedsiębiorczości. Zapewnia też ochronę tej przedsiębiorczości przed zbyt drapieżną konkurencją zewnętrzną.
- Monstrualny XX-wieczny system anonimowej redystrybucji został praktycznie zdemontowany. Dominuje model stwarzania szans i egzekwowania indywidualnej odpowiedzialności — temperowany

[11] Dziś wyraz identyfikowany przez narzędzie kontroli pisowni w edytorze *Microsoft Word* jako „przestarzały"!

współczuciem i dobroczynnością lokalnych społeczności. Bieda i bierność wśród zdolnych do pracy traktowane są jako patologie. W odbiorze społecznym, przyjmowanie niezasłużonych korzyści jest niehonorowe, wręcz upokarzające. Istnieje silna presja edukacyjna i środowiskowa promująca aktywność, samodzielność i zaradność. Nikomu nie płaci się za bezczynność. Wspiera się za to, rozmaitymi sposobami, nieporadne nawet usiłowania zarabiania na siebie.

- Narastająca odraza do medialnych technik manipulacyjnych, deformujących sygnały rynkowe i polityczne, zaowocowała akcją ochrony przed szumami podstawowych kanałów informacyjnych (rynek, edukacja, zarządzanie). Pojawiły się rozliczne organizacje stawiające sobie za cel merytoryczną kontestację przekazu reklamowego i propagandowego. Doprowadzono do tego, że przekazom, które bazują bardziej na głębokich skojarzeniach niż faktach, towarzyszą ostrzeżenia podobne do umieszczanych na opakowaniach papierosów.
- W sytuacji trwałego wyhamowania wzrostu PKB trzeba było pożegnać się ze złudzeniem, że przyszłe prosperity zapłaci za wszystko. Konieczność ograniczenia destruktywnych społecznie dysproporcji dochodowych doprowadziła do naruszenia konsumenckiego tabu i głośnego mówienia o tym, co komu przystoi w danych warunkach[12]. Wcześniej obowiązujący system ograniczników konsumpcji (akcyzy, podatki od luksusu, opłaty ekologiczne itp.) został przemyślnie udoskonalony. Co ważniejsze, zmieniła się optyka społeczna i przejawy konsumpcyjnej ostentacji wywołują dość powszechne politowanie. Wprowadzenie chrześcijańskiego ducha umiaru było tym łatwiejsze, że nie szło przecież o wspólnie dzieloną biedę, ale o bogactwo bez precedensu w historii świata...

Techniki informacyjne i komunikacyjne

Zasilany lokalną informacją Internet stał się główną platformą kontroli społecznej. Powstało elastyczne medium nieustannie monitorujące lokalną sferę publiczną, które skupia niezależne opinie o uczciwych i nieuczciwych urzędnikach, dobrych i złych produktach, mądrych i głupich przedsięwzięciach. Dostępność i elastyczność sieci utrudnia strategie ukrywania się za przepisami o ochronie dóbr osobistych itp. Przesada i nadużycia w ocenach są możliwe i oczywiście występują, ale wykształciły się odpowiednie mechanizmy korygujące, które utrzymują je w ryzach. W gruncie rzeczy, nastąpiło powrót istniejącej dawniej sytuacji, w której działający w przestrzeni publicznej musieli liczyć się z plotką; a co za tym idzie nie dawać pretekstu do plotki. W zaistniałych warunkach nastąpiło naturalne ograniczenie zdolności masmediów w zakresie manipulowania opinią publiczną.

[12] Nie należy tu mieć skojarzeń z praktykami socjalistycznymi (już raczej z teoriami). Budujące kapitalizm społeczności miały silne odchylenie purytańskie i przesadną nawet jasność w kwestii, co się godzi, a co stanowi grzeszną ostentację.

Otworzyły się nowe możliwości w działalności opiekuńczej i charytatywnej. Nie ma miejscowości bez stron internetowych eksponujących propozycje dorywczej pracy i oferujących potrzebującym zbędne sprzęty i odzież. W sieci pojawiły się też referencje, co spowodowało, że osoby organizujące pomoc i potrzebujące pomocy przestały być anonimowe, a co za tym obdarzane są większym niż kiedyś zaufaniem i łatwiej przyciągają życzliwą uwagę i długofalową pomoc. Mimo niechętnej postawy władz, w sieci coraz to pojawiają się strony informujące o lokalnych oszustach i naciągaczach.

Ekonomiczne podstawy lokalności

Cele wspólne społeczności lokalnych różnych szczebli opłacane są z podatków nakładanych na miejscową gospodarkę i handel. Do najważniejszych celów należy stymulowanie lokalnej przedsiębiorczości. Stosuje się rozmaite podejścia. Różnice między nimi miarkowane są decyzjami wyborców, porównujących efekty stosowania różnych rozwiązań w podobnych strukturach lokalnych. Niektóre wskaźniki, jak np. maksymalne stawki podatkowe, ustalane są w ramach systemów nadrzędnych — do poziomu UE i WTO włącznie. Istniejąca praktyka odeszła jednak daleko od programu wielkiej unifikacji forsowanej w UE na przełomie stuleci. Zmiana wymagała przezwyciężenia oporu wielkich korporacji, którym zróżnicowanie warunków komplikowało interesy. Przeważyła jednak większa skuteczność nowego systemu w promowaniu zrównoważonego rozwoju.

- Konflikty pojawiające się na linii wolny rynek — wolny handel są systematycznie rozstrzygane na korzyść tego pierwszego. Dzieje się tak zwłaszcza wtedy, gdy o przewadze decyduje dostęp konkurenta zewnętrznego do zasobów pracy lub kapitału niedostępnych dla konkurenta wewnętrznego. Nie blokuje to zasadniczo przepływu rozwiązań innowacyjnych, utrudnia natomiast uzyskanie przewagi w wyniku zatrudniania źle opłacanej siły roboczej, prowadzenia rabunkowej eksploatacji środowiska lub dysponowania rezerwami finansowymi umożliwiającymi strategie dumpingowe.
- W całej Unii obowiązuje zasada, że inwestorom zewnętrznym nie wolno oferować warunków lepszych, niż lokalnym. Warunki dla prowadzenia firmy są zwykle tym korzystniejsze, im dłużej firma działa na danym terenie. W przetargach utrwalił się zwyczaj priorytetowego traktowania miejscowych dostawców, pod warunkiem, że ich oferty nie odbiegają znacząco od ofert zewnętrznych (odpowiednie decyzje są upubliczniane, wraz z uzasadnieniem). W szczególności, ze względów bezpieczeństwa kryzysowego, preferowani są lokalni dostawcy żywności i energii. Uprzywilejowanie to znajduje wyraz w nieco niższym opodatkowaniu sprzedaży. Praktyki takie skłaniają firmy do zapuszczania głębszych korzeni na terenach, na których operują.

- Nabywane towary i usługi w większości mają swe źródło w nieodległym otoczeniu. Dotyczy to zwłaszcza żywności, ale rozpowszechnienie inteligentnych technologii pozwoliło również na produkcję wielu wyrafinowanych produktów na miejscu i w małej skali. Taka lokalnie uwarunkowana gospodarka może być nieco mniej wydajna od zglobalizowanej, ale jest za to znacznie odporniejsza na perturbacje, lepiej dostosowana do miejscowych warunków i bardziej sprzyja zrównoważonemu rozwojowi.
- Obok prawdziwej waluty europejskiej funkcjonują rozmaite odmiany lokalnego „pieniądza". Pozwala to na uruchomienie rezerw ukrytych w gospodarce naturalnej. Zwłaszcza w uboższych i mniej sprawnych rynkowo gminach, może to przesądzać o zasadniczej różnicy między biedą a skromną egzystencją. Lokalnym „pieniądzem" rozliczane są wzajemne świadczenia na nieformalnych rynkach, obejmujących m.in.: remonty, zakwaterowanie, korepetycje, gotowanie, opiekę nad dziećmi, dostawy żywności, prowadzenie list internetowych, sprzątanie i lekcje tańca. W niektórych gminach możliwe jest też płacenie lokalnych podatków w formie pracy na rzecz wspólnoty (szarwarki).
- Społeczności lokalne współfinansują utrzymanie miejsc pracy w dziedzinach pożytecznych, ale nie dochodowych (sprzątanie otoczenia, konserwacja majątku publicznego, opieka nad starszymi i niepełnosprawnymi, praca z młodzieżą itd.). Sponsorują też zatrudnienie osób z ułomnościami, które pozbawiają je szans na konkurencyjnych rynkach pracy. Programy takie uważano wcześniej za nieefektywne ekonomicznie, ale poglądy się zmieniły, gdy uwzględniono koszty opieki społecznej, walki z przestępczością, degradacji moralnej i deprecjacji infrastruktury.

Techniki informacyjne i komunikacyjne

Już w drugiej połowie lat 90-tych zwracano uwagę na zjawisko wykorzystywania światowych sieci komunikacyjnych do komplementarnej integracji działających lokalnie przedsiębiorstw i wzmacniania w ten sposób ich konkurencyjności — lokalnej i zewnętrznej. Gdy nawyki korzystania z Internetu rozpowszechniły się w małych firmach, działania takie stały się powszechne, zwłaszcza, że dawały szanse przeciwstawienia się bezpośredniemu zagrożeniu tych firm przez agresywną ekspansję korporacji międzynarodowych.

Głównym czynnikiem, który zadecydował o renesansie małych firm lokalnych, było jednak rozpowszechnienie nowej generacji niewielkich, „inteligentnych" agregatów wytwórczych, które mogą być swobodnie przeprogramowywane do produkcji szerokiej gamy wyrobów. Powstały warunki, w których możliwy był powrót do produkcji w małej skali, indywidualnie dostosowanej do potrzeb i gustu klienta. Różnica kosztów między produkcją masową i jednostkową wyraźnie zmalała — pierwszą jaskółką był przełom w zakresie drukowania tekstów pod koniec XX wieku. Odrodzenie lokalnego patriotyzmu i snobizmu powoduje, że przeciętny klient chętnie dziś płaci nieco

więcej za produkt wytworzony w jego własnym otoczeniu i spełniający jego własne wymagania. Minęły czasy, gdy ludzi zachwycało noszenie na swoim ciele znaków reklamujących wielkie przedsiębiorstwa za oceanem.

Kwitnące małe ojczyzny

Różnice skali, historyczne resentymenty i nieżyczliwe stereotypy ograniczały możliwości Europy jako wspólnoty historycznych państw. Proceduralizacyjne i unifikacyjne zapędy Brukseli odstręczały od idei państwa europejskiego. Regionów nie dzielą na ogół zasadnicze animozje, mają też zwykle zbliżone rozmiary i podobnego typu problemy — stąd łatwiej im porozumiewać się i współpracować. Spora z reguły jednolitość wewnętrzna regionów sprzyja sensownemu dostosowywaniu generalnych rozwiązań do lokalnych warunków. W rezultacie, choć państwa i biurokracje przetrwały, i mają się dobrze, to główną platformą praktycznego współdziałania w Europie stała się sieć regionów.

- Kilkumilionowe społeczności regionalne osiągnęły znaczną samowystarczalność gospodarczą, edukacyjną i infrastrukturalną. Regiony są w stanie obsłużyć wszelkie powszednie potrzeby swoich mieszkańców, co obejmuje: miejsca pracy, edukację, dostęp do informacji i opiekę socjalną. Licząc się z ewentualnością występowania sytuacji kryzysowych, zadbano o zapewnienie regionom elementarnej bazy żywnościowej i energetycznej. Regiony posiadają też uprawnienia pozwalające regulować — w ograniczonym zakresie — przepływy ludności i inwestycje na swoim terenie.
- Rozwojowi regionów towarzyszyło krystalizowanie się tożsamości regionalnej. Wyrazista tożsamość regionalna okazała się z kolei stymulatorem dalszego rozwoju. W rezultacie regiony w coraz większym stopniu funkcjonują jako małe ojczyzny, ich mieszkańców łączą silne więzi emocjonalne. Zaspakaja to naturalną potrzebę identyfikacji grupowej i stanowi panaceum na ekscesy wynikające z przesadnej identyfikacji etnicznej.
- Dzięki regionom konstrukcja europejska stała się wielowymiarowa i podległa wielu kryteriom. Występuje rozmaitość aspiracji regionalnych odzwierciedlających walory położenia i doświadczenia historyczne mieszkańców. Występuje wyraźne zróżnicowanie strategii regionalnych w układach: centrum-peryferie, północ-południe, wschód-zachód, góry-morza, produkcja-usługi, itd. Tak złożona struktura jest w stanie wzbogacać się wzajemnie doświadczeniami, wykazuje też większą niż struktury scentralizowane odporność na wewnętrzne patologie i zewnętrzne zagrożenia.
- Rozwój wiąże się z nabywaniem i propagowaniem doświadczeń. Podłożem rozwoju jest istnienie trwałej, skoncentrowanej i żywotnej różnorodności. W dziejach Europy warunki takie występowały niejednokrotnie, wiązały się z tym epizody wielkiego dynamizmu

innowacyjnego. Dziś warunki te są znowu spełnione — niszowa struktura Europy sprzyja kształtowaniu się regionalnych systemów innowacyjnych. Możliwe jest z jednej strony koncentrowanie wysiłków w ramach wyraźnej specyfiki, z drugiej zaś propagowanie osiągnięć w ramach żywotnej różnorodności. Wspólna platforma cywilizacyjna, wyposażona w sprawny system komunikacyjny pozwala na przekaz doświadczeń, korektę błędów i rozpowszechnianie wzorców. W rezultacie innowacyjność powróciła do Europy.

- Następuje ciągła, spontaniczna dyfuzja dobrych praktyk i sprawdzonych rozwiązań. Odgórnie dekretowane ujednolicanie norm i przepisów traktuje się jako zło konieczne i ogranicza do niezbędnego minimum. Traci się w ten sposób na potencjalnej perfekcji rozwiązań, ale zyskuje na elastyczności lokalnych dostosowań. Sprzyja temu odwrót konsumentów od towarów wytwarzanych masowo, wywołany powszechną dziś modą na produkty lokalne i zindywidualizowane.

Techniki informacyjne i komunikacyjne

Historycznie, wymiana doświadczeń i dyfuzja rozwiązań zachodziły głównie między regionami sąsiednimi. Nie działało to najlepiej, gdy regiony te silnie różniły się specyfiką lub gdy były aż tak podobne, że musiały ostro konkurować na wszystkich frontach. Techniki komunikacyjne stały się narzędziem umożliwiającym „poziomą integrację" odległych geograficznie regionów o podobnym charakterze. Rozwija się porównywanie doświadczeń i przepływ idei między regionami o charakterze przemysłowym, górskim, peryferyjnym itp.

Europa i reszta świata

Wspólnym wysiłkiem międzynarodowym udało się rozładować globalne napięcia polityczne i gospodarcze. Relacje miedzy Unią Europejską a pozostałymi blokami kontynentalnymi (NAFTA, Południowo-Wschodnia Azja, Indie, Maghreb, nie-tak-już-beznadziejna Afryka itd.) coraz bardziej przypominają układ stosunków międzypaństwowych w Europie. Przy całym zaabsorbowaniu swoimi sprawami, istnieje poczucie wartości i celów ogólnoludzkich. Ma miejsce dumne kultywowanie własnego dorobku kulturowego i życzliwe zainteresowanie dorobkiem innych. Sprawnie chroni się własne interesy ekonomiczne i dopuszcza ożywiony handel tam, gdzie przynosi wzajemne korzyści. Funkcjonują ogólnie uznane mechanizmy łagodzenia konfliktów.

- Kluczowym dla łagodzenia napięć globalnych okazał się długofalowy system pomocy krajom biednym. Kraje bogatsze pogodziły się z myślą, że jest przeznaczać ułamek PKB na przywrócenie nadziei w trzecim świecie, niż okopywać się przed atakami biednych desperatów. Zrozumiały też, że bez uruchomienia mechanizmów wewnętrznego rozwoju, pomoc z zewnątrz nie ma sensu. Nie uzależnia się już wsparcia od otwarcia rynków i nie praktykuje rozdawnictwa, które wyniszczało lokalne przemysły.

Pomoc kierowana jest głównie na edukację i wdrażanie tanich, co nie znaczy prymitywnych technologii, umożliwiających elementarną samowystarczalność społeczności lokalnych. Pojawienie się rezerwy czasu wolnego spowodowało, że wielu Europejczyków odnalazło w takich działaniach pasję życiową. W miarę jak mieszkańcy biednych krajów odzyskują nadzieję, słabną tendencje do emigracji za wszelką cenę do krajów dobrobytu.

- Szczególne relacje łączą Europę z Ameryką i Rosją. W procesie transformacji XX wiecznego ładu, trzy główne nurty naszej cywilizacji wspierały się wzajemnie w poszukiwaniu nowego porządku. Liberalne doświadczenia Ameryki pomogły w poskromieniu europejskiej i rosyjskiej (a w swej istocie bizantyjskiej) biurokracji. Siła i autentyzm ludzkich więzi, które jakoś przetrwały w wielu niszach rosyjskiego społeczeństwa, pomogły Europejczykom i Amerykanom pojąć, że mogą zrobić lepszy użytek z osiągniętego dobrobytu. W bogatej tradycji Europy udało się odnaleźć wciąż atrakcyjne wzorce sensownego życia — poza wzrostem i ekspansją. Wszystkie trzy supernacje żyją dziś głównie swoimi sprawami, ale życzliwie się podpatrują i dość często naśladują. Nie dają się nabierać, że ci inni to przeciwnicy, z którymi trzeba bezwzględnie konkurować o „pierwszeństwo".
- Zapaść demograficzna na przełomie wieków spowodowała, że Europa doświadczyła swojego rodzaju wędrówki ludów. Przybysze z egzotycznych krajów niezbędni byli do obsługi rzesz emerytów, a jednocześnie budzili niechęć i obawy. Z reguły źle się integrowali — jak zresztą można się było integrować ze zdezintegrowanym społeczeństwem? Tworzyli enklawy obcości, często biednej i agresywnej. Ten kryzys Europa ma już, w dużej części, za sobą.
- Silne i świadome swej tożsamości wspólnoty lokalne okazały się znacznie lepszym integratorem, niż tolerancyjne biurokracje. Są one otwarte, ale nie od razu i nie dla każdego. Nie ma dyskryminacji ze względu na płeć, rasę i wyznanie, jednak przybysze muszą się sprawdzić, zanim lokalne wspólnoty uznają ich za swoich i w zaakceptują. Głównym elementem testu jest kooperatywność w ramach miejscowego porządku. Gdy wynik okaże się pozytywny, bariery znikają, a lokalna kultura wzbogaca się o bagaż doświadczeń przybyszów.

Uwagi końcowe

Początków liberalizmu trzeba się doszukiwać w pośredniowiecznym humanizmie — w dążeniach do poszerzenia sfery samorealizacji przez usuwanie istniejących ograniczeń prawnych i kulturowych. U progu XXI wieku, na tradycję liberalną można patrzyć dwojako: z perspektywy formy lub treści. Można doszukiwać się w niej inspiracji do kontynuowania dawnej walki z Kościołem i

tradycją, możemy też odczytywać ją jako wezwanie do realizacji ludzkiego potencjału wolności w tych warunkach, w jakich przyszło nam żyć.

Utożsamiamy się z tym drugim podejściem. Przeszkodą dla kreatywnej i humanistycznej wolności nie jest dziś bowiem ani doktrynerstwo Kościoła, ani ciężar feudalnych tradycji. Wahadło przesunęło się w drugą stronę i gnębi nas raczej erozja systemu wartości i brak honoru w działaniach publicznych. W naszych czasach swobodę myśli krępuje poprawność polityczna, a swobodę działania rozrastające się chaszcze uregulowań prawnych. To są główne obecnie ograniczniki wolności, to przeciw nim powinni mobilizować się liberałowie. Stąd konserwatywny aspekt naszej wizji.

Istota liberalizmu zawiera się dla nas w poszerzaniu zakresu swobody jednostek, w dążeniach do realizacji ich ludzkiego potencjału. Wychodząc z takiego rozpoznania, systemy społeczne trzeba wartościować ze względu na sumę i jakość realizowanych w ich obrębie wolności. Za dalekie od doskonałości należy więc uznać zarówno te systemy, w których pomniejszane są swobody wielu dla poszerzenia swobód nielicznych, jak i te w których ludzkie wolności znajdują wyraz w uleganiu animalnym w swej istocie zachciankom.

Z liberalnego punktu widzenia zarówno rynek jak i demokracja sprawdzają się w tym stopniu, w jakim z jednej strony wspierają rozwój, a z drugiej gwarantują stabilność systemową. Nie trudno zauważyć, że instytucje te są funkcjonalne tylko wtedy, gdy toczone w ich ramach rozgrywki nie mają charakteru finalnego. Tak zbankrutowani przedsiębiorcy, jak i przegrani politycy powinni widzieć szansę powrotu do gry i odkucia się w kolejnej turze, jeśli tylko postarają się bardziej. Odebranie tej szansy i widmo ostatecznej klęski prowadzi do kwestionowania reguł gry i prób obalenia „niesprawiedliwego" systemu. Podejmowane dziś usiłowania ostatecznego zwycięstwa w konkurencji rynkowej i politycznej w skali globu zdają się wywoływać destrukcyjne reakcje tego właśnie typu. Dobre rozwiązanie liberalne powinno dekomponować struktury konkurencji w taki sposób, aby nie były możliwe rozwiązania „ostateczne". Taka dekompozycja wpływów sprzyja jednocześnie rozwojowi innowacyjnemu, który bazuje na mnogości współistniejących rozwiązań alternatywnych.

Centralnym elementem naszej propozycji jest ponowne zagospodarowanie opustoszałych przestrzeni społecznych między sferą prywatną jednostki i sferą globalną[13]. Próbowaliśmy argumentować, że silniejsze umocowanie ludzkiej egzystencji w bardziej lokalnych kontekstach poszerza sferę racjonalnych wyborów i w ten sposób stwarza szansę na złagodzenie gnębiących nas dziś problemów. Podkreślaliśmy też, że w małej skali konsekwencje błędów są mniejsze, a w niewielkich społecznościach łatwiej dostrzec, kto zasługuje na zaufanie — łatwiej jest rozpoznawać i formować kapitał ludzki.

---

[13] Nasza nadzieja w tym, że jak pisze Fukuyama: *By nature, humans organize themselves into not just families and tribes, but higher-level groups, and are capable of the moral virtues necessary to sustain such communities.* [F. Fukuyama, *The Great Disruption: Human Nature and the Reconstitution of Social Order*, Free Press, 1999].

Nie ukrywamy, że w naszych propozycjach sięgamy do wzorców z przeszłości, w tym aż średniowiecznych. Sądzimy, że rozwój technologii i rozpowszechnienie edukacji otworzyły możliwość wykorzystania zalet tych wzorców na nowym, wyższym poziomie wyrafinowania. Z rozpowszechnieniem globalnych systemów informacyjnych i elastycznych systemów produkcji, dziewiętnastowieczna konieczność koszarowania, dyscyplinowania i „profesjonalnego" satysfakcjonowania anonimowych mas ludzkich odchodzi w przeszłość. **Pojawia się fundamentalna dla liberała możliwość poszerzenia strefy wolności, zarówno jednostki, jak i społeczności, bez narażania na szwank ogólnej wydajności ekonomicznej systemu.**

Jako Polacy, nie wyświadczymy przysługi ani sobie, ani Europie wchodząc do Unii wyłącznie w charakterze roszczeniowych tłumów. Potrzebne jest spektrum poglądów całościowych, które rozjaśni dostępną przestrzeń wyborów i ułatwi określenie istoty naszych interesów. Bez tego trudno będzie świadomie współdziałać w rozpoczynającej się przebudowie konstrukcji Unii Europejskiej. Rozważaliśmy sytuację, która może zaistnieć w przyszłości odległej o kilkadziesiąt lat, przyjmując przy tym następujące założenia:

(1) życie ludzi toczy się w wielu kręgach przynależności jednocześnie (od rodziny, przez struktury lokalne, do planu globalnego) — uprawnienia odpowiednich kręgów wyznacza konsekwentnie zasada pomocniczości;

(2) stosunkom ekonomicznym przywrócono właściwe miejsce w całościowym obrazie ludzkiej egzystencji, prawo utraciło rolę aksjologiczną na rzecz dobrych obyczajów;

(3) wolność indywidualna jest głównym czynnikiem dynamizującym stosunki społeczne i gospodarcze, ale zasada *co nie jest zabronione jest dozwolone* ustępuje zasadzie *akceptowalne jest to, co nie zasługuje na potępienie*;

(4) rynek i demokracja funkcjonują w ramach dobrze ustalonych systemów wartości i dobrze określonych struktur społecznych;

(5) większość życia większości ludzi upływa w najbliższych kręgach przynależności, uzyskują one znaczną samorządność w strefie politycznej i gospodarczej;

(6) zasadniczym zadaniem kręgów najwyższych jest łagodzenie konfliktów interesów i zarządzanie kryzysami;

(7) system edukacyjny przygotowuje młodzież do pełnienia ról obywatelskich, sprawnie wykorzystując w tym celu najnowocześniejsze techniki promocyjne (nie mylić z indoktrynacją!);

(8) wprowadzono miękkie strategie dzielenia się pracą i istotnie poszerzono przestrzeń bezinteresownych aktywności (pomiędzy zajęciami zarobkowymi i płatną rozrywką) — ludzie realizują się głównie w tej przestrzeni;

(9) w procesach wyrównywania szans i poprawy jakości życia wzrost gospodarczy jest czynnikiem wspierającym, ale nie decydującym;

(10) bezradni i upośledzeni mogą liczyć na wsparcie swoich społeczności;

(11) rozwój odbywa się głównie wysiłkiem lokalnym, z czym łączy się troska o pozycję konkurencyjna lokalnych wytwórców i usługodawców;
(12) struktury regionalne stały się bazą innowacyjności i kreatywności;
(13) udaje się utrzymać stabilność światowego systemu bezpieczeństwa.

Naszkicowana przez nas wizja nie stanowi prognozy. Dominujące trendy gospodarcze, polityczne i społeczne popychają dziś świat w przeciwnym do postulowanego kierunku. Rozważamy możliwości sensownego urządzenia spraw po tym, jak trendy te wygasną lub ulegną załamaniu. Czy to nastąpi i kiedy, jest przedmiotem zasadniczych kontrowersji. Niektórzy egzaltują się nieokiełznanym wciąż ponoć postępem, inni mówią o wielkim klimakterium cywilizacyjnym. Najbliższe lata powinny wiele wyjaśnić w tej kwestii.

Roman Galar
Instytut Cybernetyki Technicznej Politechniki Wrocławskiej; rbg@ict.pwr.wroc.pl

Krzysztof Pawłowski
Wyższa Szkoła Biznesu – National Luis University w Nowym Sączu; kpawlows@wsb-nlu.edu.pl

MITOTRONIKA - KLUCZ DO EUROPEJSKIEJ ŚWIADOMOŚCI POLAKÓW

Piotr WOJCIECHOWSKI

1. PYTANIE O KAPITAŁ SPOŁECZNY POLSKI

Hasło o bezpiecznej drodze Polaków do Unii Europejskiej, jakie ma być w tym roku zwornikiem rozmowy i myślenia konferencji w Mrągowie, implikuje zarazem pytania o niebezpieczeństwa jakie nam grożą na drodze do integracji i w sytuacji zintegrowania. Nie mam kompetencji, aby mówić sensownie o niebezpieczeństwach ekonomicznych czy politycznych. Zatrzymam się na tym, że grozi nam poczucie krzywdy, błędu, gorszości. Grozi nam to, że jakaś część społeczeństwa poczuje się nieszczęśliwa i to w pasywny i bezpłodny sposób.

Edmund Osmańczyk napisał "Sprawy Polaków" w roku 1946, zadziwiające, jaki stopień ogólności i przenikliwej analizy osiągnął w tej cienkiej książce. A może raczej za zadziwiające należało by uznać to, że mimo ogromnych zmian w polityce światowej, niektóre główne rysy określające sytuację Polaków pozostały bez zmian.

Pisze on tam: „ Żaden układ sił w Europie i świecie nie gwarantuje nam naszej siły. Gwarancją siły Polski w Europie i świecie jest tylko praca Polaków. Naród jest zawsze wolny, jeśli nie godzi się ze swoją słabością. Naród może być silny – jeśli umie pokonywać swoje słabości."[1]

Ta jego ocena w głęboki sposób wyprzedza myślenia kategoriami "kapitału społecznego", jakie w 1977 roku Glenn Loury wprowadził do socjologii polityki, a rozwinął James S. Coelman w wydanej w 1997 roku pracy "Foundations of Social Theory". Stawiamy pytanie, jak potoczą się sprawy naszej integracji z Unią Europejską? Czy o naszym wejściu - wchodzeniu - odtrąceniu myśleć będziemy w przyszłości kategoriami sukcesu, czy klęski, krzywdy czy ocalenia? Gdy postawimy te pytania, to nie da się szukać odpowiedzi bez prób ocenę jakości naszego kapitału społecznego.

Integracja oznacza połączenie tego, co nasze z tym, co europejskie, na bardzo wielu poziomach - terytorium i przyrody, potencjału obronnego, możliwości komunikacyjnych, struktur państwowych, samorządowych, sądowych, edukacyjnych i tak dalej. To, co wyjątkowo ważne, to spotkanie i w pewnym stopniu połączenie wspólnot ludzkich. Owo połączenie może też być rozpatrywane w kategoriach włączenia w europejski kapitał społeczny polskiego kapitału społecznego.

Jest to okazja dla naszej refleksji - z jakim kapitałem idziemy ku europejskiej wspólnocie, czy pomoże on w naszym sukcesie, czy integracja zniszczy ten kapitał czy pomnoży, czy będzie on czynnikiem wzrostu - czy jesteśmy zdolni taki wzrost osiągnąć. W publicystycznych rozważaniach na ten temat pojawia się też pojęcie „kapitału kulturowego" - a często jego oceny brzmią przesadnie pesymistycznie: „Polskie społeczeństwo jest słabo wykształcone,

niechętnie uczestniczące w kulturze, nisko wydajne, niedbałe o otoczenie i przesiąknięte codziennym, pospolitym chamstwem".[2]

Wydaje się, że problem jakości kapitału społecznego ważniejszy jest dla „bezpiecznego wchodzenia do Unii Europejskiej" niż mniej lub bardziej racjonalne rozważanie zagrożenia naszej tożsamości kulturowej czy narodowej. Nasze braki i skazy są oczywiste. Mniej oczywiste jest to, że dzięki swojej odmienności nasz kapitał społeczny może być dla Unii potrzebnym składnikiem syntezy, a nawet katalizatorem pożądanych zmian.

Organizm gospodarczo-polityczny „piętnastki" do którego zbliżamy się od kilkunastu lat odmienił w tym czasie swoje oblicze. Dążyliśmy ku obszarowi dobrobytu związanemu z euro-amerykańskim sojuszem, a teraz przybliżamy się coraz bardziej do obszaru rosnących problemów imigracyjnych, który wchodzi w coraz wyraźniejszy konflikt, a przynajmniej stan współzawodnictwa ze Stanami Zjednoczonymi. Jakość naszej produkcji i infrasturktury są nadal ważne, ale nabiera kluczowego znaczenia jakość naszego myślenia i jakość naszych związków z kulturową tradycją Europy. Te dwa ostatnie parametry wiążą się z naszą użytecznością dla rozstrzygania wspólnych dla całej Europy problemów imigracyjnych, etnicznych, duchowych. Jakość polskiej pracy umysłowej, stopień związku z Europą łacińską to cechy naszego kapitału społecznego, cechy, jakie możemy kształtować. Myślenie, związki kulturowe trzeba tu rozumieć szeroko – łącznie z nawykami emocjonalnymi, formacją podświadomości.

Kapitał społeczny to nie tylko suma zdolności, wykształcenia i zdrowia poszczególnych osób. Janusz Kochanowski akcentuje to, co jest kluczowym miernikiem tej jakości : "O istniejącym zasobie czy też aktualnym stanie kapitału społecznego można w sposób bardziej obiektywny przekonać się pytając w sondażach opinii publicznej o wzajemne zaufanie współobywateli do siebie, zaufanie do takich instytucji jak sądy i parlament, o to, czy byliby skłonni wziąć lub dać łapówkę, popełnić oszustwo podatkowe etc. Miarą tego kapitału jest także stopień udziału w demokratycznych procedurach czy to w postaci wyborów parlamentarnych, czy samorządowych, a także aktywność w lokalnych stowarzyszeniach.

Można go też badać od strony negatywnej, czyli mierzyć rezultaty braku kapitału społecznego przez analizę: rozpadu rodziny, spożycia narkotyków, społecznego nieładu (w postaci: włóczęgostwa, grafitti, pijaństwa w miejscach publicznych, i żebractwa), niskiej samooceny społecznej, zaniku uprzejmości w życiu codziennym, skali korupcji, niepłacenia podatków i wreszcie analizę wzrostu przestępczości etc." [3]

Tak więc pytanie – jacy ludzie? staje się jakby mniej ważne wobec pytania – co ich łączy, jaka jest struktura społecznego spoiwa, jaka jego siła i trwałość. Wchodzimy tu w trudną do racjonalnego porządkowania przestrzeń zbudowaną przez uczucia miłości, przyjaźni, nienawiści, lęku, nadziei, dumy narodowej, wiary w przeznaczenie, tęsknoty, identyfikacji z wzorami osobowymi i historią. A jednocześnie czujemy, że nie są to sprawy warte pominięcia, że mogą być równie ważne jak sieć autostrad, zasoby kapitału, układ politycznych sojuszy. Co więcej,

między materialnymi a duchowymi aspektami „stanu Polski" istnieje sieć oddziaływań.

Tytuł tego tekstu zawiera dziwne i niezrozumiałe słowo "mitotronika" kojarzące się z fantazjami i proroctwami Stanisława Lema. Spróbuję zaproponować definicję tego terminu, a w następnym dopiero rozdziale zatrzymam się dłużej nad wielorakim rozumieniem słowa "mit" - z którego nazwę mitotroniki wyprowadzono. Na razie wystarczy potoczne rozumienie tego terminu.

W poniższym opracowaniu chcę przedstawić hipotezę, że:

1. mit, jako zjawisko kulturowe, psychologiczne, antropologiczne jest wyjątkowo ważnym składnikiem społecznego spoiwa – a więc **sfera mitów ma istotne znaczenia dla jakości kapitału społecznego.**

Chcę także wykazać, że:

2. sfera mitów może być polem świadomych i celowych działań, swoistej inżynierii – **możemy więc zrobić coś dla pomnożenia kapitału społecznego ucząc się bardziej świadomie gospodarzyć w sferze mitologii.**

Oczywiście tkanka mitów, to zaledwie część społecznego spoiwa, liczy się także tradycja rodzin, religia, świadomość historyczna, wychowanie. Trzeba jednak wziąć pod uwagę dwa aspekty:

1. Tkanka mitów łatwiej poddaje się modyfikacjom – dzięki doświadczeniom reklamy, propagandy, kultury masowej – mniej więcej wiadomo jak się do takich działań zabrać.
2. Tkanka mitów przenika obszary tradycji rodzinnej, religii, świadomości historycznej, wychowania – może stać się narzędziem pośredniego oddziaływania na te wszystkie sfery.

Dla pewnego uproszczenia **nazwałem „mitotroniką" świadome i celowe działanie w sferze mitów ukierunkowane na zmiany w postępowaniu osób lub grup społecznych**. Po wprowadzeniu tej nazwy, możemy się zastanowić, czy coś takiego jak mitotronika jest możliwe.

2. MITOTRONIKA - NAUKA, KTÓREJ NIE MA

Jest oczywiste i udowodnione, że spiski istnieją, a nasza współczesność, naznaczona obrazem katastrofy 11 września 2001 roku nie może rzeczywistości spisków zaprzeczyć. Istnieje też coś, co nazywa się spiskową teorią dziejów. Jest to raczej obiegowe przekonanie niż hipoteza. Przyjęcie tego przekonania ma określone skutki psychologiczne i społeczne - wszystkie negatywne i niszczące.

Skutki przyjęcia spiskowej teorii dziejów to: lęk, osamotnienie jednostek, wzajemna wrogość grup, kruszenie więzi zaufania i zastępowanie go podejrzliwością, prostacka interpretacja złożoności historii, uzasadnienie bierności i pesymizmu wszechobecnością ciemnych potężnych i ukrytych sił zła, podatność na demagogię i manipulację.

Dlatego czuję się nieswojo przedstawiając hipotezę mitotroniczną. Głosi ona, że do naszych pokarmów dosypywane są takie składniki, które zagrażają nam

ślepotą. Oczywiście, ten zwrot jest metaforą. Chodzi nie o pokarmy materialne, ale o informacje, jakimi żywimy nasz mózg. I nie o ślepocie oczu tu mówię, ale o ślepocie serca, które przestaje dostrzegać momenty wolnego wyboru. Mówię o ślepocie, która z wolnej osoby czyni niewolnika uświadomionej konieczności.

Czy ta ślepota nie powoduje, że **społeczeństwo mające świadomość demokratycznych swobód może stać się zarazem społeczeństwem w jakiś stopniu uwięzionym w podświadomie przyjętym reżymie totalitarnym?**

Amerykański psychoanalityk i psychoterpeuta, który miał za sobą doświadczenie hitlerowskiego obozu, Bruno Bettelheim, widział w internalizacji kłamstwa i przemocy ostateczny cel totalitarnej władzy. Człowiek złamany ma swojego kapo, esbeka czy agenta sprzedaży - wewnątrz. Bettelheim pisał: „Muzułmanin zaś, nad którym esesmani mieli nie tylko władzę fizyczną, lecz także emocjonalną, dochodził do uwewnętrznienia przekonań esesmanów, że nie jest człowiekiem, ale istotą niższą, że nie może on nic czynić z własnej woli, że nie ma on w ogóle własnej woli. Więzień, przekształcając swą rzeczywistość wewnętrzną zgodnie z tym, co narzucała rzeczywistość wewnętrzna, dochodził - choć przeciwną drogą - do podobnego sposobu przeżywania siebie samego i świata, jaki właściwy jest dziecku autystycznemu."[4]

Bez pochopnego stawiania znaków równości - można przypuszczać, że presja wzorów i bodźców przekazywanych przez mechanizmy reklamy czy propagandy może ograniczać działanie wolnej woli, może prowadzić do takiego "przekształcenia rzeczywistości wewnętrznej", że w coraz liczniejszych sytuacjach ludzie zachowują się "jakby nie mieli własnej woli" - głosują na szubrawców, oklaskują miernoty, kupują niepotrzebne śmiecie, budują się, meblują i ubierają brzydko i niewygodnie.

Mity jako "mocne emocjonalnie komunikaty", zawierające wzorce postępowania, stereotypy ocen i schematy motywacji, są sprawnym narzędziem takich świadomych oddziaływań społecznego sterowania, które nazwać można "działaniami mitotronicznymi". Oczywiście, trzeba rozróżnić mity rodzące się i funkcjonujące w kulturze w sposób spontaniczny od tych, które produkowane są i rozprzestrzeniane z zamiarem manipulacji - z reguły jednak takie rozróżnienie nie będzie łatwe - mity "mitotroniczne" starają się upodobnić do mitów stanowiących naturalną tkankę kultury.

Poniżej postaram się wykazać, że coś takiego jak mitotronika nie tylko istnieje, ale wymaga nazwania i rozpoznania. Być może uda się też przedstawić mitotronikę jako zjawisko, które nie musi być narzędziem spisku, ale bywa czymś bardziej zwykłym i bardziej groźnym zarazem - samorzutnie pojawiającym się mechanizmem społecznym w przestrzeni rynku, informacji, polityki.

3. MIĘDZY PSYCHOANALIZĄ A HISTORIĄ

Mit jest terminem wieloznacznym - nam, czytelnikom "Mitologii" Parandowskiego kojarzy się przede wszystkim z bajeczną opowieścią o bogach i herosach. Jest mit o porwaniu Europy, o wyspie czarodziejki Circe, o Orfeuszu

idącym do Hadesu po ukochaną, jest mit o Prometeuszu. Jesteśmy także czytelnikami gazet - wiemy, że w języku dziennikarzy - mit to pewien gatunek szerzącej się nieprawdy, a do tego nieprawdy, która jest korzystna dla kogoś, kto mit rozpowszechnia. Jeśli czytamy "mit zacofanego rolnictwa" - to znaczy, rolnictwo nie jest naprawdę zacofane, ale komuś zależy, aby miało ono opinię zacofanego. Te dwa nie pokrywające się ze sobą znaczenia słowa "mit" to jakby dwa ośrodki krystalizacyjne pewnego pola semantycznego w obrębie którego termin "mit" może być definiowany.

Zanim podejmę próbę, aby nakreślić nieco bardziej precyzyjnie granice tego pola, zatrzymam się na stwierdzeniu, że mity to są pewne narracje, pewnego rodzaju opowieści, przekazy skierowane do grup społecznych.

Zjawisko narracji jest bardzo, bardzo pierwotne. Można paradoksalnie dowodzić, że narracje starsze są od zjawiska języka, a nawet od zjawiska człowieka.

Trudno ustalić kiedy rozwój centralnego układu nerwowego u kręgowców doprowadził do tego, że podczas spoczynku zwierzę zapadało w sen. Trudno też ustalić, kiedy w mózgu śpiących zwierząt pojawiła się funkcja produkowania marzeń sennych, obrazów pogoni, ucieczki, żerowania czy spółkowania oderwanych od bieżącej percepcji zmysłowej. Pewne jest, że zwierzęta śnią, że śniły już na setki tysięcy lat przed pojawieniem się Homo sapiens. Pierwsze predyspozycje układu nerwowego do modelowania zdarzeń w mózgu musiały być związane z tym, ze zwierzę nim skoczy – podświadomie symuluje trajektorię skoku, optymalizuje ją metodą prób i błędów.

W polu doznań ludzi wczesnej epoki kamiennej istniały więc nie tylko obrazy jawy - użyteczne jako doświadczenie i łatwiejsze do porządkowania racjonalnym myśleniem. Nasi przodkowie od samego początku musieli też sobie radzić z chaosem, mglistością, sprzecznościami marzeń sennych. Ekstrapolacja logiki jawy w przestrzeń snu okazywała się mało skuteczna. To powodowało próby uruchomienia uniwersalnego sposobu porządkowania, takiego myślenia, które łączyło pragmatyzm z wątkami religijnymi, magicznymi, mitycznymi. Podobnie język i obyczajowość opowiadania musiały stać się na tyle sprawne i pojemne, aby dać szansę opowieściom o wczorajszym polowaniu, opowieściom o snach, własnych czy znanych pośrednio, a także mitom, baśniom, fantazjom powstającym w wyniku swoistej psychologicznej i społecznej inercji. Gramatyka opowiadania jawy i gramatyka opowiadania snów były identyczne, to stwarzało możliwości mieszania tych dwu nurtów narracji. Czasem, gdy kończyła się prawdziwa relacja, a słuchacze byli nadal spragnieni narracji - przychodził czas na zmyślenie.

Dziś jesteśmy spadkobiercami tych nawyków myślenia i opowiadania. Zmieniło się prawie wszystko, nie zmieniła się tylko wielka rola, jaką w życiu ludzi i ludzkich wspólnot odgrywa narracja. Narracja typu mitycznego, która pojawiła się w najwcześniejszych fazach rozwoju Homo sapiens nie tylko przetrwała – ma się dziś wyjątkowo dobrze.

Według Jerzego Trzebińskiego: „Narracje czyli umysłowe formy rozumienia świata strukturalizują nasze doświadczenia w kategoriach ludzkich intencji oraz

problemów, które wynikają z komplikacji na drodze urzeczywistniania tych intencji.

Narracja nie jest jedyną formą rozumienia otoczenia. Jest jednak formą naturalną, bardzo wczesną oraz jedną z pierwszych w rozwoju jednostki. Niemożność narracyjnego strukturalizowania doświadczeń w ważnych dla jednostki sferach życia odbija się negatywnie na jej funkcjonowaniu. Znalezienie "opowieści", która porządkuje wszystkie przemiany w naszym życiu, lub pozwala rozumieć klęskę, niepowodzenie, zagrożenie z perspektywy możliwej do zaakceptowania przyszłości (w której - na przykład - dochodzi do przezwyciężenia tej klęski), jest podstawowym warunkiem adaptacji do stresu."[5]

Czytając te słowa warto sobie zdać sprawę, ile narracji jest w nas i naokoło nas - jak nasze życie umysłowe, uczuciowe, duchowe toczy się w oceanie opowieści, jakie słyszymy, opowiadamy, pamiętamy, modyfikujemy, tworzymy. Identyczność i tożsamość każdego z nas zależy od opowieści o sobie, od naszej wewnętrznej narracji. Co więcej ta narracja deformuje w określony sposób doświadczenie, akcentuje porządek, sens i przyczynowość, eliminuje przypadek, omija strefy chaosu. Kiedy w dzieciństwie powstawały więzi łączące nas z rodzinami - tworzywem tych więzi był splot opowieści rodzinnych, bajek opowiadanych do poduszki, głośnych lektur. Kiedy Jezus próbował przekazać swoim uczniom prawdę o celu i sensie życia, posługiwał się przypowieściami. Kiedy naród chce utrzymać swoją identyczność, dba o to, aby w szkołach dobrze uczono historii.

Świadomość tego towarzyszy każdemu, kto zajmuje się serio i syntetycznie życiem ludzkich zbiorowości. Oto opinia Tony Radcliffe'a generała zakonu Dominikanów: „Każda kultura potrzebuje opowieści, w które wciela własne zrozumienie tego, co znaczy być człowiekiem i na czym polega wzorzec życia. Potrzebujemy opowieści, które mówią nam kim jesteśmy i dokąd idziemy. Kiedy społeczeństwo przeżywa utratę sensu, znaczy to, że owe opowieści już nie odpowiadają jego doświadczeniu. W chwilach głębokich przełomów społeczeństwo potrzebuje nowego typu opowieści wyjaśniających sens życia. [...] ...fundametalny zanik sensu w naszym społeczeństwie ma swe źródła w fakcie, iż od wielu wieków kultura europejska opiera się na opowieściach bez znaczenia: o postępie, o przetrwaniu osobników zdolnych do adaptacji, o triumfie najsilniejszych./.../Czujemy się zagubieni dlatego, że obecne historie nie nadają już znaczenia naszemu doświadczeniu, nie liczą się z naszym przeżywaniem czasu, z sensem wydarzeń i ze znaczeniem jednostki."[6]

Z tej dość kategorycznej w tonie wypowiedzi wynika, że istnieje pewna kategoria opowieści, nadających sens życiu człowieka czy zbiorowości ludzkich. Co więcej - istnieje stały głód sensu, popyt na opowieść nadającą sens. Te stwierdzenia zbliżają nas zarówno do określenia czym jest mit, jak i do stwierdzenia, że istnieje możliwość działań mitotronicznych.

Czym są mity? Mity to specyficzna kategoria narracji, które stanowią źródło czy fundament sensu, a jednocześnie mają walor uniwersalności, stwarzają pozór wiecznej aktualności. Problem mitów stał się jednym z ośrodków zainteresowania dla wielu nauk o społeczeństwie, języku i człowieku, stąd odrębne

jego definiowanie w etnologii, antropologii, językoznawstwie, semantyce i semiologii, psychologii, psychiatrii, naukach historycznych, naukach o kulturze i literaturze. Z rozmaitości stylów definiowania mitu wynika przede wszystkim to, że mit będąc pewną formą językową, pewnym wysokim piętrem językowego zorganizowania górującym nad leksyką, gramatyką, składnią, idiomatyką, bywa jednocześnie pewnego rodzaju utworem, tekstem posiadającym nie tylko swój byt społeczny, ale również społeczne oddziaływanie ważne dla codzienności, zdrowia psychicznego, porządku publicznego, polityki, ekonomii.

Edgar Morin proponuje takie zdefiniowanie mitu: "Mit jest pewną strukturą znaczeniową (formation noologique) czasem bardziej wyobrażeniowo-symboliczną, czasem bardziej ideologiczno-abstrakcyjną, mogącą być wytworem ludzkiego umysłu, ale przybierającą wartość prawdy i rzeczywistości. Przybiera mit liczne formy - od bajecznej opowieści aż po slogan polityczny. W żadnej ze swoich form mit nie może być łatwo osądzony w kategoriach prawdy i fałszu. Wyobrażeniowy czy idealny - nie może być jednak zredukowany do iluzji, błędu czy kłamstwa. Może być zarazem prawdziwy i błądzący, prawdziwy i iluzoryczny, prawdziwy i zełgany."[7]

Ta po francusku elegancka, przegadana, nieprecyzyjna definicja wydaje się wyjątkowo przydatna dla rozważań mitotronicznych - i to z kilku względów.

Po pierwsze - mieści w sobie i mityczną opowieść - jak mit o wyprawie Argonautów po złote runo, i slogan polityczny - Progam partii programem narodu, i hasło reklamowe Vizir - czy biel może być jeszcze bielsza.

Po drugie - odsuwa pytanie o prawdziwość jako nieistotne. I jest ono nieistotne w tym sensie, że kryteria falsyfikacji czy próby demistyfikacji, a nawet program demitologizacji nie naruszają właściwej funkcji mitu – ingerencji w podejmowanie decyzji. Pochodzący z zewnątrz – cywilizacji czy kultury mit przy podejmowaniu decyzji zjawia się w funkcji - niby pewnika, quasi-aksjomatu, argumentu pochodzącego ze struktury umysłu i osoby.

Po trzecie - mówiąc, że mit może być wytworem umysłu, daje do zrozumienia, że bywają takie mity, które celowo zredagowano i propagowano aby skłonić osoby i populacje do zamierzonych decyzji.

Mit bywa więc zaplanowanym i wykonanym dla określonego użytku produktem dostosowanym do potrzeb rynku i masowo akceptowanym.

I wreszcie po czwarte - definicja Edgara Morina nie wprowadza do pojęcia kategorii sacrum. Ta kategoria jest kluczowa dla autorów ujmujących przestrzeń mityczno-religijną jako całość - Mircea Eliade, Leszek Kołakowski, Paul Ricoeur, Bronisław Malinowski jak i dla tych, którzy starają się wytyczyć granice między mitem a religią - jak Ian G. Barbour, Jan Andrzej Kłoczowski.

Definicję mitu podaną przez Edgara Morina można uzupełniać innymi definicjami, uzyskując w ten sposób wielowymiarowy obraz tego zwornikowego dla współczesnej humanistyki pojęcia.

Oto co pisze o mitach inny Francuz, semiolog Rolad Barthes: „Mit jest słowem. Skoro mit jest słowem, to wszystko, co podpada pod wypowiedź może być mitem. Mitu nie określa przedmiot jego komunikatu, ale sposób jego wypowiadania: istnieją formalne granice mitu, a nie ma substancjalnych....

...mit jest słowem wybranym przez historię: nie mógłby się wyłonić z samej "natury" rzeczy. To słowo jest komunikatem. Może więc nie mieć w ogóle ustnego charakteru; może przybrać formy pisane, albo formy przedstawienia: wypowiedź na piśmie, ale też fotografia, film, reportaż, sport, widowiska, reklama - to wszystko może być nośnikiem mowy mitycznej".[8]

Mity wymykają się systematycznym definicjom, często prowokując nawet naukowców do użycia przepojonego poezją języka. Joseph Campbell określa mit jako: „jedną i tę sama, zmieniającą kształt, lecz cudownie przy tym stałą opowieść, która wywołuje nieodparte wrażenie, że doświadczyć można znacznie więcej, niż kiedykolwiek da się poznać czy opowiedzieć....[Mity] były nieustającą inspiracją do wszystkich ludzkich poczynań w sferze materialnej i duchowej...mit jest tajemnym otworem, przez które płynie niewyczerpana energia kosmosu napełniając wytwory ludzkiej kultury."[9]

Ta poetycka metafora okna prowadzącego w inny wymiar - jakże jest bliska określeniom ikony podawanym przez prawosławnych teologów. Zgodna jest także z oschłą i ogólną definicja mitu podaną przez Iana Barboura, teologa z doktoratem z fizyki teoretycznej: „...mit jest opowieścią, w której wyraża się jakiś aspekt porządku kosmicznego."[10]

Dla celów hipotezy mitotronicznej bardziej pożyteczne są te określenia mitów, które podkreślają ich funkcję, działanie. Psychoanalityk i psychoterapeuta amerykański Rollo May zajmuje się wieloma aspektami użyteczności psychologicznej i społecznej mitu: „Mit jest sposobem na to, by do bezsensownego świata wprowadzić ład. Mity są narracyjnymi wzorami nadającymi ludzkiej egzystencji znaczenie.

Mity jednoczą antynomie życia: świadomość i nieświadomość, to co historyczne i to, co teraźniejsze, to, co indywidualne i to, co społeczne. Są ujęte w formy narracyjne i przekazywane z pokolenia na pokolenie. Podczas, gdy język empiryczny odnosi się do faktów obiektywnych, mit odnosi się do kwintesencji ludzkiego doświadczenia, sensu znaczenia ludzkiego życia.

Tomasz Mann napisał, że życie w micie jest uroczystością. Mity wspólnoty są zazwyczaj radosne, pełne szczęścia, ożywcze. Towarzyszą świętom i są zanegowaniem codzienności." [11]

Rollo May nie tylko podkreśla znaną już z klasycznych prac Bronisława Malinowskiego społeczną funkcję mitu, dostrzega również negowaną często kategorię mitów osobistych, co więcej, wysuwa przypuszczenie, że są one podstawą mechanizmów pamięci: „Pamięć opiera się głównie na micie. Niektóre zdarzenia pojawiają się w naszych umysłach w rzeczywistości, inne w fantazji; dzięki pamięci nadajemy im formę urabiając je jak glinę, dzień po dniu i wkrótce zdarzenie to przekształca się w mit./.../Mit nie tyle mówi o prawdziwej historii jego nosiciela, ile o osobie, która go pamięta"[12].

Budzi podziw podobieństwo mechanizmów generacji mitów osobistych i mitów historycznych, podobieństwo ich funkcji. Zadziwiające jest także to, że naukowcy stojący na straży prawdy o przeszłości, historycy, odnoszą się do wszechobecności mitów z pokorą, zrozumieniem, a nawet sympatią. Henryk Samsonowicz tak mówi o mitach w rozmowie z Rafałem Geremkiem: „...historia

jest bardzo pomocna w tworzeniu mitów, z wszystkimi tego korzyściami i zagrożeniami. Mity są w gruncie rzeczy projekcją naszych pragnień, naszych potrzeb, kompleksów./.../są jakimś sposobem objaśniania świata przez ludzi. Nie jestem pewien, czy niektóre mity nie są nam nawet potrzebne, n.p. mit związany z wyśmiewanymi tradycjami szlacheckiej Polski: Somosierra. Rozumiem, że dotyczy niekoniecznie racjonalnych działań, może czasami bezsensownych. W samej jednak istocie tego mitu chodzi o postawienie w pierwszym rzędzie wartości nadrzędnych - wielkich idei i celów, które kierują naszym życiem."[13]

Współbrzmi z tym fragment wypowiedzi innego historyka, Piotra Wandycza: " Mity istnieją i będą istniały. Mity to nie jest fałsz, to jest przełamanie pewnej rzeczywistości, przez pryzmat uproszczeń, tendencji. Dla mnie studiowanie mitów jest szalenie ważne, ponieważ mity w jakimś sensie dają nam wgląd w psychikę narodu."[14]

Może w tym właśnie miejscu warto podkreślić, że siłą mitu jest nie tylko ich emocjonalna temperatura, ale również skrótowość, lapidarność. Wyraziste obrazy, skrótowe dobitne hasła, proste opowieści o bohaterach czy bogach łatwo zapamiętać, łatwo wyrazić, łatwo przekazać. Słowo "Somosierra" zderzone z obrazem Piotra Michałowskiego pełnym patosu i dynamizmu to dobre narzędzie do "kierowania naszym życiem" według określenia Henryka Samsonowicza. Mit mówi mocno a krótko, jest gorący od emocji, dlatego łatwo zostaje zapamiętany, dlatego raz przyjęty trwale modyfikuje świadomość i podświadomość.

4. MITY TYPU ARCHAICZNEGO A MITY "CYWILIZACYJNE"

Skatalogowane przez Levi-Straussa czy Mieletynskego opowieści mityczne ludów prymitywnych, czy starożytnych cywilizacji powstawały spontanicznie, rodziły się długo, trwały w postaci ogromnej liczby różniących się wersji. Były religiami, istniały obok religii, użyczały świętym księgom wielu religii swojego języka. Łącznie z religiami tworzyły przestrzeń sacrum w kulturze.

Istnieje silne przekonanie o rodzaju mitotwórczego "samorództwa". Jeszcze niedawno u wybitnych antropologów można było się natknąć na takie opinie : ..Symbole mitologiczne nie są produktami celowej pracy ludzkiej, nie można ich bowiem wynaleźć, zamówić, ani na zawsze zniszczyć, lecz [są] spontanicznymi wytworami naszej psychiki i w każdym kryje się, niczym w zarodku, potęga źródła, które je wydało."[15]

Stopniowo jednak zwycięża przekonanie, że mity mogą być celowo przygotowanymi narzędziami, mogą być częścią struktur manipulacji i zniewolenia. Najdobitniej chyba wyraził się o tym Ernst Cassirer, autor książki osądzającej manipulacyjne działania nazizmu „ Myth of the State" (N.Y. 1946). Pisał on, że mity mogą być projektowane i wytwarzane przez „cynicznych manipulatorów", mogą być produkowane „jak broń". Co więcej, współczesna propaganda i reklama wprawnie przetwarza mity archaiczne i egzotyczne we współczesne, często pozbawione pierwiastka sacrum mity cywilizacyjne. Mit wiecznej młodości, mit wysp szczęśliwych, mit Herkulesa, mit rogu obfitości, mit

złotego runa, mit kobiety fatalnej, to mity obiegowo już używane w reklamach biur turystycznych, kosmetyków, preparatów farmakologicznych, sprzętu sportowego. Kiedy dowiadujemy się z reklamowego klipu, że Renault Clio to auto stworzone w raju, do promocji zostaje zaprzęgnięty język mit, jakim zapisana jest biblijna księga Genzis.

Sądzenie mitu jako nachalnego manipulacyjnego kłamstwa jest najczęściej osądzaniem nadawców czy autorów treści mitologicznych, często podbudowanych nadzieją, że nam, ludziom cywilizowanym, nie może zdarzać się to, co ludom prymitywnym, nas mit nie oszuka, nie uwiedzie.

"W środku społeczności każdego prymitywnego szczepu odkrywamy czarownika i łatwo jest wykazać, ze czarownik ów jest albo neurotykiem, albo psychotykiem, albo, że przynajmniej jego sztuka opiera się na tych samych mechanizmach co nerwica albo psychoza. Grupy ludzkie działają pod wpływem swych grupowych ideałów, a te zawsze opierają się na sytuacji infantylnej."[16]

Współczesne mity cywilizacyjne nie są bynajmniej tworzone przez neurotyków czy psychotyków, tworzą je na chłodno biura kierowane przez zrównoważonych menadżerów. Jednocześnie te właśnie mity infantylizują odbiorcę, nie dając mu jednocześnie ani poczucia sensu, ani oparcia we wspólnocie.

Jeśli zachowamy w pamięci to, o czy pisał Ernst Cassirer - to, że mity mogą być współcześnie wytwarzane "jak broń", dostrzeżemy potrzebę aby podzielić mity na te "stare, dobre, klasyczne" i na "współczesne, raczej cywilizacyjne niż kulturowe". Wydaje się, że docieramy tu do pytania o zło i dobro, o postawy szlachetne, godziwe, u twórców czy odtwórców mitu i postawy sprzedajne, nienawistne, łotrowskie. Takie też u twórców, redaktorów, propagatorów mitu mogą wystąpić. Tymczasem osądzanie mitów w kategoriach etycznych jest chyba równie niewdzięcznym zajęciem jak moralny osąd programów komputerowych. Zła czy dobra intencja wytwórcy rzadko jest łatwa do odczytania w produkcie.

Może nieco łatwiej jest ocenić mity jako pewien zbiór narracji i stereotypów obecny w kulturze i świadomości danej grupie ludzkiej. Mity ułatwiają człowiekowi decyzje występując jako pewniki w strukturach decyzyjnych. Mogą mieć siłę tworzącą pewien imperatyw sądzenia i działania. Ich wszechobecność tworzy świat zmitologizowany, świat uproszczony, wytłumaczony, prowadzący za rękę. W tym świecie łatwiej osiągnąć stan chwilowego komfortu, trudniej przeświadczenie o rozumnym i odpowiedzialnym używaniu swojej wolności. Z drugiej strony, przestrzeń psychiczna poddana racjonalności, szanująca argument i empirię, ale pozbawiona opowieści jest przestrzenią nieprzyjazną. Cytowany już amerykański psycholog Rollo May zauważa:

"Nauka i technologia proponują oczywiście nowe mity na miejsce tych starych, które zniszczyły i wytrzebiły, ale historia technologii, początkowo tak ekscytująca, ma coraz mniej zwolenników. Obecnie, w dobie postindustrialnej, ludzkość czuje się odarta z wiary...utrata wielkości pozostawia ludzi bez żadnej struktury, na której moglibyśmy się oprzeć; każdy z nas czuje się jak pasażer łodzi

dryfującej po oceanie, bez kompasu czy jakiegokolwiek wyczucia kierunku, tuż przed sztormem."[17]

4. MIT A RYTUAŁ

Mit w swojej żywej postaci - jako działający dynamizm społeczny - jest nierozerwalnie związany z rytuałem, jest SCENARIUSZEM rytuału. Jest to wyróżniony aspekt rzeczywistego działania mitu. W tym akcie mit nie tylko przez jakiś czas kieruje postępowaniem jednostki – nakazuje jej przyłączyć się do działań typu obrzędowego czy do parady politycznej lub widowiska prototeatralnego. W rytuale mit trwale zakorzenia się w pamięci i podświadomości uczestników, a zarazem daje im emocjonalną gratyfikację uczestnictwa we wspólnocie. Leszek Kolankiewicz w eseju o zachowaniach rytualnych powołuje się na szkic „Mit w psychice pierwotnego człowieka" Bronisława Malinowskiego: „Ale podania to nie mity.... owszem, podania lub legendy opowiada się nie dla rozrywki jak baśnie czy bajki, lecz by zaspokoić ambicje społeczne, ofiarowują one bowiem "perspektywę historyczną", jednak mity "uważane nie tylko za prawdziwe, lecz również godne czci i święte" opowiada się a właściwie przedstawia dlatego, że "rytuał, ceremonia" lub zasada społeczna czy moralna wymagają uzasadnienia, poświadczenia ich dawności, prawdziwości i świętości"[18]

Zapewne można wykazać że związki mitu i rytuału wskazują dalekie analogie między programem komputerowym a operacjami przetwarzania danych. Uczestnicy rytuału realizują jakby pewien program zawarty w micie. Podobnie poddawanie osób manipulacji mitotronicznej ma sprawić, że będą one zachowywać się "jak zaprogramowane". Nie mam wystarczającej wiedzy, aby wiarygodnie porównać ze sobą mit i program. Widzę, że są to jakieś struktury znaczeniowe, które przetwarzają dane w stany końcowe. W micie - "daną" jest osoba ludzka w pewnej sytuacji i świadomości - przyjęcie mitu czyni ją gotową do akceptowania rytuału, udziału w rytuale (bo widzi tam sens). A także - do porzucenia wolności wyboru w pewnych momentach - do powierzenia decyzji logice mitu.

Profesor Roman Galar, którego zapytałem kiedyś o opinię na ten temat, wzbogacił moje refleksje nadesłaną e-mailem uwagą:

„ Program działa jak instrukcja dla skauta: tyle kroków w prawo tyle w lewo - gdzie zaczynasz, gdzie kończysz; mit raczej jak lej krasowy na krople wody - w dużym stopniu wszystko jedno, gdzie zaczynasz i tak poprowadzi cię w jedno miejsce, choć drogi z góry nie określisz..."

Dodałbym do tego – mit przekłada się na działania rytualne poprzez statystykę – ulega mu nie cała populacja, ale jej część, a w tej części są jednostki ślepo uległe, częściowo uległe, słabo się opierające, chwilowo skłonne – i tak dalej. Być może można by te zależności nazwać analogowymi w przeciwieństwie do cyfrowych sterowań większości programów.

Jako przykłady mitycznie uzasadnionych działań podam najprostsze:

Nie mogę podać mu ręki bo to Niemiec.

Wybiorę ten produkt bo jest z Zachodu, nie polski.

Głosuję tak, jak chce mój ukochany przywódca, ojciec narodu.

5. DO EUROPY – TAK, ALE Z JAKIMI MITAMI?

Wydaje się, że mimo pozorów powszechności oświeceniowego dziedzictwa, współczesne społeczeństwo masowe jest wyjątkowo podatne na działanie rytuałów politycznych i reklamowych. Rytualny jest przebieg masówek i wieców, Parteitagów i parademarschów, cechy rytuałów wykazują pokazy mody, salony samochodowe, festiwale filmowe, mecze, olimipiady, występy idoli muzyki młodzieżowej. Promocja oficerska jest echem rycerskiego pasowania, które z kolei przypominało plemienny rytuał inicjacji.

Także kampanie wyborcze i akty elekcji mają w sobie mniej cech realizacji zasad demokracji, w znaczniejszym stopniu są rytuałami uzależnionymi od mitu demokracji. Decyduje o tym pierwiastek irracjonalny, podświadomy, emocjonalny ze strony wyborców a także świadome działania manipulacyjne ze strony polityków i menadżerów. Do sterowania decyzjami wyborczymi nie nadaje się racjonalne, prawdziwe i pełne wyłożenie zamiarów kandydata. Dużo łatwiej i skuteczniej posłużyć się wizją, gestem, sloganem, przemówić mową symboli, odwołać się do uczuć, ukazać siebie jako bohatera mitycznego, zbawcę ojczyzny.

Myślenie elit i tłumów wszędzie jest przepojone tkanką mityczną, Niemcy, Holendrzy, Francuzi spoglądają ku Polsce nie tylko przez pryzmat negocjacji i kalkulacji, ale także przez mitologizowane stereotypy Polaka i Polski, Słowianina, Mitteleuropy, Wschodu, postkomunizmu. Wydaje się jednak, że na korzystną dla nas transformację myślenia tamtych mamy dużo mniej szans, niż na świadome i skuteczne majstrowanie i gospodarzenie w polskiej przestrzeni mitycznej.

Co więcej, tak sami siebie wychowaliśmy przez wieki historii, że specyfiką polskiej świadomości i podświadomości stało się myślenie, rozumowanie, czucie w orbicie symboli. W naszych dziejach wiele razy wybieraliśmy drogę szlachetnego szaleństwa. Przegrywaliśmy lub zwyciężali, ale potem zawsze albo budowaliśmy kulturowe uzasadnienie dla klęsk, albo rozdymaliśmy sukcesy osiągnięte tą drogą, ignorowaliśmy ich racjonalne wyjaśnienia. Cud nad Wisłą czy powstanie „Solidarności" łatwiej było nam zrozumieć w logice Króla Ducha niż w logice podręczników socjologii i politologii.

Zdawać by się mogło, że ten styl myślenia zniknie wobec kultu zimnego cwaniactwa, naporu na uczelnie, dominacji myślenia racjonalnego, oświeceniowej tradycji empirii i rozumu. Nie znika jednak, bo rośnie przewaga kultury obrazkowej nad piśmienniczą, a to podtrzymuje siłę myślenia symbolicznego. A jednocześnie wspólna nam i Europie dziedzina homogenizowanej rozrywki, standaryzowanej konsumpcji, turystyki deformuje myślenie symboliczne, sprowadza do poziomu komiksu, do symboliki reklam.

Tytuł tego rozdziału zapożyczyłem z książki Marii Janion – „Do Europy – tak, ale z naszymi umarłymi". Prof. Janion stawia w tej książce pewną diagnozę stanu umysłu Polaków pisząc: „Spajające świadomość i nieświadomość narodu mity romantyczne, ufundowane na szczególnym, duchowym rozumieniu ojczyzny i

żądaniu bezgranicznej ofiarności dla niej, zaczęły pękać i rozsypywać się...Trwałość mitologii romantycznej w Polsce jest czymś zadziwiającym, ale dziś pozostały tylko jej resztki...[19]

Jest w tym stwierdzeniu coś groźniejszego niż pesymizm – jest determinizm, przekonanie że jakieś siły historii zarządziły, że ma być jak jest.

Nie jesteśmy jednak wobec obecności, jakości, przemijania mitów bezradni. Sami jesteśmy przecież świadkami, jak propagacja pewnych mitów, rytualne ich wzmacnianie zmienia mity, jakimi żyje Polska. Mitotroniczna obróbka świadomości i podświadomości przez siły sterowane rynkiem trwa – w żadnej stolicy Europy nie ma tylu mamucich tablic reklamowych co w Warszawie – a prawie każda ma treść podporządkowaną mitotronicznej manipulacji.

Skoro przez promocję jednych mitów, a wygaszanie innych można kształtować świadomość, trzeba pomyśleć, jakie sprawy są najważniejsze, gdy pytamy o rolę mitów w bezpiecznym wchodzeniu w struktury europejskie, gdy próbujemy wykazać, że coś pożytecznego mogłoby wyniknąć ze sprawnych działań w zakresie mitotronicznej osłony naszego przystępowania do Unii.

Wniosek jest prosty – istnieją skrzypce i smyczek, trzeba tylko wymyślić jak zagrać na nich marsza prowadzącego ku Europie. Jaka miałaby być melodia tego marsza?

Czy można mówić o socjologicznym, socjotechnicznym, mitotronicznym programie dla Polaków w drodze do Unii Europejskiej? Oczywiście program – w sensie zamiaru kulturotwórczego – jest do pomyślenia. Jest do pomyślenia mobilizacja elit intelektualnych i twórczych mająca na celu realizację takiego programu.

Przygotowując pole do tworzenia takiego programu trzeba zdać sobie sprawę z tego, że zarówno pojęcie „polskości" jak i pojęcie „Europy" to pojęcia głęboko zmitologizowane – to znaczy uwikłane w konteksty rozlicznych, zmieniających się historycznie mitów. W tomie esejów historyka Henryka Samsonowicza[20] jest rozdział „Mit Europy" opisujący rodzenie się i przemiany tego mitu. Bardzo bliską mitologicznemu rozumieniu definicję polskości znalazłem w książce Mieczysława Porębskiego „Polskość jako sytuacja" : „Sytuację, zwaną polskością, warunkuje istnienie (po części zwartej, po części istniejącej w diasporze) wspólnoty duchowej, która skupia się wokół pewnych historycznie ukształtowanych symboli, z symbolami tymi identyfikuje swe trwanie, trwania tego ciągłość i godność. Dodać przy tym należy, że słowo „symbol" oznacza dla mnie takie dzieła rąk, myśli i wyobraźni ludzkiej, wokół których powstaje i narasta przylegająca do nich ściśle otoczka znaczeniowa, dzięki czemu mogą się wzajemnie dopełniać i tłumaczyć".[21]

Na pojęcie polskości składają się więc takie symbole jak hymn, barwy, godło, groby królewskie na Wawelu, grafiki Grottgera i Matejki „Bitwa pod Grunwaldem" – a także symboliczne narracje jak podanie o Wandzie, co nie chciała Niemca, „Pan Tadeusz", „Latarnik" aż po filmy Marka Piwowskiego „Rejs" i Marka Koterskiego „Dzień Świra". Są w tym pojęciu polskości przekonania o krzywdzie Jałty, o polskim bohaterstwie sprawdzonym w wielu wojnach, o roli „przedmurza chrześcijaństwa", jest mit zacności dworu i dworku, a

także mit o wyjątkowym polskim warcholstwie, słomianym zapale, głupocie ułańskiej szarży na czołgi, ciemnocie polskiego chłopa, snobizmie polskiego inteligenta.

Jest niestety wśród naszych mitów wiele takich, co nas odgradzają od sytuacji dialogu, współpracy, wymiany. Jest mit o Wandzie, co nie chciała Niemca, jest zespół stereotypów negatywnych charakteryzujących Czechów-Pepiczków, Ukraińców - rezunów, zajadłych, nienawistnych, zimnych Szwabów, niegramotnych, rozpitych Rusków itd.

Polacy idą do Europy, albo uciekają od czegoś, co ma być brukselskim jarzmem imperialnym - "ze swoimi zmarłymi" – jak to określiła Maria Janion - z mitami kultury, mitami narodowymi, w których są zarówno elementy zamknięcia, nacjonalizmu, a także mity europejskiej przynależności, łacińskiej i śródziemnomorskiej tradycji, Polski jako przedmurza.

Jednocześnie na najważniejsze wyznaczniki bytu państwowego patrzymy nie tylko przez pryzmat rzetelnej wiedzy i racjonalnych ocen, towarzyszy nam mit demokracji, mit sprawiedliwości społecznej, mit wolnego rynku, mit tradycyjnych sojuszy, mit rosyjskiego czy niemieckiego zagrożenia.

Co jednak ważniejsze - jesteśmy grupą o nadzwyczaj niskiej samoocenie, a więc idziemy i uciekamy z brzemieniem poczucia mniejszej wartości, niedokształcenia, naznaczenia alkoholizmem, z poczuciem bezradności, elit zdradzających lud, straconych pokoleń młodzieży, zacofanej wsi.

Mity narodowe są mało skuteczne w jednoczeniu nas, bo mity grupowe, fobie wzajemnego lęku, lekceważenia, podejrzeń dzielą nas skuteczniej-rządzonych stawiają przeciw rządzącym, biednych przeciw bogatym, lewicę przeciw prawicy, techników przeciw humanistom, katolików od Rydzyka, przeciw katolikom od Życińskiego. Wdzięczny jestem profesorowi Galarowi, który zechciał przejrzeć ten tekst za uwagę, że ta wielowątkowość skłóconego społeczeństwa, nastrój sceptycyzmu i nieufności nie musi być elementem negatywnym – chroni nas przed akceptowaniem totaliatryzmów, przed gwałtownymi waśniami religijnymi czy narodowymi.

Wymienione powyżej mity to oczywiście przykłady, nie pełny ich katalog. Te przykłady pokazują charakter tworzywa, materiału jakim trzeba się posługiwać przy działaniach mitotronicznych. **Mity, stereotypy, symbole można nagłaśniać i wyciszać, wiązać ze sobą, transformować, tłumaczyć na nowe systemy kodów, podawać w kontekstach adoracji i uwznioślenia, albo podejrzliwości i sceptycyzmu. Pamiętać przy tym trzeba, że mity i symbole są bezbronne wobec pastiszu, parodii czy nawet bluźnierstwa, zasługują więc na ochronę.**

Dobrze jest pamiętać zarazem, że materia podświadomości jest bardziej skomplikowana niż genotyp. Tak jak inżynieria genetyczna może przynosić groźne, nieprzewidziane skutki, tak i działania mitotroniczne mogą owocować fatalnymi pomyłkami. Nie można przecież przypuszczać, aby krzewiciele idei olimpijskiej przewidywali ukształtowanie się agresywnej subkultury kibiców.

Jak więc wejść emocjonalnie, podświadomie, mitycznie w symbole flagi z kręgiem gwiazd, ody do radości, w mitologię europejskiej tożsamości, wspólnej

przestrzeni, kultury, historii, wspólnego interesu - może i wspólnych zagrożeń, a jak zagrożeń, to także wrogów?

Jak podzielić swoją życiową energię, swój czas między to, co stare, polskie, i to, co nowe, europejskie?

Skoro są mity, są sposoby ich celowej obróbki, a nawet tworzenia, jakie działania byłyby pożyteczne?

Kluczową sprawą jest ingerencja w naturalny proces przekazywania całości mitosfery kolejnym generacjom. Ten proces nigdy nie jest mechaniczny, jednokanałowy, doskonale skuteczny. Dokonuje się poprzez wychowanie rodzinne, edukację szkolną, lektury, przyjmowanie lub odrzucanie autorytetów, obcowanie z kulturą, społeczeństwem, krajobrazem. Są epoki buntu, obcych wpływów, kompromitacji autorytetów, gdy młode generacje odrzucają znaczną część przekazu, a natura nie znosi przecież próżni. **Mity narodowe mogą być więc zastąpione przez własne mity tworzone przez młode generacje, albo przez przyjęcie mitów z innego „pakietu" – mitów społeczności korporacynych, kulturowych prądów o wielkim zasięgu, promocyjnej mitologii rynku, propagandowej mitologii opcji politycznych.**

Współczesne osłabienie mechanizmu przekazywania tradycji kulturowej młodszym pokoleniom ma wiele przyczyn – dysfunkcyjność wielu rodzin, słabość szkoły i katechezy, promocyjna praca rynku nad wyodrębnieniem młodzieży jako segmentu konsumenckiego.

6. MIĘDZY UTOPIĄ A NOSTALGIĄ.

Można postawić hipotezę, że obecnie do tego trzeba dążyć, aby młode pokolenie pozbyło się stereotypów związanych z negatywną samooceną Polaków, stereotypów sterujących postawami sąsiedzkiej czy wewnętrznej ksenofobii. Warte zachowania i wzmocnienia są takie stereotypy i mity kulturowe, jakie wzmacniają tożsamość świadomą swojej różnorodności , nakazują szukać autorytetów, podtrzymują szacunek dla symboli narodowych i tradycji kulturowej. Trzeba też sterować rozwojem i percepcją mitów europejskich – związków ze wspólnym dziedzictwem klasycznych kultur Grecji i Rzymu, z dziedzictwem religijnym Jerozolimy, Konstantynopola i Rzymu, wielkich europejskich szkół filozoficznych. Mit ucznia i mistrza nadawać może spójność i skuteczność na wielu poziomach kształcenia, mit Parnasu skłaniać może do korzystania z dzieł kultury wysokiej, do społecznego mecenatu. **Wyzwaniem intelektualnym jest budowa nowej Utopii, praca nad takimi wspólnymi celami dla jednoczącego się kontynentu, które dawałyby pożywkę wyobraźni, podtrzymywały aktywność, budziły bezinteresowność, umacniały wspólnotę.**

Utopia jest klasycznym przykładem wyjścia z sytuacji rozpaczy przez schematy proponowane w kulturze. Gdy współczesność i bliska przyszłość nie dają pożywki dla nadziei – myśl wybiega daleko w przyszłość budując w niej ojczyznę idealną. Niektórzy dyskwalifikują moralnie Utopię, bo totalitaryzm może posługiwać się Utopią jako argumentem usprawiedliwiającym przymus. Inni dowodzą, że nie musi

tak być, że można z Utopii robić pozytywny użytek posługując się nią w wychowaniu, czyniąc z niej metaforę, albo narzędzie krytycznej oceny.

Transformacja i rekonstrukcja mitów służyć muszą opanowaniu spontanicznych zjawisk inercji i nostalgii. Mechanizmy pamięci, opieszałość reakcji wywołują zjawisko psychicznej inercji, która sprawia, że przeżywamy szok przyszłości, w teraźniejszości odczuwamy obcość i zagrożenie, uciekamy w mitologiczną idealizację przeszłości – Mit Złotego Wieku albo w mit Utopii.

Świadoma czy podświadoma idealizacja przeszłości rodzi nostalgię. Trzeba się spodziewać, że po ewentualnym wejściu w struktury Unii Europejskiej znaczna część społeczeństwa – szczególnie ta, która poczuje się skrzywdzona czy opuszczona, odwróci się wstecz z nostalgiczną oceną przeszłości

Nostalgia wiąże się z kryzysem nadziei, wynika z psychicznej inercji. Inercja zderza dawne z nowym (również cudze z własnym) prowadzi albo do próby przemiany (walki, kompromisu, nawrócenia się) albo do nostalgii - która jest sytuacją odmowy.

Często nostalgia starszych, pamiętających inny, prawdziwy świat, pojawia się wyraźniej w konflikcie ze świadomością medialną młodych, ich gotowością do uczestnictwa w rzeczywistościach wirtualnych.

Nostalgiczna odmowa pełnego uczestniczenia w teraźniejszości jest społecznie szkodliwa gdy dotyczy znacznej części wspólnoty. I tu znowu w przywróceniu jedności mogą pomóc działania mitotroniczne. Ważna tu jest szczególnie rola mitów w kreowaniu poczucia sensu. Interesujące jest także to, że "illo tempore" czas mityczny, może wyzwalać od nostalgii, od tęsknoty wynikającej z osobistej albo społecznej mitologizacji przeszłości, tęsknoty za "złotym wiekiem", za "starymi dobrymi czasami". Mity zapewniają łączność z przeszłością, ciągłość, która ludziom pozwala przetrwać teraźniejszość i z nadzieją patrzeć w przyszłość. Czeka nas czas szybkich, głębokich, często nieprzewidywalnych przemian. Gdy w takim czasie rwą się więzi łączące nas z tym, co jest wspólną przeszłością, stajemy wobec wykorzenienia, a gdzie korzenie zostają przecięte, wzrost i owocowanie staja się niemożliwe. Stare mity muszą więc być przekazane w nowej formie, przeżyte w nowych, wspólnotowych rytuałach.

Wróćmy jednak do najbliższej przyszłości. W Polsce zbliża się pora referendum integracyjnego. Zobaczymy, jaki festiwal mitotronicznych działań rozegra się na naszych oczach – jak jedni pokażą świetlisty, wspólnotowy korzystny i zbawienny obraz Unii Europejskiej, inni pokażą obraz pełen zagrożeń, chytrze zastawionych pułapek, nieubłaganie pełzającej zgnilizny. Zobaczymy rytuały poparcia pod flagą z wieńcem gwiazd i zobaczymy rytuały kontestacji z wszystkimi symbolami narodowymi i religijnymi, z emocjonalnym odwoływaniem się do stereotypów poczciwej wsi, zacnej polskiej rodziny, mitów Wawelu, powstań narodowych, grottgerowskich gestów.

Trzeba przetrzymać te fajerwerki, te prymitywne mitotroniczne manipulacje. Elity gospodarujące mitami, elity inteligenckie czeka praca zwrócona ku dalekim horyzontom. Musi ona się zacząć od przekonania elit władzy i pieniądza o potrzebie i opłacalności poprawy jakości naszego kapitału kulturowego, naszego kapitału społecznego.

Literatura

[1] Edmund Osmanczyk SPRAWY POLAKÓW; Wyd. Awir, Katowice 1946

[2] Janusz. A. Majcherek NIEDOSTATEK NAJWAŻNIEJSZEGO KAPITAŁU : Dodatek „plus-minus" do Rzeczpospolitej 12-13.10.2002

[3] Janusz Kochanowski NAJWAŻNIEJSZY Z KAPITAŁÓW w *Plus-Minus* dodatek do *Rzeczpospolitej* z 31 sierpnia 2002

[4] Bruno Bettelheim THE EMPTY FORTESS.Infantile Autism and the Birth of the Self. The Free Press Paperback Edition New York 1972

[5] Jerzy Trzebiński NARRACJA JAKO SPOSÓB ROZUMIENIA ŚWIATA w: *Praktyki opowiadania; praca zbiorowa pod red. Bogdana Owczarka, Zofii Mistek i Wincentego Grajewskiego* Universitas; Kraków 2001

[6] Timothy Radcliffe OP NIEDŹWIEDŹ I MNISZKA – konferencja wygłoszona 13 października 1998 r podczas spotkania wyższych przełozonych Francji w: *W drodze* nr 8 1999 r

[7] Edgar Morin POUR SORTIR DE VINGTIEME SIECLE Edition Fernand Nathan 1981

[8] Roland Barthes MITOLOGIE przełożył Adam Dziadek Wyd.KR Warszawa 2000

[9] Joseph Campbell BOHATER O TYSIĄCU TWARZY przełożył Andrzej Jankowski; Zysk i Ska, Poznań 1997

[10] Ian G. Barbour MITY MODELE PARADYGMATY przełożył Marek Krosniak Znak Kraków 1984

[11] Rollo May BŁAGANIE O MIT przełozyli Beata Moderska i Tadeusz Zysk Wyd. Zysk i Ska, Poznań 1997

[12] ibidem

[13] NOBEL DLA KOCHANOWSKIEGO rozmowa z prof. Henrykiem Samsonowiczem „ŻYCIE" 20-21 listopada 1999r

[14] POLSKA WIELU NARODÓW – rozmowa redakcyjna „dyskusja historyków" RZECZPOSPOLITA 10-11 listopada 2001

[15] Joseph Campbell BOHATER O TYSIĄCU TWARZY przełożył Andrzej Jankowski Zysk i Ska: Poznań 1997

[16] Geza Roheim THE ORIGIN AND FUNCTION OF CULTURE – w: „Nervous and Mental Diseases Monographs" nr 69 cyt. wg. Joseph Campell op. cit.

[17] Rollo May ibidem.

[18] Leszek Kolankiewicz „SZKLANECZKA BRANDY ZE STONEHENGE(10) w „Dialog" nr 3 rok 1999.

[19] Maria Janion „DO EUROPY;TAM ALE RAZEM Z NASZYMI UMARŁYMI" Wyd. Sic! Warszawa 2000

[20] Henryk Samsonowicz „O HISTORII PRAWDZIWEJ" Wyd. Novus Orbis Gdańsk 1997

[21] Mieczysław Porębski „POLSKOŚĆ JAKO SYTUACJA" Wydawnictwo Literackie Kraków 2002

ROZWIĄZANIA

„E-ADMINISTRACJA."- PRZYKŁADY WDROŻEŃ HP W POLSCE I WYBRANYCH KRAJACH EUROPEJSKICH.

Kamil KUROWSKI

Wstęp.

Systemy E-Administracji mają na celu ułatwienie szeregu interakcji w relacji pomiędzy Administracją a Obywatelami. Wdrażanie takich systemów napotyka w Polsce na szereg trudności i barier. Bariery te obejmują zarówno sferę prawną, finansową jak i psychologiczną. Pomimo tych trudności, zostały wdrożone systemy IT, które stanowią element do budowy szeroko pojętej E-Administracji. Przykładami takich systemów wdrożonych w Polsce są np.: System „Kierowca" wspomagający wydawanie praw jazdy, System do wydawania Dowodów Osobistych i Paszportów. Warto jest też zapoznać się z doświadczeniami innych krajów europejskich we wdrażaniu systemów E-Administracji.

E-Administracja - Podstawowe elementy e-Government:

Budowanie E-Administracji musi opierać się na autentycznych, zidentyfikowanych potrzebach biznesowych, zarówno ze strony administracji jak i obywateli. Jest to proces ewolucyjny, w którym niezwykle istotna jest terminowość i efektywność dokonywania zmian, zwłaszcza w perspektywie wchodzenia Polski do UE.

Podstawowe relacje zachodzące w zakresie E-Administracji:

Administracja – Administracja

Budowa niezawodnej infrastruktury teleinformatycznej, a w tym sieci komputerowych jest niezbędna, aby wymieniać się i dzielić informacjami w obrębie różnych instytucji administracyjnych. Celem jest tu jak najlepsze wykorzystanie informacji. Sprawna integracja i połączenie informacyjne pomiędzy instytucjami zaowocuje synergią działań i zmniejszeniem kosztów. Usprawnienie procesów w obrębie instytucji administracji publicznej jest priorytetowe, jeżeli rzeczywiście administracja chce maksymalnie skorzystać z posiadanych informacji.

Administracja - Biznes

Urzędy publiczne powinny tworzyć takie otoczenie, w którym interakcja z sektorem prywatnym, z firmami, przebiega szybko, efektywnie i tanio. W takich warunkach rozwijają się inwestycje i handel, i są szanse na poprawę dobrobytu. Podstawowym uwarunkowaniem są tu systemy podatkowe i celne, jak również zarządzanie handlem i strefami specjalnymi.

Administracja - Obywatel
Administracja publiczna powinna dążyć do takiego modelu działania, który koncentruje się na potrzebach obywateli, tak aby mieli oni dostęp do spersonalizowanej i prostej informacji w każdym miejscu i o każdym czasie, poprzez dowolny kanał dostępu. Oczywistą korzyścią takiego modelu działania jest poprawa wizerunku rządów i polepszenie komunikacji pomiędzy administracją i obywatelem. Klasycznym przykładem są portale internetowe instytucji publicznych.
Administracja - Pracownik
Instytucje publiczne, jak każda organizacji, powinny inwestować w tworzenie ciekawego środowiska pracy dla swoich pracowników, ułatwiać dostęp do niezbędnych w pracy informacji i włączać ich w życie firmy. Zadowoleni pracownicy to ci, którzy spełniają oczekiwania pracodawców, włączają się w procesy decyzyjne, są pracowici i lojalni.

Bariery

Prawne - brak regulacji umożliwiającej składanie podpisów elektronicznych jako równoważnych podpisowi ręcznemu, a także dokumentu elektronicznego jako równoważnego tradycyjnemu (papierowemu). W Polsce, poza cząstkowymi regulacjami dot. sektora bankowego, giełdy papierów wartościowych nie ma kompleksowej regulacji prawnej zezwalającej na stosowanie dokumentów w formie elektronicznej. 11.10.2001r. Prezydent podpisał ustawę o podpisie elektronicznym, która weszła w życie w sierpniu 2002 r. Ustawa ta zawiera pewne zapisy dot. dokumentu elektronicznego ale trudno uznać je za wystarczające. Do końca 2002 r. wszystkie organy administracji publicznej winny dostosować swoje systemy informatyczne do wymagań ustawy. Może to być trudne skoro ustawa nie zawiera przepisów określających standardów technicznych tworzenia i przechowywania dokumentów elektronicznych. Czy przepisy ustawy o podpisie elektronicznym wystarczą do rozwiązania tego problemu skoro nie przewiduje one wprost zmian w KPA?
Finansowe - związane z niedostateczną ilością środków finansowych na rozwój komputeryzacji urzędów administracji publicznej, a zwłaszcza w konfrontacji z innymi potrzebami (pomoc społeczna, zwalczanie skutków bezrobocia etc).
Psychologiczne - wynikające zarówno ze strachu przed "niebezpiecznymi podpisami i technikami elektronicznymi", jak i brakiem świadomości, że nowoczesne techniki kryptograficzne dają znacznie większą gwarancję bezpieczeństwa niż tradycyjny dokument papierowy, który przy dzisiejszych technikach skanowania i obróbki komputerowej nie stanowi w istocie żadnej istotnej przeszkody dla fałszerzy. Warto zwrócić uwagę w publicznej debacie na ten temat, że najbardziej wrażliwy sektor

bankowy od wielu już lat ucieka od dokumentów tradycyjnych na rzecz elektronicznych, stąd rozwój kart płatniczych, bankomatów, instytucja pieniądza elektronicznego itp.

Przykłady wdrożeń w Polsce

Dobrym przykładem pokazującym jak powyższe bariery można przełamywać lub budować systemy pomimo ich występowania jest system „Kierowca". System ten na zlecenie PWPW S.A. został zbudowany i wdrożony na terenie całego kraju. Na jego przykładzie możemy prześledzić przełamywanie barier:
Prawne – Ministerstwo Transportu (obecnie Infrastruktury) umożliwiło, poprzez wydanie odpowiednich rozporządzeń, zastosowanie elektronicznej drogi przesyłania danych do produkcji praw jazdy.
Prawne dotyczące wykorzystywania dokumentów papierowych – niestety system nie został pozbawiony uczestnictwa dokumentu papierowego. Jednakże, udało się ograniczyć jego postać do jednego dokumentu (wniosku) zamiast kilku funkcjonujących wcześniej.
Finansowe – System w całości został zbudowany ze środków HP w modelu PPP. HP ponosi pełną odpowiedzialność za jego budowę, administrację oraz utrzymywanie w ruchu. Za te usługi pobiera niewielką opłatę od każdego wyprodukowanego dokumentu – zatem ciężar jego budowy jest oparty jedynie na użytkownikach systemu.
Psychologiczne – Zastosowanie najnowszych technik opartych na technikach klucza publicznego oraz szyfrowania pozwoliły na zapewnienie najwyższego poziomu bezpieczeństwa.

Inne doświadczenia w realizacji wybranych projektów w sektorze publicznym w Polsce:
System informatyczny wspomagający proces wydawania dowodów osobistych w każdej gminie - terytorialny zasięg, krotki termin realizacji.
IACS – Zintegrowany System Zarządzania i Kontroli,
Krajowy Rejestr Karny.
Doświadczenia innych państw europejskich w dziedzinie systemów E-Administracji na przykładach:
Szwedzkie doświadczenia na przykładzie Statskontoret (Szwedzka Agencja Rządowa d/s Informatyzacji) - jednolita platforma komunikacyjna dla obywateli i instytucji rządowych i samorządowych.
Rządowy portal informacyjny w Bułgarii- przykład wdrożenia HP zapewniającego dostęp obywateli i przedsiębiorców do informacji publicznej w państwie nie uznawanym za bogatsze od Polski.

Autor: Kamil Kurowski
Absolwent Wydziału Informatyki, Uniwersytetu Warszawskiego, Dyrektor ds. Rozwiązań IT dla Administracji Publicznej w dziale HP Consulting & Integration.
Dyrektor i kierownik wielu wdrożonych systemów dla klientów sektora administracji publicznej w tym systemów informatycznych: Wydawania Dowodów Osobistych i Paszportów, Wydawania Praw Jazdy, zarządzania siecią dla Administracji Celnej, Systemu Informatycznego Lasów Państwowych. W latach 2001 – 2002 brał udział w pracach Komisji Ekonomicznej Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Europy (UNECE) jako ekspert w zakresie programów PPP.

JAK BEZPIECZNE JEST PRAWO? (a pistolet)

Tezy wystąpienia Michała Kuydowicza
za prof. Markiem Zirk- Sadowskim i prof.Ewą Łętowską

Czy rzeczywiście jest –może być-bezpieczne? (szczególna odpowiedzialność w stanie wojennym –włamania do samochodu i 8 lat)

Oczekiwania społeczne – ja was k.....wszystkich do sądu.

Granice bezpieczeństwa –tylko dolny limit –Trybunał w Str- włoski wymiar sprawiedliwości przestał spełniać wymogi stawiane państwu prawnemu. Polska z taka ocena dotąd się nie spotkała.

A może jednak ob. dane przed Toruniem, Katowicami, Częstochową i Warszawą - dopiero uczymy się modelu kultury prawnej charakterystycznej dla państw liberalnych: lata 80 uproszczony ideał porządku prawnego =zgodność prawa z moralnością i podstawowymi prawami człowieka. Ale ten model ma dawać każdemu dostęp do sądu z szerokimi gwarancjami sprawiedliwości formalnej i prawem do rzetelnego procesu. Czy można to pogodzić, czy społeczeństwo to zaakceptuje jeśli domaga się szybkich i jednoznacznych reakcji sądów na zjawiska naruszania prawa, a ponadto niska jakość stanowionego prawa + implementowanie do prawa polskiego nowych instytucji prawnych = prawo nie jest zrozumiałe dla jego adresatów. Wreszcie upowszechnia się przekonanie o istnieniu w państwie biurokratycznej anarchii czyli braku ładu i władczej mocy wyrastającej z wnętrza zbiurokratyzowanego aparatu państwowego. Państwo staje się czynnikiem nieładu, rozkładu więzi anarchizacji życia społecznego a sady są traktowane jako część tego mechanizmu.. Zjawiska wewnątrz wymiaru sprawiedliwości: korupcja, sędziowie skompromitowani w czasach stalinowskich, adwokaci w procesie kopalni Wujek, „gildyzacja"= nadmierna obrona interesów korporacyjnych. Prawnik w kulturze, decyduje wybór poglądu na temat, czym jest prawo i jak jest poznawalne.

Pozytywizm prawny, oferuje przekonanie o autonomii prawa, jego niezależności wobec zjawisk politycznych i ekonomicznych - to uchroniło polska kulturę prawna przed przekonaniem, że prawo jest jedynie pochodną zjawisk ekonomicznych a metodologia pracy pozytywisty nie jest do dziś podważana. Wykształcił się wzór prawnika, który bez trudu dal się zastosować również w koncepcji państwa prawnego. Ale to bardzo uproszczona wizja prawa = pierwotny pozytywizm prawniczy.

Prawo jest poznawaniem dyrektyw suwerena a więc uczestniczenie prawników w kulturze polega wyłącznie na relacji poznawczej.

Normatywność prawa -wewnętrzne do niego podejście, uchwycenie wewnętrznego aspektu reguły czyli zajęcie wobec nie „krytyczno refleksyjnej postawy" Reguła nie jest prawem dopóki jej adresat nie zajmuje wobec niej postawy, właśnie krytyczno refleksyjnej tj. akceptuje ją lub wysuwa pod jej adresem postulaty i uzasadnia je.

W instytucjach europejskich „soft law" = ważenie zasad w ramach dyskursu prowadzonego w instytucjach Nie ma jakiegoś standardu,, obiektywnego obserwatora który ma monopol na posiadanie wiedzy o rzeczywistości prawnej, ponieważ ta rzeczywistość jest konstytuowana w toku społecznych interakcji

Etyka zawodowa w pozytywistycznej koncepcji poznawania prawa nie odgrywa żadnej roli. Jest elementem instrumentalnego wykorzystania prawa (zajmuje się tylko stosunek do klienta, ogólna relacja do społeczeństwa i stosunki między członkami danego zawodu)

Rola języka i komunikacji (dyskurs prawny)

Norma prawna jest niejako wcześniejsza od interpretatora, ale wchodzi w życie w formie zinterpretowanej. Prawo jest faktem interpretacyjnym i jest konstytuowane wraz z jego poznawaniem poprzez wykładnię. Nie ma wie granicy pomiędzy stwierdzeniem, że norma prawna „jest", a Stwierdzeniem, że norma została zinterpretowana Dyskurs prawny to zastosowanie zasad etyki.

Istota kryzysu kultury prawnej w Polsce leży w dominującej w pracy prawników koncepcji prawa.

Michał Kuydowicz

SYSTEMY INFORMATYCZNE PRZEDSIĘBIORSTW W OBLICZU WEJŚCIA POLSKI DO UNII EUROPEJSKIEJ

Tomasz LIS, Jarosław ŁAPETA

Streszczenie:

Praktycznie każde przedsiębiorstwo dla prawidłowego funkcjonowania musi mieć sprawny system komputerowy. W artykule umieszczono informacje o zmianach jakie muszą zostać poczynione w działających obecnie systemach informatycznych w momencie wejścia polski do wspólnoty krajów, tworzących unię europejską. W pracy zamieszczono również opis niektórych systemów ogólnokrajowych, których stworzenie lub zaadaptowanie do wymogów unijnych jest sprawą priorytetową dla naszego przystąpienia do Unii.

Wstęp

Już od początku lat 90 Polska wykazywała chęć wejścia w skład państw członkowskich unii europejskiej. Poczynaniom tym towarzyszyły ogromne wysiłki mające na celu przygotowanie i dostosowania naszych przepisów prawnych oraz gospodarki do wymogów stawianych im przez Unię. „Dotychczas większość decyzji zapadała na szczeblu centralnym. W perspektywie coraz bliższego terminu wstąpienia Polski do UE (rok 2004) istotne jest, aby wprowadzanie zmian dostosowawczych odbywało się na coraz niższych poziomach."[1]

W sferze ekonomiczno-gospodarczej istotne jest, by same podmioty gospodarcze zaczęły analizować swoje możliwości działania po rozszerzeniu Unii. Dla wielu z nich nasze członkostwo w unii niesie ze sobą duże szanse, a także stwarza nowe możliwości rozwoju, kooperacji, zdobywania nowych rynków. Dla innych to wiele znaków zapytania, zagrożeń i lęk przed nową rzeczywistością gospodarczą. Nie możemy zapominać, że przedsiębiorcom przyjdzie działać w obszarze bardzo skomplikowanego prawodawstwa obowiązującego na terenie unii, wielu nowych, często nieznanych dotychczas przepisach, a także konieczności zdobywania nowych, mocno nasyconych już rynków zbytu. Konkurowanie z przedsiębiorstwami zamożniejszymi i mającymi duże doświadczenie w operowaniu na rynku europejskim. Wszystkie te czynniki powodują postawienie polskich przedsiębiorstw w trudnej dla nich sytuacji, wymagającej dokładnej i szczegółowej analizy prowadzonej działalności. „Unia Europejska to wielkie wyzwanie. Trzeba więc się zastanowić, jak wiele trudnych i skomplikowanych zmian musi przejść każde z nich, aby w erze globalizacji być konkurencyjnym wśród dużych potentatów gospodarczych, czy też małych, ale bardzo dobrze zorganizowanych, bogatych firm."[1]

Wstąpienie Polski do Unii Europejskiej, wymusi na firmach i różnych organizacjach (tak rządowych jak i pozarządowych) szereg zmian. Zmiany jakim formacje te będą musiały się poddać dotyczyć będą:

- sposobów zarządzania,
- organizacji struktur,
- zasad funkcjonowania,
- spraw czysto technicznych.

Wśród szeregu spraw jak zostało to określone (czysto technicznych) nas interesować będą te, które związane są z techniką komputerową a ściślej mówiąc funkcjonującymi systemami informatycznymi.

Małe i średnie podmioty gospodarcze

Znaczną część istniejących na rynku podmiotów gospodarczych stanowią małe i średnie przedsiębiorstwa. Systemy informatyczne w tych organizacjach pełnią zazwyczaj funkcję ewidencyjno-informacyjną. Są to programy nieduże, pisane na zamówienie lub też kupione w niewielkich firmach komputerowych zajmujących się tworzeniem oprogramowania.

Pomimo faktu, iż czas gdy Polska wejdzie do unii europejskiej ciągle się zbliża, rzadko które z systemów informatycznych dostosowane są do wymogów określonych przez normy obowiązujące w krajach Unii. Można by powiedzieć, iż czasu na dokonanie koniecznych zmian jest jeszcze pod dostatkiem. Ale z ekonomicznego punktu widzenia wszelkie zmiany dokonywane na systemie już po jego uruchomieniu są bardziej kosztowne niż umieszczenie odpowiednich modułów jeszcze w fazie projektowania danego systemu.

Przykładem może tu być konieczność zmian w modułach finansowych, a będących wynikiem wprowadzenia do krajów członkowskich wspólnej waluty jaką jest euro. Zamiana wszystkich wartości wpisywanych obecnie w złotówkach na euro pociągnie za sobą konieczność zaokrąglania odpowiednich sum. W grę szczególnie będą tu wchodziły liczby po przecinku.

Inną sprawą konieczną do załatwienia będzie bezpieczeństwo przechowywanych w organizacji informacji (danych).

Ważnym zagadnieniem po wejściu do Unii Europejskiej będzie dostosowanie funkcjonujących systemów informatycznych do odpowiednich norm prawnych, w niej obowiązujących. Zmianie mogą ulec rodzaje drukowanych raportów jak i informacje, które są w nich umieszczane.

Duże przedsiębiorstwa

O ile przedsiębiorstwa małe i średnie posiadają systemy informatyczne niezbyt skomplikowane, to duże jednostki organizacyjne nie mogą się obyć bez bardzo rozbudowanych systemów. Systemy informatyczne w takich podmiotach gospodarczych stanowią rozwiązania kompleksowe, zapewniające prawidłowe funkcjonowanie wszystkich jednostek organizacyjnych wchodzących w jego skład.

Programy te są bardzo drogie przy zakupie, ale wymagające również znacznych wydatków finansowych w trakcie ich użytkowania. Fakt ten wymaga od osób planujących wdrożenia przemyślenia ewentualnych zmian, które mogą okazać się konieczne w zależności od zmieniających się warunków funkcjonowania na rynku, jak i zmieniających się norm prawnych. Często spotykanym przypadkiem jest współpraca gotowych (kupionych) systemów z modułami (programami) tworzonymi wewnątrz organizacji przez ich wewnętrzne działy informatyczne. W takich sytuacjach wszelkie zmiany w sytemach wykonywane sa na bierząco w zależności od zaistniałych potrzeb. Programy komputerowe w dużych przedsiębiorstwach jeżli nie są jeszcze dostosowane do wymogów unijnych to i tak posiadają na pewno łatwą możliwość ich korekty.

Producenci oprogramowania dbają by oferowane przez nich systemy informatyczne spełniały odpowiednie normy komisji europejskich we wszystkich zakresach. Przykładem może być krakowska firma CDN Compact Disc Novelty S.A., której system: Księga Handlowa wersja 1.43 otrzymała odpowiedni certyfikat z Unii Europejskiej.

"P and B Incubator" sp. z o.o.
Incubator Zaawansowanych Technologii w Krakowie
High-Tech Incubator, Cracow

CERTYFIKAT

Księga Handlowa wersja 1.43

CDN Compact Disk Novelty S.A. w Krakowie

Rys. 1Komisja oceniająca Centrum Transferu Technologii na podstawie przeprowadzonego audytu, raport nr PBI/99/PL9610-02-02-06-03/4 stwierdza, że następujące oprogramowanie Księga Handlowa wersja 1.43 wyprodukowany przez CDN Compact Disc Novelty S.A. w Krakowie spełnia wymogi Komisji Europejskiej dla oprogramowania do prowadzenia pełnej księgowości oraz normy bezpieczeństwa oprogramowania
Kraków, dnia 15 lipca 1999 [4]

IASC - Zintegrowany System Zarządzania i Kontroli w Rolnictwie

Na Wspólną Politykę Rolną Unia Europejska przeznacza ok. 40 mld euro. Dla sprawnego zarządzania tymi zasobami stworzono komputerowy system IACS (Integrated Automatised Computer Systems). Jeśli Polska będzie chciała skorzystać z tych środków to muszą powstać:

- rejestr gospodarstw rolnych,
- system identyfikacji zwierząt
- system kontroli, czyli Zintegrowany System Zarządzania i Kontroli.

Za opracowanie i wykonanie odpowiedniego systemu odpowiada Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, która za 67,3 mln euro na jego wykonawcę wybrała Hewlett-Packard Polska. System ma działać pierwszego dnia po wejściu Polski do UE.[3]

Kataster

Istniejąca obecnie ewidencja gruntów i nieruchomości nie jest powiązana z księgami wieczystymi i gminną ewidencją podatkową. Za pieniądze z europejskiego programu PHARE rozpoczęto pracę nad integracją tych ewidencji, w wyniku czego powstał „Rządowy Program Rozwoju Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach". Budowa tego systemu jest priorytetem, zapisanym w Narodowym Planie Przygotowania Polski do Członkostwa w Unii Europejskiej. Według założeń, konstrukcja systemu ma się opierać na elektronicznej wymianie danych pomiędzy odpowiednimi ewidencjami.[3]

POLTAX

System Poltax obejmuje takie moduły, jak: rejestracja podatników, wymiar i rachunkowość podatkowa, aplikacja do wspomagania zmiany zasięgów terytorialnych urzędów skarbowych, moduł do integracji dokumentów elektronicznych od płatników, egzekucję, który to modół jest w fazie wdrożenia pilotowego. W systemie wykorzystywana jest baza danych Oracle, pracująca pod kontrolą systemu SCO Unix.[4]

Od strony technicznej Ministerstwo Finansów jest przygotowane do przyjmowania deklaracji podatkowych drogą elektroniczną. Czeka na wejście w życie ustawy o podpisie elektronicznym i odpowiednie zmiany w przepisach podatkowych. Wszystkie urzędy skarbowe są połączone siecią rozległą

Problem z działaniem tego systemu może się pojawić w momencie wejścia polski do Unii Europejskiej. Kłopoty będą związane z realizacją dwóch unijnych systemów wymiany informacji o VAT i akcyzie. W chwili przyjęcia do UE musimy wykazać się posiadaniem tych systemów, lecz w 2005 r. w Unii planuje się zmianę koncepcji ich działania. Należy więc zastanowić się czy inwestować pieniądze podatników w system, który wkrótce i tak wymagał będzie odpowiednio dużych zmian.

Podsumowanie

Wejście Polski do unii europejskiej oprócz niewątpliwych korzyści spowoduje konieczność dokonywania wielu zmian w systemach informatycznych podmiotów gospodarczych i różnego rodzaju organizacji. O ile zmiany te w małych i średnich przedsiębiorstwach działających zazwyczaj na rynkach lokalnych nie będą zbyt wielkie to w przypadku firm i organizacji o zasięgu ogólnokrajowym będą dużo większe, a co za tym idzie trudniejsze w realizacji. Prócz zmian wiele systemów będzie musiało być stworzonych od podstaw.

Dostosowanie do wymogów i norm obowiązujących w krajach unii europejskiej będzie operacją kosztowną, która jednak będzie musiała być zrealizowana.

Trudności jakie na pewno pojawiać się będą coraz częściej (im bardziej zbliżać będzie się czas naszego przystąpienia) widoczne są już obecnie (systemy w rolnictwie, gospodarce krajowej).

Wiele systemów informatycznych musi zostać stworzonych jeśli chcemy aby nasze wstąpienie do Unii Europejskiej przebiegło prawidłowo i przyniosło porządane korzyści. Na pewno jednak większą liczbą możemy określić ilość programów, które muszą zostać zweryfikowane, dostosowane do wymogów unijnych.

Literatura

1. www.biz.reporter.pl
2. www.teleinfo.com.pl
3. www.computerworld.pl
4. www.cdn.pl
5. www.e-ocean.pl
6. Sznajder A., „Euromarketing. Uwarunkowania na rynku Unii Europejskiej", PWN, Warszawa 1999
7. Komor M., „Euromarketing. Strategie marketingowe przedsiębiorstw na eurorynku", PWN, Warszawa 2000
8. Radzikowski W., Wierzbiński J., „Controlling.Koncepcje-Metody-Zastosowania", Toruńska Szkoła Zarządzania 1999

Tomasz Lis, Jarosław Łapeta
Instytut Ekonometrii i Informatyki
Politechnika Częstochowska; Wydział Zarządzania
Ul. Armii Krajowej 19b
42-200 Częstochowa

PRZEKSZTAŁCENIA W PRZEMYŚLE PRZETWÓRCZYM W ASPEKCIE PRZYSTĄPIENIA POLSKI DO UNII EUROPEJSKIEJ

Jarosław ŁAPETA

Streszczenie

Integracja Polski z Unią Europejską budzi wiele emocji i kontrowersji. Brak informacji w tej materii, oraz obawa przed konkurencją przedsiębiorstw Państw UE dają dużo do myślenia Polskim przedsiębiorcą sektora rolno - spożywczego. Bardzo wysokie wymagania unijne w tym zakresie są związane z kosztami modernizacji zakładów, a często ich budową od początku. Dlatego w poniższym referacie przedstawię ogólny, praktyczny zarys tego problemu, wraz z możliwościami finansowania inwestycji dostosowawczych z zewnętrznych źródeł, w tym źródeł UE. Referat powinien być doskonałym materiałem edukacyjnym z zakresu dostosowania przemysłu przetwórczego do Unijnych norm, gdyż tylko doża wiedza z tej dziedziny może być pomocna przy prowadzeniu tych procesów. Dlatego pozwolę sobie poniżej zaprezentować następujący cytat.

"Edukacja rozświetla drogę do Unii Europejskiej. Tylko światli ludzie idąc do Unii nie będą się potykali"

JM Rektor Akademii Rolniczej we Wrocławiu, prof. dr hab. T. Szulc

1. Proces integracji i jego skutki w aspekcie poszczególnych sektorów polskiej gospodarki.

Rozszerzenie UE oznaczać będzie dla nowych członków nowe warunki działalności przedsiębiorstw. Po zniesieniu barier, firmy będą miały łatwiejszy dostęp do całego rynku UE, co spowoduje istotne konsekwencje. Dla jednych z nich stworzy to ogromne szansę, dla innych zagrożenia.

W trakcie akcesji nie wszystkie przedsiębiorstwa odczują zmiany jednakowo. Szczególnie duży wpływ zjawiska integracyjne będą miały na działalność przedsiębiorstw:

- z dużym udziałem eksportu,
- sprzedających swe produkty po zróżnicowanych cenach na poszczególnych rynkach zbytu,
- będących cenowymi lub jakościowymi liderami na rynkach wewnętrznych nowych krajów członkowskich,
- z niewielkim udziałem kosztów transportu, logistyki i dystrybucji.

Najbardziej wrażliwe sektory rynku to:

- przemysł rolno-spożywczy,
- usługi finansowe,
- usługi spedycyjne i handlowe,

- chemia i przemysł farmaceutyczny,
- telekomunikacja.

Biorąc pod uwagę strukturę polskich obrotów z Unią Europejską można stwierdzić, że zmiany zachodzące w Europie Zachodniej są szczególnie ważne dla polskich eksporterów żywności. Przedsiębiorstwa z tej branży są najbardziej narażone na ryzyko, ale też mogą mieć największe szansę, jeśli wykorzystają pojawiające się nowe okazje rynkowe [4].

Z szansami i zagrożeniami zewnętrznymi konfrontowane są atuty i słabości wewnętrzne przedsiębiorstw, które mogą polegać na:

- odpowiednich zasobach finansowych przedsiębiorstw, umożliwiających ekspansję rynkową,
- zdolnościach dostosowawczych menedżerów,
- powiązaniach w ramach aliansów strategicznych z europejskimi partnerami,
- dopływie informacji na temat struktur i procesów zachodzących na rynku europejskim (konkurencja, zmiany w handlu, tworzenie się nowych grup konsumentów, zmiany w organizacji dostawców),
- kwalifikacjach pracowników,
- doświadczeniach dotychczas działających filii europejskich.

2. Normy Polskie a normy UE

Stopień harmonizacji Polskich Norm z normami międzynarodowymi i europejskimi nie jest duży. W 1998 r. Komisja Europejska w Raporcie o sytuacji i perspektywach rolnictwa w krajach Środkowej i Wschodniej Europy zwróciła uwagę, że w wielu dziedzinach opóźnienia techniczne uniemożliwiają sprostanie unijnym wymogom jakościowym i sanitarnym. Podkreśliła, że inwestycje modernizacyjne są obecnie szczególnie pilnie potrzebne w przetwórstwie i przechowalnictwie owoców i warzyw, w mleczarstwie i przemyśle mięsnym. W Polsce brak jest akredytowanych laboratoriów badawczych, prowadzących ocenę jakości żywności. Dotychczas tylko kilka takich laboratoriów uzyskało akredytację w Polskim Centrum Badań i Certyfikacji. Konieczne jest zintensyfikowanie prac nad dostosowaniem Polskich Norm do standardów Unii Europejskiej oraz nad dostosowaniem standardów produkcji do norm organizacji handlowych w krajach Unii Europejskiej.

Układ Europejski w art. 74 zatytułowanym „Przepisy i normy w dziedzinie przemysłu i rolnictwa oraz ocena ich zgodności" określa kierunki współpracy pomiędzy Polską a Unią Europejską w zakresie:

- stosowania się do przepisów technicznych i norm UE oraz europejskich norm dotyczących artykułów przemysłowych, rolnych i spożywczych,
- popierania stosowania przepisów technicznych UE oraz europejskich norm i procedur oceny zgodności.

Przepisy w zakresie produkcji i obrotu żywności w UE odnoszą się do wszystkich produktów spożywczych i dotyczą:

- urzędowej kontroli żywności,
- higieny i substancji zanieczyszczających,
- etykietowania,
- substancji dodatkowych dodawanych do żywności,
- materiałów i artykułów w kontakcie z żywnością,
- substancji aromatyzujących i rozpuszczalników,
- substancji aktywnych farmakologicznie.

Jedną z podstawowych dyrektyw dotyczących prawa żywnościowego jest Dyrektywa 89/397/EEC dotycząca urzędowej kontroli żywności. Dzięki tej dyrektywie zharmonizowana została działalność służb kontroli żywności dla osiągnięcia porównywalnych ocen i wyników badań i sprawdzania przepisów dotyczących bezpieczeństwa żywności. Ponadto od 1 listopada 1998 r. obowiązuje Dyrektywa 93/99/EEC określająca dodatkowe działania dotyczące urzędowej kontroli żywności (m.in. wg tej dyrektywy będą uznawane w handlu międzynarodowym żywnością jedynie wyniki otrzymywane w akredytowanych laboratoriach badawczych).

Warto dodać, że warunkiem uzyskania pełnego członkostwa w Europejskim Komitecie Normalizacyjnym - CEN jest wdrożenie do zbioru norm narodowych 80% norm europejskich.

Komitet Integracji Europejskiej zalecił Polskiemu Komitetowi Normalizacyjnemu prowadzenie działań dla wdrożenia 80% norm europejskich do zbioru Polskich Norm do końca 2002 roku.

W związku z koniecznością zharmonizowania polskich norm rolno-żywnościowych z normami obowiązujących w UE, podjęte zostały działania w tym kierunku. Przede wszystkim znowelizowano ustawę z dnia 3 kwietnia 1993 r. *o normalizacji* (Dz. U. z 1993 r. Nr 55, poz. 251 z późn.zm.). Najważniejsza zmianą wprowadzoną w nowelizacji było utworzenie Polskiego Komitetu Normalizacyjnego na bazie działającego dotychczas Polskiego Komitetu Normalizacji, Miar i Jakości. W ramach PKN działa około 400 Normalizacyjnych Komisji Problemowych, których zadaniem jest opracowanie, modyfikowanie i wdrażanie polskich norm, zgodnych z normami europejskimi. [1]

3. Poprawa konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw.

Unia Europejska zwraca szczególną uwagę na rozwój i ochronę małych i średnich przedsiębiorstw, ponieważ właśnie one odgrywają bardzo ważną rolę w gospodarce. Fakt, że małe i średnie firmy stanowią 99,8 % wszystkich przedsiębiorstw działających na obszarze Unii Europejskiej, uprawnia do wniosku o istotnym wpływie tego sektora na wzrost PKB oraz na przyrost zatrudnienia. Małe i średnie firmy nie tylko wpływają na harmonijny rozwój lokalny i regionalny, lecz także reagują najbardziej elastycznie na zmieniające się warunki rynkowe. Z tych względów zaczęto je postrzegać w Unii jako główną siłę promującą konkurencyjność przemysłu wspólnotowego oraz poprawiającą jego zdolność do penetrowania rynków krajów trzecich. Pełna integracja z Jednolitym

Rynkiem, na którym nie będzie już jakichkolwiek barier w przepływie osób, dóbr, usług i kapitału, oznacza pojawienie się nowych szans i zagrożeń dla firm spoza krajów UE.

Na mocy postanowień art. 89 Układu Europejskiego Polska zobowiązała się do popierania wymiany informacji oraz know-how z Unią Europejską w celu wzmacniania i rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw. W myśl kopenhaskiej decyzji Rady Europejskiej, Polska powinna w celu uzyskania członkostwa zapewnić m.in. prawidłowe funkcjonowanie gospodarki rynkowej, tak aby sprostać konkurencji i siłom rynkowym w Unii Europejskiej. Dążenie Polski do członkostwa w UE, postępująca globalizacja gospodarki światowej, liberalizacja wymiany handlowej Polski z zagranicą wymuszają konieczność szybkiego przystosowania MSP do rosnącej konkurencji - zarówno krajowej, jak i zagranicznej. Istnieje więc pilna potrzeba wzmocnienia małych i średnich przedsiębiorstw, które najbardziej zostaną narażone na silną konkurencję na obszarze rynku wewnętrznego Unii Europejskiej. Pomimo pewnego postępu osiągniętego w okresie transformacji gospodarki polskiej, pozostało w tej dziedzinie jeszcze wiele do zrobienia. Dlatego też najważniejszym zadaniem do wykonania w średnim okresie jest wzrost konkurencyjności sektora MSP. [3]

4. Możliwości finansowania inwestycji dostosowawczych z programu SAPARD.

Po kilku latach oczekiwań ruszył w końcu program przedakcesyjnej pomocy dla polskich przedsiębiorców o nazwie SAPARD. Od 1 lipca bieżącego roku można odbierać w placówkach Agencji Restrukturyzacji i modernizacji rolnictwa wnioski o dofinansowanie z tego programu.

W ramach schematu o nazwie: wsparcie restrukturyzacji przetwórstwa i poprawy marketingu artykułów pochodzenia zwierzęcego, można się ubiegać o pomoc finansową w sektorach: mleczarskim, mięsnym oraz rybnym.

Cele szczegółowe Schematu 1.1

- zwiększenie wielkości produkcji pochodzącej z zakładów posiadających system zapewnienia bezpieczeństwa produkcji żywności (HACCP) oraz system klasyfikacji tusz wg standardów EUROP;
- poprawa systemu odbioru mleka surowego;
- poprawa jakości surowca rybnego dostarczanego do zakładów przetwórczych lub do sprzedaży bezpośredniej;
- zwiększenie liczby zakładów przetwórczych posiadających zaplecze do oczyszczania ścieków oraz zagospodarowania produktów ubocznych i odpadów;
- wprowadzanie nowych rozwiązań i technologii umożliwiających lepsze dostosowanie produkcji do wymogów rynku;

- zwiększenie procentowego udziału surowca zakupywanego na podstawie długoterminowych umów pomiędzy zakładami przetwórczymi a producentami rolnymi, w szczególności grupami producentów rolnych.

Zakres dotacji w ramach Schematu 1.1

Inwestycje wspierane w sektorze owoców i warzyw:

- modernizacja budynków zakładów przetwórczych i ich wyposażenia, zgodnie ze standardami sanitarnymi UE;
- wdrożenie systemu bezpieczeństwa produkcji żywności (HACCP);
- modernizacja linii produkcyjnych i wprowadzanie technologii zwiększających wartość dodaną, które będą zgodne z wymogami acquis communautaire, w zakresie higieny, jakości, pakowania i znakowania produktów nie później niż przed wypłaceniem ostatniej części dotacji;
- inwestycje prowadzące do obniżenia szkodliwości emitowanych ścieków, gazów i pyłów oraz w zagospodarowanie odpadów;
- inwestycje prowadzące do zmniejszenia zużycia energii i wody w procesie produkcyjnym;
- inwestycje w zakresie budowy i poprawy zaplecza do przechowywania i pakowania, łącznie z sortowaniem, myciem, ważeniem, pakowaniem, konfekcjonowaniem oraz innymi procesami marketingowymi i przetwórczymi, realizowanymi przez grupy producentów.

W tym koszty kwalifikowane:

budowa i modernizacja budynków;

- zakup i instalacja nowych maszyn i sprzętu, włącznie z oprogramowaniem komputerowym i specjalistycznym sprzętem do transportu;
- koszty ogólne, takie jak honoraria architektów, inżynierów oraz konsultantów, badania wykonalności, nabycie patentów i licencji, inne koszty poniesione w związku z kosztami wymienionymi w punktach (a) i (b). Koszty ogólne nie mogą przekroczyć 12% kosztów wymienionych w punktach (a) i (b).

Koszty poniesione na zakup gruntów i istniejących budynków nie są kosztami kwalifikowanymi.

Beneficjentami mogą być podmioty zajmujące się przetwórstwem mleka, ryb, ubojem, rozbiorem i przetwórstwem mięsa oraz grupy producentów rolnych, rybnych i ich związki

Można starać się o pomoc finansową na rynku owoców i warzyw w ramach kolejnego schematu.

Rodzaj inwestycji	Sektor	Poziom współfinansowania ze środków publicznych
Koszty inwestycyjne związane z dostosowaniem do wymogów sanitarnych i weterynaryjnych UE	Mleczarski	50%
	Mięsny	40%
	Rybny	40%
Koszty inwestycji mających na celu zwiększenie wartości dodanej, poprawę jakości, wprowadzanie nowych technologii i innowacji, redukcję kosztów.	Mleczarski	40%
	Mięsny	30%
	Rybny	30%
Koszty inwestycyjne ściśle związane z ograniczaniem negatywnego oddziaływania na środowisko	Mleczarski, mięsny, rybny	30%

Tabela 1: Maksymalna wielkość dotacji w poszczególnych sektorach w ramach Schematu1.1:

Cele szczegółowe dla Schematu 1.2.:

- zwiększenie wielkości produkcji pochodzącej z zakładów posiadających system zapewnienia bezpieczeństwa produkcji żywności (HACCP);
- zwiększenie liczby zakładów przetwórczych posiadających zaplecze do oczyszczania ścieków, poprawa zagospodarowania produktów ubocznych i odpadów w zakładach przetwórstwa owocowo-warzywnego;
- wprowadzanie nowych rozwiązań i technologii umożliwiających dostosowanie produkcji do wymogów rynku;
- rozbudowa lub poprawa zaplecza do przechowywania, sortowania, pakowania, konfekcjonowania produktów oraz innych procesów marketingowych i przetwórczych prowadzonych przez grupy producentów;
- zwiększenie udziału procentowego surowca zakupywanego na podstawie długoterminowych umów pomiędzy zakładami przetwórczymi a producentami rolnymi, w szczególności grupami producentów rolnych.

Zakres dotacji w ramach Schematu 1.2.

Inwestycje wspierane w sektorze owoców i warzyw:

- modernizacja budynków zakładów przetwórczych i ich wyposażenia, zgodnie ze standardami sanitarnymi UE;

- wdrożenie systemu bezpieczeństwa produkcji żywności (HACCP);
- modernizacja linii produkcyjnych i wprowadzanie technologii zwiększających wartość dodaną, które będą zgodne z wymogami acquis communautaire, w zakresie higieny, jakości, pakowania i znakowania produktów nie później niż przed wypłaceniem ostatniej części dotacji;
- inwestycje prowadzące do obniżenia szkodliwości emitowanych ścieków, gazów i pyłów oraz w zagospodarowanie odpadów;
- inwestycje prowadzące do zmniejszenia zużycia energii i wody w procesie produkcyjnym;
- inwestycje w zakresie budowy i poprawy zaplecza do przechowywania i pakowania, łącznie z sortowaniem, myciem, ważeniem, pakowaniem, konfekcjonowaniem oraz innymi procesami marketingowymi i przetwórczymi, realizowanymi przez grupy producentów.

W tym koszty kwalifikowane:
budowa i modernizacja budynków;

- zakup i instalacja nowych maszyn i sprzętu, włącznie z oprogramowaniem komputerowym i specjalistycznym sprzętem do transportu;
- koszty ogólne, takie jak honoraria architektów, inżynierów oraz konsultantów, badania wykonalności, nabycie patentów i licencji, inne koszty poniesione w związku z kosztami wymienionymi w punktach (a) i (b). Koszty ogólne nie mogą przekroczyć 12% kosztów wymienionych w punktach (a) i (b).

Koszty poniesione na zakup gruntów i istniejących budynków nie są kosztami kwalifikowanymi.

Rodzaj inwestycji	**Poziom współfinansowania ze środków publicznych**
Koszty inwestycyjne związane z dostosowaniem do wymogów sanitarnych UE.	40%
Koszty inwestycji mających na celu zwiększenie wartości dodanej, poprawę jakości, wprowadzanie nowych technologii i innowacji, redukcję kosztów.	30%
Koszty inwestycyjne ściśle związane z ograniczaniem negatywnego oddziaływania na środowisko.	30%

Tabela 2: Poziom pomocy oferowanej w ramach schematu 1.2

Beneficjentami tego schematu mogą być podmioty zajmujące się przetwórstwem owoców i warzyw, grupy producentów owoców i warzyw oraz ich związki.[2]

5. Analiza rzeczywista Polskich przedsiębiorstw i możliwości finansowania i wnioski.

Prezentując szereg procesów dostosowania w polskiego prawa z zakresu żywności do norm UE mamy odczucie ogromnego postępu w tej dziedzinie. Gorzej sprawa ta wygląda z punktu widzenia praktyki i przekształceń w samych przedsiębiorstwach przetwórczych i samych gospodarstwach rolnych. Tragiczna na dziś sytuacja ekonomiczna i gospodarcza Polski nie jest optymistyczna. Ogromny zastój gospodarczy nie sprzyja rozwojowi przedsiębiorstw. Możliwości finansowe za tym idące są skromne, a jak wynika z przedstawionych powyżej propozycji bez takich nie zaczniemy w ogóle inwestycji. Jedną z przeszkód jest system płatności dofinansowania poprzez przedstawienie przy rozliczeniu wniosku zapłaconej faktury, a dopiero później refundacja jej wartości na konto beneficjenta. Inną przeszkodą w korzystaniu z tej pomocy jest brak aktualnych dokumentacji. Każda dokumentacja ma swój okres ważności, najczęściej dwa lata, o funduszu SAPARD było głośno od 1998 roku, obecnie cztery lata po tym fakcie nie wszyscy taką dokumentacje posiadają aktualną. Poza tym dokumentacja musi spełniać wymagania wspólnoty, przez co jej opracowanie jest bardzo pracochłonne i kosztowne. Jeszcze innym problemem jest krótki okres realizacji inwestycji, rozliczenie pierwszych dofinansowania przewiduje się na sierpień 2003 roku. Brakuje na rynku bankowym preferencyjnych kredytów na wypełnienie udziału finansowego do wniosku oraz zapewnienie sobie kredytu operacyjnego na finansowe pokrycie wartości faktur od czasu wypłaty wykonawcy do rozliczenia jej z funduszem. Dlatego pomoc wspólnoty pozwolę sobie porównać z oglądaniem luksusowego samochodu przez szybę wystawową.

6. Literatura

[1] Raport Urzędu Komitetu Integracji Europejskiej zawierający ocenę stopnia dostosowania prawa polskiego do prawa Unii Europejskiej, Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, Warszawa 1998.
[2] Program Operacyjny funduszu SAPARD – Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi Warszawa 2002
[3] http://www.polindustry.org.pl
[4] A. Sznajder, Euromarketing. Uwarunkowania na rynku Unii Europejskiej, PWN, Warszawa 1999.

Jarosław Łapeta
Politechnika Częstochowska
Wydział Zarządzania; Instytut Ekonometrii i Informatyki
Ul Dąbrowskiego 69 42-200 Częstochowa
jlapeta@zim.pcz.czest.pl tel. (034)prefix 32-50-378

INFORMATYKA W SŁUŻBIE PRZEMIAN
PREZENTACJA ROZWIĄZAŃ FIRMY SPIN

Łukasz ŁUCZYNOWICZ

Informatyka stała się nieodłącznym elementem życia we współczesnym, nowoczesnym społeczeństwie. Jednocześnie jest w chwili obecnej najszybciej rozwijającą się dziedziną nauki. Zmiany w niej zachodzą w bardzo szybkim tempie, a cykl wprowadzania nowych technologii ulega ciągłemu skróceniu.

Obecnie wiele firm i przedsiębiorstw powoli przystosowuje się do najnowszych światowych wymogów, zakupując sprzęt najwyższej klasy oraz inwestując w know – how, wiedzę pracowników, bez której żadna firma w każdej dziedzinie, a przede wszystkim w sektorze IT, nie osiągnie sukcesu. Jednakże wyżej wymienione cechy nie są prostą receptą na osiągnięcie przez firmę sukcesu. Jest jeszcze, co najmniej kilkanaście warunków, jakie firma sektora IT powinna spełniać.

Rozwiązania firmy SPIN -Charakterystyka

W bieżącym roku spółka informatyczna SPIN Sp. z o.o. obchodzi 15-lecie istnienia. Firma została założona w 1987 roku, mieści się w Katowicach i posiada oddział w Warszawie. Obecnie zatrudnia ponad 280 pracowników. Od początku głównym zadaniem firmy było tworzenie oprogramowania użytkowego "pod klucz". To niezwykle ambitne i trudne przedsięwzięcie było wówczas nie tylko mało popularne, ale i wydało się wręcz niewykonalne bez posiadaniu dużego kapitału. Potencjałem była jedynie wiedza założycieli i grupy początkowo zatrudnionych osób. Nie bez znaczenia był wybór technologii oprogramowania oraz platformy sprzętowej. W tej dziedzinie SPIN postawił na szeroką współpracę z potężnym producentem sprzętu i oprogramowania - IBM. Już w 1991, jako jedna z pierwszych firm w Polsce, SPIN został Business Partnerem największego koncernu informatycznego na świecie – IBM. W 1997 roku SPIN otrzymał status Partner World for Developers. W roku 1998 SPIN otrzymał status autoryzowanego dostawcy rozwiązań systemowych w zakresie AS/400 i systemów sieciowych (Solution Provider for AS/400 and Networking Systems). Został również uznany przez IBM "Value Add Dealer Roku 1999 dla zSeries".

Sektor telekomunikacyjny

SPIN zajmuje się między innymi projektami dedykowanymi dla sektora telekomunikacyjnego. Od wielu lat firma jest głównym dostawcą systemów billingowych dla największego operatora telekomunikacyjnego w Polsce, jakim jest Telekomunikacji Polska SA.

W 1993 roku powstał System Rozliczeń i Obsługi Klienta Telekomunikacji SERAT. Zadaniem systemu była obsługa klientów oraz rozliczanie abonentów telekomunikacyjnych. W tamtym czasie system tego typu stanowił unikalne rozwiązanie w skali całego kraju. SERAT był efektem współpracy specjalistów ds. billingu firmy SPIN i Telekomunikacji Polskiej. Zaowocowało to zdobyciem unikalnego w tamtym okresie doświadczenia. Wiązało się to przede wszystkim z poznaniem specyfiki systemów billingowych, które należą do jednych z najbardziej skomplikowanych systemów informatycznych, a w tamtym czasie były w niewielkim stopniu rozpoznane na rynku polskim. Jednocześnie pracownicy firmy SPIN mieli okazję poznać faktyczne potrzeby operatora telekomunikacyjnego związane z obsługą rozliczeń z klientami. SPIN zakończył pełnym sukcesem wdrożenia systemu w Zakładach Telekomunikacyjnych w Okręgu Łódzkim, Poznańskim, Krakowskim oraz Gdańskim uzyskując uznanie ze strony narodowego operatora telekomunikacyjnego.

W latach późniejszych trwały prace nad stworzeniem doskonalszego systemu billingowego - SERAT 2. Podstawą systemu były narzędzia IBM, tj. relacyjna baza danych DB2 oraz język programowania VisualAge. Po zakończeniu prac projektowo – programowych, w roku 1999 do pracy przystąpiły zespoły wdrożeniowe, które w ciągu 6 miesięcy dokonały implementacji systemu w 27 obszarach TP S.A. Szybkie i sprawnie przeprowadzone wdrożenie stało się bezprecedensowym wydarzeniem w skali kraju. Do końca 2001 roku SERAT 2 działał już w 75 % obszarów telekomunikacyjnych. W chwili obecnej, zgodnie z podpisanymi z TP SA umowami, trwają kolejne wdrożenia, które w efekcie doprowadzą do ujednolicenia systemu billingowego w dalszych obszarach TP SA. Kolejnym projektem, zakończonym sukcesem była migracja danych kluczowych klientów TP SA z lokalnych systemów rozliczeniowych do systemu SERAT 2-K. System ten stworzony został specjalnie do obsługi kluczowych klientów telekomunikacyjnych.

Piętnastoletnia, dynamiczna działalność firmy SPIN w sektorze telekomunikacyjnym była i jest możliwa dzięki kadrze pracowniczej, która powiększała się w miarę zwiększającej się skali realizowanych projektów. Na chwilę obecną SPIN zatrudnia wysokiej klasy specjalistów posiadających unikalną w skali kraju wiedzę i doświadczenie z zakresu systemów billingowych. Dzięki współpracy wielu ekspertów na każdym etapie projektu, uzyskano efekt synergii, który umocnił markę firmy Spin, czyniąc ją gwarantem wysokiej jakości produktów oraz rzetelności i terminowości wykonania prac.

Doświadczenie, specyficzna wiedza i umiejętności, jakie zdobyte zostały podczas prac nad realizacją tego projektu są unikalnymi w skali kraju. Realizacja projektu obejmowała wszystkie etapy od przygotowania dokumentacji, harmonogramu zdań, poprzez określenie grup osób odpowiedzialnych za poszczególne zadania, aż po jego realizację, kontrolę wykonanie i późniejsze wdrożenie, a także usługi konserwacyjne. Wszystkie projekty zakończyły się pełnym sukcesem.

Sektor medyczny

Równie długie są związki pracowników firmy z branżą medyczną. Pozyskane przez ten czas kompetencje dają obraz spójnego i doświadczonego przedsiębiorstwa, mogącego podejmować największe wyzwania w dziedzinie informatyki medycznej.

Na początku lat 90 firma SPIN rozpoczęła prace informatyczne dla stacji krwiodawstwa. System „Bank Krwi" powstał w 1994 roku na zlecenie ówczesnego Ministerstwa Zdrowia i Opieki Społecznej. Objął swym zasięgiem całą działalność Regionalnego Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa, obsługując kartotekę dawców, biorców oraz osób chorych na hemofilię, gospodarkę krwią i preparatami krwiopochodnymi, badania komercyjne i rozliczenia finansowe. Tradycje systemów medycznych dla szpitali sięgają końca lat osiemdziesiątych. Wówczas to rozpoczęto prace nad systemem obsługi szpitala. Pierwszym klientem, który w bardzo pionierskich czasach zdecydował się na komputeryzację, była katowicka Klinika Urologiczna Śląskiej AM. Napisany jeszcze w wersji znakowej system obsługiwał ruch chorych, oddział i pracownie zabiegowo-diagnostyczne.

Prawie od początku swojego istnienia firma SPIN współpracuje bardzo z IBM, w znacznym stopniu orientując swoje produkty na technologię i serwery pochodzące od tego producenta. Na serwerach AS/400, obecnie iSeries, posadowiono aplikację dla krwiodawstwa oraz rozpoczęto prace nad oprogramowaniem zarządczym, obejmującym systemy księgowości, gospodarki materiałowej oraz kadr i płac.

W ciągu dziesięciu lat firma SPIN osiągnęła przodującą rolę w usługach informatycznych, świadczonych na rzecz stacji krwiodawstwa. Pod opieką informatyczną SPIN znajduje się ok. 85% placówek tego typu w Polsce, w tym w jednostkach wojskowych. Organizowane są stale spotkania użytkowników, które pozwalają na wymianę doświadczeń i wspólne dyskusje o rozwoju aplikacji. Prace nad systemem „Bank Krwi" są na bieżąco kontrolowane przez Krajowe Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa.

System powstał w oparciu o najnowsze narzędzia programistyczne typu CASE i jest eksploatowany na komputerze AS/400 firmy IBM, który charakteryzuje się dużą niezawodnością i stabilnością pracy. W aplikacji wprowadzono system kodów kreskowych oraz zastosowano bezpośrednie podłączenie aparatów analitycznych do systemu komputerowego. W trakcie eksploatacji system był audytowany przez komisje szwajcarskie, uzyskując pozytywne oceny.

SPIN jako współkonsorcjant firm Kamsoft i SEKOM, został wybrany do prowadzenia komputeryzacji 8 regionalnych kas chorych oraz Kasy Chorych Dla Służb Mundurowych. W ramach konsorcjum do zadań firmy należała dostawa i opieka techniczna nad serwerami IBM iSeries, produkcja centralnych aplikacji wymiany danych z ZUS i KRUS oraz między kasami. W kasach chorych zainstalowano także systemy administracyjne SPIN.

W 1998 roku podjęto decyzje o stworzeniu nowoczesnego medycznego systemu informatycznego dla obsługi części „białej" szpitali i przychodni.

Aplikacja w założeniu miała być niezależna od platformy bazy danych, aczkolwiek kompatybilna z preferowanymi przez firmę serwerami firmy IBM. W ciągu czterech lat powstała aplikacja SOLMED, jedno z najbardziej kompleksowych i uniwersalnych narzędzi pracy dla personelu medycznego. Zawiera ona funkcjonalność ruchu chorych i statystyki, obsługi oddziałów i zakładów diagnostycznych (ze szczególnie rozwiniętym modułem laboratorium i rehabilitacji), gospodarkę lekami, żywienie i analizę kosztów. Główną ideą przygotowania aplikacji była kompleksowa obsługa, pozwalająca na objęcie procesem komputeryzacji całej placówki i jak najszybsze uzyskanie przez użytkownika korzyści z wdrożenia. O tym, że idea sprawdziła się, świadczy rozpiętość specjalizacji i specyfiki naszych najważniejszych klientów. Są wśród nich m.in. wielospecjalistyczne szpitale kliniczne (Dziecięcy Szpital Kliniczny w Białymstoku), szpitale z określoną specjalnością (Instytut Psychiatrii i Neurologii w Warszawie, Opolskie Centrum Rehabilitacji w Korfantowie), szpitale wojewódzkie (w Koszalinie, Lesznie, Bielsko-Białej), jednostki o profilu rehabilitacyjnym (Sanatoroum „Róża" w Ustroniu), prywatne kliniki (Polsko-Amerykańskie Kliniki Serca w Ustroniu). Wdrożenie systemu w żadnej z tych placówek nie byłoby możliwe bez ścisłej współpracy z Klientem.

Trudna wciąż sytuacja polskiej służby zdrowia nie pozwala korzystać szpitalom ze wszystkich możliwości, oferowanych przez współczesne technologie informatyczne. Czekają nas wciąż podstawowe operacje, związane z wykorzystaniem systemów informatycznych do wykreowania nowoczesnej metodologii zarządzania placówką medyczną. Stąd SPIN przykłada wiele uwagi do kreowania modelu spójnego systemu informacyjnego placówki medycznej oraz stworzenia mechanizmów rachunkowości zarządczej. W dobie wielkiego postępu technologicznego, w obliczu powszechnego wykorzystywania łącz internetowych w ciągu kilku najbliższych lat, firma SPIN stawia na tworzenie kompletnej oferty outsourcingowej (w sensie usług ASP) oraz aplikacje oparte o Internet. 15 lat pracy firmy i jej podobnie długa obecność na rynku medycznym wskazuje na duży i stabilny potencjał firmy. Długoterminowe umowy, zawarte z klientami i jasno wytyczona strategia działania oraz liczne dotychczasowe sukcesy pozwalają traktować SPIN jako wiarygodnego partnera do trudnych przedsięwzięć.

Sektor energetyczny

We wrześniu 2001 roku w struktury firmy SPIN została włączona grupa informatyków ZIAD Katowice, zajmująca się rozwojem systemów informatycznych dla energetyki. Osoby te utworzyły Dział Systemów Energetycznych i w jego ramach pracują nad systemem bilingowym AWO/U i Systemem Wspomagającym Obsługę Sekretariatu – Registratura Doświadczenia z zakresu informatyzacji zakładów energetycznych są gromadzone od lat siedemdziesiątych. Korzystano wówczas z usług eksploatacyjnych świadczonych na emc ODRA 1305, w tym także z systemu obsługi wielkiego odbioru AWOPd opracowanego przez pracowników DSE. Wraz z nastaniem ery komputerów

osobistych PC pracownicy DSE stworzyli aplikację AWO/M wykorzystującą właściwości tego sprzętu natomiast w roku 1993 byli inicjatorem zlecenia wykonania zmodernizowanej wersji systemu, systemu AWO/U, działającego w środowisku UNIX – INFORMIX.

W roku 1995 pracownicy DSE dokonali pomyślnego wdrożenia systemu AWO/U w ZE Opole S.A. Stworzono szereg dodatkowych funkcjonalności, jak np.: oprogramowanie umożliwiające wprowadzanie stanów liczników z plików tekstowych, przetwarzanie wsadowe, odczytywanie przez nasze skanery informacji zawartych w kodach kreskowych umieszczonych na blankietach wpłat. Innym projektem prowadzonym w ZE Opole S.A. był wielodostępny system informatyczny obsługi korespondencji REGISTRATURA. Wspomaga on w znacznym stopniu obsługę korespondencji, która przybierała w zakładzie masowe rozmiary. W roku 2001 pracownicy DSE przystąpili do pracy nad opracowaniem interfejsu wymiany danych pomiędzy systemem AWO/U a systemem mySAP.com, umożliwiającym zasilanie systemu mySAP.com szczegółowymi danymi transakcyjnymi istniejącymi w systemie AWO/U, dzięki czemu ułatwione zostanie opracowywanie szczegółowych analiz i raportów niezbędnych kierownictwu zakładu energetycznego. spomniane wyżej projekty zostały zakończone powodzeniem gdyż były prowadzone przez sztab doświadczonych pracowników, którzy posiadają szerokie kompetencje w zakresie projektowania, programowania, wdrażania, serwisowania, dostosowywania aplikacji do potrzeb zmieniających się przepisów, świadczenia usług o charakterze konsultingowo – doradczych systemów informatycznych dla podmiotów sektora energetycznego. W najbliższym czasie planuje się wykorzystanie tego potencjału ludzkiego (ze względu na w/w wysokie kompetencje) w innych działaniach skierowanych na rynek energetyczny (wdrażanie i rozwój wielomedialnego systemu billingowego).

Sektor Przemysłowy

Spin posiada również zespół specjalistów zajmujących się produkcją, wdrażaniem i serwisowaniem systemu wspomagającego zarządzanie przedsiębiorstwami dedykowanego dla średnich i dużych przedsiębiorstw przemysłowych. System składa się z kilkudziesięciu modułów, wzajemnie ze sobą powiązanych i obejmuje większość zadań realizowanych przez piony administracyjne w firmach. Zespół specjalistów zajmujący się zagadnieniami związanymi ze wspomaganiem zarządzania, został zbudowany na bazie kilku osób, które jeszcze przed podjęciem prac związanych z tworzeniem systemu ARS/400 zajmowały się problematyką finansowo-zarządczą i personalno-kadrową. W skład zespołu wchodzą obecnie projektanci i analitycy, programiści, konsultanci, osoby czuwające nad jakością oprogramowania. Różnorodność realizowanych projektów, konsekwentna polityka kadrowa i szkoleniowa oraz predyspozycje zatrudnionych osób spowodowały, że w chwili obecnej firma Spin dysponuje sztabem doświadczonych pracowników, którzy posiadają szerokie kompetencje w zakresie projektowania, programowania, wdrażania, serwisowania, dostosowywania aplikacji do potrzeb zmieniających się przepisów. Projektanci i analitycy, oprócz posiadanych wysokich umiejętności związanych bezpośrednio z wykonywanymi zadaniami informatycznymi stali się również specjalistami w tematach związanych

z tworzonym oprogramowaniem, takich jak: księgowość, zarządzanie finansami, rozliczanie i kalkulacja kosztów, logistyka, dystrybucja, zarządzanie produkcją, zarządzanie zasobami ludzkimi. Umiejętności te są tym cenniejsze, że uwzględniają specyfikę wielu rodzajów firm i jednostek. Dodatkowe kompetencje wspomagające realizacje zadań projektowych. Specyfika pracy w przedsiębiorstwie IT, wymaga od pracowników ponadprzeciętnych zdolności interpersonalnych. W firmie Spin takich szkoleń odbyło się już kilka i spotykały się z aprobatą i wysoką oceną merytoryczną biorących w nich udział. Zdolności interpersonalne to nie jedyny zestaw dodatkowych kompetencji przydatnych w realizacji projektów informatycznych.

Podsumowanie

15 letnia obecność firmy Spin na rynku IT w Polsce obrazuje nie tylko wielką siłę i konsekwencję jej poczynań, ale także nowatorskie podejście do rozwoju branży informatycznej, zarówno w Polsce, jak i na świecie. Fakty te, w połączeniu z jasno wytyczonymi celami oraz przejrzystą strategią, dają podstawę do dalszego dynamicznego rozwoju.

Łukasz Łuczynowicz
Dział Strategii Biznesowej

CENA STRACHU

Andrzej ODYNIEC

Streszczenie

Autor na podstawie doświadczeń firmy MacroSoft S.A. we wdrożeniach oprogramowania wspomagającego pracę przedsiębiorstw wyraża swoją opinię o stanie bezpieczeństwa istotnej części polskich firm i o jego przyczynach. Dzieląc się swoimi spostrzeżeniami sugeruje, jak temu stanowi rzeczy zaradzić.

Jak przewieźć nitroglicerynę?

Podczas wydobywania ropy naftowej spod ziemi, szyb staje w płomieniach... Trzeba wysłać do dżungli grupę ochotników, którzy zdezelowanymi ciężarówkami przywiozą na miejsce pożaru skrzynki z nitrogliceryną — podmuch wybuchu to jedyny sposób na ugaszenie pożaru. Od momentu załadowania skrzyń na ciężarówki zaczyna się koszmar — walka o każdy kilometr życia, przesuwanie się krok po kroku przez wrogą dżunglę, posuwanie ciężarówek z precyzją chirurga metr po metrze, centymetr po centymetrze. Każda sekunda życia może być ostatnią. Psychika bohaterów naszej „przygody" przechodzi najcięższą z możliwych prób. **Jak długo może wytrzymać człowiek, który czuje na plecach zimny oddech śmierci?**

Powyższa akcja jest treścią filmu Williama Friedkina z roku 1977 pt. „Cena strachu". Polski tytuł pochodzi jednak z innego filmu z roku 1953 i został zaadoptowany przez polski przemysł dystrybucyjny ze względu na podobny wątek fabularny. Tytuł oryginału z roku 1977 brzmi „Sorcerer" a tytułowego czarnoksiężnika gra Roy Scheider.

Jaki związek może mieć ten film z bezpieczną drogą Polski do Europy? Jaka jest Cena Strachu i gdzie jest miejsce dla czarnoksiężnika? Zapytajmy nieco inaczej.

Jak przewieźć informację?

Objawia się nam niemniej interesujący scenariusz. Doświadczenia firmy MacroSoft S.A. ze współpracy z klientami pokazują, że scenariusz poniższy nie jest zbyt odległy od rzeczywistości.

Podczas kolejnego dnia pracy sieć komputerowa naszej firmy „staje w płomieniach". Do ugaszenia potrzebna jest duża porcja pieniędzy, o ile to się da ugasić... Angażowani są specjaliści, którzy posługując się komputerami pozostającymi w doskonałej relacji z ciężarówkami z filmu Friedkina mają: powstrzymać katastrofę, odtworzyć stan dysków, stron internetowych i baz danych a na koniec jeszcze wydrzeć ukradzione dane włamywaczom. Tego się przynajmniej od nich oczekuje.

W tym samym czasie wynaturzeńcy nadal buszują po naszej sieci, dyski nadal się psują... wszystko może *„wylecieć w powietrze"* przy najmniejszym

wstrząsie. A „róg obfitości" jak zaczął, tak już sypie: rachunki za telefon porównywalne są z ceną samochodu, bo napastnik w ostatnich miesiącach wydzwaniał modemem do Audio-tele. Administratorzy walczą o każdy plik. Serwery padają jeden po drugim, gdyż wariat, który nas nawiedził działa nadal, jak amerykański snajper. W księgowości nie wiedzą, co było zadekretowane, co nie! Zaczyna się koszmar — walka o każdy bajt. A za chwilę możemy dostać wiadomość: „tego się nie da odtworzyć".
Psychika kierownictwa przechodzi ciężką próbę. Pojawia się to samo pytanie: jak długo może wytrzymać człowiek, który czuje na plecach zimny oddech śmierci?

Cena strachu

Każdy z nas mierzył się już z ceną strachu: ile kosztuje bezpieczeństwo? Przedstawię krótki przegląd z aktualnych cenników:
Macierz IDE-SCSI: Miejsce na 8 dysków twardych IDE 133. Cena **21.000**,
Jednostka taśmy: 100 GB; wewnętrzny; transfer 15 MB/s. Cena **21.000**,
Jednostka taśmy ze zmieniaczem: 1/9 — 900 GB. Cena **46.000**,
Oprogramowanie do zrzutów: CA BrightStor. Cena **4.000–12.000**,
Oprogramowanie fajerłol: na 100 licencji. Cena **15.000–60.000**,
Oprogramowanie antywirusowe: na 100 licencji. Cena **20.000–40.000**.
Razem od **80.000–180.000**. Doliczmy do tego koszty: rozpoznania rynku, instalacji, uaktualniania, administrowania, szkolenia i innych rzeczy, które dojdą na koniec do rachunku. Kogo na to stać? Jakąś sieć banków może... ale nie przeciętną polską firmę. Musimy przyznać, że nie stać nas na **bezpieczną drogę do Europy!**

Co robimy?

Nie kupujemy tego wszystkiego! Liczymy na to, że: będziemy bezpieczni „z dala" od zagrożenia — np. od Internetu. Albo opieramy się na sprawdzonej regule: *„jak doświadczenie uczy, umierają inni"* i oczekujemy, że zdarzy się cud — nam to ujdzie płazem.

Jeżeli jesteśmy bardziej zapobiegliwi albo bardziej się boimy, zgadzamy się ponieść pewne koszty — zapłacić jakąś cenę strachu. A ponieważ aż tak wysokiej ofiary, jak podpowiadają nam nasz administrator i handlowiec dostawcy rozwiązań, nie możemy złożyć, kupujemy 25% bezpieczeństwa albo 50%, albo no... powiedzmy... 70% bezpieczeństwa — tyle, na ile nas stać, tzn. jakiegoś fajerłola, jakiś napęd taśmowy. Cokolwiek, żeby tylko nasz administrator, który przyszedł nas straszyć, poszedł już sobie.

Albo jesteśmy twardzi, nie wydajemy nic i liczymy na to, że jak już dojdzie do najgorszego, znajdzie się może jakiś „Sorcerer" — czarnoksiężnik, który wybawi nas z kłopotów. Jakie są takiej postawy efekty?

Ćwierć bezpieczeństwa

Wszyscy wiemy, że nie istnieje stuprocentowe bezpieczeństwo! Stąd inwestujemy w jego 25%. I nie zdajemy sobie sprawy z tego, że osiągamy skutek odwrotny. Dlaczego?

Oto zainstalowaliśmy jakiegoś fajerłola. Ale każdy fajerłol jest do pokonania (to tylko kwestia wysiłku napastnika). A co gorsza, fajerłol daje fałszywą ułudę bezpieczeństwa. Nikt już niczego nie musi pilnować, bo jest fajerłol. Hasła można przyklejać do monitora, bo jest fajerłol. Klikać można bez opamiętania, bo jest ten, no... jak mu tam — a napisali, że porno jest za darmo, tylko kliknąć. Administrator nie przejmuje się już logami serwera, bo jest fajerłol.

Kupiliśmy napęd taśmy. Ale każdy zrzut na taśmę może się okazać nieczytelny. Za to wszyscy już wiedzą, że jak się nawet potrzebny plik wyrzuci, można jeszcze go ściągnąć ze zrzutu. I naciskanie klawisza DEL już nie boli.

Zainstalowaliśmy oprogramowanie antywirusowe. Ale każdy nowy wirus może być jeszcze dzisiaj niezidentyfikowany, natomiast program antywirusowy usprawiedliwia klikanie „byle gdzie" czy to z ciekawości, czy z głupoty.

Ćwierć bezpieczeństwa jest niejednokrotnie gorsza w skutkach niż całkowity brak zabezpieczeń!

Czarnoksiężnik

Na to rozwiązanie też bym nie liczył. Np. firmy odzyskujące dane z uszkodzonych dysków topnieją, ceny rosną a szanse maleją. Przyczyna jest prosta: postęp technologiczny spowodował wzrost gęstości zapisu i zwiększenie pojemności dysków, natomiast popularność dała spadek jakości. Dziś w normalnych warunkach nie ma sposobu na strojenie napędu dysku sztywnego.

Mam też wątpliwości, czy tak od ręki czarnoksiężnik poradziłby sobie z napastnikiem z Internetu. Narzędzia do ataku czy tworzenia wirusów są powszechnie dostępne. Nasz przeciwnik może być wszędzie a nawet ciągle zmieniać IP. Walka z amerykańskim snajperem jest bardzo nierówna i trudna nawet dla zawodowców. A na dodatek, aby takiego kogoś namierzyć, potrzebna jest współpraca operatorów, a oni nie ruszają bez nakazu prokuratora.

Kłopot w tym, że prokuratorzy i organy ścigania nie rozumieją przestępstw elektronicznych, gdyż grupy do ścigania takich przestępstw są w Polsce nieliczne i zajmują się głównie ściganiem piractwa i nadużyć finansowych.

Kiedy wszystko wybuchnie, będzie już za późno

Przyjrzyjmy się nieco naszym przeciwnikom. Mają oni bardzo dużo możliwości. Każdy ogólnie znany port IP bywa atakowany na kilka sposobów. To daje dziesiątki tysięcy różnych możliwości a odkrywane są ciągle nowe. To tak, jak w życiu: w głowę można z roku na rok dostać na coraz więcej sposobów i szanse

ciągle rosną.
Motywy nasi napastnicy mogą mieć bardzo różne: od ekonomicznych (na zlecenie) poprzez ambicjonalne, emocjonalne, „dla sportu" albo z powodu chorej psychiki. Cele, które chcą osiągnąć też są rozmaite: od pozyskania naszych poufnych danych poprzez kradzież (włamania na konta), chęć skompromitowania nas czy zniszczenia naszych zasobów aż do samej głupiej satysfakcji. I wcale nie muszą tego robić przez Internet. Może to być atak wewnętrzny (np. zwalniany pracownik z zemsty), sabotaż (np. przy współpracy kogoś z wewnątrz) czy kombinacja działań.
Od niedawna narzędziem napastnika stają się też wirusy. Dzisiaj są to często konie trojańskie — w przeciwieństwie do prawdziwych wirusów, nie doklejają się do naszych programów, tylko działają uruchomione zwykle z woli człowieka (przez ciekawość?). Przyjęło się jednak wszystkie razem nazywać wirusami. Wśród nich najpopularniejszym jest robak (worm). Zwykle replikuje się pocztą elektroniczną jako adres nadawcy podając osobę wylosowaną z naszej książki adresowej a siebie wysyłając jako załącznik. Kiedy pytam przyjaciela, dlaczego klikał w załącznik, słyszę zwykle: „z ciekawości; nie wiedziałem, że to takie niebezpieczne". Ciekawostką jest też wąchacz (sniffer), który działa na poziomie warstwy łącza i odbiera wszystkie pakiety sieci lokalnej odbiorcy. Potem może robić statystykę ruchu albo przechwytywać hasła.
Niemniej przykry jest dowcipas (hoax). Zaczyna się od „albańskiego wirusa ręcznego" („my w Albanii jesteśmy niezbyt zaawansowani, więc prosimy, abyś rozesłał ten list do znajomych i sformatował sobie dysk twardy") a kończy na wiadomości o rzekomym nowym wirusie, który jest w pliku C:\Windows\system32\krnl386.exe i który trzeba koniecznie usunąć, także z kosza. Znajoma dopisuje: „u mnie też był". Nieraz zdarzało mi się dzwonić do nadawcy z żądaniem: nie wyłączaj komputera, już ci wysyłam ten plik — usunąłeś jądro systemu operacyjnego.

Antidotum

Wielu nieszczęść nie byłoby, gdyby ludzie rozumieli działanie machiny teleinformatycznej i nie wstydzili się, że czegoś nie wiedzą tylko pytali. Masa tragedii bierze się z niewłaściwej instalacji i konfiguracji (np. wystawianie zbędnych usług). Wreszcie niebezpieczne są automaty, które za nas podejmują decyzję (żeby było łatwiej?) otwierając np. załączniki poczty czy uprzywilejowane applety Javy albo zadają pytanie tak niezrozumiałe, że strach odpowiedzieć „nie". Może lepiej czasami zrezygnować z programów antywirusowych a w zamian obwieścić, że za klikanie byle gdzie będzie po premii? A za zaoszczędzone pieniądze nająć człowieka, który kilka dysków odwirusuje — nauczka będzie z tego, że ho, ho. Kiedy podwożę pieszych przyjaciół samochodem, nierzadko słyszę: „nie będę zapinał pasa, to tylko kawałeczek". Zawsze wtedy odpowiadam: „jak chcesz, za niezapięty pas mandat płaci teraz pasażer". Zawsze działa.
Nie znaczy to, że rozwiązania zaawansowane technologicznie są złe. Należy z nich

korzystać, byle właściwie.

Filtrowanie: fajerłol (firewall)

Nazwa pochodzi od „murków ogniowych", w które wyposażane są budynki, szczególnie drewniane, w gęstej zabudowie, aby ograniczyć rozprzestrzenianie się pożarów. I podobnie, jak murek ogniowy, fajerłol **nie zabezpiecza przed pożarem**, tylko go opóźnia. Jest on pewnego rodzaju filtrem pakietów internetowych z wbudowaną logiką śledzącą ich nagłówki i na tej podstawie likwidującą pakiety uznane za niebezpieczne, logującą pewne zdarzenia uznane za ryzykowne i alarmującą odpowiednie służby o naruszeniach. Fajerłol nie jest czymś magicznym. Od czasu, gdy jądra Linuxa mają wbudowane pełne możliwości zaawansowanego fajerłola, możemy go mieć za darmo. Na dodatek można to zainstalować na starym Pececie, nawet bez dysku sztywnego. Owszem, trzeba to umieć skonfigurować..., ale taki Checkpoint za $15.000 też trzeba skonfigurować. A przy tym najważniejszy jest tutaj człowiek, który będzie tego wszystkiego doglądał.

Kopie bezpieczeństwa

Zaawansowany układ kopii bezpieczeństwa to GFS (Grandfather-Father-Son): 12 taśm na pierwszy piątek miesiąca (dziadek), 3+1 taśm na pozostałe piątki miesiąca (ojciec) i 4 taśmy na pozostałe dni tygodnia (syn). Przy tym systemie można sięgać do dowolnego pliku wstecz z dokładnością do dnia w ramach ostatniego tygodnia, tygodnia w ramach ostatniego miesiąca i miesiąca w ramach ostatniego roku. Tylko, czy my tego naprawdę potrzebujemy?
A może rozważyć inne rozwiązanie: dysk sztywny kosztuje kilkaset złotych, ma transfer kilka razy większy od taśmy a do sporządzenia kopii bezpieczeństwa dysk-dysk zwykle nie potrzeba specjalnego oprogramowania. Na dodatek ten sam dysk może być rezerwą dla macierzy RAID jakiegoś serwera. Można sięgać do dowolnego pliku tylko kilka dni wstecz, ale to może być dla nas w zupełności wystarczające. Trochę bezpieczniej za kilkaset złotych — dlaczego nie w ten sposób?

RAID

Zawansowany i jednocześnie popularny standard macierzy RAID to tzw. RAID 5. Zabezpiecza nas przed awarią dysku umożliwiając w razie czego odtworzenie brakujących danych z sum kontrolnych przechowywanych na dysku nadmiarowym. Wymaga jednak drogiego sterownika (~3000) z własnym procesorem i pamięcią oraz dodatkowego dysku SCSI na sumy kontrolne (~1500). Czy naprawdę tego potrzebujemy?
Dzisiaj coraz częściej przypominamy sobie o macierzach RAID 1. To prawda, potrzebujemy drugie tyle dysków, bo RAID 1 dla bezpieczeństwa podwaja zapisy

tworząc na drugim dysku lustro. Ale nie potrzebując kesza ani procesora kontroler może kosztować około 200 zł. Za 700 zł kupimy dwa dyski IDE na „lustro". A jak będzie zbyt wolno, to możemy podwoić transfer do tego RAID 0. Za te same pieniądze.

Polityka bezpieczeństwa

Nie istnieje zabezpieczenie na 100%. Najwyższe certyfikaty bezpieczeństwa nie zagwarantują nam niebiańskiego spokoju. Jednak warto stosować środki bezpieczeństwa adekwatne do zagrożenia i ryzyka tak pod względem kłopotliwości ich stosowania, jak i kosztów. Nikt nie wstawia przecież drzwi przeciwwłamaniowych Gerda do domku na działce.
Ale najpierw musimy ustalić, jakie bezpieczeństwo jest dla nas rozsądne i wystarczające. Nie jest właściwym, aby ustalał to administrator sieci lub zaopatrzeniowiec. Powinno to ustalić kierownictwo organizacji, być może przy czyjejś pomocy.
Bez polityki bezpieczeństwa żaden RAID, fajerlol ani antywirus nie da efektu. Nieprawdą jest, jakoby „firewall" oraz „antywirus" = „bezpieczeństwo". Bezpieczeństwo zależy od całej załogi. Założenia, co do postępowania wszystkich służb w firmie powinny być gdzieś zwerbalizowane.
Polityka bezpieczeństwa, to niekiedy tomy skomplikowanej dokumentacji. Ale tak nie musi być. Czasami lepszy jest prosty dokument z opisaną „własnymi słowami" polityką niż jego brak.
Można zacząć od wyszczególnienia: **co chronimy** (wyróżnione serwery czy wszystkie komputery, całość systemów czy tylko niektóre bazy?), **przed czym lub kim** (przed destrukcją systemu ze względu na ciągłość pracy, przed kradzieżą danych, przed nieświadomością naruszenia albo ułatwiania takowego czy przed awarią), no i **jakimi metodami** (autoryzacja, logowanie, uszczelnianie, zrzuty, macierze, filtrowanie, pośredniczenie, translacja itd.)?

Gdzie kupić bezpieczeństwo?

Bezpieczeństwo można próbować kupić albo u sprzedawcy albo u usługodawcy. Warto jednak zauważyć, że ich interesy są zupełnie różne. **Sprzedawca** będzie chciał obiecywać jak najwięcej, sprzedać jak najdrożej, zgarnąć całe pieniądze od razu, zainstalować i zapomnieć, a o ile to będzie możliwe — z obietnic się nie wywiązywać oraz znać się na temacie tylko powierzchownie. On zarabia tylko wtedy, gdy dużo sprzedaje. **Usługodawca** inaczej. On będzie obiecywać jak najmniej, bo potem będzie musiał wywiązać się z każdej obietnicy i wszystko będzie mu wypomniane. I nic dziwnego: on może wziąć pieniądze dopiero po wykonaniu pracy i osiągnięciu efektu. Dlatego, jeżeli coś gotowego dostarcza, zrobi to jak najtaniej, aby zachęcić klienta do korzystania z jego usług. I wreszcie usługodawca **chce** się nami opiekować — on z tego ma pieniądze. Dlatego musi znać dogłębnie

zagadnienie, musi umieć rozwiązywać na bieżąco rzeczywiste problemy.

Jak zainstalować bezpieczeństwo?

Trzeba najpierw ustalić, co jest dla nas zagrożeniem. Może być to sprzęt; wtedy należy: wybrać godny zaufania i niezawodny, zadbać o przeglądy i konserwacje, zabezpieczać dane, monitorować funkcjonowanie sprzętu i reagować na jego niewłaściwe zachowania. To zwykle rozumiemy.
Jeżeli jednak zagrożeniem jest człowiek, jego przeciwnikiem może być tylko człowiek. I dlatego powinniśmy wybrać godnego zaufania skutecznego doradcę, zadbać o szkolenia personelu (oni też są po drugiej stronie barykady), zabezpieczać sieć, monitorować podejrzane działania i przeciwdziałać zagrożeniom. Tego zwykle nie rozumiemy.

Jaki powinien być nasz doradca?

Najsampierw niezbyt popularny, aby jego rozwiązania nie były publiczną tajemnicą. Chodzi o to, aby napastnik nie wiedział, kogo ma po drugiej stronie. Ważne też, aby marka doradcy nie prowokowała napastników. Dalej: skuteczny — musi znać się na rzeczy, być kompetentnym i utalentowanym. Musimy mu ufać, chociażby dlatego, że dba o swoją markę (czyli o swoich klientów). Musi też być szybki w reagowaniu. I nie wystarczy, że będzie gwarantował reakcję w 48 godzin, o ile zapłacimy za helikopter. On musi działać blisko nas, aby zareagować natychmiast. I wreszcie powinien być tani, abyśmy nie musieli pokrywać ogromnych kosztów jego administracji i logistyki.
Pozostaje tylko każdemu życzyć znalezienia takiego doradcy. Czy musi to być „sorcerer" — czarnoksiężnik? Gdyby wiozący nitroglicerynę wpadli na to, że można nią nasycić ziemię okrzemkową, cena strachu mogłaby być wielokrotnie mniejsza. Może ważny jest też i talent naszego czarnoksiężnika?

Autor dziękuje Januszowi Kurowskiemu za pomysł i pomoc w przygotowaniu koncepcji niniejszego artykułu.

Andrzej Odyniec
e-mail: Andrzej.Odyniec@macrosoft.pl
Janusz Kurowski
e-mail: Janusz.Kurowski@macrosoft.pl
MacroSoft S.A, ul. Jagiellońska 36, 03-719 Warszawa, tel. (22) 5118115

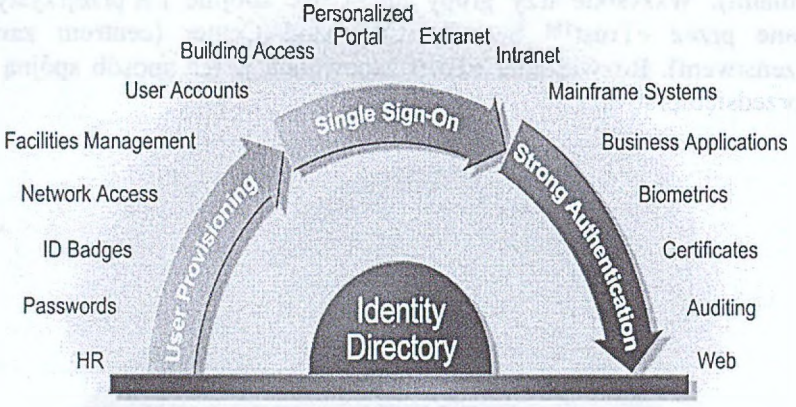
ROZWIĄZANIA E-TRUST™ — PEWNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO

Piotr OWERSKI

Firma Computer Associates International Inc. (CA) zdaje sobie sprawę, że przedsiębiorstwa muszą obecnie kontrolować swoje bezpieczeństwo dokładniej niż kiedykolwiek wcześniej. Oferowane przez nią rozwiązania eTrust są oparte na całościowym podejściu do wszystkich aspektów bezpieczeństwa. Umożliwiają one przedsiębiorstwom szybkie i efektywne wykorzystanie nowych możliwości, poprawę wydajności operacyjnej, obniżenie kosztów oraz proaktywne monitorowanie/zarządzanie praktycznie wszystkimi zagrożeniami, na jakie narażony jest system informatyczny. Rozwiązania eTrust można podzielić na trzy grupy, które zostały przedstawione na poniższym rysunku: *e*Trust™ Identity Management (zarządzanie identyfikacją), *e*Trust Access Management (zarządzanie dostępem) oraz *e*Trust™ Threat Management (monitorowanie/zarządzanie zagrożeniami). Wszystkie trzy grupy mogą być spójnie i w przejrzysty sposób zarządzane przez eTrust™ Security Command Center (centrum zarządzania bezpieczeństwem). Rozwiązania eTrust zapewniają w ten sposób spójną ochronę całego przedsiębiorstwa.

Zarządzanie identyfikacją.

Jednym z największych problemów związanych z bezpieczeństwem jest obecnie zarządzanie identyfikacją. Działy przedsiębiorstw odpowiedzialne za bezpieczeństwo środowisk informatycznych muszą zapewnić użytkownikom wewnętrznym pracującym w trybie online szybki dostęp do systemu, a równocześnie szukać wciąż nowych sposobów kontrolowania dostępu do zasobów firmy ze strony użytkowników zewnętrznych i partnerów. Przy dzisiejszych złożonych systemach informatycznych zadanie to stało się jeszcze trudniejsze, gdyż ten sam użytkownik potrzebuje dostępu do wielu różnych platform, systemów i aplikacji. Firmy muszą również zapanować nad coraz większymi kosztami wynikającymi z opóźnień dostępu klientów zewnętrznych i partnerów do systemów biznesowych, jak również uporać się z coraz większym ryzykiem związanym z rozbudowanymi systemami administrowania użytkownikami.



eTrust Identity Management jest najbardziej kompleksowym zestawem rozwiązań do zarządzania identyfikacją dostępnym obecnie na rynku. Centralizuje i automatyzuje proces zatwierdzania i tworzenie kont użytkowników, a także kompleksowe udostępnianie zasobów informatycznych. W wyniku tej automatyzacji procesów możliwe jest znaczne obniżenie kosztów. Rozwiązanie to wpływa również na zwiększenie wydajności pracy dzięki systemowi jednokrotnego logowania i zindywidualizowanym portalom obsługiwanym w całości przez użytkowników, którzy mogą również sami zmieniać hasła. Silny mechanizm uwierzytelniania oraz repozytorium identyfikatorów są dostosowane zarówno do bieżących, jak i przyszłych potrzeb firmy. *e*Trust Identity Management to rozwiązanie, które umożliwia zarządzanie wszystkimi aspektami identyfikacji dla potrzeb przedsiębiorstwa. Od chwili zatrudnienia pracownika, zarejestrowania partnera lub uzyskania przez klienta dostępu do systemu, relacje takie są śledzone

przez *e*Trust Identity Management. W przypadku zmian tożsamości odpowiednie korekty wprowadzane są automatycznie do systemu, po czym następuje uruchomienie całego procesu zatwierdzania biznesowego zmian poprzez przygotowany obieg dokumentów.

Zarządzanie dostępem.

Zarządzanie dostępem do systemu jest obecnie bardzo skomplikowaną operacją, zwłaszcza przy ogromnej ilości zasobów w przedsiębiorstwie. Pracownicy, partnerzy handlowi i klienci powinni mieć bezpieczny dostęp do aplikacji o znaczeniu krytycznym, które działają na różnych platformach i w różnych systemach operacyjnych. W przypadku większości rozproszonych systemów operacyjnych administratorzy mają dostęp do wszystkich informacji, co oznacza, że poufność takich danych jak: informacje o pacjentach lub plany biznesowe, może zostać naruszona. Przy odpowiedniej kontroli dostępu z określonych informacji mogą korzystać wyłącznie upoważnieni użytkownicy, a wszystkie zasoby są objęte rygorystycznymi regułami dotyczącymi bezpieczeństwa. W innym przypadku o poziomie bezpieczeństwa decyduje najsłabszy punkt dostępu.

Rozwiązanie *e*Trust Access Management zapewnia ochronę zasobów o znaczeniu krytycznym dzięki centralizacji i wzmocnieniu zabezpieczeń w całym systemie, niezależnie od systemu operacyjnego, platformy lub aplikacji oraz bez względu na to, czy zasoby są udostępniane przez WWW. Centralizacja zarządzania, a także personalizacja zwiększająca wydajność pracy oraz spójne stosowanie reguł gwarantują obniżenie kosztów. Rozwiązanie to zapewnia ponadto maksymalną ochronę dzięki *aktywnym i dynamicznym zabezpieczeniom*, które przeciwdziałają włamaniom do systemu zarówno z wewnątrz jak i atakom zewnętrznym, umożliwiając przy tym kompleksowe monitorowanie wszystkich naruszeń praw dostępu zarówno w środowiskach informatycznych, jak i fizycznych.

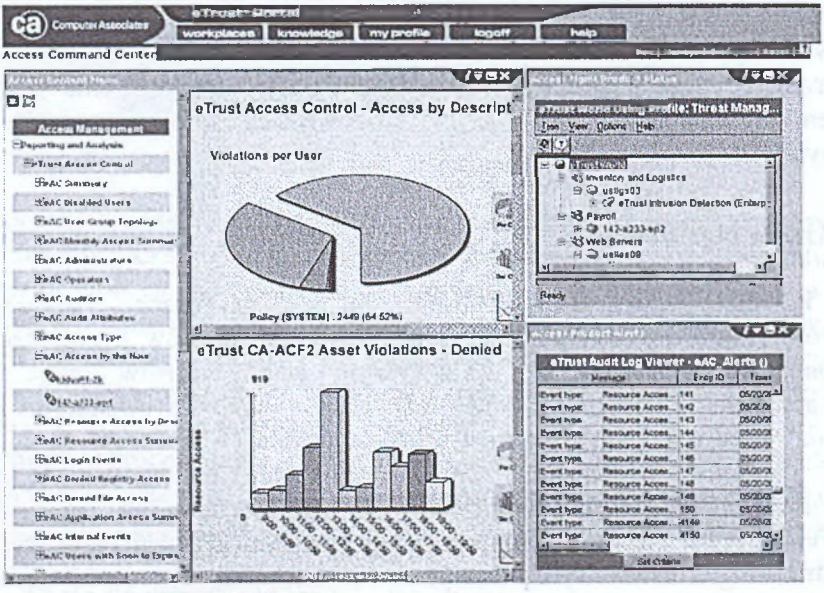
Zarządzanie zagrożeniami.

Przedsiębiorstwa dążą obecnie do jak najlepszego wykorzystania możliwości Internetu oraz poprawy funkcjonowania kanałów komunikacyjnych bez narażania bezpieczeństwa. Niewykryte ataki wirusów mogą jednak doprowadzić do zniszczenia zasobów danych, zmniejszenia wydajności pracy i narażenia dobrej reputacji firmy, która będzie przekazywać wirusy do systemów swoich partnerów i klientów. Mimo stosowania najlepszych technologii antywirusowych przedsiębiorstwa wciąż nie mogą się uporać z plagą wirusów. Firma, która przez lata pracowała nad pozycją marki, zapewnieniem wysokiego poziomu obsługi klienta i wydajności pracowników, może stracić swój dorobek w ciągu kilku sekund.

Rozwiązania *e*Trust Threat Management firmy Computer Associates pozwalają na skuteczne i ekonomiczne wykrywanie ataków ze wszystkich źródeł, ich analizowanie, ostrzeganie przed nimi, zapobieganie im oraz „leczenie" skutków w całym środowisku informatycznym. Aby odpowiednio zareagować na zagrożenie, trzeba najpierw dokładnie je zidentyfikować. *e*Trust Threat Management najpierw wykrywa i automatycznie izoluje ataki w sieci. Następnie można identyfikować zagrożenia za pomocą takich zaawansowanych narzędzi, jak *e*Trust™ Antivirus Virus Block (ochrona przed wirusami przez ich blokowanie) oraz wyjątkowo skuteczna technologia Watch and Patrol (obserwacja i patrolowanie) dostępna w rozwiązaniu *e*Trust™ Intrusion Detection (wykrywanie włamań). Rozwiązania CA zapewniają także eliminowanie zagrożeń, umożliwiając nieprzerwane kontynuowanie działalności przedsiębiorstwa. Rozwiązanie *e*Trust Threat Management pozwala przedsiębiorstwu dostosować metody ochrony do każdej nowej sytuacji, a tym samym obniżyć koszty zarządzania bezpieczeństwem.

Centrum zarządzania bezpieczeństwem.

Wiele używanych obecnie systemów zabezpieczeń gromadzi dane dotyczące zasobów związanych z bezpieczeństwem i wysyła alarmy. Każdy taki system zbiera dane o zdarzeniach związanych z bezpieczeństwem i przekazuje je inną metodą oraz w innym formacie. Dane te mogą być przechowywane w różnych miejscach, a raporty przekazywane do innego miejsca. Ze zgromadzonymi w ten sposób ogromnymi ilościami informacji musi sobie radzić administrator, który i tak jest zwykle przeciążony pracą.



Firma Computer Associates jest zdania, że to przedsiębiorstwo powinno kontrolować systemem zabezpieczeń, a nie odwrotnie. Oferuje więc swoim klientom *e*Trust Security Command Center (centrum zarządzania bezpieczeństwem) — nowoczesne rozwiązanie, które zapewnia inteligentną analizę danych związanych z bezpieczeństwem. Dzięki centralizacji zarządzania i kontroli, ułatwia ono pracę administratorom i zmniejsza koszty. Zapewnia również integrację i automatyzację procesów, w wyniku czego zwiększa się wydajność pracy i podnosi poziom bezpieczeństwa. *e*Trust Security Command Center gromadzi dane o wszystkich zdarzeniach związanych z bezpieczeństwem zarówno środowisk informatycznych, jak i fizycznych. Informacje te są przetwarzane i oceniane na podstawie danych dotyczących zasobów, które są przechowywane w centralnym katalogu. Dzięki intuicyjnej wizualizacji administratorzy systemów zabezpieczeń mogą obserwować i monitorować różne aspekty ochrony oraz zarządzać nimi w sposób umożliwiający kontrolę identyfikacji, dostępu i zagrożeń.

Mgr Inż. **Piotr Owerski**
Computer Associates
Senior Consultant, CISSP
tel: +48 22 6960826
fax: +48 22 6960821
mobile: +48 603862597
Piotr.Owerski@ca.com

FATHOM - ZAPEWNIENIE BEZAWARYJNOŚCI I CIĄGŁOŚCI DZIAŁANIA SYSTEMU PROGRESS

Marek PROKOP

Streszczenie: Artykuł stanowi przegląd technik służących do podwyższenia niezawodności systemu informatycznego udostępnionych w produktach serii Fathom firmy Progress Software przeznaczonych do wspomagania pracy aplikacji wykorzystujących bazy danych Progress. W celu oswojenia czytelnika z prezentowaną tematyką - - omawiane techniki ilustrowane są prostą do zrozumienia metaforą konia, bryczki i woźnicy.

Wstęp

W wielu dziedzinach przemysłu i usług uzależnienie od prawidłowego i nie przerywanego nieoczekiwaną awarią działania systemu informatycznego jest obecnie tak wielkie, że tylko same straty pieniężne poniesione z powodu kilkugodzinnej awarii podczas normalnego cyklu pracy mogą kosztować tysiące złotych. Klasycznym przykładem są nie działające bankomaty i terminale kart płatniczych w dni przedświąteczne, w okresie nasilonych zakupów. Oczywiście straty pieniężne to nie wszystko, chociaż one są najprostsze do wyliczenia. Żeby zdać sobie sprawę z wagi problemu, na początek proponuję trochę zwykłej arytmetyki. Dla uproszczenia załóżmy, że system informatyczny pracuje tylko w dni robocze w godzinach 8-18 (10 godzin dziennie). Rok 365 dni składa się przeciętnie z 52 tygodni, zatem rocznie system musi działać przez 52*5*10 = 260 dni * 8 godzin = 2600 godzin (zakładamy, że tydzień ma 5 dni, pomijamy święta). Ile kosztuje (w sensie poniesionej straty) jeden dzień (10 godzin) awarii? Należy podzielić roczny zysk danej firmy przez ilość dni pracy w roku. Dla przykładu weźmy firmę o rocznym zysku 10 mln zł. Jakie firmy uzyskują w Polsce zysk rzędu 10 mln zł lub większy i czy w ogóle takie istnieją? Sądzę, że jest wiele takich firm, o czym może świadczyć publikowany na oficjalnej stronie www zysk banku Pekao S.A. za 2001 rok wynoszący około 1261 mln zł. Wracając do arytmetyki - dla rocznego zysku 10 mln zł, strata - liczona średnio - spowodowana 1 dniem (10 godzin) awarii wynosi 10 mln / 260 dni roboczych = 38461 zł. Patrząc dalej na liczby - system, który "wykłada się" (czyli odmawia współpracy z powodu awarii) najwyżej raz w roku na jeden dzień, ma stopień niezawodności mierzony w procentach: (260 - 1) / 260 * 100 % = 99,61 %, natomiast system, który "wykłada się" najwyżej raz w roku na 1 godzinę - ma stopień niezawodności równy (2600 - 1) / 2600 * 100 % = 99,96 %. System o niezawodności 99% dopuszcza awarię o maksymalnym łącznym czasie (100 - 99)% * 2600 = 26 godzin, czyli ok. 2 i pół dnia. Zatem w praktyce używanie systemu o niezawodności 99% może oznaczać dla firmy z 10 mln zyskiem stratę równą 2,6 * 38461 = 99998,6 zł (prawie 100 tys. zł). Dla firmy o zysku 10 mln zł wydatek 60 tys. zł na podwyższenie (przynajmniej

teoretycznej) niezawodności systemu o 0,6% (np. z 99% do 99,6 %) „zwróci się" zatem już po roku, a dla firmy o zysku 5 mln zł - po dwóch latach. Powyższe obliczenia dotyczą tylko średniej straty hipotetycznego zysku, faktyczne straty są jeszcze większe, wiążą się z dodatkowymi kosztami usunięcia awarii, takimi jak np. nagła konieczność zakupu nowego sprzętu komputerowego, utratą kontraktów, opóźnieniem produkcji czy wstrzymaniem usług, opóźnieniem płatności dostawcom, a także utratą reputacji firmy, utratą klientów i kontrahentów. Ogólnie rzecz biorąc podwyższenie niezawodności systemu wymagać będzie nakładów finansowych związanych z zakupem m.in.: dodatkowego oprogramowania i sprzętu, a także opracowaniem procedur śledzących stan systemu i eliminujących przewidywalne przyczyny powstawania awarii. Dla systemów eksploatujących aplikacje wykorzystujące bazę danych RDBMS Progress v.9.1 firma Progress Software oferuje 3 elementy oprogramowania podwyższającego niezawodność konfiguracji systemu. Są to następujące produkty:

Fathom Management - system śledzący krytyczne parametry danej konfiguracji i wspomagający rutynowe czynności administratora

Fathom High Availability Clusters - system wspomagający pracę serwera bazy danych uruchamianego w architekturze klastrowej

Fathom High Availability Replication - system utrzymujący *on-line* aktualną replikę (tj. aktualizowaną na bieżąco kopię) bazy danych (tzw.. *hot stand-by*)

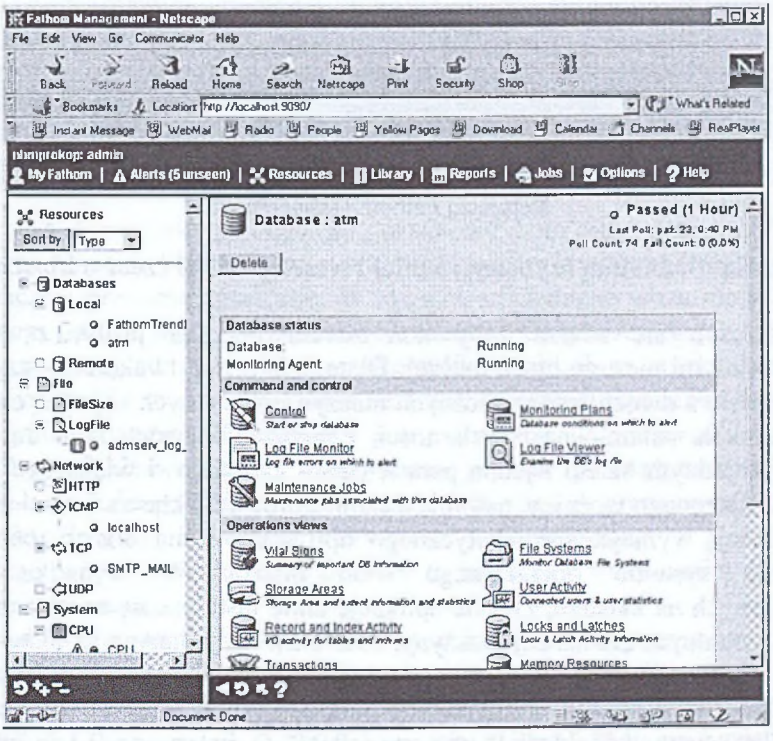
1. Woźnica czyli administrator

Chociaż konie na wsi są - niestety - coraz rzadziej spotykane, znana jest prawda, że dobry koń - stworzenie rozumne - pamiętając dobrze drogę dojedzie z wozem z pola do domu sam - nawet gdy woźnica uśnie. Czasem problemem może być woźnica, który za mocno szarpie za lejce albo płoszy konia niewłaściwymi okrzykami. Przywołałem ten obrazek z myślą o systemie informatycznym. System informatyczny różni się od rozumnego konia ciągnącego wóz m.in. tym, że "zaśnięcie" woźnicy - czyli administratora - doprowadzi wcześniej czy później do awarii, natomiast nieprawidłowa ocena sytuacji i niewłaściwe i akcje woźnicy (np. szarpanie lejcami tylko w lewą stronę, głodzenie i brak pielęgnacji konia, niesprzątanie stajni, bezmyślna jazda wyczynowa, a także nieznajomość i niezrozumienie konia) również spowodują awarię. Prawidłowa opieka i prowadzenie systemu informatycznego wymagają od administratora dużej wiedzy dotyczącej systemu operacyjnego, jego zasobów a także działających aplikacji i baz danych. Często administrator posiada dużą wiedzę o jednym z elementów systemu (np. o systemie operacyjnym), a o innym niewielką (np. o eksploatowanym systemie baz danych) i mimo dobrych chęci i prowadzonych obserwacji i działań jego praca przypomina opiekę nad koniem polegającą tylko na pojeniu wodą i jeżdżeniu ciągnąc za lejce tylko w lewą stronę. Spotykana często sytuacja, gdy jest kilku administratorów, każdy zna i odpowiada za fragment systemu jest pozornie nieco lepsza. Faktycznie często brak osoby, która mogłaby spojrzeć na system jako na całość i zastosować opiekę nad całością.

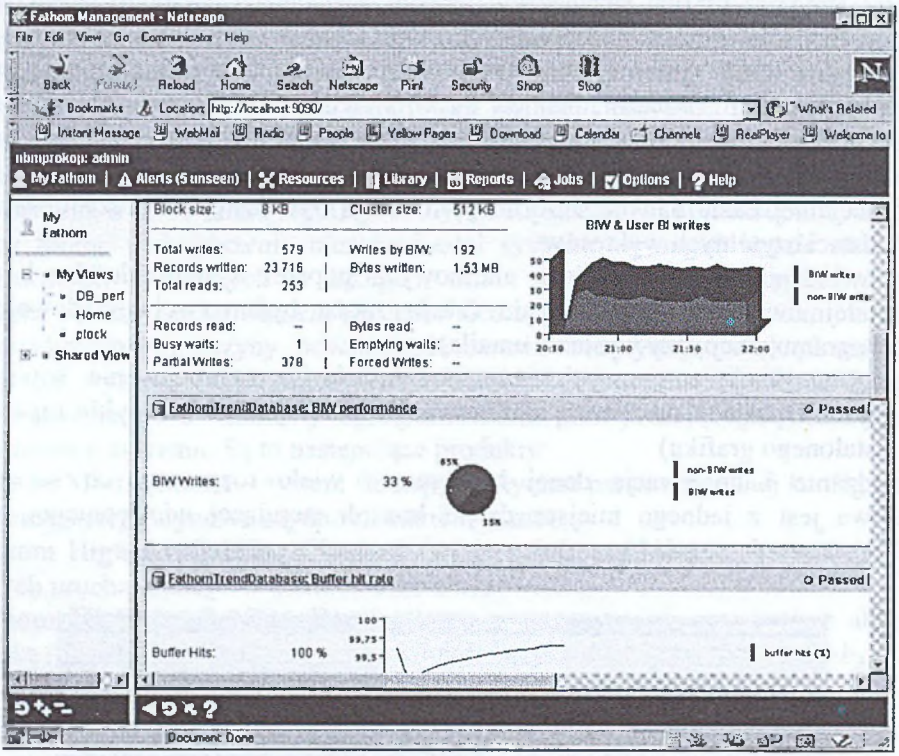
Progress oferuje rozwiązanie Fathom Management wspomagające pracę administratorów w trzech podstawowych zakresach:

- monitorowanie systemu jako całości (obejmuje zasoby systemu operacyjnego takie jak m.in. procesor, pamięć, dyski, systemy plików, porty TCP, serwisy HTTP, pliki tekstowe (logi), a także serwery baz danych oraz same bazy) oraz składowanie informacji o obserwowanych wartościach wskaźników w specjalnej bazie danych, informacje te mogą być następnie prezentowane w postaci czytelnych wykresów
- powiadamianie o sytuacjach alarmowych poprzez system alertów i akcji podejmowanych automatycznie (akcją może być wywołanie dowolnego programu, akcji, czy wysłanie emaila)
- automatyzacje rutynowych czynności takich jak wykonywanie kopii itp. (system posiada możliwość definiowania dowolnych zleceń cyklicznych wg ustalonego grafiku)

Zarządzanie i obserwacja danej konfiguracji wielu rozproszonych serwerów możliwa jest z jednego miejsca dzięki konsoli sterującej udostępnianej przez interfejs www (rysunek 1 oraz 1a).



Rys. 1. Konsola sterująca Fathom Management dostępna poprzez interfejs www



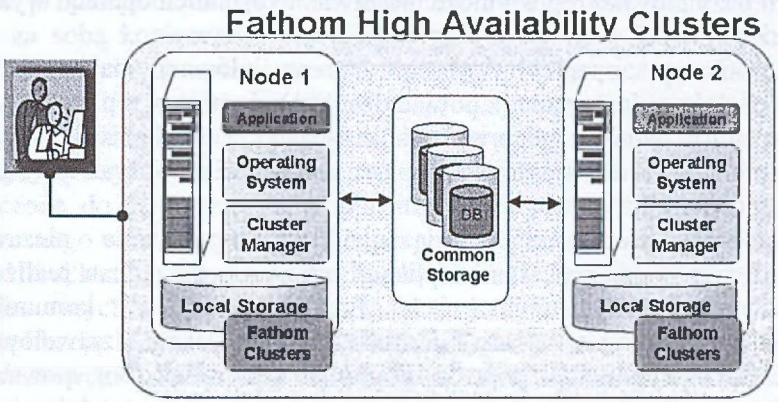
Rys. 1a. Przykład zestawień wykresów dotyczących stanu systemu dostępnych z konsoli sterującej Fathom Management

2. Bryczką dwukonną szybciej, raźniej i weselej - czyli rzecz o klastrach

Rzadko się zdarza żeby koń zdechł podczas jazdy, z systemami informatycznymi niestety bywa inaczej. Dlatego bryczka dwukonna - czyli klaster składający się z dwóch autonomicznych maszyn połączonych w jedną całość - tak bardzo zyskała ostatnio na popularności. Zaprzężenie dwóch koni do bryczki i powożenie jednym batem i jedną parą lejców - nie stanowi większego problemu dla doświadczonego woźnicy, natomiast skonfigurowanie klastra i uruchamianie na nim aplikacji wymaga specjalistycznego oprogramowania dostarczonego przez producenta systemu operacyjnego i/lub klastra. W wypadku aplikacji uruchamianych na klastrze, zwykle aplikacje takie instaluje się na obu maszynach na dysku lokalnym dla każdej maszyny, natomiast bazy danych są instalowane na dysku wspólnym dla wszystkich maszyn połączonych w klaster.

Produkt Progress Fathom HA Clusters (*HA - skrót od ang. High Availability*) stanowi "nakładkę" na system RDBMS Progress v.9.1 instalowany w węzłach klastra (obsługiwane są m.in. klastry systemów HP, Microsoft oraz Compaq Tru64).. Umożliwia on proste i jednolite (czyli przy pomocy jednego bata, a nie kilku) zarządzanie z poziomu klastra (bez rozróżniania poszczególnych węzłów) bazą danych zainstalowaną na wspólnym dla węzłów klastra dysku.

Zarządzanie obejmuje m.in. wykonywanie z poziomu klastra takich operacji jak startowanie i zamykanie serwera bazy danych, przełączenie serwera bazy danych z jednego węzła na drugi w wypadku awarii węzła, a także rejestrowanie bazy danych i jej serwisu wewnątrz klastra. Przykładową architekturę rozwiązania przedstawiono na rysunku 2.



Rys. 2. Przykładowa architektura rozwiązania Fathom HA Clusters

3. Zapasowy wóz drabiniasty napełniony sianem - czyli o luksusie automatycznej replikacji.

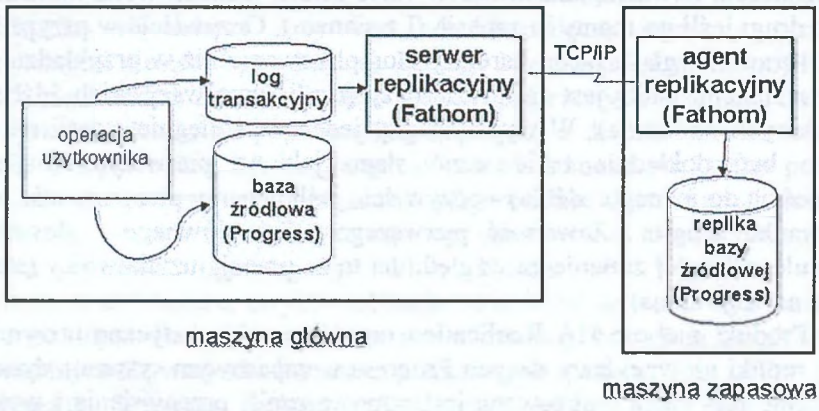
I dwa konie nie pomogą jak urwie się koło od wozu drabiniastego napełnionego sianem. Siano się wysypie, brak wozu i konieczność załadunku od nowa oznaczają poważną katastrofę. W razie awarii jednego wozu możemy dalej ciągnąc drugi jeśli go mamy w zapasie (i z sianem). Oczywiście w przypadku baz danych sprawa wygląda nieco bardziej skomplikowanie niż w przykładzie dwóch wozów z sianem. Istotą jest zawartość bazy (czyli suma wszystkich źdźbeł siana przewożonych na wozie). W wypadku gdy jeden wóz ulegnie awarii na drugim powinno być dokładnie takie samo siano jak na pierwszym (najlepiej z dokładnością do jednego źdźbła) - oczywiście jeśli chcemy pierwszy wóz zastąpić bez szwanku drugim.. Zawartość pierwszego wozu głównego - głównej bazy danych ulega ciągłej zmianie ze względu na to że pracują użytkownicy (stale ktoś dorzuca nowego siana).

Produkt Fathom HA Replication umożliwia automatyczne utrzymywanie wiernej repliki głównej bazy danych Progress w zapasowym systemie dyskowym. Technicznie replikacja realizowana jest poprzez zapis, przeniesienie i wykonanie metodą *roll forward* not logu transakcyjnego głównej bazy na bazie będącej repliką. Obsługa replikacji wykonywana jest przez dwa procesy - serwer replikacji (obsługujący główną bazę i komunikujący się z agentem replikacji) oraz agent replikacji (obsługujący replikę bazy i komunikujący się z serwerem replikacji).

Procesy te przedstawiono na rysunku 3. Możliwe są dwa tryby generowania i utrzymywania repliki:

- Asynchroniczny: operacje wykonywane w głównej bazie danych są wykonywane również w replice bazy, ale bez konieczności jednoczesnego wykonania operacji w obu bazach - tj. operacja w replice może być wykonana z pewnym opóźnieniem w stosunku do bazy głównej, w trybie tym w wypadku awarii bazy głównej replika może nie zawierać ostatnich operacji wykonanych na bazie głównej.
- Synchroniczny: operacje wykonywane w głównej bazie danych są jednocześnie wykonywane (z potwierdzeniem) również w replice bazy, ale bez konieczności jednoczesnego wykonania operacji w obu bazach - w trybie tym w wypadku awarii bazy głównej replika stanowi wierny obraz bazy głównej z momentu awarii

Istotnym elementem rozwiązania jest zapewnienie niezawodności komunikacji pomiędzy procesami replikacji: serwerem i agentem realizowanymi przeważnie na różnych maszynach. Efekt przerwy w komunikacji w asynchronicznym trybie pracy zostanie automatycznie zniwelowany po przywróceniu komunikacji poprzez dogranie wszystkich not powstałych w międzyczasie, natomiast w trybie synchronicznym przerwa spowoduje niemożność pracy z baza główną (ze względu na brak możliwości synchronicznego wykonywania operacji na replice).lub czasową konieczność przejścia na tryb pracy asynchroniczny. W rozwiązaniu Fathom Replication możliwe jest skonfigurowanie systemu w taki sposób aby jednocześnie powstawało kilka replik bazy głównej jeśli jest taka potrzeba. Repliki takie mogą być wykorzystywane nie tylko w celu ochrony przed awarią, ale także do odciążenia systemu głównego od zadań sensu stricto wymagających tyko odczytu danych z bazy, np. przy generowaniu raportów.



Rys. 3. Przykładowa architektura rozwiązania Fathom HA Replication

4. Podsumowanie

Coraz częstszym wymogiem funkcjonowania systemu informatycznego jest wysoka niezawodność sięgająca 99,9% oraz ochrona przed awariami. Wymóg ten dyktowany może być specyfiką systemu (np. bezwzględna konieczność ochrony danych przed utratą) lub względami ekonomicznymi (wysoki koszt przestoju przedsiębiorstwa podczas usuwania awarii). Realizacja tego wymogu pociąga za sobą konieczność skonfigurowania systemu w taki sposób, by czas trwania potencjalnych awarii został maksymalnie ograniczony. Oferowane na rynku rozwiązania techniczne umożliwiają realizację tego wymogu w wielu płaszczyznach funkcjonowania systemu. W przypadku aplikacji systemu Progress oferowane są trzy kompleksowe rozwiązania: rozwiązanie Fathom Management przeznaczone do wspomagania administracji i monitorowania stanu systemu w celu wczesnego wykrywania i zapobiegania sytuacjom niepożądanym; rozwiązanie Fathom HA Clusters wspomagające funkcjonowanie aplikacji w systemie maszyn skonfigurowanych w klaster oraz rozwiązanie Fathom HA Replication realizujące ciągłą replikację bazy do systemu dyskowego serwera zapasowego, gotowego do natychmiastowego przełączenia użytkowników w razie wystąpienia awarii serwera głównego. W zależności od zapotrzebowania - w celu zwiększenia niezawodności można stosować jednocześnie trzy rozwiązania Fathom. Szczegółowe informacje techniczne dotyczące poszczególnych rozwiązań Fathom dostępne są na stronie http://www.progress.com/fathom.

Marek Prokop
Kierownik Działu Technicznego
Progress Software Sp. z o. o.
Ul. Płowiecka 1
04-501 Warszawa
tel. 0-(prefiks operatora)-22 673 10 44
email: mpp@progress.com
http://www.progress.com/pl

BEZPIECZNA PLATFORMA SYSTEMOWA W ZARZĄDZANIU ŁAŃCUCHAMI DOSTAW

Dariusz SAMÓL

Wymiana informacji w łańcuchu dostaw

Koncepcje współczesnych łańcuchów dostaw daleko wykraczają poza problematykę fizycznego przemieszczania towarów pomiędzy poszczególnymi lokalizacjami partnerów biznesowych. Aspirują one natomiast do strategicznego poziomu równoważenia popytu i podaży przy ograniczonych zdolnościach wykonawczych systemu dostarczającego produkty i towary. Słowo „popyt" odnosi się tutaj do potrzeb artykułowanych tylko przez klienta końcowego. Pozostała część potrzeb związanych z wykorzystaniem komponentów, materiałów i surowców ma charakter zależny. Oznacza to, że w ogólnym ujęciu zapasy sterowane takimi potrzebami mogą być zastępowane przez wspólnie wykorzystywaną informację reprezentującą popyt generowany przez klienta końcowego, czyli - popyt niezależny. W idealnym przypadku informacja taka powstaje już na etapie projektowania produktu, następnie – podczas wprowadzania produktu na rynek oraz podczas planowania jego zbytu, dystrybucji i produkcji. Dotyczy ona nie tylko ilości potrzebnego produktu, ale również jego cech, właściwości eksploatacyjnych, sposobu produkcji, dostarczenia – jednym słowem: wszystkiego, czego potrzebuje klient. Pokrewnym i uzupełniającym zagadnieniem jest tutaj wspólne użytkowanie informacji w czasie realizacji konkretnego zamówienia klienta lub uzupełniania zapasu w wyniku sprzedaży produktu z magazynu. Właściwe wykorzystanie tej informacji przynosi efekty w postaci podniesienia jakości (terminowości, kompletności) dostaw do klienta końcowego przy jednoczesnym, obserwowalnym spadku kosztów jego obsługi.

Wynika stąd, że zarządzanie łańcuchem dostaw jest sztuką kooperacji wspieranej przez wspólne tworzenie i wykorzystywanie informacji. Jest to możliwe tylko dzięki nowoczesnym rozwiązaniom organizacyjnym opartym na technologii informacji. Zauważmy, że nie ograniczamy się tutaj jedynie do wymiany komunikatów drogą elektroniczną, co może być najprostszą formą tworzenia podstaw łańcucha dostaw. W tej wizji idziemy dalej. Zakłada ona istnienie wspólnych repozytoriów informacji, mechanizmów zarządzania wiedzą i możliwości współpracy partnerów biznesowych w tym samym środowisku systemowym. Rozwiązania takie muszą przede wszystkim być stabilne i bezpieczne ponieważ współdzielona informacja jest strategicznym zasobem kooperujących firm. Nie wolno jednak zapominać o tym, że to nie firmy wymieniają informacje lecz ludzie – ich pracownicy, a nawet klienci. Dlatego też scenariusze współpracy zawsze powinny być oparte na rolach poszczególnych uczestników łańcucha dostaw. To właśnie role wyznaczają zakres odpowiedzialności za informację, dostęp do niej, możliwość wprowadzania zmian

lub tworzenie nowych obiektów informacyjnych. Przykładami takich scenariuszy mogą być modele następujących praktyk biznesowych:

- kooperacyjne planowanie sprzedaży i produkcji,
- kooperacyjne planowanie transportu,
- zarządzanie zapasem klienta przez dostawcę,
- kooperacyjna realizacja zamówienia.

Modele tych i wielu innych praktyk biznesowych wraz z rolami użytkowników są opublikowane w kreatorze map rozwiązań udostępnionym przez SAP na stronie:
http://www.sap.com/solutions/businessmaps/composer

2. Architektura rozwiązania

Przedstawiona wizja wzrostu znaczenia informacji w łańcuchach dostaw uświadamia nam istnienie poważnego ograniczenia – jakim jest komunikacja, nawet w dobie nowoczesnych środków łączności. Już teraz można prognozować, że jeśli rozwinięte łańcuchy dostaw będą obsługiwane tradycyjnymi metodami komunikacyjnymi, to koszt komunikacji skonsumuje osiągane korzyści. W istocie rzeczy – nie są to już tradycyjne „łańcuchy" lecz rozbudowane sieci powiązań pomiędzy partnerami biznesowymi, w których decyzje produkcyjne są coraz częściej zastępowane decyzjami zakupowymi poprzez włączanie w proces obsługi klienta końcowego kolejnych, nowych dostawców.

Z perspektywy architektury biznesowej (lub architektury informacyjnej) dostrzega się tu potrzebę wspierania informatycznego następujących procesów zarządzania:

- procesów koordynacji umożliwiających stałe monitorowanie wydajności łańcucha dostaw i zarządzanie w czasie rzeczywistym istotnymi w jego obszarze zdarzeniami,
- procesów wykonawczych służących do obsługi zdarzeń gospodarczych (np. dokonanie zakupu, wydanie towaru z magazynu, potwierdzenie wykonania zlecenia produkcyjnego),
- procesów planistycznych i optymalizacyjnych (np. tworzenie spójnego obrazu popytu na rynku, poszukiwanie optymalnego rozmieszczenia zapasów w sieci dostaw, tworzenie harmonogramów produkcyjnych, optymalizowanie wykorzystania środków transportu)l

Od strony architektury systemowej założenie to wymaga zastosowania takich komponentów oprogramowania, jak:

- systemy klasy ERP,
-systemy zawansowanego planowania logistycznego (klasy APS),
- systemy obsługujące elektroniczne zakupy,
- hurtownie danych,
- systemy obsługujące kanały interakcji z klientami (klasy CRM),
- systemy służące do zarządzania wiedzą.

Wymienione powyżej systemowe komponenty rozwiązania mogą w wielu przypadkach należeć do różnych podmiotów gospodarczych, jednak powinny ze sobą współpracować wymieniając dane. W takim to kontekście należy rozumieć podniesiony problem kosztu komunikacji – nie dotyczący w swej istocie tak bardzo wolumenu przesyłanych danych, jak utrzymania całej infrastruktury komunikacyjnej i interfejsów pomiędzy systemami. Ponadto pojawiają się pytania o sposoby użytkowania takich systemów przez użytkowników:
- kto i do jakich systemów powinien mieć uprawnienia?
- jak powinien wyglądać proces meldowania użytkownika w systemie?
- jak będzie przebiegał proces zarządzania użytkownikami?
-w jaki sposób zostaną zapewnione standardy bezpieczeństwa informacji?

3. Bezpieczeństwo na portalu

W architekturze mySAP.com najwyższą formą integracji na poziomie architektury informacji jest portal przedsiębiorstwa. Przypomnijmy – mySAP.com jest rodziną aplikacji i usług firmy SAP, których zadaniem jest zapewnienie warunków do integracji i współpracy pracowników, klientów, partnerów biznesowych pracujących we wspólnym środowisku gospodarczym nazywanym skrótowo ekosystemem (od angielskiego e-cosystem) Z komponentów mySAP można tworzyć rozwiązania wspierające globalne (koorporacyjne) zarządzanie finansami, zarządzanie cyklem życia produktu, zarządzanie kontaktami z klientami, zarządzanie kontaktami z dostawcami (czyli w podstawowej formie – zakupy elektroniczne), zarządzanie łańcuchem dostaw, zarządzanie zasobami ludzkimi i całościowe zarządzanie informacja gospodarczą rozumiane jako Business Intelligence. We wspomnianym już kreatorze map rozwiązań odnaleźć można wszystkie istotne procesowe konfiguracje tych rozwiązań – również z podziałem na zastosowania branżowe. Każdy z komponentów mySAP.com może pracować oddzielnie, posiada własne mechanizmy bezpieczeństwa i integracji. Jednak siła pełnego rozwiązania objawia się przez zastosowanie portalu przedsiębiorstwa (Enterprise Portal). Otrzymuje się wtedy dostęp do wielu usług istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa w środowisku e-biznesowym. Jedną z nich, o podstawowym znaczeniu jest jednokrotna identyfikacja użytkownika (ang. Single Sign-On – SSO). Zapewnia ona użytkownikowi bezpieczny dostęp do wszystkich zgodnych z jego rolą systemów. Działając w ten sposób użytkownik praktycznie nie dostrzega, na jakim systemie w danej chwili pracuje. Jest natomiast skoncentrowany wyłącznie na interesującej go treści informacyjnej. Z mechanizmem jednokrotnej identyfikacji współpracują znane już w pojedynczych aplikacjach SAP mechanizmy autoryzacji użytkownika. Realizują one prawa dostępu do określonych funkcji

biznesowych w poszczególnych komponentach oprogramowania. Wiarygodna identyfikacja użytkownika prowadzona na podstawie standardowej metody – nazwy użytkownika i hasła, może być wzmocniona poprzez spełnienie wymogów standardu X.509 tj. metodę certyfikacji tożsamości użytkownika z udziałem instytucji zaufania (np.SAP Trust Center Service). Podstawowy proces identyfikacji jest również zintegrowany z mechanizmami identyfikacji HTTP (poprzez kontroler domeny) i Windows LAN Manager (NTLM/Kerberos) na poziomie systemu operacyjnego MS Windows 2000 oraz synchronizowany z koorporacyjnym katalogiem LDAP na poziomie SAP Web Application Server (SAP WAS). Możliwe jest również zintegrowanie identefikacji z mechanizmami firm trzecich. Przykładem może być tutaj wykorzystanie produktu Netegritiy Site Minder. Wykorzystując interfejs COM (ang. Component Obejct Model) można ponadto przeprowadzić uwierzytelnienie użytkowników w dowolnych zewnętrznych serwisach.

Osobnym zagadnieniem jest bezpieczna komunikacja. Opiera się ona na mechanizmach protokołu Secure Socket Layer (SSL) lub interfejsu Generic Security Services (GSS-API). Otrzymuje się w ten sposób:
- poufność (żadne inne osoby nie mają dostępu do transmitowanej informacji),
- niezaprzeczalność (dzięki zastosowaniu podpisu cyfrowego wiadomo kto jest nadawcą wiadomości),
- integralność (dzięki zastsoswaniu Message Authentication Codes – wykrywane są wszelkie nieupoważnione modyfikacje).

Prezentowane zabezpieczenia są stosowane zarówno po stronie użytkownika w komunikacji pomiędzy przeglądarką, a serwerem WWW (protokół SSL) oraz pomiędzy serwerem portalu i współpracującymi aplikacjami (GSS-API i SSL).

Literatura

1. Jacek Bugajski „Bezpieczeństwo w e-biznesie" Strategie Biznesu nr 2 [12/2002] (kwartalnik informacyjny SAP)
2. Materiały koorporacyjne SAP.

mgr inż. Dariusz Samól
Business Development Manager
SAP Polska Sp. Z o.o.
Ul. Domaniewska 41 Merkury
02-672 Warszawa
T +48 22 541 66 06
F +48 22 541 66 07
M +48 602 78 22 06
E dariusz.samol@sap.com
www.sap.com/poland

METODYKA ROZWIJANIA I WDRAŻANIA NOWOCZESNYCH SYSTEMÓW KLASY ERP NA PRZYKŁADZIE MBS AXAPTA

Jan SZYMANOWSKI, Krzysztof JASEK

Streszczenie:

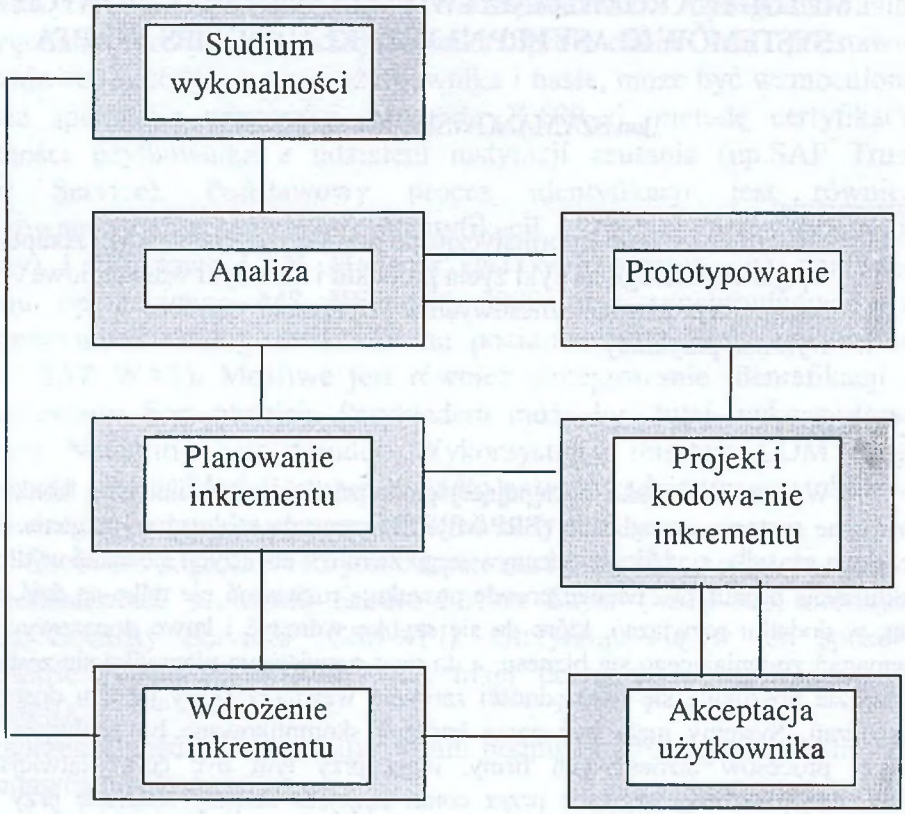
1. obiektowe techniki informatyczne na przykładzie systemu MS Axapta
2. wpływ technologii na cykl życia produktu i metodyki wdrożeniowe
3. integracja procesów biznesowych w MS Axapta
4. wybrane przykłady

1. Wstęp

W czasach szybko postępującej globalizacji i coraz silniejszej konkurencji klasyczne systemy zarządzania (ERP/MRP II) przestają spełniać wymagania. Firmy oczekują nie tylko szybkiego i rzeczywistego zwrotu z inwestycji ale także wydłużenia cyklu życia produktów. Menedżerowie poszukują rozwiązań nie tylko na dziś, ale na lata, w dodatku rozwiązań, które da się szybko wdrożyć i łatwo dopasowywać do wymagań zmieniającego się biznesu, a do tego rozwiązania nieprędko się zestarzeją. Wszędzie poszukuje się oszczędności zarówno wewnątrz firmy jak i u dostawców rozwiązań. Systemy mają być coraz bardziej skomplikowane bo obsługują coraz więcej procesów biznesowych firmy, mają przy tym być coraz łatwiejsze w eksploatacji bo będą używane przez coraz mniejsze zespoły szkolone przy coraz niższych budżetach. Zmienność biznesu i organizacji firm jest ogromna, ale systemy mają się coraz szybciej do zmian dopasowywać bo przeznacza się na zmiany coraz mniej środków. Konieczna jest integracja procesów nie tylko wewnątrz firmy ale współpraca z dostawcami i odbiorcami stosując najnowsze narzędzia technologii informatycznej.

Takim wymaganiom naprzeciw wychodzi MS Axapta - w tej chwili jeden z najnowocześniejszych technologicznie systemów ERP na świecie. System jest wykonany w obiektowych technologiach z dziedziczeniem atrybutów klas. System pozwala na tworzenie aplikacji internetowych wewnętrznymi narzędziami. Logika biznesowa MS Axapta jest dostępna w źródłach wraz z narzędziami dla projektanta i programisty. System łamie podstawy cyklu życia produktu. Część prac wdrożeniowych zastrzeżonych do tej pory dla projektantów i programistów dostawcy system zostaje przeniesiona na użytkownika. To użytkownik definiuje potrzebne raporty, ich formę, kształt, podsumowania, zakres danych itd. To użytkownik definiuje zawartość ekranu i dostępność funkcji. To użytkownik przydziela prawa dostępu i określa profile upoważnień itd.

Wykorzystując narzędzia i środowisko MS Axapta fazy Prototypowania oraz Projektu i kodowania inkrementu zaczynają tworzyć całość i trudno je wyodrębnić. Zaciera się różnica pomiędzy projektem, prototypowaniem i kodowaniem.

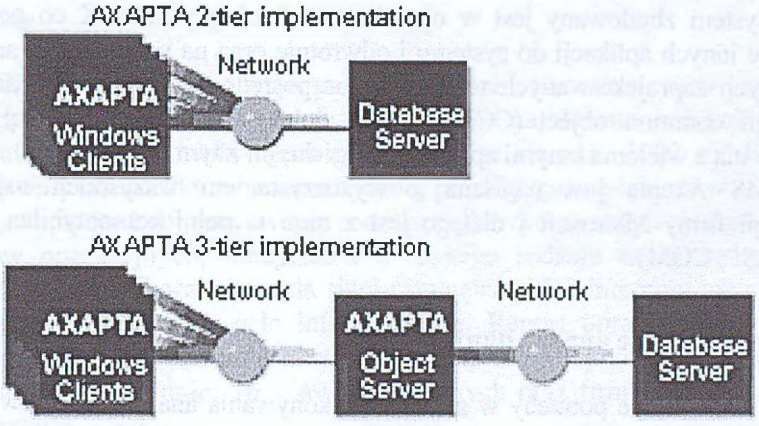


Rys 1. Procesy i typowy obiektowy cykl życia projektu

2. Technologia systemu MS Axapta

System zapewnia obsługę różnego rodzaju połączeń nawet bezpośrednio przez Internet czy telefon komórkowy (WAP). Dzięki temu można udostępnić pracę w systemie dla wielu oddziałów, a z drugiej strony mieć dostęp do danych wszystkich oddziałów w centrali. Wszelkie statystyki dostępne w systemie możliwe są do wykorzystania w każdej chwili pracy systemu. MS Axapta zawiera również narzędzia programowe do tworzenia całych aplikacji internetowych. Bezpośrednio z systemu można projektować strony WWW, a system generuje kod ASP. W ten sposób w systemie istnieje możliwość tworzenia aplikacji internetowych działających w oparciu o dane pobierane dynamicznie z bazy danych systemu. Dokładnie w ten sam sposób zaprojektowana została aplikacja, która standardowo oferowana jest wraz z systemem - moduł Customer Self Service - sklep internetowy typu business-to-business. Użytkownik internetowy logując się poprzez przeglądarkę internetową loguje się do bazy systemu i może składać zamówienia, przeglądać stany magazynowe, przeglądać kartoteki towarów itp.

System jest wielojęzyczny zarówno w raportach jak i w ekranach. W jednym czasie i w jednej firmie można pracować w wybranym przez siebie języku. Oznacza to, że jest zaprojektowany z myślą o firmach międzynarodowych. Pakiet instalacyjny MS Axapta zawiera różne wersje dostosowane do języka i przepisów prawnych w różnych krajach.



Rys 2. Zintegrowany system klasy ERP w technologii Klient - serwer

MS Axapta może pracować zarówno w wersji dwuwarstwowej klient - serwer (dwie warstwy) jak i w wersji z cienkim klientem (trzy warstwy). Daje to możliwość dostosowania się do specyfiki firmy w zakresie układu terytorialnego jak i możliwości sprzętowych firmy.

3. Obiektowy język programowania

Axapta jest napisana w języku specjalnie utworzonym na potrzeby tego systemu o nazwie X++. Składnia języka X++ wykorzystuje m.in. elementy języków: Java, SQL, C++.

4.Interfejs użytkownika

Środowisko programowania GUI umożliwia programowanie z użyciem techniki drag and drop. Wszystkie obiekty aplikacji ułożone są w drzewiastą strukturę i w systemie prezentowane w postaci drzewka programowania. W systemie tak jak drzewa plików w Windows Explorer, można łatwo rozszerzać i zawężać dziedziny w celu ulokowania komponentów, które mają być zmienione. W przypadku wystąpienia jakichś problemów podczas dokonywania zmian IntelliSense (wewnętrzny przewodnik) pomaga w poruszaniu się w systemie. To oznacza, że system jest maksymalnie przyjazny użytkownikowi i uwalnia go od niewygody czytania obszernych podręczników w momencie dopasowywania go do potrzeb. Narzędzie InteliMorph jest narzędziem dynamicznego formatowania formularzy i raportów

(przykład: gdy zmienimy wielkość pola w jednym miejscu systemu to dzięki IntelliMorph zmiana ta zostanie dokonana we wszystkich miejscach systemu, gdzie to pole występuje a raporty i formularze będą dopasowane do nowego układu pól).

5. Integracja z innymi aplikacjami biznesowymi

System zbudowany jest w oparciu o technologię ActiveX co pozwala na: dołączanie innych aplikacji do systemu i odwrotnie oraz na wykorzystywanie funkcji biznesowych zaprojektowanych w Axapcie bezpośrednio z innych aplikacji. Dzięki technologii common object (COM) można dokonać szybkiej i prostej integracji pomiędzy nią a wieloma innymi aplikacjami zgodnymi z tymi standardami.

MS Axapta jest napisana z wykorzystaniem wszystkich najnowszych technologii firmy Microsoft i dlatego jest z nimi w pełni kompatybilna (ActiveX, OLAP, ASP, COM).

6. Wielowymiarowe analizy danych

Stale rosnące potrzeby w zakresie wykonywania analiz i raportów prowadzą do sytuacji, w której ich projektantem i wykonawcą powinien być użytkownik końcowy. Rozwiązania tradycyjne gdzie potrzeby użytkowników zgłaszane są do Działu Informatyki stają się trudne do zaakceptowania. Standardowe raporty z systemów transakcyjnych są trudne do rozbudowania, mają niewielkie możliwości w zakresie wizualizacji a także powodują znaczące obciążenie systemu. Ekstrakcja danych bezpośrednio z systemów transakcyjnych do arkuszy kalkulacyjnych lub lokalnych baz w celu ich analizowania prowadzi do wielokrotnego wykonywania tych samych analiz w różny sposób i z różnymi wynikami, co może powodować chaos informacyjny i wydłużenie procesu decyzyjnego a w efekcie wzrost kosztów.

MS Axapta wykorzystuje w pełni możliwości bazy danych MS SQL i wielowymiarowych analiz danych Analysis Services.

mgr Krzysztof JASEK
Bonair S.A.
Ul.Rzymowskiego 34, Warszawa
Tel.(22) 549-65-62
e-mail: Krzysztof.Jasek@bonair.com.pl

Dr Jan SZYMANOWSKI
Bonair S.A.
Ul.Rzymowskiego 34, Warszawa
Tel.(22) 549-65-62
e-mail: Jan.Szymanowski@bonair.com.pl

NOWA EDYCJA IT TRACK

Tadeusz WILCZEK

Streszczenie

IT TRACK to pierwsze i jedyne w Polsce badanie rynku odbiorców korporacyjnych IT. Drugą już edycję tego badania na zlecenie redakcji PCkurier przeprowadziła i opracowała agencja Indicator w sierpniu 2002 r. Raport IT TRACK to opis infrastruktury informatycznej polskich przedsiębiorstw w zakresie: posiadanego sprzętu komputerowego, rodzaju wykorzystywanego oprogramowania i systemów operacyjnych, korzystania z różnego rodzaju usług związanych z informatyką, skali wykorzystywania sieci wewnętrznych i Internetu oraz potrzeb i planowanych wydatków na cele informatyczne. Raport opracowano wg dwóch kryteriów: 1. branży (sektor publiczny, handel, usługi, przemysł) 2. wielkości zatrudnienia (firmy średnie: 10 – 49 zatrudnionych oraz firmy duże: 50 i więcej zatrudnionych)

1. Charakterystyka badania

Już po raz drugi przedstawiamy jedyny w Polsce szczegółowy raport na temat informatycznego stanu posiadania polskich przedsiębiorstw (zatrudniających powyżej 10 osób) i ich najbliższych planów w tej mierze. Mniejsze zakłady pracy (poniżej 10 pracowników) nie są przedmiotem badania IT Track, ponieważ ich zachowania konsumpcyjne w dziedzinie IT przypominają bardziej rynek odbiorców indywidualnych. Dzięki IT Track wiemy, że przeciętna polska firma zatrudniająca od 10 do 49 osób ma osiem komputerów stacjonarnych (przy czym preferuje marki ogólnopolskie), do końca 2003 r. zamierza zmodernizować dwa komputery i tyleż samo kupić nowych. Średnia firma zatrudniająca powyżej 50 osób może pochwalić się znacznie wyższymi wskaźnikami – ma odpowiednio: 64 komputery (preferuje marki światowe), a jej plany modernizacyjne obejmują 10 komputerów oraz nabycie dodatkowych 11.

2. Wyposażenie firm w komputery stacjonarne, notebooki i serwery.

Badanie stanu wyposażenia firm w komputery stacjonarne, przenośne i serwery przeprowadzono w następujący sposób: ankietowani proszeni byli o podanie liczby posiadanych przez firmę komputerów stacjonarnych (stacji roboczych), a także liczby komputerów, które będą zmodernizowane do końca 2003 roku (tzn. wymieniony w nich zostanie procesor lub płyta główna) oraz liczby komputerów, które firma w tym okresie kupi. Analogiczne pytania dotyczyły serwerów, natomiast przy notebookach pytano tylko o stan posiadania i przewidywane

zakupy. Przyjmując łączną liczbę posiadanych przez firmę komputerów (razem z przenośnymi i serwerami) za 100 proc., respondent miał za zadanie określić, ile z tego stanowią: komputery zagranicznych marek (np. Compaq, Dell, HP, IBM, Toshiba), komputery krajowych marek o zasięgu ogólnopolskim (np. Optimus, JTT, NTT) oraz komputery krajowych marek o znaczeniu lokalnym i składaki.
W podobny sposób szacowany był podział według typów procesorów (komputery klasy 386/486, komputery Intel Pentium, komputery AMD - modele K-5, K-6, Duron, Athlon – oraz inne (należało podać rodzaj procesora). Na podstawie wyników tegorocznego i zeszłorocznego badania IT Track, ogólną liczbę komputerów stacjonarnych w firmach (powyżej 9 zatrudnionych) szacować można zgrubnie na ok. 2 mln sztuk (ok. 3/4 z tej liczby przypada na firmy zatrudniające 50 i więcej pracowników) – jeden komputer przypada średnio na ok. 4,3 zatrudnionych. Według podobnych szacunków, w firmach pracuje ok. 200 tys. komputerów przenośnych i ok. 150 tys. serwerów. Z deklarowanych przez firmy planów wynika, że w ciągu półtora roku (badanie przeprowadzono w lipcu 2002 r., a pytania dotyczyły planów zakupów do końca 2003 r.) zamierzają one zakupić: ok. 340 tys. komputerów stacjonarnych (a zmodernizować ok. 380 tys., tzn. wymienić w nich co najmniej płytę główną lub procesor), ok. 90 tys. notebooków i ok. 40 tys. serwerów (tyle samo serwerów przewidzianych jest do modernizacji). Biorąc więc pod uwagę średni czas zużycia fizycznego i moralnego komputerów, plany zakupu pecetów nie należą do zbyt ambitnych. Nieco lepiej wygląda rynek serwerów, choć i jemu jeszcze daleko do stanu nasycenia – jednak stosunkowo wysoki udział modernizacji świadczy o bardzo istotnym odsetku tanich serwerów PC. Zdecydowanie pozytywnej dynamiki powinni natomiast oczekiwać dostawcy komputerów przenośnych – tendencję tę pokazują zresztą ostatnie statystyki sprzedaży największych producentów. Na podstawie odpowiedzi na temat planów zakupów i modernizacji komputerów stacjonarnych sporządzić można przybliżony model gospodarki pecetami w polskiej firmie. Nadal popularna jest modernizacja komputerów – prawie dorównuje ona zakupom nowych maszyn. Na każde 100 już pracujących komputerów firmy planują do końca 2003 roku zmodernizować 18 i dokupić 20. Do pełnego obrazu brakuje wprawdzie oczekiwanej liczby komputerów w firmie po zrealizowanych już zakupach (czyli z uwzględnieniem kasacji komputerów), można ją jednak oszacować na podstawie odpowiedzi na pytanie o liczbę komputerów, które pod koniec roku 2003 będą pracowały w sieci (sieci ma wprawdzie tylko ok. 58 proc. firm, ale pracuje w nich ok. 86 proc. wszystkich komputerów) – wzrośnie ona mianowicie o ok. 11 proc. (głównie na skutek podłączenia nowo zakupionych maszyn). Można zatem przypuszczać, że z każdych 100 komputerów 10 zostanie zlikwidowanych, co po dokupieniu 20 da 110 komputerów pracujących w firmie. Stan wyposażenia firm w komputery stacjonarne można zatem traktować jako bliski nasycenia – przyrost ogólnej liczby stanowisk zależy głównie od planów firm nowych lub tych, które dopiero tworzą działy wyposażone w komputery. Zapotrzebowanie na komputery stacjonarne wynika przede wszystkim z konieczności wymiany zużytych maszyn. Firmy używające pecetów mają do wyboru modernizację (upgrade) komputerów albo kupno nowego sprzętu; mogą też zastosować wariant mieszany. Udział procentowy

różnych strategii gospodarowania zasobami pecetowymi otrzymać można, dzieląc wszystkie firmy na trzy kategorie pod względem wskaźnika intensywności wymiany sprzętu w badanym 18-miesięcznym okresie (tzn. według łącznej liczby komputerów kupowanych i modernizowanych w stosunku do aktualnie posiadanych): firmy wymieniające znaczną (>= 75 proc.), średnią (25 – 75 proc.) i niewielką (<=25 proc.) część swoich zasobów. Firmy można podzielić również według preferowanego sposobu wymiany sprzętu – modernizacja, kupno (w obu przypadkach preferencja oznacza ponad 20-procentową nadwyżkę, np. preferencja dla kupna jest wtedy, gdy firma planuje kupić o ponad 20 proc. więcej maszyn niż zmodernizować) oraz wariant mieszany. Udział tych 9 kategorii (3*3) w wylosowanej do badania próbie demonstruje poniższa tabela (dla uproszczenia pominięte zostało ważenie uwzględniające różne wielkości próby dla poszczególnych kategorii firm – procedura ta nie wpływa znacząco na wyniki).

Intensywność wymiany	Preferencja	Liczba komputerów			Liczba firm
		posiadanych	modernizowanych	kupowanych	
Wysoka	kupno	192	46	419	37
Wysoka	mieszana	199	106	106	20
Wysoka	modernizacja	540	434	116	42
Średnia	kupno	2021	98	709	57
Średnia	mieszana	1243	263	263	28
Średnia	modernizacja	2488	827	251	66
Niska	kupno	2085	19	272	48
Niska	mieszana	2031	67	61	167
Niska	modernizacja	1187	158	35	39
Razem		**11 986**	**2018**	**2232**	**504**

Tablica 1.

I tak około 40 proc. podmiotów wybiera modernizację, około 40 proc. – zakup sprzętu, a pozostałe 20 proc. stosuje strategię mieszaną (firm wydających niewiele na sprzęt nie da się nigdzie zakwalifikować, ponieważ ich preferencje nie zostały ujawnione). Jeśli chodzi o procent wymienianego sprzętu, to do najwyższej kategorii firm o najbardziej ambitnych planach (>=75 proc. wymienianego sprzętu) należy ok. 1/5 podmiotów – są to na ogół mniejsze firmy, często dopiero startujące. Ich udział w liczbie zainstalowanych komputerów wynosi ok. 8 proc., ale w rynku – prawie 30 proc. Do tej kategorii należą też firmy wymieniające większość sprzętu w kilkuletnim cyklu, w których właśnie nadszedł ten czas. W następnych 30 proc. przedsiębiorstw wydatki na komputery mają raczej charakter ciągły – co roku odnawia się pewną część zasobów. Do tej grupy należy więcej firm dużych – ich udział w zainstalowanych zasobach komputerowych wynosi 48 proc., a w rynku – 57 proc. Pozostałe 50 proc. podmiotów (z 44 proc. komputerów) nie planuje żadnej większej wymiany sprzętu – stanowią one więc tylko ok. 13 proc. rynku (prawdopodobnie odnowią skokowo swoje zasoby w późniejszym okresie). Przy zakupie odbiorcy mają trzy główne możliwości wyboru: najdroższe są maszyny zagranicznych marek, tzw. A-brand, nieco tańsze – ogólnopolskie marki, tzw. B-brand, i najtańsze – marki lokalnych producentów i "składaczy". Udziały procentowe tych trzech kategorii producentów kształtują się na poziomie odpowiednio: ok. 40 proc., 26 i 34 proc. (w ubiegłorocznym badaniu – 39, 28 i 33). Prawie 40 proc. wszystkich komputerów mają firmy o jednorodnej polityce

zakupów (ponad 95 proc. komputerów należy w nich do jednej z tych trzech grup), reszta pracuje w mniej lub bardziej "mieszanych" środowiskach, przy czym częściej taką jednorodność stosują odbiorcy A-brandów lub "składaków," a rzadziej – użytkownicy marek ogólnopolskich. W porównaniu z ubiegłorocznym badaniem znacznie spadł udział komputerów z procesorami 386/486 (z 17,3 do 6,4 proc.), na zbliżonym poziomie pozostał udział procesorów Intel Pentium (wzrost z 73,8 do 76,6 proc.), natomiast znacznie wzrosła liczba komputerów z procesorami AMD – z 6,6 do 14,9 proc. Można z tego wnioskować, że producenci stosujący jednostki AMD lepiej trafili w potrzeby odbiorców niezasobnych, chcących wymienić stare maszyny 386/486 – rynek ten należy już jednak do zanikających (chociaż prawie 120 tys. komputerów ma jeszcze te "muzealne" procesory). Udział innych procesorów (np. RISC czy Apple), podobnie jak w ubiegłorocznym badaniu, kształtuje się na poziomie 2,1 proc.

Tadeusz Wilczek
Lupus Sp. z o.o. Warszawa, ul. Stępińska 22/30,
Tel.: (0-22) 8415121, e-mail: tadeusz.wilczek@pckurier.pl
https://www.pckurier.pl/ittrack

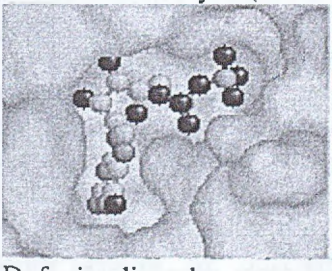
INFORMATYKA, CHEMIA I MIŁOŚĆ – KRÓTKA HISTORIA MOLEKUŁ EMOCJI

Janusz Leon WIŚNIEWSKI

Dla niektórych jest chwilowym napięciem, które rozładowuje się jak kondensator w akcie płciowym (*libido*), dla innych jest nieustannym dążeniem do mentalnej, wzniosłej, poetycko pięknej harmonii w relacji do drugiej osoby(*eros*), dla znowu innych jest najwyższą formą przyjaźni i filantropii (*philia*), a dla pozostałych jest absolutnym poświęceniem dla dobra innych uztożsamianym z relacją Boga do człowieka (*caritas*). Tak, jako doświadczenie emocjonalne, dzielili miłość - bo o niej tu mowa –już starożytni Grecy i taki podział potwierdza współczesna psychologia oparta o psychoanalizę Freuda. Miłość jest dla większości z nas widmem tych czterech podstawowych emocjonalnych doświadczeń i w zależności od czynników zewnętrznych, naszej osobowości i reakcji „kochanego" obiektu przejawia się, jako funkcja czasu, w jakimś dominującym zabarwieniu. Ta analogia do koloru nie jest przypadkowa. Swiatło także jest widmem.

Tak nauka widzi miłość od ponad 2000 lat. Jeśli coś jest tak uniwersalne, ponadczasowe i funadmentalne dla ludzi niezależnie od uwarunkowań kulturowych (potwierdzają to w pełni badania etnologów) to jest to z pewnością przejawem pierwotnych charaktersytyk ludzkich, które najczęściej oparte są na fizjologicznych podstawach. A fizjologia z kolei bazuje na mechanizmach, które można zrozumieć tak naprawdę dopiero na poziomie molekularnym. I tak miłość trafiła do laboratoriów (bio)chemików.

Historia chemii miłości rozpoczęła sie tak naprawdę w poniedziałek 25 października 1972 roku. Tego dnia 24-letnia Candance Pert, doktoranka z Johns Hopkins University Medical School w Baltimore , USA, odkryła na powierzchni komórek nerwowych (neuronów) w mózgu szczurów tzw. receptory opiatowe.



Dyfuzja ligandu poprzez receptor na powierzchni membrany komórki.

Wszystkie receptory, nie tylko opiatowe, to rozmieszczone na powierzchni membrany każdej komórki duże, zawierające okolo 50 tysięcy atomów proteiny(połączone ze sobą sekwencje aminokwasów), których zadaniem jest percepcja tzw. ligandów (*ligare łac. łączyć się*) czyli innych, znacznie mniejszych związków chemicznych, które chcą w procesie dyfuzji przeniknąć z płynu okołokomórkowego do wnętrza komórki, aby wywołać tam jakiś proces np. jej podział.

Receptory wibrują, drgają, „wypatrują" ligandów, z którymi mogłby się połaczyć. Ale połączą się tylko z tymi, które- molekularnie -„pasują" do ich struktury. Receptory są na komórkach jak swoiste dziurki od klucza, przez które przedostają się do wnętrza komórek, tylko odpowiadające im ligandy. Insulina jako ligand nie

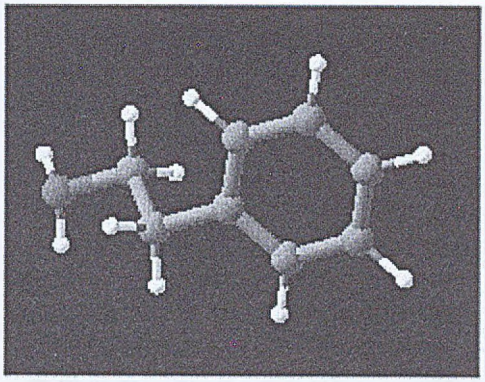
pasuje do receptora morfiny, a receptor oksytocyny nie przepuści cannabis występujący w marihuanie

Receptory opiatowe, różnią się od innych tylko tym, że powinny przepuszczać ligandy bedące chemicznie opiatami, czyli alkaloidami opium takimi jak morfina, heroina czy kodeina. Opiaty mają niesłusznie zresztą, nienajlepszą reputację, bowiem kojarzone są one powszechnie ze złem, emocjami i przyjemnością. Wykazanie, że na membranach komórek występują receptory opiatowe dowodziłoby, że ludzie wytwarzają wenętrznie (endogennie) w mózgu swoje „opiaty", bowiem absurdalne byłoby założenie, że ewolucja przewidziała, iż chemicy, kiedyś zsyntetyzują heroiną, lub że ludzie będą chcieli swój ból koić morfiną. Dowodziłoby to także, że emocje mają swoje molekularne odpowiedniki.

Tak założyła także Candance Pert rozpoczynająca studia doktoranckie na prestiżowym Johns Hopkins University, Baltimore, USA, w 1972 roku. Dwa zdarzenia zaważyły na tym, że Pert postanowiła zająć się poszukiwaniem receptorów opiatowych. Na kilka miesięcy przed rozpoczęciem studiów doktoranckich wyszła za mąż, a tuż przed rozpoczęciem semestru spadła niefortunnie z konia. Po tym wypadku miała tak silne bóle kręgosłupa, że w szpitalu musiano jej regularnie wstrzykiwać domięśniowo morfinę. Efekt działania morfiny polegający na absolutnym uspokojeniu, rodzaju euforii i stanach ekstazy graniczącej z seksulanym spełnieniem porównywalnym z tym jakiego doznawała w swojej niedawnej podróży poślubnej zwróciły jej uwagę na relację między mózgiem, emocjami i opiatami. Niespełna 13 miesięcy później jako pierwsza w świecie zlokalizowała receptor opiatowy na neuronach w mózgu szczurów.

Jeśli jest receptor opiatu to musi istnieć wenętrznie wytwarzana substancja, która „pasuje" do tego recetora. Rodzaj wewnętrznego narkotyku, wewnętrznej morfiny. Molekuła emocji. W niespełna 3 lata po odkryciu Pert naukowcy z University of Aberdeen w Szkocji, John Hughes(Brytyjczyk) i Hans Kosterlitz(Niemiec) opisali pierwszy endogenny (wytwarzany wewnętrznie) opiat nazwany przez nich endorfina (ENDogenna MORFINA). Od tego dnia był receptor, był ligand i byąa emocja związana z tą parą. Chemia emocji stała się faktem.

Prof. Michel Liebowitz z New York State University, Nowy Jork, USA, badał „nieszczęśliwie zakochanych" (depresje, próby samobójcze, wykonane samobójstwa). Chorzy lub umarli „z miłości" (Liebowitz miał kontakty z policją nowojorską i uzyskiwał dostęp do mózgów samobójców po ciała, których nie zgłaszała się rodzina) mieli **WSZYSCY** obniżony (w mózgu) poziom neuropeptydu o nazwie fenyloetyloamina (PEA). Liebowitz zebrał dane dla reprezentatywnej próby i dowiodły one jednoznacznie że miłość może (chemicznie) zabijać. Tego, że pod wpływem miłości jest jednak dużo urodzeń Liebowitz nie musiał dowodzić.

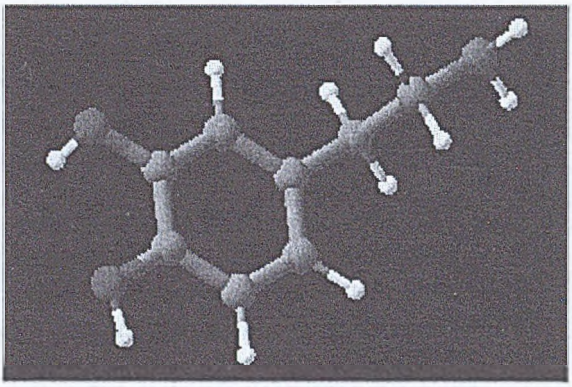


Wzór struturalny fenyloetyloaminy (PEA) tzw. śladowej aminy, wytwarzanej intensywnie w mózgu w stanach „zakochania"

Z analizy publikacji, które ukazały sięw ostatnich 20 latach wynika, że to właśnie fenyloetyloamina (PEA) jest „tym" związkiem chemicznym, który najczęściej kojarzony jest przez neurobiologów ze stanami emocjonalnymi określanymi przez ludzi jako miłość lub stan zakochania. Od dawna było wiadomo, że PEA należy do grupy amfetamin i, że jej istotnie zwiększona koncentracja w mózgu powoduje symptomy podobnych do tych, które są rejestrowane przez narkomanów przyjmujących inne, sztucznie syntetyzowane amfetaminy: stany euforii, bezsenność, uczucie nieuzasadnionej radości, pewność siebie, zaburzenia łaknienia, depresje na przemian z nieuzasadnionym ożywieniem, brak koncentacji spowodowanym – jak wykazują badania mózgu wykonane na reprezenatywnej grupie przy użyciu metod rezonansu magnetycznego(NMR) - przeniesieniem aktywności mózgu prawie wyłącznie do układu limbicznego kojarzonego z centrami emocji. Krótko mówiąc zakochani przebywają w stanie nieustannego amfetaminowego rauszu, któremu towarzyszy bezkrytyczne oczarowanie kochaną osobą spowodowane zaburzeniami percepcji rzeczywistości. Efekty fizjologiczne w postaci pocenia się, przyśpieszonego oddechu, chwilowych tachykardii (przyśpieszony puls) lub arytmii serca i wielu innych są, z klinicznego punktu widzenia, wynikiem przedwakowania noradrenaliny hormonu wydzielanego w nadmiarze jako reakcja na podniesienie poziomu fenyloetyloaminy. Mało ma to wspólnego z sonetami Szekspira lub erotykami Pawlikowskiej-Jasnorzewskiej i raczej brzmi jak karta wypisu ze szpitala, ale tak, obiektywnie rzecz biorąc, można scharaktryzować skutki przedwakowania PEA wywołane zakochaniem.

W tym kontekście raczej przerażające są wyniki badań, które potwierdziły ostatnio, że jednymi z najbardziej skutecznych inhibitorów PEA preparaty litu stosowany od dawna jako lek w depresjach maniakalnych. Czy miłość to rodzaj krótkotrwałej manii?

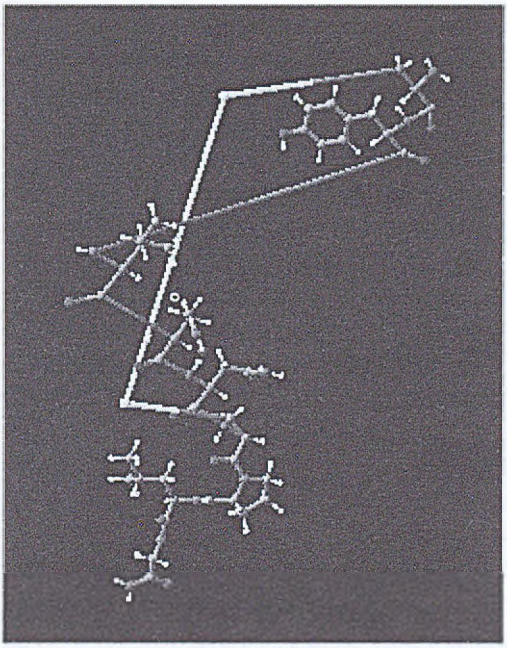
Mechanizm działania PEA nie jest jeszcze tak do końca dokładnie znany. Wiadomo jednakże, że podniesiony poziom fenyloetyloaminy w mózgu stymuluje rodzaj łańcuchowej reakcji chemicznej w mózgu. W szczególności rejestruje się uwalnianie poprzez neurony innego związku chemicznego, dopaminy, neuroprzekaźnika, należącego do grupy tzw. substancji informacyjnych. Są to małe związki chemiczne, które przedostając się poprzez synapsę (szczelinę pomiędzy neuronami) przekazują informację o tym jakie reakcje chemiczne i w jakich obszarach mózgu winny rozpocząć się lub zakończyć.



Wzór strukturalny dopaminy, neuroprzekaźnika wytwarzanego przez neurony w reakcji na przyjemmności

Dopamina, nazywana przez wielu „molekułą szczęścia" jest odpowiedzialna za chemiczne procesy mózgowe kontrolujące ruch i zdolność odczuwania bólu lub przyjemności. Dopamina i PEA razem wzięte, wywołują zamknięty obieg doznań, który ludzie najczęściej odczuwają jako miłość. Dopamina od dawna jest znana neurobiologom jako neuroprzekaźnik, który pobudza obszar mózgu zwany „ścieżką nagrody" w reakcji na zdarzenia lub zachowania wywołujące przyjemność takie jak sex, zaspokojenie głodu lub pragnienia. I tutaj pojawia się rodzaj chemicznego sprzężenia zwrotnego uzasadniony psychologicznie: PEA stymuluje produkcję dopaminy, a dopamina z kolei odpowiedzialna jest za odczuwanie przyjemności. Następuje skojarzenie odczuwania przyjemności jako efektu miłości i zwiększenie wydzielanie PEA, co w efekcie powoduje zwiększenie produkcji dopaminy przez neurony. Cykl zostaje zamknięty. Przebywanie z kochaną osobą wywoluje uczucia jakie ma się przy odbieraniu nagród i wyróżnień.

Ale działanie dopaminy produkowanej, w trakcie zakochania,w reakcji na podwyższony poziom PEA, nie ogranicza się jedynie do aktywowowania w mózgu, „ścieżki nagrody". Dopamina stymuluje produkcję niezwykle ważnej substancji zwanej oksytocyną. Oksytocyna jest hormonem w postaci małego peptydu (łańcucha aminokwasów) zawierającym jedynie 9 aminokwasów i jest syntetyzowana głównie w hipotalamusie mózgu, ale także u kobiet w jajnikach, a u mężczyzn w jądrach. Oksytocyna jest magicznym w działaniu hormonem, niezwykle ważnym w chemii emocji, a szczególnie w chemii miłości. Jest poza tym od momentu jej odkrycia „darlingiem" neurobiologów. Pierwsza wzmianka o oksytocynie pochodzi, według niemieckiej bazy danych Beilsteina (www.beilstein.com) zawierającej największy i najbardziej szczegółowy zbiór danych na temat związków chemii organicznej, z 1928 roku. To właśnie ona została jako pierwszy endogenny peptyd w 1953 roku syntetyzowana sztucznie poza organizmem człowieka (syntetyczna oksytocyna znana jest pod nazwą pitocyny), a Victor du Vigneaud dostaą za to osięgnięcię nagrodę Nobla.



Oksytocyna zbudowana jest z 9 aminokwasów połączonych z sobą

Magia oksytocyny polega również na tym, że przejawia swoje działanie w niezwykle istotnych dla człowieka momentach. To dzięki oksytocynie rodzimy się tak jak się rodzimy. Oksytocyna bowiem przenikając przez receptory występujące na komórkach macicy wywołuje jej skurcze w trakcie porodu co wypycah nas na świat. Ponadto z absolutną pewnością stwierdzono, że skurcze macicy przy orgazmie kobiety, nasilające uczucie rozkoszy, wywołane są także przez oksytocynę. To oksytocyna odpowiedzialna jest za proces laktacji w trakcie karmienia niemowlęcia i, jak ostatnio wykazano, wysoka koncentracja oksytocyny w mózgu odgrywa ogromną rolę przy 9indukcji uczuć macierzyńskich u matek nowonarodzonych dzieci.

U szczurzyc, którym do mózgu wstrzykiwano neuropeptydy blokujące receptory oksytocyny (w ten sposób zamykano drogę oksytocyny do wnętrza komórek) stwierdzono porzucanie młodych zaraz po urodzeniu. U mężczyzn oksytocyna - ale tylko przy jej niewielkiej koncentracji - katalizuje między innymi wytwarzanie enzymu cGMP powodującego napięcie naczyń krwionośnych w ciele jamistym prącia w trakcie erekcji (sildenafil citrate, substancja czynna w słynnej Viagrze jest inhibitorem innego enzymu, który eliminuje działanie właśnie cGMP). Ta sama oksytocyna, przy jej zbyt dużym stężeniu we krwi może uniemożliwić (mężczyźnie) aktywność seksualną. Okres refrakcji u mężczyzn – czyli czas jaki musi upłynąć od ostatniej ejakulacji do ponownego wystąpienia objawów podniecenia seksualnego – jest uzależniony od aktualnej szybkości obniżania się koncentracji oksytocyny. Jeśli jeden mężczyzna „może znowu" za 15 minut", a inny za 15 godzin to pomimo, że ten pierwszy jest najprawdopodobniej ulubieńcem kobiet, obydwaj są całkowicie normalni tyle, że mają garnitury genów inaczej kodujących peptyd oksytocyny.

Ostatnio wykazano także, że oksytocyna ma także swój istotny udział w tym, czy pozostajemy wierni partnerce lub partnerowi czy nie. Naukowo nazywa się to „utratą pamięcią socjalnej" a potocznie ludzie zwykli nazywać to „zdradą". Jim Winslow kierował grupą naukowców z Emory University w Atlancie, USA (www.chemweb.com) , która badała zachowania socjalne myszy, którym metodami inżynierii genetycznej „wyłączono" gen kodujący wytwarzanie oksytocy. Z wyników, opublikowanych przez Winslowa w *Nature Genetics (2000, 25, str. 284)* wynika, że zmutowane samce myszy nie rozpoznawały „seksulanie"

samic, które rozpoznawały przed mutacją. W klatce na myszy samce (przed mutacją) omijały z daleka myszy, które nie wytwarzały feromonów (samicom tym usunięto macice) i parzyły się tylko z samicami, które produkowały pobudzające feromony. Te same samce po „wyłączeniu" im genu kodującego oksytocynę, były gotowe parzyć się także z samicami, które kiedyś omijały.

O podobnym eksperymencie, tym razem dla podobnego do oksytocyny hormonu o nazwie wazopresyna, informował ostatnio prestiżowy *„The Journal of Neuroscience"* (www.jneurosci.org) w raporcie dotyczącym roli receptorów wazopresyny w kształtowaniu zachowań monogamicznych u norników. Norniki, są o tyle interesujące, że w rodzinie norników występują gatunki wyjątkowo monogamiczne, jak i poligamiczne w swoich zachowaniach seksualnych. Z artykułu (*The Journal of Neuroscience, 15 wrzesień, 2001, 21(18), str. 7392-7396)* Laurena Pitkowa i jego kolegów wynika, że norniki monogamiczne mają na neuronach znacznie więcej receptorów wazopresyny niż ich poligamiczni kuzyni. Wprowadzenie do DNA poligamicznych norników wirusa z genem kodującym wytwarzanie proteiny receptora wazopresyny przekształca nornika ploligamicznego w monogamicznego. Czyli z niewiernego nornika robi się nornik wierny. Tak na marginesie tej wiadomości warto dodać, że niewierność jest powszechna wśród prawie wszystkich ssaków. Według znanego neurobiologa profesora Seymour Benzera z California Institute of Technology, Pasadena, USA, nie więcej niż 3% wszystkich znannych gatunków ssaków jest monogamicznych.

Wyniki badać na nornikach i myszach nie zostały jeszcze potwierdzone na ludziach, jednakże biorąc pod uwagę podobieństwa genetyczne wszystkich naczelnych należy oczekiwać, że można prędzej czy później oczekiwać od inżynierii molekularnej szczepionki przeciwko niewierności.

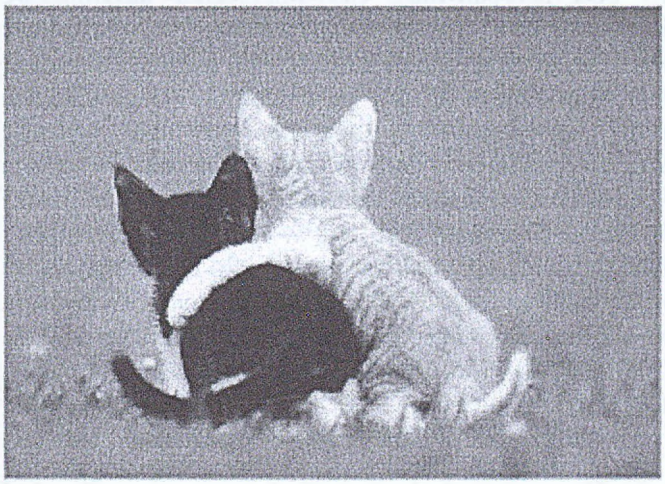
Najmniej zbadaną, pod względem mechanizmów reakcji molekułą emocji, jest norepinefryna znana powszechnie pod nazwą noaradrenaliny. Wytwarzana w rdzeniu nadnerczy i zakończeniach nerwów pozazwojowych układu sympatycznego różni się od powszechnie znanej adrenaliny obecnością atomu wodoru, zamiast grupy metylowej, przy atomie azotu. Działa fizjologicznie podobnie do adrenaliny tzn. podwyższa ciśnienie i poziom glukozy we krwi, a w odniesieniu do efektów emocjonalnych, u osob deklarujących się jako „zakochane" powoduje uczucie podwyższonego nastroju, redukuje łaknienie i jest, w znacznie większym stopniu niż oksytocyna, wazolidatorem, tzn. przyczynia się do kurczenia się naczyń krwionośnych powodując zatrzymywanie krwi w prąciu lub w łechtaczce (co powoduje jek lepsze ukrwienie i uwrażliwienie na dotyk) podczas aktu płciowego.

Ponadto noradrenalina powoduje intensywne produkowanie adrenaliny podnoszącej ciśnienie krwi i przyśpieszające akcję serca. To właśnie noradrenalina (poprzez adrenalinę) odpowiedzialna jest za znane i wstydliwe dla zakochany czerwienienie się na widok ukochanej osoby na początku znajomości, jak również – w skutek przyśpieszonego odddychynia - pobieranie zbyt dużej ilości tlenu do krwi powodujące efekt nieznacznej hiperwentylacji odczuwanej i opisywanej przez zakochanych jako uczucie oszołomienia. W podobny sposób opisują swoje

sampoczucie ludzie cierpiący na arytmię lub tachykardię serca. Tyle, że im lekarze najczęściej przepisują ß-blockery, isoptin, dużo spacerów i rzucenie palenia.

Ale na początku była fenyloetyloamina. I jak niektórzy twierdzą, z jej zniknięciem także wszystko się kończy. Naukowcy zajmujący się tą tematyką molekuł emocji zgadzają się co do jednego: organizm człowieka z czasem uodparnia się na skutki działania fenyloetyloaminy. Nawet gdyby była produkowana przez cały czas na tym samym, podwyższonym w trakcie zakochania, poziomie (co nie jest zresztą prawdą) to i tak nastąpiłoby uodpornienie organizmu. Jest w tym bezpośrednia analogia do efektu tolerancji organizmu na regularnie przyjmowane leki. Nie ma natomiast w nauce zgody odnośnie ustaleń kiedy taka tolerancja na PEA pojawia się i staje się znacząca. Według szacunkowych danych zaczyna się tak dziać pomiędzy pomiędzy 18-tym miesiącem a 4-tym rokiem trwania związku. *„Ze wszystkich rzeczy wiecznych miłość trwa najkróce"*. Stystycznie niedłużej niż cztery lata.

Zakończenie fazy fenyloetyloaminowej w miłości nie oznacza, że ludzie muszą się rozstać. W większości przypadków tak nie jest. Według Helen Fisher antropologa z Rutgers University w USA, autorki niezwykle ciekawej książki pt. „Anatomia miłości" (H. Fisher *„Anatomy of Love"*, 1994, Wydawnictwo Fawcett Columbine; dostępna poprzez www.amazon.com) „narkotyczne" działanie PEA, jeszcze w trakcie jej wysokiej koncentracji w mózgu, zostaje uzupełnione, a w końcu zastąpione czymś co Fischer nazywa „przyłączeniem", a co bardzo kojarzy się z „przywiązaniem".



Do głosu dochodzą, tłumione dotychczas przez wysoką koncentrację PEA, wytwarzane w mózgu endorfiny podobne w swym „znieczulającym" działaniu do morfiny. W rezultacie pojawia się spokój, przywiązanie, przyjaźń, harmonia, ale także, u wielu par, poprostu nuda. Jeżli u obu partnerów te procesy chemiczne zachodzą w tym samym czasie związek pozostaje trwały.
Jeżli nastąpiło „rozjechanie się" biochemicznych zegarów", często pary rozstają się.

William Bunney były szef Wydziału Psychiatrii w Narodowym Instytucie Zdrowia, (NIH) w USA twierdzi, że dla narkotycznych „junki" na heroinie

pierwsza porcja narkotyku wstrzyknięta w żyłę wywołuje doznania w szczegółach porównywalne z orgazmem. Ponieważ receptory heroiny to receptory opiatowe tak samo jak receptory endorfin będących chemicznymi (neuro)przekaźnikami „przyjemności" można spodziewać się, że poziom endogennych endorfin przed i po kopulacji powinien się istotnie różnić u ssaków. Tak też jest w istocie. Candance Pert razem z Nancy Ostrowski (która zanim została neurobiologiem chciała zostać zakonnicą) pracując dla NIH po dwóch latach żmudnych badań na chomikach potwierdziły eksperymentalnie twierdzenia Bunneya. Ostrowski i Pert wstrzykiwały chomikom do mózgu radioaktywny (łatwy do wykrycia) tzw. znaczony opiat przed kopulacją i potem w różnych fazach cyklu kopulacyjnego zdejmowła samca z samicy lub wyciągała samicę spod samca zabijała go i wirówką przygotowywała „cocktail" z ich mózgów. Następnie, używając przyrządu podobnego w działaniu do licznika Geigera-Muellera, mierzyły poziom napromieniowanych endorfin w mózgu przed i po kopulacji. Nawet jeśli nauka czasami jest okrutna to wynik był rewelacyjny. Poziom endorfin w mózgu chomików po orgazmie (nie ma dowodów na to, że chomiki odczuwają przyjemność w trakcie kopulacji) wzrósł o 200 %!

Ale to były „tylko" chomiki. Jak to tłumaczy się na ludzi? Pert była nieugięta. Nakłoniła męża, jak również zaprzyjaźnione pary małżeńskie lub narzeczeńskie, głównie naukowców z Narodowego Instytutu Zdrowia Psychicznego w Bethesda, USA do niezwykłego eksperymentu. Ponieważ raczej trudno było namówić kogokolwiek, aby zgodził się na pobieranie krwi w różnych fazach aktu kopulacyjnego Pert spreparowaąa dla wszystkich bezsmakowe specjalne paski przypomnające gumę do żucia powodujące intensywne wydzielanie śliny. Pary, które brały udział w eksperymencie kochały się i żuły substancję przygotowaną przez Pert i wypluwały ją do probówek w odpowiednich „momentach". Substancja ta, po chemicznej analizie, powinna wykazać podwyższony poziom endorfinh. Chomiki nie były wyjątkowe. Poziom endorfin (w ślinie) u ludzi także podwoił się. Smaku historii dodaje fakt, że żadne prestiżowe czasopismo, pomimo iż Candance Pert była w tym czasie uznanym i liczącym się amerykańskim neurobiologiem, w USA nie chciało opublikować ich wyników. Ale pomimo to wszyscy w „środowisku" i tak je znali. Głównie z licznych abstraktów rozprowadzanych mniej lub bardziej oficjalnie w trakcie konferencji neurobiologów. Miłość jako *libido* także okazała się chemią molekuą emocji. Dużo wskazuje na to, że słynny kochanek Don Juan był nikim innym tylko uzależnionym od PEA i amfetaminopodobnych w działaniu endorfin wytwarzanych przez jego mózg. Podczas gdy u, statystycznie rzecz ujmując, "normalnych" ludzi te stany rauszu miłosnego wywołanego fenyloetyloaminą zastępowane są z biegiem czasu poprzez kojące działanie neuropeptydu oksytocyny, w przypadku niektórych ludzi może się zadarzyć, że pamięć o przeżyciach i doznaniach w stanie uniesień fenyloetylaminowym jest tak silna, że chce się te stany powtarzać. Krótko mówiąc pojawiają się u takiej osoby symptomy uzależnienia. Z (neuro)chemicznego punktu widzenia, można postawić więc tezę, że Don Juan nie zależnie od literackich I muzycznych opisów jego wycznów, jest przykładem „miłosnego ćpuna" uzależnionego od amfetaminowego działania PEA

i najprawdopodobniej z zaburzonym wytwarzaniem oksytocyny i wazopresyny przez jego mózg i jądra.

Nie byłoby to nic aż tak niezgodnego z naturą. Miłość była od dawna traktowana jako uzależnienie. A teraz mając do dyspozycji metody tomografii PET i NMR sporządzano dokładne mapy aktywności mózgu i bez wątpienia wiadomo, że obszary mózgu powszechnie uznane za centra uzależnień biorą także udział w kształtowaniu zachować socjalnych takich jak wybór partnera.

Miłość rozumiana chemicznie ma także inne głębokie, poza erotyczne, znaczenie. Candance Pert, wspomniana odkrywczyni receptora opiatowego, niezłomna orędowniczka molekularnego podejścia do emocji (polecam jej książkę „*Molecules of Emotion*", Wydawnictwo Simon & Schuster; dostępna poprzez www.amazon.com) w trakcie konferencji Amerykańskiego Stowarzyszenia Psychofarmakologii w 1985 roku na Hawajach wywołał konsternację i oburzenie jej kolegów naukowców, głównie mężczyzn, twierdząc, że poprzez emocje takie jak radość lub miłość można spowodować produkowanie przez mózg wewnętrznych (endogennych) opiatów, podobnych w działaniu do morfin, które blokowałyby receptory T4, poprzez które wirus HIV przedostaje sie do wnętrza komórek. Z badań przeprowadzonych pod koniec lat 90-tych w klinikach w San Francisco wynika jednoznacznie, że pacjenci chorzy na AIDS, którzy mają rodziny, przyjaciół lub wierzą w Boga, nie tylko żyją istotnie dłużej niż pacjenci osamotnieni i opuszczeni, ale także przyjmując mniejsze dawki leków nie wykazują zauważalnych zmian w poziomie wirusa HIV w ich układzie immunologicznym. Miłość zamiast drogiego AZT?

Miłość jest także chemią i naukowcy mają prawo, a nawet obowiązek, opisywać ją jako ciąg molekuł wchodzących w reakcje chemiczne. Nie oznacza to jednak, że traci ona swoją magię, swoje niepowtarzalne piękno i wzruszenia, które w nas wywołuje. Bo jeśli nawet wiemy, że w Słońcu zachodzą reakcje termojądrowe, które opisano w setkach publikacji, bo jeśli znamy z dokładnością do 100 stopni Kelvina tempetaurę jego wnętrza i zewnętrza, i jeśli potrafimy wyjaśnić naukowo pochodzenie plam na jego powierzchni to i tak zachwycimy się jego niepowtarzalnym zachodem nad Bałtykiem po letnim słonecznym dniu. Podobnie jest z miłością. Zadna reakcja chemiczna nigdy nie opisze uniesienia jakiego doświadczymy słysząc „kocham cię" szeptane przez ukochaną osobę. I jest to tak naprawdę obojętne czy szeptała będąc niespełna rozumu na fenyloetyloaminowym „highu" czy na generującej harmonię i przywiązanie oksytocynie w noc po srebrnych godach.

Dr hab. Janusz Leon Wiśniewski

POLITECHNIKA ŚLĄSKA BIBLIOTEKA GŁÓWNA Gliwicach

DYSKUSJE PANELOWE

DYSKUSJE PANELOWE

DYSKUSJA PANELOWA

„Czy bezpieczna droga do Europy wiedzie przez Polskę?"

Moderator – Borys Czerniejewski:

Tegoroczne – osiemnaste, więc pełnoletnie – Jesienne Spotkania PTI, zatytułowane zostały: **„Bezpieczna droga Polski do Europy"**. Poruszane więc będą tematy związane z bezpieczeństwem systemów informatycznych i innych tworów ludzkiego intelektu, z bezpieczeństwem kraju w ogóle – szczególnie w kontekście wydarzeń z 11 września ubiegłego roku oraz trwającego i nowego konfliktu na Bliskim Wschodzie, jak również ze zbliżającym się przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Dlatego też zaproponowałem dyskusję, w której chciałbym byśmy zastanowili się nad tym, czy Polska jest docelowym partnerem dla Unii Europejskiej, czy tylko etapem pośrednim i terytorium przejściowym, czy Unia będzie się kontaktować z innymi krajami i społeczeństwami przez Polskę, czy też inną drogą, czy mamy szansę skorzystania z ewentualnej wzmożonej komunikacji przez nasze terytorium i jakie niesie to dla nas zagrożenia. Inaczej mówiąc, chciałbym wiedzieć czy nasze bezpieczeństwo jest bezpieczne dla innych i czy idziemy tą samą drogą. Rozważania te chciałbym przeprowadzić z perspektywy geografii (ukształtowania terenu), historii, strategii wojskowych, polityki Unii Europejskiej i praktyki przedsięwzięć realizowanych przez wielokulturowe zespoły.

Uczestnicy:

- **Jerzy Balon** wyłoży, czy ze względu na ukształtowanie terenu Polska jest jedyną/najlepszą drogą ze wschodu na zachód (perspektywa geograficzna),
- **Sławomir Sprawski** zastanowi się kto ma chodzić do Europy przez Polskę, czy jest komu, czy jest po co, jakie interesujące dla Europy ośrodki kulturalne i ekonomiczne znajdują się na wschodzie (perspektywa historyczna),
- **Andrzej Stokalski** naświetli strategiczne położenie Polski w Europie i konsekwencje tego faktu dla nas i dla Unii Europejskiej (perspektywa wojskowa),
- **Grażyna Wojcieszko** doniesie, co piszczy w trawie, czyli jak sprawy bezpieczeństwa poszerzonej UE widzi Komisja Europejska (perspektywa UE),
- **Gregory Prochowski** powie jakie niebezpieczeństwa czekają na Polaka pracującego dla firmy z UE na Bliskim Wschodzie (perspektywa praktyki przedsięwzięć).

POLITECHNIKA ŚLĄSKA BIBLIOTEKA GŁÓWNA w Gliwicach

WARSZTAT

USTAWA O PODPISIE ELEKTRONICZNYM

Jarosław MOJSIEJUK
Wiesław PALUSZYŃSKI

16 sierpnia weszła w życie ustawa z 18.09.2001 r. o podpisie elektronicznym. Polska ustawa, podobnie jak ustawodawstwa państw Unii Europejskiej, jest neutralna technologicznie tzn. nie wskazuje żadnej konkretnej technologii, która winna być stosowana do składania podpisów elektronicznych. Takie założenie spowodowane jest nieustannym postępem w informatyce. Wprowadzenie do ustawy zapisów dot. konkretnej technologii, musiałoby oznaczać konieczność jej częstych nowelizacji w sytuacji poszukiwania i wdrażania coraz to nowszych i bezpieczniejszych rozwiązań informatycznych

Najpowszechniej stosowana obecnie technologia podpisu elektronicznego, oparta na asymetrycznej parze kluczy kryptograficznych, nazywana z angielskiego –PKI (infrastruktura klucza publicznego) wprowadzona została do porządku prawnego za pośrednictwem rozporządzeń wykonawczych do ustawy.

Problematyka podpisu elektronicznego należy do stosunkowo nowych zjawisk legislacyjnych. Pierwsze regulacje prawne pojawiły się w USA jako regulacje stanowe w 1995 roku (prawo o podpisie cyfrowym stanu Utah). Amerykańska ustawa federalna weszła w życie dopiero w 2000 r. Na naszym kontynencie Parlament i Rada UE uchwaliły 13 grudnia 1999 roku Dyrektywę nr 1999/93/EC w sprawie wspólnotowych warunków ramowych dla podpisu elektronicznego. Dyrektywa ta tworzy ogólne ramy prawne do przyjęcia odpowiednich regulacji w poszczególnych państwach członkowskich. W ubiegłym roku wszystkie państwa członkowskie UE dostosowały swoje ustawodawstwa do wymagań Dyrektywy. Zasadniczym skutkiem tej regulacji jest uznanie, że pewien rodzaj podpisu elektronicznego zwany w dyrektywie zaawansowanym podpisem elektronicznym(„advanced electronic signature"), wywiera w każdym z nich taki skutek prawny jak podpis własnoręczny.Zapewne na to by „polskie podpisy elektroniczne" mogły wywierać skutki prawne na terytorium UE, przyjdzie nam jeszcze poczekać do uzyskania członkostwa w UE. Teoretycznie możliwe jest jednak, że jeszcze przed akcesją zostanie zawarta stosowna umowa pomiędzy RP a UE ale nic niestety nie słychać o jakichkolwiek negocjacjach na ten temat. Jedyną, w obecnym stanie prawnym, możliwością dla uznawania polskich podpisów na terytorium UE, jest uzyskanie przez polski podmiot świadczący usługi certyfikacyjne, tzw. gwarancji podobnej firmy z UE. Szkoda, że polski ustawodawca nie stworzył takiej możliwości dla podmiotów z UE. W tej sytuacji trudno oczekiwać, że będą one zainteresowane , bez wzajemności, współpracą z polskimi podmiotami. Naturalna wydaje się być zasada „gwarancja za gwarancję", czyli inaczej „jak Kuba Bogu tak.... .

Polska ustawa wymienia dwa rodzaje podpisów elektronicznych: bezpieczny podpis elektroniczny i po prostu podpis elektroniczny zwany, dla odróżnienia od pierwszego zwykłym. Każdemu bezpiecznemu podpisowi elektronicznemu towarzyszy swoiste elektroniczne zaświadczenie autentyczności podpisu , zawierające dane do jego weryfikacji i dane osobowe osoby której podpis za pomocą tych danych weryfikujemy, czyli kwalifikowany certyfikat. Pozwala on m.in. na jednoznaczne ustalenie kto ten podpis złożył i czy dane podpisane nie uległy zmianie od czasu złożenia podpisu. Bezpieczny podpis elektroniczny wywiera skutki prawne równoważne podpisowi własnoręcznemu tylko gdy kwalifikowany certyfikat jest ważny. Treść podpisana bezpiecznym podpisem elektronicznym rodzi takie same skutki jakby była sporządzona na papierze i podpisana własnoręcznym podpisem (zwykła forma pisemna). Tzw. zwykła forma pisemna może być wymagana przez prawo dla celów dowodowych np. jeżeli wartość transakcji przekracza 2 tys. zł albo ,pod rygorem nieważności np. sporządzenie pełnomocnictwa ogólnego . Prawo do wydawania kwalifikowanych certyfikatów będą miały tylko te podmioty, które spełnią bardzo surowe wymagania technologiczne i organizacyjne dot. bezpieczeństwa i zostaną wpisane do specjalnego rejestru prowadzonego przez Ministra Gospodarki. Co najmniej kilka polskich firm z tradycjami i dorobkiem w zakresie certyfikacji deklaruje chęć ubiegania się o wpis do rejestru, a więc najprawdopodobniej przyszli klienci będą mieli w czym wybierać.

Rejestr ten jest publicznie dostępny, również w postaci elektronicznej a więc można będzie łatwo sprawdzić, czy oferowany klientowi certyfikat kwalifikowany pochodzi od uprawnionego podmiotu. W rejestrze zawarte będą również inne ważne informacje pozwalające na wybór przyszłego dostawcy usług związanych z e-podpisem, np. czy może on znakować czasem. Znakowanie czasem (stemplowanie czasem, elektroniczny datownik) to nic innego jak elektroniczne wskazanie dokładnego czasu złożenia elektronicznego podpisu. Znakowanie czasem ma walor daty pewnej czyli taki sam jakby zostało potwierdzone przez notariusza albo przez urzędnika. Jest to bardzo istotna usługa w sieci dla obliczania różnych terminów, czy ustalania w jakim momencie umowa została zawarta etc. Chodzi o obiektywne wskazanie czasu przez zaufaną trzecią stronę.

Z rejestru Ministra Gospodarki możemy dowiedzieć się także jak jest ubezpieczony podmiot sprzedający certyfikaty. Podmioty te maja obowiązek ubezpieczenia się od odpowiedzialności cywilnej za ewentualne szkody wynikłe z niedopełnienia przez nie obowiązków wynikających z przepisów ustawy.

Skoro kwalifikowane certyfikaty są aż tak ważne to jak możemy sprawdzić czy certyfikat naszego partnera handlowego z którym np. chcemy podpisać umowę jest ważny ? Każdy kwalifikowany podmiot prowadzi elektroniczną listę wydanych certyfikatów oraz listę certyfikatów zawieszonych i unieważnionych a wiec łatwo możemy sprawdzić czy jest on ważny. W samym certyfikacie kwalifikowanym musi

być podany okres jego ważności. Jest to ważne bowiem zgodnie z zapisami Ustawy polskie certyfikaty będą mogły być ważne maksymalnie przez dwa lata.

Abyśmy mogli w pełni skorzystać z dobrodziejstw Ustawy konieczne jest więc wpisanie pierwszych podmiotów na listę kwalifikowanych dostawców usług certyfikacyjnych, co będzie możliwe po opublikowaniu rozporządzeń wykonawczych określających szczegółowe warunki ubiegania się o taki wpis, oraz warunki jakie musi spełnić podmiot świadczący usługi certyfikacyjne. Wpis musi być poprzedzony kontrola jaką wykonają przedstawiciele Ministra Gospodarki. Konieczne też będzie uruchomienie przez podmioty wpisane na listę kwalifikowanych dostawców, punktów w których wykonywane będą czynności sprawdzenia tożsamości osoby ubiegającej się o certyfikat, spisanie umowy (niestety pierwsza musi być w formie papierowej) i wygenerowanie naszej pary kluczy kryptograficznych, czyli danych do składania podpisu i certyfikatu kwalifikowanego zawierającego dane do weryfikacji podpisu.
Gdy będziemy posiadali kartę mikroprocesorową z takimi danymi, komputer podłączony do Internetu i wyposażony w czytnik karty, oprogramowanie które wraz z kartą i czytnikiem spełni wymogi dla bezpiecznego urządzenia do składania podpisu, a także wymagania dla bezpiecznego urządzenia do weryfikacji podpisu (jakie jest nam potrzebne wyposażenie będzie nas musiał poinformować podmiot świadczący usługę wystawiania certyfikatów kwalifikowanych !) możemy się podpisywać do woli.

Polska ustawa o podpisie elektronicznym ,choć nie pozbawiona wad tworzy podstawy prawne do rozwoju w Polsce e-gospodarki. Jedną z zasadniczych jej wad jest niewłaściwe uregulowanie kwestii wnoszenia podań, deklaracji itp do organów administracji publicznej oraz kwestii tzw. koncepcji biernego centralnego roota (pisaliśmy o tym w art. "Po pierwsze nie szkodzić, CW nr 34/2002). Należy poszukiwać rozwiązań zgodnych z prawem UE, Konstytucją RP i dostatecznie tanich aby zapewnić powszechny dostęp obywateli do elektronicznych urzędów. Tych warunków obowiązująca ustawa nie spełnia i winna zostać znowelizowana.

Jarosław Mojsiejuk
Hewlett-Packard Polska
Wiesław Paluszyński
TP Internet

WARSZTAT: MATEMATYCZNE ASPEKTY PODPISU ELEKTRONICZNEGO ALGORYTMY I ZASADY DZIAŁANIA

Marian SREBRNY

W tej części warsztatów przedstawimy krótko, ale z należytą troską o istotne szczegóły, najważniejszy pomysł matematyczny i informatyczny oraz podstawowe pojęcia związane z podpisem elektronicznym. Przede wszystkim: samo pojęcie podpisu elektronicznego, infrastruktury certyfikatów i usług klucza publicznego oraz najbardziej znane i najczęściej stosowane obecnie w Polsce i na świecie algorytmy podpisu elektronicznego (RSA i DSA). Krótko zasygnalizujemy, na czym opiera się i od czego zależy ich wiarygodność (moc kryptograficzna). Idea sprowadza się do zastosowania takich funkcji, których wartości oblicza się bardzo szybko, ale do obliczania funkcji odwrotnych do nich nie są znane algorytmy (programy) działające w czasie możliwym do realizacji w praktyce.

Następnie, przyjrzymy się z czysto merytorycznego, technologicznego punktu widzenia niektórym istotnym zapisom ustawy o podpisie elektronicznym (Dz.U. nr 130 z 15 listopada 2001, poz. 1450) oraz towarzyszących jej rozporządzeń wykonawczych (Dz.U. nr 128 z 12 sierpnia 2002) przygotowanych w Ministerstwie Gospodarki.

Odniesienia do rozporządzeń wykonawczych:

- Autor rozporządzeń wyliczył z nazwy kilka dozwolonych algorytmów zamiast określić warunki techniczne i organizacyjne, jakie powinny spełniać dobre algorytmy w tej dziedzinie. W ten sposób zachwiana została zasada neutralności technologicznej wymagana przez Unię Europejską i przyjęta w systemie prawa dot. podpisu elektronicznego w Niemczech, Austrii, USA i w wielu innych państwach.
- Poważne, podręcznikowe błędy merytoryczne podważające w znacznym stopniu wiarygodność i bezpieczeństwo systemu podpisu elektronicznego w Polsce. Na przykład:
  - rozporządzenia zostawiają furtkę dopuszczającą nieudokumentowane programy
    w systemie „bezpiecznego" urządzenia do składania e-podpisu
  - brak troski o ulot elektromagnetyczny
  - brak wymagań wobec poświadczeń elektronicznych
  - edytowanie dokumentu w „bezpiecznym" urządzeniu do składania e-podpisu
  - wszystko bez szyfrów symetrycznych
- Humor zeszytów szkolnych. W par. 2, pkt 2) głównego rozporządzenia sformułowana jest definicja algorytmu szyfrowego jako *„zestaw przekształceń służących do zamiany informacji na niezrozumiałą, czasami z wykorzystaniem parametrów zależnych od klucza"*.(Koniec cytatu.) W podręcznikach

kryptografii definicję tę formułuje się tak, by praktycznie niemożliwe było odtworzenie bez posiadania klucza oryginału zaszyfrowanej informacji.

Marian SREBRNY
Wyższa Szkoła Handlowa w Kielcach
Instytut Podstaw Informatyki PAN
marians@ipipan.waw.pl

KILKA UWAG PRAWNYCH I POZAPRAWNYCH O INSTYTUCJI PODPISU ELEKTRONICZNEGO

Marcin MARUTA

No i stało się, od trzech miesięcy możemy w Polsce zamiast własnoręcznych autografów z taką samą skutecznością (prawie) stosować podpis elektroniczny. Umowy on-line, umowy poprzez email, oświadczenia na stronach www, być może smsy, wszystko prawnie skuteczne, adresat pewny, treść oświadczenia równie pewna i stuprocentowo niezmieniona. Poziom nowoczesności nieporównywalny z tradycyjnym piórem. Nowy, wspaniały świat na który z utęsknieniem czekały firmy będące częścią infrastruktury klucza publicznego.

Tyle, że póki co nic się nie dzieje. Ustawa ustawą, rozporządzenia nieco spóźnione (poza tym wyjątkowo humorystyczne, częściowo opracowane w językach obcych, jakby ustawy o języku polskim nikt nie czytał – co tam zresztą angielski, momentami rozporządzenie przemawia do nas językiem dosłownie nieludzkim), możliwość uzyskania kwalifikowanego certyfikatu żadna. Co najwyżej przeglądając strony niektórych czołowych providerów można znaleźć oferty niektórych czołowych firm sektora PKI sugerujące w sposób ocierający się o nieuczciwą konkurencję i wprowadzanie nabywców błąd, że za pomocą ich certyfikatów możemy podpisywać co zechcemy. No i faktycznie możemy, tyle że bez skutków prawnych o jaki chodziłoby nabywcom. Pozostaje pióro, które ma tą niezaprzeczalną zaletę, że nie potrzebuje prawników ani żadnej infrastruktury, aby pożądane skutki wywołać. Można zastanowić się, czy poza zaspokojeniem Unii Europejskiej, ustawa ta była nam w ogóle potrzebna.

Zasada, wprowadzona przez przepisy ustawy, w założeniu jest prosta. Podpis elektroniczny, spełniający określone przesłanki (po spełnieniu których nazywa się bezpiecznym podpisem elektronicznym) jest równoważny w skutkach podpisom własnoręcznym (warto zwrócić uwagę, że jest to równoważność skutków, a nie zrównanie podpisów). Dokumenty elektroniczne opatrzone taki podpisem wywołują więc takie same skutki jak dokumenty opatrzone „klasycznym" podpisem. Ustawa nie wprowadza katalogu wyjątków, tak więc pojawia się pole do spekulacji, czy zawsze podpis elektroniczny zastąpi własnoręczny - w niektórych przypadkach (np. weksle) trzeba dość karkołomnych uzasadnień, aby wyłączyć zastosowanie podpisu elektronicznego. Małżeństwa też póki co internetowo wziąć się nie da, ale przy jakiejś rozszerzonej wykładni, kto wie .... Zwykłe podpisy elektroniczne też obowiązują, ale nie mają już mocy własnoręczności – spełniają więc taką samą funkcję jak dotychczas, o tyle skutecznie, że prawo polskie w stosunkowo nielicznych wypadkach wymaga pod rygorem nieważności podpisu własnoręcznego (o wiele częściej brak podpisu powoduje utrudnienia dowodowe, ale nie nieważność).

Mając na uwadze wszelkie przeciwności, słabą jakościowo ustawę i jeszcze słabsze rozporządzenia można stawiać pytania, czy w ogóle rozwiązanie takie ma szanse zaistnieć w szerszej skali. Zdaniem moim, po przemyśleniu

potrzeb moich klientów, widzę co najmniej kilka pól, dla których warto poczekać na kwalifikowany certyfikat. Są to przede wszystkim:

- Możliwość spełniania poprzez sieć niezliczonych obowiązków informacyjnych, których wymagają ustawy o charakterze „konsumenckim" (np. o handlu na odległość), z reguły zastrzegając, że informacje takie mają zostać dostarczone konsumentowi „na piśmie" (co powoduje niejakie problemy np. w przypadku usług sieciowych). Istotne głownie dla sklepów internetowych;
- Dotrzymanie formy pisemnej podczas wykonywania umów (zamówienia, protokoły, ustalenia – ważne kontrakty i tak zapewne będą podpisywane tradycyjnie) – bardzo często umowy wprowadzają taki wymóg dla „oświadczeń związanych z jej wykonywaniem", co jest niewykonywalne i w praktyce takie oświadczenia przesyłane są i tak pocztą elektroniczną lub faksem;
- Dotrzymanie formy pisemnej w stosunkach pracy – upomnienia, powierzenie mienia itp., co znacząco powinno ułatwić dochodzenie praw w sądzie;
- Spełnienie pewnych wymogów narzucanych albo poprzez wewnętrzne uregulowania korporacyjne (banki) albo korporacje zawodowe (prawnicy w niektórych zachodnich krajach);
- Potencjalna możliwość komunikacji z organami administracji rządowej i samorządowej – swoją drogą jedyny praktyczny powód dla którego bezpieczny podpis elektroniczny warto zdobyć i zwykłemu obywatelowi, nie parającemu się działalnością komercyjną.

Odpowiadając na postawione wcześniej pytanie, chyba jednak warto było ustawę uchwalić. Można rzecz jasna polemizować z jej zapisami, ale polemika taka jest możliwa w przypadku każdego aktu prawnego III Rzeczpospolitej. Co nie oznacza zaprzestania prac – ustawa bezsprzecznie wymaga nowelizacji. I to z powodów obiektywnych (kwestie międzynarodowe, zagubiona akredytacja) jak i „politycznych" (uprzywilejowanie NBP, co zresztą jest przedmiotem wniosku Polskiej Izby Informatyki i Telekomunikacji do Trybunału Konstytucyjnego). Jednoznaczności wymagają także opublikowane rozporządzenia wykonawcze. Po takich pracach pozostanie nam i tak pełno wątpliwości interpretacyjnych (wspomniane weksle chociażby), dużo problemów praktycznych i cala masa sprzecznych ze sobą opinii. Co z kolei pozwoli na następne wspólne spotkanie w Mrągowie ....

Marcin Maruta
mmaruta@km.com.pl
Firma Prawnicza Kuczek i Maruta sp. jawna
Kancelaria Radców Prawnych

KTO JEST KTO

Elżbieta Maria Adamiak-Poniedzielska piosenkarka, wykonawczyni poezji śpiewanej. Łódzka Pracownia Artystyczna „Przechowalnia". 90-606 Łódź, ul. 6 Sierpnia 5. 1975 Debiut na Festiwalu Piosenki turystycznej YAPA w Łodzi, 1975 wyróżnienie na Festiwalu Piosenki Studenckiej w Krakowie (za piosenkę „Jesienna Zaduma"), VII 1975 nagroda za debiut piosenkarski i kompozytorski na Festiwalu FAMA w Szczecinie, 1975 I nagroda za kompozycję i II nagroda za interpretację na Olsztyńskich Spotkaniach Zamkowych „Śpiewajmy Poezję", nagroda Filharmonii Olsztyńskiej „Za szczególną adekwatność muzyki do tekstu", 1976 nagroda za kompozycję do wierszy J. Harasymowicza na Festiwalu Piosenki Studenckiej, 1980 i 1990 dwukrotny występ w koncercie premier na FPP w Opolu, 1998 występ na scenie opolskiego festiwalu w koncercie „Kraina Łagodności", od 1977 nagrania dla Programu III Polskiego Radia. 2001 Laureatka „Srebrnego Knebla" na II Festiwalu Piosenki Prawdziwej w Sopocie, mianowanie do tytułu „Łodzianki Roku" (trzykrotnie). 1977 pierwszy dwupłytowy album, 1980 pierwsza płyta długogrająca „Elżbieta Adamiak", 1985 druga płyta „Do Wenecji stąd dalej", 1987 trzecia płyta „Punkt widzenia" (wraz z Andrzejem Poniedzielskim), 1991 pierwsza płyta CD „Moje kolędy", 1992 druga płyta CD „Półsenne nuty", 1995 trzecia płyta CD „Atlantyda". ZAIKS, ZAKR, SAWP, Stowarzyszenie Okolic Kultury w Łodzi. Hobby: dbanie o porządek, szycie na maszynie, robótki na drutach, gotowanie.

hm. dr Jarosław Kazimierz Balon, HR, „Kuklik Górski" – ur. 1957, specjalista w zakresie geomorfologii Tatr – adiunkt w Zakładzie Geografii Fizycznej, Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego, praca doktorska: Struktura i funkcjonowanie polskiej części zlewni Białki w Tatrach (17.03.1993); współpracownik wyd. Fogra – autor haseł w dwunastotomowej Popularnej Encyklopedii Powszechnej, współredaktor Atlasu Polski i Geografii Świata; działacz harcerski – były Wiceprzewodniczący ZHP i Komendant Chorągwi Krakowskiej; przewodnik tatrzański – członek Koła Przewodników Tatrzańskich im. Macieja Sieczki w Krakowie; autor kilkudziesięciu piosenek o tematyce górskiej i harcerskiej; miłośnik gór; gra na gitarze.
Autor i współautor wielu publikacji naukowych, m. in.: Piętra fizycznogeograficzne polskich Tatr, w: Studies in Physical Geography, Prace Geograficzne, z. 105, IGiGP UJ, Kraków 2000, Encyklopedia geograficzna świata, [T. 13], Suplement, Wyd. OPRESS, Kraków 2001, Dolina Kościeliska. Śladami badaczy, artystów i wędrowców, TPN, Zakopane 2001. Współredaktor monografii Przemiany środowiska przyrodniczego Polski a jego funkcjonowanie, IGiGP UJ, Kraków 2001. Publikuje również w czasopiśmie przewodników tatrzańskich Maćkowa Perć, OW Wierchy, COTG PTTK w Krakowie.

Edwin Bendyk, rocznik 1965. Absolwent Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego, podczas studiów (druga połowa lat 80.) działacz niezależnych ruchów studenckich, publicysta podziemnych pism „Miś" i "Grizzly". Po 1989 r. pracował w "Gazecie i Nowoczesności", tygodniku „Nowoczesność", Polskiej Agencji Informacyjnej, Życiu Warszawy, Wiedzy i Życiu, Sprawach Nauki, magazynie Macworld. Tworzył i kierował działem nowych mediów wydawnictwa IDG Poland S.A. Od 1999 roku pracuje w tygodniku „Polityka", gdzie kieruje działem internetowym. W działalności publicystycznej najbardziej interesuje się tematyką cywilizacyjną, wpływem nauki i rozwoju technologii na życie społeczne, polityczne, kulturalne, religijne. Publikuje w "Polityce", „Res Publice Nowej", magazynie „WWW", tygodniku „Computerworld".

„Zatruta studnia" – Książka poświęcona jest analizie zjawisk, które najsilniej wpłynęły na kierunek przemian społecznych w ciągu ostatnich dziesięciu lat – od operacji Pustynna Burza do ataku na World Trade Center. Oparty na zaufaniu proces budowania podmiotowości indywidualnej, zbiorowej i narodowej w nowoczesnych społeczeństwach spotkał się w tej dekadzie z głębokim kryzysem samego zaufania. Akty terroru z 11 września 2001 roku były momentem kulminacyjnym kryzysu, ale doprowadziły również do przełomu, zmusiły świat zachodni do refleksji nad sobą. Autor omawia kluczowe momenty tego okresu: eksplozję Internetu, rozpoczęcie Human Genome Project, epidemię BSE, ruch zapatystów, atak na tokijskie metro, narodziny i upadek Nowej Gospodarki, encyklikę Fides et ratio. Prezentuje formułowane w tych latach diagnozy, prognozy na przyszłość i postulaty przebudowy relacji społecznych. Analizę wątków ekonomicznych, społecznych i politycznych łączy z doskonałą orientacją w świecie najnowszych technologii. Dodatkowym atutem pisarstwa Bendyka jest silnie wyrażony wątek polski oraz środkowo – i wschodnioeuropejski, jak choćby bardzo ciekawe poglądy analityków ukraińskich.

Borys Czerniejewski Dyrektor Biura Współpracy Międzynarodowej Infovide S.A. Informatyk, specjalista w dziedzinie społeczeństwa informacyjnego, transferu technologii, przetwarzania języka naturalnego i projektowania sieci lokalnych. Obecnie w Infovide S.A., polskiej informatycznej firmie konsultingowej, jest odpowiedzialny za projekty międzynarodowe. Absolwent Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie. Poprzednio Dyrektor Departamentu Systemów Informatycznych w Komitecie Badań Naukowych. Aktywny członek Polskiego Towarzystwa Informatycznego i Komisji Arbitrażowej Polskiej Izby Informatyki i Telekomunikacji. Współautor wielu dokumentów strategicznych w zakresie rozwoju teleinformatyki w Polsce. Współorganizator Europejskiej Konferencji Ministerialnej „Społeczeństwo informacyjne: przyspieszenie integracji europejskiej" w Warszawie, w maju 2000 r. Brał udział w przeglądzie prawa polskiego pod kątem zgodności z acquis communautaire – dorobkiem prawnym Wspólnot Europejskich. Współpracował z Komisją Europejską jako delegat

krajowy w IST Committee – jednym z komitetów programowych 5. Programu Ramowego Badań, Rozwoju Technicznego i Prezentacji UE oraz EU/CEEC Joint High Level Committee for Information Society.
Prof. PWr, dr hab. inż. Roman Galar , pracuje w Instytucie Cybernetyki Technicznej Politechniki Wrocławskiej w Zakładzie Automatyki i Modelowania. Główny obszar zainteresowań to badania symulacyjne procesów ewolucyjnych adaptacji w odniesieniu do algorytmów optymalizacji globalnej i procedur zarządzania rozwojem. Prowadzi zajęcia z symulacji procesów dynamicznych, sieci neuronowych i algorytmów ewolucyjnych oraz komputerowego wspomagania prac inżynierskich

Krzysztof Głomb ur. 1960. Doradca ministra nauki i informatyzacji. Ekspert IST w Krajowym Punkcie Kontaktowym Programów Ramowych Unii Europejskiej (IPPT PAN). Członek Information Society Technologies Committee (ISTC) oraz komitetu sterującego European Local Authorities Network (ELANET). Założyciel i prezes Stowarzyszenia „Miasta w Internecie". Inicjator i dyrektor programowy 6 edycji Konferencji „Miasta w Interencie". Z wykształcenia – geolog (Uniwersytet Jagielloński) i dziennikarz (Uniwersytet Warszawski). Radny Rady Miejskiej w Tarnowie (od 1994 roku). Od lipca 2002 – doradca ministra nauki i informatyzacji. Bieszczadnik.

Tomasz Kulisiewicz Urodzony w 1949 r. w Warszawie, absolwent informatyki Politechniki Budapeszteńskiej (1974). W latach 1975-1981 pracował jako informatyk, w latach 1981-1992 na różnych stanowiskach w firmach montażowych w przemyśle motoryzacyjnym oraz na budowach i remontach energetyki. W latach 1992-2001 dziennikarz prasy informatycznej, zastępca redaktora naczelnego PCKuriera, redaktor naczelny Teleinfo, ekspert Centrum im. Adama Smitha. Obecnie konsultant w dziedzinie informatyki i telekomunikacji, analityk rynku, doradca Polskiej Izby Informatyki i Telekomunikacji. Współzałożyciel inicjatywy Internet Obywatelski.

Prof. dr hab. Michał Kleiber Minister Nauki – Przewodniczący Komitetu Badań Naukowych (ur. 23.I.1946 w Warszawie), jest specjalistą z zakresu mechaniki i informatyki, od 1994 członek korespondent PAN. Minister Michał Kleiber jest absolwentem budownictwa lądowego na Politechnice Warszawskiej (1968) oraz matematyki na Uniwersytecie Warszawskim (1971). W 1972 uzyskał stopień doktora na Politechnice Warszawskiej, a następnie związał się z Instytutem Podstawowych Problemów Techniki PAN, gdzie od 1986 roku kierował Zakładem Metod Komputerowych Mechaniki. W 1989 otrzymał tytuł profesora zwyczajnego. W 1995 roku został dyrektorem Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN. W swojej pracy naukowej prof. Kleiber zajmuje się badaniami nad nieliniową mechaniką ciał odkształcalnych i konstrukcji, numerycznymi metodami rozwiązywania złożonych zagadnień mechaniki, termomechaniki i biomechaniki. Prowadzi również badania nad zastosowaniem nowoczesnych metod informatycznych w badaniach naukowych, technice i medycynie. Prof. Michał Kleiber jest autorem blisko 100 prac naukowych oraz 6 książek w tym m. in. Incremental Finite Element Modelling in Nonlinear Mechanics of Structures (1985), Artificial Intelligence in Computational Engineering (1990), The Stochastic Finite Element Method (1992). Jest laureatem nagród Sekretarza Naukowego PAN (1978, 1983, 1988), Wydziału IV PAN (1979) oraz Ministra Nauki Szkolnictwa Wyższego i Techniki (1983 i 1987).

Michał Kuydowicz ur. Inowłódz, 16.09.1943. mgr prawa adwokat. Kancelaria Adwokacka, 1960-65 Wydział Prawa Uniwersytetu Łódzkiego, aplikacja adwokacka (przerwana aplikacja sędziowska). Od 1970 adwokat, 1970-71 Zespół Adwokacki w Piotrkowie Trybunalskim, 1971-93 Zespół Adwokacki nr 2, od 1993 Prywatna Kancelaria Adwokacka. Znaczące wyniki sportowe (w siatkówce, hokeju, ciężarach, pływaniu, koszykówce), epizodyczne udziały w filmach (około 20) w roli adwokatów np. w "Sceny dziecięce z życia na prowincji". 1971 książka prawnicza. 1975 Światowa Organizacja Adwokatów, Rotary Club (19.10.1991), Miejski Klub Tenisowy. Sport, brydż, mieszkanie na wsi, doskonalenie umiejętności interpersonalnych.

Wiesław Paluszyński Absolwent Politechniki Warszawskiej, Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie i Akademii Obrony Narodowej . Elektronik, informatyk, członek Polskiego Towarzystwa Informatycznego, członek AFCEA, przewodniczący Komisji Arbitrażowej Polskiej Izby Informatyki i Telekomunikacji, członek Stowarzyszenia Dziennikarzy RP. W latach 80 dziennikarz w prasie technicznej, później po 90 roku w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych, współtwórca Inspekcji Ochrony Środowiska i twórca Systemu Informatycznego dla potrzeb Ochrony Środowiska w Polsce. W czasie procesu akcesyjnego związanego z wstępowaniem Polski do NATO był Dyrektorem Departamentu w Biurze Bezpieczeństwa Narodowego. W końcu lat 90. zrealizował, jako członek Zarządu Polskiej Wytwórni Papierów

Wartościowych, system produkcji i dystrybucji nowoczesnych dokumentów identyfikacyjnych w Polsce. Był ekspertem Komisji Sejmowej ds. rozpatrzenia projektu ustawy o podpisie elektronicznym z ramienia Polskiego Towarzystwa Informatycznego i Polskiej Izby Informatyki i Telekomunikacji oraz inicjatorem prac nad ustawą o podpisie elektronicznym. Obecnie Dyrektor Pionu Technologii i Bezpieczeństwa w TP Internet Sp. z o.o. nadzorującym pracę Centrum Certyfikacji SIGNET. Laureat (dwukrotnie) nagrody środowiska Informatycznego InfoStar w kategorii wdrożenia informatyczne.

Gustaw Pietrzyk Ukończył Wydział Dziennikarstwa i Nauk Politycznych na Uniwersytecie Warszawskim oraz Podyplomowe Studium Zastosowania Informatyki w Wojskowej Akademii Technicznej. Przez sześć lat był dyrektorem projektu ALSO w Ministerstwie Pracy i Polityki Społecznej, następnie prowadził działalność consultingową. Od lutego 2002 pełni obowiązki dyrektora Departamentu Rozwoju Informatyki i Systemu Rejestrów Państwowych Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji.

Andrzej Pilaszek Wiekiem równy warszawskiemu Pałacowi Kultury, w którym kończył studia informatyczne. Wyuczony zawód wykonywał przez kilka lat w Instytucie Podstawowych Problemów Techniki PAN, oraz jako Główny Specjalista ds. Informatyki w „Modzie Polskiej". Później w międzynarodowych firmach: „Wang" i „Coopers&Lybrand". Dla IDC prowadził badania polskiego rynku IT, dla Hewletta-Packarda sprzedawał systemy informatyczne. Ponieważ zawód wykonywany zaczął się niebezpiecznie oddalać od wyuczonego, skończył studia MBA na dwóch uczelniach równocześnie (Uniwersytet Warszawski i University of Illinois). Do końca ubiegłego wieku pracował jako prezes SAP Polska. Teraz, jako wolny strzelec, doradza za pieniądze różnym firmom które lubi. Chciałby robić rzeczy wartościowe i nie tracić radości życia. Uważa, ze idzie mu dobrze jeśli ma czas sam kosić własny trawnik. Chyba, ze jest w podróży, bo bardzo lubi podróżować.

Andrzej Poniedzielski mgr inż. elektryk kompozytor, autor tekstów, wykonawca piosenki poetyckiej. Handlowo-Usługowa Agencja Artystyczna „ELLADUR". Stowarzyszenie Okolic Kultury (prezes). Ur. 04.07.1954. Żona Elżbieta z d. Adamiak. Nauka: 1974 Technikum Elektroniczne w Kielcach, 1980 Wydział Elektroniczny Politechniki Świętokrzyskiej. 1977 debiut na Festiwalu Piosenki Studenckiej w Krakowie, nagrody: 1978 Festiwal Piosenki Studenckiej w Krakowie, 1978 I Nagroda na pierwszym przeglądzie Piosenki Autorskiej w Warszawie, własne kompozycje i wykonania: „Kardiogram", „Bawitko", „Chyba już można", inne głównie dla żony Elżbiety: „Do Wenecji stąd dalej", dla M. Rodowicz, A.M. Jopek, G. Turnaua, T. Woźniak, L. Szafran, D. Stalińska, lata 80-te współpraca z Programem III Polskiego Radia, 2000 w OPPA, nagroda publiczności w Warszawie. 2000 Srebrny Krzyż Zasługi (nadany przez Wojewodę Świętokrzyskiego). ZAKR, ZAIKS, SAWP. Hobby: stolarstwo, ciesielstwo.

mgr Gregory Roman Prochowski – ur. 1940, z wykształcenia astrofizyk – absolwent Wydziału Fizyki i Astronomii Uniwersytetu Warszawskiego; specjalista w zakresie grafiki komputerowej, konstrukcji kompilatorów i zarządzania projektami informatycznymi – pracę naukową rozpoczął w Instytucie Informatyki Politechniki Warszawskiej (1965–1985); konsultant i kierownik projektów informatycznych m. in. w Olivetti, Consor srl, Agip, ABB-SOIMI, Hyphen International we Włoszech, Albanii, Afryce Północnej i na Bliskim Wschodzie (1985–1993), później konsultant ds. informatyzacji w Ministerstwie Przekształceń Własnościowych w Warszawie, obecnie doradca ds. badań i rozwoju w Infvoide S.A.; miłośnik podróży; bywalec jesiennych spotkań PTI w Mrągowie.

Dr Andrzej Siemaszko jest z wykształcenia inżynierem budowlanym. Studia ukończył w 1980 roku na Politechnice Łódzkiej. Doktorat z mechaniki konstrukcji obronił w 1987 r. w Instytucie Podstawowych Problemów Techniki PAN. W 1999 r. został Dyrektorem Krajowego Punktu Kontaktowego 5. Programu Ramowego Badań, Rozwoju Techniki i Prezentacji Unii Europejskiej.

Prof. dr hab. Marian Srebrny Profesor w Wyższej Szkole Handlowej w Kielcach, docent w Instytucie Podstaw Informatyki PAN. Doktoryzował się i habilitował w Instytucie Matematycznym PAN. Pracował przez rok w University of Michigan, Ann Arbor, USA i rok w University of Manchester, Wielka Brytania. Ma na swoim koncie prace badawcze z zakresu projektowania i weryfikacji poprawności protokołów kryptograficznych, wykłady z ochrony danych i transakcji w sieciach teleinformatycznych.

hm. dr Sławomir Sprawski, HR, „Ostrożeń Głowacz", ur. 1965, – specjalista w zakresie historii starożytnej – adiunkt w Zakładzie Historii Starożytnej, Instytutu Historii Uniwersytetu Jagiellońskiego, praca doktorska: Jazon z Feraj. Studium z dziejów Tessalii w I poł. IV w. p.n.e. (02.09.1995); opiekun naukowy Sekcji Historii Starożytnej Koła Naukowego Historyków Studentów UJ; działacz harcerski – członek redakcji Harcerza Rzeczypospolitej przy Komendzie Chorągwi Krakowskiej ZHP; miłośnik starożytnej Grecji; śpiewa w sekcji drugich basów w chórze Akademii Ekonomicznej w Krakowie „Dominanta". Autor i współautor publikacji naukowych, m. in.: Jason of Pherae. Study on history of Thessaly 431-370 (Electrum 3), Kraków 1999, Starożytność. Teksty źródłowe, komentarze i zagadnienia do historii w szkole średniej, Wyd. Literackie, 1999, wyd. 2.: 2001

dr hab. inż. płk. Andrzej Stokalski-Dzierżykraj – ur. 1938, specjalista w zakresie inżynierii oprogramowania oraz projektowania i analizy systemów informatycznych i systemów sterowania – absolwent Wydziału Mechaniki Precyzyjnej Politechniki w Pradze (1961), pracę naukową rozpoczął w Instytucie Maszyn Matematycznych Czechosłowackiej Akademii Nauk, stopnie doktora nauk technicznych, a następnie doktora habilitowanego (1984) uzyskał w Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie, obecnie Kierownik Katedry Inżynierii Systemów Informatycznych na Wydziale Nauk Komputerowych Prywatnej Wyższej Szkoły Businessu i Administracji w Warszawie oraz Dziekan Wydziału, ponadto profesor nadzwyczajny w Instytucie Automatyzacji Systemów Dowodzenia Wojskowej Akademii Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie (od 1996); oficer Wojska Polskiego – były Komendant Wojskowego Instytuty Informatyki Sztabu Generalnego WP, organizator i były komendant Centrum Informatyki Sztabu Generalnego WP; interesuje się metodami i technikami modelowania procesów przetwarzania informacji, inżynierią wiedzy, doktryną operacji informacyjnych i architekturą systemów wirtualnych.
Autor i współautor ponad 100 publikacji naukowych, w tym kilkunastu skryptów i prac monograficznych. Kierował realizacją – lub w niej uczestniczył – 60 tematów badawczych i projektowo-wdrożeniowych z dziedziny zastosowań informatyki, m. in.: Stan i tendencje rozwojowe w dziedzinie automatyzacji dowodzenia wojskami lądowymi i wojskami obrony powietrznej: sprawozdanie końcowe z realizacji pracy badawczej własnej PBW nr 847, WAT, Warszawa 1998, Sieciocentryczna organizacja działań wojennych stan aktualny i kierunki rozwoju: sprawozdanie końcowe z realizacji pracy eksperckiej PBE Nr 712/2000, WAT, Warszawa 2000

Andrzej Tomaszewski – typograf, redaktor, poligraf; (ur. 11 czerwca 1948 we Wrocławiu). Studia bibliotekoznawstwa na Uniwersytecie Warszawskim i Wrocławskim. Pracował m.in. w Ośrodku Badawczo-Rozwojowym Przem. Poligraficznego, Państwowym Instytucie Wydawniczym, Drukarni A.

Zielińskiego, Apple Computer IMC Poland, Publishing Institute. Ponad 100 opracowań typograficznych i graficznych książek oraz czasopism dla 30 wydawców, m.in.: Biblioteki Narodowej, Wydawnictwa Krupski i S-ka, Gnieźnieńskiej Oficyny TUM, Państwowego Instytutu Wydawniczego, Wydawnictw Naukowo-Technicznych, Wydawnictw Szkolnych i Pedagogicznych, Towarzystwa Przyjaciół Książki, Stowarzyszenia Księgarzy Polskich, Editions PSI w Paryżu. Za prace graficzne: nagroda w konkursie Edycja 2000, nagroda Gazety Wyborczej – «Punkt» w 1998, nagroda (1984) i wyróżnienia (1980, 2001) w konkursie PTWK „Najpiękniejsze książki roku". Autor ponad 160 artykułów publicystycznych o tematyce wydawniczo-poligraficznej i typografii, głównie w prasie zawodowej (Poligrafika, Litera, Nowe Książki, ProTypo, Wydawca, Macworld, Gutenberg, Roczniki Biblioteczne i in.). Autor „Leksykonu pism drukarskich" (Wydawn. Krupski i S-ka, 1996) oraz tomu „Inwentarium poligrafii – Pismo drukarskie" (Wydawn. Ossolineum, 1989). Członek kolegium redakcyjnego miesięcznika Poligrafika (od 1996); stały współpracownik redakcji miesięczników: Wydawca (od 1993), Macworld (1995-98). Autor polonizacji ok. 900 fontów postscriptowych dla komputerów Apple Macintosh, głównie z kolekcji Linotype Library i Adobe (1991-99).

Dr hab. Janusz Leon Wiśniewski (Janusz@wisniewski.net): urodzony w Toruniu (1954), rybak dalekomorski, doktor informatyki, doktor habilitowany chemii; program komputerowy, który napisał, stosuje większość najważniejszych firm chemicznych w świecie; obecnie mieszka i pracuje dla amerykańskiej firmy IT we Frankfurcie nad Menem; współredaguje naukowe czasopismo chemo-informatyczne („Molecules") wydawane w Internecie; profesor Pomorskiej Akademii Pedagogicznej w Słupsku. W wolnym czasie pisze beletrystykę. Wydał w Polsce dwie książki: „Samtność w Sieci" oraz ostatnio „Zespoły Napięć".Obie stały się bestsellerami. Na swojej stronie internetowej (www.wisniewski.net) pisze: „Panie, pomóż mi być tym człowiekiem, za jakiego bierze mnie mój pies...".

Piotr Wojciechowski urodził się w 1938 r. w Poznaniu. Ukończył uniwersyteckie studia geologiczne i dziennikarskie, a także Wydział Reżyserii Filmowej w Państwowej Wyższej Szkole Teatralnej i Filmowej w Łodzi, gdzie uzyskał dyplom w 1970 roku. Taternik i narciarz związany licznymi więzami z Tatrami i Podhalem.

Pracuje jako pisarz, publicysta, scenarzysta i reżyser filmowy, a także jako wykładowca w PWSFTiTV w Łodzi. Członek Rady Etyki Mediów i Rady Języka Polskiego przy Prezydium PAN. Laureat paru nagród literackich, w tym nagrody im. Kościelskich i nagrody Polskiego PEN-Clubu. Jest prezesem Stowarzyszenia Pisarzy Polskich.

Debiutował w 1967 r. książką „Kamienne Pszczoły", docenioną wówczas przez krytykę (nagroda im. Wilhelma Macha) i czytelników. Kolejna powieść „Czaszka w czaszce"; tryzkrotnie wznawiana stała się w środowiskach uniwersyteckich powieścią kultową. Wojciechowski posługuje się konsekwentnie takimi środkami

jak pastisz bądź cytat, świadomie łączy różnorakie stylistyki (np. powieści psychologiczno-obyczajowej i sensacyjno-szpiegowskiej). Swobodnie traktuje przy tym realia historyczno-obyczajowe, tworząc prozę impresyjną, kreującą własny obraz świata. Współwystępowanie różnych płaszczyzn czasowych wydaje się być próbą zapisu polskiej tradycji, w tej postaci, jaka zawarta jest w społecznej świadomości. A zatem pełnej stereotypów, zapożyczeń z literackich konwencji i styli.

Ostatnio wydał: „Polska w słowach i obrazach" eseje z fotografiami Piotra Cieśli wyd. „Muza" Warszawa 2000, „ Próba listopada" powieść, wyd. WAB, Warszawa, 2000, „Harpunnik otchłani", powieść, wyd. „Odeon", Warszawa 1997., „Czy się opłaca mieć duszę?" eseje, wyd. Warszawskie Wydawnictwo Archidiecezjalne, Warszawa 1996, „Szkoła wdzięku i przetrwania" powieść. Wyd. „Agawa", Warszawa 1995, „Obraz napowietrzny", powieść, wyd. Wydawnictwo Literackie, Kraków 1988., W jednym z esejów zawartych w tomie „Czy się opłaca mieć duszę?" Wojciechowski rozwinął projekt mitotroniki, nauki o posługiwaniu się mitami w działaniach socjotechnicznych.

O swojej prozie mówi: Nie jestem realistą opisującym starannie ludzi i zdarzenia w porządku sprawozdawczym, realistycznie staram się oddać świat myśli, wspomnień, zachceń, snów i lęków. Pisanie to jest działalność nie tylko świadoma. To jest również zakładanie drenów w swoją podświadomość, odnajdywanie tam strzępów mitologicznej tkanki. Rekonsrukcja i modyfikacja mitów, dialog z podświadmością zbiorową są dla mnie pasjonującą grą i obowiązkiem sumienia.

mgr inż. Grażyna Wojcieszko – ur. 1957, specjalistka w zakresie sztucznej inteligencji – absolwentka Politechniki Bydgoskiej (1981), Uniwersytetu Orsay pod Paryzem(1985), Uniwersytetu Paryskiego (1987), pracę naukową rozpoczęła w École Centrale des Arts et Manufactures de Paris (1985–1990), a następnie kontynuowała na Uniwersytecie Kalifornijskim w Berkeley (1988–1989); urzędniczka w Komisji Europejskiej w Brukseli – w DG XIII (Telekomunikacja) w wydziale „Międzynarodowe aspekty telekomunikacji i społeczeństwa informacyjnego", a obecnie w DG Information Society w wydziale B3 „Aplikacje związane z administracją publiczną" (od 1999); miłośniczka tańca; autorka tomiku wierszy W oczekiwaniu, Warszawa 2000.

POLITECHNIKA ŚLĄSKA BIBLIOTEKA GŁÓWNA w Gliwicach

BG Politechniki Śląskiej w Gliwicach
nr inw.: 102 - 111130
Mg 111130

ISBN 83-914678-5-6