

**URZĄD WOJEWÓDZKI W SZCZECINIE**  
**INSTYTUT BADAŃ SYSTEMOWYCH**  
**Polskiej Akademii Nauk, Oddział w Szczecinie**

**MODELOWANIE ORGANIZACJI  
I SYSTEMY INFORMATYCZNE  
W GOSPODARCE REGIONU**

Szczecin 1993

**MODELOWANIE ORGANIZACJI  
I SYSTEMY INFORMATYCZNE  
W GOSPODARCE REGIONU**

Praca pod redakcją  
Prof. dr hab. Zygmunta DOWGIAŁŁO

Szczecin 1993

**Publikacja zawiera referaty i doniesienia przygotowane na ogólnopolską konferencję zorganizowaną przez Urząd Wojewódzki w Szczecinie i Instytut Badań Systemowych PAN, Oddział w Szczecinie**

Wykonano z oryginałów tekstowych dostarczonych przez autorów referatów

**Publikacja finansowana ze środków Biura ds. Administracji Publicznej Urzędu Rady Ministrów**

ISBN 83 - 85847 - 20 - 0



42846

**DRUK** ZAKŁAD POLIGRAFICZNY  
ul. Ku Stajcu 97, 71-046 SZCZECIN tel. 759-04

Marek BIGOSIŃSKI  
Maciej KOZIK

## INFORMATYZACJA ADMINISTRACJI SAMORZĄDOWEJ W WIELKOPOLSCE

Wprowadzanie technik komputerowych do urzędów gmin nie jest przejawem chwilowej mody, lecz wynika z potrzeby uzyskania sprawnego dostępu do aktualnej informacji o zasobach gminy. Zysk ze stosowania systemów informatycznych niekoniecznie musi posiadać wymiar finansowy - może przejawiać się w:

- sprawnej obsłudze obywatela,
- łatwości utrzymywania i udostępniania aktualnej informacji o ludności, świadczeniach podatkowych, gruntach, mieniu komunalnym itd.,
- ułatwieniach w prowadzeniu działalności finansowo-księgowej,
- zautomatyzowaniu nużących czynności rutynowych,
- wspomaganiu podejmowania decyzji przez wójta, burmistrza, prezydenta, Zarząd,
- ułatwieniach w ewidencjonowaniu osób, obiektów, zdarzeń,
- wspomaganiu wydawania lokalnych biuletynów czy informatorów,
- uporządkowaniu obiegu dokumentów i pism urzędowych (zautomatyzowanie prac sekretariatu).

Nowe władze, po wyborach samorządowych w 1990 roku uznały informatyzację urzędów gminnych nie za przejaw kolejnej mody, lecz za sprawę bardzo istotną, pozwalającą na usprawnienie ich funkcjonowania, jednak w większości przypadków podeszły z dużą dozą ostrożności. Od samego początku funkcjonowania samorządów biurka wójtów i burmistrzów zostały zasypane dużą ilością ofert (zarówno sprzętu jak i oprogramowania) nadsyłanych przez firmy komputerowe. Brak przygotowania informatycznego oraz brak możliwości autentycznej weryfikacji sprzętu i oprogramowania budził uzasadnione (w tym czasie) obawy przed podjęciem decyzji o zakupie, tym bardziej, iż wiązało się to z wydatkowaniem na początek kwoty co najmniej kilkudziesięciu milionów złotych.

Sytuacja ta niejako wymusiła powołanie zespołu informatyków, który mógłby pełnić rolę doradcą w w/wym. kwestiach. Zespół taki powstał z inicjatywy wójtów i burmistrzów wielkopolskich, a jego skład nie był przypadkowy - znaleźli się w nim informatycy działający aktywnie w strukturach samorządowych. Były to osoby z profesjonalnym przygotowaniem informatycznym a równocześnie znające "materie" samorządową. Życzliwe podejście Zarządu i dyrektora Stowarzyszenia Wielkopolski Ośrodek Kształcenia i Studiów Samorządowych (WOKiSS) w Poznaniu oraz zapewnienie na początek obsługi biurowej i formalno-prawnej w ramach tego Stowarzyszenia umożliwiło przystąpienie do konkretnych prac.

### **Koncepcja informatyzacji zaproponowana gminom wielkopolskim**

Tradycyjny podział zadań gminy obejmuje zadania własne, wynikające z kompetencji gmin i zadania zlecone, wynikające z kompetencji przekazanych gminom przez Państwo. Ponieważ zgodnie z art. 2. *Ustawy o samorządzie terytorialnym* "Gmina wykonuje zadania publiczne w imie-

niu własnym i na własną odpowiedzialność...” zasady i sposób obiegu informacji powinny być regulowane przez wewnętrzne dyrektywy administracyjne, dostosowane do potrzeb i możliwości (finansowych, technicznych, personalnych itp.). Tak więc do każdej gminy należy znalezienie i opracowanie jak najlepszego systemu zarządzania informacją. O ile gmina jest suwerenem w zakresie realizacji zadań własnych, o tyle często sposób obsługi zadań zleconych jest narzucony przez administrację rządową.

Dla rozstrzygnięcia problemów na styku obu administracji zespół d/s informatyzacji WOKiSS działając z upoważnienia trzech stowarzyszeń samorządowych (Stowarzyszenie Gmin Regionu Wielkopolski, Zrzeszenie Wójtów, Burmistrzów i Prezydentów Wielkopolski, Stowarzyszenie Wielkopolski Ośrodek Kształcenia i Studiów Samorządowych) odbył szereg spotkań, poczynając od szczebla wojewódzkiego (informatycy wojewódzcy Wielkopolski) po krajowy (Biuro d/s Informatyki URM-u), których celem było uzyskanie informacji nt. zaleceń standaryzacyjnych i rozstrzygnięć w zakresie współpracy obu administracji - niestety z różnym powodzeniem. Niezależnie, z inspiracji Krajowego Sejmiku Samorządu Terytorialnego odbyły się spotkania przedstawicieli Sejmików Samorządowych z całego kraju, na którym przedstawiono problemy, jakie napotyka komputeryzacja administracji samorządowej oraz sposoby ich rozwiązywania. Wyłoniono zespół, który ma reprezentować stronę samorządową w dążeniu do opracowania standardów, struktur danych i zasad przepływu informacji niezbędnych dla sprawnego wykonywania zadań przez gminy.

Przy opracowywaniu koncepcji kompleksowego systemu informatycznego przyjęto następujące założenia:

- gmina jest suwerenna w zakresie sposobu wykonywania przez nią zadań - w szczególności sama decyduje o stosowaniu różnych środ-

ków dla usprawnienia realizacji ustawowych zadań - może lecz nie musi zaakceptować rozwiązania proponowane przez zespół,

- gmina nie jest obiektem informacyjnie zamkniętym - niezbędna jest dwukierunkowa wymiana informacji między urzędem gminy a urzędem rejonowym, Terenowym Bankiem Danych, ZUS-em, bankiem, Izbą Skarbową itp. Zakłada się istnienie gminnej (lokalnej) bazy danych, która może zasilać informacyjnie bazy na poziomie regionu / państwa. Dotyczy to w szczególności baz ewidencyjnych: ludności, pojazdów, gruntów, podmiotów gospodarczych. Takie podejście pozwala na zwiększenie poziomu aktualności baz - informacja jest aktualizowana w miejscach najczęstszych jej zmian (np. urodziny, zgony, zmiany miejsca zamieszkania w pierwszej kolejności odnotowywane są w gminach),
- główną osią informacyjną kompleksowego systemu informatycznego dla urzędu gminy jest system ewidencji ludności, z którym powiązane są pozostałe systemy ewidencyjne (ewidencja gruntów i nieruchomości, pojazdów, podmiotów gospodarczych) oraz podatkowe, gdyż wtedy unika się redundancji informacji i w sposób znakomity ułatwia aktualizację - jakakolwiek zmiana danych o mieszkańcu dokonywana jest tylko w jednym systemie a "widoczna" z wszystkich pozostałych,
- systemy funkcjonujące w gminie muszą być ze sobą informacyjnie powiązane - pełną wymianę informacji zapewnia środowisko sieciowe lub wielodostępne, jednak ze względu na ograniczenia finansowe często konieczne jest przyjęcie rozwiązania pośredniego, w którym poszczególne systemy pracują na pojedynczych stanowiskach komputerowych, a wymiana informacji między systemami dokonywana jest za pośrednictwem dyskietek. Konfiguracje poszczegól-

nych stanowisk muszą umożliwiać łatwe przekształcenie w środowisko wielodostępne (z chwilą zgromadzenia wystarczających środków finansowych).

Wychodząc z powyższych przesłanek zaproponowano program informatyzacji urzędów gminnych, adresowany przede wszystkim do gmin małych i średnich, gdyż one najbardziej oczekiwały pomocy. Duże ośrodki najczęściej obierały własną drogę.

Program komputeryzacji obejmuje następujące zagadnienia:

- przeprowadzenie analizy potrzeb informatycznych gminy,
- proponowanie rozwiązań sprzętowo-programowych najlepiej przystających do potrzeb urzędów gminnych, na podstawie wielostopniowej weryfikacji ofert wybranych drogą przetargu,
- prowadzenie negocjacji w imieniu gmin z oferentami sprzętu i oprogramowania oraz zapewnienie obsługi prawnej transakcji zakupu,
- prowadzenie działalności szkoleniowej dla pracowników administracji samorządowej w pracowni komputerowej Stowarzyszenia WO-KiSS,
- instalowanie systemów, prowadzenie działalności doradczej,
- prowadzenie negocjacji z administracją rządową, których celem jest wypracowanie standardów i zdefiniowanie formatów danych dla komputerowej obsługi obu administracji, oraz zasad udostępniania istniejących baz danych.

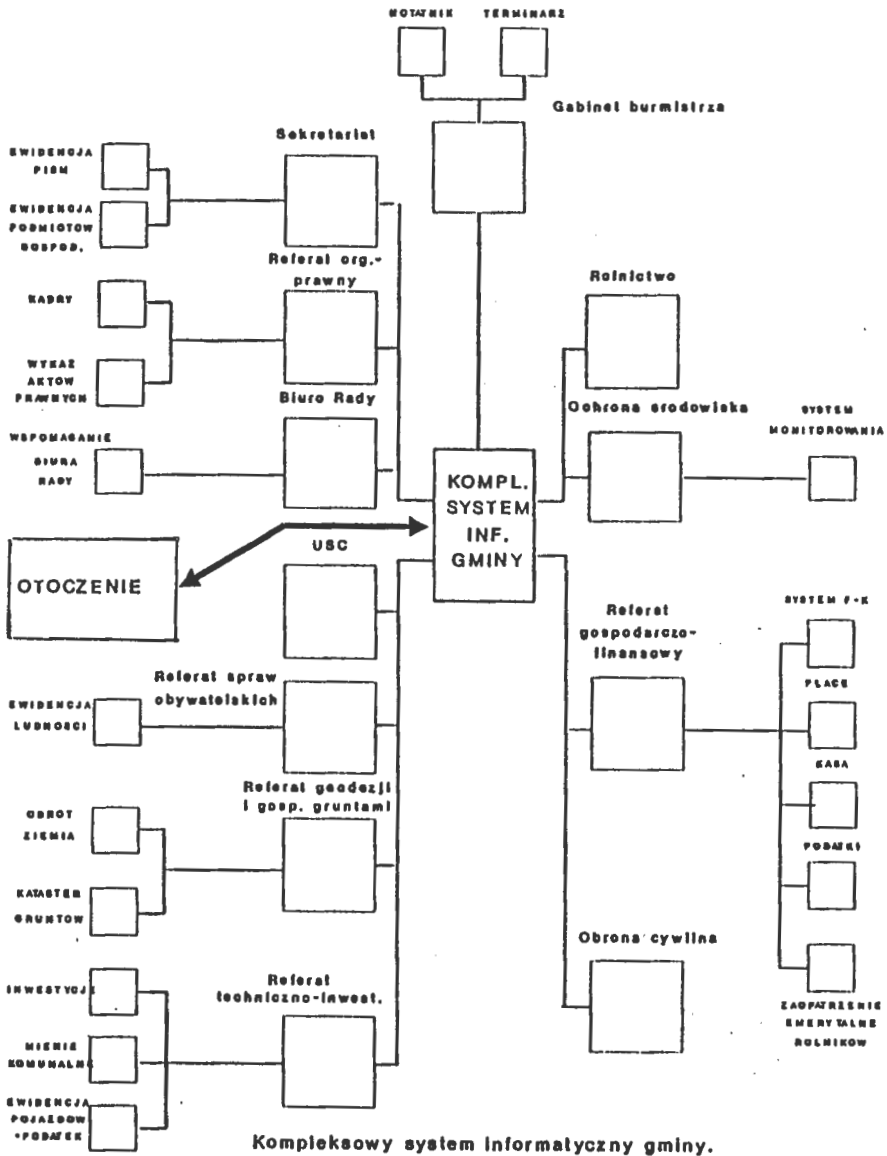
Na poniższym schemacie przedstawiono strukturę systemu informatycznego w gminie powstałego przez "nałożenie" środków i metod informatyki na poszczególne komórki organizacyjne przykładowego urzędu gminy średniej wielkości. Podsystemy komputerowe reprezentowane są



przez małe kwadraty "podczerpione" do prostokątów symbolizujących referaty urzędu. Nazwa podsystemy umieszczona obok kwadratu definiuje jego funkcje (np. ewidencja pism, płace, kadry, system F-K itp.). Zgodnie z przyjętą filozofią, osią główną jest system ewidencji ludności, z którego zasobów korzystają systemy ewidencji gruntów, ewidencji pojazdów, ewidencji podmiotów gospodarczych, systemy naliczania podatków. Systemy podatkowe z kolei powiązane są z systemami księgowości budżetowej. W sytuacji, gdy coraz więcej instytucji gminnych zaczyna być zarządzanych przez samorządy (szkoły, przedszkola, zakłady gospodarki komunalnej itp.), wzrasta rola systemów kadrowo-płacowych. Obok tych podstawowych systemów coraz większe uznanie zyskują systemy wspomagające wykonywanie rutynowych czynności urzędników - edytory tekstów, systemy wspomagające pracę sekretariatu, ewidencjonowanie pism itp. Współpracę z instytucjami ponadgminnymi na schemacie obrazuje prostokąt "otoczenie".

Powyższe założenia, realizowane w praktyce od bez mała trzech lat przez zespół d/s informatyzacji zyskały uznanie ponad 90 gmin z terenu Wielkopolski. Gminy te korzystając z zaprezentowanych wyżej zaleceń zakupują sprzęt (niekoniecznie najtańszy, lecz spełniający określone wymagania jakościowe) oraz oprogramowanie dla swych urzędów. Pracownicy z tych gmin szkoleni są w pracowni komputerowej Stowarzyszenia WOKiSS - poczynając od nabycia elementarnych umiejętności korzystania z mikrokomputerów klasy IBM PC po użytkowanie konkretnych systemów aplikacyjnych.

Rezultatem prac zespołu jest także opracowanie prezentujące podstawowe problemy wiążące się z komputeryzacją urzędu gminy oraz analiza potrzeb informatycznych gminy w zależności od jej wielkości i charakteru.



## Strona organizacyjna programu informatyzacji

Realizację tak naszkicowanego programu informatyzacji uzależniono od liczby gmin, które zaakceptują propozycje działań przygotowane przez zespół. Założono, że minimalna liczba to 35 gmin.

Na etapie przygotowywania się gmin do realizacji programu przyjęto kilka podstawowych reguł organizacyjnych i finansowych:

- uczestnictwo w programie jest dobrowolne,
- program jest otwarty dla wszystkich gmin wielkopolskich niezależnie od tego, czy są członkami WOKiSS,
- przystąpienie do programu wymaga zawarcia umowy pomiędzy zarządem WOKiSS a zarządami zainteresowanych gmin,
- gminy uczestniczące w programie zobowiązują się do ścisłej współpracy z zespołem, przekazując mu wszelkie dane i uwagi niezbędne do pracy,
- program jest przedsięwzięciem samofinansującym, w którym koszty funkcjonowania zespołu informatyków w równym stopniu poniosą wszystkie uczestniczące w nim gminy,
- po rozdysponowaniu i rozliczeniu tych środków gminy według podobnych zasad pokryją dalsze koszty działania zespołu,
- zakup sprzętu i oprogramowania oraz przystosowanie urzędów do instalacji systemów informatycznych sfinansowane zostaną ze środków gmin, zgodnie z ich potrzebami i możliwościami,
- rozliczanie kosztów usług świadczonych przez zespół informatyków dla członków WOKiSS odbywać się będzie według rzeczywiście poniesionych kosztów. Gminy nie zrzeszone w WOKiSS obciążone będą dodatkowym 20% narzutem,

- zakup sprzętu i oprogramowania odbywać się będzie w wyniku przetargów,
- decyzje o wielkości i kształcie zespołu informatyków oraz kolejności realizowanych przez zespół zadań podejmować będzie zarząd Stowarzyszenia po zasięgnięciu opinii wszystkich uczestników programu,
- wystąpienie z programu może nastąpić na każdym etapie jego realizacji według zasad określonych w umowie.

W połowie 1991 roku ze Stowarzyszeniem WOKiSS współpracowało już ponad 60 gmin i liczba ta systematycznie się zwiększała by ostatnio przekroczyć 90.

### **Uwagi końcowe**

Czas na przedstawienie rezultatów dotychczasowej pracy zespołu informatyków.

- A. **O sukcesie informatyzacji w gminie**, obok poprawienia skonfigurowanego sprzętu odpowiedniej jakości i właściwie dobranego oprogramowania **decyduje merytoryczne przygotowanie pracowników** - z kursów prowadzonych przez WOKiSS o zróżnicowanym stopniu trudności i zakresie tematycznym skorzystało ponad 2500 osób. Liczba ta mogłaby być większa, jednakże obecne ograniczenia lokalowe nie pozwoliły na pełną realizację programu szkoleń (część kursów odbywała się popołudniami oraz w weekendy).
- B. Drugim istotnym elementem jest **sprawne wdrożenie systemów i założenie baz danych**. Proces ten może zostać skrócony, gdy istniejące bazy danych zostaną przeniesione do systemów gminnych

(dane te i tak będą wymagały weryfikacji); w przeciwnym przypadku konieczne będzie "ręczne" wprowadzenie informacji. Problem ten udało się częściowo pokonać przez pozyskiwanie baz ludności z Centralnego Banku Danych i Terenowego Banku Danych.

- C. Ważnym aspektem programu komputeryzacji jest bieżące doradztwo prowadzone telefonicznie w siedzibie WOKiSS dla rozwiązywania doraźnych problemów wynikających z użytkowania środków informatyki; jeżeli ta forma nie skutkuje - następują wyjazdy informatyków do gminy (koszty pokrywane są ze składki na program komputeryzacji).
- D. Istnieją wymierne rezultaty dotychczasowych prac:
- zbiorowe zakupy sprzętu i oprogramowania pozwoliły na wynegocjowanie znacznych upustów cenowych,
  - obsługa prawna zakupów zapewniona została przez prawników z WOKiSS,
  - sprawne funkcjonowanie zwłaszcza systemów podatkowych umożliwia precyzyjną egzekucję należnych gminie zobowiązań podatkowych, radykalnie przyspiesza emisję nakazów podatkowych, a tym samym urzędnicy mogą więcej czasu poświęcić na czynności kontrolne,
  - zweryfikowanie baz ludności pozwoliło określić rzeczywistą liczbę mieszkańców gminy (ma to bezpośredni wpływ na wysokość subwencji z budżetu Państwa), oraz na sprawny wydruk list wyborców, pozbawionych błędnych informacji,
  - istnieje moduł programowy obsługi wymiany informacji między gminą a rządowymi systemami ewidencji ludności - można przypuszczać, iż już wkrótce, dzięki weryfikacji baz ludności w gminach, bazy PESEL osiągną wyższy poziom aktualności,

- wspomaganie pracy urzędników przyspiesza sprawną obsługę mieszkańców.

Od samego początku usiłowano "wpisać" systemy gminne w ogólnokrajowy system informatyczny obejmujący administrację publiczną jednak koncepcja funkcjonowania takiego systemu nie jest znana. W trakcie realizacji przedstawionego programu komputeryzacji gmin wielkopolskich pojawiło się wiele problemów, zwłaszcza na "styku" obu administracji (rządowej i samorządowej) szczególnie w zakresie informatycznej obsługi zadań zleconych.

A oto lista podstawowych problemów, które wymagają pilnego rozwiązania, by rozpoczęty już przez gminy (z różnym natężeniem i skutkiem, zależnie od regionu kraju) długotrwały proces informatyzacji administracji przebiegał bez barier:

- opracowanie modelu informatycznego Państwa,
- zdefiniowanie zawartości informacyjnej baz/banków danych na każdym poziomie: Państwo / region (województwo) / powiat / gmina, struktur danych oraz protokołów wymiany informacji między systemami,
- zdefiniowanie minimalnego zbioru funkcji realizowanych przez każdy z systemów dziedzinowych,
- przyjęcia jako zasady aktualizowania informacji w miejscach najczęstszych jej zmian - oznacza to, że podstawowe ewidencje powinny być utrzymywane w gminach,
- generalną zasadą przy projektowaniu/konstruowaniu systemów musi być powiązanie informacyjne tych systemów, zwłaszcza ewidencyjnych (ewidencja ludności, gruntów, pojazdów, podmiotów gospodarczych, bezrobotnych, zasiłków) na każdym poziomie; wiąże się

to z odejściem od obecnie stosowanej praktyki "po stronie rządowej" użytkowania systemów resortowych, zamkniętych w ramach resortów, bez przepływu informacji między nimi. Prowadzi to do braku możliwości jednoznacznego identyfikowania obiektów.

Nadmienić należy, iż w gminach wielkopolskich funkcjonują systemy, które spełniają postulat wzajemnego przepływu informacji,

- wskazanie preferowanych narzędzi programowych dla tworzenia systemów dla administracji, akceptowanych obecnie oraz zalecanych dla rozwiązań docelowych,
- zdefiniowania lub jednoznacznego wskazania jednego z funkcjonujących na rynku standardu polskich liter,
- określenia zasad weryfikacji/homologacji systemów ewidencyjnych, tak by spełniały wymagania dotyczące:
  - zawartości informacyjnej,
  - realizowanych funkcji,
  - komunikacji z innymi systemami,
- określenia zasad współpracy między administracją rządową i samorządową w zakresie informatyzacji,
- określenia zasad udostępniania gminom istniejących baz danych,
- nadania gminom (przynajmniej tym, które są do tego przygotowane od strony merytorycznej) kompetencji w zakresie utrzymywania zasobu geodezyjnego,
- ustawowych rozstrzygnięć w zakresie:
  - ochrony dóbr osobistych obywateli,
  - ochrony przed niepożądanym dostępem do informacji,
  - wymogów dot. kodowania informacji,

- rozstrzygnięcia sposobu finansowania informatycznej obsługi zadań zleconych gminie (zakupy sprzętu i oprogramowania).

Problemów tych jest więcej (nie wspomniano o formach komunikowania się między systemami - czy wystarczy wymiana informacji za pomocą dyskietki, czy niezbędne jest budowanie rozległej sieci komputerowej łączącej urzędy administracji publicznej). Część z nich można rozwiązać przez określenie zasad współpracy między obu administracjami (małym krokiem w tym kierunku na naszym terenie jest podpisanie porozumienia o współpracy w zakresie informatyzacji między Sejmikiem Samorządowym Województwa Poznańskiego i Wojewodą Poznańskim).

Gminy oczekują rozwiązań konkretnych "na teraz" oraz działań przybliżających rozstrzygnięcia docelowe, gdyż w przeciwnym przypadku będą prowadziły działania na własną rękę, nie zawsze gwarantujące sukces, powodujące powstanie swoistej mozaiki informatycznej uniemożliwiającej wymianę informacji między urzędami i utrudniającą stworzenie ogólnokrajowego systemu informatycznego. Każde opóźnienie powoduje pogłębianie się stanu chaosu w tej mierze, a wyjście z niego będzie bardzo kosztowne.

Rozwiązanie "wielkopolskie" stanowi próbę zunifikowanego podejścia do wprowadzania środków i metod informatyki do administracji samorządowej, w którym nie zapomina się o potrzebie wymiany informacji z instytucjami "ponadgminnymi".



**IBS**

42846