



POLSKA AKADEMIA NAUK
Instytut Badań Systemowych

**KOMPUTEROWE WSPOMAGANIE
ZARZĄDZANIA I PROCESÓW
DECYZYJNYCH W GOSPODARCE**

pod redakcją:
Jana Studzińskiego
Ludostawa Drelichowskiego
Olgierda Hryniewicza



**KOMPUTEROWE WSPOMAGANIE ZARZĄDZANIA
I PROCESÓW DECYZYJNYCH W GOSPODARCE**

Polska Akademia Nauk • Instytut Badań Systemowych

Seria: BADANIA SYSTEMOWE
tom 31

Redaktor naukowy:

Prof. dr hab. Jakub Gutenbaum

Warszawa 2002

KOMPUTEROWE WSPOMAGANIE ZARZĄDZANIA I PROCESÓW DECYZYJNYCH W GOSPODARCE

pod redakcją

Jana Studzińskiego, Ludosława Drelichowskiego
i Olgierda Hryniewicza

Książka zawiera wybór artykułów poświęconych omówieniu aktualnego stanu badań w kraju w zakresie rozwoju i zastosowań technologii, modeli i systemów informatycznych w gospodarce narodowej.

Recenzenci artykułów:

Prof. dr hab. inż. Olgierd Hryniewicz

Prof. dr hab. inż. Janusz Kacprzyk

Dr inż. Lech Kruś

Dr inż. Edward Michalewski

Prof. dr hab. inż. Andrzej Straszak

Dr inż. Jan Studzinski

Dr inż. Sławomir Zadrozny

© Instytut Badań Systemowych PAN, Warszawa 2002

Wydawca: Instytut Badań Systemowych PAN
ul. Newelska 6 01-447 Warszawa

Redakcja: Dział Informacji Naukowej i Wydawnictw IBS PAN
tel. 837-68-22
Barbara Kotuszewska

Druk: Zakład Poligraficzny Urzędu Statystycznego w Bydgoszczy
Nakład 200 egz. ark. wyd. 23,5 ark. druk. 20,0

ISBN 83-85847-73-1
ISSN 0208-8028

Rozdział 6

Systemy informatyczne w zarządzaniu przedsiębiorstwem

OCENA SYSTEMU INFORMATYCZNEGO W OT AWRSP

Arkadiusz Januszewski, Magdalena Balicka

*Katedra Informatyki w Zarządzaniu
Akademia Techniczno-Rolnicza w Bydgoszczy
ul.Prof.S.Kaliskiego 7 bud.3.1. 85-796 Bydgoszcz
<arekj@mail.atr.bydgoszcz.pl>, <magdabalicka@wp.pl>*

The functionality, integration and evaluation of the information system, which is applied in the Regional Branch Office of The Agency of Agricultural Property of the State Treasury are described in the paper. The user opinions about the system were presented as well the application of the standard method of the table of the system evaluation. The authors modified the method and presented the findings.

Keywords: information systems, evaluation of information systems

1. Wprowadzenie

Realizacja podstawowych zadań nałożonych na Agencję Własności Rolnej Skarbu Państwa (AWRSP) ustawą, tj. przejmowanie i rozdysponowanie przejętego mienia, wymaga prowadzenia skrupulatnej i dokładnej ewidencji gruntów, która umożliwi wyeliminowanie poważnych błędów w rozdysponowaniu mienia. W celu zapewnienia prawidłowej ewidencji, w Oddziale Terenowym (OT) AWRSP, stosuje się różne podsystemy informatyczne. Ze względu na zwiększające się wymagania w zakresie potrzeb informacyjnych oraz zamierzenia kierownictwa co do dalszego rozwoju stosowanego systemu lub zastąpienia go innym, system informatyczny OT AWRSP poddano ocenie. Jej celem było wskazanie tych podsystemów, które spełniają wymagania użytkowników, tych które można rozwijać oraz tych które należałoby wycofać i zastąpić nowymi. Do oceny wykorzystano metodę tablicy oceny systemów informatycznych, jako metodę która nie wymaga znajomości zaawansowanych metod analizy systemów informatycznych¹, a jednocześnie w przejrzysty sposób ukazuje przydatność dla użytkowników i możliwości rozwoju ocenianych systemów.

¹ Ocena miała zostać dokonana bez angażowania wysoko kwalifikowanych konsultantów.

2. Charakterystyka funkcjonalności systemów w OT AWRSP

W OT AWRSP wykorzystuje się następujące systemy informatyczne:

- System Ewidencji Gruntów – SEG,
- System Windykacji Należności i Ewidencji Płatności – SEP,
- System Finansowo Księgowy – FIX,
- System Zarządczej Informacji Finansowej – FMIS,
- System Rozliczania Aktów Notarialnych Sprzedaży Mieszkań – CZYNSZ,
- System Do Rozliczania Aktów Sprzedaży Gruntów – ZIEMIA,
- System Środków Trwałych – AMOROL,
- System Informacji Prawnej – LEX.

System Ewidencji Gruntów i Budynków SEG

System Ewidencji Gruntów i Budynków SEG przeznaczony jest do ewidencjonowania gruntów i budynków wchodzących w skład Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa. System ten umożliwia min.:

- bieżące ewidencjonowanie gruntów Zasobu WRSP,
- obliczanie wartości ewidencyjnej gruntów Zasobu WRSP,
- tworzenie zestawień niezbędnych dla realizacji zobowiązań AWRSP.

Baza danych systemu SEG zawiera m.in. dokumentację dotyczącą przejęcia mienia do Zasobu WRSP oraz dokumentację zmian stanu gruntów. Wprowadzanie lub zmiana danych może być dokonywana wyłącznie na podstawie dokumentów. Dokumentem upoważniającym do wprowadzenia danych do bazy SEG jest protokół zdawczo-odbiorczy przejęcia danej nieruchomości do Zasobu WRSP. Szczegółowe dane o gruntach wprowadzane są na podstawie wypisu z rejestru gruntów. System SEG współpracuje z Systemem Windykacji Należności i Ewidencji Płatności SEP. Korzysta z danych zawartych w SEP, które dotyczą umów i kontrahentów. W związku z czym konieczne jest zapewnienie kompletności i aktualności danych w bazie SEP oraz wprowadzenie do niej wszystkich umów dotyczących rozdysonowania mienia Zasobu WRSP.

System windykacji należności i ewidencji płatności - SEP

System windykacji należności i ewidencji płatności przeznaczony jest do wspomagania windykacji należności, które wynikają z rozdysonowania mienia Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa. Umożliwia on m.in. prowadzenie ewidencji umów i kontrahentów, wspomaga rozliczanie zobowiązań kontrahentów², ukazuje przewidywane wpływy z rozdysonowania mienia oraz automatycznie

² W szczególności system umożliwia automatyczną generację listy zobowiązań kontrahenta, podział zobowiązania na części, umorzenie części lub całości czynszu, odroczenie płatności i naliczania oprocentowania wynikającego z odroczenia

generuje kwartalne sprawozdanie dla Biura Prezesa AWRSP o wywiązywaniu się kontrahentów z zawartych umów.

System może być dowolnie konfigurowany przez użytkowników, tzn. administrator może sam zdefiniować strukturę menu, dołączać do niego własne opcje oraz tworzyć nowe grupy użytkowników.

System finansowo księgowy - FIX

System finansowo – księgowy FIX służy do prowadzenia księgowości w OT AWRSP. Posiada rozbudowane funkcje rozrachunków, rozbudowane funkcje z algorytmami przebiegowań, możliwość automatycznego księgowania, oraz obsługę rozliczeń międzyokresowych. W systemie FIX prowadzi się ewidencję transakcji, które są opisywane odpowiednimi dekretami. Podstawę dla ewidencji transakcji stanowią dokumenty źródłowe. System obsługuje m.in.: faktury własne, faktury obce, dokumenty kasowe, wyciągi bankowe, polecenia księgowania, bilanse likwidacyjne, noty obciążeniowe i uznaniowe. Do podstawowych funkcji systemu należy zakładanie kont syntetycznych, automatyczne generowanie kont analitycznych, wprowadzanie i księgowanie dokumentów, ewidencja kontrahentów, obsługa kasowa, tworzenie transakcji i ich analiza oraz tworzenie wydruków.

W systemie istnieją zabezpieczenia, które uniemożliwiają wprowadzanie danych w niewłaściwy sposób. Wprowadzanie danych i księgowanie wymaga podania przez użytkownika swojego identyfikatora oraz wprowadzenia tajnego hasła. System FIX przyjmuje tylko te dane, które uzna za bezbłędne. Oznacza to, że jeżeli w trakcie zapamiętywania danych system napotka błąd, to cała transakcja nie zostanie zapamiętana. System może działać w dwóch trybach, a mianowicie:

- w trybie zwykłym, służącym do wprowadzania nowych danych lub do poprawiania informacji wyszukanych w trybie zapytań;
- w trybie zapytań, służącym do wyszukiwania rekordów z danymi, które zostały uprzednio wpisane do bazy.

System Zarządczej Informacji Finansowej - FMIS

System FMIS (*ang. Financial Management Information System*) służy do wspierania realizacji statutowych zadań Agencji. Na szczeblu Biura Prezesa oraz Oddziałów Terenowych umożliwia on bieżącą (z max. tygodniowym opóźnieniem) obserwację kształtowania się wpływów, wydatków, kosztów i wyniku finansowego Agencji oraz prognozowanie i preliminowanie kształtowania się tych wielkości z wyprzedzeniem na wiele kwartałów. W szczególności system FMIS umożliwia tworzenie raportów dotyczących:

- bilansu należności z tytułu gospodarki Zasobem,
- struktury wiekowej zaległości we wpłatach i należnych odsetek,
- analizy udzielonych umorzeń i odroczeń,
- preliminowanych należności na przyszłe okresy z tytułu umów,

- faktycznych i planowanych wpływów i wydatków statutowych, kosztów i wyniku finansowego Oddziałów oraz Agencji jako całości.

Procedury FMIS zostały napisane w języku SAS 4GL (Base SAS), z wykorzystaniem podstawowych funkcji graficznych modułu Graph oraz modułów AF (język SCL) i FSP. System został opracowany przy założeniu zasilania danymi z systemów Oracle, tj. z Systemu Windykacji Należności – SEP oraz Systemu Finansowo–Księgowego – FIX.

Pozostałe podsystemy

System CZYNSZ służy do rozliczania aktów notarialnych sprzedaży mieszkań. Umożliwia on m.in.: rozliczenia zobowiązań indywidualnych kontrahentów, naliczanie oprocentowania redyskontowego i odsetek ustawowych, ewidencję sprzedanych mieszkań, drukowanie zawiadomień o płatności, określanie stanu zadłużenia, sporządzanie zestawień według gospodarstw i kontrahentów indywidualnych.

System ZIEMIA służy do rozliczania aktów sprzedaży gruntów. Istota jego działania i możliwości są praktycznie takie same jak w przypadku systemu CZYNSZ. Jedyną różnicą polega na tym, że system ten rozlicza sprzedane grunty a nie mieszkania.

System AMOROL obsługuje ewidencję i naliczanie amortyzacji środków trwałych oraz generowanie sprawozdawczości na potrzeby GUS.

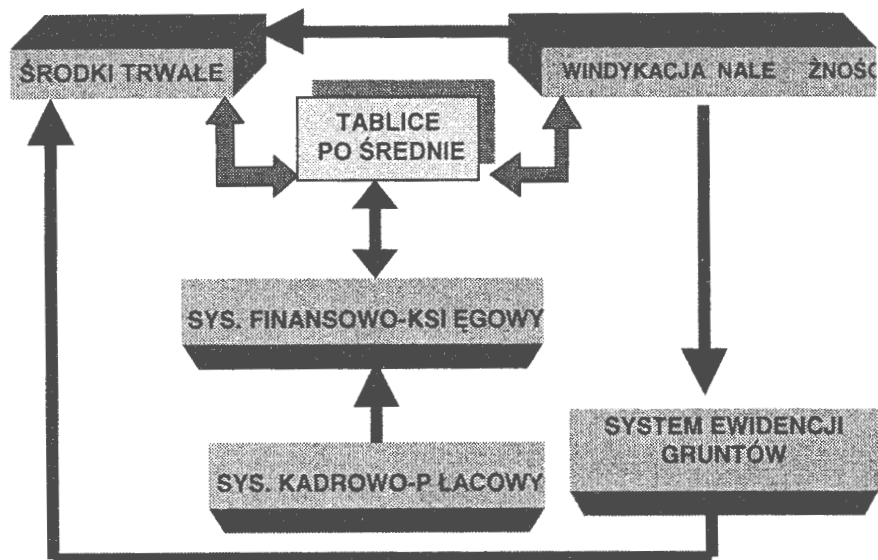
System SEA-1 umożliwia ewidencjonowanie mienia przejętego do Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa i jego zagospodarowania. Ewidencja ta prowadzona jest w OT AWRSP oddzielnie dla każdego województwa. Ewidencja dokumentów związanych z rozdysponowaniem mienia (umów dzierżawy oraz aktów notarialnych umowy sprzedaży gruntów) prowadzona jest natomiast w systemie SEA-2. Wykorzystywany jest on do tworzenia zbiorczych informacji o gruntach dzierżawionych od Oddziału i gruntach sprzedanych w poszczególnych latach.

Ponadto w Oddziale Terenowym wykorzystywany jest System Informacji Prawnej LEX, który zawiera szczegółową bazę aktów prawnych i bazę wykładni prawa, oraz pakiet Ms Office, wspomagający prace biurowe.

3. Założenia i faktyczna integracja systemów w AWRSP

Według pierwotnych założeń ramach zintegrowanej obsługi poszczególnych oddziałów AWRSP integracja podsystemów miała polegać na korzystaniu ze wspólnych zasobów (tj. słowników, katalogów), łączeniu danych gromadzonych przez różne systemy, przesyłaniu dokumentów między systemami, oraz możliwości przeglądania obiektów z innych systemów.

Rysunek 1 -Ogólny schemat integracji systemów w AWRSP
 Źródło: dokumentacja wewnętrzna OT AWRSP (Softman, 1996)



Współpraca systemów FIX, SEP i ST, odbywałaby się poprzez tzw. tablice pośrednie (rysunek 1). Oznacza to, że wszystkie dane, które są przesyłane między systemami zapisywane są do jednej, wspólnej dla wszystkich systemów tablicy zwanej tablicą pośrednią. W zależności od poziomu integracji dane te są następnie odczytywane natychmiast przez system docelowy, lub też pozostają do późniejszego odczytania. Takie rozwiązanie zmniejsza możliwość popełnienia błędu, gdyż system docelowy sprawdza merytorycznie poprawność odczytywanych danych, a po drugie nie powoduje przerwy w pracy systemu wysyłającego dane, w przypadku gdy dla systemu odczytującego nie są one poprawne. Korekta przesłanych informacji może bowiem zostać dokonana bezpośrednio w tablicy pośredniej, zaś poprawione dane przesłane są później do systemu docelowego. Integracja systemów miałaby umożliwić korzystanie ze wspólnych danych, które mogłyby być zmieniane lub przeglądane przez poszczególne systemy, co obrazuje tabela nr 1.

W rzeczywistości założony poziom integracji został w OT AWRSP osiągnięty w niskim stopniu. Stworzony projekt Zintegrowanej Obsługi Oddziałów Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa, nie został do końca dopracowany i wdrożony. Integracja systemów informatycznych w OT opiera się jedynie na korzystaniu z niektórych wspólnych tablic i to praktycznie tylko w jedną stronę (SEG korzysta z tablic podsystemu SEP, wtedy gdy SEP nie wykorzystuje żadnej z tablic podsystemu SEG). Poważną wadą systemu jest także brak integracji między FIX-em a SEP-em, dotyczący przesyłania informacji o wpłatach. W obecnej sytuacji wpłaty wprowadzane są najpierw do FIX-a (na konta rachunku bankowego), a następnie powtórnie rejestrowane w systemie SEP w celu rozliczenia płatności.

Tabela 1 – Założenia w zakresie korzystania podsystemów ze wspólnych danych

TABLICA	SEG	SEP	FIX	ST
Kontrahenci	odczyt	modyfikacja	modyfikacja	odczyt
Pierwotne źródło pochodzenia	odczyt	modyfikacja	odczyt	odczyt
Formy zagospodarowania	odczyt	modyfikacja	odczyt	odczyt
Typy dokumentów	-	odczyt	modyfikacja	odczyt
Środki trwałe	odczyt	odczyt	-	modyfikacja
Województwa	modyfikacja	odczyt	-	odczyt
Gminy	modyfikacja	odczyt	-	-
Obreby	modyfikacja	odczyt	-	-
Działki	modyfikacja	odczyt	-	-
Parametry	modyfikacja	modyfikacja	modyfikacja	modyfikacja

Źródło: Dokumenty wewnętrzne OT AWRSP

4. Ocena systemu informatycznego w OT AWRSP

4.1 Metoda oceny

Do oceny systemu informatycznego OT AWRSP wykorzystano dwie metody: bezpośredni wywiad z użytkownikami, w celu poznania ich opinii o zaletach i wadach stosowanych rozwiązań oraz tzw. tablicę oceny systemów (Earl, 1989). Metoda ta polega na ocenie zaawansowania technologicznego systemów i ich znaczenia gospodarczego, w sensie spełniania wymagań funkcjonalnych (tzn. stwierdzeniu na ile system wspomaga realizację funkcji użytkowników). Pierwszej oceny dokonują specjaliści, czyli informatycy (na tablicy oceny systemów jest to oś X) biorąc pod uwagę:

- niezawodność systemu,
- koszty eksploatacji,
- sprzęt,
- sprawność techniczną,
- sieciowość programu,
- narzędzia programistyczne

Drugiej oceny dokonują użytkownicy (oś Y), którzy określają:

- wpływ funkcjonowania systemu na działalność gospodarczą,
- łatwość użytkowania,
- częstotliwość użytkowania.

Po zestawieniu wszystkich ocen i obliczeniu średniej każdy system zostaje zakwalifikowany do jednej z czterech grup (rysunek 2).

Zaawansowanie technologii (informatyk)		
NISKIE	WYSOKIE	
Modyfikacja	Użytkowanie i doskonalenie	WYSOKIE
Zaprzestanie użytkowania	Ponowna ocena	NISKIE
		Znaczenie gospodarcze (użytkownicy)

Rysunek 2 Tablica oceny systemów
Źródło: (Wrycza, 1997)

4.2. Opinie użytkowników o systemie informatycznym

Jedną z metod analizy systemu informatycznego był wywiad przeprowadzony z użytkownikami systemów. Poniżej przedstawiono ocenę systemu informatycznego dokonaną na jego podstawie, oraz własnych doświadczeń autorki, zgromadzonych podczas pracy w OT AWRSP.

System Ewidencji Gruntów SEG został oceniony przez użytkowników pozytywnie, choć nie bez zastrzeżeń. Do jego wad zaliczono m.in.:

- brak możliwości stawiania problematycznych zapytań,
- brak możliwości wykonywania wydruków,
- brak automatycznego zakończenia umowy dzierżawy.

System Ewidencji Należności i Płatności SEP użytkownicy ocenili niezbyt dobrze. Po pierwsze nie oblicza on oprocentowania umów zgodnie z nowymi przepisami, zatem użytkownik musi je naliczać w inny sposób, a po drugie nie jest w pełni zintegrowany z Systemem Finansowo-Księgowym, co powoduje konieczność dwukrotnego wprowadzania wpłat.

System AMOROL również nie spełnia oczekiwań użytkowników, gdyż nie zawiera on danych, które z punktu widzenia Agencji, jako jednostki złożonej strukturalnie, powinny znaleźć się w tym systemie (np. kody MPK - oznaczenia gospodarstw skarbowych i form rozdysponowania).

Zastrzeżenia co do systemu *FK - FIX* dotyczą głównie:

- mało czytelnych wydruków,
- mało czytelnych transakcji (za mało miejsca na nazwę transakcji),
- braku możliwości podglądu salda na kontach z poszczególnych MPK-ów,
- braku integracji z systemem SEP.

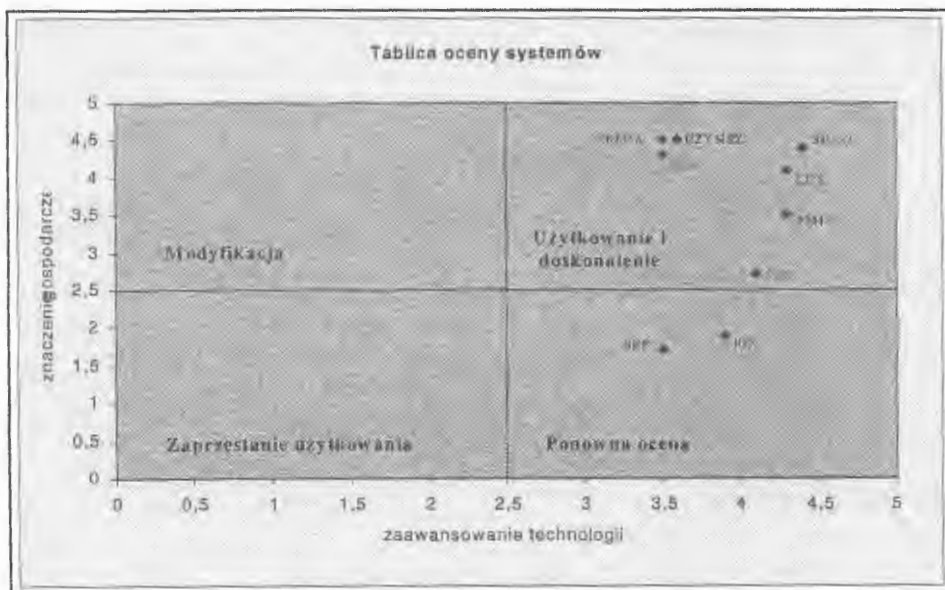
Pozostałe systemy użytkownicy ocenili jako zadawalające. Nie mieli oni poważnych zastrzeżeń i wypowiadali się na ich temat pozytywnie.

Opinie użytkowników potwierdzają występowanie - opisanych wyżej - wad, które w dużej mierze wynikają z braku pełnej integracji systemów.

4.3. Ocena metodą tablicy oceny systemów

Autorzy do obliczeń wybrali średnią ważoną, gdyż w ten sposób można było uwzględnić rangę poszczególnych kryteriów, określoną przez informatyka Oddziału, w formie punktów kredytowych. W OT AWRSP zastosowano 5-cio punktową skalę ocen:

- 5 – zaawansowanie / znaczenie **b. wysokie**
- 4 - zaawansowanie / znaczenie **wysokie**
- 3 - zaawansowanie / znaczenie **średnie**
- 2 - zaawansowanie / znaczenie **niskie**
- 1 - zaawansowanie / znaczenie **b.niskie**



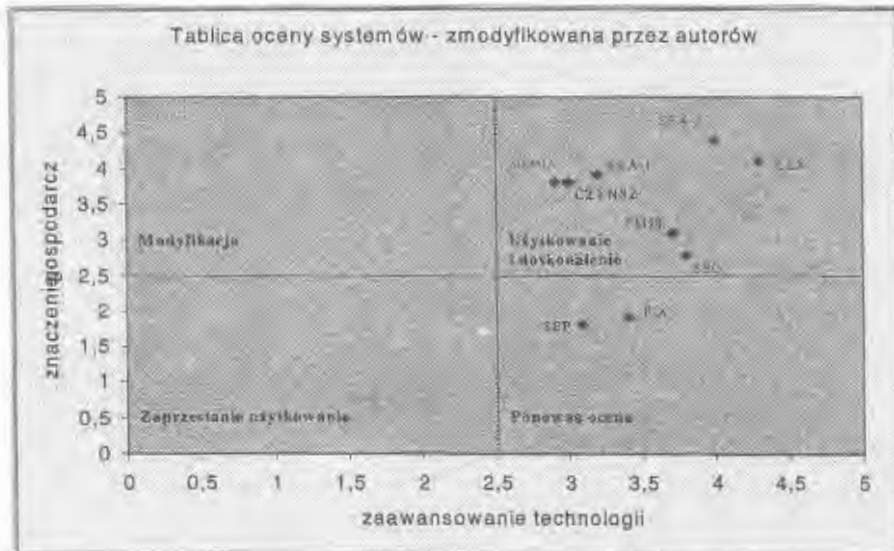
Rysunek 3 - Ocena systemów informatycznych standardową metodą tablicy oceny
Źródło: opracowanie własne

Zestawienie ocen przydzielonych poszczególnym systemom przedstawia tabela nr 2. Obliczone średnie ocen (według średniej ważonej) pozwoliły zakwalifi-

kować każdy system do jednej z czterech grup na tablicy oceny systemów (rysunek 3). Większość z nich zakwalifikowano do czwartej grupy, a więc do systemów przeznaczonych do dalszego użytkowania i doskonalenia. Ponownej ocenie zaleca się poddać systemy Amorol, FIX i SEP.

4.4. Ocena zmodyfikowaną metodą tablicy oceny systemów

Ze względu na słaby poziom integracji systemów informatycznych, potwierdzony opiniami użytkowników, autorzy zaproponowali zmodyfikowanie klasycznej metody tablicy oceny, wprowadzając dodatkowe kryterium - integrację. Przy ocenie zachowano stosowaną poprzednio skalę ocen. Zestawienie przydzielonych ocen przedstawia tabela nr 3. Obliczone średnie ocen (na podstawie średniej ważonej), pozwoliły zakwalifikować stosowane systemy do jednej z czterech grup na tablicy oceny systemów (rysunek 4). Jak wynika z wykresu uwzględnienie integracji systemów przy ich ocenie było bardzo ważne, gdyż spowodowało widoczne przesunięcia na tablicy oceny systemów. Praktycznie wszystkie systemy uzyskały niższą ocenę niż w metodzie klasycznej. System AMOROL został zakwalifikowany do grupy systemów przeznaczonych do zaprzestania użytkowania. Tablica ta obrazuje faktyczny stan zaawansowania technologicznego i funkcjonalnego systemów informatycznych w OT AWRSP. Systemy charakteryzują się stosunkowo wysoką jakością technologiczną, przy niskiej ocenie stopnia wspomagania działalności gospodarczej.



Rysunek 4. Ocena systemów informatycznych zmodyfikowaną metodą tablicy oceny

Źródło: opracowanie własne

Tabela 2 - Zestawienie ocen przydzielonych poszczególnym systemom

	SEG		SEP		FIX		FMIS		ZIEMIA		CZYNSZ		LEX		SEA-1		SEA-2		AMOROL	
	Ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	Ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena
Znaczenie technologiczne																				
niezawodność	30	4	30	2,5	30	3,5	30	4	40	4	40	4	25	4	30	5	30	4,5	35	4
sprawność techniczna	15	4	15	3,5	15	3,5	10	4	20	4	20	4	15	4	15	4	20	4	15	2,5
koszty eksploatacji	5	3	5	3,5	5	3,5	10	4	10	3	10	3	10	3	10	4	10	4	5	3,5
sieciowość	25	5	25	5	25	5	20	5	15	2	10	2	30	5	20	2	30	4,5	15	2
sprzet	15	4	15	3,5	15	4	20	4	5	3,5	10	3,5	10	3,5	10	4	5	4	10	3,5
narzędzia programistyczne	10	2,5	10	2,5	10	2,5	10	4,5	10	3,5	10	3,5	10	5	15	1,5	5	5	20	3,5
Średnia ważona		4,1		3,5		3,9		4,3		3,5		3,6		4,3		3,5		4,4		3,3

	SEG		SEP		FIX		FMIS		ZIEMIA		CZYNSZ		LEX		SEA-1		SEA-2		AMOROL	
	Ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	Ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena
Znaczenie gospodarcze																				
funkcjonalność	60	1,5	60	1,5	60	1,5	60	4	60	4,5	60	4,5	60	4,5	60	4,5	60	4,5	60	1,5
łatwość użytkowania	15	3,5	15	3	15	3	15	3	15	4,5	15	4,5	15	3,5	15	4	15	4,5	15	2,5
częstotliwość użytkowania	25	5	25	1,5	25	2	25	2,5	25	4,5	25	4,5	25	3,5	25	4	25	4	25	4
Średnia ważona		2,7		1,7		1,9		3,5		4,5		4,5		4,1		4,3		4,4		2,3

Źródło: opracowanie własne

Tabela 3 - Zestawienie ocen przydzielonych poszczególnym systemom z uwzględnieniem integracji

	SEG		SEP		FIX		FMIS		ZIEMIA		CZYNSZ		LEX		SEA-1		SEA-2		AMOROL	
	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena
Znaczenie technologiczne																				
niezawodność	30	4	30	2,5	30	3,5	30	4	40	4	40	4	25	4	30	5	30	4,5	35	4
sprawność techniczna	15	4	15	3,5	15	3,5	10	4	20	4	20	4	15	4	15	4	20	4	15	2,5
koszty eksploatacji	5	3	5	3,5	5	3,5	10	4	10	3	10	3	10	3	10	4	10	4	5	3,5
sieciowość	25	5	25	5	25	5	20	5	15	2	10	2	30	5	20	2	30	4,5	15	2
sprzęt	15	4	15	3,5	15	4	20	4	5	3,5	10	3,5	10	3,5	10	4	5	4	10	3,5
narzędzia programistyczne	10	2,5	10	2,5	10	2,5	10	4,5	10	3,5	10	3,5	10	5	15	1,5	5	5	20	3,5
integracja	35	3	35	2	35	2	20	1	20	0	20	0	0	0	10	0	10	0	35	0
Średnia ważona		3,8		3,1		3,4		3,7		2,9		3		4,3		3,2		4		2,4

	SEG		SEP		FIX		FMIS		ZIEMIA		CZYNSZ		LEX		SEA-1		SEA-2		AMOROL	
	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena	ranga	ocena
Znaczenie gospodarcze																				
funkcjonalność	60	1,5	60	1,5	60	1,5	60	4	60	4,5	60	4,5	60	4,5	60	4,5	60	4,5	60	1,5
łatwość użytkowania	15	3,5	15	3	15	3	15	3	15	4,5	15	4,5	15	3,5	15	4	15	4,5	15	2,5
częstotliwość użytkowania	25	5	25	1,5	25	2	25	2,5	25	4,5	25	4,5	25	3,5	25	4	25	4	25	4
integracja	35	3	35	2	35	2	20	1	20	0	20	0	0	0	10	0	10	0	35	0
Średnia ważona		2,8		1,8		1,9		3,1		3,8		3,8		4,1		3,9		4,4		1,7

Źródło: Opracowanie własne

5. Zakończenie

Działalność AWRSP wymaga tworzenia, przetwarzania i przechowywania ogromnej liczby dokumentów, dotyczących przejmowania i rozdysponowania mienia Skarbu Państwa. Wspomagający ją system informatyczny poddano szczegółowej analizie, która prowadzi do sformułowanych niżej podanych wniosków.

System informatyczny AWRSP OT charakteryzuje się niskim stopniem integracji, co potwierdza ocena systemów, dokonana zmodyfikowaną metodą tablicy oceny systemów informatycznych. Systemy obsługujące podstawową działalność Agencji od strony finansowej tj. System Ewidencji i Windykacji Należności (SEP) oraz System Finansowo-Księgowy (FIX), zostały ocenione, pod kątem funkcjonalności, znacznie słabiej niż inne systemy, pomimo swojego dużego znaczenia dla sprawnego funkcjonowania OT AWRSP. Przyczyną takiej sytuacji jest głównie brak integracji pomiędzy tymi systemami. Od strony technicznej, oceniono je stosunkowo wysoko.

Charakter działalności Agencji uzasadnia słuszność zastosowania w Oddziale systemów do zarządzania dokumentami, gdyż obecnie stosowane systemy należą do klasy systemów transakcyjnych, stosowanych głównie w przedsiębiorstwach produkcyjnych i handlowych, a w pozostałych instytucjach są one wykorzystywane głównie do obsługi tzw. gospodarki własnej.

Zdaniem autorów przedstawiony w pracy sposób oceny systemu informatycznego może zostać wykorzystany, przy niewielkim nakładzie sił i środków, w każdej organizacji, która rozważa konieczność wprowadzenia zmian w użytkowanych systemach informatycznych. Uzupełnienie klasycznej metody – tablicy oceny systemów – o ocenę integracji podsystemów, pozwala uwzględnić, pomijany wcześniej, ważny aspekt współczesnych systemów informatycznych wspomagających zarządzanie organizacją.

Literatura

- Softman, Współpraca systemów informatycznych w ramach Zintegrowanej Obsługi Oddziałów AWRSP, Warszawa, 1996
- Earl M. (1989) Management strategies for information technology, Prentice Hall, New York, 74
- Wrycza S. (1997) Projektowanie systemów informatycznych, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 38

ISSN 0208-8028
ISBN 83-85847-73-1

**W celu uzyskania bliższych informacji i zakupu dodatkowych egzemplarzy
prosimy o kontakt z Instytutem Badań Systemowych PAN
ul. Newelska 6, 01-447 Warszawa
tel. 837-35-78 w. 241 e-mail: bibliote@ibspan.waw.pl**