93/2005

Raport Badawczy
Research Report

RB/19/2005

Omówienie Sprawozdania z wykonania umowy

Zespół IBS PAN kierowany przez dra E. Michalewskiego

Instytut Badań Systemowych
Polska Akademia Nauk

Systems Research Institute
Polish Academy of Sciences

POLSKA AKADEMIA NAUK

Instytut Badań Systemowych

ul. Newelska 6

01-447 Warszawa

tel.: (+48) (22) 8373578

fax: (+48) (22) 8372772

Kierownik Pracowni zgłaszający pracę:
Dr inż. Jan Owsiński

Warszawa 2005

POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT BADAŃ SYSTEMOWYCH

Omówienie

SPRAWOZDANIA

z wykonania umowy pt.:

"Zaprojektowanie nowej struktury organizacyjnej w Departamencie Planowania i Kontrolingu w oparciu o diagnozę systemu zarządzania Departamentu Planowania i Kontrolingu PKO BP wykorzystując pakiet komputerowy DIANA-9. (wspomaganej komputerowo DIAgnostycznej ANAlizy i projektowania systemów zarządzania)"

z uwzględnieniem aspektów komputerowego wspomagania procesów rekonstrukcji systemu zarządzania

Prace wykonał zespół IBS PAN kierowany przez dra E.Michalewskiego

WARSZAWA 2005

SPIS TREŚCI

1. Uwagi ogólne.

Całość prac wykonano na podstawie umowy **„Zaprojektowanie nowej struktury organizacyjnej w Departamencie Planowania i Kontrolingu w oparciu o diagnozę systemu zarządzania Departamentu Planowania i Kontrolingu PKO BP wykorzystując pakiet komputerowy DIANA-9.** (wspomaganej komputerowo DIAgnostycznej ANAlizy i projektowania systemów zarządzania)" pomiędzy IBS PAN i PKO BP, podpisanej dnia 22.12.2003 r. i zakończono zgodnie z harmonogramem 28.02.2005 r. W tym okresie wykonano następujące prace:

Zadanie 1: Identyfikacja badanego obszaru

Podzadania:

1.1. Wprowadzanie struktury organizacyjnej do bazy danych
1.2. Wprowadzanie zadań stanowisk pracy do bazy danych
1.3. Wprowadzanie powiązań informacyjnych między stanowiskami do bazy danych
1.4. Pierwotna weryfikacja danych w bazie danych
1.5. Wprowadzanie celów komórek organizacyjnych do bazy danych
1.6. Ostateczna weryfikacja danych w bazie danych

Zadanie 2: Usprawnianie istniejącego systemu zarządzania

Podzadania:

2.1. Diagnoza wielokryterialna systemu zarządzania
2.2. Projekt usprawniania systemu zarządzania

Zadanie 3: Wielowariantowe projektowanie nowej struktury organizacyjnej

Podzadania:

3.1. Komputerowe generowanie nowych struktur organizacyjnych
3.2. Analiza diagnostyczna optymalnej struktury organizacyjnej. Opracowanie dokumentacji projektu

Prace wykonał zespół w składzie

Ze strony IBS PAN:

Edward Michalewski – kierownik
Aleksy Barski
Lidia Kubiczek

Ze strony PKO BP:

Stanisław Świtalski – Koordynator
Zofia Serafin
Janina Cegłowska
Tomasz Wysocki (przy realizacji Zadania 1)
Marianna Witkowska (przy realizacji Zadania 1)
Bożena Romaniuk (przy realizacji Zadania 1)
Romana Kuszewska (przy realizacji Zadania 1)
Grzegorz Moskal (przy realizacji Zadania 1)

Przedstawione materiały składają się z następujących części:

* Cz. 2 - opis użytej w badaniach metodyki DIANA, ułatwiający zrozumienie wykonanej pracy i możliwości wykorzystania uzyskanych wyników.

* Cz. 3 - przebieg wykonanych prac, stanowiący chronologiczny opis realizacji wszystkich etapów.

* Cz. 4 - opis uzyskanych wyników, w którym starano się w miarę syntetycznie przedstawić najbardziej istotne informacje dotyczące aspektów komputerowego wspomagania procesów rekonstrukcji systemu zarządzania.

* Cz. 5 - uwagi końcowe, zawierające podstawowe wnioski, dotyczące zarówno wykonanej pracy jak też wykorzystania uzyskanych wyników w przyszłości.

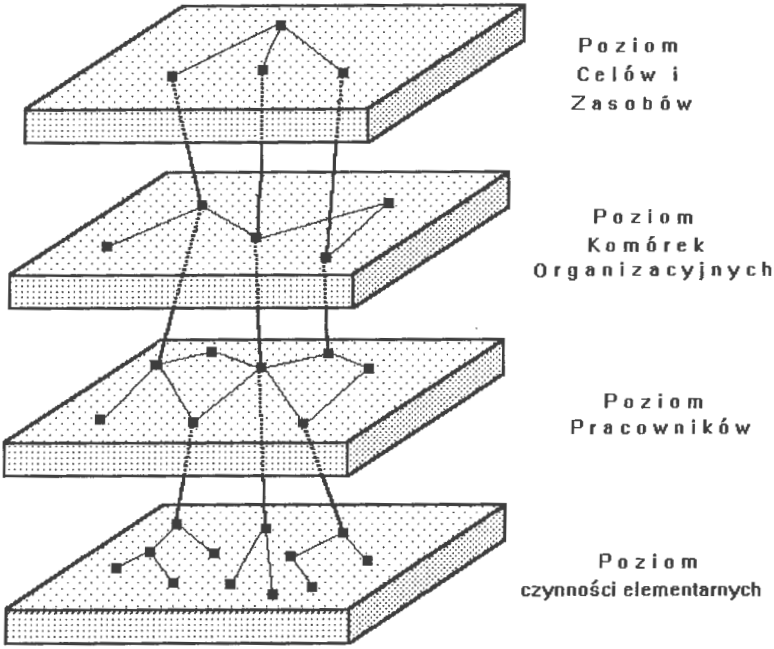
2. Opis metodyki DIANA.

W wyniku wieloletnich badań opracowano metodykę wspomaganej komputerowo **DIA**gnostycznej **ANA**lizy i projektowania systemów zarządzania (**DIANA**). Wykorzystano w niej możliwości, jakie daje podejście systemowe do tak złożonej problematyki. Metodyka ta pozwala przeprowadzić własnymi siłami wszechstronną analizę diagnostyczną systemu zarządzania, dokonać zmian usprawniających oraz zaprojektować nową strukturę organizacyjną wraz ze sprawdzeniem efektywności wprowadzonych zmian na modelu symulacyjnym. Dopiero po tym etapie można przystąpić do projektowania systemu informatycznego. Wychodzimy bowiem z założenia iż nawet najlepszy system informatyczny przy "chorym zarządzaniu" niewiele może pomóc. Odpowiednie procedury umożliwiają wytypowanie czynności nadających się do informatyzacji. Dla nich możemy wprowadzić algorytmy, zaś odpowiednie procedury wygenerują je w kodzie wynikowym. Do przeprowadzenia całego cyklu tych badań służy pakiet programów, którego wersję (9-tą) opracowano dla komputerów klasy IBM PC AT. Posiada on wszystkie cechy narzędzi typu CASE-tool.

Pakiet DIANA-9 wykorzystuje model systemu zarządzania w postaci polihierarchicznej wielopoziomowej przestrzennej sieci powiązań informacyjnych [5]. Schematycznie przedstawiono ją na rys. 1.

Na najniższym poziomie węzłami są czynności, wykonywane przez poszczególnych pracowników badanego systemu zarządzania, zaś łukami wejściowe i wyjściowe informacje. Poziom ten posiada pewną hierarchię: zadania - podzadania - operacje. Zarówno węzły jak i łuki opisywane są szeregiem parametrów, wykorzystywanych nie tylko w diagnozie ale też przy projektowaniu struktury organizacyjnej.

Następny poziom zawiera zbiór pracowników - ich wzajemne powiązania wynikają z powiązań pomiędzy wykonywanymi przez nich czynnościami. Poziom ten posiada własną hierarchię: prezes - jego zastępcy - kierownicy komórek - szeregowi pracownicy. Zarówno węzły jak i łuki opisywane są parametrami, wykorzystywanymi nie tylko w diagnozie ale też przy projektowaniu struktury organizacyjnej.



Rys. 1. Model systemu zarządzania

Jeszcze wyższym poziomem jest sieć komórek organizacyjnych, zaś powiązania między nimi wynikają z powiązań zatrudnionych w tych komórkach pracowników. Poziom ten również posiada własną hierarchię: obiekt - piony - departamenty - wydziały - stanowiska. Zarówno węzły jak i łuki opisywane są parametrami, wykorzystywanymi nie tylko w diagnozie ale też przy projektowaniu struktury organizacyjnej.

Wreszcie na najwyższym poziomie znajduje się sieć celów i zasobów badanego systemu zarządzania. Poziom ten posiada własną hierarchię: cele obiektu (statutowe) - cele pionów - cele departamentów - cele stanowisk. Zarówno węzły jak i łuki opisywane są parametrami, wykorzystywanymi nie tylko w diagnozie ale też przy projektowaniu struktury organizacyjnej.

Blok wprowadzania danych umożliwia "wypełnienie" powyższego modelu danymi z konkretnego obiektu. Model ten, będąc na początku jedynie szkieletem, dopiero w tym momencie staje się modelem badanego obiektu i może być wykorzystany do analizy i projektowania.

Blok wspomaganej komputerowo analizy diagnostycznej badanego obiektu na podstawie parametrów opisujących zarówno węzły, jak i łuki sieci, przeprowadza kompleksową analizę diagnostyczną badanego obiektu, której wyniki są

wykorzystywane do opracowania kolejnych wersji usprawnień - ponownie modelowanych i diagnozowanych, aż do uzyskania zadowalającego projektu. Dopiero tak usprawniony na modelu obiekt stanowi podstawę do projektowania.

Blok analizy diagnostycznej pakietu DIANA-9 zawiera 62 algorytmy (docelowo - 64) wykrywające różne nieprawidłowości na poszczególnych poziomach modelu, np.:

Poziom Zadań:

- brak rzeczywistego odbiorcy,
- brak synchronizacji w czasie,
- dysfunkcjonalność,
- wadliwe funkcjonowanie kontroli.

Poziom Pracowników:

- nadmierna rozbieżność oceny własnej i przełożonego,
- nadmierna rozbieżność predyspozycji i wykonywanych funkcji,
- brak satysfakcji z wykonywanej pracy,
- nieodpowiednie kwalifikacje zawodowe.

Poziom Komórek Organizacyjnych

- rozbieżność hierarchii stanowisk,
- nierównomierne obciążenie komórek,
- nieodpowiedni podział na komórki,
- nieodpowiedni rozkład sfer działalności.

Poziom Celów i Zasobów:

- niewłaściwe cele dla komórki organizacyjnej.
- niewłaściwa realizacja celów stanowiska przez zadania.
- nieodpowiednie zasoby dla realizacji celów komórek.
- rozbieżność zasobów niezbędnych i faktycznych.

Wykryte objawy są przekazywane do macierzy diagnostycznej, która realizuje diagnozę, tzn. określa zespół przyczyn wywołujących te objawy. Ułatwia to umiejscowienie źródeł niedomagań, określenie ich rodzaju ("uczulając" odpowiednich specjalistów) oraz stosowanie środków przewidzianych w pakiecie DIANA-9 do ich usuwania.

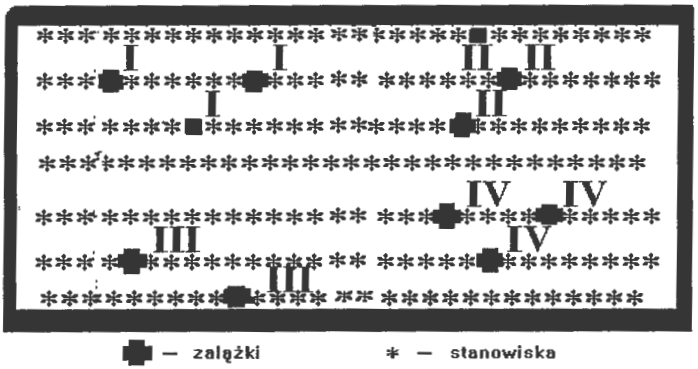
Warto zwrócić uwagę, że w zestawie algorytmów wykrywających niedomagania oraz w macierzy diagnostycznej została zawarta cała nagromadzona wiedza autorów metodyki, oparta zarówno na własnym doświadczeniu, jak też na wynikach opublikowanych w literaturze światowej. Pod tym względem pakiet DIANA-9 ma cechy systemu ekspertowego.

Wyniki diagnozy stanowią podstawę do opracowania projektów usprawnień organizacyjnych. Projekty usprawnień organizacyjnych są kolejno sprawdzane na modelu. Dopiero najlepszy wariant, mający zarówno najmniejszą intensywność wykrytych niedomagań, jak też uznanie użytkowników (a więc uwzględniający ocenę

czynników nie poddających się formalizacji) stanowi podstawę dalszych prac, lub - w przypadku ich zaniechania - może być wdrażany na obiekcie rzeczywistym.

Blok wspomaganego komputerowo projektowania struktur organizacyjnych pakietu DIANA-9 [6] wykorzystuje tzw. **zalążki** - najbardziej istotne dla projektowanych komórek organizacyjnych stanowiska. Zalążki wyznaczane są przez zespół projektantów (szczególnie doświadczonych pracowników badanego obiektu) kolejno dla każdego z poziomów hierarchii projektowanej struktury organizacyjnej, przynajmniej po jednym zalążku dla każdej komórki na danym poziomie. Projektant musi więc mieć pewną wizję przyszłej struktury organizacyjnej: ile będzie poziomów hierarchii, ile komórek organizacyjnych będzie na poszczególnych poziomach, jaka będzie obsada etatowa tych komórek i wreszcie jakie wybrać stanowiska jako zalążki, by zadania przez nich realizowane były najbardziej reprezentatywne dla przyszłych komórek [7].

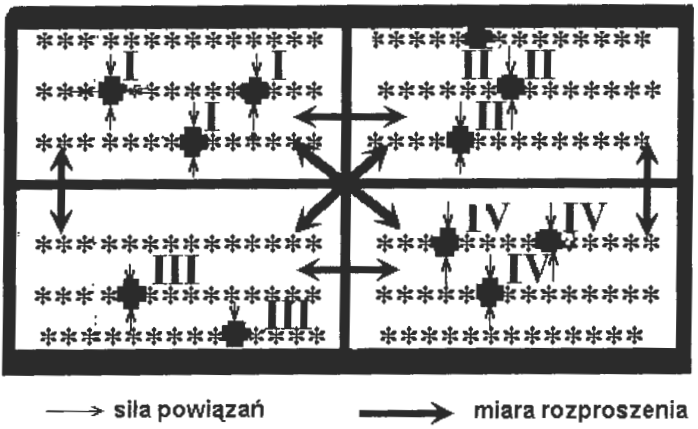
Na kolejnych rysunkach zilustrowano proces projektowania, realizowany za pomocą pakietu DIANA-9, na przykładzie prostej, mającej cztery poziomy, struktury organizacyjnej: obiekt - piony - wydziały - stanowiska. Projektowanie zaczynamy od pionów (chcemy np., by powstały cztery piony), wyznaczając dla każdego z nich zalążki (patrz rys. 2).



Rys.2. Wyznaczenie zalążków dla pionów

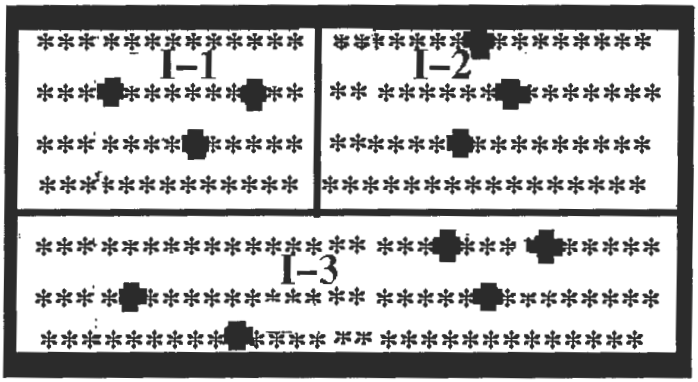
Komputer, realizując algorytm typu "cluster - analysis", ściąga do tych zalążków stanowiska najsilniej powiązane z nimi. Miarą jakości projektowanych komórek jest tzw. siła powiązań, która świadczy o zwartości wykonywanych wewnątrz komórek czynności, zaś jakość całego projektu określa tzw. miara rozproszenia - charakteryzująca powiązania między komórkami. W trakcie projektowania dążymy do maksymalizacji siły powiązań i minimalizacji miary rozproszenia [8]. Mówiąc obrazowo, dążymy do zachowania zasady "zamkniętych drzwi": urzędnicy większość spraw załatwiają w swoich pokojach-komórkach organizacyjnych, a tylko zakończone zadania przekazują do innego pokoju. Po

realizacji tego kroku projektowania komputer faktycznie podzielił wszystkie stanowiska na cztery części - przydzielając każde do jednego z przyszłych pionów (rys. 3).



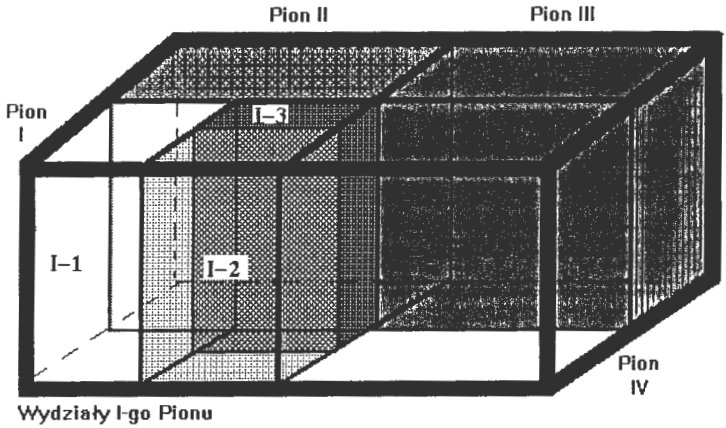
Rys. 3. Projektowanie pionów

Dla ścisłości, utworzonych przez komputer grup może być o jedną więcej: (n+1), ponieważ mogą istnieć stanowiska bardzo słabo, lub wcale nie powiązane z innymi stanowiskami [9]. W tym przypadku projektant, zanim przystąpi do następnego etapu projektowania, musi zadecydować o tym gdzie te komórki przydzielić, albo np. może stworzyć dla nich jeszcze jeden departament. Następne kroki projektowania są identyczne z tym jednak, że realizowane są wewnątrz zaprojektowanych uprzednio komórek. Tak np. na rys. 4 przedstawiono projektowanie wydziałów dla I-go pionu



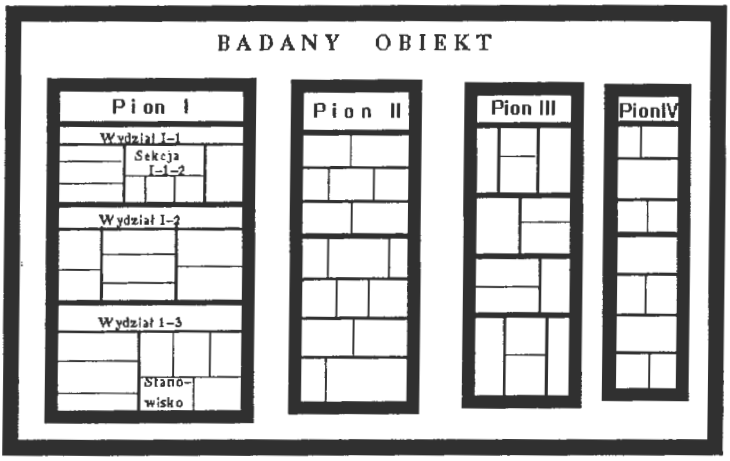
Rys. 4. Projektowanie wydziałów dla I-go pionu.

Wynik po zaprojektowaniu trzech wydziałów dla pierwszego pionu, ilustruje rys. 5.



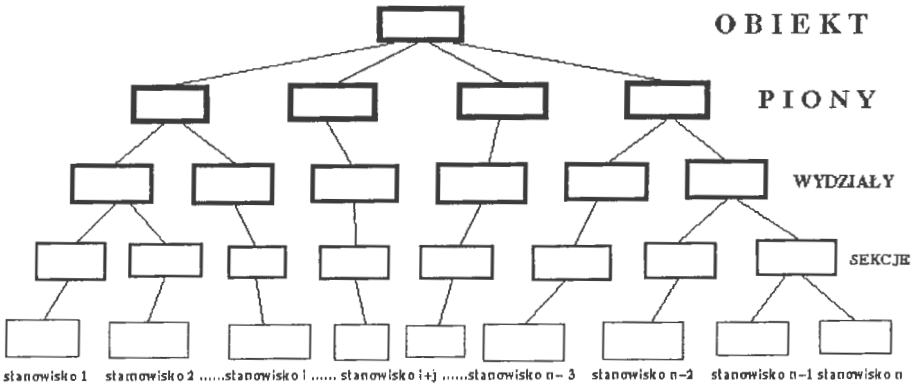
Rys. 5. Struktura po zaprojektowaniu wydziałów I-go pionu

Wspomagana przez pakiet DIANA-9 realizacja tego procesu dla kolejnych poziomów hierarchii struktury (rys. 6), pozwala użytkownikowi uzyskać natychmiast na ekranie nie tylko wynik projektowania na każdym kroku ale również wielkość siły powiązań i miary rozproszenia a więc informację o tym, czy projektując idzie we właściwym kierunku.



Rys. 6. Projektowanie kolejnych poziomów struktury

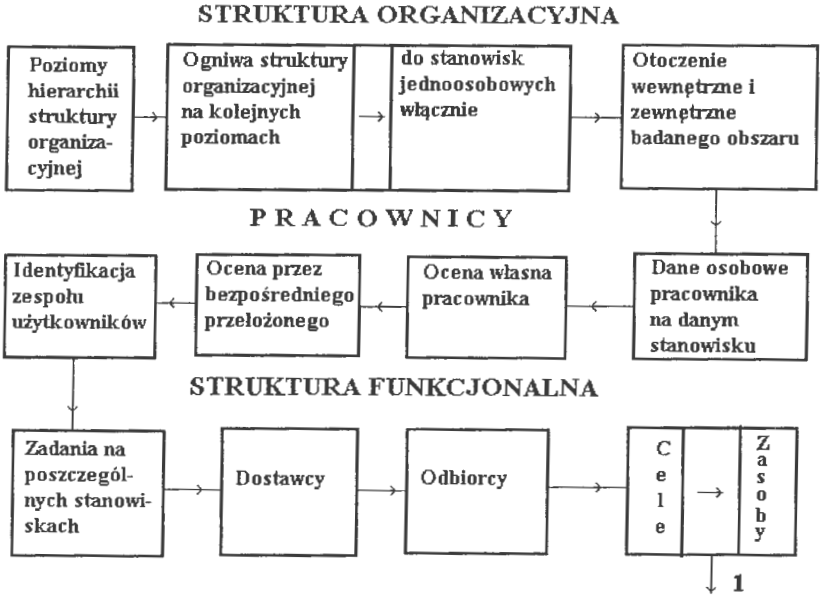
Konsekwentna realizacja powyższego procesu prowadzi do uzyskania kompletnego projektu organizacyjnego badanego systemu zarządzania (rys.7).



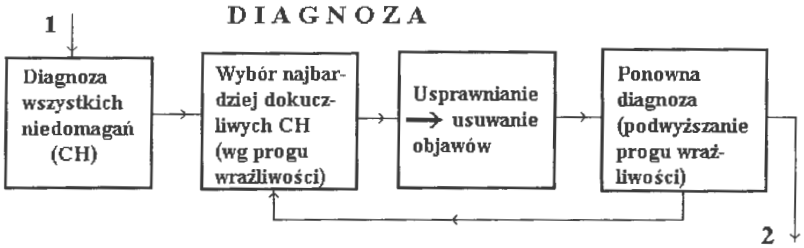
Rys. 7. Ostateczny projekt struktury organizacyjnej

Pakiet DIANA-9 daje również możliwość sprawdzenia wielu wariantów projektu organizacyjnego, najpierw na modelu, aby wdrożyć wariant najlepszy [10].

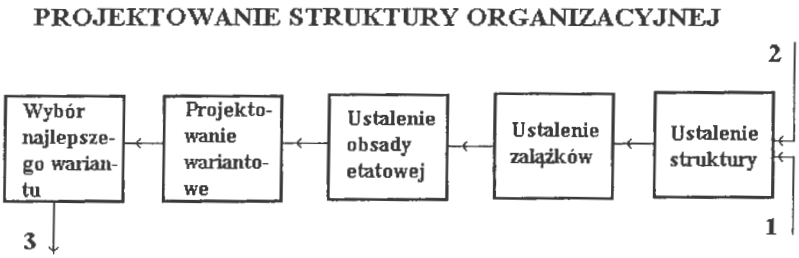
Ostatecznie otrzymujemy dwa kolejne projekty: usprawnienia systemu zarządzania i nowej struktury organizacyjnej, które stanowią całość, uwzględniając wzajemne zależności. Kolejność realizacji poszczególnych etapów metodyki DIANA przedstawiono na rys.8, 9 i 10.



Rys. 8. Wprowadzanie danych do bazy.



Rys. 9. Analiza diagnostyczna



Rys. 10. Projektowanie i wdrażanie.

Literatura

[1] E.Michalewski: Modern methods of computer-aided analysis and design of management systems; Milano 1992.

[2] J.Ostrowski: Group Assignment problem, AMPS - COMPCONTROL`85, Budapeszt 1985.

[3] E.Michalewski: Some aspects of computer diagnostic analysis of the management systems, Control and Cybernetics vol.4, nr.3-4, 1975

[4] E.Michalewski: Wspomagane komputerowo projektowanie nowych organizacji; 3 Konferencja Badań Operacyjnych i Systemowych BOS'93, W-wa 1993.

[5] E.Michalewski: Multilevel polyhierarchical model for organizational decision support implemented on IBM PC type package DIANA-9; International Conf. "Support Systems for Decision and Negotiation Processes" , Warszawa 1992.

[6] E.Michalewski: DIANA-9 - pakiet wspomaganej komputerowo analizy diagnostycznej i projektowania struktur organizacyjnych; "Informatyka" Nr 11, 1992.

[7] E.Michalewski: Wspomagane komputerowo diagnoza i projektowanie systemów informacyjnych zarządzania. Wydawnictwo: Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania, Seria Monografie, Warszawa, 2003

[8] A.Barski, E.Michalewski: Computer-aided diagnostics, analysis and design of management systems, International Workshop on Information System Development (ISD'95), Petersburg 1995.

[9] E.Michalewski: Projektowanie systemów zasilających w informacje o najwyższym priorytecie dla decydentów, XII Kołobrzeskie dni informatyki INFOGRYF`94, Kołobrzeg 1994.

[10] E.Michalewski: Podstawy metody analizy diagnostycznej i projektowania systemów zarządzania (metoda DIANA). Wyd. IBS PAN, Seria Badania Systemowe, tom 34, Warszawa 2004

.[11] E.Michalewski: Pakiet DIANA-10 jako platforma integrująca specjalistów z różnych dziedzin, IV Konf. Badań Operacyjnych i Systemowych (BOS'95), Gdynia, wrzesień 1995.

3. Przebieg wykonanych prac.

- w okresie 22.12.2003r. - 30.01.2004r.

Wprowadzono otoczenie DPL oraz całą strukturę organizacyjną do stanowisk włącznie. Ogółem wprowadzono 139 komórek organizacyjnych, w tym 39 badanych stanowisk. Umożliwiło to wprowadzenie zadań do Bazy Danych. (podzadanie 1.1.). Wprowadzono również część celów realizowanych na wyższym poziomie hierarchii badanego obiektu (powyżej badanego Departamentu Planowania i Kontrolingu - DPL PKO BP).

- w okresie 21.01.2004r. - 20.02.2004r.

Utworzono 3 osobowy zespół IBS PAN z którym ściśle współpracował 7-osobowy zespól DPL PKO BP. Na podstawie bezpośrednich wywiadów powyższe zespoły wprowadziły zadania realizowane przez badanych pracowników (podzadanie 1.2.). Ogółem wprowadzono 421 zadań.

- w okresie 23.02.2004r. - 4.10.2004r.

Na początku tego okresu zaszły znaczne zmiany w strukturze organizacyjnej, które po upływie 6-ciu miesięcy zostały cofnięte. Ze względu na konieczności rekonstrukcji struktury organizacyjnej wykorzystano do tego celu pakiet DIANA-11, uzupełniając go o nowe możliwości. Wprowadzono powiązania informacyjne między badanymi stanowiskami do Bazy Danych (podzadanie 1.3.). Ogółem wprowadzono 1.474 powiązania w stronę dostawców oraz 1.024 powiązania w stronę odbiorców.

- w okresie 5.10.2004r. - 22.10.2004r.

Przeprowadzono wstępną weryfikację danych w Bazie Danych (podzadanie 1.4.). Ogółem zweryfikowano 326 powiązań w stronę dostawców oraz 133 powiązania w stronę odbiorców.

- w okresie 26.10.2004r. - 26.11.2004r.

Wprowadzono cele komórek organizacyjnych w badanym Departamencie oraz cele realizowane na stanowiskach (podzadanie 1.5.). Ogólna ilość wprowadzonych celów wyniosła 131.

- w okresie 26.11.2004r. - 14.12.2004r.

Przeprowadzono ostateczną weryfikację danych w Bazie Danych (podzadanie 1.6.). Ogółem zweryfikowano 1278 powiązań w stronę dostawców oraz 332 powiązania w stronę odbiorców. Tym samym zakończono realizację zadania 1 Umowy. Uzyskano w ten sposób kompletną Bazę Danych, niezbędną do realizacji procesów usprawniania systemu zarządzania (zadanie 2) i projektowania nowej struktury organizacyjnej (zadanie 3).

- w okresie 15.12.2004r. - 30.12.2004r.

Przeprowadzono komputerową wielokryterialną diagnozę stanu początkowego systemu zarządzania (na dzień 22.12.2003r.). Uzyskane wyniki stanowią punkt odniesienia dla analizy porównawczej ze stanem aktualnym. Wprowadzono do Bazy Danych wszystkie zmiany, jakie zaszły w systemie zarządzania od 22.12.2003r. (stan początkowy) do 15.12.2004r. (stan aktualny). Ogółem wprowadzono ponad 150 zmian poczynając od struktury organizacyjnej, poprzez poszczególne komórki organizacyjne do stanowisk włącznie, a na celach, zadaniach i powiązaniach kończąc. Umożliwiło to uzyskanie kompletnej Bazy Danych dla stanu aktualnego systemu zarządzania (na dzień 15.12.2004r.). Przeprowadzono komputerową wielokryterialną diagnozę stanu aktualnego (podzadanie 2.1.) i na tej podstawie dokonano analizy porównawczej ze stanem początkowym.

- w okresie 4.01.2005r. - 20.01.2005r.

Na podstawie wyników komputerowej wielokryterialnej diagnozy stanu aktualnego opracowano szczegółowy projekt usprawnienia systemu zarządzania (podzadanie 2.2.).

Bardziej szczegółowo omówiono ten etap pracy w części opisowej Sprawozdania.

- w okresie 21.01.2005r. - 4.02.2005r.

W ramach wielowariantowego projektowania nowej struktury organizacyjnej (zadanie 3) przeprowadzono komputerowe generowanie nowych struktur organizacyjnych (podzadanie 3.1.). Bardziej szczegółowo omówiono ten etap pracy w części opisowej Sprawozdania. .

- w okresie 7.02.2005r. - 28.02.2005r.

W tym okresie wykonano następujące prace:

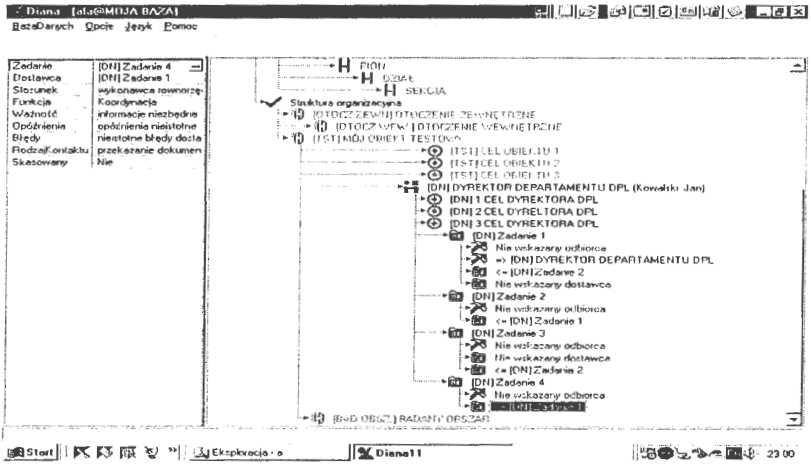
1. Wprowadzono przyjęte rozwiązania cząstkowe dla wybranego projektu do jednej bazy danych, nakładając zmiany na istniejącą strukturę organizacyjną DPL PKO BP.
2. Uzyskana w wyniku tego Baza Danych umożliwiła przeprowadzenie komputerowej analizy diagnostycznej wybranego projektu w wyniku której uzyskano odpowiedź, czy to rozwiązanie jest dla DPL PKO BP optymalne z punktu widzenia przyjętych kryteriów programu DIANA. (podzadanie 3.2.).
3. Opracowano również drzewo celów dla wybranego projektu, które wymaga w najbliższej przyszłości uważnej analizy z punktu widzenia jego adekwatności do nowej sytuacji i wymagań stojących przed DPL PKO BP. .
4. Opracowano Sprawozdanie z wykonanych prac.

4. Omówienie aspektów komputerowego wspomagania procesów rekonstrukcji systemu zarządzania

4.1. Uwzględnienie zmian w badanej organizacji

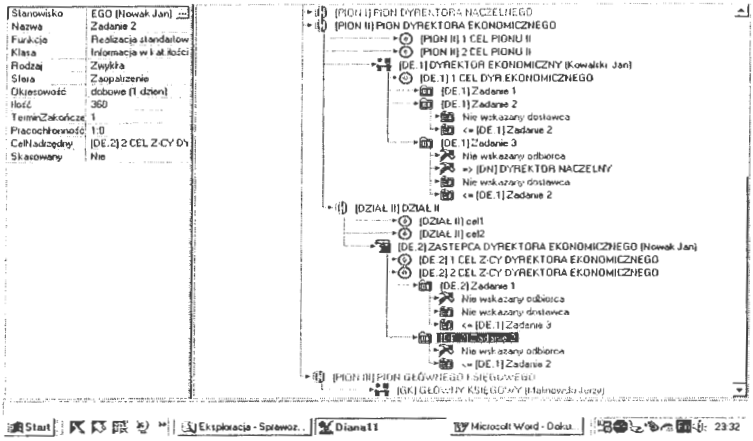
Wprowadzono do Bazy Danych wszystkie zmiany, jakie zaszły w systemie zarządzania od 22.12.2003r. (stan początkowy) do 15.12.2004r. (stan aktualny). Dotyczyły m.in. zmian w strukturze organizacyjnej w Centrali PKO BP powyżej DPL (12 przypadków) i związanych z tym zmian w drzewie celów. Uwzględniono również duże zmiany organizacyjne w samym DPL, poczynając od przejścia od struktury dwu pionowej do trzy pionowej, przesunięcia zadań do innych stanowisk, zmiany w powiązaniach pomiędzy stanowiskami, nowy podział zadań itd. Ogółem wprowadzono ponad 150 zmian.

Istotną pomoc przy realizacji tego etapu uzyskano dzięki wykorzystaniu możliwości pakietu DIANA-11 automatycznej identyfikacji pominiętych obszarów w procesie rekonstrukcji struktury organizacyjnej. Dzięki temu można np. odtworzyć strukturę „w górę" z zaznaczeniem (na czerwono) pominiętych powiązań:



Rys. 11. Ilustracja brakujących powiązań przy rekonstrukcji „w górę" struktuty organizacyjnej.

lub „w dół" struktury organizacyjnej, również zaznaczając na czerwono pominięte powiązania:



Rys. 12. Ilustracja brakujących powiązań przy rekonstrukcji „w dół" struktury organizacyjnej.

Wymagało to transmisji wszystkich informacji z Bazy Danych pakietu DIANA-9 do Bazy Danych pakietu DIANA-11.

Jednocześnie przeprowadzono weryfikację powiązań pomiędzy celami, w szczególności na poziomie stanowisk, które mogły ulec przerwaniom w trakcie modyfikacji struktury organizacyjnej. Dzięki temu istotnie obniżyła się intensywność objawu OB – 55 "Niewłaściwe cele dla stanowiska".

Następnie przeprowadzono komputerową wielokryterialną diagnozę stanu aktualnego, otrzymując następujące wyniki.

Wyniki ostatecznej diagnozy wykonanej przez pakiet DIANA-9 dla badanego obszaru (DPL PKO BP) wg stanu na dzień 15.12.2004r. (stan aktualny)

%	OBJAWY
16	OB-01 Identyczni dostawcy.
13	OB-02 Brak rzeczywistego odbiorcy.
11	OB-03 Brak jakiegokolwiek odbiorcy.
30	OB-04 Odbiorcy dopisani.
8	OB-05 Punktowe źródło opóźnień.
24	OB-06 Zagregowane źródło opóźnień.
1	OB-07 Totalne źródło opóźnień.
9	OB-08 Punktowe źródło błędów.
19	OB-09 Zagregowane źródło błędów.
2	OB-10 Totalne źródło błędów.
1	OB-11 Przesuniecie w czasie powyżej 1/2 okresu.
19	OB-12 Brak synchronizacji w czasie.
0	OB-13 Dysfunkcjonalność.
4	OB-14 Rozbieżność hierarchii stanowisk.

40	OB-15 Wadliwe funkcjonowanie kontroli.
25	OB-16 Wadliwe funkcjonowanie nadzoru.
9	OB-17 Nieodpowiedni poziom koordynacji.
12	OB-18 Wadliwe funkcjonowanie koordynacji.
10	OB-19 Wadliwe funkcjonowanie konsultacji.
34	OB-20 Wadliwe założenia koncepcyjne.
30	OB-21 Wadliwe działania decyzyjne.
33	OB-22 Wadliwe konsultacje kierownicze.
10	OB-23 Wadliwe archiwowanie.
0	OB-24 Nadmierne przeciążenie stanowisk.
7	OB-25 Niedostateczne obciążenie stanowisk.
1	OB-26 Nierównomierne obciążenie stanowisk
brak danych	OB-27 Nadmierna rozbieżność oceny własnej i przełożonego
brak danych	OB-28 Nadm. rozbież. predyspozycji (wg oceny własnej) i wykonywanych funkcji.
brak danych	OB-29 Nadm. rozbież. predyspozycji (wg. oceny przełożonego) i wykonywanych funkcji.
brak danych	OB-30 Nieodpowiednie predyspozycje do realizacji standardowej.
brak danych	OB-31 Nieodpowiednie predyspozycje do realizacji niestandardowej
brak danych	OB-32 Nieodpowiednie predyspozycje do archiwowania.
brak danych	OB-33 Nieodpowiednie predyspozycje do kontroli.
brak danych	OB-34 Nieodpowiednie predyspozycje do nadzoru.
brak danych	OB-35 Nieodpowiednie predyspozycje do koordynacji.
brak danych	OB-36 Nieodpowiednie predyspozycje do konsultacji.
brak danych	OB-37 Nieodpowiednie predyspozycje do prac koncepcyjnych.
brak danych	OB-38 Nieodpowiednie predyspozycje do podejmowania decyzji.
brak danych	OB-39 Nieodpowiednie predyspozycje do konsultacji kierowniczych.
brak danych	OB-40 Nadm. niedoc./przecen. działalności względem realizacji standardowych.
brak danych	OB-41 Nadm. niedoc./przecen. działalności wzgl. realizacji niestandardowych.
brak danych	OB-42 Nadmierne niedocenianie /przecenianie względem archiwowania.
brak danych	OB-43 Nadmierne niedocenianie/przecenianie względem kontroli.
brak danych	OB-44 Nadmierne niedocenianie /przecenianie względem nadzoru.
brak danych	OB-45 Nadmierne niedocenianie /przecenianie względem koordynacji.
brak danych	OB-46 Nadmierne niedocenianie /przecenianie względem konsultacji.
brak danych	OB-47 Nadmierne niedocenianie /przecenianie względem koncepcji.
brak danych	OB-48 Nadmierne niedocenianie /przecenianie względem decyzji.
brak danych	OB-49 Nadmierne niedocenianie /przecenianie względem konsultacji kierowniczych.
brak danych	OB-50 Brak satysfakcji z wykonywanej pracy.
brak danych	OB-51 Nieodpowiednie kwalifikacje zawodowe.
22	OB-52 Nieodpowiedni rozkład sfer działalności.

62	OB-53 Nieodpowiedni rozkład klas działalności.
16	OB-54 Niewłaściwe cele dla komórki organizacyjnej.
0	OB-55 Niewłaściwe cele dla stanowiska.
16	OB-56 Niewłaściwa realizacja celów stanowiska przez zadania.
brak danych	OB-57 Nieodpowiednie zasoby dla realizacji celów obiektu.
brak danych	OB-58 Nieodpowiednie zasoby dla realizacji celów komórek.
brak danych	OB-59 Nieodpowiednie zasoby dla realizacji celów stanowisk.
brak danych	OB-60 Rozbieżność zasobów niezbędnych i faktycznych.
0	OB-61 Brak podstawowej informacji kierowniczej.
----------	OB-62 Nieodpowiedni przydział ludzi do komórek.
32	OB-63 Nieodpowiedni podział na komórki.
----------	OB-64 Nadmierna miara rozproszenia.

4.2. Wstępna analiza porównawcza stanu początkowego i aktualnego

Na podstawie wyników obu analiz diagnostycznych dokonano analizy porównawczej stanu aktualnego ze stanem początkowym. Wynik przedstawiono w Tab. 1.

Z poniższej analizy wynika, że zdecydowana większość objawów miała tę samą, lub niższą intensywność co w stanie początkowym. Świadczy to o tym, ze przeprowadzone zmiany nie pogorszyły w sposób istotny stanu aktualnego. Jednak należy pamiętać, że nawet w najlepszym przyszłym projekcie zmian organizacyjnych nie zlikwidowane objawy niedomagań (niektóre z nich mają bardzo wysoka intensywność) ponownie zadomowią się w nowej strukturze organizacyjnej. Dlatego tak istotne znaczenie ma projekt usprawniania systemu zarządzania, którego celem jest usunięcie zidentyfikowanych objawów niedomagań. Szczegółowo omówiono ten etap w następnym rozdziale. Projekt usprawniania systemu zarządzania (po akceptacji poszczególnych konkretnych rozwiązań) powinien być wdrażany równolegle z wdrożeniem projektu nowej struktury organizacyjnej, uzyskanego w wyniku realizacji zadania 3.

W tym miejscu warto jednak zwrócić uwagę na zaistniałe różnice. Zmiany ze znakiem (-) świadczą bowiem o trafności wprowadzonych zmian (obniżenie poziomu intensywności danego objawu), natomiast ze znakiem (+) – zjawiłyby się w przypadku niezbyt udanych posunięć. Warto zwrócić uwagę, że nie ma takich przypadków.

Tab. 1.

STAN POCZĄTKOWY		STAN AKTUALNY		PORÓWNANIE
OBJAW	%	OBJAW	%	
OB.-1	21	OB-1	16	- 5
OB.-2	26	OB-2	13	- 13
OB.-3	27	OB-3	11	- 16
OB.-4	31	OB-4	30	- 1
OB.-5	8	OB-5	8	0
OB.-6	24	OB-6	24	0
OB.-7	1	OB-7	1	0
OB.-8	9	OB-8	9	0
OB.-9	27	OB-9	19	- 8
OB.-10	2	OB-10	2	0
OB.-11	1	OB-11	1	0
OB.-12	19	OB-12	19	0
OB.-13	2	OB-13	0	- 2
OB.-14	9	OB-14	4	- 5
OB.-15	44	OB-15	40	- 4
OB.-16	83	OB-16	25	- 58
OB.-17	50	OB-17	9	- 41
OB.-18	14	OB-18	12	- 2
OB.-19	12	OB-19	10	- 2
OB.-20	42	OB-20	34	- 8

OB.-21	35	OB-21	30	- 5
OB.-22	83	OB-22	33	- 50
OB.-23	11	OB-23	10	- 1
OB.-24	0	OB-24	0	0
OB.-25	7	OB-25	7	0
OB.-26	5	OB-26	1	- 4
OB.-52	29	OB-52	22	- 7
OB.-53	92	OB-53	62	- 30
OB.-54	17	OB-54	16	- 1
OB.-55	38	OB-55	0	- 38
OB.-56	19	OB-56	16	- 3
OB.-61	0	OB-61	0	0
OB.-63	34	OB-63	32	- 2

Warto zwrócić uwagę na znaczne obniżenie poziomu intensywności objawów: OB-16 (Wadliwe funkcjonowanie nadzoru), OB-17 (Nieodpowiedni poziom koordynacji), OB-22 (Wadliwe konsultacje kierownicze), OB-24 (Nadmierne przeciążenie stanowisk), OB-53 (Nieodpowiedni rozkład klas działalności) oraz OB-55 (Niewłaściwe cele dla stanowiska), które jest wynikiem starannej kolejnej weryfikacji (merytorycznej) danych. Natomiast wysoka intensywność objawu OB-63 (Nieodpowiedni podział na komórki) może świadczyć o potencjalnych możliwościach usprawnienia systemu zarządzania badanego obszaru DPL PKO BP w trakcie projektowania nowej struktury w następnym etapie badań.

Projekt usprawniania systemu zarządzania został stworzony na podstawie szczegółowej analizy diagnostycznej. Składa się ona, dla każdego objawu, z dwóch części: opisowej, w której podano ideę wykrywania danego objawu i sposób jego "leczenia" oraz konkretnych wyników dla tego objawu. Prace te wykonano przy ścisłej współpracy merytorycznej z zespołem DPL PKO BP.

Projekt usprawniania systemu zarządzania (po akceptacji poszczególnych konkretnych rozwiązań) został wdrożony równolegle z wdrożeniem projektu nowej struktury organizacyjnej, uzyskanego w wyniku realizacji zadania 3.

Natomiast przed przystąpieniem do projektowania tej struktury projekt usprawnień został „wdrożony" na modelu. Dzięki temu można było uniknąć wpływu wykrytych niedomagań na wynik projektowania nowej struktury organizacyjnej.

Statystyka rekordów w Bazie Danych po „wdrożeniu" na modelu projektu usprawnień (21.01.2005 r.):

Liczba poziomów (WP):	9
Liczba komórek (WO):	134
Liczba powiązań między komórkami (OO):	132
Liczba zadań (WS):	424
Liczba odbiorców (WN):	1388
Liczba dostawców (WW):	2704
Liczba celów (WC):	137
Liczba powiązań celów z zadaniami (WZ):	355
Liczba powiązań między celami (CC):	491

4.3. Wielowariantowe projektowanie nowej struktury organizacyjnej

Modelowa wersja powiązań informacyjnych pozwoliła na przeprowadzenie symulacji komputerowych wybranych organizacyjnych rozwiązań cząstkowych oraz dokonania oceny komputerowej ich celowości i efektywności wdrożenia (według podstawowego wskaźnika jakości - miary rozproszenia i pomocniczego wskaźnika - siły powiązań).

Przeprowadzono symulację cząstkowych, wariantowych rozwiązań organizacyjnych (w ilości 5 symulacji podstawowych i kilkanaście pomocniczych), przy wykorzystaniu obu możliwości projektowania, przewidzianych w pakiecie DIANA-9:

(I) Wykorzystanie zautomatyzowanego procesu projektowania dla realizacji na modelu koncepcji zmian struktury organizacyjnej;

(II) Realizacji na modelu konkretnych propozycji zmian struktury organizacyjnej.

Zautomatyzowany proces projektowania zrealizowano według następującego algorytmu:

4.3.1. Algorytm wspomaganego komputerowo grupowania stanowisk na podstawie powiązań informacyjnych.

Krok 1.: likwidacja istniejącej struktury (pozostają tylko stanowiska)

Krok 2.: określenie ilości komórek na najwyższym poziomie (ilość przyszłych pionów)

Krok 3.: wyznaczenie "zalążków" (reprezentatywnych stanowisk) dla każdego pionu

(Patrz Rozdz. 2, Rys. 2. Wyznaczenie zalążków dla pionów)

Krok 4.: określenie szacunkowej obsady każdego pionu

Krok 5.: komputer, realizując algorytm typu "cluster - analysis", ściąga do tych zalążków stanowiska najsilniej powiązane z nimi.

W wyniku komputer dzieli wszystkie stanowiska,przydzielając każde do jednego z przyszłych pionów. (Patrz Rozdz. 2, Rys. 3. Projektowanie pionów). Istnieją dwie miary jakości grupowania komórek:

- **siła powiązań** (suma powiązań wewnątrz komórki), która świadczy o zwartości wykonywanych wewnątrz komórek czynności).
- **miara rozproszenia** (suma powiązań pomiędzy komórkami), która mówi o łamaniu zasady „zamkniętych drzwi", informując o intensywności "biegania po korytarzu" od

komórki do komórki.

W trakcie grupowania dążymy do maksymalizacji siły powiązań i minimalizacji miary rozproszenia.

Dla ścisłości, utworzonych przez komputer grup może być o jedną więcej (n + 1), ponieważ z reguły powstaje tzw. "worek", do którego „spadają" stanowiska bardzo słabo, lub wcale nie powiązane z innymi stanowiskami, albo w "worku" znajdzie się grupa bardzo mocno ze sobą związanych stanowisk. W tym przypadku, zanim przystąpi się do następnego kroku, powinno się podjąć decyzję o tym gdzie te stanowiska przydzielić, albo np. może stworzyć dla nich jeszcze jeden pion.

Krok 5. i następne kroki grupowania są identyczne z tym jednak, że realizowane są wewnątrz utworzonych uprzednio komórek.

Wspomagana przez pakiet **DIANA-9** realizacja tego procesu, dla kolejnych poziomów struktury, daje możliwość uzyskania kompletnego projektu organizacyjnego badanego systemu zarządzania. Realizacja tego procesu pozwala użytkownikowi uzyskać natychmiast na ekranie nie tylko wynik projektowania na każdym kroku ale również wielkość siły powiązań i miary rozproszenia a więc informację o tym, czy projektując idzie we właściwym kierunku.

Pakiet DIANA-9 daje również możliwość sprawdzenia wielu wariantów projektu organizacyjnego, najpierw na modelu, aby wdrożyć wariant najlepszy.

Konsekwentna realizacja tego procesu dla kolejnych poziomów hierarchii struktury pozwala uzyskać kompletną strukturę organizacyjną.

Przy wykorzystaniu zautomatyzowanego procesu projektowania dla realizacji na modelu koncepcji zmian struktury organizacyjnej zrealizowano 4 projekty.

Punktem odniesienia dla tych projektów jest stan początkowy – **wariant 0** (na dzień 22.12.2003).

Dla łatwiejszego porównania dla każdego wariantu stworzono tzw. „fotografię", która przedstawia strukturę z zaznaczeniem w odpowiednich miejscach wielkości siły powiązań i miary rozproszenia (odpowiada to również obrazowi, jaki widzimy w trakcie wspomaganego komputerowo projektowania).

„Fotografia" dla stanu początkowego ma następującą postać:

Miara Rozproszenia MR = 120.221

```
DPL****** 0 120221
  DPL-Dk      0 77434
  DPL-DOR     0 0
  SFERA DPLd 0 3475
    DPL-1       29408 0
      DPL-1.1k    0 23812
      DPL-1.2     0 5618
      DPL-1.3     0 5339
      DPL-1.4     0 4403
      DPL-1.5     0 6193
      DPL-1.6     0 7825
      DPL-1.7     0 4431
      DPL-1.8     0 8574
    DPL-3       7263 0
      DPL-3.1k    0 11072
      DPL-3.2     0 973
      DPL-3.3     0 2517
      DPL-3.4     0 1359
      DPL-3.5     0 1192
      DPL-3.6     0 1292
      DPL-3.7     0 1963
      DPL-3.8     0 2267
      DPL-4       11156 0
        DPL-4.1k    0 14600
        DPL-4.2     0 4348
        DPL-4.3     0 6607
        DPL-4.4     0 6058
        DPL-7       0 0
          DPL-7.1     0 67396
          DPL-7.2     0 12979
  SFERA DPLz 0 67396
    DPL-ZD1k    0 49730
    DPL-2       27979 0
      DPL-2.1k    0 38904
      DPL-2.2     0 1092
      DPL-2.3     0 1520
      DPL-2.4     0 8740
      DPL-2.5     0 9442
      DPL-2.6     0 1467
      DPL-2.7     0 629
      DPL-2.8     0 1356
      DPL-5       1216 0
        DPL-5.1k    0 22757
        DPL-5.2     0 1761
        DPL-5.3     0 3605
        DPL-5.4     0 2205
        DPL-6       0 0
          DPL-6.1     0 66803
          DPL-6.2     0 18898
```

Stan aktualny (na dzień 15.12.2004) przyjęto jako **wariant 1**. Struktura organizacyjna dla tego stanu została przedstawiona w Załączniku 2. „Fotografia" dla stanu aktualnego ma następującą postać:

Miara Rozproszenia MR = 136.300

```
DPL******* 0 136300
  DPL-Dk      0 82967
  SFERA DPLd 0 451
    DPL-1       29408 0
      DPL-1.1k    0 23812
      DPL-1.2     0 5618
      DPL-1.3     0 5339
      DPL-1.4     0 4403
      DPL-1.5     0 6193
      DPL-1.6     0 7825
      DPL-1.7     0 4431
      DPL-1.8     0 8574
        DPL-7       0 0
          DPL-7.1     0 67396
  SFERA I ZD 0 6120
    DPL I ZDk   0 32817
    DPL-3       7263 0
      DPL-3.1k    0 11072
      DPL-3.2     0 973
      DPL-3.3     0 2517
      DPL-3.4     0 1359
      DPL-3.5     0 1192
      DPL-3.6     0 1292
      DPL-3.7     0 1963
      DPL-3.8     0 2267
        DPL-4       11156 0
          DPL-4.1k    0 14600
          DPL-4.2     0 4348
          DPL-4.3     0 6607
          DPL-4.4     0 6058
          DPL-4.5     0 2898
  SFERA IIZD 0 36107
    DPL-IIZD1k 0 49730
    DPL-2       27979 0
      DPL-2.1k    0 38904
      DPL-2.2     0 1092
      DPL-2.3     0 1520
      DPL-2.4     0 8740
      DPL-2.5     0 9442
      DPL-2.6     0 1467
      DPL-2.7     0 629
      DPL-2.8     0 1356
      DPL-6.1     0 66803
        DPL-5       2275 0
          DPL-5.1k    0 22757
          DPL-5.2     0 1761
          DPL-5.3     0 3605
          DPL-5.4     0 2205
```

Warto zwrócić uwagę, że wskaźnik jakości struktury organizacyjnej MR w sposób widoczny pogorszył się (wzrost o 16.079 – przeszło 13%).

Wariantowe projektowanie realizowano na modelu po „wdrożeniu" na nim projektu usprawnień. Pozwoliło to przy wyznaczaniu zalążków wykorzystać informacje o sile powiązań poszczególnych stanowisk:

Siła powiązań sumaryczna: 257.059
Siła powiązań lokalna:

1.	DPL-Dk	82.967
2.	DPL-1.1k	23.812
3.	DPL-1.2	5.618
4.	DPL-1.3	5.339
5.	DPL-1.4	4.403
6.	DPL-1.5	6.193
7.	DPL-1.6	7.825
8.	DPL-1.7	4.431
9.	DPL-1.8	8.574
10.	DPL-7.1	67396
11.	DPL I ZDk	32.817
12.	DPL-3.1k	11.072
13.	DPL-3.2	973
14.	DPL-3.3	2.517
15.	DPL-3.4	1.359
16.	DPL-3.5	1.192
17.	DPL-3.6	1.292
18.	DPL-3.7	1.963
19.	DPL-3.8	2.267
20.	DPL-4.1k	14.600
21.	DPL-4.2	4348
22.	DPL-4.3	6.607
23.	DPL-4.4	6.058
24.	DPL-4.5	2.898
25.	DPL-IIZD1k	49730
26.	DPL-2.1k	38.904
27.	DPL-2.2	1.092
28.	DPL-2.3	1.520
29.	DPL-2.4	8.740
30.	DPL-2.5	9.442
31.	DPL-2.6	1.467
32.	DPL-2.7	629
33.	DPL-2.8	1.356
34.	DPL-6.1	66.803
35.	DPL-5.1k	22.757
36.	DPL-5.2	1.761
37.	DPL-5.3	3.605
38.	DPL-5.4	2.205

Wszystkie następne etapy projektowania realizowano przy ścisłej współpracy z pracownikami DPL.

4.3.2. Etap I: projektowanie na poziomie pionów.

Wariant 2 **MR = 99.362**

Założenia - trzy Piony:

Pion 1 (Sfera rentowności), zalążek DPL I ZDk, obsada 10;
Pion 2 (Sfera planowania), zalążek DPL-2.1k, obsada 10;
Pion 3 (Sfera zarządzania), zalążek DPL-6.1, obsada 10.

```
DPL******* 11089 99362
  DPL-1.3     0 5339
  DPL-1.4     0 4403
  DPL-1.5     0 6193
  DPL-1.6     0 7825
  DPL-4.2     0 4348
  DPL-4.3     0 6607
  DPL-4.4     0 6058
  DPL-4.5     0 2898
  1           3558 0
    DPL-1.7     0 4431
    DPL-1.8     0 8574
    DPL I ZDk   0 32817
    DPL-3.2     0 973
    DPL-3.3     0 2517
    DPL-3.4     0 1359
    DPL-3.5     0 1192
    DPL-3.6     0 1292
    DPL-3.7     0 1963
    DPL-3.8     0 2267
  2           10428 0
    DPL-2.1k    0 38904
    DPL-2.2     0 1092
    DPL-2.3     0 1520
    DPL-2.5     0 9442
    DPL-2.6     0 1467
    DPL-2.7     0 629
    DPL-2.8     0 1356
    DPL-5.2     0 1761
    DPL-5.3     0 3605
    DPL-5.4     0 2205
  3           132622 0
    DPL-Dk      0 82967
    DPL-1.1k    0 23812
    DPL-1.2     0 5618
    DPL-7.1     0 67396
    DPL-3.1k    0 11072
    DPL-4.1k    0 14600
    DPL-IIZD1k  0 49730
    DPL-2.4     0 8740
    DPL-6.1     0 66803
    DPL-5.1k    0 22757
```

Wadą tego wariantu jest duży „worek". Dla jego rozładowania w następnym wariancie wprowadzono dodatkowe zalążki oraz zmodyfikowano obsadę.

Wariant 3 **MK = 91.093**

Założenia - trzy Piony:

Pion 1 (Sfera rentowności), zalążki DPL I ZDk, DPL-1.6, obsada 14;
Pion 2 (Sfera planowania), zalążek DPL-2.1k, obsada 10;
Pion 3 (Sfera zarządzania), zalążek DPL-6.1, DPL-4.3 obsada 14.

```
DPL******* 0 91093
1           11753 0
  DPL-1.3     0 5339
  DPL-1.4     0 4403
  DPL-1.5     0 6193
  DPL-1.6     0 7825
  DPL-1.7     0 4431
  DPL-1.8     0 8574
  DPL I ZDk   0 32817
  DPL-3.2     0 973
  DPL-3.3     0 2517
  DPL-3.4     0 1359
  DPL-3.5     0 1192
  DPL-3.6     0 1292
  DPL-3.7     0 1963
  DPL-3.8     0 2267
2           10428 0
  DPL-2.1k    0 38904
  DPL-2.2     0 1092
  DPL-2.3     0 1520
  DPL-2.5     0 9442
  DPL-2.6     0 1467
  DPL-2.7     0 629
  DPL-2.8     0 1356
  DPL-5.2     0 1761
  DPL-5.3     0 3605
  DPL-5.4     0 2205
3           143785 0
  DPL-Dk      0 82967
  DPL-1.1k    0 23812
  DPL-1.2     0 5618
  DPL-7.1     0 67396
  DPL-3.1k    0 11072
  DPL-4.1k    0 14600
  DPL-4.2     0 4348
  DPL-4.3     0 6607
  DPL-4.4     0 6058
  DPL-4.5     0 2898
  DPL-IIZD1k  0 49730
  DPL-2.4     0 8740
  DPL-6.1     0 66803
  DPL-5.1k    0 22757
```

Zaletą tego wariantu jest brak „worka". Wadą jest jednak to że zawiera on w poszczególnych pionach zbyt dużą liczbę „obcych" stanowisk (należących do różnych wydziałów). Dlatego w następnym wariancie zmodyfikowano zalążki dla poszczególnych pionów.

Wariant 4 **MR = 85.038**

Założenia - trzy Piony:

Pion DPL-1 (Sfera rentowności), zalążki DPL I ZDk, DPL-4.3, obsada 14;
Pion DPL-2 (Sfera planowania), zalążek DPL-2.1k, obsada 10;
Pion DPL-3 (Sfera zarządzania), zalążek DPL-6.1, DPL-1.6, obsada 14.

```
DPL******* 0 85038
  DPL-1        10868 0
    DPL-1.4      0 4403
    DPL-1.7      0 4431
    DPL I ZDk    0 32817
    DPL-3.2      0 973
    DPL-3.3      0 2517
    DPL-3.4      0 1359
    DPL-3.5      0 1192
    DPL-3.6      0 1292
    DPL-3.7      0 1963
    DPL-3.8      0 2267
    DPL-4.2      0 4348
    DPL-4.3      0 6607
    DPL-4.4      0 6058
    DPL-4.5      0 2898
  DPL-2        10428 0
    DPL-2.1k     0 38904
    DPL-2.2      0 1092
    DPL-2.3      0 1520
    DPL-2.5      0 9442
    DPL-2.6      0 1467
    DPL-2.7      0 629
    DPL-2.8      0 1356
    DPL-5.2      0 1761
    DPL-5.3      0 3605
    DPL-5.4      0 2205
  DPL-3        150725 0
    DPL-Dk       0 82967
    DPL-1.1k     0 23812
    DPL-1.2      0 5618
    DPL-1.3      0 5339
    DPL-1.5      0 6193
    DPL-1.6      0 7825
    DPL-1.8      0 8574
    DPL-7.1      0 67396
    DPL-3.1k     0 11072
    DPL-4.1k     0 14600
    DPL-IIZD1k   0 49730
    DPL-2.4      0 8740
    DPL-6.1      0 66803
    DPL-5.1k     0 22757
```

Ponieważ w kolejnym wariancie uzyskano dalsze obniżenie wielkości wskaźnika MR, co świadczy że idziemy we właściwym kierunku, dalsze modyfikacje dotyczyły bardziej precyzyjnego wyznaczenia zalążków. Celem była minimalizacja udziału „obcych" zalążków w poszczególnych Pionach. Zmieniono również obsadę etatową dla Pionu 1 i Pionu 3.

Wariant 5 **MR = 74.610**

Założenia - trzy Piony:

Pion DPL-1 (Sfera rentowności), zalążki DPL I ZDk, DPL-4.3, obsada 13;
Pion DPL-2 (Sfera planowania), zalążek DPL-2.1k, obsada 10;
Pion DPL-3 (Sfera zarządzania), zalążek DPL-6.1, DPL-1.6, DPL-1.7, obsada 15.

```
DPL******* 0 74610
  DPL-1        17371 0
    DPL I ZDk   0 32817
    DPL-3.1k    0 11072
    DPL-3.2     0 973
    DPL-3.3     0 2517
    DPL-3.4     0 1359
    DPL-3.5     0 1192
    DPL-3.6     0 1292
    DPL-3.7     0 1963
    DPL-3.8     0 2267
    DPL-4.2     0 4348
    DPL-4.3     0 6607
    DPL-4.4     0 6058
    DPL-4.5     0 2898
  DPL-2        10428 0
    DPL-2.1k    0 38904
    DPL-2.2     0 1092
    DPL-2.3     0 1520
    DPL-2.5     0 9442
    DPL-2.6     0 1467
    DPL-2.7     0 629
    DPL-2.8     0 1356
    DPL-5.2     0 1761
    DPL-5.3     0 3605
    DPL-5.4     0 2205
  DPL-3        154650 0
    DPL-Dk      0 82967
    DPL-1.1k    0 23812
    DPL-1.2     0 5618
    DPL-1.3     0 5339
    DPL-1.4     0 4403
    DPL-1.5     0 6193
    DPL-1.6     0 7825
    DPL-1.7     0 4431
    DPL-1.8     0 8574
    DPL-7.1     0 67396
    DPL-4.1k    0 14600
    DPL-IIZD1k  0 49730
    DPL-2.4     0 8740
    DPL-6.1     0 66803
    DPL-5.1k    0 22757
```

Dalsze modyfikacje – zmiana zalążków, zmiana obsady, oraz „ręczne" przenoszenie stanowisk (druga możliwość przewidziana w trybie projektowania) – nie dały zdecydowanej poprawy wskaźnika jakości. Nie udało się zmniejszyć MR poniżej 74.600. Dlatego w następnym wariancie zdecydowano się zmienić założenie strategiczne – o ilości Pionów.

Wariant 6 **MR = 43.720**

Założenia - dwa Piony:

Pion I Dyrekora (Sfera zarządzania i planowania), zalążki DPL-Dk, obsada 19;
Pion II Z-cy Dyrektora (Sfera rentowności i analiz), zalążek DPL I ZDk, obsada 19;

```
DPL******* 0 43720
  I          187246 0
    DPL-Dk     0 82967
    DPL-1.1k   0 23812
    DPL-1.2    0 5618
    DPL-1.3    0 5339
    DPL-1.4    0 4403
    DPL-1.5    0 6193
    DPL-1.6    0 7825
    DPL-1.7    0 4431
    DPL-1.8    0 8574
    DPL-7.1    0 67396
    DPL-IIZD1k 0 49730
    DPL-2.1k   0 38904
    DPL-2.4    0 8740
    DPL-2.5    0 9442
    DPL-6.1    0 66803
    DPL-5.1k   0 22757
    DPL-5.2    0 1761
    DPL-5.3    0 3605
    DPL-5.4    0 2205
  II         26093 0
    DPL I ZDk  0 32817
    DPL-3.1k   0 11072
    DPL-3.2    0 973
    DPL-3.3    0 2517
    DPL-3.4    0 1359
    DPL-3.5    0 1192
    DPL-3.6    0 1292
    DPL-3.7    0 1963
    DPL-3.8    0 2267
    DPL-4.1k   0 14600
    DPL-4.2    0 4348
    DPL-4.3    0 6607
    DPL-4.4    0 6058
    DPL-4.5    0 2898
    DPL-2.2    0 1092
    DPL-2.3    0 1520
    DPL-2.6    0 1467
    DPL-2.7    0 629
    DPL-2.8    0 1356
```

Uzyskany w tym wariancie wynik jest wręcz imponujący – wskaźnik MR jest trzykrotnie mniejszy względem stanu początkowego, a tym bardziej względem stanu aktualnego. Jednak nadmierny udział „obcych" stanowisk w Pionach oraz aspekt realizowalności tego wariantu spowodowały, że zdecydowano się na jego modyfikację, zmieniając zalążki. Skorzystano również z dugiej możliwości przewidzianej w trybie projektowania – „ręcznego" przenoszenia stanowisk.

Wariant 7 **MR = 86.357**

Założenia - dwa Piony:

Pion I Dyrektora DPL
(Sfera zarządzania i rentowności), zalążki DPL-Dk, DPL-3.1k, obsada 19;
Pion II Z-cy Dyrektora DPL
(Sfera planowania i analiz), zalążki DPL I ZDk, DPL-2.1k, obsada 19;

```
DPL******* 0 86357
  I          100586 0
    DPL-Dk     0 82967
    DPL-1.1k   0 23812
    DPL-1.2    0 5618
    DPL-1.3    0 5339
    DPL-1.4    0 4403
    DPL-1.5    0 6193
    DPL-1.6    0 7825
    DPL-1.7    0 4431
    DPL-1.8    0 8574
    DPL-7.1    0 67396
    DPL-3.1k   0 11072
    DPL-3.2    0 973
    DPL-3.3    0 2517
    DPL-3.4    0 1359
    DPL-3.5    0 1192
    DPL-3.6    0 1292
    DPL-3.7    0 1963
    DPL-3.8    0 2267
    DPL-IIZDlk 0 49730
  II         70116 0
    DPL I ZDk  0 32817
    DPL-4.1k   0 14600
    DPL-4.2    0 4348
    DPL-4.3    0 6607
    DPL-4.4    0 6058
    DPL-4.5    0 2898
    DPL-2.1k   0 38904
    DPL-2.2    0 1092
    DPL-2.3    0 1520
    DPL-2.4    0 8740
    DPL-2.5    0 9442
    DPL-2.6    0 1467
    DPL-2.7    0 629
    DPL-2.8    0 1356
    DPL-6.1    0 66803
    DPL-5.1k   0 22757
    DPL-5.2    0 1761
    DPL-5.3    0 3605
    DPL-5.4    0 2205
```

Ten wariant ma gorszą miarę jakości struktury organizacyjnej (MR), jednak w sposób istotny wzrosła spójność udziału poszczególnych stanowisk w projektowanych Pionach. Wystąpienie „obcych" stanowisk, praktycznie rzecz biorąc, zostało całkowicie wyeliminowane. Jest to niezwykle istotne z puntu widzenia realiów funkcjonowania badanego obszaru (DPL PKO BP).

4.3.3. Analiza porównawcza projektów struktury organizacyjnej DPL PKO BP

Miarą jakości, która służyła do porównania otrzymanych projektów, była Miara Rozproszenia (MR) na poziomie Pionów dla całego DPL PKO BP, czyli sumaryczna siła powiązań pomiędzy projektowanymi komórkami - im mniejsza była MR tym lepszy był projekt. Punktem odniesienia była Miara Rozproszenia dla stanu początkowego (MR = 120.221).

Uwaga: przy projektowaniu dążymy do obniżenia wskaźnika jakości struktury organizacyjnej (Miary Rozproszenia)

Nr	Nazwa Projektu	Miara Rozproszenia	Porównanie Ze stanem początkowym	Wynik %
0	Wariant-0 (stan początkowy)	120.221	----------	--------
1	Wariant-1 (stan aktualny)	136.300	+ 16.079	+ 13,37
2	Wariant-2	99.362	- 20.859	- 17,35
3	Wariant-3	91.093	- 29.128	- 24,23
4	Wariant-4	85.038	- 35.183	- 29,27
5	Wariant-5	74.610	- 45.611	- 37,94
6	Wariant-6	43.720	- 76.501	- 63,63
7	Wariant-7	86.357	- 33.864	- 28,17

W wyniku szczegółowej analizy wyselekcjonowano spośród 6 wariantów projektów jeden, najbardziej racjonalny i możliwy do realizacji wariant 7.

Uzyskana Miara Rozproszenia dla tego projektu wyniosła 86.357, czyli obniżyła się o 33.864, a więc wskaźnik jakości struktury organizacyjnej jest lepszy o 28,17% względem stanu początkowego. Jest to istotna poprawa jakości struktury, a jednocześnie uwzględnia on realia istniejące w DPL PKO BP i dlatego ten projekt, zgodnie z metodyką DIANA, wykorzystano do 2-go etapu wspomaganego komputerowo projektowania struktury organizacyjnej DPL PKO BP - na poziomie Wydziałów/Zespołów.

Na marginesie warto zauważyć, że wybrany wariant w porównaniu ze stanem aktualnym ma w jeszcze większym stopniu lepszy wszkaźnik jakości MR.

4.3.4. Etap II: projektowanie na poziomie Wydziałów/Zespołów

Wariant 7a (11.02.2005r)

Pion I (Dyrektora DPL)

Nazwa WYDZ/ZESP	Wydz. I-1 (Zarządzania)	Wydz. I-3 (Rent. Produkt.)
Zalążki	DPL-Dk	DPL-3.1k
Obsada	10	9

Charakterystyka: podział na 2 wydziały; agregacja wspólnych obszarów działalności w większych wydziałach - .Zarządzania Wynikami Finansowymi oraz Rentowności Produktów i Usług.

Pion II (Zastępcy Dyrektora DPL)

Nazwa WYDZ/ZESP	Wydz. II-2 (Planowania)	Zesp. II-4 (Analiz finans.)	Zesp. II-5 (Rent. Jednostek)
Zalążki	DPL I ZDk	DPL-4.1k	DPL-5.1k
Obsada	10	5	4

Charakterystyka: podział na 1 wydział i 2 zespoły; wyselekcjonowanie obszarów i agregacja wspólnych obszarów działalności w wydziale Planowania Finansowego oraz dwóch zespołach – Analiz Finansowych i Rentowności Usług.

„Fotografia" powiązań informacyjnych dla tego projektu została przedstawiona poniżej. Pogrubioną czcionką zaznaczono zalążki oraz MR w istotnych miejscach struktury. Zgodnie z metodą DIANA wielkość MR na poziomie Pionów pozostała taka, jaką uzyskaliśmy na poprzednim etapie projektowania. Natomiast tutaj istotne jest porównanie MR na poziomie Wydziałów/Zespołów z odpowiednimi wielkościami dla stanu początkowego (Wariant 0). Widzimy, że jest ona nie gorsza dla sfery Dyrektora DPL oraz istotnie lepsza (spadek MR o 30%) dla sfery Zastępcy Dyrektora DPL. Jest to jeszcze jeden argument przemawiający za wdrożeniem tego wariantu projektu nowej struktury organizacyjnej DPL.

Wariant 7a

```
DPL******* 0 86357
  I          0 7477
    I-1          85774 0
      DPL-Dk       0 82967
      DPL-1.1k     0 23812
      DPL-1.2      0 5618
      DPL-1.3      0 5339
      DPL-1.4      0 4403
      DPL-1.5      0 6193
      DPL-1.6      0 7825
      DPL-1.8      0 8574
      DPL-7.1      0 67396
      DPL-IIZD1k   0 49730
    I-3          7335 0
      DPL-1.7      0 4431
      DPL-3.1k     0 11072
      DPL-3.2      0 973
      DPL-3.3      0 2517
      DPL-3.4      0 1359
      DPL-3.5      0 1192
      DPL-3.6      0 1292
      DPL-3.7      0 1963
      DPL-3.8      0 2267
  II         0 22000
    II-2         34685 0
      DPL I ZDk    0 32817
      DPL-2.1k     0 38904
      DPL-2.2      0 1092
      DPL-2.3      0 1520
      DPL-2.4      0 8740
      DPL-2.5      0 9442
      DPL-2.6      0 1467
      DPL-2.7      0 629
      DPL-2.8      0 1356
      DPL-6.1      0 66803
    II-4         11156 0
      DPL-4.1k     0 14600
      DPL-4.2      0 4348
      DPL-4.3      0 6607
      DPL-4.4      0 6058
      DPL-4.5      0 2898
    II-5         2275 0
      DPL-5.1k     0 22757
      DPL-5.2      0 1761
      DPL-5.3      0 3605
      DPL-5.4      0 2205
```

Uzyskany projekt posłużył za podstawę do opracowania szczegółowych rozwiązań poprzez jego „wdrożenie" na modelu. W wyniku otrzymano docelową strukturę organizacyjną, która jednak w ramach opracowania projektu wdrożeniowego musiała być uprzednio poddana analizie diagnostycznej. Jej wyniki służą do analizy porównawczej z wynikami analizy diagnostycznej stanu aktualnego w celu usunięcia ewentualnych, nieprawidłowości przed wdrożeniem.

4.3.5. Analiza diagnostyczna wybranego projektu struktury organizacyjnej

Przyjęte w wybranym projekcie rozwiązania („fotografia"), po wykorzystaniu przewidzianej w pakiecie DIANA-9 procedury (przenoszenie projektu) automatycznie zmodyfikowały zawartość Bazy Danych („wdrożenie" projektu na modelu). Pozwoliło na przeprowadzenie komputerowej analizy diagnostycznej projektowanej struktury jako całości.

Cykl ten powtarzano dwukrotnie: pierwszy służył do weryfikacji danych, drugi do diagnozy projektu (wybranego do wdrożenia wariantu). Realizację etapu diagnozowania struktury organizacyjnej i konsultacje w tym zakresie prowadzono według schematu metodyki DIANA. Należy zwrócić uwagę, że pominięcie (z przyczyn obiektywnych) na etapie zbierania danych aspektów psychosocjologicznych oraz informacji o zasobach, przeznaczonych na realizację celów, uniemożliwiło uzyskanie wyników diagnozy dla niektórych objawów (sygnalizowane komunikatem "brak danych").

Przy porównaniu uzyskanych wyników punktem odniesienia był wynik diagnozy dla stanu aktualnego.

Wyniki diagnozy wykonanej przez pakiet DIANA-9 dla DPL PKO BP dla wybranego projektu

%	OBJAWY
12	**OB-01 Identyczni dostawcy.**
11	**OB-02 Brak rzeczywistego odbiorcy.**
9	**OB-03 Brak jakiegokolwiek odbiorcy.**
30	**OB-04 Odbiorcy dopisani.**
8	**OB-05 Punktowe źródło opóźnień.**
24	**OB-06 Zagregowane źródło opóźnień.**
1	**OB-07 Totalne źródło opóźnień.**
9	**OB-08 Punktowe źródło błędów.**
19	**OB-09 Zagregowane źródło błędów.**
2	**OB-10 Totalne źródło błędów.**
1	**OB-11 Przesuniecie w czasie powyżej 1/2 okresu.**
19	**OB-12 Brak synchronizacji w czasie.**
0	**OB-13 Dysfunkcjonalność.**
4	**OB-14 Rozbieżność hierarchii stanowisk.**
40	**OB-15 Wadliwe funkcjonowanie kontroli.**
25	**OB-16 Wadliwe funkcjonowanie nadzoru.**
9	**OB-17 Nieodpowiedni poziom koordynacji.**
12	**OB-18 Wadliwe funkcjonowanie koordynacji.**

10	OB-19 Wadliwe funkcjonowanie konsultacji.
34	OB-20 Wadliwe założenia koncepcyjne.
30	OB-21 Wadliwe działania decyzyjne.
33	OB-22 Wadliwe konsultacje kierownicze.
10	OB-23 Wadliwe archiwowanie.
0	OB-24 Nadmierne przeciążenie stanowisk.
7	OB-25 Niedostateczne obciążenie stanowisk.
1	OB-26 Nierównomierne obciążenie stanowisk
brak danych	OB-27 Nadmierna rozbieżność oceny własnej i przełożonego
brak danych	OB-28 Nadm. rozbież. predyspozycji (wg oceny własnej) i wykonywanych funkcji.
brak danych	OB-29 Nadm. rozbież. predyspozycji (wg. oceny przełożonego) i wykonywanych funkcji.
brak danych	OB-30 Nieodpowiednie predyspozycje do realizacji standardowej.
brak danych	OB-31 Nieodpowiednie predyspozycje do realizacji niestandardowej
brak danych	OB-32 Nieodpowiednie predyspozycje do archiwowania.
brak danych	OB-33 Nieodpowiednie predyspozycje do kontroli.
brak danych	OB-34 Nieodpowiednie predyspozycje do nadzoru.
brak danych	OB-35 Nieodpowiednie predyspozycje do koordynacji.
brak danych	OB-36 Nieodpowiednie predyspozycje do konsultacji.
brak danych	OB-37 Nieodpowiednie predyspozycje do prac koncepcyjnych.
brak danych	OB-38 Nieodpowiednie predyspozycje do podejmowania decyzji.
brak danych	OB-39 Nieodpowiednie predyspozycje do konsultacji kierowniczych.
brak danych	OB-40 Nadm. niedoc./przecen. działalności względem realizacji standardowych.
brak danych	OB-41 Nadm. niedoc./przecen. działalności wzgl. realizacji niestandardowych.
brak danych	OB-42 Nadmierne niedocenianie /przecenianie względem archiwowania.
brak danych	OB-43 Nadmierne niedocenianie/przecenianie względem kontroli.
brak danych	OB-44 Nadmierne niedocenianie /przecenianie względem nadzoru.
brak danych	OB-45 Nadmierne niedocenianie /przecenianie względem koordynacji.
brak danych	OB-46 Nadmierne niedocenianie /przecenianie względem konsultacji.
brak danych	OB-47 Nadmierne niedocenianie /przecenianie względem koncepcji.
brak danych	OB-48 Nadmierne niedocenianie /przecenianie względem decyzji.
brak danych	OB-49 Nadmierne niedocenianie /przecenianie względem konsultacji kierowniczych.
brak danych	OB-50 Brak satysfakcji z wykonywanej pracy.
brak danych	OB-51 Nieodpowiednie kwalifikacje zawodowe.
22	OB-52 Nieodpowiedni rozkład sfer działalności.
62	OB-53 Nieodpowiedni rozkład klas działalności.
0	OB-54 Niewłaściwe cele dla komórki organizacyjnej.
0	OB-55 Niewłaściwe cele dla stanowiska.
0	OB-56 Niewłaściwa realizacja celów stanowiska przez zadania.

brak danych	**OB-57 Nieodpowiednie zasoby dla realizacji celów obiektu.**
brak danych	**OB-58 Nieodpowiednie zasoby dla realizacji celów komórek.**
brak danych	**OB-59 Nieodpowiednie zasoby dla realizacji celów stanowisk.**
brak danych	**OB-60 Rozbieżność zasobów niezbędnych i faktycznych.**
0	**OB-61 Brak podstawowej informacji kierowniczej.**
----------	**OB-62 Nieodpowiedni przydział ludzi do komórek.**
18	**OB-63 Nieodpowiedni podział na komórki.**
----------	**OB-64 Nadmierna miara rozproszenia.**

Uzyskane wyniki szczegółowe diagnozy służą do ewentualnego usunięcia wykrytych nieprawidłowości. Powinny one być skorygowane w Bazie Danych pakietu DIANA-9 przed wdrożeniem projektu.

Wyniki szczegółowe analizy diagnostycznej, jako materiały robocze, ze względu na dużą objętość wyników, umieszczono w załącznikach na CD. Materiały zawarte w tych załącznikach służą do sprawnego wdrożenia nowej struktury organizacyjnej. .

Na podstawie wyników obu analiz diagnostycznych dokonano porównania stanu uzyskanego dla wybranego projektu ze stanem aktualnym. Wynik przedstawiono w Tab. 2.

Z poniższego porównania wynika, że większość objawów miała tę samą, lub niższą intensywność niż w stanie aktualnym, co jest raczej oczywiste – działaliśmy w trakcie projektowania na już usprawnionym obiekcie. Jednocześnie istotne obniżenie Miary Rozproszenia, jakie nastąpiło w wybranym projekcie przejawiło się w obniżeniu poziomu intensywności objawu **OB-63 „Nieodpowiedni podział na komórki"**. Świadczy to o potencjalnych możliwościach usprawnienia systemu zarządzania DPL PKO BP po wdrożeniu nowej struktury organizacyjnej.

Tab. 2

STAN AKTUALNY		WYBRANY PROJEKT		PORÓWNANIE
OBJAW	%	OBJAW	%	
OB-1	16	OB.-1	12	- 4
OB-2	13	OB.-2	11	- 2
OB-3	11	OB.-3	9	- 2
OB-4	30	OB.-4	30	0
OB-5	8	OB.-5	8	0
OB-6	24	OB.-6	24	0
OB-7	1	OB.-7	1	0
OB-8	9	OB-8	9	0
OB-9	19	OB-9	19	0
OB-10	2	OB-10	2	0
OB-11	1	OB-11	1	0
OB-12	19	OB-12	19	0
OB-13	0	OB-13	0	0
OB-14	4	OB-14	4	0
OB-15	40	OB-15	40	0
OB-16	25	OB-16	25	0
OB-17	9	OB-17	9	0
OB-18	12	OB-18	12	0
OB-19	10	OB-19	10	0
OB-20	34	OB-20	34	0
OB-21	30	OB-21	30	0
OB-22	33	OB-22	33	0
OB-23	10	OB-23	10	0
OB-24	0	OB-24	0	0
OB-25	7	OB-25	7	0
OB-26	1	OB-26	1	0
OB-52	22	OB-52	22	0
OB-53	62	OB-53	62	0
OB-54	16	OB-54	0	- 16
OB-55	0	OB-55	0	0
OB-56	16	OB-56	0	- 16
OB-61	0	OB-61	0	0
OB-63	32	OB-63	18	- 14

Zmiany w Departamencie Planowania i Kontrolingu PKO BP, po wdrożeniu nowej struktury organizacyjnej, mają więc ważny wpływ na jego funkcjonowanie w zakresie realizacji celów: istotna zmiana w wynikach diagnozy - odczuwalne obniżenie intensywności, wystąpiła w przypadku dwóch objawów: **OB-54 „Niewłaściwe cele dla komórki organizacyjnej" i OB-56 „Niewłaściwa realizacja celów stanowiska przez zadania"**, co bezpośrednio wynika z procesu starannej analizy „drzewa celów". Łatwo zauważyć, że obecnie nie zawiera ono żadnych celów „papierowych".

Umiejscowienie DPL w PKO PB przedstawia całościowa „fotografia" powiązań informacyjnych.

W przyszłości (przed wdrożeniem) należy opracować pewne rozwiązania szczegółowe, które w pierwszej kolejności dotyczą stanowiska DPL-II ZD1k. Większość zadań tego stanowiska uległaby likwidacji, zaś nieliczne byłyby przeniesione do innych stanowisk. Te działania w żadnym przypadku nie powinny pogorszyć wskaźników jakości projektu nowej struktury organizacyjnej DPL PKO BP, raczej przeciwnie – można spodziewać się obniżenia intensywności objawów związanych z obiegiem informacji.

5. Uwagi końcowe – wnioski

1. Zmiany w systemie zarządzania, jakie zostały przeprowadzone w okresie 22.12.2003r. - 15.12.2004r., nie pogorszyły w sposób istotny wyników analizy diagnostycznej. W niektórych przypadkach pierwotnie ujawnione niedomagania mają obecnie niższą intensywność co jest wynikiem ponownej starannej weryfikacji merytorycznej, która znacznie podwyższyła jakość i wiarygodność Bazy Danych, dając lepsze podstawy do wykorzystania jej w procesie projektowania nowej struktury organizacyjnej.
2. Intensywność opisanych w diagnozie objawów nie jest krytyczna, tzn. możliwe jest przy takim stanie wielowariantowe projektowanie struktury organizacyjnej. Jednak przed ostatecznym wdrożeniem zaprojektowanych zmian należy ustalić, które z wykrytych nieprawidłowości muszą być bezwzględnie usunięte.
3. Jedną z zalet wyników diagnozy porównawczej jest znaczne obniżenieintensywności objawu **OB-63 "Nieodpowiedni podział na komórki"** i znaczne obniżenie **Miary Rozproszenia** w niektórych wariantach proponowanej struktury organizacyjnej, co świadczy o możliwościach dalszego usprawniania systemu zarządzania w DPL.
4. Na szczególną uwagę zasługuje wysoka intensywność objawu **OB-12 „Brak synchronizacji w czasie"** (znacznie wyższa, niż przy badaniach innych obiektów rzeczywistych). Główne źródło wystąpienia tego objawu znajduje się poza badanym obszarem i stanowi jedną z istotnych przyczyn nieprawidłowości występujących w DPL. Być może wynika to ze specyfiki zadań realizowanych przez DPL.
5. W przypadku przyjęcia kierunku usprawniania systemu zarządzania w DPL z zastosowaniem pakietu DIANA - 9, należałoby znacznie rozszerzyć zakres prac na etapie „ wybrany projekt – projekt końcowy" (projektowanie docelowej struktury w szerszym ujęciu – z uwzględnieniem całej struktury PKO BP SA).
6. Wykonana praca wymagała sprawnej współpracy zespołów IBS PAN oraz PKO BP SA Uzyskane wyniki świadczą, że ta współpraca układała się bardzo dobrze.