Raport Badawczy

Research Report

RB/16/2008

Podręcznik użytkownika pakietu DIANA

E. Michalewski

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) 3810100

fax: (+48) (22) 3810105

Kierownik Pracowni zgłaszający pracę:
dr inż. Jan W. Owsiński

Warszawa 2008

INSTYTUT BADAŃ SYSTEMOWYCH PAN

Edward Michalewski

Podręcznik użytkownika pakietu DIANA

Warszawa 2008

I. Wprowadzenie do obsługi pakietu DIANA

Niniejsza dokumentacja zawiera szczegółowy opis indywidualnej wersji edukacyjnej pakietu DIANA-9. Warto od razu zaznaczyć, że **ta wersja realizuje w całości wszystkie funkcje wersji użytkowej** i różni się jedynie potencjalną wielkością Bazy Danych (nie można jej rozszerzyć). Można natomiast samodzielnie sprawdzić wszelkie przykłady przytoczone w cz. V dokumentacji, jak też wynikające z własnych pomysłów, pod warunkiem że wielkość obiektu naszych eksperymentów będzie nie wiele większa od włączonego do pakietu obiektu testowego (kilkadziesiąt komórek organizacyjnych) i na którym można też do woli ćwiczyć. Wynika z tego również, że posiadana przez Czytelnika wersja realizuje 90% możliwości najnowszej wersji użytkowej pakietu: DIANA-11.

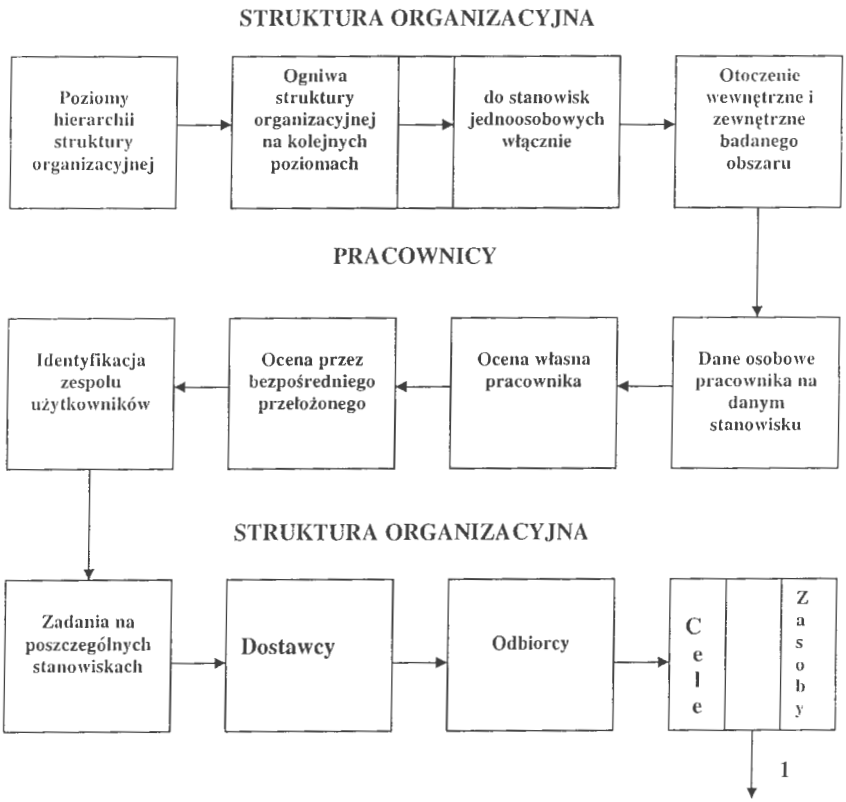
Badania na obiekcie rzeczywistym

Przed rozpoczęciem własnych eksperymentów warto przyjrzeć się kolejności realizacji poszczególnych etapów badań na obiektach rzeczywistych, zgodnie z metodą DIANA, którą przedstawiono na Rys. D.1, D.2 i D.3. Po wykonaniu wszystkich etapów ostatecznie otrzymujemy trzy kolejne projekty: usprawnienia systemu informacyjnego zarządzania, nowej struktury organizacyjnej i przyszłego Systemu Informowania Kierownictwa. Stanowią one całość, uwzględniającą wzajemne zależności jak np. wpływ skomputeryzowania SIK na jego strukturę organizacyjną.

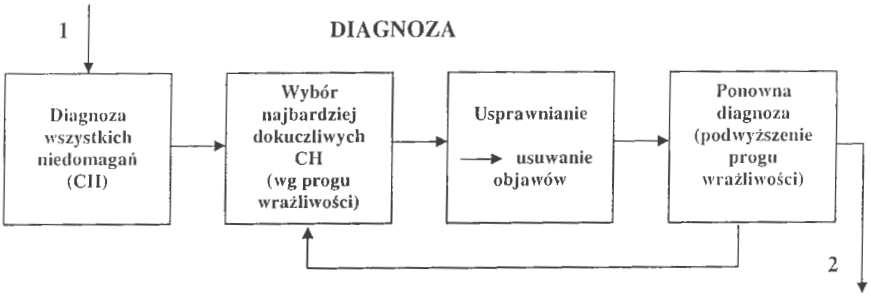
Zakłada się więc, że po wprowadzeniu danych do modelu systemu informacyjnego zarządzania, pełny cykl działań usprawniających jest realizowany wyłącznie na tym modelu:

- po diagnozie wprowadzamy zmiany w modelu, powtarzając ten etap aż do usunięcia wszystkich istotnych niedomagań; dopiero wówczas zaczynamy:
- wielowariantowe projektowanie nowej struktury organizacyjnej; najlepszy wariant wprowadzamy do modelu i ponownie powtarzamy cykl diagnostyczny; po zakończeniu tego etapu przystępujemy do:
- projektowania przyszłego Systemu Informowania Kierownictwa; zmiany, które mogą wyniknąć z jego realizacji, wprowadzamy do modelu i ponownie przeprowadzamy diagnozę.

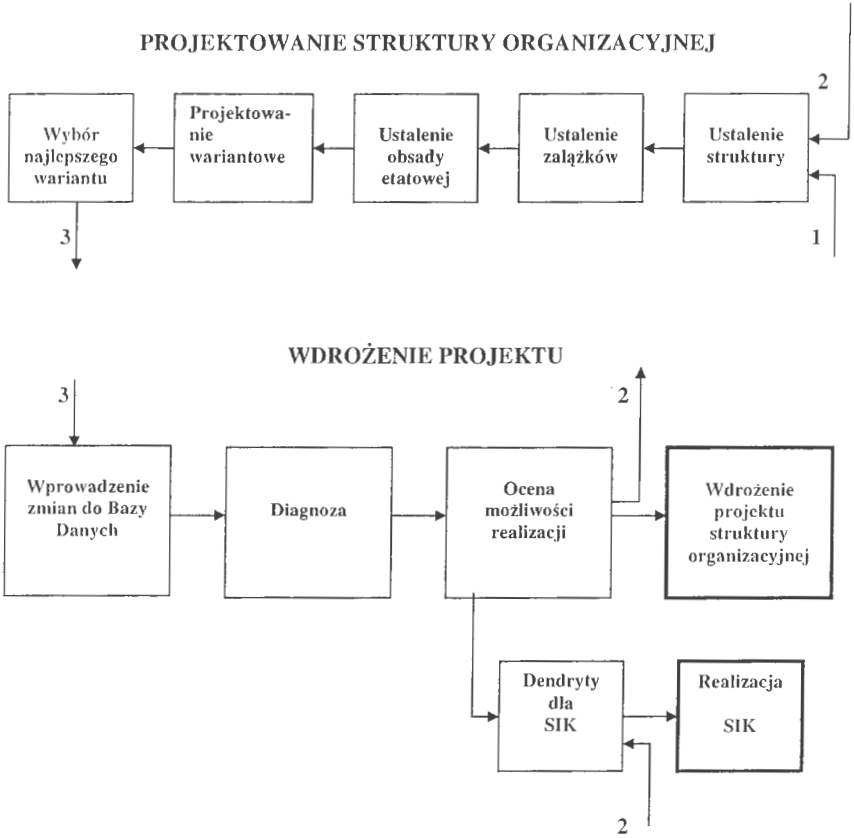
Dopiero po zakończeniu tych wszystkich działań powyższe trzy projekty wdrażamy ostatecznie na obiekcie rzeczywistym.



Rys. D.1. Wprowadzanie danych do bazy



Rys. D.2. Analiza diagnostyczna



Rys. D.3. Projektowanie i wdrażanie

Poniżej, na podstawie dokumentacji technicznej wersji użytkowej pakietu DIANA-9, przedstawiono opracowany specjalnie dla potrzeb Czytelnika materiał niezbędny do obsługi jego indywidualnej wersji edukacyjnej (instrukcja – cz. II, katalog danych – cz. III i katalog objawów – cz. IV). Dla ułatwienia posługiwania się tym narzędziem opracowano przykłady, które obejmują podstawowe etapy badań (patrz cz. V).

Wszelkie pytania i uwagi można kierować pod adres:
Edward.Michalewski@ibspan.waw.pl
lub
Edward Michalewski
Instytut Badań Systemowych PAN
01-447 Warszawa
ul. Newelska 6

II. Instrukcja obsługi pakietu DIANA-9

II.1. Uwagi ogólne do instrukcji

Kursor - znaczek świetlny wyznaczający aktywne miejsce na ekranie. Napis w nawiasach <....> oznacza nazwę klawisza, którego należy użyć w czasie pracy na komputerze. Znak + pomiędzy dwoma klawiszami oznacza jednoczesne ich użycie. W dolnej części ekranu oddzielonej linią znajduje się menu pomocnicze, które informuje aktywnym etapie badań i możliwościach uruchomienia następnych etapów. Dla każdego etapu pracy przewidziano możliwość uzyskania pomocy, „podpowiedzi". Uzyskuje się ją naciskając klawisz <F1>. Po każdym etapie pracy wskazane jest tworzenie kopii bazy danych. W tym celu klawiszem <Esc> powracamy do menu głównego, wybieramy pozycję TWORZENIE KOPII BD i naciskamy klawisz <Enter>. Kolejność wprowadzania danych jest określona i bezwzględnie należy jej przestrzegać, jak również stosować się do komunikatów ukazujących się na ekranie w poszczególnych etapach pracy. Pakiet DIANA-9 przewiduje możliwość szczegółowego dokumentowania każdego etapu pracy, tworząc odpowiednie pliki tekstowe, które następnie mogą być przetworzone przez dowolny edytor.

Wersja użytkowa (licencjonowana) pakietu DIANA-9 jest wielojęzyczna, posiada odpowiedniki w językach: angielskim, niemieckim, francuskim, rosyjskim i oczywiście w polskim (z polskimi literami). Jednak ze względu na brak jednolitych standardów, zarówno oprogramowania jak i sprzętu, często wymagana jest pomoc serwisu licencjodawcy w usunięciu problemów z tym związanych. Ponieważ w wersji książkowej taki serwis nie jest możliwy, zdecydowano się „ na mniejsze zło", czyli rezygnację z polskich liter w wersji edukacyjnej pakietu DIANA-9. Stwarza to pewien dyskomfort dla użytkownika, jednak jednocześnie z nawiązką mu to kompensuje, uniezależniając użytkownika od negatywnego wpływu korzystania z różnorodnych mutacji oprogramowania i sprzętu. Czytelnik dzięki temu otrzymuje odporne i niezawodne narzędzie zarówno do ćwiczeń przewidzianych w książce, jak też własnych eksperymentów.

Korzystanie z głównego menu: „szarym" klawiszem <+> (schodząc w „dół"), lub „szarym" klawiszem <-> (idąc w „górę") wybieramy pozycję z menu, a następnie akceptujemy, naciskając klawisz <Enter>. „Szare" klawisze znajdują się w części prawej klawiatury (tzw. numerycznej) i są dostępne po wyłączeniu <NumLock> - lampka sygnalizacyjna nie powinna się świecić.

Każde przejście do innego etapu badań jest sygnalizowane dźwiękowo. Jest to uzasadnione w okresie opanowywania narzędzia, by uniknąć niepotrzebnych błędów. Istnieje

możliwość wyłączenia dźwięku przez naciśnięcie <Tab> w momencie, gdy na ekranie jest menu główne. Ponowne naciśnięcie <Tab> włącza dźwięk.

II.2. Instalacja pakietu DIANA-9

Instalację zaczynamy od uruchomienia z CD programu „Setup.exe". Instalacja będzie przebiegać standardowo, jeżeli naciskamy konsekwentnie „Next" aż do końca procesu. Na zakończenie tworzy się ikonka, którą dla wygody warto przenieść na pulpit.

II.3. Uruchomienie pakietu DIANA-9

Kolejne uruchomienia pakietu Diana9 nie wymagają podawania „Klucza rejestracji", natomiast jak pamiętamy, niezbędna jest obecność w napędzie dostarczonego CD.

Pakiet uruchamiamy klikając w ikonkę Diana9, lub poprzez sekwencję: Start | Programy | Diana9 | Diana9. Po wywołaniu pakietu Diana9 uzyskujemy aktywny stan programu, sygnalizowany pojawieniem się sygnału dźwiękowego i strony tytułowej na ekranie. Naciskając klawisz <Enter> powodujemy, że na ekranie pojawia się menu główne:

WPROWADZANIE DANYCH
EWIDENCJA
DIAGNOZA
PROJEKTOWANIE STRUKTURY
PRZENOSZENIE PROJEKTU
PROJEKTOWANIE EKRANU WE/WY
INTERPRETER
GENERATOR PROGRAMU
TWORZENIE KOPII BD
ODTWARZANIE Z KOPII BD
ZEROWA BAZA DANYCH
OBIEKT TESTOWY

II.4. Wprowadzanie danych

W okresie opanowywania narzędzia, bezpośrednio po zainstalowaniu pakietu, aktywna Baza Danych z obiektem testowym już istnieje i możemy z niej korzystać. Możemy też, korzystając z menu głównego, wybrać odpowiednio: OBIEKT TESTOWY (jeżeli chcemy ponownie ćwiczyć na gotowym przykładzie), lub ZEROWĄ BAZĘ DANYCH (gdy chcemy tworzyć własny przykład). Kolejność wprowadzania danych przedstawiono na Rys. D.1 (patrz cz. I - Wprowadzanie danych do bazy).

II.4.1. Wprowadzanie poziomów

Po wybraniu pozycji menu **Wprowadzanie danych** i naciśnięciu klawisza <Enter> na ekranie pojawia się po lewej stronie menu pomocnicze, w którym są zawarte informacje ułatwiające wprowadzanie danych, po prawej stronie ekranu okienko, do którego będą wpisywane kolejne, wprowadzane poziomy struktury obiektu. Wprowadzanie poziomów zaczynamy od najwyższego (obiektu) do najniższego (stanowiska).

1.Po naciśnięciu klawisza <Ins> (wprowadzanie nowego poziomu) kursor znajdzie się w prawej ramce. Wpisujemy z klawiatury do prawej ramki nazwę poziomu. Klawiszem <Enter> zatwierdzamy wprowadzony poziom.

2.Klawiszami <↑↓> możemy przejść do innego poziomu. Gdy chcemy go ponownie zredagować naciskamy <Enter>. Czynność z p.1 powtarzamy do wyczerpania poziomów struktury badanego obiektu.

3.Po wprowadzeniu wszystkich poziomów struktury klawiszem <Esc> wychodzimy z redagowania ostatniego poziomu. Klawiszem <F2> przechodzimy do następnego etapu.

4.Wprowadzenia nowego poziomu, pomiędzy już istniejące (jeżeli np. zapomnieliśmy o którymś z poziomów i chcemy to uzupełnić), możemy dokonać przez manipulowanie klawiszami <↑>i <↓>, wyszukując odpowiednie miejsca w prawej ramce oraz naciśnięcie klawisza <Ins>. Nowy poziom jest wprowadzany poniżej poziomu, na którym był ustawiony kursor.

5.Niepożądany poziom można usunąć kławiszem <Del>, ustawiając uprzednio kursor na tym poziomie. Nie można usunąć poziomów już związanych, czyli po wprowadzeniu kolejnych danych na następnych etapach. Maksymalna liczba poziomów wynosi 20.

II.4.2. Wprowadzanie ogniw

Nie mogą istnieć ogniwa o identycznych kodach. Program sygnalizuje taką nieprawidłowość i czeka na poprawny kod. Po wprowadzeniu poziomów przystępujemy do wprowadzania ogniw.

1.Wchodzimy z menu głównego, z pozycji WPROWADZANIE DANYCH - <Enter>, a następnie naciskamy klawisz <F2>. Jeżeli chcemy zachować kolejność (hierarchie) ogniw taką, jak w schemacie organizacyjnym, należy przy wprowadzaniu danych najpierw wprowadzać ogniwa znajdujące się najniżej w tym schemacie, a potem kolejno przechodzić do ogniw znajdujących się wyżej.

2.Kursor znajduje się w lewej części ekranu, pokazującej strukturę. Ustawiamy go na tym ogniwie, poniżej którego chcemy wprowadzić nowe ogniwo. Przy wprowadzaniu, po raz pierwszy, kursor będzie znajdował się na napisie <DIANA> i pod nim wprowadzimy kod naszego obiektu (kod może być skrótem nazwy naszego zakładu).

3.Naciskamy klawisz <Ins>. Na ekranie, w dolnej części pojawia się ramka, którą należy wypełnić. Część informacji zapisuje się na podstawie wiedzy o obiekcie, część wybiera się z komunikatów pojawiających się na ekranie (patrz cz. III. - „Katalog danych"). Wyboru informacji z komunikatu dokonuje się za pomocą „szarych" klawiszy <+>, <->.

4.Akceptacji wpisanych informacji dokonuje się przy pomocy klawisza <Enter>.

5.Akceptacji całej zawartości informacji w okienku dokonuje się klawiszem <Esc>.

6.Istnieje możliwość korygowania struktury przez:

6.1 usuwanie ogniw: klawiszami <↑>, <↓> wybieramy ogniwo do usunięcia i naciskamy klawisz <Del>. Dotyczy to tylko ogniw, które nie mają ogniw zależnych i innych powiązań. Jeżeli chcemy usunąć ogniwo wyższego rzędu, należy przed tym usunąć ogniwa zależne w opisany wyżej sposób, przy czym wcześniej należy usunąć ewentualne powiązania, np. z zasobami, lub celami (bardziej szczegółowo w dalszej części instrukcji).

6.2 dopisywanie ogniw: klawiszami <↑>, <↓> wybieramy miejsce w strukturze, w którym chcemy umieścić dodatkowe ogniwo. Naciskamy klawisz <Ins>. Kursor ustawia się w ramce. Wypełniamy ramkę zgodnie z punktami 2,3,4,5. W obiekcie testowym mamy cztery poziomy: obiekt, pion, dział i stanowisko (patrz cz. V – Przykłady, Rys. D.5).

6.3 przenoszenie ogniw na inne poziomy:

A. W tym przypadku możemy przesuwać tylko ogniwa, które nie mają jeszcze powiązań, czyli takie ogniwa, którym nie zostały wcześniej przypisane zadania. W metodzie DIANA ogniwem, które zajmuje najniższy poziom jest stanowisko i tylko na tym poziomie możliwe i

konieczne jest wprowadzanie zadań. W związku z tym nie ma już „wolnych poziomów", niższych niż stanowisko. Nie można więc przesuwać stanowiska, bo ono jest jednoznacznie zdefiniowane. Pozostałe ogniwa można przesuwać, jeżeli istnieją wynikające ze schematu struktury „wolne" poziomy, czyli poziomy nie wykorzystane przy wprowadzaniu ogniw bądź też zostały wprowadzone dodatkowe poziomy zgodnie z p. 4. Ogniwo, na którym znajduje się kursor, można przesunąć (kod ogniwa jest podświetlony) naciskając „szary" klawisz <+>,<->. W obiekcie testowym przykładem mogą być piony DN i DE, które można przesunąć na poziom działów.

B. Zmiana poziomu ogniwa w strukturze może być również dokonana przez usunięcie starych lub dopisanie nowych poziomów zgodnie z opisem wprowadzania poziomów (patrz p. 4.).

6.4. Korygowanie informacji o ogniwach (w okienku) przeprowadza się następująco:

1. Klawiszami <↑>, <↓> wybieramy ogniwo;
2. Klawiszami <Enter> ustawiamy kursor w okienku;
3. Klawiszami <↑>, <↓> możemy poruszać się w okienku i korygować informacje znajdujące się w nim;
4. Akceptacja wprowadzonej zmiany (pola) przez użycie klawisza <↑>, <↓>;
5. Akceptacji wszystkich informacji w ramce dokonuje się przez naciśnięcie klawisza <Esc>.

II.4.3. Wprowadzanie celów i zasobów

Wprowadzanie celów

Uwagi:

W niektórych sytuacjach ten etap wygodniej jest realizować równolegle z wprowadzaniem struktury organizacyjnej. Czasami jednak jego realizacja może być łatwiejsza po wprowadzeniu zadań, a nawet i powiązań. Procedura ogólna:

1) Cele zaczynamy wprowadzać od ogniw najwyższych w hierarchii struktury.

2) Cele dla ogniwa najwyższego w strukturze (obiektu) nie mogą być związane z ogniwem nadrzędnym, bo ono nie istnieje. Dlatego ta informacja jest na stałe wpisana do charakterystyki.

3) Cele dla ogniw niższego rzędu mogą być związane tylko z celami ogniwa bezpośrednio wyższego rzędu.

A. Musimy znaleźć się w etapie aktywnym <<OGNIWA>>. Wybieramy kod ogniwa, ustawiając na nim kursor za pomocą <↑>, <↓>. Zaczynamy od obiektu. Naciskając klawisz <F7> uaktywniamy etap pracy <<CELE>>.

B. Na ekranie znajdują się: w górnej części kod i nazwa ogniwa; ramka z listą celów, do której będą wpisywane nazwy celów (pusta na początku); ramka, do której będzie nanoszona charakterystyka celu; oznaczenie aktywnego etapu pracy i nazwy klawiszy, z których w tym etapie możemy korzystać.

C. Klawiszem <Ins> przechodzimy do ramki, w której zawarta jest charakterystyka celu. Kursor ustawia się na pierwszej pozycji. Z klawiatury wpisujemy nazwę. Akceptacja pozycji następuje po naciśnięciu klawisza <Enter>. Wypełnianie kolejnych pozycji polega na wyborze „szarym" klawiszem <+>,<-> odpowiedniej informacji z pomocniczych komunikatów pokazujących się w okienkach (patrz cz. III. - „Katalog danych").

D. Akceptacja pozycji - naciśnięcie <Enter>.

E. Akceptacja wszystkich danych następuje po naciśnięciu klawisza <Esc>. Nazwa celu zostaje wpisana do górnej ramki.

F. Wprowadzenie kolejnych celów wymaga powtórzenia czynności opisanych w p. C i D.

G. Powtarzając czynności od p. A do p. E wprowadzamy cele dla kolejnych ogniw struktury, zgodnie z hierarchią struktury, aż do wprowadzenia celów dla wszystkich stanowisk. Z reguły stanowisko określa się jednym celem, które odzwierciedla zespół najbardziej istotnych zadań wykonywanych na tym stanowisku, ale może być ich więcej.

H. Usuwanie celu następuje przez naciśnięcie klawisza <Del>. Jeżeli wprowadzono również dane o jego zasobach należy najpierw usunąć zasoby.

Wprowadzanie zasobów

Zasoby dla wszystkich celów powinny być podawane w tej samej jednostce miary.

1. Wprowadzając zasoby musimy najpierw znaleźć się w aktywnym etapie pracy <<CELE>> i wybrać kursorem cel, dla którego będziemy je wprowadzać. Następnie naciskając klawisz <F8> uaktywniamy etap pracy <<ZASOBY>>.

2. Na ekranie pojawia się w górnej części kod i nazwa stanowiska. Poniżej ramka z wyszczególnionymi dwiema pozycjami. Kursor znajduje się na pozycji „wielkość faktyczna". Wpisujemy z klawiatury liczbę faktyczną. Akceptacja - <Enter>; następnie wpisujemy z klawiatury „wielkość niezbędną". Wszystkie pozycje zatwierdzamy - <Esc>.

3.Czynności 1 i 2 powtarzamy dla wszystkich celów i dla wszystkich ogniw.

4.Do celów zadań (patrz dalej - II.4.5) nie wprowadza się zasobów.

5.Usunąć zasoby można przez użycie klawisza <Del>.

II.4.4. Wprowadzanie pracowników

Przy określaniu zależności służbowej (ostatnia pozycja danych o pracowniku) nie można podać kodu ewidencyjnego przełożonego, czyli jeszcze nie wprowadzonego pracownika. Dlatego pracowników należy wprowadzać od najwyżej położonego w hierarchii np. dyrektora naczelnego, który nie ma zwierzchników i to pole zostawiamy puste. Wprowadzanie danych o pracownikach realizowane jest w następującej kolejności:

1.Ustawiamy aktywny etap pracy na <<OGNIWA>>, z menu głównego wybieramy WPROWADZANIE DANYCH i naciskamy <F2>.

2.Klawiszami <↑>, <↓> wybieramy stanowisko, odpowiadające danemu pracownikowi, dla którego będą wprowadzane dane.

3.Naciskamy <F3>. Na ekranie pojawia się ramka, z wyszczególnionymi pozycjami, które wypełniamy. Na dole ekranu umieszczono oznaczenie aktywnego etapu pracy i nazwy klawiszy, z których na tym etapie możemy korzystać.

4. Kursor jest ustawiony w pierwszym wierszu ramki. Wpisujemy kod ewidencyjny pracownika, stosowany w danym obiekcie i dalej, przechodząc do kolejnych pozycji, korzystamy albo z dokumentacji obiektu albo z podpowiedzi pojawiających się w okienku (w prawej, górnej części ekranu). Właściwą odpowiedź wybieramy „szarymi" klawiszami <+>,<-> i zatwierdzamy <Enter>. Na zakończenie podajemy kod ewidencyjny bezpośredniego przełożonego.

5.Czynności od p.1 do p.4 powtarzamy dla wszystkich pracowników.

UWAGI:

1) Nie ma możliwości naniesienia poprawek do kodu ewidencyjnego, nazwiska i imienia pracownika. Te dane stanowią klucz w BD. Przy konieczności korekty tych pól należy skasować cały rekord klawiszem <Del> i wprowadzić nowe dane.

2) Komputer kontroluje daty (następstwo czasu), sygnalizując daty sprzeczne i oczekuje na poprawne ich wprowadzenie.

II.4.5. Wprowadzanie zadań

Wprowadzania danych o zadaniach

Wprowadzanie zadań jest możliwe wyłącznie na najniższym poziomie. W metodzie DIANA - jest to stanowisko, co w zasadzie oznacza stanowisko jednoosobowe. W przypadku stanowisk

wieloosobowych należy je traktować, jako komórkę nadrzędną np. jako sekcję i rozbić na odpowiednią liczbę stanowisk jednoosobowych. Chodzi tu o możliwość jednoznacznego przyporządkowania konkretnych osób do tych stanowisk na etapie PRACOWNICY. Oczywiście w przypadku stanowisk wieloosobowych ich zadania mogą być identyczne dla wszystkich stanowisk powstałych w wyniku podziału stanowiska wieloosobowego.

1.Z menu głównego wybieramy pozycję WPROWADZANIE DANYCH i naciskamy klawisz <Enter>.

2.Przechodzimy do następnego etapu pracy klawiszem <F2>. Na ekranie pojawia się komunikat „proszę czekać, trwa przetwarzanie danych". Po chwili, w lewej części ekranu ukazuje się struktura obiektu („drzewko"), a w prawej części ekranu okienko, w którym wyszczególnione są poziomy. W dolnej części ekranu, oddzielonej linią znajdują się nazwy klawiszy umożliwiających przejście do następnych etapów pracy.

3.Klawiszami <↑>, <↓> wybieramy z „drzewka" stanowisko, dla którego chcemy wprowadzać zadania.

4.Naciskamy klawisz <F4>, a następnie <Ins>. Na ekranie pojawiają się: w górnej części ekranu nazwa stanowiska, dla którego będą wprowadzane zadania, a poniżej dwie ramki .

5.Kursor ustawia się w dolnej ramce. Przystępujemy do wpisywania z klawiatury nazwy zadania. Nie może ona przekroczyć 49 znaków i w związku z tym może być konieczne stosowanie ogólnie zrozumiałych skrótów. Po zatwierdzeniu nazwy zadania klawiszem <Enter>, kursor znajdzie się w następnym wierszu i możemy przystąpić do zapisania parametrów zadania (patrz cz. III -. „Katalog danych").

6.Strzałkami <↑>, <↓> przechodzimy do kolejnych wierszy w ramce. W momencie przechodzenia do kolejnych wierszy, dotyczących parametrów zadania, na ekranie pojawiają się informacje na ich temat w poszczególnych okienkach.

7.W tych okienkach klawiszami <+>, <-> wybieramy właściwy parametr i zatwierdzamy go naciskając <Enter>. Jednocześnie przechodzimy do następnego wiersza. Po wyczerpaniu pozycji z pierwszej strony, dolnej ramki klawiszem <PgDn> przechodzimy na drugą stronę charakterystyki zadania.

8.Część informacji, jak np. pracochłonność, liczba w roku, wypełniamy z klawiatury zgodnie z dokumentacją obiektu.

9.Zatwierdzenie wszystkich parametrów zadania następuje po naciśnięciu klawisza <Esc>.

10.Zatwierdzone zadanie zostaje wpisane do górnej ramki, która jest rejestrem zadań dla stanowiska.

11.Czynności 4-9 powtarzamy, aż do wyczerpania zadań dla danego stanowiska.

12.Czynności od 3-11 powtarzamy dla każdego stanowiska.

13.Zadanie (podświetlone) może być usunięte klawiszem <Del>. W przypadku, kiedy istnieją powiązania (dostawcy lub/i odbiorcy) najpierw należy usunąć powiązania, a potem zadanie.

14.Charakterystykę zadania można zmodyfikować. W tym celu dla podświetlonego zadania w górnej ramce (wybór klawiszami <↑>, <↓>), naciskamy klawisz <Enter> - kursor znajdzie się w dolnej ramce. Klawiszami <↑>, <↓> poszukujemy pola, które chcemy zmienić i naciskamy <Enter>. Klawiszami <+>,<-> znajdujemy właściwy parametr (w przypadku nowej nazwy, albo danych liczbowych wpisujemy zmianę z klawiatury). Klawiszem <Esc> zatwierdzamy zmiany.

Wprowadzanie powiązań zadań z celami stanowisk

Wprowadza się również powiązania zadań z celami stanowisk. Chodzi tu o określenie stosunku zadania do celu stanowiska - czy zadanie go realizuje? Zadanie może być powiązane tylko z jednym celem stanowiska. Dlatego, dla ułatwienia zakłada się, że nazwa celu dla zadania jest taka sama, jak nazwa wybranego celu stanowiska. W związku z tym w ramce, w pozycji przeznaczonej dla nazwy celu umieszczona jest na stałe informacja: "STOSUNEK-CEL/ZADANIE". Wprowadzenie informacji dla zadań odbywa się w następujący sposób:

1.Uaktywniamy etap pracy <<ZADANIA>>, wybierając uprzednio stanowisko, dla którego będziemy określać powiązanie celu z zadaniem. Po naciśnięciu <F4> na ekranie pojawia się ramka z zadaniami dla tego stanowiska. Wybieramy klawiszami <↑>, <↓> nazwę zadania i naciskamy <F7>.

2.Do ramki na ekranie wprowadzamy wszystkie pozostałe informacje tak, jak w przypadku wprowadzania celu (patrz II.4.3).

3.Usuwanie powiązań następuje przez naciśnięcie klawisza <Del>.

II.4.6. Wprowadzanie dostawców i odbiorców

Po zakończeniu wprowadzania zadań dla wszystkich stanowisk możemy przystąpić do wprowadzania danych dotyczących dostawców informacji, potrzebnych dla wykonania zadania na określonym stanowisku oraz odbiorców, którym są przekazywane wyniki wykonanego zadania. Informacje o dostawcach i odbiorcach wprowadza się dla każdego zadania na każdym stanowisku.

Wprowadzanie dostawców

Działania są następujące:

1.Z menu głównego wybieramy WPROWADZANIE DANYCH - klawiszami <+>, <->; akceptacja <Enter>.

2.Naciskamy klawisz <F2>, na ekranie wyświetla się struktura obiektu.

3.Klawiszami <↑>, <↓> wybieramy kod stanowiska, dla którego będziemy wprowadzać dane.

4.Naciskamy klawisz <F4> - <<ZADANIA>>. Na ekranie wyświetlają się :

4.1.w górnej części ekranu kod stanowiska wraz z nazwą;

4.2.poniżej, w ramce wykaz zadań dla tego stanowiska;

4.3.kolejna niższa ramka zawiera charakterystykę zadania, które jest aktualnie podświetlone w wyższej ramce;

4.4.na dole ekranu znajduje się wykaz klawiszy, z których można korzystać na etapie pracy <<ZADANIA>>.

5.Klawiszami <↑>, <↓> wybieramy zadanie, dla którego będziemy wprowadzać powiązania z dostawcami.

6.Naciskamy klawisz <F5> - <<DOSTAWCY>>. Na ekranie pojawiają się:

6.1.w górnej części ekranu kod stanowiska i zadanie, dla którego będą wprowadzane powiązania;

6.2.poniżej znajduje się pusta ramka, do której będą wpisywani dostawcy;

6.3.nieco niżej - ramka dla charakterystyki dostawców;

6.4.na dole ekranu oznaczenie aktywnego etapu pracy.

7.Naciskamy klawisz <Ins>: w lewej, górnej części ekranu wyświetla się struktura obiektu.

8.Klawiszami <↑>, <↓> ustawimy kursor na kodzie stanowiska dostawcy w strukturze i akceptujemy wybór naciskając <Enter>. Na ekranie w górnej ramce zostają wyświetlone zadania wybranego dostawcy.

9.Klawiszami <+>, <-> wybieramy to zadanie dostawcy, którego wyniki są niezbędne do realizacji naszego zadania, dla którego wprowadzamy powiązania; akceptacja - <Enter>. Następnie wypełniamy charakterystykę danego dostawcy. Dla każdej pozycji (wiersza), pojawiają się pomocnicze okienka, zawierające informacje do wyboru. Po wypełnieniu ostatniej, klawiszem <Esc> zatwierdzamy wszystkie wpisane informacje w dolnej ramce i powracamy do etapu pracy <<ZADANIA>>.

10.Do górnej ramki zostaje wpisany kod i zadanie tego dostawcy. Czynności te powtarzają się dla wszystkich stanowisk i zadań realizowanych na tych stanowiskach.

Nie można ponownie wprowadzić tego samego zadania dostawcy - komputer zasygnalizuje błąd i zignoruje polecenie.

Wprowadzanie odbiorców

1.Z menu głównego wybieramy WPROWADZANIE DANYCH - klawiszami <+>, <->; akceptacja <Enter>.

2.Naciskamy klawisz <F2>: na ekranie wyświetla się struktura obiektu.

3.Klawiszami <↑>, <↓> wybieramy kod stanowiska, dla którego będziemy wprowadzać dane.

4.Naciskamy klawisz <F4>-<<ZADANIA>>. Na ekranie wyświetlają się :

4.1.w górnej części ekranu kod stanowiska wraz z nazwą,

4.2.poniżej, w ramce wykaz zadań dla tego stanowiska,

4.3.kolejna, niższa ramka zawiera charakterystykę zadania, które jest aktualnie podświetlone w wyższej ramce,

4.4.na dole ekranu znajduje się wykaz klawiszy, z których można korzystać w etapie pracy <<ZADANIA>>.

5.Klawiszami <↑>, <↓> wybieramy zadanie, dla którego będziemy wprowadzać powiązanie z odbiorcą.

6.Naciskamy klawisz <F6> - <<ODBIORCY>> i <Ins>. Na ekranie pojawia się struktura obiektu (analogicznie jak dla dostawców).

7.Klawiszami <↑>, <↓> wybieramy kod stanowiska odbiorcy i naciskamy <Enter>. Na ekranie pojawia się ramka, do której zostaje wpisany kod i nazwa stanowiska odbiorcy.

8.Czynności te powtarzamy dla wszystkich stanowisk i zadań wykonywanych na tych stanowiskach.

Zadanie może mieć kilku odbiorców Nie można ponownie wprowadzić już istniejącego odbiorcy - komputer zasygnalizuje błąd i zignoruje polecenie.

II.4.7. Ocena pracowników przez przełożonego i ocena własna

Oprócz danych dotyczących techniczno- organizacyjnej strony obiektu, w pakiecie DIANA-9 przewidziano możliwość określenia czynników psychosocjologicznych, a mianowicie ocenę predyspozycji do wykonywania funkcji elementarnych przez pracowników zatrudnionych w tym obiekcie.

UWAGA:

Uzyskane oceny są przeznaczone wyłącznie do przewidzianej w pakiecie diagnozy systemu zarządzania i nie mogą być używane niezależnie, w innym celu. Wyniki oceny wykorzystywane są w części diagnostycznej pakietu do wykrywania ukrytych konfliktów oraz do określania rozbieżności pomiędzy predyspozycjami i wykonywanymi w rzeczywistości czynnościami, wprowadzonymi na etapie <<ZADANIA>>. Pakiet dostarcza również informacji dodatkowych o przydatności ocenianej osoby do zespołu użytkowników: ankieterów (odpowiedzialnych za zbieranie i wprowadzanie danych), analityków (odpowiedzialnych za interpretację wyników i opracowywanie projektów) oraz decydentów (odpowiedzialnych za weryfikację i akceptację projektów oraz nadzór nad ich wdrożeniem). Osoby nieprzydatne do zespołu użytkowników stają się w zasadzie biernymi dawcami informacji bezpośrednio ich dotyczących. Te dodatkowe wyniki, dotyczące przydatności do wymienionych grup użytkowników, nie są używane w innych programach pakietu DIANA-9, ale przeznaczone są do ewentualnego wykorzystania przy kompletowaniu zespołu użytkowników, jeżeli taki już nie został powołany. W tym przypadku może być celowe wcześniejsze uzyskanie ocen psychosocjologicznych. Robimy to bezpośrednio po wprowadzeniu danych osobowych o pracownikach (patrz Rys. D.1).

Ocena przez przełożonego

Dane te może wprowadzać wyłącznie bezpośredni przełożony Dla wprowadzenia ocen poszczególnych podwładnych przez przełożonego musimy najpierw znaleźć się na etapie aktywnym <<OGNIWA>>. Z menu wybieramy WPROWADZANIE DANYCH, <ENTER>, a następnie naciskamy klawisz <F2>. Na ekranie pojawia się struktura obiektu.

1.Należy ze struktury obiektu wybrać klawiszami <↑>, <↓> kod stanowiska przełożonego i nacisnąć klawisz <F9>.

2.Na ekranie pojawi się: w górnej części kod stanowiska i nazwisko przełożonego, komunikat wyjaśniający oraz kod i nazwisko pierwszego podwładnego. Jeżeli ma to być inny pracownik, należy naciskać klawisz <↑>, <↓> do momentu pojawienia się na ekranie żądanego nazwiska.

3.Po wybraniu pracownika naciskamy <Enter>. Na ekranie kolejno pojawiają się pytania i trzy możliwe odpowiedzi na każde z nich. Posługując się klawiszami <↑>, <↓>, należy wybrać właściwą odpowiedź (aktualna znajduje się w ramce). Zatwierdzenie następuje klawiszem <Enter> i wtedy pojawia się pytanie: „Jeżeli jesteś pewny odpowiedzi naciśnij <Tab>. Jeżeli nie – naciśnij <Enter>". Tak postępujemy do wyczerpania pytań. Do kolejnych

pytań przechodzi się automatycznie. Odpowiedzi można przerwać w dowolnym momencie klawiszem <Esc>. Przy ponownym wprowadzaniu danych dla danego pracownika program przechodzi automatycznie do miejsca, w którym przerwano wprowadzanie danych. Uwaga: brak jest możliwości „aktualizacji" wprowadzonych wcześniej danych, dlatego należy wprowadzać je bardzo uważnie.

4.Po zakończeniu pytań, na ekranie pojawia się komunikat o wiarygodności odpowiedzi na pytania dotyczące oceny pracownika przez przełożonego. Gdy jest ona w granicach 75-100% wynik jest zapisywany do BD i nie może być modyfikowany. Gdy w granicach 50-75% możliwym jest od razu ponowne wprowadzenie danych, gdy zaś poniżej 50%, dopiero po wskazanym przez komputer czasie: im niższa wiarygodność, tym dłuższy czas.

5.Jeżeli stopień wiarygodności jest zadawalający, to po naciśnięciu <Enter> na ekranie otrzymamy zestaw informacji zawierający procentowe określenie predyspozycji pracownika do wykonywania funkcji elementarnych według oceny przełożonego. Przy próbie dokonania ponownej oceny komputer wyświetla wynik, który uzyskano po wprowadzeniu pierwszej oceny.

Ocena własna

Ocenę własną musi przeprowadzić osobiście sam pracownik.

1.W celu wprowadzenia danych dotyczących oceny własnej musimy znajdować się na etapie <<OGNIWA>>, wybrać klawiszami <↑>, <↓> odpowiednie stanowisko i nacisnąć <F0>. Na ekranie wyświetla się kod i nazwa stanowiska oraz nazwisko pracownika.

2.Równocześnie pojawia się pierwsze pytanie ankiety. Każde pytanie posiada kilka możliwych odpowiedzi z przyporządkowanymi do nich numerami. Wybieramy właściwą odpowiedź, wpisując jej numer i naciskamy <Enter>.

3.Naciśnięcie <Enter> powoduje zjawienie się pytania: „Jeżeli jesteś pewny odpowiedzi naciśnij <Tab>. Jeżeli nie – naciśnij <Enter>". Tak postępujemy do wyczerpania pytań. Przechodzenie do kolejnych pytań odbywa się automatycznie. Odpowiedzi można przerwać w dowolnym momencie klawiszem <Esc>, jednak przy ponownym wprowadzaniu danych dla danego pracownika program przechodzi automatycznie do miejsca, w którym przerwano wprowadzanie danych. Tu też brak jest możliwości "aktualizacji" wcześniej wprowadzonych danych, dlatego należy wprowadzać je bardzo uważnie.

4.Po zakończeniu pytań, na ekranie pojawia się komunikat o wiarygodności odpowiedzi na pytania dotyczące oceny własnej pracownika. Gdy jest ona w granicach 75-100% wynik jest zapisywany do BD i nie może być modyfikowany. Gdy w granicach 50-75% możliwe jest od

razu ponowne wprowadzenie danych, gdy zaś poniżej 50%, dopiero po wskazanym przez komputer czasie. Im niższa wiarygodność, tym dłuższy czas.

5.Jeżeli stopień wiarygodności jest zadawalający, to po naciśnięciu <Enter> na ekranie otrzymamy zestaw informacji zawierający procentowe określenie predyspozycji pracownika do wykonywania funkcji elementarnych według oceny własnej. Przy próbie dokonania ponownej oceny komputer wyświetla wynik, który uzyskano po wprowadzeniu pierwszej oceny.

II.5. Ewidencja

Ewidencja pozwala na sporządzanie, wyświetlanie i wydruk w szerokim zakresie tematycznym i w różnych przekrojach zestawień, zarówno wprowadzonych danych, jak też ocen, niektórych wyników i wykresów. Dlatego ewidencja może być pomocna tak na etapie wprowadzania danych (dla kontroli ich poprawności i kompletności), jak i w całym cyklu diagnostyczno - usprawnieniowym. Przystępując do etapu pracy EWIDENCJA należy:

1.Wybrać klawiszami <+>,<-> z menu głównego EWIDENCJĘ, nacisnąć <ENTER>; po chwili na ekranie otrzymamy menu:

Pracownicy- według nazwisk

Pracownicy-według kodu ewidencyjnego

Oceny: własna i przełożonego

Obciążenie dekadowe

Obciążenie miesięczne

Zadania

Cele i zasoby

Rozbieżność wymagań i oceny przełożonego

Drzewa celów

Hierarchia pracowników

Komputeryzacja zadań - dostawcy

Komputeryzacja zadań - odbiorcy

Brak pracownika

Podzadania

Dendryty podzadań - dostawcy

Dendryty podzadań - odbiorcy

Schemat logiczny

2.Z menu klawiszami <↑>, <↓> i zatwierdzając klawiszem <Enter> wybieramy odpowiednią pozycję z EWIDENCJI. Na ekranie ukaże się struktura organizacyjna.

3.Klawiszami- strzałkami <↑>, <↓> wybieramy stanowisko, albo wyższe ogniwo, w zależności od tego, czy ewidencję przeprowadzamy dla pojedynczego stanowiska, czy dla działu, pionu bądź całego obiektu. Inaczej mówiąc, mamy możliwość wyboru zakresu struktury wraz z wybranym z ewidencji zestawem informacji. (Wyboru dokonujemy od miejsca, w którym znajduje się kursor w dół, aż do stanowisk, z możliwością wskazania konkretnego stanowiska). Akceptujemy naciskając <Tab>.

4.Jeżeli wybierzemy pozycje dotyczące PRACOWNIKÓW lub ZADAŃ, na ekranie pojawi się kolejne menu, które daje możliwość doboru zestawu interesujących nas parametrów.

5.Należy wtedy klawiszami <+>,<-> wybrać interesującą nas pozycję i nacisnąć klawisz <Tab>. Te pozycje zostaną wtedy oznaczone „ptaszkami", ponowne naciśnięcie <Tab> oznaczenia kasuje. Naciskając <ENTER> otrzymamy na ekranie wynik w żądanym przez nas przekroju tematycznym, czyli tylko z zaznaczonymi parametrami.

6.Jeżeli część informacji nie mieści się na ekranie, możemy je odczytać, przesuwając je na ekranie strzałkami < → >, < ← >.

7.Dla innych, pozostałych pozycji EWIDENCJI po naciśnięciu <ENTER> i wyborze ogniwa (<Tab>) otrzymamy natychmiast wynik.

7.1.OCENY: WŁASNA I PRZEŁOŻONEGO – są w postaci tabeli zawierającej obie oceny i rozbieżności pomiędzy nimi (o ile obie zostały wprowadzone), lub informacji o brakujących ocenach.

7.2.OBCIĄŻENIE DEKADOWE (I MIESIĘCZNE) - w postaci wykresów i danych liczbowych w procentach, dla aktualnie wprowadzonych zadań. Wynik dla obciążenia miesięcznego może być dodatkowo wykorzystany przy planowaniu urlopów, pod warunkiem że dane są kompletne.

7.3.CELE I ZASOBY: podane są kody i nazwy ogniw, nazwy celów oraz ich zasoby faktyczne i niezbędne.

7.4.ROZBIEŻNOŚĆ WYMAGAŃ I OCENY PRZEŁOŻONEGO - w postaci tabeli, jeżeli ocena przełożonego została wprowadzona. Zawiera obie informacje i rozbieżności pomiędzy nimi, lub komunikaty o brakujących ocenach. Wyniki będą wiarygodne pod warunkiem, że dane o zadaniach są kompletne)

7.5.DRZEWA CELÓW- po wybraniu tej pozycji menu na ekranie ukazuje się struktura organizacyjna, z której klawiszami <↑>, <↓> wybieramy (zatwierdzając klawiszem <Tab>) ogniwo, którego cele będą punktami startowymi (początkowymi) drzewa celów. Ukazujące się na ekranie drzewo wskazuje powiązania wybranych celów z celami podrzędnymi (oprócz nazwy podany jest kod ogniwa), a następnie powiązania tych celów z kolejnymi celami podrzędnymi. Zakończenie drzewa celów może być dwojakie:

A. zadanie, które realizuje cel stanowiska (zaznaczone znakiem #) i jest to sytuacja prawidłowa;
B. pojawia się tylko kod ogniwa i nazwa celu, co zachodzi w przypadkach, gdy brak jest powiązań z celami podrzędnymi, mogącymi realizować ten cel i jest to sytuacja nieprawidłowa. Jest ona wykrywana przez odpowiednie algorytmy diagnostyczne. Te informacje mogą być pożyteczne zarówno na etapie wprowadzania danych (kontrola kompletności danych), jak też przy interpretacji wyników diagnozy.

7.6.HIERARCHIA PRACOWNIKÓW - po wybraniu tej pozycji menu na ekranie ukazuje się struktura organizacyjna, na której klawiszami <↑>, <↓> wybieramy (zatwierdzając klawiszem <Tab>) stanowisko obsadzone przez osobę, którą komputer przyjmie za wierzchołek rozwijanej w stronę podwładnych struktury hierarchicznej pracowników. Tak więc, jeżeli chciałoby się uzyskać strukturę hierarchiczną dla wszystkich pracowników należałoby umieścić kursor na kodzie stanowiska osoby o najwyższym stopniu hierarchii, np. dyrektora generalnego. Pożyteczna jest też, szczególnie przy bardzo dużych obiektach, możliwość obserwacji (i uzyskania wydruków) wycinka tej struktury, np. dla wydziału, działu, czy sekcji. Te informacje mogą być wykorzystywane na etapie wprowadzania danych dla kontroli ich kompletności, jak też weryfikacji zamierzeń usprawniających i kontroli ich skutków, np. po przeniesieniu stanowiska. Brak powiązania osoby na wyższym szczeblu spowoduje zniknięcie ze struktury całej gałęzi podległych mu pracowników.

7.7.DENDRYTY DO KOMPUTERYZACJI - po wybraniu tej pozycji menu, na ekranie ukazuje się struktura organizacyjna, na której klawiszami <↑>, <↓> wybieramy, (zatwierdzając klawiszem <Tab>), pierwsze stanowisko. Na ekranie zjawia się lista realizowanych zadań. Klawiszami <↑>, <↓> wybieramy to zadanie, które będzie zadaniem startowym rozwijanego w stronę dostawców drzewa zadania, czyli jego dendrytu. Akceptacja - <Tab>. Na ekranie ponownie ukazuje się struktura organizacyjna, na której klawiszami <↑>, <↓> możemy wybrać (zatwierdzając klawiszem <Tab>), kolejne stanowisko, a następnie zadanie (jak wyżej). Jeżeli wytypowaliśmy już wszystkie zadania startowe naciskamy

<Enter>. Komputer wyodrębnia wszystkie dendryty, a dla wspólnych zadań w poszczególnych gałęziach nastąpi „sklejenie" tych gałęzi. Jednocześnie następuje typowanie zadań do komputeryzacji. Na ekranie ukazuje się wynikowy („sklejony") dendryt, w którym:

- cyfry z lewej strony oznaczają poziom. Zakończenia tego dendrytu mogą być dwojakiego rodzaju:
  A. jeżeli nastąpiło rozcięcie pętli (kolejny dostawca już wcześniej wystąpił), wtedy zjawia się numer poziomu, na którym ten dostawca został wcześniej wymieniony, zaś aktualny poziom nie ma numeru;
  B. jeżeli brak jest dostawcy; może to wynikać z istnienia ślepej uliczki (przypadek nieprawidłowy) lub też, gdy dostawca znajduje się poza badanym obszarem w jego otoczeniu wewnętrznym lub zewnętrznym.
- wytypowane do komputeryzacji zadania oznaczone są małymi kwadracikami (od 1 do 10 - maks. predyspozycja do komputeryzacji). Te dane są szczególnie pożyteczne przy analizie wyników diagnozy oraz przy opracowywaniu wariantów projektu struktury (np. w przypadku przesuwania zadań) i tworzeniu wstępnego projektu SIK (Rozdział 8.4).

7.8.BRAK PRACOWNIKA - po wybraniu tej pozycji menu, na ekranie ukazuje się struktura organizacyjna, na której klawiszami <↑>, <↓> wybieramy, (zatwierdzając klawiszem <Tab>), dowolny jej fragment, poczynając od całego obiektu, a na konkretnym stanowisku kończąc. Na ekranie pokaże się lista nie obsadzonych stanowisk, od miejsca wskazanego przez kursor, w dół struktury. Wyniki ewidencji są szczególnie użyteczne w przypadku dużych obiektów na etapie wprowadzania danych dla kontroli ich kompletności oraz przy interpretacji wyników diagnozy (wiarygodność tych wyników, dotycząca intensywności objawów i jednostek chorobowych, bezpośrednio zależy od kompletności wprowadzonych danych).

II.6. Diagnoza

Diagnoza komputerowa pozwala na uzyskanie informacji o niedomaganiach występujących w obiekcie, ich nasileniu oraz konkretnym umiejscowieniu. Wykrycie objawów złej pracy w obiekcie pozwala podjąć przewidziane w metodyce przedsięwzięcia (patrz Rozdział 8.2 oraz cz. IV - „Katalog objawów"), zmierzające do ich likwidacji. Przed przystąpieniem do diagnozy należy w zasadzie zakończyć etap prac związanych z wprowadzaniem danych, ponieważ dla wyników diagnozy oraz przy ich interpretacji kompletność danych jest bardzo ważna. Intensywność objawów i jednostek chorobowych, podawana w procentach obejmuje wyłącznie kompletnie wprowadzone dane. Luki w danych mogą w sposób istotny

zniekształcić obraz, a wiec należy zdawać sobie z tego sprawę przy wyciąganiu wniosków usprawniających. Dotyczy to w zasadzie wszystkich zbiorów danych. Kolejność przeprowadzenia ANALIZY DIAGNOSTYCZNEJ pokazano na Rys. D.2 (patrz cz. I - Analiza diagnostyczna).

1.Przystępując do prac diagnostycznych musimy z menu głównego klawiszami <+>, <-> wybrać pozycję DIAGNOZA i nacisnąć <Enter>. Na ekranie pojawi się wykaz obszarów możliwych niedomagań (9 jednostek chorobowych - CH, nazywanych też syndromami) Poniżej znajduje się PRÓG WRAŻLIWOŚCI. Zmieniając próg wrażliwości (1-9) klawiszami < → >, < ← >, możemy uzyskać różny stopień występowania nieprawidłowości w tych obszarach. Przed pierwszym uruchomieniem diagnozy i po modyfikacjach nie występują wartości liczbowe dla poszczególnych jednostek chorobowych. Dokonując diagnozy po raz pierwszy zaleca się kolejne uruchomienie programów dla wszystkich 9-obszarów. Pozwala to wykorzystać mechanizm „łagodnego uwrażliwienia" diagnozy regulując próg wrażliwości klawiszami <→ >, <← >. Na najniższym poziomie uzyskamy obraz najbardziej zagrożonych obszarów. Jest to istotne przy znacznym nasileniu różnorodnych objawów, ponieważ umożliwia skupienie się w pierwszej kolejności na takich obszarach. W bardziej zaawansowanych pracach usprawnieniowych można bezpośrednio wybrać ten obszar, który najbardziej interesuje specjalistów z określonej dziedziny (organizatorzy, informatycy, psycholodzy).

2.Klawiszami <+>, <-> z wyżej przedstawionego wykazu wybieramy pozycję do badań.

3.Klawiszami < → >, < ← > ustawiamy próg wrażliwości w skali od 1-9.

4.Przy uruchamianiu diagnozy dla każdego z tych obszarów pojawi się na ekranie komunikat: **„Proszę czekać. Trwa przetwarzanie danych"**. Następnie ukaże się wykaz zawierający nazwy objawów chorobowych (OB), wchodzących do danego obszaru badań. Przed nazwą znajduje się liczba, która oznacza nasilenie tego objawu w procentach: 0 - brak objawu, 100 - maksymalnie możliwe nasilenie .

5.Klawiszami <+>, <-> wybieramy objaw, który nas interesuje, ze względu na nasilenie, czy też jego umiejscowienie. Naciskamy <Enter>. Na ekranie pojawi się zestaw konkretnych informacji z wyszczególnieniem kodów, nazw komórek, zadań, itp., związanych z powstaniem objawu chorobowego w badanym obiekcie.

6.W niektórych przypadkach wyniki przekraczają wielkość ekranu i wtedy dla odczytania pełnego zestawu informacji korzystamy z klawiszy < → >, < ← > i <↑>, <↓>, przesuwając obraz. Wynik utrwalamy naciskając <Esc>. Do powstałej ramki wpisujemy nazwę (max. 8

znaków), <Enter>. Utworzy się wówczas plik tekstowy o tej nazwie, który możemy odczytać za pomocą dowolnego edytora, np. WordPad.

7.Wydruk wyników realizowany jest przez edytor. Podane przez komputer informacje służą do analiz i opracowania przedsięwzięć usprawniających działanie obiektu. Należy przy tym korzystać z cz. IV - „Katalog objawów". Materiały te zawierają pewne sugestie dotyczące sposobu „leczenia" konkretnych objawów. Należy jednak zawsze uwzględniać realnie istniejące uwarunkowania, stanowiące naturalne ograniczenia zmian. Jest to podstawowe zadanie zespołu analityków. Wymaga to od nich szczególnej rzetelności, ponieważ zgodnie z zasadami metody DIANA, właśnie w tym momencie możliwe jest uwzględnienie czynników nie poddających się formalizacji. W trakcie diagnozy mogą zjawić się następujące komunikaty:

!!! NIE ISTNIEJE !!!

- gdy dany objaw nie został wykryty, lub:

Program nie jest podłączony do pakietu.

Proszę czekać na nową wersję.

- gdy dla danego objawu program nie został podłączony. Dla załączonej wersji dotyczy to OB-62 i OB-64.

Wyniki diagnozy są podstawą do opracowania projektów usprawnień organizacyjnych. Proponowane zmiany usprawniające należy przed wdrożeniem sprawdzić na modelu. W tym celu po uprzednim wykonaniu kopii BD (patrz II.9) należy wprowadzić zmiany do aktywnej BD i powtórzyć cykl diagnozy. Uzyskanie gorszego wyniku powinno nas skłonić do powrotu do stanu poprzedniego, czyli odtworzenie BD (patrz II.9) i sprawdzenia następnego projektu usprawnień.

II.7. Projektowanie

Do projektowania przystępujemy po wprowadzeniu wszystkich danych i ich weryfikacji nad podstawie pierwotnej diagnozy. Kolejność prac przy projektowaniu przedstawiono na Rys. D.3 (patrz cz. I - Projektowanie i wdrażanie).

Ta część pakietu DIANA-9 pozwala na komputerowe tworzenie wielu wariantów projektów organizacyjnych na autonomicznym modelu (patrz Rozdział 7). Każdy początkowy wariant nowego projektu stanowi fotografię aktualnej BD i wszelkie działania na nim nie zmieniają zawartości BD. Wariantów projektów może być dowolna liczba. Zaleca się przy tym, by najlepszy projekt zamodelować na aktywnej BD (uprzednio sporządzając jej kopię) i następnie przeprowadzić pełny cykl diagnozy. Uzyskanie negatywnych wyników, np. wzrostu

intensywności niektórych niedomagań, powinien nas skłonić do powrotu, do etapu projektowania. Można tu przyjąć za punkt wyjścia aktywny stan BD, czyli wykonać fotografię BD z aktualnego jej stanu. Będzie to realizacja iteracyjnego trybu projektowania. Jeżeli wyniki nadal nie będą lepsze, zawsze możemy powrócić do sporządzonej wcześniej kopii BD. Projekt uzyskany i zaakceptowany przez kierownictwo obiektu projekt może stanowić podstawę do prac nad wdrożeniem nowej struktury organizacyjnej. Może również stanowić podstawę do prac w zakresie komputeryzacji. Projektowanie nowej struktury w pakiecie DIANA-9 polega na wykorzystaniu tzw. zalążków. Są to stanowiska, w których wykonuje się zadania najbardziej istotne dla projektowanych komórek organizacyjnych. Zalążki wyznaczane są przez zespół projektantów. Komputer realizując odpowiednie algorytmy, dobiera do tych zalążków najsilniej powiązane z nimi inne stanowiska. Konsekwentna realizacja tego procesu dla wszystkich poziomów sieci obiektu daje możliwość uzyskania kompletnego projektu organizacyjnego.

1.Ten etap pracy zaczynamy z menu głównego wybierając klawiszami <+>, <-> pozycję PROJEKTOWANIE. Naciskamy <ENTER>.

2.Ukazuje się komunikat, żądający podania nazwy wariantu. Wpisujemy wybraną przez nas nazwę (max. 8 znaków) i naciskamy <Enter>. Nazwa powinna być unikalna, ponieważ pod tą nazwą wariant będzie istniał na wszystkich etapach projektowania. Dlatego podanie już istniejącej nazwy, np. z poprzedniego projektowania, daje możliwość ponownego wczytania jego zawartości. Po podaniu nowej nazwy wariantu komputer tworzy nową „fotografię" aktualnego stanu obiektu, dając możliwość opracowania innego wariantu od początku.

3.Na ekranie pojawia się struktura obiektu bez stanowisk. Na dole ekranu znajdują się informacje o sile powiązań i miarze rozproszenia. Informacje te zmieniają się w zależności od pozycji kursora, charakteryzując odpowiedni fragment struktury. Siła powiązań określa ilościowo powiązania wewnątrz komórki i świadczy o jej „zwartości" (im wyższa, tym bardziej zwarta). Siła powiązań między stanowiskami wchodzącymi w skład danej komórki jest obliczana na podstawie siły powiązań między zadaniami, wykonywanymi na tych stanowiskach. Przy jej obliczaniu uwzględnia się m.in. częstotliwość kontaktów, pracochłonność zadań, rodzaj sfery itd. Miara rozproszenia charakteryzuje wielkość (liczbę) powiązań zewnętrznych pomiędzy ogniwami bezpośrednio podległymi danej komórce. Dla dobrej struktury organizacyjnej powinna być jak najmniejsza.

4. Strzałkami <↑>, <↓> możemy przeglądać strukturę. Jednocześnie po prawej stronie ekranu, w ramce pojawiają się wykazy stanowisk dla oznaczonej przez kursor komórki organizacyjnej w przypadku, gdy są one bezpośrednio z nią związane.

5.Możemy usunąć fragment oznaczonej struktury przez naciśnięcie klawisza <Del>. Znikają wówczas z ekranu również wszystkie ogniwa na niższych poziomach, zaś wszystkie stanowiska dla usuwanego fragmentu struktury znajdą się do naszej dyspozycji po prawej stronie ekranu, w ramce. Możemy w ten sposób zlikwidować całą strukturę (gdy kursor jest na pozycji obiekt). Wszystkie stanowiska w obiekcie znajdą się w prawej ramce, czekając na rozdysponowanie.

6.Od projektanta wymagana jest pewna wizja przyszłej struktury. Minimum informacji to określenie: - liczby komórek na kolejnych poziomach struktury; - zalążków dla każdej z tych komórek; - obsady etatowej w każdej z tych komórek. Projektowanie może dotyczyć całej struktury, jak też tylko jej fragmentu. Realizujemy je dla kolejnych poziomów struktury z góry na dół.

7.Po naciśnięciu klawisza <Ins> możemy wprowadzić nowe komórki do istniejącej lub całkowicie nowej struktury. W zjawiającym się pustym wierszu wprowadzamy kod ogniwa, <Enter> i podajemy przewidywaną liczbę osób zatrudnionych w projektowanej komórce (obsada etatowa), <Enter>. Kolejno powtarzamy tę czynność dla wszystkich nowych komórek na tym poziomie.

8.Klawiszem <Tab> przechodzimy do prawej części ekranu i ze stanowisk, które tam się znajdują klawiszami <↑>, <↓> wybieramy (naciskając <Enter>) tzw. zalążki dla projektowanej komórki, na wybranym poziomie. Są to stanowiska, w których wykonuje się najbardziej istotne (reprezentatywne) czynności z punktu widzenia funkcjonowania przyszłej komórki organizacyjnej. Komputer, wykonując odpowiednie algorytmy projektowania dobierze do tych zalążków te stanowiska, które są najsilniej z nimi powiązane.

9. Po naciśnięciu <ENTER> (akceptacja zalążka) w lewej, górnej części ekranu pojawia się strzałka. Klawiszami <↑>, <↓> umieszczamy ją obok tej projektowanej komórki, w której wybrane stanowisko będzie zalążkiem i ponownie naciskamy <Enter>. Czynności te powtarzamy dla wszystkich projektowanych komórek na danym poziomie. Dopiero po ich wykonaniu możemy przystąpić do komputerowego projektowania. Automatyczne projektowanie następuje po naciśnięciu klawiszy <Alt>+<Tab>. Kursor musi znajdować się na pozycji komórki nadrzędnej. Wszystkie stanowiska przeznaczone do projektowania na tym etapie będą widoczne w prawej ramce. Na ekranie otrzymamy wynik komputerowego rozdysponowania stanowisk w nowej strukturze obiektu. Klawiszami <↑>, <↓> wybierając komórkę po lewej stronie ekranu, możemy obserwować po prawej stronie w ramce, jakie

stanowiska do niej weszły. Na dole ekranu możemy odczytać siłę powiązań i miarę rozproszenia dla zaprojektowanej komórki.

10.Czynności 7 - 9 powtarzamy dla wszystkich kolejnych poziomów, aż do uzyskania pełnego projektu struktury organizacyjnej. Należy dążyć do zminimalizowania miary rozproszenia już na górnym poziomie struktury. Dlatego uzyskanie gorszego wyniku niż dla stanu początkowego („fotografia" obiektu) powinno nas skłonić do ponownego wyboru zalążków i obsady. Konsekwentne projektowanie i weryfikowanie kolejnych poziomów powinno doprowadzić do najlepszego rozwiązania. Siła powiązań, czyli zwartość projektowanej komórki, która powinna być jak największa, jest wskazówką uzupełniającą.

II.8. Komendy specjalne

Są to komendy dodatkowe przeznaczone wyłącznie dla osób zaawansowanych w obsłudze pakietu DIANA-9. Nie zaleca się stosowania powyższych komend w trakcie wprowadzania danych Poniższe komendy w znacznym stopniu ułatwiają obsługę pakietu DIANA-9, jednak przy nieumiejętnym korzystaniu mogą spowodować poważne spustoszenia w BD, często niemożliwe do naprawienia. Dlatego są przeznaczone dla osób mających już doświadczenie w obsłudze pakietu DIANA-9. Z tego też powodu informacji o nich nie umieszczono ani w menu, ani też w <F1> - klawiszu „pomocy".

A.

<Ctrl>+<F5>

Ta komenda jest wykorzystywana przy usuwaniu zadania. Po usunięciu bezpośrednich powiązań (dostawcy, odbiorcy, powiązania z celem stanowiska), pozostają jeszcze powiązania pośrednie z pozostałymi zadaniami, które wskazują na usuwane zadanie, jako dostawcę. Właśnie użycie powyższej komendy (w tym momencie kursor musi się znajdować na usuwanym zadaniu) spowoduje, że na ekranie wyświetli się w odrębnym okienku najbliższe zadanie (z kodem i nazwą stanowiska), które wskazuje usuwane zadanie, jako dostawcę. Po naciśnięciu <Enter> znajdziemy się w zbiorze dostawców tego zadania i tu należy **uważnie** strzałkami <↑>, <↓> ustawić kursor na usuwanym zadaniu i dopiero wówczas nacisnąć <Del>. Zbyt pospieszne naciśnięcie tego klawisza może usunąć potrzebne powiązanie z dostawcą. Naciskając <Esc> powracamy do usuwanego zadania. Operacje te należy powtarzać do momentu, w którym na ekranie już nie zjawi się kolejne okienko z zadaniem. Będzie to świadczyło, że została wyczerpana lista zadań wskazujących na usuwane

zadanie, jako dostawcę. Teraz użycie klawisza <Del> pozwoli na usunięcie zadania bez przeszkód. Oczywiście, jeżeli wcześniej zostały usunięte powiązania bezpośrednie.

B.

<Ctrl>+<F6>

Ta komenda jest wykorzystywana przy usuwaniu stanowiska. Po usunięciu powiązań bezpośrednich (zadania, cele, zasoby, pracownik) pozostają jeszcze powiązania pośrednie z tymi zadaniami innych stanowisk, które wskazywały na usuwane stanowisko, jako odbiorcę. Właśnie użycie powyższej komendy (w tym momencie kursor musi znajdować się na usuwanym stanowisku) spowoduje wyświetlenie na ekranie, w odrębnym okienku najbliższego zadania (z kodem i nazwą stanowiska), które podało usuwane stanowisko, jako odbiorcę. Po naciśnięciu <Enter> znajdziemy się w zbiorze jego odbiorców i wówczas należy uważnie strzałkami <↑>, <↓> ustawić kursor na usuwanym stanowisku i dopiero po tym nacisnąć <Del>. Zbyt pospieszne naciśnięcie tego klawisza może usunąć potrzebne powiązania z odbiorcą. Naciskając <Esc> powracamy do usuwanego stanowiska. Operacje te należy powtarzać do momentu, w którym na ekranie już nie zjawi się kolejne okienko z zadaniem i stanowiskiem. Będzie to świadczyło, że została wyczerpana lista zadań wskazujących na usuwane stanowisko, jako odbiorcę. Teraz użycie klawisza <Del> pozwoli na usunięcie stanowiska bez przeszkód. Oczywiście, jeżeli wcześniej zostały usunięte powiązania bezpośrednie.

C.

<Ctrl>+<Del>

Ta komenda może być użyta w dwóch różnych sytuacjach:

1. Do przesunięcia zadania z jednego stanowiska do innego. Kursor musi być ustawiony na przesuwanym zadaniu. Po podaniu powyższej komendy na ekranie zjawi się okienko ze strukturą, na której za pomocą strzałek <↑>, <↓> wskazujemy nowe stanowisko (z oczywistych względów nie może to być ogniwo nadrzędne). Po wybraniu kursorem stanowiska naciskamy <Enter>. Należy sobie zdawać sprawę, że przesunięte zdanie zostaje przeniesione wraz ze wszystkimi parametrami, a więc pracochłonnością i powiązaniami, z wyjątkiem powiązania z celem stanowiska, które zostaje automatycznie skasowane. Dlatego niezbędna jest weryfikacja i uzupełnienie powiązań oraz przeprowadzenie ponownej diagnozy (np. w celu sprawdzenia nowego obciążenia stanowiska).
2. Do przesunięcia stanowiska w inne miejsce struktury organizacyjnej. Kursor musi być ustawiony na przesuwanym stanowisku. Po podaniu powyższej komendy na ekranie zjawi

się okienko ze strukturą, w której za pomocą strzałek <↑>, <↓> wskazujemy ogniwo (z oczywistych względów należy z okienka wybrać ogniwo powyżej stanowiska). Po wybraniu kursorem odpowiedniego ogniwa naciskamy <Enter>. Niezbędne jest tu zwrócenie uwagi na wszystkie konsekwencje takiej operacji:

- wszystkie zadania ze wszystkimi powiązaniami, w tym powiązanie z celem przesuwanego stanowiska, zostają przeniesione;
- pracownik zostaje przeniesiony wraz ze stanowiskiem, z tym, że jego podporządkowanie organizacyjne zostaje automatycznie skasowane wraz z opinią przełożonego;
- skasowane zostają automatycznie powiązania celów przesuwanego stanowiska z celami nadrzędnymi.
- umiejscowienie przesuwanego stanowiska w ogniwie na wyższym poziomie struktury hierarchicznej spowoduje jego bezpośrednie powiązanie z poziomem stanowisk.

Dlatego niezbędna jest bardzo uważna weryfikacja i uzupełnienie zarówno powiązań, jak też danych (opinia nowego przełożonego) oraz przeprowadzenie ponownej diagnozy.

UWAGA GENERALNA:

Nie zaleca się stosowania powyższych komend w trakcie wprowadzania danych. Preferowane jest używanie dwóch pierwszych komend do realizacji na modelu obiektu wniosków końcowych wynikających z diagnozy, zaś trzeciej komendy do realizacji na modelu badanego obiektu ostatecznej wersji projektu struktury organizacyjnej np. przy restrukturyzacji (patrz Rozdział 8.5). W obu przypadkach, po wprowadzeniu wszystkich zmian, należy **bezwzględnie** zrobić diagnozę, aby zlikwidować ewentualne, nowe niedomagania. W przypadku realizacji projektu można go zweryfikować poprzez ponowne uruchomienie etapu PROJEKTOWANIE, podając przy tym nową nazwę. Otrzymamy wówczas ocenę stanu istniejącego, która w przypadku stosowania wyłącznie przesuwania stanowisk, powinna być taka sama, jak w projekcie. Natomiast przy stosowaniu również przesuwania zadań powinna być lepsza ze względu na większe siły powiązań i mniejsze miary rozproszenia na poszczególnych poziomach struktury organizacyjnej. Brak takich wyników świadczy o popełnieniu błędów przy realizacji projektu: przy przesuwaniu stanowisk, lub przy przesuwaniu nieodpowiednich zadań. Należy wówczas ten proces zweryfikować albo zacząć go od nowa odtwarzając przed tym BD z kopii.

II.9. Obsługa Bazy Danych

Tworzenie nowej kopii BD

Tworzenie nowej kopii po każdej prawidłowo wprowadzonej partii danych powinno stać się nawykiem. Ustrzega to przed koniecznością powtarzania tych czynności od nowa. Realizacja tego etapu następuje z menu po wyborze głównego klawiszami <+>,<->> pozycji TWORZENIE NOWEJ KOPII BD i naciśnięciu <Enter>. UWAGA: Nie należy w żadnym przypadku robić kopii z wątpliwej BD. Komputer posiada zabezpieczenie przed kopiowaniem złej BD, jednak w przypadku niektórych zakłóceń, sygnalizowanych komunikatami: „Nieznany Błąd", to zabezpieczenie może nie zareagować. Lepiej w tych przypadkach powrócić do poprzedniej kopii, (stracimy tylko ostatnie dane), niż robiąc złą kopię, stracić wszystko i zaczynać od nowa.

Odtwarzanie Bazy Danych z kopii

W przypadku, kiedy system zawiesił się tj., kiedy nie występuje żadna reakcja komputera na jakiekolwiek nasze działania, konieczne jest ponowne uruchomienie systemu przez tzw. restart. Może on być realizowany przez: „gorący" restart <Ctrl>+<Alt>+<Del>, a jeżeli to nie pomoże, to przez „zimny" restart, czyli odłączenie komputera od sieci i ponowne włączenie. W każdej z tych sytuacji tracimy dane wprowadzone do komputera przed zrobieniem kopii i należy bezwzględnie korzystać z ODTWARZANIA BAZY DANYCH, aby móc kontynuować badania na prawidłowej bazie. W każdej sytuacji, kiedy nastąpi awaryjne przerwanie pracy z pakietem, np. wyłączenie prądu lub nieprawidłowe wyjście z określonego etapu badań, w którym nie nastąpiło prawidłowe zakończenie pracy z pakietem, sygnalizowane komunikatem „Nieznany Błąd", należy skorzystać z tej pozycji menu głównego. Jest to również konieczne, kiedy podczas realizacji któregoś z programów pojawią się komunikaty: „Błędy w bazie danych" lub „Nieznany błąd", ponieważ świadczą one, że w BD pojawiły się „szumy" i jest ona niewiarygodna. Należy więc powrócić do ostatniej wiarygodnej kopii. Niestety, w tym momencie tracimy całą informację, którą od momentu zrobienia poprzedniej kopii BD wprowadziliśmy do komputera. Dlatego pożyteczne jest robienie co pewien czas nowej kopii BD.

UWAGA:

Przy każdej próbie zapisania do aktywnej BD nowej zawartości niszczymy jej aktualną zawartość. Dotyczy to również innych przypadków, np. pracy na obiekcie testowym. Dlatego komputer uprzedza o tym odpowiednim komunikatem i daje możliwość wycofania się i zrobienia kopii aktualnej zawartości BD.

Zerowa BD dla własnych ćwiczeń

Z tej pozycji korzystamy zawsze przy bardziej zaawansowanym stadium eksperymentowania, gdy próbujemy stworzyć własny fragment struktury obiektu. W wersji edukacyjnej jest ona mała i służy wyłącznie właśnie do eksperymentowania. Prawdziwą, dużą zerową BD zawiera tylko wersja użytkowa pakietu DIANA-9.

Obiekt testowy

Pakiet DIANA-9 umożliwia wszechstronny trening na specjalnie opracowanym obiekcie przykładowym. W tym celu korzystamy z pozycji menu głównego OBIEKT TESTOWY i naciskając <Enter> wprowadzamy go do BD. Baza ta jest mała, dlatego obiekt testowy można tylko nieznacznie zwiększyć. Możemy w dowolny sposób ćwiczyć na tym obiekcie, aż do całkowitego jego zniszczenia. Przy zniszczeniu, w trakcie ćwiczeń, zawsze jest możliwe ponowne odtworzenie obiektu testowego poprzez skorzystanie z pozycji menu głównego OBIEKT TESTOWY.

UWAGA: Do niniejszej instrukcji celowo nie została włączona następująca pozycja Menu Głównego:

PRZENOSZENIE PROJEKTU

Ma ona zastosowanie wyłącznie przy bardzo dużych obiektach, gdy ręczna modyfikacja Bazy Danych, uwzględniająca wszystkie zmiany przewidziane w projekcie, byłaby nie do pomyślenia. Wówczas wymagane jest wstępne przygotowanie w istniejącej strukturze tzw. „zaczepów", czyli wprowadzenie komórek o identycznych kodach co kody komórek powyżej poziomu stanowisk w zaakceptowanym do wdrożenia projekcie. Wystarczy teraz, po wywołaniu tej pozycji menu, podać nazwę zaakceptowanego projektu, by komputer automatyczne przeniósł wszystkie dane do odpowiedniego miejsca w strukturze (zadania, powiązania, pracowników, cele itd.).

II.10. Pozycje menu wykraczające poza wersję edukacyjną

Następne trzy pozycje:

wykraczają poza ramy wersji edukacyjnej i stanowią część tzw. Lower-CASE-tools pakietu DIANA-9, a więc narzędzia wspomagającego tworzenie programów komputerowych dla projektowanego Systemu Informowania Kierownictwa. Ze względu na burzliwy rozwój tych narzędzi i ich dostępność na rynku ta część została usunięta z następnych wersji pakietu DIANA. Ponieważ jednak zawiera ona nader oryginalne rozwiązania warto kilka zdań o niej opowiedzieć.

Pierwsza pozycja umożliwia zaprojektowanie tzw. interfejsu przyszłych użytkowników SIK, to jest „okienka" za pomocą którego możemy wprowadzać dane, jak też uzyskiwać wyniki.

Następna pozycja, (schodzimy na poziom podzadań) pozwala formalnie opisać wybrane do komputeryzacji procedury. Program jest wyposażony w bogaty zestaw narzędzi, zaś komputer „prowadzi za rękę" projektanta, by ten mógł stworzyć poprawny opis. Możliwość wykorzystania aż 18 poziomów podzadań (podzadania danego zadania, podpodzadania tych podzadań itd.) pozwala opisać nawet bardzo złożone procedury, pod warunkiem, że dają się sformalizować. Dodatkową pomocą służą (również pominięte w instrukcji) cztery pozycje EWIDENCJI:

Podzadania

Dendryty podzadań - dostawcy

Dendryty podzadań - odbiorcy

Schemat logiczny

Te pozycje umożliwiają nie tylko sprawdzenie kompletności i poprawności tworzonego opisu, ale również pozwalają uzyskać dokumentację projektu. INTERPRETER daje też możliwość sprawdzenia krok po kroku, czy stworzony opis realizuje dokładnie to, co chcieliśmy. Jeżeli tak jest, to korzystamy z ostatniej pozycji.

Pozycja **GENERATOR PROGRAMU** dla wielu użytkowników graniczy z cudem. Osoba nie znająca języka programowania **C** potrafi wygenerować poprawny program w kodzie źródłowym! Może być on dołączony do istniejącego oprogramowania, wzbogacając jego możliwości, lub po kompilacji będzie funkcjonował (poprawnie !) jako program autonomiczny.

Ponieważ wszystkie wymienione wyżej pozycje są dostępne w załączonej wersji edukacyjnej pakietu DIANA-9, gorąco zachęcam bardziej dociekliwych Czytelników do prób opanowania trudniejszych aspektów tego narzędzia.

III. Katalog danych

III.1. Uwagi ogólne

W metodzie komputerowej analizy diagnostycznej i projektowania złożonych systemów zarządzania większość danych uzyskuje się bezpośrednio od pracowników wytypowanych komórek w danym obiekcie, wynikających ze schematu organizacyjnego tego obiektu. Przewiduje się, że badany pracownik (związany ze stanowiskiem) będzie wprowadzał osobiście podstawowe informacje dotyczące wykonywanych zadań na zajmowanym przez niego stanowisku. W wyjątkowych przypadkach może to robić pracownik upoważniony do ich zapisywania w komputerze. Jest to możliwe, bo zakres informacji nie przekracza minimalnego zasobu wiedzy, jaką o przedmiocie swej bezpośredniej pracy posiada każdy pracownik. Istnieje wprawdzie niebezpieczeństwo subiektywizacji informacji, ale zespół osób odpowiedzialnych za poszczególne etapy prac powinien starać się korygować je w celu zapewnienia porównywalności wszystkich danych w skali całego obiektu.

Zebrane dane źródłowe stanowią obiekt badań diagnostyczno- usprawnieniowych. Informacje te wprowadzone do komputera, odpowiednio przetworzone, zorganizowane i scalone w Bazie Danych tworzą podstawową wersję modelu badanego obiektu, czyli pierwszą wersję pełnej sieci powiązań informacyjnych. Wersja ta może być następnie udoskonalana, aby w ostatecznej formie służyć do właściwej diagnozy i projektowania. Dane wprowadza się oddzielnie dla każdej komórki funkcjonalnej, wchodzącej w skład badanej części obiektu. Są to parametry ilościowo-jakościowe dla wszystkich zadań realizowanych w tej komórce oraz bezpośrednie powiązania informacyjne każdego z tych zadań, to jest informacje „wchodzące" i „wychodzące" podczas realizacji tych zadań. Z takiego sposobu wprowadzania danych wynika, że problem identyfikacji sieci powiązań informacyjnych badanego systemu zarządzania zostaje w naturalny sposób zdekomponowany na szereg problemów częściowych, z których każdy dotyczy jednej, konkretnej komórki funkcjonalnej. Z kolei każdy z tych problemów częściowych obejmuje szereg oddzielnych, drobnych kroków, z których każdy dotyczy jednego zadania. Taka dekompozycja umożliwia równoczesne prowadzenie badań w wielu komórkach i w efekcie szybkie zakończenie pracochłonnej identyfikacji modelu globalnego.

Zakres i tryb wprowadzania i przetwarzania danych powinien być ustalony wcześniej przez osoby odpowiedzialne za proces usprawniania zarządzania, przy czym należy brać pod uwagę cel i zakres badań diagnostyczno-projektowych w badanym obiekcie. Samo

wprowadzanie danych w metodzie DIANA nie powinno nastręczać większych trudności, bowiem programy wprowadzające wykorzystują system dialogowy, który znakomicie pomaga korzystającym z tego systemu.

W bazie danych przewidziano kilka grup informacji, których kolejność wprowadzania może być w pewnych przypadkach zależna od siebie. Między innymi koniecznym warunkiem jest wprowadzenie najpierw poziomów, a następnie ogniw, czyli struktury organizacyjnej obiektu (zgodnej z aktualnym schematem organizacyjnym). W dalszej kolejności powinno się wprowadzić dane o pracownikach, ponieważ po to, by np. wprowadzić opinie o pracownikach należy wcześniej wprowadzić ich do BD. Możliwe jest wówczas zapisanie informacji o dostawcach i odbiorcach. Cele i zasoby mogą być wprowadzane na różnych etapach zapisywania danych chociaż preferowane jest tworzenie ich wraz ze strukturą organizacyjną. Wyjątkiem są powiązania celów z zadaniami, które mogą być zapisane dopiero po wprowadzeniu zadań. W metodyce przewidziano możliwość korygowania danych, usuwania danych i dopisywania danych. Proponuje się następującą kolejność wprowadzania danych:

III.2. Poziomy

Numer poziomu w zakresie: 1 - 20 jest automatycznie nadawany przez komputer w trakcie wprowadzania poziomów i jest dla użytkownika „niewidoczny".
Nazwa poziomu nie może przekraczać 14 znaków. Preferowane są nazwy zwyczajowo używane w danym obiekcie, z tym, że pierwszym poziomem powinien być OBIEKT, zaś ostatnim STANOWISKO (jednoosobowe). Pomiędzy tymi poziomami możliwe jest wprowadzenie dodatkowych poziomów już po zaakceptowaniu struktury obiektu.

III.3. Ogniwa

Ogniwo albo **komórka** to nazwy zamiennie używane w metodzie DIANA. Wiążą się one ze strukturą organizacyjną obiektu i wynikają z tej struktury. Całość struktury organizacyjnej bądź jej wydzielona część może być przedmiotem badań. Pierwszym wprowadzanym ogniwem jest kod obiektu i nazwa obiektu.

1. **Kod ogniwa**: jest to szyfr numeryczny lub alfanumeryczny nadany poszczególnym komórkom, może zawierać do 10 znaków. Preferowane powinny być kody używane zwyczajowo w danym obiekcie badań.

2. Nazwa ogniwa: jest nazwą nadaną poszczególnym komórkom. Powinna to być nazwa wynikająca z formalnej struktury organizacyjnej obiektu (do 31 znaków).

3. Rodzaj ogniwa: pod tym pojęciem rozumie się przypisanie odpowiedniej rangi poszczególnym komórkom występującym w schemacie organizacyjnym obiektu. W metodyce są to następujące możliwości (Tab. D.2):

Ranga	Rodzaj ogniwa	Uwagi
1	*Ogniwo kierownicze szczebla Najwyższego*	związane z najwyższym stanowiskiem kierowniczym
2	*Ogniwo kier. Szczebla wyższego*	związane z pośrednimi stanowiskami kierowniczymi
3	*Ogniwo kier. Szczebla średniego*	
4	*Ogniwo kier. Szczebla podstawowego*	
5	*Ogniwo wykonawcze*	związane ze stanowiskami podrzędnymi-wykonawczymi
6	*Ogniwo wielostanowiskowe*	dla pozostałych ogniw, lub stanowisk nieobjętych szczegółowymi badaniami (otoczenie wewnętrzne i zewnętrzne)

Tab. D.2. Ranga stanowisk w strukturze

4. Obsada nominalna: liczba osób właściwa dla danego ogniwa. Może to być np. jedna osoba w przypadku stanowiska jednoosobowego, albo tyle osób, ile wynosi obsada etatowa działu, sekcji itp.

III.4. Pracownicy

1. Kod ewidencyjny to numer nadany pracownikowi (max. 8 znaków). Należy podawać oznaczenia kodowe stosowane w badanym obiekcie.

2. Nazwisko - 17 znaków.

3.imię -11 znaków.

UWAGA: Pozycje 1, 2 ,3 stanowią klucze BD i ich zmiana jest możliwa jedynie poprzez skasowanie danego rekordu- klawisz <Del> i ponowne poprawne zapisanie.

4. Data urodzenia: dzień, miesiąc, rok. Tę pozycję wprowadza się w przypadku, gdy nie jest to sprzeczne z Ustawą o ochronie danych osobowych. W przeciwnym przypadku komputer wprowadza automatycznie: 01.01.1900, o czym należy pamiętać przy podawaniu

dat podjęcia pracy (patrz niżej poz. 9 i 10), odpowiednio je korygując. Staż pracy jest istotny przy diagnozie.

Pozycje **5** i **6** są objęte Ustawą o ochronie danych osobowych, lecz nie wpływają w sposób istotny na wyniki badań, dlatego zostały wyłączone z wersji edukacyjnej pakietu DIANA-9.

7. Wykształcenie, do wyboru :

- *niepełne podstawowe,*
- *podstawowe,*
- *podstawowe+kurs przysposobienia zawodowego,*
- *zasadnicza szkoła zawodowa,*
- *średnie ogólne,*
- *średnie ogólne+studium pomaturalne,*
- *średnie specjalistyczne,*
- *wyższe,*
- *wyższe+studia podyplomowe,*
- *stopień naukowy.*

8. Kontakt: tu podaje się sposób kontaktu z tą osobą (41 znaków) – najczęściej nr telefonu.

9. Data podjęcia pierwszej pracy.

10. Data podjęcia pracy w danym zakładzie.

UWAGA: Komputer kontroluje daty i sygnalizuje ich sprzeczność. W przypadku błędu oczekuje na poprawne ich wprowadzenie.

11. Wymiar zatrudnienia - w % ; dla pełnego etatu 100%

Pozycja **12** jest objęta Ustawą o ochronie danych osobowych, lecz nie wpływa w sposób istotny na wyniki badań, dlatego została wyłączona z wersji edukacyjnej pakietu DIANA-9.

13. Zawód (do wyboru):

- *nauki techniczne,*
- *nauki przyrodnicze,*
- *nauki medyczne,*
- *nauki humanistyczne,*
- *nauki ekonomiczne,*
- *nauki artystyczne.*

14. Bezpośredni przełożony - dla osoby „Numer 1" (Prezes, Dyrektor Naczelny itd.) nie wpisujemy kodu, dla pozostałych pracowników kod bezpośredniego kierownika. Dlatego należy wprowadzać pracowników od osoby „Numer 1" poczynając). .

III.5. Cele i zasoby

Wskazanym jest wcześniejsze przygotowanie celów poczynając od obiektu, a na stanowiskach kończąc (drzewo celu).

Cele.

1. Nazwa celu: max.30 znaków. Nazwa nadana jest zgodnie z najważniejszymi celami ogniwa; max można wprowadzić 10 celów.

2. Ważność celu (do wyboru):

- ***niezbędny,***
- ***istotny,***
- ***ważny.***

3.rodzaj celu (do wyboru):

- ***strategiczny,***
- ***taktyczny,***
- ***lokalny.***

Zasoby.

Zaleca się przy wprowadzaniu celów wprowadzać jednocześnie zasoby. Koniecznym jest stosowanie jednolitej jednostki dla wszystkich zasobów występujących w obiekcie. Zasób w wybranej jednostce wpisujemy jako:

- ***wielkość zasobu faktyczną,*** czyli tę, którą przeznaczono na realizację,
- - ***wielkość zasobu niezbędną***, czyli tę, która jest konieczna dla realizacji celu.

III.6. Zadania

Dla każdego ze stanowisk należy sporządzić listę zadań najbardziej charakterystycznych dla tego stanowiska. Możliwe jest wprowadzenie nieograniczonej liczby zadań, jednak z naszej praktyki wynika, że nie powinna ona przekraczać 10 najważniejszych!

1. Nazwa Zadania

Powinna określać w sposób lapidarny zestaw czynności, składających się na wykonanie tego zadania. Długość nazwy może wynosić 49 znaków. Zadanie charakteryzują następujące parametry:

2. Funkcja Zadania

Przez funkcję rozumie się całokształt czynności, których wykonanie można zaliczyć do **jednej** z 10 wyspecyfikowanych poniżej funkcji (patrz Rozdział 8.2):

- ***realizacja standardowa*** - są to czynności zrutynizowane, dla których istnieją określone przepisy ich wykonywania (obliczenia, formularze);
- ***realizacja niestandardowa*** - są to czynności, dla których nie ma określonych przepisów wykonywania i wymagają one za każdym razem innego sposobu postępowania;
- ***archiwowanie*** - są to czynności związane z gromadzeniem, zabezpieczeniem i przechowywaniem informacji, w tym również wyników własnych czynności w celu wykorzystania ich w późniejszym terminie;
- ***kontrola*** - są to czynności dotyczące sprawdzania i oceny przebiegu lub rezultatów innych czynności wykonywanych na własnym lub obcym stanowisku;
- ***nadzór*** - są to czynności związane z regulowaniem przebiegu realizacji innych czynności wykonywanych na własnym lub obcym stanowisku;
- ***koordynacja*** - są to czynności dotyczące synchronizacji procesów realizacji innych czynności;
- ***konsultacja*** - wymiana poglądów; czyli czynności o charakterze konsultacji specjalistycznych, konsultacji udzielanych podczas narad, dyskusji, procesów szkolenia itp.

- ***koncepcja*** - są to czynności o charakterze twórczym, związane z retrospekcją własnej praktyki zawodowej, zaznajamianiem się z literaturą fachową oraz analizą istniejących rozwiązań; wynikiem takich operacji mogą być np. wytyczne;
- ***decyzja*** - są to czynności mające charakter procesów decyzyjnych, wybór najkorzystniejszej alternatywy i związane z określaniem celów, środków i metod, w tym także decyzje w sprawach przedłożonych;
- ***konsultacja kierownicza*** - wymiana poglądów specjalistycznych i porady udzielane przez przełożonego.

2. Sfera Zadania

Przez sferę zadania rozumie się przyporządkowanie zadania do **jednej** z następujących sfer działalności badanego obiektu:

- zaopatrzenie,
- zbyt,
- sterowanie/zarządzanie procesami,
- planowanie długookresowe,
- techniczne/organizacyjne przygotowanie procesów,
- gospodarka materiałowa,
- gospodarka środkami trwałymi,
- gospodarka zasobami,
- gospodarka remontowa,
- finanse,
- kadry i płace,
- koszty,
- sterowanie jakością procesów,
- inne sfery działalności.

Z ostatniej z wymienionych wyżej pozycji korzystamy tylko w wyjątkowych przypadkach, gdy nawet częściowo nie można przyporządkować danego zadania do żadnej z poprzednich sfer.

3. Klasa Zadania

Przez klasę zadania rozumie się, zależnie od jej merytorycznego sensu, przynależność do jednej z trzech klas funkcjonowania obiektu, a mianowicie:

- czynności polegające na przetwarzaniu informacji ***w kategoriach technicznych***, np. informacje o środkach technicznych, materiałach, surowcach, wyrobach gotowych, zapasach, procesach technologicznych;

- czynności polegające na przetwarzaniu informacji ***w kategoriach ekonomiczno-finansowych***, np. informacje planistyczne i sprawozdawcze, analizy ekonomiczne;

- czynności polegające na przetwarzaniu informacji o problemach ***organizacyjnych*** (np. informacje dotyczące struktur organizacyjnych, procedur, norm, kadr) lub ***prawnych***;

4. Charakter Zadania

Przez charakter zadania rozumie się przypisanie zadania do niżej wyspecyfikowanych grup czynności:

- operacje zwykłe,
- operacje zagregowane, które w rzeczywistości stanowią zespoły operacji zwykłych,
- operacje polegające na prowadzeniu kartoteki,
- operacje polegające na prowadzeniu rejestru,
- operacje polegające na prowadzeniu archiwum,
- operacje, które mają charakter „worka informacyjnego", czyli mają znaczną liczbę powiązań ze swoim otoczeniem, ale faktyczne przetwarzanie informacji następuje gdzie indziej (np. sekretariaty).

5. Okresowość Zadania

Ze względu na powtarzalność zadania dzieli się je na: sporadyczne, czyli realizowane w nieregularnych odstępach czasu (np. załatwianie nieregularnie napływających zamówień) oraz okresowe, czyli realizowane w ściśle określonych odstępach czasu.

Dla zadań ***okresowych*** przyjęto następujące odcinki czasowe:

- roczne (360 dni),
- półroczne (180 dni),
- kwartalne (90 dni),
- miesięczne (30 dni),
- dekadowe (10 dni),
- tygodniowe (7 dni),
- pięciodniowe (5 dni),
- dobowe (1 dzień).

Dla zadań okresowych wpisuje się liczbę określającą najwcześniejszy możliwy ***termin rozpoczęcia*** i ***termin zakończenia***, wyrażony w dniach. Termin ten musi być liczony względem tego samego odcinka czasu, który podano wcześniej jako okresowość dla tego zadania.

Dla zadań ***sporadycznych*** wpisuje się tylko przeciętną ***liczbę realizacji*** tego zadania w ciągu roku.

6. Czas realizacji zadania

Podaje się w minutach albo w godzinach. Dla zadań sporadycznych podaje się średni czas jednorazowego wykonania zadania. Dla okresowych podaje się sumaryczny czas wykonania zadania w danym okresie (czyli tak, jakby je wykonywano „jednym ciągiem").

7. Faktyczna liczba wykonawców

Określa liczbę osób wykonujących to samo zadanie. Ponieważ jako zasadę przyjmuje się stanowisko jednoosobowe, będzie to przeważnie jedna osoba.

8. Maksymalna liczba wykonawców

Określa maksymalną liczbę osób, które mogą być w razie potrzeby skierowane jednocześnie do realizacji tego zadania. Liczbę tę limitują najczęściej warunki techniczne, np. jeden komputer (jego klawiatura to nie fortepian, więc nie może usiąść więcej niż jedna osoba) lub wymagania związane z kwalifikacjami.

III.7. Powiązania

III.7.1. Dostawcy

Dostawcą nazywamy zadanie wykonywane na określonym stanowisku, którego wynik niezbędny jest do wykonania zadania u wykonawcy. Liczba dostawców, którą można wprowadzić nie jest ograniczona, lecz z naszej praktyki wynika, że powinna być granicach 10 (najważniejszych!). Sposób wprowadzania dostawców zawiera Instrukcja obsługi pakietu DIANA-9 (patrz cz. II). Dostawcę charakteryzujemy w sposób wskazany niżej.

UWAGA: Charakterystyki te są niezależne od formalnego podporządkowania i powinny wynikać z rzeczywistych relacji dostawca - wykonawca z punktu widzenia wykonawcy.

1. Stosunek wykonawca-dostawca:

- wykonawca podrzędny względem dostawcy,
- wykonawca równorzędny względem dostawcy,
- wykonawca nadrzędny względem dostawcy.

2. Funkcja dostawcy względem wykonawcy:

- ***realizacja standardowa*** - są to czynności zrutynizowane, dla których istnieją określone przepisy ich wykonywania (obliczenia, formularze);
- ***realizacja niestandardowa*** - są to czynności, dla których nie ma określonych przepisów wykonywania i wymagają one za każdym razem innego sposobu postępowania;
- ***archiwowanie*** - są to czynności związane z gromadzeniem, zabezpieczeniem i przechowywaniem informacji, w tym również wyników własnych czynności w celu wykorzystania ich w późniejszym terminie;
- ***kontrola*** - są to czynności dotyczące sprawdzania i oceny przebiegu lub rezultatów innych czynności wykonywanych na własnym lub obcym stanowisku;
- ***nadzór*** - są to czynności związane z regulowaniem przebiegu realizacji innych czynności wykonywanych na własnym lub obcym stanowisku;
- ***koordynacja*** - są to czynności dotyczące synchronizacji procesów realizacji innych czynności;
- ***konsultacja*** - wymiana poglądów; czyli czynności o charakterze konsultacji specjalistycznych, konsultacji udzielanych podczas narad, dyskusji, procesów szkolenia itp.
- ***koncepcja*** - są to czynności o charakterze twórczym, związane z retrospekcją własnej praktyki zawodowej, zaznajamianiem się z literaturą fachową oraz analizą istniejących rozwiązań; wynikiem takich operacji mogą być np. wytyczne;
- ***decyzja*** - są to czynności mające charakter procesów decyzyjnych, wybór najkorzystniejszej alternatywy i związane z określaniem celów, środków i metod, w tym także decyzje w sprawach przedłożonych;
- ***konsultacja kierownicza*** - wymiana poglądów specjalistycznych i porady udzielane przez przełożonego.

3. Ważność dostawcy

Uwzględnia się tu znaczenie zadań dostawcy dla wykonania zadań u wykonawcy. W zależności od wagi informacji zawartych w zadaniach dostawcy dzieli się je na:

- *informacje niezbyt ważne,* gdy ich brak nie wpływa na tok realizacji naszych zadań;
- *informacje istotne,* gdy ich brak utrudnia, lecz nie umożliwia realizacji naszych zadań;
- *informacje niezbędne*, gdy nasze zadanie „nie ma racji bytu" bez tych informacji, np. decyzja - akceptacja przełożonego.

4. Opóźnienia dostawcy

W zależności od tego, czy informacje od dostawcy napływają zgodnie z terminem ich przesyłania, czy nie, mogą wystąpić opóźnienia, które dzieli się na :
- *opóźnienia nieistotne,* gdy nie wpływają na realizację naszych zadań;
- *opóźnienia odczuwalne,* gdy utrudniają, lecz nie umożliwiają realizacji naszych zadań;
- *opóźnienia dokuczliwe,* gdy uniemożliwiają prawidłową realizację naszych zadań.

5. Błędy dostawcy

W informacjach przekazanych przez dostawcę mogą wystąpić błędy. W zależności od tego, w jakim stopniu zakłócają one pracę wykonawcy, można je po dzielić na:

- *nieistotne błędy dostawcy,* gdy nie wpływają na realizację naszych zadań;
- *odczuwalne błędy dostawcy,* gdy utrudniają, lecz nie umożliwiają realizację naszych zadań;
- *dokuczliwe błędy dostawcy,* gdy uniemożliwiają prawidłową realizację naszych zadań.

6. Sposób realizacji kontaktu:
- *przekazanie dokumentów pisemnych w trakcie rozmowy,*
- *rozmowa bezpośrednia,*
- *rozmowa telefoniczna,*
- *kontakt pisemny,*
- *kontakt telekomunikacyjny* (teleks, faks, poczta elektroniczna i oczywiście system informatyczny).

III.7.2. Odbiorcy

Potocznie odbiorcą nazywamy stanowisko, któremu bezpośrednio przekazujemy wynik naszego zadania. Może to być sam wykonawca, któremu ten wynik jest potrzebny w innym zadaniu. Liczba odbiorców, którą można wprowadzić nie jest ograniczona, lecz z naszej praktyki wynika, że powinna być granicach 10 (najważniejszych!). Sposób wprowadzania odbiorców zawiera Instrukcja obsługi pakietu DIANA-9 (patrz cz. II).

III.8. Opinie

Opinia o pracowniku składa się z opinii przełożonego (o każdym z jego bezpośrednich podwładnych) oraz opinii własnej każdego z tych podwładnych.

Opinia przełożonego polega na wypełnieniu ankiety składającej się z 12 pytań, zaś opinia własna z odpowiedzi na 40 pytań.

III.8.1. Ocena podwładnego przez przełożonego

Program przeznaczony jest do uzyskiwania oceny bezpośredniego przełożonego o swoim pracowniku. Wynik jest wykorzystywany do określania predyspozycji danego pracownika do wykonywania poszczególnych funkcji elementarnych oraz jego przydatności do zespołu użytkowników. Analogicznie działa program bazujący na ocenie własnej pracownika, oceniający predyspozycje pracownika według jego własnej opinii. Obie oceny pozwalają na uzyskanie informacji, m.in. o tym, czy nie ma konfliktów między przełożonymi i pracownikami w badanym obiekcie (patrz Rozdział 8.2).

Podczas wypełniania ankiety może się zdarzyć, że odpowiedzi będą nie w pełni wiarygodne. W zależności od wiarygodności odpowiedzi na ekranie pokażą się odpowiednie komunikaty:

- 0-10%; „Twoja wiarygodność jest bardzo niska! Widocznie zupełnie nie zastanawiałeś się nad swoimi odpowiedziami. Oczekuję Cię ponownie" (czas oczekiwania na ponowną możliwość opiniowania 1 tydzień).
- 11-50 %; „Twoja wiarygodność jest poniżej normy. Powinieneś więcej zastanawiać się nad swoimi odpowiedziami. Może będą one bardziej trafne" (czas oczekiwania do następnego dnia).
- 51-75%; „Twoje wyniki świadczą o braku zastanowienia się przy udzielaniu odpowiedzi, dlatego chcę Ci dać jeszcze jedną szansę odpowiedzi".

- 76-90%; „Twoja wiarygodność jest w normie, jednak ten wynik nie jest rewelacyjny. Proszę być bardziej uważnym przy dalszej współpracy !"

- 91-100%; Uzyskałeś idealną wiarygodność! Mogę Ci pogratulować, gdyż mało komu zdarza się uzyskać taką wiarygodność. Życzę Ci dalej takich wyników!

Naciskając klawisz <Esc> możemy przerwać ocenę, jednak jej wznowienie zacznie się od przerwanego pytania. Nie można ponownie odpowiadać na poprzednie pytania.

III.8.2. Ocena własna

Pracownik poddając się testom musi odpowiedzieć na ankietę składającą się z 40 pytań. Również w tej ankiecie bardzo ważne są prawidłowe odpowiedzi na pytania zawarte w ankiecie. W zależności od wiarygodności odpowiedzi na ekranie pokażą się odpowiednie komunikaty:

- 0-10%; „Twoja wiarygodność jest bardzo niska! Widocznie zupełnie nie zastanawiałeś się nad swoimi odpowiedziami. Oczekuję Cię ponownie" (czas oczekiwania na ponowną możliwość opiniowania 1 tydzień).

- 11-50 %; „Twoja wiarygodność jest poniżej normy. Powinieneś więcej zastanawiać się nad swoimi odpowiedziami. Może będą one bardziej trafne" (czas oczekiwania do następnego dnia).

- 51-75%; „Twoje wyniki świadczą o braku zastanowienia się przy udzielaniu odpowiedzi, dlatego chcę Ci dać jeszcze jedną szansę odpowiedzi".

- 76-90%; „Twoja wiarygodność jest w normie, jednak ten wynik nie jest rewelacyjny. Proszę być bardziej uważnym przy dalszej współpracy !"

- 91-100%; Uzyskałeś idealną wiarygodność! Mogę Ci pogratulować, gdyż mało komu zdarza się uzyskać taką wiarygodność. Życzę Ci dalej takich wyników!

Naciskając klawisz <Esc> możemy przerwać ocenę, jednak jej wznowienie zacznie się od przerwanego pytania. Nie można ponownie odpowiadać na poprzednie pytania.

IV. Katalog objawów

Idea samej diagnozy, jak też natura poszczególnych grup objawów zostały przedstawione w Rozdziale 8.2.

OB-01 Identyczni dostawcy

Wynik diagnozy wskazuje konkretnych wykonawców, którzy mają tych samych dostawców. Wystąpienie tego objawu może świadczyć o istnieniu dublowania zadań. Konieczna jest szczegółowa analiza merytoryczna zadań podejrzanych o dublowanie się.

OB-02 Brak rzeczywistego odbiorcy

Wynik diagnozy wskazuje konkretnych odbiorców, którzy nie korzystają z wyników przekazywanych informacji. Wykrycie tego objawu może świadczyć o istnieniu niepotrzebnych, tj. niewykorzystywanych powiązań informacyjnych, tzw. ślepych uliczek informacyjnych, które po weryfikacji należy usunąć.

OB-03 Brak jakiegokolwiek odbiorcy

Wynik diagnozy wskazuje zadania, które nie mają żadnych odbiorców i w związku z tym są zbędne. Po weryfikacji merytorycznej należy takie zadania usunąć.

OB-04 Odbiorcy dopisani

Wynik diagnozy wskazuje takich odbiorców informacji, o których istnieniu tworzący te informacje nic nie wiedzą. Wykrycie tego objawu świadczy o istnieniu powiązań nieformalnych i nieprawidłowościach wymiany informacji w badanym obiekcie. Należy rozważyć celowość i możliwość legalizacji takich powiązań lub je usunąć.

OB-05 Punktowe źródło opóźnień

Wynik diagnozy wskazuje te zadania, których wykonawcy mogą spowodować u poszczególnych odbiorców opóźnienia w przekazywaniu wyników. Przy zestawieniu z innymi objawami oraz niedomaganiami pozwala to określić odpowiednie środki zaradcze dla usprawnienia funkcjonowania obiektu na poziomie zadań. Przy czym stosujemy inne środki przy przeciążeniu komórki, inne przy nieodpowiednich predyspozycjach lub kwalifikacjach, a jeszcze inne przy braku synchronizacji w czasie.

Według przedstawionego powyżej schematu działają pozostałe algorytmy diagnostyczne, badające źródła opóźnień i błędów, a mianowicie:

OB-06 Zagregowane źródło opóźnień
OB-07 Totalne źródło opóźnień
OB-08 Punktowe źródło błędów
OB-09 Zagregowane źródło błędów
OB-10 Totalne źródło błędów

OB-11 Przesunięcie w czasie powyżej 1/2 okresu

Wynik diagnozy wskazuje takie zadanie okresowe, dla którego termin przekazania informacji przez dostawcę przesunięty jest względem terminu zakończenia tego zadania przez wykonawcę (pomniejszonego o czas jego realizacji) o więcej, niż 1/2 okresu częstotliwości jego wykonania, co uniemożliwia terminowe zakończenie zadania. Wymaga to jednak uważnej analizy merytorycznej, ponieważ nie musi wskazywać na brak synchronizacji, np. gdy wykonawca korzysta z wyników zadania dostawcy, zrealizowanego w poprzedzającym okresie. Po stwierdzeniu tego niedomagania i podjęciu decyzji o jego usunięciu, niezbędne jest konsekwentne przesunięcie w czasie wszystkich zadań w łańcuchu dostawca-wykonawca. Wadliwa synchronizacja zadań może być przyczyną wystąpienia innych objawów, jak np. opóźnienia lub długiego czasu oczekiwania na realizację ciągu zadań. W wielu niedomaganiach systemu informacyjnego OB-11 jest objawem towarzyszącym.

OB-12 Brak synchronizacji w czasie

Wynik diagnozy wskazuje te zadania okresowe u dostawcy, które uniemożliwiają terminową realizację zadań u wykonawcy. Są to zadania, dla których termin wykonania u dostawcy przesunięty jest względem terminu wykonania zadania u wykonawcy o co najmniej 1 dzień (nie więcej jednak, niż o 1/2 okresu częstotliwości jego realizacji – patrz Rozdział 8.2, Rys. 66) i świadczy to przeważnie o ewidentnych przypadkach braku synchronizacji. Dla usunięcia tego niedomagania niezbędne jest konsekwentne przesunięcie w czasie wszystkich zadań w łańcuchu dostawca-wykonawca. W celu wyeliminowania wszystkich tego typu nieprawidłowości, powinno się bezwzględnie przeprowadzać ponowną diagnozę po każdej wprowadzonej zmianie. Wadliwa synchronizacja zadań może być przyczyną występowania innych objawów, jak np. opóźnienia lub długiego czasu oczekiwania na realizację ciągu zadań. W wielu niedomaganiach systemu informacyjnego OB-12 jest objawem towarzyszącym.

OB-13 Dysfunkcjonalność

Wynik diagnozy wskazuje takie zadania dostawcy i wykonawcy, których funkcje znajdują się w sprzeczności, np. zadania realizują funkcję kontroli wyników kontroli, co stanowi typowy „przerost biurokratyczny").

Wykorzystywany jest tu tzw. algorytm tablicowy (patrz Rozdział 8.2, Tab. 12). Algorytm testujący OB-13 przegląda powiązania w stronę dostawcy. Zapamiętywany jest rodzaj funkcji dostawcy (w ocenie wykonawcy) oraz rodzaj funkcji wykonawcy. Otrzymana konfiguracja rodzajów funkcji dostawcy i wykonawcy jest porównywana z wzorcem w celu stwierdzenia, czy jest ona prawidłowa, czy też nie. Po weryfikacji merytorycznej wszystkie przypadki tego objawu należy bezwzględnie usuwać, likwidując zbędne zadania (dostawcy lub wykonawcy). W przypadku występowania objawu OB-13 mamy do czynienia najczęściej z przerostem aparatu administracyjnego. Objaw ten może również występować w wyniku powstania dużej liczby przekłamań na etapie wprowadzania danych. Jeżeli został wykryty objaw OB-14 razem z OB-13, usprawnienie polegać będzie głównie na zmianach w strukturze administracyjnej w kierunku spłaszczenia hierarchii oraz zbliżenia struktury formalnej do struktury rzeczywiście istniejącej.

Według przedstawionego powyżej algorytmu tablicowego działa również algorytm wykrywający:

OB-14 Rozbieżność hierarchii stanowisk

Wynik diagnozy ukazuje zestawienie wszystkich stanowisk uszeregowanych narastająco według formalnej hierarchii (schematu organizacyjnego), któremu przyporządkowana jest hierarchia faktyczna, wynikająca z realizowanych zadań i rzeczywistych powiązań między nimi. Objaw OB-14 sygnalizuje często spotykaną w praktyce nieprawidłowość w funkcjonowaniu struktur administracyjnych, polegającą na znacznej rozbieżności pomiędzy tymi hierarchiami stanowisk, np. „wolno-unoszący się stożek", gdy wysokiej pozycji formalnej odpowiada niska pozycja faktyczna, „szara eminencja", gdy niskiej pozycji formalnej odpowiada wysoka pozycja faktyczna (patrz Rozdział 8.2, Rys. 68). Usprawnianie struktury polegać będzie na weryfikacji stanowisk i ich hierarchii, a więc na zmianie przestarzałego schematu organizacyjnego, ustaleniu wyraźnych obszarów kompetencji i likwidacji spiętrzenia struktury.

OB-15 Wadliwe funkcjonowanie kontroli

Wynik diagnozy wskazuje kod stanowiska, jego nazwę i realizowane zadanie, w którym ta

nieprawidłowość wystąpiła. Wykrycie tego objawu świadczy o wadliwym funkcjonowaniu kontroli w zakresie rzetelności i wiarygodności przekazywanych informacji oraz terminowości przesyłania danych. Wykryte źródła opóźnień lub błędów sprawdzane są w kierunku odbiorców. Jeżeli jeden z odbiorców sprawuje funkcję kontroli i w przypadku, gdy ten odbiorca nie poda negatywnej opinii o danym wykonawcy, może to świadczyć o wystąpieniu tej nieprawidłowości (patrz Rozdział 8.2, Rys. 69). Świadczy to bowiem o tym, że ten odbiorca wykorzystuje wadliwe informacje albo o tym nie wiedząc, albo tolerując taką sytuację. Należy porównać ten wynik z wynikami dla innych objawów. Jednoczesne wystąpienie objawu OB-15 lub OB-33, będzie świadczyć o niewłaściwej obsadzie tej funkcji, zaś OB-11 lub OB-12 o niewłaściwej organizacji przebiegu informacji. Szczególną uwagę należy zwrócić na przypadek jednoczesnego wystąpienia objawu OB-13, ponieważ będzie to świadczyć o konieczności gruntownego przeprojektowania sposobu realizacji kontroli na danym obszarze badanego obiektu.

Według analogicznego do przedstawionego powyżej algorytmu działają również pozostałe algorytmy wykrywające wadliwą realizację funkcji, a mianowicie:

OB-16 Wadliwe funkcjonowanie nadzoru
OB-17 Nieodpowiedni poziom koordynacji
OB-18 Wadliwe funkcjonowanie koordynacji
OB-19 Wadliwe funkcjonowanie konsultacji
OB-20 Wadliwe założenia koncepcyjne
OB-21 Wadliwe działania decyzyjne
OB-22 Wadliwe konsultacje kierownicze
OB-23 Wadliwe archiwowanie

OB-24 Nadmierne przeciążenie stanowisk

Wynik diagnozy podaje wykaz kodów i nazw stanowisk z procentowym obciążeniem rocznym, dla których odchylenie przekracza 20%. Wykrycie tego objawu świadczy o istnieniu nadmiernego przeciążenia badanych komórek (stanowisk), powyżej przeciętnego osobowego obciążenia komórki, czyli liczby godzin pracy przypadającej w ciągu jednego roku na pracownika w badanym obiekcie. Objaw OB-24 jest objawem występującym często razem z takimi objawami jak: nieodpowiednie kwalifikacje i brak synchronizacji czasowej. Ze względu na orientacyjny charakter wyników mogą one stanowić podstawę propozycji usprawniających tylko po starannej analizie sytuacji przez inne algorytmy diagnostyczne. Przede wszystkim należy wziąć pod uwagę ewentualne występowanie takich objawów jak: OB-25 "Niedostateczne obciążenie stanowisk" i OB-26 "Nierównomierne obciążenie

stanowisk", na innych stanowiskach tej samej komórki (ogniwa organizacyjnego, np. działu) oraz przeanalizować źródła błędów i opóźnień, nieodpowiednie predyspozycje lub kwalifikacje na tym samym stanowisku. Wykres w układzie miesięcznym, uzyskiwany z pozycji menu EWIDENCJA, może być wykorzystany do planowania urlopów, w okresach o najmniejszym obciążeniu.

Według analogicznego do przedstawionego powyżej algorytmu działają również pozostałe algorytmy badające obciążenie stanowisk, a mianowicie:

OB-25 Niedostateczne obciążenie stanowisk
OB-26 Nierównomierne obciążenie stanowisk

Ostatni objaw najczęściej sygnalizuje wystąpienie „wąskiego gardła" i wymaga szczególnie troskliwej analizy w celu jego usunięcia (patrz Rozdział 8.2, Rys. 71).

OB-27 Nadmierna rozbieżność oceny własnej i przełożonego

Schemat blokowy grupy algorytmów, badających aspekty psychosocjologiczne przedstawiono w Rozdziale 8.2, Rys. 67. Wynik diagnozy podaje kody stanowisk zarówno przełożonego, jak i podwładnego, dla których taka rozbieżność opinii wystąpiła. Wykrycie tego objawu może świadczyć o pewnych nieprawidłowościach w układach międzyludzkich. Znaczna rozbieżność między tymi ocenami może świadczyć o ukrytym konflikcie między pracownikiem i przełożonym, polegającym na istotnej różnicy w postrzeganiu własnych możliwości pracownika i oczekiwań jego przełożonego. Wykryty objaw należy zweryfikować, poszukując rozbieżności predyspozycji ocenianego pracownika do wymagań wykonywanych przez niego funkcji elementarnych. Wyniki mogą być wykorzystane przy projektowaniu struktury organizacyjnej, np. obsada stanowisk, przemieszczanie zadań między stanowiskami itd.

Według przedstawionego powyżej schematu działają pozostałe algorytmy diagnostyczne badające aspekty psychosocjologiczne, a mianowicie:

OB-28 Nadmierna rozbieżność predyspozycji (wg oceny własnej) i wykonywanych funkcji
OB-29 Nadmierna rozbieżność predyspozycji (wg oceny przełożonego) i wykonywanych funkcji
OB-30 Nieodpowiednie predyspozycje do realizacji standardowej
OB-31 Nieodpowiednie predyspozycje do realizacji niestandardowej
OB-32 Nieodpowiednie predyspozycje do archiwowania
OB-33 Nieodpowiednie predyspozycje do kontroli

OB-34 Nieodpowiednie predyspozycje do nadzoru
OB-35 Nieodpowiednie predyspozycje do koordynacji
OB-36 Nieodpowiednie predyspozycje do konsultacji
OB-37 Nieodpowiednie predyspozycje do prac koncepcyjnych
OB-38 Nieodpowiednie predyspozycje do podejmowania decyzji
OB-39 Nieodpowiednie predyspozycje do konsultacji kierowniczych
OB-40 Nadmierne niedocenianie/przecenianie działalności względem realizacji standardowych
OB-41 Nadmierne niedocenianie/przecenianie działalności względem realizacji niestandardowych
OB-42 Nadmierne niedocenianie/przecenianie względem archiwowania
OB-43 Nadmierne niedocenianie/przecenianie względem kontroli
OB-44 Nadmierne niedocenianie/przecenianie względem nadzoru
OB-45 Nadmierne niedocenianie/przecenianie względem koordynacji
OB-46 Nadmierne niedocenianie/przecenianie względem konsultacji
OB-47 Nadmierne niedocenianie/przecenianie względem koncepcji
OB-48 Nadmierne niedocenianie/przecenianie względem decyzji
OB-49 Nadmierne niedocenianie/przecenianie względem konsultacji kierowniczych
OB-50 Brak satysfakcji z wykonywanej pracy
OB-51 Nieodpowiednie kwalifikacje zawodowe

OB-52 Nieodpowiedni rozkład sfer działalności

Wynik diagnozy podaje wykaz stanowisk (z kodami i nazwami) i procentowy udział dominującej sfery w przypadku, gdy jest on niewłaściwy. Wykrycie objawu świadczy o nieprawidłowym rozkładzie sfer działalności na poszczególnych stanowiskach - im niższy poziom hierarchii tym węższy powinien być obszar działalności i odwrotnie. Na najniższym poziomie udział dominującej sfery działalności powinien być nie mniejszy niż 60%, zaś na najwyższym poziomie nie większy niż 40%. Ocena jest prowadzona na wszystkich poziomach hierarchii stanowisk, dla całego obiektu badań. Znaczne nasilenie tego objawu jest istotnym sygnałem, informującym o nieodpowiedniej organizacji pracy, zaś jego umiejscowienie umożliwia wszczęcie właściwych kroków dla likwidacji tego objawu, np. inny przydział zadań dla komórek organizacyjnych. Wyniki mogą służyć do przeprojektowania struktury obiektu poprzez przydzielenie odpowiednich zadań poszczególnym ogniwom.

Według analogicznego algorytmu działa również algorytm wykrywający:

OB-53 Nieodpowiedni rozkład klas działalności

OB-54 Niewłaściwe cele dla komórki organizacyjnej

Wynik diagnozy podaje wykaz komórek (z kodami i nazwami) oraz nazwy celów ich działalności, które nie mają powiązań z celami podrzędnymi. Wykrycie objawu świadczy o

występowaniu rozbieżności pomiędzy celami komórek wyższego rzędu, a celami komórek bezpośrednio im podległych. Przy identyfikacji tego objawu brane są pod uwagę komórki, poczynając od komórek powyżej stanowiska, a na całym obiekcie kończąc. Dlatego na wagę tego objawu wpływa nie tylko jego intensywność, ale również poziom struktury hierarchicznej, na którym ten objaw wystąpił. Im wyższy poziom, tym poważniejsze jego konsekwencje i bardziej pilna konieczność zmian. Wyniki mogą posłużyć do prawidłowego przeprojektowania struktury obiektu, przypisując odpowiednie cele na odpowiednim poziomie struktury .

Według przedstawionego powyżej schematu działają pozostałe algorytmy diagnostyczne badające cele i zasoby, a mianowicie:

OB-55 Niewłaściwe cele dla stanowiska
OB-56 Niewłaściwa realizacja celów stanowiska przez zadania
OB-57 Nieodpowiednie zasoby dla realizacji celów obiektu
OB-58 Nieodpowiednie zasoby dla realizacji celów komórek
OB-59 Nieodpowiednie zasoby dla realizacji celów stanowisk
OB-60 Rozbieżność zasobów niezbędnych i faktycznych

OB-61 Brak podstawowej informacji kierowniczej

Wynik diagnozy podaje wykaz stanowisk kierowniczych (z kodami i nazwami) i wskaźnik zasięgu zasilania ich w informacje źródłowe w przypadku, gdy wskaźnik ten jest mniejszy od 50%. Wykrycie objawu świadczy o nieprawidłowym przepływie informacji źródłowej od dostawców do stanowisk o najwyższym poziomie w strukturze hierarchicznej. Objaw jest wykrywany na podstawie analizy powiązań informacyjnych zadań wykonywanych przez ścisłe kierownictwo badanego obiektu. Im mniejszy jest zasięg uzyskiwania niezbędnych dla nich informacji (poniżej 50%), tym poważniejsze konsekwencje wystąpienia tego objawu. Wyniki mogą posłużyć do podjęcia decyzji o konieczności zaprojektowania Systemu Informowania Kierownictwa (patrz Rozdział 8.4).

Pozostałe algorytmy diagnostyczne badające strukturę organizacyjną, a mianowicie:

OB-62 Nieodpowiedni przydział ludzi do komórek
OB-63 Nieodpowiedni podział na komórki

OB-64 Nadmierna miara rozproszenia

wykorzystują wzajemne kojarzenie wyników wykrycia innych objawów i porównanie z dodatkowymi informacjami uzyskanymi z badanego obiektu.

V. Przykłady pracy z pakietem DIANA-9

V.1. Przykład 1: Identyfikacja badanego obiektu

To ćwiczenie jest jednocześnie zapoznaniem się „na żywo" z pakietem DIANA-9.

Po uruchomieniu programu DIANA-9 naciskamy spację i uzyskujemy Menu Główne.

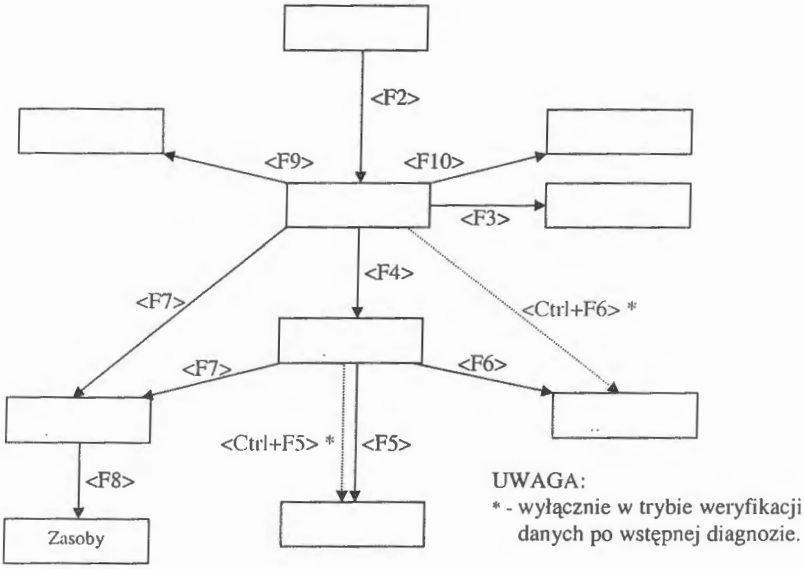
Krótki opis poszczególnych pozycji Menu Głównego:

- WPROWADZANIE DANYCH - zapełnianie i korekta Bazy Danych;
- EWIDENCJA - możliwość zajrzenia Bazy Danych, w celu sprawdzenia kompletności danych oraz interpretacji wyników – to ostatnie wykorzystamy na tym ćwiczeniu;
- DIAGNOZA - blok 64 programów diagnostycznych;
- PROJEKTOWANIE STRUKTURY - na dwa sposoby: automatycznie i ręcznie;
- PRZENOSZENIE PROJEKTU: dla bardzo dużych obiektów, zawierających kilkanaście tysięcy stanowisk, jest to konieczne, bo ręczna modyfikacja Bazy Danych pod zmiany uzyskane w projekcie byłaby nie możliwa;
- Trzy następne pozycje: PROJEKTOWANIE EKRANU WE/WY, INTERPRETER i GENERATOR PROGRAMU są poza programem ćwiczeń, jednak warto wiedzieć, że jest tu zawarty fragment narzędzi typu CASE (Computer Aided System Engineering – wspomagane komputerowo projektowanie systemów informatycznych; dzięki temu możemy: zaprojektować interfejs użytkownika, opisać i sprawdzić krok po kroku informatyzowany proces, a na zakończenie uruchomić GENERATOR PROGRAMU, co nawet osobie nie mającej pojęcia o języku C daje możliwość wygenerowania poprawnego w tym języku programu! W postaci źródłowej można go włączyć do większego programu, lub po kompilacji wykorzystać jako program autonomiczny;
- Trzy następne pozycje dotyczą manipulacji na Bazie Danych - tworzenie kopii i odtwarzanie BD z kopii w przypadku awarii oraz pusta Baza Danych, gdy zaczynamy nowy obiekt. W większości przypadków nie musimy tego robić, ponieważ mamy:
- OBIEKT TESTOWY, który pozwala prowadzić najbardziej ryzykowne eksperymenty, bo jest „niezniszczalny". Z tej pozycji menu zawsze możemy go odtworzyć. Obiekt testowy został opracowany na podstawie prawdziwego obiektu, jest tylko znacznie uproszczony.

Etap 1. Wprowadzanie danych

Z Menu Głównego wybieramy pozycję: WPROWADZANIE DANYCH (nacisnąć <Enter>)

Na Rys. D.4 przedstawiono Mapę nawigacji po wyborze pozycji WPROWADZANIE DANYCH



Rys. D.4. Mapa nawigacji po wyborze pozycji WPROWADZANIE DANYCH

Uniwersalne klawisze sterujące:

<Esc> - dostępny na każdym etapie, powrót do poprzedniego kroku (do tego etapu z którego weszliśmy na etap aktywny);

<Ins> - dostępny na etapach Poziomy, Ogniwa, Zadania, Cele, Odbiorcy, Dostawcy - dodawanie nowego rekordu oraz jego edycja;

<Enter> - dostępny na etapach Poziomy, Ogniwa, Zadania, Cele, Dostawcy - edycja aktywnego rekordu;

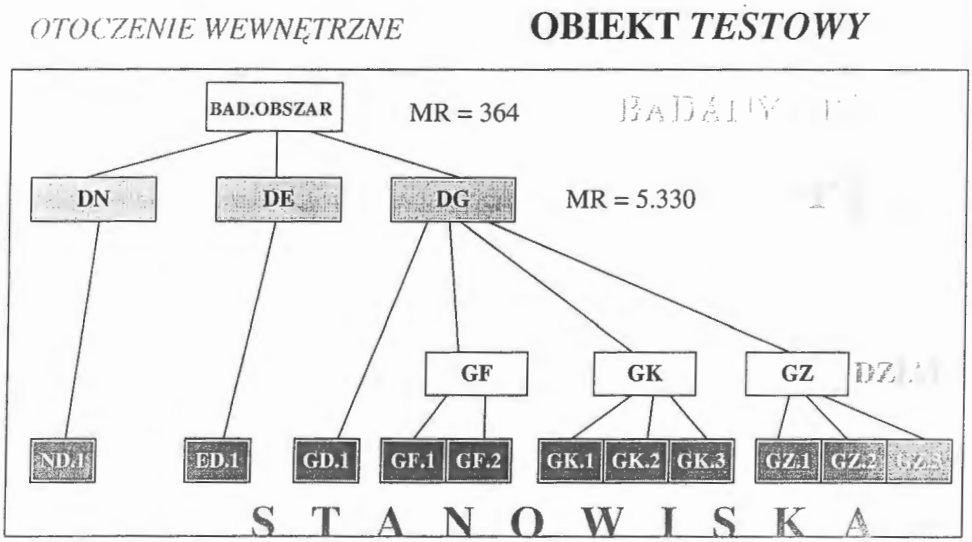
<Del> - dostępny na etapach Poziomy, Ogniwa, Pracownicy, Zadania, Cele, Zasoby, Odbiorcy, Dostawcy - kasowanie aktywnego rekordu;

<↑>, <↓> - dostępne na etapach Poziomy, Ogniwa, Zadania, Cele, Odbiorcy, Dostawcy – poruszanie się po liście poprzedni / następny;

<+>, <->> (na numerycznej części klawiatury) - dostępne na etapie Ogniwa - zmiana poziomu ogniwa, na każdym etapie gdy pojawia się okienko wyboru – poruszanie się po tym okienku.

Jesteśmy na etapie POZIOMY struktury organizacyjnej i jeżeli nie chcemy ich korygować mamy do dyspozycji tylko <F2>.

Możemy teraz obejrzeć obiekt testowy <↑> , <↓>. Otoczenie zewnętrzne i wewnętrzne – w prawdziwym obiekcie są oczywiście bardziej rozbudowane. W obszarze badanym mamy trzy piony, a w ostatnim pionie również trzy działy. Na dolnym poziomie mamy 11 stanowisk – Rys. D.5:



Rys. D.5. Schemat organizacyjny obiektu testowego

Więcej szczegółów o powstaniu obiektu testowego można znaleźć w Rozdziale 8.2 (przy opisie objawu OB-14). Dane o obsadzie 11 stanowisk w obiekcie testowym przedstawiono w Tab.D.2.

ND.1	DYREKTOR NACZELNY	ND.1.1	Abacki	Adam	W-wa Wawelska 6 m.3
ED.1	DYREKTOR EKONOMICZNY	ED.1.1	Babacki	Bogusław	W-wa Eldorado 3 m.103
GD.1	GŁÓWNY KSIEGOWY	GD.1.1	Cacacki	Cyryl	W-wa Metodego 5 m.8
GF.1	KIEROWNIK DZ. FINANSOWEGO	GF.1.1	Gabacka	Genowefa	W-wa Celna 5 m.9
GF.2	Z-CA KIEROWNIKA DZ.FINANSOWEGO	GF.2.1	Hadacka	Halina	W-wa Stała 8 m.36
GK.1	KIEROWNIK DZ.KSIĘGOWOŚCI	GK.1.1	Dabacki	Dariusz	W-wa Krakowska 124 m.35
GK.2	Z-CA KIEROWNIKA DZ.KSIĘGOWOŚCI	GK.2.1	Edacki	Edward	W-wa Daleka 3 m.7
GK.3	STARSZY KSIĘGOWY	GK.3.1	Fabacki	Feliks	W-wa Bliska 3 m.1
GZ.1	KIEROWNIK DZ.ROZLICZEŃ	GZ.1.1	Iracka	Irena	W-wa Halna 23 m.46
GZ.2	Z-CA KIEROWNIKA DZ.ROZLICZEŃ	GZ.2.1	Jarocka	Janina	W-wa Ludna 23 m.34
GZ.3	STARSZY RACHMISTRZ	GZ.3.1	Kabacki	Konstanty	W-wa Obecna 56 m.85

Tab. D.2. Dane o obsadzie stanowisk w obiekcie testowym

Tak właśnie „widzi" strukturę pakiet DIANA-9 i my również. Przedstawiono to na Rys. D.6:

```
77777        OBIEKT TESTOWY
OTOCZ.WEWN   OTOCZENIE WEWNETRZNE
             INNE KOMOR   INNE KOMORKI ORGANIZACYJNE
             ZALOGA       PRACOWNICY
             ZZ           ZWIAZKI ZAWODOWE
             RADA PRAC.   RADA PRACOWNICZA
BAD.OBSZAR   BADANY OBSZAR
DN             PION DYREKTORA NACZELNEGO
             ND.1 DYREKTOR NACZELNY                ND.1.1    Adam  Abacki
WK               WYDZIAL KADR
             KK.1 KIEROWNIK WYDZIALU KADR          KK.1  TERESA WIERZBICKA
DE             PION DYREKTORA EKONOMICZNEGO
             ED.1 DYREKTOR EKONOMICZNY             ED.1.1 Boguslaw Babacki
DG             PION GLOWNEGO KSIEGOWEGO
             GD.1 GLOWNY KSIEGOWY                  GD.1.1  Cyryl Cacacki
GF               DZIAL FINANSOWY
             GF.1 KIEROWNIK DZ. FINANSOWEGO        GF.1.1 Genowefa Gabacka
             GF.2 Z-CA KIEROWNIKA DZ.FINANSOWEGO   GF.2.1 Halina Hadacka
GK               DZIAL KSIEGOWOSCI
             GK.1 KIEROWNIK DZ.KSIEGOWOSCI         GK.1.1 Dariusz Dabacki
             GK.2 Z-CA KIEROWNIKA DZ.KSIEGOWOSCI   GK.2.1 Edward Edacki
             GK.3 STARSZY KSIEGOWY                 GK.3.1 Feliks Fabacki
GZ               DZIAL ROZLICZEN
             GZ.1 KIEROWNIK DZ.ROZLICZEN           GZ.1.1 Irena Iracka
             GZ.2 Z-CA KIEROWNIKA DZ.ROZLICZEN     GZ.2.1 Janina Jarocka
             GZ.3 STARSZY RACHMISTRZ              GZ.3.1 Konstanty Kabacki
```

Rys. D.6. Struktura organizacyjna „widziana" przez pakiet DIANA-9

Teraz jeżeli chcielibyśmy wiedzieć, kto pracuje na stanowisku Gł. Księgowego, wystarczy ustawić kursor <↑> i <↓> na tym stanowisku (GD.1) i nacisnąć <F3>. Warto zwrócić uwagę na to, że ze względu na ochronę danych osobowych niektóre pola nie są widoczne oraz na to, że Gł. Księgowy nie podlega bezpośrednio ND.1, lecz ED.1 (!). Do poprzedniego etapu wracamy naciskając <Esc>.

Jeżeli chcemy wiedzieć, co robi Gł. Księgowy na swoim stanowisku ustawiamy kursor na GD.1 i naciskamy <F4> - znajdziemy się w aktywnym etapie ZADANIA. W prawdziwym obiekcie zadań może być nawet kilkadziesiąt. Na pierwszy rzut oka Gł.Księgowy „nie przepracowuje się" (2 zadania), ale zobaczymy później, czy tak jest rzeczywiście. Naciskamy <Enter> i możemy teraz obejrzeć parametry pierwszego zadania. Niebawem zobaczymy, że nie on podejmuje decyzje, mimo że nazwa zadania brzmi : Decyzje finansowe. A jaka jest pracochłonność tego zadania ? (pytanie na spostrzegawczość !). Podpowiedź znajduje się w dolnej części ekranu. Aby dotrzeć do tych danych należy użyć klawisza <PgDn>. Widzimy,

że to zadanie wykonuje on od poniedziałku do piątku, w soboty i niedziele – nie; <Esc> i powrót do listy zadań.

Jeżeli chcemy wiedzieć na podstawie jakich danych (źródła informacji) GD.1 wykonuje to zadanie, musimy dotrzeć do jego dostawców <F5>. Parametry dostawców można obejrzeć po naciśnięciu <Enter>. I tu widzimy kto w rzeczywistości podejmuje decyzje: jest to ND.1 ! W prawdziwym obiekcie dostawców może być bardzo dużo. Wracamy do listy dostawców <Esc> , a następnie wracamy do listy zadań, ponownie <Esc>.

Wreszcie, jeżeli chcemy wiedzieć komu GD.1 przekazuje wyniki, przechodzimy do odbiorców <F6>. Widzimy, że podstawowymi odbiorcami są jego bezpośredni podwładni – kierownicy trzech Działów. W prawdziwym obiekcie odbiorców może być bardzo dużo. Naciskamy <Esc>: powrót do listy zadań, a następnie wracamy do struktury - ponownie <Esc>.

Jeżeli chcemy **cokolwiek** wprowadzić nowego, np. nowe zadanie dla Dyrektora Naczelnego ustawiamy kursor <↓> , <↑> na (ND.1) i naciskamy <F4>, a następnie <Ins>. Wpisujemy Nazwę zadania:

Analiza sprawozdan finansowych

Zatwierdzamy <Enter> i wprowadzamy kolejno parametry zadania (patrz cz. III.6), na przykład:

FUNKCJA ZADANIA <+> , <–> **koncepcja** <↓>

KLASA DZIALALNOSCI <+> , <–> **informacja w kat.ilosciowo-technicznych** <↓>

CHARAKTER ZADANIA <+> , <–> **zagregowana** <↓>

SFERA DZIALALNOSCI <+> , <–> **finanse** <↓>

OKRESOWOSC ZADANIA <+> , <–> **kwartalne (90 dni)** <PgDn>

TERMIN ROZPOCZECIA – **70** <↓>

TERMIN ZAKONCZENIA – **85** <↓>

CZAS REALIZACJI – **16** <↓>

JEDNOSTKA CZASU <+> , <–> **godziny** <↓>

FAKT. LICZBA WYKONAWCOW - **1** <↓>

MAKS. LICZBA WYKONAWCOW - **1** <Esc>

Wprowadzimy teraz jednego dostawcę <F5> , <Ins> - zjawia się struktura organizacyjna, klawiszami <↓> , <↑> wybieramy stanowisko **GD.1** <Enter>. Zjawia się lista zadań Głównego Księgowego, z której wybieramy (<↓>, <↑>) jako źródło informacji drugie

zadanie: **Kontrola dzialalnosci finansowej calego zakladu** <Enter>. Wprowadzamy przykładowo następujące parametry dostawcy:

STOSUNEK WYKONAWCA – DOSTAWCA <+> , <–> **wykonawca nadrzedny wzgledem dostawcy** <↓>

FUNKCJA DOSTAWCY WZGLĘDEM WYK. <+> , <–> **niestand.** <↓>

WAZNOSC DOSTAWCY <+> , <–> **informacje niezbedne** <↓>

OPOZNIENIA DOSTAWCY <+> , <–> **opoznienia odczuwalne** <↓>

BLEDY DOSTAWCY <+> , <–> **odczuwalne bledy dostawcy** <↓>

SPOSOB REALIZACJ KONTAKTU - **przekaz.dok.pisemnych w trakcie rozmowy** <Esc>

Ponownie naciskając <Esc> wracamy do listy zadań. Wynik wprowadzonego zadania będzie potrzebny samemu Dyrektorowi Naczelnemu do realizacji drugiego zadania: **Kierowanie calym zakladem.** Będzie więc on odbiorcą wprowadzonego zadania: <F6>, <Ins>. Pojawia się ponownie struktura organizacyjna z której wybieramy (<↓>, <↑>) stanowisko **ND.1** <Enter>.

Ponownie naciskając <Esc> wracamy do listy zadań. Pozostało nam jeszcze powiązanie tego zadania z celem stanowiska: <F7>, <Ins>. Wprowadzamy parametry powiązania z celem:

NAZWA CELU (automatycznie zostanie wpisane STOSUNEK: ZADANIE-CEL OGNIWA)

RODZAJ CELU <+> , <–> **Taktyczny** <↓>

WAZNOSC CELU <+> , <–> **Istotny** <↓>

ZWIAZANY Z CELEM OGNIWA NADRZEDNEGO * ! CEL NIE JEST ZWIAZANY ! *

Ostatni wiersz sygnalizuje konieczność powiązania zadania z celem stanowiska. Naciskając <Enter> uzyskujemy listę celów stanowiska, z której wybieramy (<+>, <–>) cel:

KIEROWANIE ZAKLADEM <Enter> , <Esc> .

Ponownie naciskając <Esc> wracamy do listy zadań.

Etap 2. Ewidencja

Wychodzimy do ekranu głównego: 3 x <Esc>. Naciskamy spację i z Menu Głównego **wybieramy** (<+>, <–>) **pozycję**:

EWIDENCJA - <Enter> , wybieramy (<↓>, <↑>) pozycję Obciążenie miesięczne - <Enter> - pojawia się struktura, z której wybieramy <↓> , <↑> BAD. OBSZAR – naciskamy <Tab>, oglądamy <↓> , <↑> wszystkich, w tym Gł. Księgowego i widzimy, że jest jednak całkiem przyzwoicie obciążony. Natomiast przy GZ.3 – mamy sygnał, że jest tu „wąskie gardło"

(patrz Rozdział 8.2, Rys. 71), to wyjdzie również przy diagnozie (patrz przykład 2), ale mamy za mało informacji dla skutecznej terapii i dlatego wykorzystamy tam bardziej szczegółowe dane.

Etap 3. Utrwalenie wyniku

Utrwalenie „owocu pracy" – naciskamy <Esc>, pojawia się niebieskie okienko, w którym wpisujemy nazwę dla tworzonego pliku tekstowego (maksymalnie 8 znaków); zostanie on zapisany w katalogu, w którym zostało zainstalowane oprogramowanie Diana-9 (plik z rozszerzeniem $$$). Naciskając <Enter> zatwierdzamy operację utrwalenia wyniku pracy. Jeżeli zamiast <Enter> naciśniemy ponownie <Esc> **plik** („owoc pracy") **nie zostanie utworzony !**

Etap 4. Ewentualna diagnoza i zachowanie Bazy danych

Oczywiście należałoby teraz wykonać analizę diagnostyczną wprowadzonych zmian. Wtedy dowiedzielibyśmy się, że nieświadomie stworzyliśmy nie tylko „ślepą uliczkę" ale również odbiorcę nieformalnego i w związku z tym warto zachować bazę danych z tego ćwiczenia. Może nam się przydać w innych ćwiczeniach lub własnych eksperymentach. Dlatego warto skorzystać z pozycji menu „Tworzenie kopii BD". Teraz możemy wyjść z programu DIANA-9, naciskając <Esc>

Etap 5. Obejrzenie wyników

Następnie możemy obejrzeć utrwalony „owoc pracy", wykorzystując np. edytor WordPad wczytując plik „nazwa.$$$".

V.2. Przykład 2: Diagnoza

W pakiecie DIANA-9 blok analizy diagnostycznej składa się z 64 objawów zgrupowanych w 9 syndromach (patrz Rozdział 8.2), przy czym jeden objaw może wchodzić w skład kilku syndromów lub tylko jednego. Diagnozę badanego obiektu przeprowadzamy, gdy mamy wprowadzone wszystkie dane do bazy. Pierwszą diagnozę przeprowadza się w celu weryfikacji danych i ewentualnej ich korekty. Dopiero po etapie korekty możemy przystąpić do faktycznej diagnozy badanego obiektu - w badanym obiekcie zostają teraz tylko prawdziwe objawy niedomagań. Usuwając kolejne niedomagania (w czym pomocne będą informacje zawarte w cz. IV – „Katalog objawów") tworzymy projekt usprawnień na modelu. Poniżej rozpatrzymy przykład takiego działania.

Z Menu Głównego wybieramy pozycję DIAGNOZA <Enter>. Pojawia się lista syndromów, z której wybieramy czwarty **Organizacja pracy** <Enter>. Komputer uruchomi diagnozę dla wszystkich objawów wchodzących w skład tego syndromu.

Po wykonaniu diagnozy na ekranie pojawi się lista tych objawów z podanym stopniem ich nasilenia w obiekcie. Zajmiemy się objawem OB-26. Zaznaczamy tę pozycję z listy objawów: **OB-26 Nierównomierne obciążenie stanowisk** i otrzymujemy wynik:

OB-26 Nierownomierne obciazenie stanowisk

STANOWISKO GZ.3 STARSZY RACHMISTRZ

Rys. D.7. Wynik dla objawu OB-26 Nierównomierne obciążenie stanowisk

Aby dokładniej przyjrzeć się sytuacji wybieramy z menu głównego pozycję EWIDENCJA, a w niej pozycję **Obciążenie miesięczne**, a następnie klawiszem <Tab> zatwierdzamy w strukturze stanowisko **GZ.3** i widzimy (patrz również Rozdział 8.2, Rys. 70), że ten pracownik przez pierwsze trzy miesiące nic nie robi, potem przez dwa miesiące pracuje na 126%, w czerwcu na pół etatu (48%), ale już od lipca pracuje prawie na dwa etaty 178-186%. Na koniec w grudniu znów ma pół etatu (42%).

Bardziej szczegółowy obraz otrzymamy gdy wybierzemy **Obciążenie dekadowe** dla tego stanowiska. Widzimy (patrz również Rozdział 8.2, Rys. 71), że:

- Od 1 do 8 dekady nic nie robi;
- W 9 krząta się (sprząta biurko – czeka na spływ dokumentów);
- 10 – 16 pracuje jak „parowozik" (126 % „czystego" czasu, to bardzo dużo !);
- 17 – 18 może iść na urlop;
- 19 – 27 „wąskie gardło" - muszą być dwie osoby do realizacji zadań (178% - 191%);
- 28 dekada – następne „wąskie gardło", ale tym razem nie wystarczą dwie osoby - konieczne jest skierowanie trzeciej osoby (304%);
- 29 – 34 znów pracuje sam, jak „parowozik";
- 35 – 36 urlop w górach (dla regeneracji sił).

Powyższa analiza pozwala nam dokładnie określić środki i czas potrzebne do likwidacji „wąskiego gardła" i lepszego wykorzystania pracownika, gdy jest on mało obciążony. Po pierwsze, należałoby się zastanowić czy jest możliwe bardziej równomierne rozłożenie pracy w czasie. Zależy to przede wszystkim od spływu dokumentów od dostawców, których zadania też podlegają okresowości i w tej kwestii zwykle niewiele da się zrobić. Pozostaje nam dostarczenie zadań GZ.3 w czasie, gdy nie ma on co robić (może w tym czasie inne stanowisko jest przeciążone?) oraz przeniesienie jednej, a w przypadku 304% dwóch osób do jednoczesnej realizacji zadań na tym stanowisku. Jeżeli nie uda się dokonać tego w ramach istniejącego zatrudnienia pozostaje przyjąć kogoś w tym okresie na prace zlecone.

W naszym obiekcie mamy jedno stanowisko, które w zasadzie pracuje na pół etatu. Jest to GF.2 o obciążeniu 63% (możemy się o tym przekonać oglądając wynik dla objawu

OB-25 „Niedostateczne obciążenie stanowisk"). Spróbujemy więc dodać mu zajęć od GZ.3 w czasie gdy występuje wąskie gardło. W tym celu przechodzimy do menu głównego, wybieramy **WPROWADZANIE DANYCH**, stanowisko **GF.2** <F4>, <Ins> i wprowadzamy zadanie które przeciążało stanowisko GZ.3:

NAZWA DANEGO ZADANIA: **Archiwowanie dokumentow dot.rozrach.gospodarczego**

FUNKCJA ZADANIA: **archiwowanie**

KLASA DZIALALNOSCI: **informacja w kat.finansowo-ekonomicznych**

CHARAKTER ZADANIA: **prowadzenie archiwum**

SFERA DZIALALNOSCI: **finanse**

OKRESOWOSC ZADANIA: **roczne (360 dni)**

TERMIN ROZPOCZECIA: **180**

TERMIN ZAKONCZENIA: **280**

CZAS REALIZACJI: **500**

(Stanowisko GZ.3 miało 999 godzin, więc podzielimy czas dla każdego po 500 godz.)

JEDNOSTKA CZASU: **godziny**

FAKT. LICZBA WYKONAWCOW: **1**

MAKS. LICZBA WYKONAWCOW: **2**

Oczywiście nie zapominamy zmniejszyć czasu realizacji **też do 500 godz**. na stanowisku **GZ.3**. Przechodzimy do pozycji EWIDENCJA, a następnie **Obciążenie dekadowe** dla stanowiska **GZ.3.** Widzimy, że sytuacja się znacznie polepszyła, ale jest jeszcze dużo do zrobienia. <Esc> Utrwalamy „owoc pracy", wpisując odpowiednią nazwę w okienku. Spójrzmy teraz na **Obciążenie dekadowe** na stanowisku **GF.2** . Wykres nam pokazuje, że trochę przesadziliśmy, gdyż teraz GF.2 między 19 a 28 dekadą pracuje na 152%. Musimy zmniejszyć czas realizacji przeniesionego zadania do 250 godz., a brakujące 250 godz. przekazać komu innemu. Tym już jednak nie będziemy się zajmować. Dla bardziej dociekliwych droga pozostaje jednak otwarta - wiadomo jak należy postępować. Ten przykład ma nam zobrazować to, że aby rozwiązać problem trzeba konsekwentnie wykonać serię kroków, aż do skutku.

V.3. Przykład 3: Projektowanie

Ten przykład poświęcony jest wspomaganej komputerowo reorganizacji. Wymaga od użytkownika szczegółowego projektu zmian organizacyjnych. Wszystkie spotykane w życiu przypadki można bezpiecznie sprawdzić na modelu. Podstawowym wskaźnikiem, charakteryzującym cały projekt (patrz Rozdział 8.3), jest miara rozproszenia, czyli suma powiązań pomiędzy projektowanymi komórkami – Rys. 74. Dążymy do zachowania zasady „zamkniętych drzwi", minimalizując jej wielkość. Wskaźnik widzimy na dole ekranu. Jest to jedno z najciekawszych ćwiczeń. Na prawdziwym obiekcie proces projektowania wciąga dorosłych bardziej, niż dzieci gra komputerowa, np. „a co będzie, jeżeli Pana X przeniesiemy w inne miejsce ... ?".

Ćwiczenie zaczynamy od odtworzenia pierwotnej Bazy Danych: z menu głównego wybieramy pozycję **OBIEKT TESTOWY** <Enter>, <Del>, Spacja, a następnie pozycję **WPROWADZANIE DANYCH** <Enter>, <F2>.

1. Musimy wiedzieć, gdzie należy mierzyć w strukturze organizacyjnej badanego obiektu Miarę Rozproszenia (MR) – patrz Rys. D.5 i D.6 (Przykład 1). Przypuśćmy, że zmiana zaszła między Pionami - przenosimy GZ.3 do Pionu DE („wzmocnienie" Dyrektora Ekonomicznego) mierzymy MR na BADANY OBSZAR (MR = 364) – warto to zapamiętać.

Przy zmianie wewnątrz Pionu, np. przeniesienie GF.2 do Działu GK, mierzymy MR na szczycie tego Pionu – DG (MR = 5.330) – to też warto zapamiętać.

2. Zmierzymy teraz MR w DIANIE. Robimy pierwszy pomiar na: BADANY OBSZAR - <Ctr>+<F2>. Na dole ekranu mamy odpowiednio: z lewej strony poprzedni pomiar MR = 0, bo tego pomiaru nie było, z prawej strony aktualny pomiar MR = **364**.

MR w projekcie powinna **być mniejsza !!!** Jeżeli jest większa, nasz projekt będzie gorszy od stanu początkowego i nie nadaje się do wdrożenia.

Drugi pomiar robimy na: **DG** - <Ctr>+<F2> (MR = **5.330**). Im niżej schodzimy w dół struktury organizacyjnej tym bardziej, w sposób naturalny rośnie Miara Rozproszenia.

3. Stwórzmy najpierw wspólny projekt, w którym nie wszystkie rozwiązania będą dobre. Służą one jedynie zapoznaniu się z obsługą programu.

Przeniesiemy stanowiska: **GF.2** (<Ctrl>+<Del>) a następnie **GF.1** do działu **GK**. Zakładamy, że przełożeni przenoszonych pozostają bez zmian, dlatego <Esc>. Stanowiska te zostały przeniesione z „całym dobytkiem" (pracownicy, zadania, powiązania, cele), nastąpiło „wchłonięcie" GF przez GK. To wszystko miało miejsce wewnątrz Pionu DG, dlatego wykonamy pomiar w **DG**: MR = **2.653** (dwukrotnie mniejsza !!!) – dobre posunięcie.

Przeniesiemy teraz **GZ.3** do **DE** („wzmocnienie" DE). Nastąpiła zmiana pomiędzy Pionami, dlatego pomiar w BADANY OBSZAR – MR = **392**, a więc wzrost, czyli złe posunięcie.

Przeniesiemy wreszcie zadanie GK.3 **Realizacja planow krotkookresowych ksiegowosci** do GZ.2 – pomiar w **DG**: MR = **2.699**. Czy to lepiej ? No właśnie, trzeba było zapamiętać jaka była poprzednia MR w tym punkcie. Wówczas wiedzielibyśmy, że to nie był pomysł najlepszy.

4. A teraz pokuśmy się na projekt ambitny: Memu Główne, OBIEKT TESTOWY - <Del> (odtwarzamy stan pierwotny). WPROWADZANIE DANYCH, <F2>.

Chcielibyśmy uzyskać minimalną możliwą wielkość MR (wynosi 14), a jednocześnie dążymy do tego, by projekt miał logiczne uzasadnienie. Dobrze byłoby też osiągnąć ten wynik jak najmniejszym wysiłkiem. Rzeczywiście są to ambitne założenia. Spróbujemy je razem zrealizować.

Pierwszy etap projektowania - utworzenie nowej struktury.

Po zmianie Ustawy o Głównych Księgowych powszechnie stosuje się wchłonięcie ich Pionów przez Piony Dyrektorów Ekonomicznych (Finansowych). Stąd w naszej wizji projektu będą tylko dwa piony: DN (Dyrektora Naczelnego) i nowy DEF (Dyrektora Ekonomiczno-Finansowego).

Dla formalności zmieńmy nazwę DE: <Enter> dopisujemy na końcu „F" otrzymując DEF, <Enter>. Następnie za pomocą <Backspace> skracamy nazwę do EKONOM. i dopisujemy FINANSOW. Otrzymamy: **DEF PION DYREKTORA EKONOM-FINASOW.**, <Esc>.

Wydawałoby się, że najprościej jest bezpośrednio połączyć Piony DEF i DG, poprzez przeniesienie DG <Ctrl>+<Del> do DEF. Proszę spróbować. Widzimy, że to nie jest możliwe, ponieważ nie można przenieść jednego elementu struktury organizacyjnej do innego, jeżeli znajdują się one na tym samym poziomie. Możliwe jest przeniesienie z niższego poziomu do wyższego: zadania do stanowiska, stanowiska do działu, dział do pionu itd.

Można oczywiście po kolei przenosić działy z pionu DG do nowego pionu DEF, jednak byłoby to nader pracochłonne, szczególnie na etapie „uporządkowania" naszego projektu. Dlatego spróbujemy innego sposobu.

W tym celu stworzymy nowy Poziom **WYDZIAŁ**: <Esc>, ustawiamy kursor na pozycji PION, <Ins> i wpisujemy WYDZIAL <Enter>, <F2>. Za chwilę nastąpi degradacja Głównego Księgowego (jego „czarny dzień") z poziomu dyrektorskiego na poziom

naczelnika wydziału. Ustawiamy kursor na DG <szary +>. Aby ta „degradacja" była również formalna musimy zmienić nazwę byłego pionu: 2x<Enter> i za pomocą <Backspace> kasujemy PION i wpisujemy WYDZIAL, otrzymując **WYDZIAL GLOWNEGO KSIEGOWEGO**, <Esc>.

Przeniesienie tego wydziału do DEF nie nastręcza już żadnych problemów: <Ctrl>+<Del> i przeniósł się z „całym dobytkiem".

Drugi etap projektowania - porządkowanie nowej struktury.

Analizując uważnie nową strukturę organizacyjną możemy dostrzec pewną niezręczność, dotyczącą stanowiska ED.1 (obecnie DYREKTOR EKONOMICZNO-FINANSOWY). Nasz najważniejszy bohater znalazł się na samym dole struktury organizacyjnej i należy to skorygować: <Ctrl>+<Del> - przenosimy go do DEF. Otrzymaliśmy zgrabną strukturę organizacyjną i zmierzymy teraz MR w BADANY OBSZAR: <Ctrl>+<F2> - MR = 14 , a więc taka jaką chcieliśmy uzyskać!

Jednak taki projekt przed wdrożeniem należy zdiagnozować i usunąć nieprawidłowości, które powstały w trakcie projektowania. Większość „bałaganu" wystąpiła w drzewie celów. Przenosząc komórki organizacyjne pozrywaliśmy powiązania z celami nadrzędnymi. Obejrzyjmy więc tego skutki: 2x<ESC>, Spacja, EWIDENCJA, Drzewa celow. Kursor na BADANY OBSZAR <Tab>. Widzimy, że zamiast pięknego drzewa celów mamy nędzny krzaczek. Musimy to naprawić: 3x<Esc>, Spacja, WPROWADZANIE DANYCH, <F2>.

Zaczniemy od naprawienia szkód w ED.1: <F7> - widzimy, że cel został zerwany (* ! CEL NIE JEST ZWIAZANY ! *), <Enter>, 3x <↓>, <Enter>, 2x<↑> (EKONOMIA ZAKLADU), <Enter>, 2x<Esc>.

Następne zerwane powiązania związane są z przeniesieniem wydziału Głównego Księgowego DG: <F7> - widzimy, że oba cele zostały zerwane (* ! CEL NIE JEST ZWIAZANY ! *). Pierwszy cel (PLANOWANIE KOSZTOW) <Enter>, 3x <↓>, <Enter>, 2x<↑> wiążemy z EKONOMIA ZAKLADU, <Enter>, <Esc>. Drugi cel (KONTROLA KOSZTOW) <Enter>, 3x <↓>, <Enter>, <↑> wiążemy z KONTROLA EKONOMICZNA, <Enter>, 4x<Esc>, Spacja.

Obejrzymy teraz drzewo celów. EWIDENCJA, Drzewa celow. Kursor na BADANY OBSZAR <Tab>. Widzimy, że ponownie mamy piękne drzewo celów, które jest warte utrwalenia.

5. Utrwalenie „owocu pracy" – 1 x <Esc>, Nazwa, <Enter>.

6. Wyjście z DIANY - 3<Esc>.

Warto następnie pokusić się o przećwiczenie bardziej złożonych sytuacji, które występują w procesach restrukturyzacji i reinżynierii (patrz Rozdział 8.5). Na zakończenie przykładów rozpatrzymy jeszcze jeden z możliwych sposobów wykorzystania pakietu DIANA-9 w procesie reinżynierii, pamiętając jest to ostateczność: zawiodła wcześniejsza reorganizacja, jak też restrukturyzacja i musimy przystąpić do całkowitego zbudowania od nowa naszego systemu zarządzania. Jest to bezpośrednio związane z budowaniem od nowa drzewa celów, procesem niezwykle złożonym, dlatego dla uproszczenia tego ćwiczenia zakładamy, że mamy to za sobą. Jednak wizję nowego drzewa celów musimy mieć na każdym etapie realizacji tego ćwiczenia. Istotne będzie tu również przypomnienie algorytmu wspomaganego komputerowo grupowania stanowisk na podstawie powiązań informacyjnych, którego realizację umożliwia pakiet DIANA-9:

Krok 1. Likwidacja istniejącej struktury organizacyjnej – powstaje „ocean" stanowisk.

Krok 2. Określenie ilości komórek na najwyższym poziomie (np. 4 piony).

Krok 3. Wyznaczenie „zalążków" (reprezentatywnych stanowisk) dla każdego pionu (Rys. 73).

Krok 4. Określenie szacunkowej obsady każdego pionu.

Krok 5. Komputer, realizując algorytm typu "cluster - analysis", ściąga do wybranych zalążków stanowiska najsilniej powiązane z nimi . W rezultacie komputer podzielił wszystkie stanowiska na cztery części, przydzielając każde do jednego z przyszłych pionów (Rys. 74). Istnieją dwie miary jakości grupowania komórek:

- **siła powiązań** (suma powiązań wewnątrz komórki), która świadczy o zwartości wykonywanych wewnątrz komórek czynność;
- **miara rozproszenia** (suma powiązań pomiędzy komórkami), czyli „bieganie z informacjami po korytarzu".

W trakcie grupowania dążymy do maksymalizacji siły powiązań i minimalizacji miary rozproszenia. Dla ścisłości, liczba utworzonych przez komputer grup może być o jedną większa (n + 1). To tzw. „worek" na stanowiska bardzo słabo, lub wcale nie powiązane z innymi stanowiskami. W „worku" może też znaleźć się grupa stanowisk bardzo mocno związanych ze sobą, a słabo z pozostałymi stanowiskami. Wówczas, zanim przystąpi się do następnego kroku, powinno się podjąć decyzję, gdzie przydzielić słabo powiązane stanowiska, albo (w drugim przypadku), czy nie należy stworzyć dla grupy silnie związanych stanowisk jeszcze jeden pion, co będzie wymagało rozpoczęcia procesu projektowania od nowa.

Krok 6. Ten i następne kroki grupowania są identyczne, jednak realizowane są wewnątrz utworzonych uprzednio komórek. Przykład grupowania stanowisk dla wydziałów pierwszego pionu przedstawiono na Rys. 75. Wspomagana przez pakiet DIANA-9 realizacja tego procesu, dla kolejnych poziomów struktury, daje możliwość uzyskania kompletnego projektu organizacyjnego badanego systemu zarządzania. Na Rys. 76 przedstawiono sytuację na drugim kroku projektowania dla pierwszego pionu. Wspomagana przez pakiet DIANA-9 realizacja tego procesu dla kolejnych poziomów hierarchii (Rys. 77), pozwala użytkownikowi uzyskać natychmiast na ekranie nie tylko wynik projektowania na każdym kroku, ale również wielkość siły powiązań i miary rozproszenia, czyli informację o tym, czy projektując idzie we właściwym kierunku. Konsekwentna realizacja powyższego procesu prowadzi do uzyskania kompletnego projektu organizacyjnego badanego systemu zarządzania (Rys. 78).

1. Ćwiczenie zaczynamy od odtworzenia pierwotnej Bazy Danych: z menu głównego wybieramy pozycję OBIEKT TESTOWY <Enter>, <Del>, Spacja, a następnie pozycję PROJEKTOWANIE STRUKTURY <Enter>.

Pierwszy projekt wykonamy wspólnie – dlatego jego nazwa będzie domyślna (DIANA9), wystarczy nacisnąć <Enter>. Z góry można powiedzieć, że nie będzie dobry i służy jedynie zapoznaniu się z obsługą programu.

Oglądamy obiekt testowy: otoczenie zewnętrzne i wewnętrzne są puste, bo nie są badane. Trzy piony, a w ostatnim również trzy działy. Patrząc na strukturę organizacyjną (Rys. D.6) powstaje pytanie: a gdzie są stanowiska? Idąc w dół struktury zobaczymy je po prawej stronie.

Musimy wiedzieć jaka jest początkowa Miara Rozproszenia: dla pierwszego etapu projektowania - pomiędzy Pionami (BADANY OBSZAR – MR = 364) i dla drugiego etapu projektowania - pomiędzy Działami (DG – MR = 5.330). Dążymy do tego, by uzyskać mniejszą MR. Jeżeli okaże się większa projekt nie będzie dobry.

Ustawiamy na BADANY OBSZAR <Del>. Znika struktura, zaś wszystkie stanowiska znajdą się po prawej stronie, jak w „poczekalni", czekając na los jaki im zgotujemy.

Według wizji naszego wspólnego projektu powinny być 2 Piony: <Ins> - Pion 2 <Enter> - obsada 6 – powrót na BADANY OBSZAR - <Ins> - Pion 1 <Enter> - obsada 5 – powrót na BADANY OBSZAR.

Teraz udajemy się do „poczekalni", by wybrać zalążki <Tab>. Dla Pionu 1 – ND.1, dla Pionu 2 – ED.1 (<Enter>, strzałka w dół <Enter>).

Powrót na lewą stronę <Tab>. Musimy koniecznie sprawdzić, czy są właściwe zalążki!

Z pozycji BADANY OBSZAR uruchomiamy automatyczne projektowanie <Ctrl>+<Tab>. Algorytm działa jak burza, nawet przy kilkunastu tysiącach stanowiskach proces trwa parę minut. Tu zaś projekt będzie gotowy w mgnieniu oka.

Gołym okiem widać, że jest on do niczego: MR = 1.920, a więc 5-ciokrotnie większa, poza tym pozostał jeden pracownik w „poczekalni", a musimy wykorzystać wszystkich. Z kolei w Pionie 1 nie wykorzystano wszystkich etatów. Oglądając wynik projektowania możemy wysnuć wniosek, że gdybyśmy dali większą obsadę dla Pionu 2, to pracownik z „poczekalni" mógłby się jednak znaleźć w tym Pionie. A więc bez żalu żegnamy się z tym projektem 2 x <Esc>.

2. Projekt autorski: Etap 1 – projektowanie Pionów

Z menu głównego wybieramy pozycję PROJEKTOWANIE STRUKTURY i tym razem po <Enter> wprowadzamy swoją własną „Nazwę" projektu <Enter>. BADANY OBSZAR <Del>. Wiemy już, że mogą być tylko 2, lub 3 Piony. Jeden Pion oznaczałby brak pomysłu na strukturę, zaś dla 4 Pionów mamy za mało stanowisk (tylko 11).

Warto wiedzieć, że minimalna MR dla projektu, który ma logiczne uzasadnienie, wynosi 14. Proszę spróbować.

Dla tych, którym nie udało się samodzielnie uzyskać takiej wartości MR, pozostaje możliwość wspólnego projektowania:

- pamiętając, że po zmianie Ustawy o Głównych Księgowych powszechnie stosuje się „wchłonięcie" ich Pionów przez Piony Dyrektorów Ekonomicznych (Finansowych), zakładamy w naszym projekcie będą tylko **dwa** Piony.
- BADANY OBSZAR <Del>. Tworzymy dwa Piony:
  - Pion 2 (obsada 10, zalążek - ED.1),
  - Pion 1 (obsada 1, zalążek - ND.1).

Widzimy, że uzyskaliśmy to co chcieliśmy: MR = 14.

3. Projekt autorski: Etap 2-gi – projektowanie Działów

Projektowanie jest możliwe tylko dla Pionu 2. Istnieje tu jednak sporo możliwości: możemy odtworzyć strukturę dla trzech Działów, albo możemy np. utworzyć dwa Działy, łącząc GF i GK w jeden Dział Finansowo-Księgowy. Należy tylko dobrać odpowiednie zalążki i obsadę.

Uwaga: Można oczywiście „ręcznie" rozrzucić stanowiska – dla 11 stanowisk to nie sztuka, ale gdyby ich było 11.000 ?! Chodzi o to, by w trakcie ćwiczeń opanować narzędzie wspomagania komputerowego.

Ocena własnego projektu: każdy, kto uzyskał MR mniejsze od 5.330 oraz uzasadnienie merytoryczne rozwiązania (to bardzo ważne!) może utrwalić swój wynik pracy – <Esc>, <Enter>. Na tym też można zakończyć ćwiczenie.

Drogi Czytelniku!

Jeżeli nie uzyskałeś powyższego wyniku możesz ewentualnie wykorzystać jedno z poniższych rozwiązań:

- Dział 1 ma ED.1, Dział 2 ma resztę, MR = 350. To bardzo mało ambitny projekt, ponieważ przerzucił wszystko na następny etap i konieczność ewentualnego projektowania sekcji;
- w Dziale 1 mamy ED.1 i GD.1, MR = 2040. Niezbyt dobre rozwiązanie, bo obaj panowie (ED.1 i GD.1) będą się ze sobą kłócić.

Można też wykorzystać rozwiązanie wzorcowe:

Dział 2 (GD.1, GF.1, GK.1) obsada 7,

Dział 1 (ED.1, GZ.1) obsada 3.

Uzyskujemy MR = 1.040, a jednocześnie ten projekt ma sensowne uzasadnienie: tworzymy spójny Dział FK: Finansowo-Księgowy, zaś ED.1 ma dobrą kontrolę całości za pomocą GZ.1.

4. Utrwalamy wynik pracy <Esc>, Nazwa, <Enter>.

5. Wychodzimy z DIANY - <Esc>.

DODATEK - Wykaz wybranych użytkowników pakietów DIANA-9 i DIANA-10

1) Centrala Narodowego Banku Polskiego,

2) Ministerstwo Obrony Narodowej

3) Urząd Ochrony Państwa

4) Komenda Główna Policji,

5) Urząd Wojewódzki

6) Telekomunikacja Polska S.A.,

7) Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo

8) Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych,

9) Stocznia Gdynia S.A.

10) Fabryka Samochodów Osobowych "FSO-DAEWOO".

11) Olsztyńskie Zakłady Przemysłu Opon Samochodowych "STOMIL",

12) Rzeszowska Gospodarka Komunalna

13) PKO BP, III Oddział w Warszawie "ROTUNDA",

14) Zespół Elektrowni "OSTROŁĘKA",

15) ZPR "OMIG", Warszawa,

16) Warszawska Fabryka Pomp i Armatury,

17) Zakłady Lniarskie "Żyrardów" S.A.,

18) Zespół Elektrociepłowni Łódź S.A.

19) Gospodarstwo Pomocnicze Kancelarii Prezesa Rady Ministrów

20) Służba Celna RP

21) Centrala PKO BP

BIBLIOGRAFIA

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

[4] A.Barski, E.Michalewski: Komputerowe wspomaganie procesu wdrażania dużych systemów informatycznych, BIS'99 - Poznań, kwiecień 1999r.

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

[7] E.Michalewski: Wykorzystanie metodyki DIANA w procesie projektowania i wdrażania ISWD, Konferencja naukowa "Inteligentne Systemy Wspomagania Decyzji w Zarządzaniu", Katowice 1997

[8] A.Barski, E.Michalewski, M.Pashkin, I.Rakhmanova, A.Smirnov "Application of Decision Support Tools in Organization Management" Systems Sciences'2001 Wrocław 2001

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

[10] A.Barski, E.Michalewski „Komputerowe monitorowanie zagrożeń organizacyjnych" Materiały konferencji KSW`2001, Ciechocinek 2001

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

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

[13] Michalewski E.: Metodyka DIANA, a narzędzia klasy CRM-CSM. Polskie Stowarzyszenie Zarządzania Wiedzą, Seria Studia i Materiały, nr 3, 2004

[14] Barski A., Kubiczek L., Michalewski E.: Wersja edukacyjna pakietu DIANA-9. „Informatyka ekonomiczna. Przegląd Naukowo Dydaktyczny", Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2004

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

[16] Michalewski E.: Ocena efektywności funkcjonowania badanego obiektu za pomocą metody DIANA. „Acta Universitatis Lodziensis", nr 183, Łódź 2004

[17] Michalewski E.: Modelowanie jako podstawa integracji systemów informacyjnych zarządzania. W: „Badania operacyjne a rozwój gospodarki i społeczeństwa wiedzy: wyzwania dla nauki polskiej po wejściu Polski do UE", Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, Warszawa 2004

[18] Michalewski E.: Aspekty ekonomiczne w metodzie DIANA. Polskie Stowarzyszenie Zarządzania Wiedzą, Seria Studia i Materiały, nr 4, 2005, Bydgoszcz 2005

[19] E. Michalewski: Problemy integracji w systemach informacyjnych zarządzania, w: „Zastosowania badań systemowych w nauce, technice i ekonomii", Wydawnictwo EXIT, Warszawa 2005

[20] E. Michalewski: Blok analizy diagnostycznej pakietu DIANA jako źródło wiedzy, Mat. XV Krajowej Konferencji Automatyki, Tom II, Wyd. IBS PAN, Warszawa 2005.

[21] E. Michalewski: Metodyka DIANA, a narzędzia klasy HRM, w: Zastosowania informatyki w nauce, technice i zarządzaniu, Wydawnictwo IBS PAN, Seria Badania Systemowe, Tom 41, Warszawa 2005.

[22] E. Michalewski: Diagnostyczne systemy wczesnego ostrzegania; W: J.Stachowicz, A.Straszak, S.Walukiewicz (Red.): Badania operacyjne i systemowe 2006. Wiedza systemowa dla rozwoju regionów i przedsiębiorstw w Polsce; Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, Warszawa 2006.

[23] Edward Michalewski: Wspomaganie procesu integracji e-urzędu samorządowego; Polskie Stowarzyszenie Zarządzania Wiedzą, Seria: Studia i Materiały, Nr 8, Bydgoszcz 2007

[24] E. Michalewski: Modele zarządzania wiedzą a model DIANA; W: Studia i materiały, Nr 10, Wydawnictwo Polskiego Stowarzyszenia Zarządzania Wiedzą, Bydgoszcz 2007

[25] E. Michalewski: Istota hierarchicznej struktury organizacji jako podstawy funkcjonowania jej systemu informacyjnego zarządzania; W: Studia i materiały, Nr 13, Wydawnictwo Polskiego Stowarzyszenia Zarządzania Wiedzą, Bydgoszcz 2008

[26] E. Michalewski: Analiza systemowa złożonych organizacji; W: Techniki zarządcze w administracji publicznej, Wydawnictwo Fundacji Rozwoju Lubelszczyzny, Lublin 2008

[27] E. Michalewski: Model systemu zarządzania jakością a model DIANA, w: Badania operacyjne i systemowe: decyzje, gospodarka, kapitał ludzki i jakość, Wydawnictwo IBS PAN, Seria Badania Systemowe, Tom 64, Warszawa 2008

[28] E. Michalewski: Wspomagane komputerowo diagnoza i projektowanie systemów informacyjnych zarządzania (wydanie drugie uzupełnione). Wydawnictwo: Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania, Seria Monografie, Warszawa 2008

[29] E. Michalewski: Wspomagane komputerowo projektowanie stanowisk kierowniczych; W: Studia i materiały, Nr 17, Wydawnictwo Polskiego Stowarzyszenia Zarządzania Wiedzą, Bydgoszcz 2008