



OŚRODEK POSTĘPU TECHNICZNEGO
W KATOWICACH
ZAKŁAD KSZTAŁCENIA
I DOSKONALENIA KADR

8

WIKTOR ASKANAS

SPOLECZNO-ORGANIZACYJNE
WARUNKI
STOSOWANIA
KOMPUTERÓW
W ZARZĄDZANIU

KATOWICE 1975



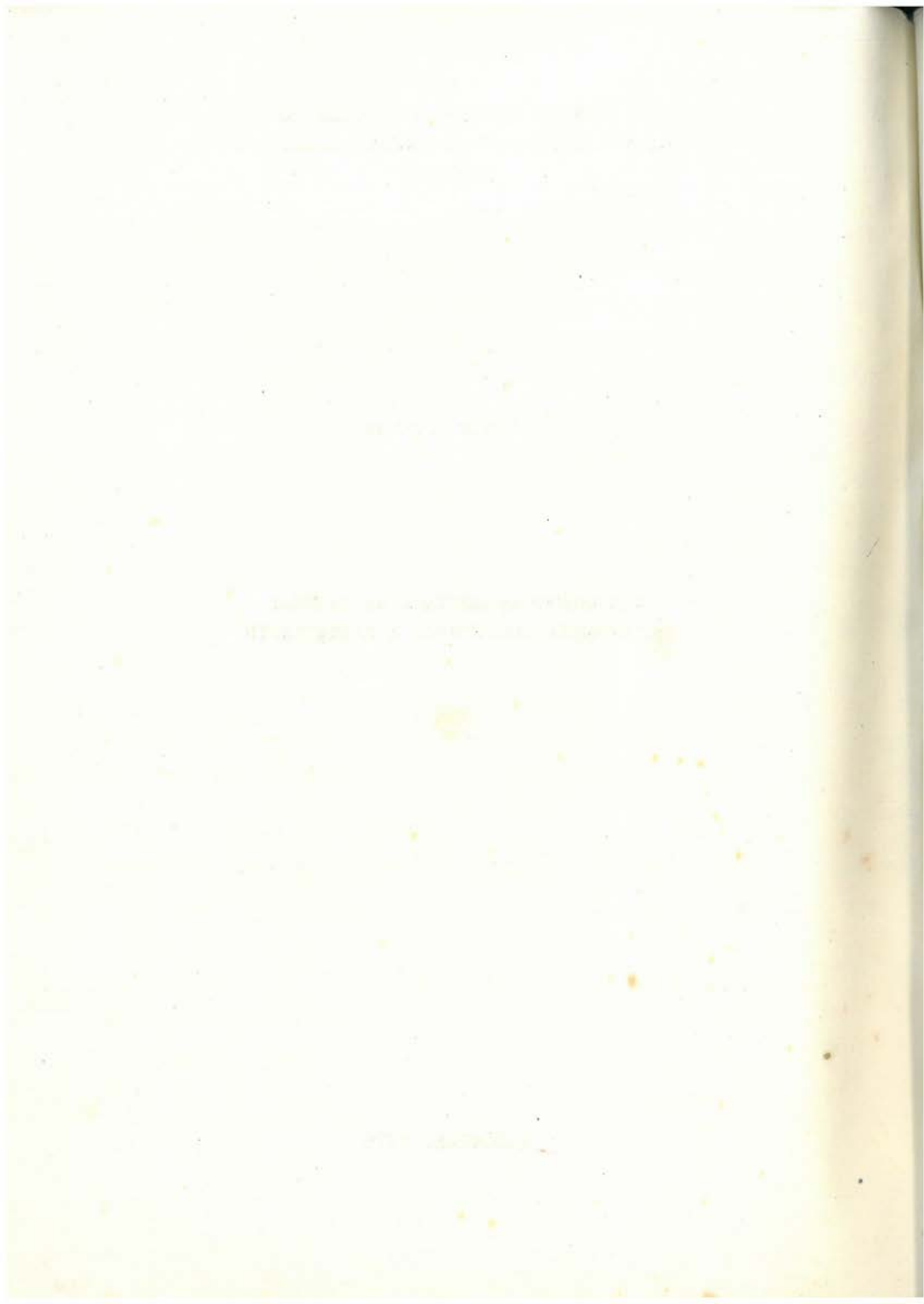
OŚRODEK POSTĘPU TECHNICZNEGO
ZAKŁAD KSZTAŁCENIA I DOSKONALENIA KADR
KATOWICE

8

Wiktor Askanas

SPOŁECZNO-ORGANIZACYJNE WARUNKI
STOSOWANIA KOMPUTERÓW W ZARZĄDZANIU

KATOWICE, 1975



WPROWADZENIE

Intensyfikacja gospodarowania i modernizacja organizacji i kierowania gospodarką narodową stawia kierowników organizacji gospodarczych przed nowymi, zmieniającymi się problemami zarządzania i organizowania procesów gospodarczych. Otwarty charakter gospodarki, przy rozszerzających się powiązaniach międzynarodowych w systemie EWPG i w handlu światowym - zwiększa skalę trudnych dla kierownictwa problemów organizacyjnych i ekonomicznych.

Kierownictwa wielkich organizacji gospodarczych i członkowie kolektywów kierowniczych zakładów uczestniczących w realizowanych w coraz większym zakresie inicjatywach i kompleksowych przedsięwzięciach gospodarczych - poszukują nieodzownego dla tych przedsięwzięć wsparcia w pracach naukowo-badawczych, a w tym szczególnie w badaniach projektowych nowoczesnego zarządzania opartego na zastosowaniach informatyki.

W zestawieniu z tą skalą potrzeb nowoczesnego zarządzania nie w pełni i w niedostatecznym stopniu idą w parze dotychczasowe przedsięwzięcia projektowania systemów elektronicznego przetwarzania danych. Najbardziej odczuwalny jest brak ścisłego powiązania zastosowań informatyki z pracami badawczo-projektowymi organizacji i kierowania.

Projektowanie i wdrażanie informatyki w zarządzaniu jest długotrwałym wieloletnim procesem, zaś przemiany w zarządzaniu, a w szczególności zmiany dostosowawcze do warunków gospodarowania - przebiegają w okresach krótkich.

Z tej przyczyny wiele rozwiązań w systemach organizacji zarządzania nie może być odroczone do czasu opanowania właściwych dla nich rozwiązań informatycznych, z oczywistą szkodą dla poziomu i jakości tych rozwiązań oraz z ograniczeniem przyszłych możliwości ich wdrożenia.

Właściwa organizacja prac badawczo-projektowych - zastosowań informatyki w zarządzaniu może zabezpieczyć projektowanie krótkookresowe /operacyjne/ takich modułów systemu informatyki, które będą stanowiły niesprzeczny z całością element systemu docelowego /projektu strategicznego/. Równoczesne prowadzenie prac badawczo-projektowych w wielu płaszczyznach wymaga jednak odpowiednio przygotowanych specjalistów i odpowiedniego zapoznania kadry kierowniczej z nowoczesnym projektowaniem złożonych przedsięwzięć racjonalizacji gospodarowania.

Informatycy - projektanci systemów automatyzacji przetwarzania danych znajdują partnerów do rozwiązywania złożonych problemów zastosowań informatyki. Brakującym ogniwem jest na ogół doświadczony zawodowo i przygotowany naukowo analityk-projektant systemów organizacji zarządzania, z niezbędną znajomością prac analizy i projektowania systemów zarządzania /z zastosowaniem nowoczesnych technik zarządzania/.

Szkoleniu analityków-projektantów systemów organizacji zarządzania oraz doskonaleniu kadry kierowniczej jest poświęcona seria prac Zakładu Kształcenia i Doskonalenia Kadr Ośrodka Postępu Technicznego:

- / 1 / Organizacja prac badawczo-projektowych - zastosowań informatyki w zarządzaniu
- / 2 / Współczesne techniki przetwarzania danych
- / 3 / Rozwój środków i technik liczenia
- / 4 / Parametry użytkowe zastosowań sprzętu informatyki
- / 5 / Analiza systemowa obiektu zastosowań informatyki
- / 6 / Organizacyjne przygotowanie użytkowników do zastosowań informatyki
- / 7 / Systemy informacyjne zarządzania
- / 8 / Społeczno-organizacyjne warunki stosowania komputerów w zarządzaniu.

W związku z intensyfikacją gospodarowania w latach ostatnich wzmaga się konieczność zastosowań komputerów w organizacjach i przedsięwzięciach gospodarczych, których nie można realizować, bądź nie można realizować efektywnie bez nowych metod i technik zarządzania. Rachunek ekonomiczny efektywności, uwzględniający wysokie koszty nowoczesnych instalacji komputerowych również narzuca podejmowanie przedsięwzięć komputeryzacji związanych z realizacją zadań osiągnięcia głównych celów gospodarczych.

Badanie i przełożenie celów organizacji gospodarczych na zadania i potrzeby informacyjne kierownictwa oraz sztabów

kierowniczych jednostek regulujących procesy kierowania i organizowania działalności gospodarczej - jest trudnym podstawowym zadaniem analityków-projektantów systemów organizacji zarządzania. Niemniej trudnym zadaniem jest odkrywanie, przewidywanie i eliminowanie potencjalnych napięć i konfliktów towarzyszących niektórym przemianom w organizacji pracy wnoszonym przez komputeryzację.

Systemowa analiza i spójne systemowe projektowanie przedsięwzięć gospodarczych, wraz z regulującymi je procesami kierowania na bazie środków informatyki - stanowi istotę nowoczesności i w znacznym stopniu - warunek efektywności podejmowanych przedsięwzięć.

Zgodność "języka", jednolitość problemowego ujęcia "pojęć" i "treści" systemowego zarządzania, analizy i projektowania systemów - warunkuje porczumiewanie się kadry kierowniczej i kadry analityków-projektantów. Poświęcamy temu wspólny co do treści, a różniący się zakresem przedmiotu i metodyką procesu dydaktycznego - program doskonalenia w tym przedmiocie kadry kierowniczej oraz program odrębny kształcenia fachowych analityków-projektantów systemów organizacji zarządzania.

Nauczanie systemowej analizy obiektów zarządzania i systemowego projektowania zastosowań informatyki w zarządzaniu wymaga aby proces dydaktyczny był również oparty na zasadzie systemowej spójności jego elementów - skryptów i stosowanych pomocy dydaktycznych oraz metod utrwalania wiedzy.

Miejsce każdego tematu w całym systemie i jego związki z innymi tematami są określone w części wstępnej /wprowadzeniu/ każdego skryptu wydanego w serii doskonalenia kadry kierowniczej i w serii kształcenia analityków-projektantów systemów organizacji zarządzania.

dr Bolesław Warzecha

1. WSTĘP

Zapotrzebowanie na automatyzację kompletowania i przetwarzania danych wynika z gwałtownego wzrostu wielkości i złożoności organizacji zajmujących się działalnością gospodarczą, polityczną lub społeczną, a także z komplikowania się procesów występujących wewnątrz tych organizacji i między nimi. Wraz z szybkim rozwojem produkcji elektronicznych maszyn cyfrowych i przy coraz wydatniejszym wykorzystaniu ich potencjału obliczeniowego w przetwarzaniu danych, przed organizacjami pojawiła się szansa realizacji tego zapotrzebowania. Szansą tą są systemy informacyjne oparte o technikę komputerową, czyli tzw. systemy elektronicznego przetwarzania danych /EPD/.

Zadaniem systemów EPD stało się przeniesienie na komputer funkcji obliczeniowych i manipulacyjnych w taki sposób, aby członkowie organizacji, związani z procesami informacyjno-decyzyjnymi, mogli skoncentrować się na analizie informacji, a nie - jak to się dzieje przy braku systemu EPD - na jej przygotowaniu. Wykorzystanie elektronicznego przetwarzania danych powinno więc spowodować minimalizację działań służących podtrzymywaniu funkcjonowania organizacji oraz maksymalizację działań służących polepszeniu jej funkcjonowania.

Wprowadzając nowe narzędzie, jakim jest komputer, dążymy do racjonalizowania działań ludzi zatrudnionych w or-

ganizacji, co ma dostarczyć tej organizacji kczyści bio-
rących się m.in.

- z pełniejszego spożytkowania potencjału umysłowego człon-
ków organizacji dzięki zmniejszeniu obciążenia ich pra-
cami obliczeniowo-manipulacyjnymi;
- z usprawnienia procesów informacyjno-decyzyjnych /dzięki
zwiększeniu masy, szybkości przepływu i przetwarzania,
dokładności, rzetelności i wieloprzekroju informacji
oraz dzięki rozszerzeniu bezpośredniego do niej dostępu/.

Często jednak efekty te nie są osiągane. Dzieje się
tak między innymi dlatego, że wielu użytkowników nie zdaje
sobie sprawy z tego, iż zakup i eksploatacja komputera lub
nawet całego systemu elektronicznego przetwarzania danych
niczego jeszcze nie zmienia, a korzyści dostarcza dopiero
umiejętność prawidłowego użycia nowych narzędzi zarządzania.
Ponadto skupienie uwagi tylko na rozwoju technologii prze-
tworzania danych i spojrzenie głównie z tych pozycji na
kwestię zastosowań wytworzyło sytuację, w której osiągnięty
techniczny poziom elektronicznych maszyn cyfrowych i syste-
mów informacyjnych jest zadawalający. Nie zidentyfikowano
natomiast większości problemów społecznych będących konsekwencją
stosowania nowych narzędzi, a rozwiązanie owych proble-
mów przesunięto tym samym w bardzo odległą przyszłość.
Pomijanie zaś spraw ludzi, dla których i z którymi komputer
ma pracować, prowadzi do nieefektywnych systemów przetwarza-
nia danych. Przecież system złożony z dwóch podsystemów
/człowiek i narzędzie/ nigdy nie okaże się efektywny,

jeżeli owe podsystemy nie zostaną ze sobą zintegrowane.

W przypadku elektronicznego przetwarzania danych uzyskiwane efekty są silnie uzależnione od reakcji ludzi, mających w określonej organizacji związek z systemem. Są one mianowicie uzależnione od akceptacji systemu przez członków organizacji bez względu na racjonalny czy też irracjonalny charakter ich reakcji. W tej sytuacji konieczne staje się znalezienie odpowiedzi na dwa podstawowe pytania:

Dlaczego w organizacji będącej kompleksem wzajemnie nakładających się na siebie wzorców zachowań ludzi formalny system informacyjny oparty na skomputeryzowanym systemie przetwarzania danych, który z założenia powinien integrować te wzorce, staje się źródłem szeregu konfliktów organizacyjnych, a w konsekwencji elementem dezintegrującym i obniżającym efektywność funkcjonowania organizacji?

W jakim stopniuowym negatywnym zjawiskom można przeciwdziałać?

Do takiego sformułowania pytań skłania nas kryzys zastosowań elektronicznej techniki obliczeniowej dla celów zarządzania, jaki ostatnio pojawił się na całym świecie. I choć na świecie pracuje obecnie ok. 150 000 skomputeryzowanych systemów przetwarzania danych, a produjące koncerny USA przeznaczają na komputeryzację około 10 % swoich środków inwestycyjnych i choć środki inwestowane w świecie na informatykę rosły w ciągu ostatnich 10 lat średnio 10 %

rocznie - kryzys w tej dziedzinie jest faktem dokonanym. 1/

W 1970 roku sprzedaż komputerów i urządzeń towarzyszących zamknęła się obrotem w wysokości 4 mld dol., to znaczy obrotem mniejszym o 20 % od wyników 1969 r. Clem Morgelle w swym artykule pod wielce znaczącym tytułem "Kiedy IBM się wywróci" pokazuje trudności, z jakimi boryka się ta największa firma komputerowa, skupiająca ponad 70 % całej światowej produkcji w tej dziedzinie. 2/ Od 1970 roku firma notuje systematyczny spadek wartości swych akcji, a przejściowy wzrost ich cen uzyskany w roku 1972 spowodowany był ograniczeniem przez firmę produkcji jednostek centralnych emc i zwiększeniem produkcji urządzeń biurowych. Autor zamyka swoje rozważania takim komentarzem: "I tak skończył się sen o informatycznym cudzie"!

Niemniej znaczący jest przykład innej amerykańskiej firmy, a mianowicie RCA /Radio Corporation of America/, znanej jako producent bardzo dobrych komputerów. Otóż w 1971 roku firma ogłosiła postanowienie o wycofaniu się z produkcji komputerów. Giełda nowojorska zareagowała na ten fakt podniesieniem akcji RCA i obniżeniem kursu akcji innych przedsiębiorstw komputerowych. Tak więc firma ogłasza bankructwo swego awangardowego działu, a jej akcje na giełdzie rosną. Jest to zjawisko rzadkie, lecz mające swoją wymowę.

1/ W. Matwin: Kryzys softwarowy. Materiały konwersatorium Zakładu Praksecologii z dnia 27 IV 1972, nie publikowane.

2/ C. Morgelle: When IBM gets a flat. Newsweek, 26 VIII 1973.

Jak do tego doszło? Jakie są przyczyny tak gwałtownej ucieczki od informatyki?

Jedną z niewątpliwych przyczyn tego zjawiska uchwycił T.Hanold w swoim artykule "Computer Practice of Pittsburg C.O.", w którym stwierdził, że:

"Użytkownik zafascynowany ciągiem coraz wspanialszych konstrukcji komputerowych posłusznie podąża ich śladem, będąc jednocześnie daleki od zrozumienia rzeczy i ufny, że szczęśliwy geniusz przyświecający konstruowaniu coraz wspanialszych urządzeń będzie też czuwał nad ich sensownym wykorzystaniem". 1/

Proces wymuszania przez producentów sprzętu określonych typów zastosowań doprowadził do zagubienia celów komputeryzacji. Nie chodziło bowiem o racjonalne wykorzystanie komputera w procesach zarządzania, lecz o udowodnienie tezy, że bez niego nie ma nowoczesności.

"Przemysł komputerowy stał się przemysłem najbardziej odległym od autentycznych potrzeb użytkownika i odbiorcy", stwierdza w artykule redakcyjnym Financial Times. 2/ Fetyzacja sprzętu informatycznego doprowadziła w swej konsekwencji do sytuacji, której Amerykanie nadali trafne określenie: społeczno-techniczne zderzenie /socio-technical accident/. Z jednej strony mamy bowiem do czynienia z maszyną, która - jak zapowiadają informatycy - jest jedynym środkiem pozwalającym na stworzenie społeczeństwu dobrobytu, z drugiej

1/ T.Hanold: Computer Practice of Pittsburg C.O. Datamation 10/68.

2/ Financial Times z 16.VII 1970.

zaś - człowieka, który w imię realizowanych celów musi się dostosować do procedur, jakie maszyna mu narzuca.

Człowiek w swoim działaniu zdolny jest powstrzymać się od niego, dostosować do nowych sytuacji, operować w sposób ciągły i syntetyczny; komputer natomiast brnie "przed siebie na ślepo", powtarzając nieustrudzenie tę samą czynność, rozkładając w maksymalnym stopniu swe procesy. Owo zaślepienie okazuje się jednakże w wielu wypadkach skuteczniejsze niż elastyczność życia. Człowiek zaczyna czuć się coraz bardziej wydziedziczony, widząc jedyną możliwość obrony w upodobnieniu się do owego najeźdźcy. Systemy informacyjne, które w tych warunkach powstają, cechują się pasywnością i abstrakcyjnością. Pasywnością, bowiem niezbyt obfita informacja ustawia jak gdyby ekran między świadomością a rzeczami, stając się miast elementem pobudzającym do aktywności zespołem substytutów rzeczywistości, które łatwo stać się więc mogą urczeniami. Abstrakcyjnością, bowiem informacja ta staje się celem samym w sobie, fasadą poczynań. Fetyszyzacja informatyki z jednej strony i bardziej niż skromne efekty z drugiej doprowadziły do uświadomienia wspomnianego wyżej "zderzenia".

Tak więc jedną z przyczyn kryzysu zastosowań elektronicznej techniki obliczeniowej stało się wytworzenie wśród użytkowników świadomości, że komputeryzacja zależy dzisiaj od czegoś więcej niż tylko od nagromadzenia kapitału, standaryzacji procesów czy też zatrudnienia fachowców i zakupu

odpowiednich urządzeń. Zależy ona przede wszystkim od struktury społecznej organizacji, od psychicznego nastawienia członków organizacji i od ich reakcji na realizowany system. Aby udowodnić postawioną tu tezę, prześledzimy teraz wyniki badań, które doprowadziły do jej sformułowania.

2. KONFLIKTY NA TLE KOMPUTERYZACJI - OMÓWIENIE WYNIKÓW BADAŃ KRAJOWYCH

Na podstawie opisu przypadków realizacji systemów epd pokusić się można o próbę stworzenia typologii zarówno przyczyn, jak i przejawów występowania konfliktów organizacyjnych. Typologia ta pokazana zostanie z uwzględnieniem charakterystycznego dla procesu realizacji systemu epd, podziału na etapy, którymi w omawianym przypadku są: prace przygotowawcze, proces wdrażania oraz eksploatacja systemu. Podział ten utrzymany został ze względu na specyfikę konfliktów organizacyjnych, jakie pojawiają się na każdym z wymienionych etapów realizacji systemu i różnorodnych konsekwencji, jakie w związku z tym niosą.

Jak wynika z badań, przyczyn pojawienia się konfliktów w czasie pierwszego etapu realizacji systemu epd doszukiwać się należy w następujących czynnikach:

- w stworzeniu warunków niepewności - wiadomo, że ma nastąpić zmiana, ale nie wiadomo, jaka ona będzie i kogo oraz w jakim stopniu będzie dotyczyła,
- w tradycjonalizmie pracowników administracyjnych,
- we wprowadzeniu do organizacji ludzi w stosunku do niej zewnętrznych, jakimi są specjaliści i analitycy systemu, których zadaniem jest opracowanie założeń organizacyjnych dla projektowanego systemu.

Przejawem występowania w organizacji konfliktów wywołanych wymiennymi tu czynnikami jest wiele działań podejmowanych przez członków organizacji, które z punktu widzenia realizowanego systemu należy ocenić negatywnie. Charakterystyka głównych typów tych działań wraz z komentarzem odnoszącym się do ich związku z omawianymi przypadkami zawarta jest w poniższej tabeli.

Tabela 1

Główne przejawy występowania konfliktów organizacyjnych na pierwszym etapie realizacji systemów epd.

Przejawy występowania konfliktów na pierwszym etapie realizacji systemu	K o m e n t a r z
1. Przeniesienie przez członków organizacji wartości wykonywanej przez nich pracy oraz podawanie jej opisów w formie jak najbardziej skomplikowanej, aby w ten sposób udowodnić niemożliwość przetransportowania jej na emc.	Z przykładami takiego postępowania mieliśmy do czynienia we wszystkich badanych przypadkach. Prowadzi to w konsekwencji do niepotrzebnego komplikowania procedur komputerowych, obniżając tym samym efektywność pracy systemu.
2. Fałszowanie czasokresów konieczności dostępu do informacji, tak by wydawać się mogło, że cykl obliczeniowy powinien być bardzo często powtarzany.	Ze zjawiskiem tym zetknęliśmy się również we wszystkich przypadkach.

<p>3. Wykazywanie, że dane źródłowe czerpane są z większej niż ma to rzeczywiście miejsce ilości dokumentów, tak aby udowodnić ogromną trudność przygotowania zbiorczych dokumentów źródłowych.</p>	<p>Jest to typowe działanie przy systemach ewidencyjnych, stąd też wystąpiło tylko w przypadku tych systemów.</p>
<p>4. Niedoinformowanie analityków systemu lub też przekazywanie im wręcz, fałszywych informacji odnośnie do procedur i sposobów postępowania.</p>	<p>Działanie zmierza w praktyce do zachowania jak największego marginesu swobody.</p>

Reakcje tutaj przedstawione dadzą się wytłumaczyć obawą członków organizacji przed odkryciem ich faktycznego zakresu prac oraz chęcią udowodnienia niezastąpionej niczym ich roli w organizacji. Są więc wynikiem uruchomienia mechanizmów obronnych przed zmianą, o której praktycznie nic nie wiadomo, ale która może zagrozić - przynajmniej teoretycznie - tym, których dotyczy. Nie istotne jest przy tym, czy zmiana w danym momencie występuje. Ważnym jest, że osoby reagujące w opisany powyżej sposób już w tym momencie myślą w kategoriach zmian, które ich zdaniem /racjonalnym bądź irracjonalnym/ muszą nastąpić. Jest to więc przejaw konfliktu występującego pomiędzy zakresem pracy wykonywanej przez daną osobę a jej własnym wyobrażeniem o tym, jak wyglądać będzie ona w przyszłości. Wystąpienie tego niejako wewnętrznego konfliktu wynika z niedoinformowania uczestników procesu komputeryzacji.

Fakt niedoinformowania wystąpił bardzo wyraźnie we wszystkich badanych przypadkach, stąd też można było zaobserwować wspomniane w tabeli 1 działania w każdym przypadku z osobna. Niezmiernie interesujący jest przy tym fakt, że reakcje tu opisane dotyczą w największym stopniu średniego personelu kierowniczego, który z reguły jest siłą najbardziej negatywnie ustosunkowaną do realizowanego systemu epd. Wynika to z faktu, że dotychczasowa pozycja organizacyjna i płynąca z niej władza była w przypadku personelu tego szczebla wynikiem posiadania i przetwarzania pewnego określonego zbioru informacji. Obawa przed utratą zawartych w posiadanej pozycji przywilejów informacyjnych, a co za tym idzie pozornym lub faktycznym obniżeniem pozycji w przedsiębiorstwie, jest bardzo silnym akceleratorem działań o negatywnym znaczeniu dla realizowanego systemu.

Ze sfery, którą umownie nazwać możemy tradycjonalizmem, płynąć będą zakłócenia trochę innego rodzaju. Przede wszystkim będzie to obawa przed nieumiejętnością przystosowania się do nowych, zmieniających się warunków pracy. Jest to więc typowy konflikt pomiędzy człowiekiem a narzucaną mu strukturą działań, która, choć w tym momencie tylko domniemana, skłania do działań, zmierzających w kierunku utrzymania w nowym systemie jak największej ilości elementów systemu obecnie funkcjonującego. Konflikt, choć w swych skutkach przejawia się w sposób analogiczny do powyżej przedstawionego, przybiera w swej skrajnej postaci formę bojkotowania wysiłków, zmierzających do realizacji systemu.

Z dużym stopniem prawdopodobieństwa można założyć, że u podstaw tego działania leży głębsza przyczyna, a mianowicie obawa przed utratą pracy w związku z nieumiejętnością przystosowania się do nowych wymagań. Stwierdzenie to jest o tyle ważne, że wskazuje nam, jak istotne z punktu widzenia jednostki przyczyny powodują wystąpienie konfliktu. Wspomniane powyżej bierny opór koncentruje się głównie na osobach zewnętrznych w stosunku do organizacji, jakimi są w omawianym przypadku analitycy systemu. Traktowani są oni bowiem jako swoistego rodzaju kontrola, której zadaniem jest określenie stopnia przydatności ludzi w organizacji po wprowadzeniu do niej zmian. W ten sposób zaczynamy mieć do czynienia z trzecim typem konfliktu organizacyjnego, jakim jest konflikt pomiędzy grupą realizatorów a resztą pracowników, których system pośrednio lub bezpośrednio dotyczy. Ten negatywny stosunek wpływa często z przekonania o braku podstaw u tej grupy ludzi do przeprowadzenia tego typu analiz, co jest wyrazem pojawiającego się konfliktu kompetencji, który rozwija się gwałtownie w drugim i trzecim etapie realizacji systemu. Stąd też, jak i z samego faktu traktowania analityków systemu nie jako badaczy, lecz jako kontrolerów, wynikają mechanizmy skrzętnego kamuflowania istotnych faktów dotyczących operacyjnej działalności organizacji. Ten typ konfliktu różni się od poprzedniego tym, że spotykamy się tu z grupową, a nie - jak to miało miejsce poprzednio - z indywidualną postawą negatywną w stosunku do prac nad systemem. Godny podkreślenia jest przy tym fakt, że omawiane opory i obawy, będące źródłem

występujących konfliktów, są wynikiem domniemyanych tylko zmian, jakie w organizacji zajądą. Na tym bowiem etapie nie podawane są z reguły żadne założenia organizacyjne, a on sam służyć ma dopiero analizie, w wyniku której pewne problemy organizacyjne znajdują swoje rozwiązanie. Nieuświadomienie tego faktu z odpowiednim wyprzedzeniem jest z pewnością źródłem wielu niepotrzebnych konfliktów.

Obok wspomnianych już typów konfliktów występuje również na tym etapie, choć w dużej mniejszym zakresie, konflikt, który określić można jako konflikt interesu. Jest on typowym zjawiskiem dla etapu drugiego i trzeciego, a w tej fazie realizacji systemu przejawia się w sporze kompetencyjnym, dotyczącym praw decydowania i kierowania problemami związanymi z systemem. Typowym przykładem tego konfliktu jest przypadek, w którym prace nad systemem zlokalizowano w pionie ekonomicznym, mimo że z wyników pracy systemu korzystać miały w głównej mierze komórki zlokalizowane w pionie głównego księgowego. Tego typu układ organizacyjny, który został wytworzony na drodze różnorodnych przetargów, doprowadził do bojkotowania prac prowadzonych w ramach zakładowego ośrodka obliczeniowego. Błędne manipulowania strukturą działu przetwarzania danych doprowadziło do znacznego opóźnienia w realizacji systemu, a co więcej, pracownicy zakładowego ośrodka obliczeniowego zaczęli być traktowani jako osoby zewnętrzne w stosunku do organizacji. Stąd już tylko krok do konfliktów, o których była powyżej mowa. Tego typu konflikt interesu może odnosić się zarówno do osób wewnątrz organizacji, jak i znajdujących się poza nią.

Generalnie można stwierdzić, że konflikty pojawiające się w pierwszym etapie realizacji systemu utrudniają wyrażanie prace związane z analizą dotychczasowego systemu, tzn. faktycznym określeniem tego, co kryje się w aktualnych treściach ról organizacyjnych. W konsekwencji budowany system nie trafia w zapotrzebowania informacyjne, co staje się elementem przetargowym w walce o jego wyeliminowanie z organizacji, bądź wypacza zakres zmian, jakich trzeba dokonać, by system mógł być w warunkach danej organizacji zastosowany i eksploatowany. Z sytuacjami takimi mieliśmy do czynienia we wszystkich badanych przypadkach.

Przechodząc do analizy drugiego etapu prac nad realizacją systemu, stwierdzić trzeba, że proporcje udziału poszczególnych typów konfliktów ulegają zmianie. W początkowej fazie na plan pierwszy wysuwają się konflikty interesu, które są wynikiem konieczności dostosowania się organizacji do wymogów już zaprojektowanego systemu. Brak tego typu konfliktów świadczy o na tyle wadliwej konstrukcji systemu, że w ramach istniejącej struktury formalnej nie ma szans na jego zastosowanie. W prawie wszystkich badanych przypadkach konflikt ten występował. Przyczyn tego zjawiska szukać należy zarówno w koncentracji wykonywanych prac, jak i ich standaryzacji. W tym etapie pojawia się już realny wynik pracy systemu w postaci próbnych wydruków, co pozwala na ocenę nowo wytworzonej sytuacji. W przypadku, gdy zagraża ona interesom uczestników procesu komputeryzacji, tworzy się negatywna grupa nacisku, która stara się przeciągnąć proces zastosowania, wykorzystując

przy tym fakt niedoinformowania grupy analityków systemu. Od siły tej grupy zależać będzie, czy system zostanie, czy też nie zostanie zastosowany. Oczywiście, oprócz negatywnych grup nacisku możliwe jest wytworzenie się w organizacji grup pozytywnych, w skład których wchodzić będą ci wszyscy, dla których system oznacza uzyskanie realnych korzyści. Stwierdzić jednak trzeba, że funkcjonowanie grupy pozytywnej może, ale nie musi mieć wpływu na proces realizacji systemu.

Zaangażowanie wszystkich sił organizacji do pracy nad jej przeobrażeniem powoduje, że konflikty omawiane na przykładzie pierwszego etapu realizacji systemu zostają zepchnięte na pewien czas na plan dalszy. Ale zawsze są one w organizacji, trwają w swej przytłumionej formie, by "wybuchnąć" potem ze wzmocnioną siłą. Moment takiego "wybuchu" jest stosunkowo łatwy do określenia. Z dużym stopniem prawdopodobieństwa przyjąć można, że nastąpi on wtedy, kiedy poszczególne elementy systemu zaczną funkcjonować. W momencie tym pojawiają się następujące działania świadczące o występowaniu konfliktów organizacyjnych:

Tabela 2

Główne przejawy występowania konfliktów w drugim etapie realizacji systemu epd.

Przejawy występowania konfliktów w drugim etapie realizacji systemu	K o m e n t a r z
1. Sprzeciw wobec spełniania uciążliwych wymogów elektro- nicznego przetwarzania danych, takich jak np. w zakresie dokumentacji: dokładność, czytelność, czy - co najbardziej istotne - terminowość.	Sprzeciw ten jest wynikiem konfliktu pomiędzy pracownikiem a nową strukturą działania, jaka jest mu narzucona. Elementy tego konfliktu odnaleźć można być we wszystkich badanych przypadkach.
2. Sprzeciw wobec konieczności uzgadniania i analizy wyników.	Jest to przejaw walki o kompetencję, walki która wzrasta wraz ze wzrostem stopnia zaawansowania realizacji systemu epd.
3. Obrona przeciwko zmianom zakresu obowiązków bez zmiany stanowiska.	Typowy konflikt interesu, który dotyczy głównie personelu kierowniczego średniego szczebla. W badaniach wystąpił we wszystkich przypadkach.
4. Próby wyeliminowania grupy informatyków z przedsiębiorstwa.	Działania zmierzające w tym kierunku są wynikiem zarówno konfliktu interesu, jak i konfliktu kompetencji. W omawianych przypadkach wyrazem tego typu konfliktów było odchodzenie z pracy kierowników komerek epd i pracowników związanych z systemem epd.

Źródło: Badania własne.

Charakterystyczny dla tego etapu realizacji systemu epd jest fakt, że wymienione wyżej działania nie są tak łatwe do uchwycenia i udowodnienia jak działania negatywne etapu pierwszego. Innymi słowy, występujące konflikty są bardzo często ukrywane pod "płaszczkiem" pozornej akceptacji systemu, co utrudnia zorientowanie się w przyczynach wydłużenia cyklu wdrożeniowego i wpływa jednocześnie na fazę eksploatacji systemu. Typowym przykładem takiego sposobu postępowania może być sytuacja, jaka wytworzyła się w jednym z przedsiębiorstw wprowadzających system epd, w którym zmiany spowodowane realizacją systemu obejmowały przejście z prac obrachunkowych, statystycznych i sprawozdawczych na analizę wydruków z emc i z analizy ekonomicznej, prowadzonej w oparciu o dane przygotowywane w sposób tradycyjny, na analizę wydruków emc.

Obie te zmiany wywłaży ze strony osób zainteresowanych, ostry sprzeciw poparty wyrażeniem chęci odejścia z przedsiębiorstwa. Po otrzymaniu niewielkiej podwyżki płac zgodziły się one na korzystanie z tej nowej formy przygotowania dokumentów, przyjmując na siebie zadania związane z nową treścią ról organizacyjnych. Po rocznej prawie działalności systemu osoby te, jak wykazała przeprowadzona kontrola, prowadziły nadal swoje kartoteki, nie korzystając z wydruków maszynowych. O trudności wychycenia tego typu działania niech świadczy anegdotyczny w gruncie rzeczy fakt, że wspomniana kontrola spowodowana była pojawieniem się^w okolicznych sklepach wydruków komputerowych, które były stosowane do pakowania twardów.

Konieczne staje się tutaj podkreślenie, że c ile konflikty pojawiające się w poprzednim etapie realizacji systemu epd odbijały się na prawidłowości jego zaprcjektowania, c tyle konflikty w drugim etapie powodują znaczne wydłużenie cyklu wdrożeniowego, a w warunkach krytycznych doprowadzić mogą do upadku całej koncepcji.

Ostatnim etapem, którym przychodzi się nam zajmowac, jest etap eksploatacji systemu. W opisywanych badaniach jest to etap najslabiej udokumentowany, chociaż zebrany materiał pozwala na wysnucie pewnych generalnych wniosków. Również i w tym etapie realizacji systemu utrzymują się w dalszym ciągu konflikty organizacyjne. Zmieniają cne tylko swoje nasilenia, przejawiając tendencję bądź do faktycznego, bądź do pozornego wygasania. Wynikają cne tym razem z nowego układu sił, jaki się w organizacji wytworzył, z nowego podziału zadań uprawnień i odpowiedzialności.

Jak powszechnie wiadomo, systemy elektronicznego przetwarzania danych jako jeden z warunków powodzenia całego przedsięwzięcia, jakim jest ich zastosowanie, wymagają jednoznacznego i dokładnego określenia zakresu uprawnień, obowiązków i odpowiedzialności dla poszczególnych stanowisk organizacyjnych. Zmieniony zakres i ilość informacji, jak również sposób ich rozdziału w warunkach jednoznacznie określonych ról organizacyjnych, powinny dawać kierownictwu szczebla naczelnego możliwość dokładniejszej oceny pracowników im podległych. Występująca w tych warunkach zmiana ról organizacyjnych, odnosząca się zwłaszcza do średniego personelu kierowniczego,

a polegająca na przekształceniu ich funkcji z przetwarzania informacji w funkcje jej analizy, powoduje wystąpienie bardzo silnych konfliktów organizacyjnych. Jedną z przyczyn ich występowania jest wytworzenie w organizacji sytuacji, w której utarty już sposób obrony przed zarzutami dotyczącymi niewłaściwego wypełniania funkcji, a polegający na stwierdzeniu "nie miałem prawidłowej informacji, nie dostarczono mi informacji na czas", przestaje się liczyć. Członkowie organizacji rozpoczynają więc poszukiwanie innych wygodnych osłon swojej codziennej działalności, powodując tym samym, niekiedy zupełnie celowo, zaburzenia w funkcjonowaniu systemu. Przejawami występowania tego typu konfliktów są następujące działania.

Tabela 3

Główne przejawy występowania konfliktów organizacyjnych w trzecim etapie realizacji systemu epd

Przejawy występowania konfliktów w trzecim etapie realizacji systemu	K o m e n t a r z
1. Opóźnienia w dostarczaniu informacji źródłowych i ich nierzetelność bądź nieprawidłowość.	W cyklu przetwarzania jest to poważne zaburzenie funkcjonowania całości, prowadzące do bałaganu organizacyjnego, a więc argument na rzecz zaniechania systemu.
2. Zgłaszanie dyrekcji każdego faktu nawet najdrobniejszego opóźnienia w dostarczaniu wydruków.	Jest to pochodna pierwszego typu działania, zmierzająca jednocześnie do wykazania własnego zainteresowania systemem.

<p>3. Zgłaszanie zastrzeżeń do formy i treści wydruków.</p>	<p>Jest to przejaw konfliktu kompetencji połączony z próbą udowodnienia nieprzydatności systemu. Wystąpił we wszystkich przypadkach.</p>
<p>4. Niezgłaszanie propozycji zmian i ulepszeń.</p>	<p>Jest to przejaw występowania konfliktu interesu, a działaniem to spowodowane jest chęcią doprowadzenia do moralnego zużycia się systemu. Sytuacja taka wystąpiła bardzo wyraźnie w przypadkach systemów stosunkowo długo eksploatowanych.</p>
<p>5. Intensywne działania w kierunku wykluczenia z organizacji realizatorów systemu.</p>	<p>Kontynuacja konfliktu komputeryzacji i konfliktu interesu prowadzi do zaburzeń w funkcjonowaniu systemu. Zaobserwowano we wszystkich przypadkach.</p>

Źródło: Badania własne.

Rzeczą godną podkreślenia jest fakt, że wszystkie konflikty występujące w fazie eksploatacji systemu rozgrywają się na płaszczyźnie: informatycy /realizatorzy systemu/ - pracownicy /użytkownicy systemu/. Powyżej opisane działania negatywne skierowane są przede wszystkim przeciwko komórce epd, a dopiero wyniki tych działań wykorzystywane są do prowadzenia rozgrywek wewnątrz organizacji. Skoro większość działań negatywnych skierowana jest na realizatorów systemu, ciekawe jest prześledzenie zmiany postaw ludzi zaangażowanych w realizację systemu epd w miarę postępu prac nad systemem

i w miarę nasilania się występujących w organizacji konfliktów.

Omawiając postawy, trzeba wyjść ze stwierdzenia, że w procesie realizacji systemu epd mamy do czynienia z trzema generalnymi postawami uczestników tego procesu, a mianowicie z postawą aktywną pozytywną, postawą bierną oraz postawą aktywną negatywną. Możliwe związki wraz z ich interpretacją zawiera poniższa tabela:

Tabela 4

Wpływ postaw na realizację systemu epd.

Informatycy- realizatorzy - systemu yt- cy sys-	Aktywna pozytywna A	B i e r n a B	Aktywna negatywna C
wna pozytywna A	AA Równowaga pozytywna - systemy zrealizowane, udane i eksploatowane	BB Działanie informatyków wymuszone - system zrealizowany i eksploatowany	AC Działania informatyków pozorne - system niezrealizowany
Bierna B	BA Realizacja wymuszona, duża ilość konfliktów - system nie w pełni trafiony, pozornie akceptowany, pozornie funkcjonujący i wykorzystywany	BB Równowaga bierna, działania nad systemem z obu stron pozorne	BC Brak działań - system upada, organizacja jest w porządku, składając winę na informatyków
wna negatywna C	CA System opracowany bez możliwości wdarcia, duża ilość konfliktów zwiększona fluktuacja kadr	CB Nawet pozorne działania nad systemem napotykają na silną reakcję negatywną - system nie opracowany i nie wdarczony. Gdy istnieje, upada	CC Równowaga negatywna - nie dochodzi do prac nad systemem

Oczywiste jest, że w miarę nasilania się konfliktów organizacyjnych /co jest w bezpośrednim związku z zaawansowaniem prac nad systemem/ ulegać będą zmianie postawy uczestników tego procesu. W prowadzonych badaniach zaobserwowano następujące trzy sytuacje:

Przypadek pierwszy

Jak z opisu przypadku wynikało, mieliśmy do czynienia z wyjściową sytuacją typu BA. W miarę narastania konfliktów organizacyjnych wytworzyła się sytuacja CA, która natychmiast przerodziła się w CB. Zaprzestanie jakichkolwiek działań ze strony autorów omawianego systemu doprowadziło do równowagi /BB/, po którym nastąpił okres powrotu do sytuacji CB. Zniechęciło to zupełnie grono realizatorów, które w tym momencie chciało już tylko poznać przyczyny niepowodzenia w realizacji systemu, co pozwoliło oponentom systemu na pozorne przejście w sytuację BC, a w rzeczywistości CC i system nie tylko upadł, lecz również wywołał szersze reperkusje w postaci niepodjęcia innych prób automatyzacji w organizacji.

Przypadek drugi

W tym przypadku mieliśmy do czynienia z trochę inną sytuacją. Pozycję wyjściową ocenić można było jako równowagę pozytywną, ale tylko do momentu rozpoczęcia realizacji systemu. W momencie tym okazało się, że mamy do czynienia z sytuacją typu BA, w której wdarczenie musi być wymuszone. Takie też opinie reprezentowali autorzy systemu. Pojawiające się konflikty natychmiast doprowadziły do wytworzenia się sytuacji,

w której opracowany system nie daje się wdrczyć /CA/, co z kolei wytworzyło sytuację BC - CB i system upadł jeszcze w fazie wdrczenia.

Przypadek trzeci

Proces realizacji systemów epd w przypadku trzecim rozpoczął się od sytuacji typu AB, w której działania informatyków są wymuszane przez otoczenie. Bardzo szybko jednak sytuacja ta przerodziła się w typ BA, gdzie nie pozostaje nic innego, jak tylko wymusić wdrczenie systemu. W omawianym przypadku zauważyć można również występowania sytuacji CA, przynajmniej w odniesieniu do niektórych elementów systemu. Po okresie przechodzenia z sytuacji CA i BA w sytuacje typu CB i BC wytworzyła się w przedsiębiorstwie równowaga bierna, pozwalająca na utrzymanie już wdrczonych systemów, ale nie pozwalająca na opracowanie nowych, czy też modyfikację już funkcjonujących. Jest to oczekiwanie na samistne zniszczenie się systemu poprzez zużycie moralne.

Jak z prezentowanego materiału wynika, każdy z omawianych przypadków charakteryzował się inną drogą rozwoju określonego typu postaw. Cechą wspólną dla wszystkich było natomiast wchodzenie w sytuację BA, z której nie wszyscy potrafili wybrnąć. Pojawiające się tam konflikty organizacyjne i ich reperkusje prowadziły do impasu w realizacji, co było dla wszystkich realizatorów dużym zaskoczeniem, ponieważ nie potrafili określić rzeczywistych przyczyn takiego stanu rzeczy. Bezowocność komputerowych poczynań prowadziła w konsekwencji do bierności jedynej grupy nacisku, jaką byli informatycy -

realizatorzy systemu, co prowadziło do upadku całego przedsięwzięcia. W przypadku, gdy ta grupa pozostawała aktywna, organizacja przyjmowała, chociaż z dużym trudem, narzucony jej system epd, pozbywając się zarazem tej grupy /przypadek trzeci/. Działania wewnątrz organizacyjne, zmierzające do obalenia systemu epd bądź też niedopuszczenia do jego realizacji, mają charakter patologiczny. Znajdują one jednak swoje wytłumaczenie w teoretycznej analizie opisywanych zjawisk, która stanowi treść czwartego paragrafu.

3. KONFLIKTY NA TLE KOMPUTERYZACJI - OMÓWIENIE WYNIKÓW BADAŃ ZAGRANICZNYCH

Próba uogólnienia problemu konfliktów organizacyjnych, oparta na omówionych uprzednio przypadkach realizacji systemów ped, spotkać by się mogła z zarzutem niekompletności podstawy informacyjnej czy wręcz celowym dcborem przypadków dla udowodnienia określonych tez. O tym jak dalece byłby to nieślusny zarzut, zaświadczyć mogą wyniki badań prowadzonych przez:

- Catherine Balle i Jean-Louis Peaucelle w ramach grupy Socjologii Organizacji pod kierunkiem M.Croziera ^{1/},
 - Claudine Marence z paryskiego Instytutu Ekonomicznych Nauk Stosowanych ^{2/},
 - Enid Mumford z Manchester Business School ^{3/},
- co omówienia których obecnie przejdziemy.

3.1. Informatyka a zmiany organizacyjne ^{1/}

Wychodząc ze stwierdzenia, że pomimo ponad dziesięcioletnich doświadczeń zastosowań elektronicznej techniki obliczeniowej trudno jest spotkać naprawdę udane zastosowanie, to znaczy takie, którego konsekwencją byłoby przejęcie przez system epd którejkolwiek z podstawowych funkcji organizacji, autorzy badań próbują znaleźć przyczyny tego stanu rzeczy

- 1/ Opracowano na podstawie raportu z badań C.Balle, J.L. Peaucelle "Informatique et changement dans l'entreprise" Centre National de la Recherche Scientifique - Groupe de Sociologie des Organisations, Paryż 1970.
- 2/ Omówienie źródła nastąpi w § 3.2.
- 3/ Omówienie źródła nastąpi w § 3.3.

pcprzez analizę zmian, jakie w przedsiębiorstwie wywołuje bądź wywóływać powinno wprowadzenie systemu elektronicznego przetwarzania danych.

Analiza ta oparta jest na wynikach wywiadów przeprowadzonych ze 142 osobami w ósmiu przedsiębiorstwach produkcyjnych.

Pierwszym wynikiem badania było zwrócenie uwagi na problem współpracy pomiędzy grupą informatyków a dyrekcją i pozostałym personelem przedsiębiorstwa. Ta sfera analizy doprowadziła do sformułowania następujących wniosków:

- osiągnięcia grupy informatyków zależą od stopnia swobody działania, jaka jest im pocstawiona w ramach przedsiębiorstwa, przy czym istnieje pewne optimum tej swobody, poza obszarem którego /tak w przypadku zbyt dużej jak i zbyt małej swobody/ osiągane rezultaty są niezadawalające;
- ryzyko niepowodzenia we wprowadzaniu systemów epd jest tym większe, im bardziej wyczuwalna jest w przedsiębiorstwie tendencja do traktowania komputera jako mechanicznego środka usprawniania zarówno struktury organizacyjnej, jak i procesów w tej strukturze zachodzących;
- nastawienie informatyków na techniczną analizę zjawisk zachodzących w organizacji sprawia z jednej strony, że ich kontakty z przyszłymi użytkownikami realizowanych systemów są bardzo utrudnione, z drugiej zaś prowadzi do izolacji tej grupy w ramach organizacji, co wyraźnie obniża skuteczność jej działania.

Jest to grupa wniosków pokrywająca się z obserwacjami dokonanymi w czasie analizy badań krajowych i odnosi się bardziej do problemu warunków, w jakich powinno się odbywać wprowadzanie systemu epd, niż do samego problemu konfliktów organizacyjnych.

Autrzy omawianych badań stwierdzają to samo pisząc: "Ta faza badań wniosła niewiele informacji dotyczących samego procesu komputeryzacji przedsiębiorstwa, stąd też w drugiej części badań skoncentrowaliśmy się tylko na tym problemie". 1/

I dalej:

"Stosowanie elektronicznej techniki obliczeniowej pozwolić powinno na racjonalizację sposobów działania w ramach przedsiębiorstwa. Tymczasem ewklucja sposobów funkcjonowania w kierunku zwiększenia ich racjonalności okazuje się w wielu przypadkach niemożliwa, bowiem krępowana jest przez opór ludzi, których dotyczy. Dające się zauważyć zawężenia w realizowanych systemach, opóźnienia w ich realizacji są przy tym dla użytkowników konsekwencją nieoczekiwaną. Wynika to z traktowania informatyki i procesów komputeryzacyjnych jako ciągu technicznych przymusów, które w przypadku technologii nie zawadzają i nie bardzo wiadomo, dlaczego w tym przypadku nie funkcjonują. Stąd też za jedyną przyczynę niepowodzeń przyjmuje się niski poziom adaptacyjności danej grupy ludzi". 2/

1/ Informatique et changement dans l'entreprise, op.cit. s. 6

2/ Ibidem s. 6

Przyjmując takie potraktowanie problemu za nieuzasadnione uproszczenie, autorzy badań koncentrują się na trzech głównych sferach rozważań. Pierwsza z nich dotyczy stopnia sformalizowania przedsiębiorstwa przed wdrożeniem systemu epd, który jest różny w różnych przedsiębiorstwach, ale dla którego wysnuć można wspólną cechę, jaką jest niezauważenie tego problemu przez realizujących systemy epd.

"Z reguły pomijane są związki, jakie wytwarza formalny system przedsiębiorstwa pomiędzy otoczeniem a pracownikami w tym otoczeniu pracującymi, a przecież właśnie na tym styku rodzi się nieoczekiwana wielorakość problemów informatyki".^{1/}

Sformułowanie to skłania do poszukiwania przyczyny występujących konfliktów nie tylko w procesie adaptacji, lecz również w racjonalnych, z punktu widzenia jednostki, zachowaniach obronnych wynikających z zagrożeń jej własnych interesów.

Drugą sferą zainteresowania był problem konfrontacji pomiędzy grupami opracowującymi informacje a grupami z niej korzystającymi, z którym to problemem z konieczności stykamy się w toku realizacji systemu epd.

"Inne sfery oczekiwań, inny sposób rozumowania - to wszystko prowadzi do tworzenia się odizolowanych grup nacisku na różnych szczeblach struktury organizacyjnej. Brak dialogu pomiędzy tymi grupami jest wielokrotnie przyczyną impasów w realizacji systemów epd, impasów, z którymi przedsiębiorstwa nie potrafią sobie poradzić".^{2/}

1/ Ibidem s. 7

2/ Ibidem s. 8

Zagadnienie to znalazło również swoje odbicie w naszych badaniach krajowych, co potwierdza raz jeszcze występujące prawidłowości.

Ostatnim problemem, z którym zetknęli się autorzy omawianych badań, było wprowadzenie do organizacji nowych silnych partnerów w postaci grupy informatyków, którzy jako konkurenci w strukturze władzy są bardzo niechętnie akceptowani. Dalszy ciąg rozważań, opartych na poszczególnych przypadkach, jest rozszerzeniem problematyki tych trzech obszarów zainteresowań. Przyjrzyjmy się wobec tego najbardziej charakterystycznym wypowiedziom, jakie uzyskano w czasie prowadzonych badań świadczącym o identyczności zaobserwowanych zjawisk.

"System ewidencji księgowej wymaga współpracy ekspertów księgowych z informatykami. Źródłem niepowodzenia naszego systemu było to, że te dwie grupy nie mogły lub nie potrafiły skonfrontować i sprecyzować swoich wzajemnych specyficznych wymagań".

/dyrektor przedsiębiorstwa/

"Przedsiębiorstwa są zdolne do stosowania komputerów tylko jako maszyn do liczenia i to też z wielkimi kłopotami".

/inżynier - doradca/

"Komputer wkłada za mały bodziec w rutynowe nadzieje".

/księgowy/

"Ludzie muszą się stać lepszymi technikami swojej pracy, a każdy z nas wolałby raczej zostać jej artystą".

/księgowy/

"Księgwi do dzisiaj reprezentują agresywną postawę wobec nas, informatyków. Kompetentni w swym zawodzie odmówili sprawdzenia tej kompetencyjności przy pomocy komputera. Brnili swej autcnemii i robili wszystko, by udowodnić nieprzydatność proponowanych metod działania".

/szef komórki epd/

"Szef od informatyków pracuje u nas dopiero dwa lata i nie mam powodu, by ufać rozwiązaniom, które on proponuje".

/księgowy/

"Narzucają nam na siłę teoretyczne rozwiązania, które są bardzo dalekie od realiów codziennego życia. Trudno się więc dziwić, że bronimy się przed informatyką".

/księgowy/

"Nie dopuszczę do żadnego nowego systemu epd w moim dziale. Dopóki nie miałem systemu, byłem elastyczny, wystarczył jeden telefon i miałem potrzebne informacje, wystarczyło jedno pismo i następowały zmiany w systemie informacji. Teraz muszę uzyskać zgodę informatyków, która jest coraz trudniejsza, bowiem autorzy programów odchodzą z przedsiębiorstwa i nie ma ich kto poprawiać. Zastanawiam się nad zarzuceniem systemu".

/księgowy/

"W informatyce są fantastyczne drobiazgi. I cóż z tego, że nasz komputer pracuje z szybkościami liczonymi w milionowej części sekundy, gdy na nowe informacje muszę czekać miesiącami".

/księgowy/

"Zostałem pozbawiony kompetencji, a praca musi być wykonana".

/dyrektor ekonomiczny/

"Każda zmiana w systemie to od początku kłopoty z wdrożeniem. W związku z tym nic nie zgłaszam, ale też z systemu nie korzystam".

/kierownik działu ekonomicznego/

"Stało się to, przed czym się tak broniłem i co przewidywałem: system epd - sparaliżował ewolucję systemu księgowego".

/kierownik działu księgowości/

Z przedstawionych tu wypowiedzi wynika, że pod wpływem komputeryzacji następują zmiany w formalnej strukturze przedsiębiorstwa, które w sposób schematyczny przedstawić można w następujący sposób:

Źródło
proc
form

Efekt
proc
form

Skutki
proc
form

Tabela 5

Formalizacja procedur wywołana zastosowaniem informatyki
"Informatique et changement dans l'entreprise"

Źródła
procesu
formalizacji

Dążenia formalizujące
ze strony księgowych

Przymus precyzji i właściwej kodyfikacji ze
strony komputera

Opracowanie nowych systemów
przez wzmacnianie przepisów
i coraz większej kompleksowości

Wzrost wielkości maszyn, by
mogły nadażyć za tym procesem i podtrzymać funkcjonujący system

Wzrost sztywności danego systemu ze względu na jego progresywnie zwiększającą się złożoność

Zatrącenie cech użytkowych systemu w związku ze stałą ewolucją otoczenia, za którą rozwój systemu nie nadąga

Efekty
procesu
formalizacji

Decyzja o gruntownej przebudowie systemu

Skutek
procesu
formalizacji

Źródło: Informatique et changement dans l'entreprise
op.cit. s.28

Opisany powyżej proces formalizacji stanowi źródło konfliktów organizacyjnych ze względu na obniżanie stopnia swobody działania poszczególnych członków organizacji. W efekcie dają się zauważyć działania obronne poszczególnych uczestników procesu komputeryzacji w postaci niedoinformowania analityków systemu epd, mającego na celu pozostawienie sobie jak największych pól swobodnego manewru czy wręcz bojkotowanie komputerowych poczynań. Z podobnym zjawiskiem zetknęliśmy się również w naszych warunkach /patrz tab. 1 i 2/, co świadczy o występowaniu określonych prawidłowości. Dla lepszego udokumentowania tych ogólnych stwierdzeń sięgnijmy raz jeszcze do materiału źródłowego i zacytujmy opinie badanych we Francji kierowników:

"Musimy oszukiwać informatyków budujących modele optymalizacyjne, aby zawsze móc wykonać to, czego w danym momencie żąda od nas dyrekcja".

/kierownik działu produkcji/

"Wydaje się nam, że robimy dobrze, dając więcej niż to wymaga norma. Dlatego musimy działać tak, aby norma była stosunkowo niska".

/kierownik działu produkcji/

"Zgadzą się dać prawdziwe dane, jeżeli w programie komputerowym znajdzie odzwierciedlenie pojęcie ryzyka".

/kierownik działu produkcji/

"Jeżeli raz ustąpię przed informatykami, to będę musiał ustępować stale. Zdając sobie sprawę z faktu, że i tak zmuszą mnie cni do ustępstw, przyjmuję postawę bierną.

Zawsze trochę czasu na tym zyskuje".

/kierownik działu produkcji/

"Každy z działów fabryki ma swą strategię postępowania. Wepchnięcie tego wszystkiego w system epd stawia mnie na pozycji przegranej. Tracę wszystkie atuty przetargowe, więc jasne jest, że muszę się bronić".

/kierownik działu produkcji/

"Abym mógł odnieść korzyści z systemu epd, musiałbym dpuścić informatyków do wszystkich, nawet tych najbardziej nieformalnych chwytów, jakie stosuję. Byłoby to zupełnie niepotrzebne, z mojego punktu widzenia, utrudnienie w i tak niełatwej sytuacji. Nie dość, że jestem ściśnięty źle zaadaptowanymi przepisami, obciążony odpowiedzialnością, to jeszcze ci /informatycy - przyp. autora/ straszą mnie optymalizacją, modelami. A przecież produkcja to nie modele, to ludzie, których się nie da zoptymalizować i wszyscy sobie z tego zdajemy sprawę. Bronię się więc, nie informując ich o wszystkim i ograniczając się w swych informacjach do układu formalnego".

/kierownik działu produkcji/

Na zakończenie opisu swych badań autorzy stwierdzają: "Problem wdrażania systemu epd to nie tylko problem akceptacji. Był on być może kiedyś takim problemem, ale to było w okresie, gdy wiedza o procesach komputeryzacyjnych była stosunkowo niska. Obecnie jest to cała gama konfliktów, związana ze stałą grą interesów, prowadzonych w ramach przedsiębiorstwa. Oczywiście informatycy są niezmiernie silni

i zwyciężają, zdobywając powoli grunt. Jest to jednak proces bardzo powolny i w wielu przypadkach iluzoryczny. Jak dalece jest to fakt prawdziwy, niech zaświadczy ocena stopnia wdrożenia systemów epd w ośmiu badanych przedsiębiorstwach, dokonana przez informatyków oraz użytkowników systemu. Informatycy we wszystkich ośmiu przypadkach orzekli, że systemy są w pełni wdrożone i nie można się z nich wycofać, bo spowodowałoby to zbyt duże perturbacje wewnątrz przedsiębiorstwa. Użytkownicy stwierdzili natomiast, że spokojnie mogą powrócić w przeciągu paru minut do systemu tradycyjnego, z którego zresztą nigdy nie rezygnowali. Wręcz przeciwnie, cały czas traktowali systemy epd jako mniej lub bardziej potrzebne uzupełnienia, z którymi tak długo nie walczyli jak długo ich interesy w ramach organizacji nie były zagrożone". 1/

3.2. System epd a system władzy w przedsiębiorstwie -
poszukiwanie źródeł konfliktów 2/

Wśród nielicznej jak do tej pory grupy badań, dotyczących społecznych problemów stosowania elektronicznej techniki obliczeniowej dla celów zarządzania, omawiane obecnie wyróżniają się zawężeniem pola badawczego do problemów władzy.

1/ "Informatique et changement dans l'entreprise, op.cit. s.119

2/ Opracowane na podstawie artykułów Claudine Marence - "Information Systems and Power: Power in the Firm and Power of the Firm", International Studies of Management and Organization, Conflicts Studies, Winter 1972-1973 vol. II No 4 oraz "L'Informatique et le pouvoir", Informatique et Gestion, Paris, may 1972.

Autorka badań wychodzi z założenia, że każdy system informacyjny jest w tak dużym związku przyczynowym z rzeczywistym rozkładem władzy w organizacji, że przyczyny niepowodzenia w realizacji tego systemu szukać należy właśnie w tej sferze działalności organizacji.

Tak długo jak długo informatyka była problemem mody, wszelkiego typu niepowodzenia składać można było na karb pionierskich wysiłków, z których przecież nie wszystkie muszą być udane. Obecnie jesteśmy w sytuacji, gdy okres pionierski mamy za sobą, a problemy pozostały te same. Pojawia się wobec tego pytanie, w jakim stopniu organizacja sama w sobie stanowi przyczynę takiego stanu rzeczy oraz jak wpływa otoczenie organizacji na powodzenia realizacji systemu opd.

Z przeprowadzonej przez autorkę analizy wyników badań wynika, że skuteczność realizowanych systemów zależna jest w największym stopniu od zachowania się "ludzkiego otoczenia", a w szczególności na szczeblu kierowniczym. Zachowanie to jest przy tym mniej zależne od pojedynczych cech osobistych, takich jak wiek, płeć, staż pracy, wykształcenie niż od struktury organizacyjnej i warunków działania danego przedsiębiorstwa. W określonych warunkach struktura organizacyjna jest wynikiem kompromisów pomiędzy poszczególnymi jednostkami i grupami osób, a wprowadzenie do niej racjonalnych metod zarządzania miało podwyższyć sprawność całego systemu wzmacnia tylko sprzeczności w nim występujące, co musi znaleźć swoje odbicie w nasileniu konfliktów organizacyjnych występujących w danej organizacji.

To samo odnosi się do kontaktów organizacji z jej otoczeniem. Oczywiście jest, że ten cały system kompromisów cparty jest o grę informacyjną, stąd też dla prześledzenia zaburzeń w tej grze, które zdaniem autorki są podstawowym źródłem konfliktu, przyjmuje ona specyficzną koncepcję związków informacyjnych, jakie występują w organizacji. Powiada bowiem, że wszystkich uczestników procesu zarządzania potraktować można jako graczy, z których każdy ma w swojej dyspozycji określoną ilość kart /informacji/. Część z tych kart jest znana pozostałym uczestnikom gry i nie posiadają one większej wartości, część natomiast jest znana tylko danemu graczowi i stanowi dla niego karty /informacje/ atutowe. Wejście do organizacji analityków systemu zmusza graczy do stworzenia nie tylko kart, lecz również do odtworzenia sposobu ich rozdawania, co powoduje gwałtowne zmniejszenie się ilości kart atutowych, a walka o ich posiadanie staje się tym bardziej zacięta. W prezentowanej koncepcji władza jest funkcją posiadania jak największej ilości kart atutowych. Ta brydżowa koncepcja opisu problemów władzy w organizacji jest być może niezbyt precyzyjna, ale oddaje niewątpliwie istotę problemu, zwłaszcza gdy chodzi o przetargi informacyjne związane z realizacją systemu epd. Wprowadzenie systemu epd wiąże się w tych warunkach z redystrybucją nie tylko informacji, ale również władzy. To powoduje sprzeciw nie tylko osób bezpośrednio zainteresowanych i powiązanych z realizowanym systemem, ale również wszystkich tych, którzy muszą się nauczyć nowych reguł gry. Możliwości dostosowania się są zresztą bardzo ograniczone, bowiem

informatycy narzucają takie tempo zmian, by ten proces jak najbardziej utrudnić. Co więcej, następuje wyraźne przewartościowanie niektórych typów informacji, co powoduje zmianę roli, jaką się odgrywało w organizacji bez konieczności angażowania się w realizację systemu epd. Wystarcza na przykład udowodnić, że jakieś prace powinny być, a jakieś nie powinny być poddane procesowi komputeryzacji, by rolę jednej grupy podnieść, a innej obniżyć. W przypadku gdy inny sposób jest niemożliwy, cała walka wewnątrz organizacji rozgrywa się wokół kontroli nad procesem realizacji systemu epd. I ta teza nie jest dla nas zaskoczeniem, gdyż aż nadto dobitnie mogliśmy w naszych badaniach prześledzić takie sytuacje i ich skutki.

Z pewnością problem władzy jest niezmiernie istotnym elementem w procesie realizacji systemów epd, tym niemniej trudno jest się zgodzić z autorką, że jest to problem jedyny i że tylko wokół niego należy koncentrować poszukiwania dróg pozwalających na wybrnięcie z informatycznego impasu.

3.3. Komputer a postawy urzędników ^{1/}

Tezą wyjściową autorki tych badań jest stwierdzenie, że wpływ komputera na organizację, a co za tym idzie, reakcja ludzi związanych z procesem realizacji systemów epd zależna jest od celu stosowania elektronicznej techniki obliczeniowej.

1/ E.Mumford: The Computers and the Clerks. Routledge and Kegan, Londyn 1967.

Wszędzie tam, gdzie zastosowania mają charakter automa-
tycznego przeniesienia na emc zastanych procedur administra-
cyjnych, liczyć się należy, zdaniem autorki, z negatywną
reakcją otoczenia systemu. Wynika ona z faktu, że celem
takiego przeniesienia procedur organizacyjnych jest w więk-
szości przypadków obniżenie kosztów robocizny, które w oma-
wianym przypadku odbywać się może tylko na drodze zmniejsze-
nia zatrudnienia poprzez zwolnienie określonej grupy pracow-
ników administracji. W związku z tym pracownicy zaczynają
czuć się zagrożeni możliwością utraty pracy, co powoduje, że
ich działania nabierają cech negatywnych z punktu widzenia
realizowanego systemu. Wytwarzana w początkowym okresie
komputeryzacji atmosfera wokół zastosowań emc, polegająca
na głoszeniu tez o zastępowalności urzędników przez maszyny
cyfrowe, sprzyjała i sprzyja nadal kształtowaniu się powyżej
przedstawionych poglądów, a co za tym idzie, określonej
reakcji ludzi, których proces komputeryzacji dotyczy.

Pojawiające się na tym tle konflikty są więc wynikiem
nieoświadczenia uczestników procesu komputeryzacyjnego,
jak również posiadaniem przez nich wiedzy o charakterze slo-
ganowych haseł, które nie mają nic wspólnego z rzeczywistym
przebiegiem tego procesu. W warunkach angielskich, jak to
podkreśla autorka badań, wspomniane poczucie zagrożenia
jest łagodzone poprzez fakt, że większość zastosowań doty-
czy w swych konsekwencjach młodych dziewcząt, którym z róż-
nych socjologicznych względów nie zależy na dużej stabilności
pracy. Tym niemniej zjawisko to na tyle utrudnia proces

realizacji systemu, że należy je koniecznie brać pod uwagę w momencie przystępowania do realizacji systemu epd.

Bliższe zapoznanie się z problemem reakcji zatrudnionych w organizacji ludzi na system epd doprowadziło autorów badań do wniosku, że na różnych szczeblach struktury organizacyjnej występują różne przyczyny negatywnego stosunku do realizowanego systemu. W przypadku personelu kierowniczego średniego szczebla jest to obawa przed utratą autonomii i zmianą statusu organizacyjnego oraz pojawienie się nowej grupy specjalistów, którzy stali się od razu bardzo silnymi konkurentami w strukturze władzy i awansów. Oba te czynniki prowadziły do zachowań zmierzających z jednej strony do zawężenia obszaru poddawanego komputeryzacji, z drugiej zaś do eliminacji i blokady tej grupy w ramach istniejącej struktury organizacyjnej. Działanie takie zaobserwować można również w naszej praktyce komputerowej, co świadczy o powszechności opisywanego zjawiska.

W odniesieniu do personelu wykonawczego wspomniane obawy koncentrowały się głównie na problemie pracy - jej utrzymania i niezmiennego charakteru. Jest to objaw już uprzednio opisany w kategoriach tradycjonalizmu warstwy urzędniczej, która wytwarzając swoją własną subkulturę organizacyjną - stara się bronić za wszelką cenę /patrz § 1/.

Inną kategorię przyczyn niepowodzenia w realizacji systemu epd upatruje wspomniana autorka w sytuacji organizacji sprzed okresu wprowadzania zmian. Brak prawidłowych powiązań informacyjnych w tradycyjnej strukturze musi znaleźć swoje

odbicie w procesie realizacji systemu epd, gdyż od poprawności tych powiązań zależy w dużym stopniu prawidłowość realizowanego systemu. "Blokada informacyjna", występująca w momencie wkroczenia na teren organizacji grupy analityków systemu, która polega na skrzętnym ukrywaniu przed nimi istotnych problemów organizacji, jest bardzo charakterystycznym symptomem wadliwie funkcjonującego systemu informacyjnego. Obawa przed odkryciem faktycznego stanu prowadzonych prac oraz faktycznej sytuacji określonych działań negatywnych z punktu widzenia realizowanego systemu. Sytuacje takie znalazły swoje empiryczne potwierdzenie we wszystkich badanych przypadkach.

Ostatnią z wymienionych przez autorów przyczyn jest stress pojawiający się u ludzi w sytuacji zmiany. Stress ten jest tym silniejszy, im bardziej wymuszone jest wprowadzenie systemu epd. Zjawisko to wskazuje na trudności wyjścia z opisywanej sytuacji wymuszonego wprowadzenia systemu epd i jest z pewnością jedną z przyczyn komputerowego kryzysu. Wszystkie powyższe spostrzeżenia dały autorom badań podstawę do sformułowania trzech podstawowych wniosków, które brzmią następująco:

- traktowanie wprowadzenia systemu epd jako prostej zmiany jednego systemu organizacji pracy na inny jest niedopuszczalnym uproszczeniem problemu i w swej konsekwencji doprowadzić musi do upadku całej koncepcji;
- komputeryzacja jakiegokolwiek organizacji oznacza dla poszczególnych ludzi i grup zatrudnionych w niej zupełnie co

innego, stąd też rodzaj i nasilenie konfliktów będą różne na różnym poziomie organizacyjnym;

- wprowadzenie tak skomplikowanej innowacji, jaką jest system epd, wymaga sformułowania bardzo szczegółowego programu i określenia warunków, w jakich realizacja tego programu będzie możliwa.

Dla nas ten problem jest tym istotniejszy, że i nasze wysiłki idą w kierunku opracowania szczegółowej metodologii formułowania takiego właśnie programu.

Konkludując prowadzone tu rozważania stwierdzić należy, że istnieją prawidłowości w reakcjach ludzi na system epd bez względu na strukturę społeczno-polityczną, w jakiej ów proces jest realizowany. Z całą pewnością przyczyny takiego, a nie innego zachowania się ludzi w ramach organizacji są różne, lecz skutki tych działań i ich przejawy są bardzo podobne. Skoro jednak chcemy uniknąć zjawisk negatywnych, trzeba jednoznacznie odpowiedzieć na pytanie, jakie przyczyny powodują takie właśnie reakcje oraz jaki jest związek pomiędzy organizacją jako taką a występującymi w jej ramach konfliktami organizacyjnymi, spowodowanymi realizacją systemów epd.

4. KONFLIKTY A SYSTEM SPOŁECZNO-TECHNICZNY ORGANIZACJI

Sformułowana w poprzedniej części typologia przejawów konfliktów organizacyjnych na tle komputeryzacji skłania do zastanowienia, czy omawiane prawidłowości mają charakter obiektywnych zjawisk, których w procesie realizacji systemu epd nie da się uniknąć, czy też wynikają one z braku rozpoznania i uwzględnienia w toku projektowania i wprowadzania systemu epd określonego układu czynników organizacyjnych, a w konsekwencji nieświadomego doprowadzania do opisanych uprzednio sytuacji. Innymi słowy, chodzi o stwierdzenie, w jakim stopniu omawiane prawidłowości są immanentnymi cechami procesu realizacji systemu epd, a w jakim - są tego procesu patologiami.

Tak więc obecnie rozważania nasze prowadzone będą w kierunku ustalenia relacji pomiędzy poszczególnymi zdarzeniami, którymi są: realizacja systemu epd /A/, konflikty organizacyjne /B/, czynniki organizacyjne /C/. Punktem wyjścia do naszej analizy jest założenie, że pomiędzy tymi zdarzeniami występują warunkowe bądź też bezwarunkowe zależności przyczynowe o nieustalonym jeszcze charakterze.

Poszczególne typy zależności między zmiennymi A i B przedstawia poniższa tabela.

Tabela 6

Typy zależności pomiędzy zmiennymi występującymi w procesie realizacji systemu epd

Typ zależności	K o m e n t a r z
<p>Pomiędzy A i B istnieje zależność bezwarunkowa, to znaczy, że:</p> <p>1. A jest warunkiem koniecznym dla B, co oznacza, iż B nie pojawi się nigdy, jeśli uprzednio nie pojawi się A.</p>	<p>1. Wystąpienie tego typu zależności wskazywałoby na prawidłowość tezy, iż konflikty organizacyjne /B/ powstaną tylko wtedy, gdy będziemy realizowali system epd /A/.</p>
<p>2. A jest warunkiem wystarczającym dla B, co oznacza, iż B pojawia się zawsze, jeżeli uprzednio pojawiło się A.</p>	<p>2. Wystąpienie tego typu zależności świadczyłoby o prawidłowości tezy, iż konflikty organizacyjne /B/ są efektem procesu komputeryzacji /A/ i jako takie wystąpią zawsze w czasie realizacji systemu.</p>
<p>3. A jest warunkiem koniecznym i wystarczającym dla B, co oznacza, iż B pojawia się zawsze, kiedy pojawia się A, i że nie pojawia się nigdy, jeżeli uprzednio nie pojawiło się A.</p>	<p>3. Wystąpienie tego typu zależności świadczyłoby o prawidłowości tezy, że pojawienie się konfliktów organizacyjnych /B/ jest nie tylko cechą immanentną procesu komputeryzacji /A/, lecz również cechą właściwą tylko i wyłącznie dla tego procesu.</p>

4. A jest warunkiem koniecznym, ale nie wystarczającym dla B, co oznacza, iż istnieje przynajmniej jedna kategoria zdarzeń /C/, które będą warunkiem dopełniającym z A składają się na warunek wystarczający B.

4. Wystąpienie tego typu zależności świadczyłoby o prawdziwości tezy, że konflikty organizacyjne powstaną pod wpływem realizacji systemu epd tylko wtedy, gdy w procesie realizacji systemu epd spotkamy taki układ czynników organizacyjnych /C/, który połączony z procesem realizacji /A/ stanie się warunkiem pojawienia się konfliktów organizacyjnych B. Innymi słowy konflikty organizacyjne wystąpią tylko wtedy, gdy z procesu realizacji systemu nie wyeliminujemy tych czynników organizacyjnych, które stanowią dopełnienie warunku wystarczającego do pojawienia się tych konfliktów.

5. A jest dla B warunkiem wystarczającym, ale niekoniecznym dla B, co oznacza, iż istnieje przynajmniej jedna kategoria zdarzeń /D/ innych niż zdarzenia A, a będących warunkiem wystarczającym dla zajęcia B.

5. Wystąpienie tego typu zależności świadczyłoby o prawdziwości tezy, że w czasie realizacji systemu epd mogą powstawać w organizacji konflikty organizacyjne, których przyczyną nie jest realizowany system epd /A/, lecz jakaś inna klasa zdarzeń /D/.

	Innymi słowy, świadczyłoby to o tym, że konflikty organizacyjne są właściwe dla większej ilości zmiennych.
Pomiędzy A i B istnieje zależność warunkowa, to znaczy, że:	
6. A jest jedynie składnikiem istotnym jednego z kilku alternatywnych parametrów wystarczających dla B, nie jest natomiast do zajścia B ani konieczne, ani wystarczające. Pociąga ono za sobą B tylko pod warunkiem, iż zajdzie ponad to C - czynnik dopełniający A do odpowiedniego warunku wystarczającego dla B, zaś niezajście A pociąga za sobą niezajście B tylko pod warunkiem, iż nie zaszły również inne alternatywne przyczyny.	6. Wystąpienie tego typu zależności świadczyłoby o prawdziwości tezy, iż pojawienie się konfliktów organizacyjnych może, lecz nie musi być związane z realizacją systemu epd, który z kolei będzie przyczyną konfliktów organizacyjnych tylko w przypadku nieuwzględnienia w procesie realizacji systemu tych czynników organizacyjnych, które w połączeniu z procesem realizacji systemu stwarzają sytuacje konfliktowe

Źródło: S.Nowak: Studia z metodologii nauk społecznych.

PWN, Warszawa 1965, s. 57-63 oraz badania własne.

Widzimy więc, że zależności między zdarzeniami, jakimi są realizacja systemu epd /A/ i konflikty organizacyjne /B/, mogą być:

1. zależnością bezwarunkową w swej formie zarówno pozytywnej, jak i negatywnej /tylko realizacja systemu epd powoduje wystąpienie w organizacji konfliktów/;
2. zależnością bezwarunkową w swej formie pozytywnej, a warunkową w negatywnej /realizacja systemu epd zawsze wywoła konflikt organizacyjny, ale istnieją również inne czynniki, które ten konflikt zawsze również wywołują/;
3. zależnością bezwarunkową w swej formie negatywnej, a warunkową w pozytywnej /realizacja systemu epd jest istotnym, ale nie jedynym czynnikiem konfliktotwórczym i sama przez się może, ale nie musi prowadzić do wystąpienia w organizacji konfliktów/.

Aby można było stwierdzić, która z przedstawionych hipotez jest w przypadku realizacji systemu epd prawdziwa, konieczne staje się przeprowadzenie analizy reakcji zachodzących pomiędzy opisywanymi zdarzeniami.

4.1. Model systemu społeczno-technicznego organizacji

W teorii organizacji i zarządzania spotykamy wiele różnorodnych koncepcji modelowego przedstawiania organizacji, które są pochodną stosowania podejścia systemowego do analizowanych problemów. Dla celów naszej analizy posłużymy się koncepcją systemów społeczno-technicznych opracowaną przez E.Trista. ^{1/}Zakłada ona, że na system będący organizacją, którego szczególnym przypadkiem jest przedsiębiorstwo prze-

1/ E.Trist: Organizational Choice. Tavistoch Publ.Londyn 1963

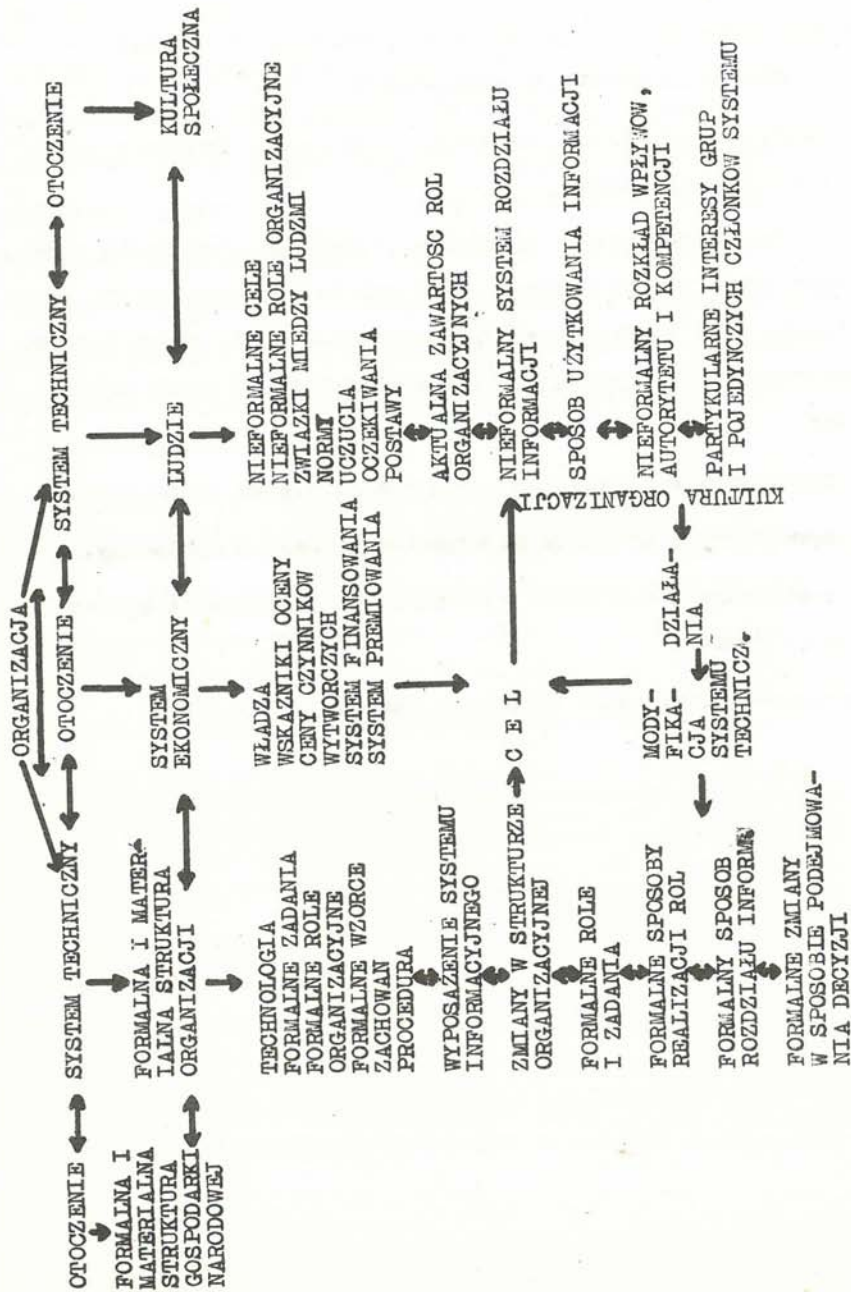
mysłowe, składają się dwa podstawowe podsystemy, a mianowicie:

- podsystem techniczny, w którym zawarta jest formalna i materialna struktura organizacji,
- podsystem społeczny, na który składają się ludzie w organizacji działający.

Przyjęcie takiego założenia pozwala na zbudowanie modelu organizacji, który wiąże w jedną całość społeczne cechy organizacji z jej materialnym wyposażeniem. Jest to model systemu otwartego silnie powiązanego z otoczeniem, na które składa się:

- zewnętrzny w stosunku do organizacji system techniczny,
- zewnętrzny w stosunku do organizacji system społeczny,
- zewnętrzny i nadrzędny w stosunku do organizacji system ekonomiczny.

Uszczegółowiony model przybiera następującą postać:



Źródło: E. Trist: Organizational Choice, Tavistock Publ. Londyn 1963. Modyfikacja i uzupełnienie

Jak z prezentowanego schematu wynika, na podsystem techniczny organizacji składa się formalna struktura organizacyjna, a wraz z nią wyposażenie materialne, technologia, formalne zadania, formalne role organizacyjne, formalne sposoby realizacji tych ról oraz formalna procedura informacyjna. Podsystem społeczny oparty jest natomiast o nieformalną strukturę organizacyjną i stąd też jego elementami są: faktyczna zawartość poszczególnych ról organizacyjnych, faktyczny system rozdziału informacji, faktyczny sposób wykorzystania informacji, faktyczny sposób realizacji ról i zadań organizacyjnych, faktyczny rozkład wpływów autorytetu i kompetencji oraz partykularne interesy grup i pojedynczych członków systemu.

Przyjęcie założenia o występowaniu w organizacji takich dwóch wzajemnie uzupełniających się, a jednocześnie przeciwnych systemów, wymaga sformułowania zasad funkcjonowania tak rozumianej całości. Generalnie przyjęć można, że funkcjonowanie to oparte jest na tym, iż członkowie organizacji gotowi są realizować cele, jakie stawia przed nimi organizacja, w zamian za realizację własnych, tak indywidualnych jak i grupowych celów. Ten umowny związek obejmuje szereg obszarów określonych różnego rodzaju kontraktami. Zaliczyć do nich można przede wszystkim:

1. Kontrakt wiedzy - polega on na tym, że członkowie organizacji stosują swoją wiedzę i umiejętności dla realizacji celów organizacji, oczekując w zamian od organizacji adekwatnego wynagrodzenia swojej działalności w podnoszeniu

kwalifikacji oraz stworzenia tak materialnych, jak i niematerialnych warunków, umożliwiających im realizację stawianych celów.

2. Kontrakt motywacyjny - polega on na tym, że organizacja wymaga od swoich członków, aby w momencie, gdy zajdzie tego potrzeba, stawiali interesy organizacji ponad swoimi własnymi. W zamian za to członkowie organizacji oczekują zrealizowania swoich potrzeb uznania wykonywanej przez nich pracy, możliwości wypracowania dorobku, posiadania określonego poziomu władzy i odpowiedzialności, zadowolenia z pracy oraz poparcia i zabezpieczenia ze strony organizacji.
3. Kontrakt działania - jest to zespół wymagań ze strony organizacji w stosunku do jej członków, aby spełniali oni organizacyjne standardy wydajności i jakości pracy oraz akceptowali określone procedury administracyjne i kontrolne. W zamian za to dostosowanie się do wymogów organizacji jej członkowie oczekują, że procedury te będą tak sformułowane, iż pozostanie im margines swobody na przejawienie inicjatywy w działalności własnej, prowadzonej w ramach organizacji.
4. Kontrakt etyczny - dotyczy on zespołu norm etycznych istniejących w organizacji, których akceptacja możliwa jest wtedy, gdy charakteryzują się one określonym stopniem zgodności z normami etycznymi każdego z członków organizacji.

5. Kontrakt celów - polega on na tym, że organizacja wymaga od swoich członków pracy w warunkach określonych technologią jej działania oraz strukturą jej celów. W zamian członkowie organizacji oczekują stworzenia takiej sytuacji w ramach organizacji, która pozwoli im realizować ich własne wymagania co do stopnia różnorodności wykonywanej pracy i swobody jej wyboru. ^{1/}

Nie wnikając w tym miejscu bliżej w problem, co oznaczają w praktyce poszczególne elementy obszarów kontraktowych, stwierdzić należy, że ogół sformułowanych oczekiwań organizacji wyrażony jest w jej podsystemie technicznym, natomiast oczekiwania jej członków wyrażają się w aktualnej zawartości podsystemu społecznego tej organizacji.

Aby tak rozumiana całość mogła trwać, niezbędne jest osiągnięcie stanu równowagi dynamicznej. Stan równowagi dynamicznej można przy tym zdefiniować jako taki układ czynników poszczególnych elementów składających się na system, jak i całości z tych elementów zbudowanych, przy którym organizacja jest w stanie prawidłowo realizować zadawane jej cele.

W przeciwieństwie, równowaga systemu jest zachwiana wówczas, gdy postulowane zadania o tyle nie odpowiadają preferencjom podsystemu społecznego, że prowadzą do zachowań utrudniających lub uniemożliwiających ich realizację. Przyjmąc więc można, że stan równowagi dynamicznej osiągnięty jest w organizacji wówczas, kiedy następuje minimalizacja zakłóceń

1/ Zob. E. Munford: A Comprehensive Method for Handling the Human Problems of Computer Introduction. IFIP - Congress 71, Buklet TA 5 s. 105-109

utrudniających prawidłową realizację stawianych zadań. W tym miejscu naszych rozważań powróciliśmy do głównego, z punktu widzenia pracy, problemu, który zawiera się w pytaniu, jak dochodzi w organizacji do zachwiania jej równowagi dynamicznej pod wpływem realizacji systemu elektronicznego przetwarzania danych?

Z punktu widzenia organizacji realizacja systemu epd jest niczym innym jak zmianą zawartości podsystemu technicznego tej organizacji. Jest to zmiana o tyle istotna, że pociąga za sobą zmiany w formalnej strukturze organizacyjnej, formalnej procedurze organizacyjnej, formalnej procedurze informacyjnej i formalnych rolach organizacyjnych, a więc w tych elementach, które stanowią treść wymienionych uprzednio obszarów kontraktowych. Naruszenie ustalonej w tych obszarach równowagi jest w przypadku realizacji systemu epd konieczne, bowiem sam proces służyć ma rozwojowi organizacji poprzez podniesienie jej na wyższy poziom formalnego zorganizowania. Jeżeli więc przyjmiemy za J.Kurnałem, że rozwój organizacji to "zmiana składu poszczególnych części i powiązań między nimi, powodująca trwałe zmiany w tych częściach oraz w powiązaniach między nimi", ^{1/} to stanie się rzeczą oczywistą, że bez względu na to, czy chcemy, czy też nie, musimy naruszyć relacje występujące w poszczególnych obszarach kontraktowych. W zależności od kierunku, w jakim nastąpi to modyfikowanie równowagi w ramach obszarów kontraktowych,

1/ J.Kurnał: Zarys..... op.cit. s. 185

uzyskamy bądź akceptację i poparcie systemu społecznego dla prowadzonej innowacji, bądź też cały ciąg konfliktów organizacyjnych.

Jak już to stwierdziliśmy, faktyczna zawartość podsystemu społecznego jest określonym typem kompromisu pomiędzy formalną strukturą podsystemu technicznego a całym ciągiem zachowań nieformalnych członków organizacji. Przyczyną pojawienia się w organizacji systemu nieformalnego należy doszukiwać się w niemożności zrealizowania przez członków organizacji ich własnych oczekiwań w ramach funkcjonującego podsystemu technicznego. Jeżeli więc zmiana zawartości obszarów kontraktowych, dokonująca się pod wpływem realizacji systemu epd, będzie zmierzała w kierunku zaspokojenia oczekiwań podsystemu społecznego, co oznacza, że nowa zawartość podsystemu technicznego będzie bardziej przystająca do wymogów, jakie przed organizacją stawiają jej członkowie, to z pewnością w momencie uświadomienia sobie tego faktu nastąpi w organizacji akceptacja dla tej innowacji. W każdym innym przypadku realizacja systemu epd stanie się elementem konfliktotwórczym we względnie ustabilizowanym procesie dostosowawczym, funkcjonującym w każdej organizacji.

Wspomniany proces dostosowawczy wynika z zachodzących w organizacji procesów rozwojowych, których przebieg możliwy jest w praktyce na trzech drogach:

- poprzez zmiany zawartości podsystemu społecznego, które pozwalają na dopasowanie go do istniejącego podsystemu technicznego;

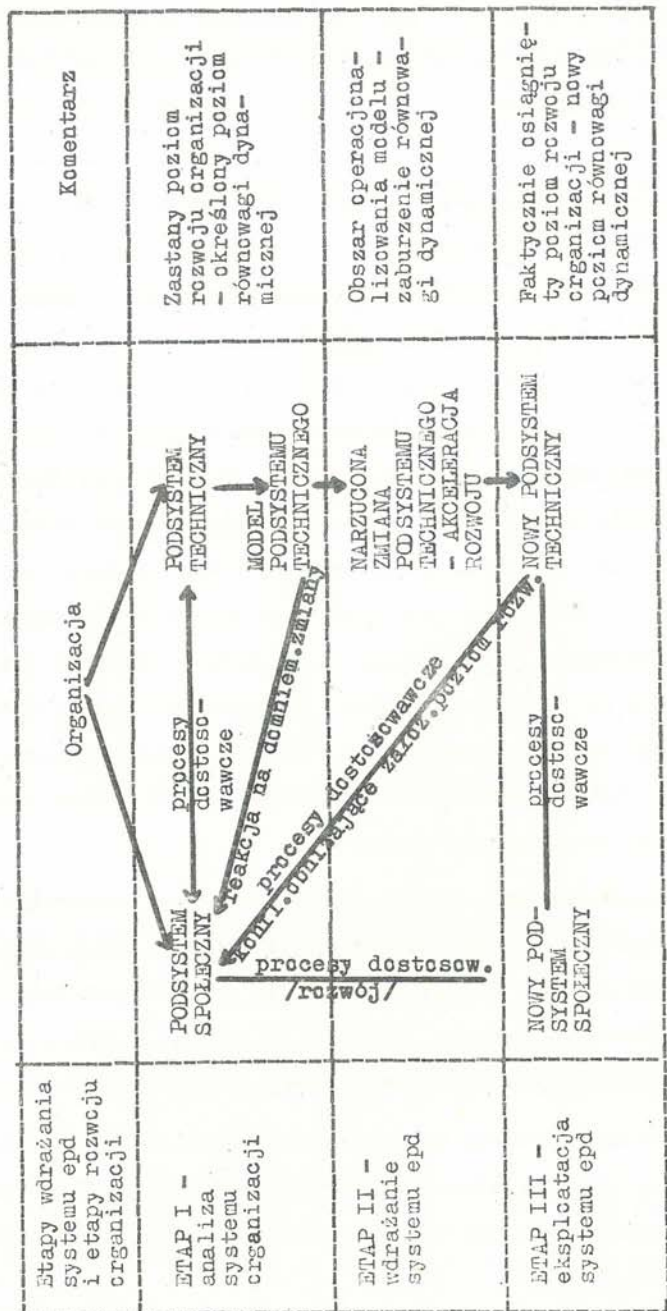
- poprzez zmiany zawartości podsystemu technicznego, które pozwolą na dopasowanie go do istniejącego podsystemu społecznego;
- poprzez jednoczesne wprowadzenie do obu podsystemów mechanizmów integrujących. ^{1/}

W omawianym przez nas przypadku mamy do czynienia z pierwszym z wymienionych tu sposobów rozwoju, to znaczy ze zmianą podsystemu społecznego organizacji. Wynika to z faktu, że zmiana podsystemu technicznego, polegająca na wprowadzeniu do niego systemu epd, jest organizacji narzucona w celu przyspieszenia procesu rozwoju organizacji. Zmiana ta wymusza na podsystemie społecznym tej organizacji konieczność dostosowania się do nowej sytuacji, do nowego poziomu rozwoju organizacji, wyrażonego zawartością jej podsystemu technicznego. W odniesieniu do interesujących nas problemów ewolucję tę przedstawić można graficznie w następujący sposób.

1/ F.J.Jasiński: Adapting Organization to New Technology.
Harvard Business Review, January 1958, s. 80.

Tabela 8

Model rozwoju organizacji pod wpływem wdrażania systemu epd



Ponieważ nośnikiem zaprezentowanego rozwoju jest system informacyjny, można stwierdzić, że od momentu, w którym system elektronicznego przetwarzania danych zaczyna być operacjonalizowany, formalne role organizacyjne oraz określone przez nie wzorce zachowań organizacyjnych będą modyfikowane przez aktualnie funkcjonujący w organizacji system społeczny i ta modyfikacja, lub raczej proces wzajemnego oddziaływania będzie trwał tak długo, jak długo dany system będzie w organizacji funkcjonował. Stwierdzenie to wskazuje nam na źródła konfliktów organizacyjnych powstających w trakcie projektowania, wdrażania i eksploatacji systemu epd. Powstają one na styku operacjonalizowanego modelu systemu informacyjnego i aktualnie istniejącego w organizacji podsystemu społecznego, rozumianego jako faktyczny sposób funkcjonowania tej organizacji. Innymi słowy, konflikty, o których mowa, wywoływane są przez sprzeczności występujące pomiędzy czynnikami składającymi się na aktualny podsystem społeczny organizacji a ich modyfikacjami niesionymi przez zmianę zawartości podsystemu technicznego organizacji.

Pokazany na str. 53 model systemu społeczno-technicznego organizacji jest w swej istocie graficznym obrazem obszarów zetknięcia się obu podsystemów, czyli prezentacją tych elementów struktury systemu, których zmiana nieś będzie za sobą powstawanie sytuacji konfliktowej.

Tak skonstruowany model systemu organizacji pozwala nam na analizę poszczególnych zmiennych, zmierzającą w kierunku oceny prawdziwości tez sformułowanych w początkowej części

tego podrozdziału. Uprawienie do takiej analizy uzyskaliśmy poprzez opisanie zmiennych wchodzących w skład poszczególnych kategorii logicznych /A, B, C - patrz str. 26/, które służyły do sformułowania tez wyjściowych prowadzonych tu rozważań.

Synteza tego opisu zawiera się w poniższej tabeli:

Tabela 9

Zwartość zmiennych logicznych będących podstawą analizy źródeł konfliktów, wywołanych realizacją systemu epd

Zmienna	Zwartość	Kierunki oddziaływania	Podstawa wnioskowania
A System epd	EMC i ogół formalnych procedur informacyjnych z nią związanych.	Zmiana zawartości systemu technicznego, zmierzająca do podniesienia organizacji na wyższy formalny poziom zorganizowania. Celowe zaburzenie równowagi dynamicznej, zmierzające do narzucenia nowych wzorców, innowacje.	Analiza zawartości systemu.
B Konflikty	Sprzecznoci występujące pomiędzy ludźmi bądź też pomiędzy ludźmi a strukturą formalną.	Jawna bądź ukryta kooperacja negatywna, zmierzająca w kierunku uzyskania możliwości realizacji własnych oczekiwań.	Analiza materiału empirycznego modelu i wartości obszarów kontraktowych.
C Nadsystem ekonomiczny	Władza, wskaźniki oceny, ceny, czynników wytwórczych, system finansowania.	Formułowanie celu.	Analiza materiału empirycznego, założenie modelu; obszary kontraktowe.
Podsystem techniczny	Formalna i materialna struktura organizacji.	Środek realizacji celu, działania formalizujące.	Analiza materiału empirycznego i modelu.
Podsystem społeczny	Władza, prestiż, pieniądze, satysfakcja z wykonanej pracy.	pozytywne bądź negatywne przyjęcie systemu epd, realizacja celu bądź modyfikacja podsystemu technicznego.	Analiza materiału empirycznego, analiza wartości obszarów kontraktowych.

Pomińmy analizę zależności bezwarunkowej pomiędzy dwoma podstawowymi zmiennymi A i B, a przyjrzyjmy się bliżej zawartości zmiennej warunkowej C.

4.2. Konflikty a cele innowacji komputerowej ^{1/}

Nim przejdziemy do rozważań dotyczących problematyki celów innowacji komputerowej i ich wpływu na pojawienie się w organizacji konfliktów, zatrzymać się trzeba nad problemem specyficznych innowacji komputerowych. Wydaje się bowiem, że w nich zawarta jest przesłanka logiczna, pozwalająca na rekonstrukcję wspomnianych uprzednio relacji.

Punktem wyjścia w poszukiwaniach cech specyficznych innowacji komputerowej będzie stwierdzenie zawarte w książce H. Van Liera "Nowy wiek": "... narzędzie wydaje się nam naturalne tylko wówczas, kiedy przeznaczone jest do określonego celu: zemleć zboże, podnieść kamień na wysokość muru, ufarbować tkaninę, itp...." ^{2/}

Komputer jako narzędzie niszczy tę zależność. Jego zadaniem nie jest wykonywanie określonej czynności materialnej, lecz produkowanie informacji jako takiej, która - choć posiada swój materialny wyraz zawarty w ciągu symboli - jest czymś wysoce abstrakcyjnym. Innymi słowy, w przypadku komputera

1/ Problem celów innowacji komputerowej jest tak szerokim zagadnieniem, że winien stać się przedmiotem osobnej publikacji. Wskazano więc tu tylko te problemy, które odnoszą się bezpośrednio do interesujących nas zjawisk.

2/ H. Van Lier: Nowy wiek. PIW, Warszawa 1970 s. 41.

przedmiotem obróbki przestał być materialny wytwór o określonej strukturze, a stała się nim abstrakcja zawarta w ciągu mniej lub bardziej znaczących symboli. Co więcej, informacja jak również komputer nie posiadają swego jednoczynnego przeznaczenia, a cele do których służą, są każdorazowo formułowane przez ludzi, nimi się posługującymi. W przypadku komputera przejawia się to w różnorodności zastosowań, dla których niemożnością jest znalezienie wspólnego apriorycznego celu. Od sterowania produkcją do produkcji informacji jako takiej, od sterowania lotami kosmicznymi do systemów ewidencyjnych, od gigantycznych modeli symulacyjnych do prostych funkcji dużego liczydła. Ta ogromna różnorodność funkcji stawia nas przed koniecznością formułowania różnorodnych celów i prowadzi do sytuacji, w której posiadamy co prawda urządzenie, lecz dopiero od nas zależy, jakim stanie się ono narzędziem. O ile przy tym elementy technologii związane z narzędziami, które wymuszały określone zachowania członków organizacji, miały swoje natychmiastowe odzwierciedlenie w namacalnym produkcie, o tyle efekty stosowania procedur narzucanych przez komputer ujawniają się w większości przypadków na szczeblu tak odległym od stosującego te procedury, że ich celowość staje się dla stosującego tak samo nierealna jak narzędzie, któremu służą. Z tego ciągu rozważań wysnuć można wniosek, że odmienność innowacji komputerowej zawarta jest w dwóch jej właściwościach, a mianowicie:

- nieokreślonej strukturze celów, jakim komputer ma służyć,
- nieokreślonej przez strukturę komputera efektach jego stosowania.

Podkreślić trzeba raz jeszcze, że komputer staje się narzędziem dopiero z chwilą, gdy określimy cele jego zastosowania. Efekty natomiast związane są nie tyle z komputerem, co z zespołem procedur, jakie dla realizacji celu komputeryzacji narzucimy organizacji w ramach systemu epd. W związku z tym, interesujący jest sposób formułowania celów systemu epd.

W omawianych poprzednio przypadkach realizacji systemu epd mieliśmy do czynienia z następującym zespołem celów innowacji komputerowej:

Tabela 10

Cele innowacji komputerowej w omawianych przypadkach realizacji systemu epd

Przypadek	Cel formalny	Cel praktyczny
I	Usprawnienie księgowości, testowanie maszyny.	Podniesienie prestiżu organizacji.
II	Poprawa efektywności pracy organizacji	Wypełnienie luki technologicznej.
III	Poprawa sprawności działania organizacji.	Wydatkowanie pieniędzy z funduszu postępu technicznego.

Fakt zaobserwowania różnic pomiędzy celem formalnym a celem faktycznym innowacji komputerowej wskazuje na dwiistość ról, jaka jest jej nadawana w organizacji. Z jednej strony stanowi ona przedmiot przetargu z zewnętrznymi jednostkami

formułującymi cele produkcyjne, z drugiej zaś stanowi śródek do realizacji jakiegoś celu sformułowanego wewnątrz organizacji. W związku z tym cel formalny formułowany jest zgodnie z oczekiwaniami wyrażonymi przez nadsystem w stosunku do realizatora systemu epd, co pozwala na uzyskanie akceptacji dla całego przedsięwzięcia. W naszych warunkach tym nadsystemem organizacji jest system ekonomiczny, w ramach którego określone są takie podstawowe elementy działania organizacji, jak: podsystem władzy, wskaźniki oceny czy też podsystem finansowania.^{1/} W przeciwieństwie do tego cel faktyczny skierowany jest wyraźnie na partykularny interes organizacji, który może, ale nie musi być zgodny z oczekiwaniami nadsystemu.

Informatyk, analityk systemu, opracowując założenia organizacyjne systemu epd, posługuje się zazwyczaj kryteriami zadanymi przez nadsystem i z tego też punktu widzenia opracowuje wspomniane założenia. W konsekwencji zaczynają występować rozbieżności pomiędzy efektami pracy systemu epd a celem organizacji, co prowadzi do wystąpienia konfliktów organizacyjnych, a w następstwie - do działań skierowanych przeciwko systemowi.

Z tego wypływa wniosek, że w samym sposobie sformułowania celu zawarty jest duży ładunek konfliktotwórczy.

1/ Kryterium wydzielenia takiego zewnętrznego i nadrzędnego systemu jest jednokierunkowość jego oddziaływania. Oznacza to, że organizacja, nie mogąc wpływać bezpośrednio na wartość tego nadsystemu, przyjmuje jednocześnie zadane przez ten nadsystem parametry swego działania. Tak więc formalny cel innowacji komputerowej formułowany jest tak, aby wyrażone w nim były oczekiwania sformułowane uprzednio przez nadsystem.

Nieuwzględnienie w projektowaniu systemu epd rozbieżności w oczekiwaniach nadsystemu i organizacji lub też jednostronne podejście do wprowadzonego systemu prowadzi do wywołania w organizacji różnych konfliktów.

W tym miejscu powstaje problem, do której klasy konfliktów zaliczyć należy te, które wywołane są rozbieżnością celów. Czy są one patologiami czy też koniecznymi cechami wymuszonego przez otoczenie rozwoju organizacji. A może są one racjonalizacją tego rozwoju?

Przy obecnym stanie wiedzy o procesach wywoływanych realizacją systemów epd niemożliwe jest danie jednoznacznej odpowiedzi na te pytania. W opisywanych tutaj przypadkach wszystkie działania, będące następstwem konfliktów, miały wyraźnie charakter obniżający sprawność realizowanych systemów, ale na tej podstawie trudno jest o jakąś szerszą generalizację. Tym niemniej zdać sobie należy sprawę z tego, jak istotne dla powodzenia innowacji komputerowej jest precyzyjne sformułowanie celu, który uwzględniałby zarówno oczekiwania otoczenia, jak możliwości i potrzeby organizacji.

Reasumując ten ciąg rozważań o celach systemu epd i nadsystemu ekonomicznego stwierdzić należy, że nadsystem ekonomiczny stanie się źródłem pojawienia się w organizacji konfliktów w momencie, gdy będziemy chcieli zawrzeć, w realizowanym systemie, wymagania sformułowane w nadsystemie bez ich modyfikacji dokonanej ze względu na organizację, do której system wprowadzamy. W przypadku gdy taka modyfikacja jest ze względu na cel nadsystemu niemożliwa, liczyć się trzeba z wystąpieniem w organizacji całego szeregu konfliktów organi-

zacyjnych i fakt ten uwzględnić należy w procesie projektowania i wprowadzania systemu. Innymi słowy, nadsystem ekonomiczny będzie zawsze wtedy źródłem wystąpienia konfliktów w procesie innowacji komputerowej, kiedy cele tej innowacji formułwane będą w tym nadsystemie, to znaczy wtedy, gdy zamiast stwarzać pośrednie warunki wymuszające stosowanie techniki komputerowej nadsystem bezpośrednio będzie wymuszał jej zastosowanie.

4.3. Konflikty a podsystem techniczny organizacji

W poprzedniej części określiliśmy związek zachodzący pomiędzy celami innowacji komputerowej a występującymi na ich tle konfliktami organizacyjnymi. Jednocześnie opisane zostały elementy podsystemu technicznego organizacji, to jest tego podsystemu, który obejmuje środki realizacji zadawanych organizacji celów. Interesujące więc będzie zastanowienie się nad rolą, jaką spełnia w procesie realizacji systemu pd podsystem techniczny. Jednocześnie poszukiwać będziemy odpowiedzi na pytanie, czy rzeczywiście podsystem techniczny stanowi źródło wystąpienia konfliktów organizacyjnych, a jeżeli tak, to w jakim sensie jest on tym źródłem. Z punktu widzenia podsystemu technicznego organizacji innowacja dokonywana przy pomocy systemu pd może przybierać dwa podstawowe kierunki, a mianowicie:

- może modyfikować istniejący podsystem techniczny,
- może utrzymywać istniejący podsystem techniczny.

Oba te kierunki oddziaływania odnosią się do funkcjonującego w organizacji systemu informacyjnego oraz do stosowanych procedur postępowania. W pierwszym przypadku chodzić więc będzie o optymalizację działań organizacyjnych poprzez wprowadzenie przy pomocy nowego narzędzia bardziej korzystnych z punktu widzenia organizacji procedur informacyjnych, w drugim natomiast o bardziej skuteczne sformalizowanie już istniejących procedur. Rozpatrzmy każdy z tych kierunków z osobna.

4.3.1. Konflikty a modyfikacja podsystemu technicznego

Kiedy przyjrzymy się strukturze występującego w ramach podsystemu technicznego organizacji, systemu informacyjnego, to zauważymy, że możliwości optymalizacyjne w niej zawarte są niezmiernie ograniczone. W praktyce sprowadzają się one do możliwości zmiany wyposażenia systemu informacyjnego, która to zmiana wcale nie gwarantuje optymalizacji całego systemu. Co więcej, modyfikacja tego fragmentu podsystemu technicznego może być sprzeczna z pozostałymi elementami tego podsystemu, dając w konsekwencji obniżenie sprawności całego układu. Takie pozorne podwyższenie efektywności podsystemu technicznego, będące wynikiem pozornego wdrożenia systemu epd, miało miejsce w jednym z przebadanych systemów dyspozytorskich. Z jednej strony realizowano system informacyjny, który miał zmodyfikować istniejące w organizacji procedury. Z drugiej zaś ten sam system oferował procedury nie do przyjęcia w ramach organizacji, do której miał być wprowadzony. Jeżeli nawet przejmujemy, że w toku realizacji systemu epd ten typ

sprzeczności nie wystąpi /co przy braku zgodności systemu epd z podsystemem technicznym jest zjawiskiem nader rzadkim, o czym świadczą mogą dokumenty specjalnie projektowane dla celów systemu, modyfikacje przepisów ze względu na system itp./, to i tak trudno się spodziewać, że sam fakt wprowadzenia systemu zmodyfikuje jakąkolwiek strukturę procedur organizacyjnych. Wynika to z faktu, że o powodzeniu w realizacji celów stawianych przed systemem epd decyduje faktyczny, a nie formalny sposób funkcjonowania systemu. Możliwości modyfikacji podsystemu społecznego organizacji /a więc faktycznego sposobu jej funkcjonowania/ poprzez podsystem techniczny są wyraźnie ograniczone i odnoszą się do zmian, jakie zachodzą w podsystemie technicznym w sposób ciągły. Zmiany skokowe wymagają akceptacji podsystemu społecznego, która następuje wtedy, gdy zaproponowany nowy układ podsystemu technicznego zapewnia członkom organizacji realizację ich własnych celów w ramach nowej struktury formalnej. Tymczasem zdecydowana większość systemów epd realizowana jest z punktu widzenia modyfikacji podsystemu technicznego czy wręcz domniemych możliwości modyfikacyjnych, jakie posiada skomputeryzowany system dla celów zarządzania. Przesłanką takiego podejścia do problemów komputeryzacji jest teza o porządkującej roli komputera i traktowanie tego narzędzia jako elementu nadrzędnego w stosunku do pozostałych części składowych organizacji. Konsekwencją takiego podejścia do problemów komputeryzacji jest brak efektów gospodarczych zastosowań emc. Spróbujmy teraz zrekapitulować powyższe stwierdzenia w postaci tabeli opisującej, kiedy mody-

fikacje podsystemu technicznego stają się źródłem występie-
nia konfliktów organizacyjnych, a kiedy źródłem takim nie są.

Tabela 11

Konflikty a kierunek modyfikacji podsystemu technicznego
organizacji

Kierunek modyfikacji podsystemu technicznego	Zgodny z innymi elementami podsystemu technicznego	Niezgodny z elementami podsystemu technicznego
Zgodny z oczekiwaniami podsystemu społecznego.	Brak konfliktu	Konflikt z istniejącą strukturą organizacji.
Niezgodny z oczekiwaniami podsystemu społecznego.	Konflikt skierowany przeciwko systemowi epd.	Brak konfliktu.

Analizując powyższą tabelę pamiętać należy, że w podsystemie technicznym organizacji wyrażone są oczekiwania organizacji, natomiast w podsystemie społecznym oczekiwania jej członków. Stąd też brak konfliktów organizacyjnych w toku realizacji systemu epd traktować należy jako przejaw bądź to trafienia ze strukturą systemu w formułowane pod adresem podsystemu technicznego oczekiwania członków organizacji, bądź też na tyle nieadekwatnej struktury systemu epd w stosunku do podsystemu technicznego, że jego wprowadzenie jest po prostu niemożliwe. Modyfikacja podsystemu technicznego organizacji stanie się natomiast źródłem wystąpienia w organizacji konfliktów w momencie, gdy proponowana struktura systemu epd zawierać będzie tylko wymagania organizacji bez zaspokojenia

wymagań jej członków oraz w sytuacji, gdy system spełniać będzie wymagania członków organizacji, natomiast jego wprowadzenie będzie niemożliwe ze względu na istniejącą strukturę formalną organizacji.

4.3.2. Konflikty a utrwalenie podsystemu technicznego organizacji

Obok systemów epd, mających za cel modyfikację podsystemu technicznego, występują również takie, których celem jest utrwalenie funkcjonujących w organizacji procedur zautomatyzowanych, a więc nie poddających się modyfikacjom tak łatwo jak inne elementy podsystemu technicznego organizacji. Działanie w tym kierunku jest podejmowane w organizacji tylko wtedy, gdy istniejący system procedur jest spójny, a jego efektywność da się ekstrapolować na dłuższe okresy. Stwierdzenie to dotyczy oczywiście tylko tych działań utrwalających, które podejmowane są świadomie, co niestety należy do zjawisk wyjątkowych. W toku realizacji systemu epd zapomina się bowiem, że jedną z podstawowych właściwości technik komputerowych, wynikającą ze struktury oprogramowania systemu epd, jest dążność do utrwalania zastanego systemu procedur. Stąd też wielokrotnie zauważyć można zupełnie nieświadome działania utrwalające, będące efektem ubocznym procesu komputeryzacji. Działania takie stanowiąc będą zawsze źródło wystąpienia konfliktów organizacyjnych, bowiem podsystem społeczny organizacji bronić się będzie przed odebraniem mu możliwości wpływu na funkcjonujący podsystem techniczny. Konflikty spowodowane działaniami utrwalającymi będą tym silniejsze, im większa

będzie rozbieżność pomiędzy utrwalanym podsystemem technicznym a faktycznym sposobem funkcjonowania organizacji. Tak więc w przeciwieństwie do nad systemu ekonomicznego podsystem techniczny organizacji nie zawsze musi być źródłem wystąpienia w organizacji konfliktów pod wpływem realizacji systemu epd. Staje się nim wtedy, gdy występuje rozbieżność pomiędzy realizowanym systemem epd, a zastaną strukturą podsystemu technicznego oraz w sytuacji, gdy poprzez zmiany wartości w podsystemie technicznym chcemy wymusić na podsystemie społecznym rozwój w kierunku narzucenym przez organizację. Nie uwzględnienie tych elementów w toku projektowania i wprowadzania systemu epd prowadzi w konsekwencji bądź to do zaniechania realizacji systemu na etapie jego wprowadzania, bądź też do wprowadzania pozornego, a więc takiego, w którym system epd co prawda działa, ale nie wnosi nic nowego do zastanych struktur działania. Pamiętać bowiem należy, że faktyczne zastosowanie systemu epd nastąpić może tylko w warunkach realizacji oczekiwań członków organizacji lub też w warunkach dynamicznego kreowania nowych ich potrzeb. Warunkowość zawarta w podsystemie technicznym wynika przy tym ze specyficznej funkcji, jaką spełnia on w organizacji. Jako środek realizacji różnorodnych celów organizacji jest podsystem techniczny swistym buforem, pozwalającym na realizację partykularnych celów każdego z członków organizacji. W związku z tym, tak długo jak długo w jego ramach cele te mogą być realizowane, nie będzie się obserwować w organizacji działań zmierzających do jego modyfikacji. Każdy nowy element, który bądź to faktycznie, bądź też w przekonaniu członków organizacji burzy

ędzie stan równowagi dynamicznej, stanie się od razu źródłem różnorodnych konfliktów. Skoro jednak bez przerwy odwołujemy się w naszej analizie do podsystemu społecznego, przyjrzyjmy się bliżej jego strukturze.

4. Konflikty a podsystem społeczny organizacji

Analizując związek zachodzący pomiędzy występującymi w organizacji konfliktami a podsystemem społecznym, poszukiwać będziemy odpowiedzi na pytanie, które z elementów podsystemu społecznego tworzą źródło, zmienną dopełniającą warunku koniecznego wystąpienia konfliktów. ^{1/} Innymi słowy, chodzić będzie o ustalenie zmiennych, których modyfikacja lub oddziaływanie prowadzi do wywołania konfliktów organizacyjnych. W tym celu połączymy teraz trzy elementy, o których już była mowa, a mianowicie konflikty organizacyjne i ich przejawy, model systemu społeczno-technicznego wraz z obszarami kontraktowymi oraz model rozwoju organizacji i na tym tle mówimy przyczyny występowania w organizacji zasobserwowanych konfliktów organizacyjnych.

4.1. Sprzeciw wobec badań jako przejaw konfliktu pomiędzy pracownikiem a domniemaną strukturą działania

Jak to uprzednio stwierdziliśmy, organizacja w momencie wystąpienia do realizacji systemu informacyjnego, opartego na elektronicznym przetwarzaniu danych, znajduje się na jakimś określonym poziomie rozwoju. Jednocześnie stwierdzić można, że

/ Patrz tab. 6, str. 48

poszczególni członkowie organizacji w różnym stopniu realizują postawione przed nimi zadania, które określone są przez istniejący do tej pory podsystem techniczny organizacji. Stąd też jedną z przyczyn cmawianego typu konfliktu będzie obawa członków organizacji przed ujawnieniem zbyt dużych rozbieżności występujących pomiędzy założeniami modelu a faktycznie realizowanymi przez nich zadaniami. Obawa ta odnosi się więc do możliwości stwierdzenia nieumiejętności i niemożności przystosowania się człowieka do określonego poziomu wymagań organizacji, a co za tym idzie, do stwierdzenia nieprzydatności danego pracownika do wykonywanych zadań na danym poziomie hierarchii organizacyjnej. Jest więc to obawa o utracenie posiadanego w organizacji prestiżu. Skoro wprowadzenie systemu epd podnieść ma wymagania w stosunku do grupy pracowników objętej tym systemem, uruchamiają oni natychmiast mechanizmy obronne, przyjmujące postać dowodu niezastąpionej niczym ich roli w organizacji. Nie wiedząc jeszcze nic o przyszłej strukturze działań, zainteresowani pracownicy starają się nie dopuścić do rozszyfrowania rzeczywistej struktury swego działania. Działanie to jest tym silniejsze, im mniejsza jest wśród zainteresowanych świadomość celu realizacji systemu epd. Przyjąć można, że podstawowym źródłem tego konfliktu jest utożsamianie prac badawczych i analitycznych z aktualną sytuacją organizacyjną przedsiębiorstwa, czyli mylne interpretowanie funkcji, jaką mają do spełnienia w organizacji analitycy systemu. Traktowani są oni bowiem nie jak badacze, lecz jak kontrolerzy, mający za zadanie zbudowanie takiej struktury formalnej, w ramach której nastąpić musi maksymalizacja

wkładów członków organizacji bez żadnego ekwiwalentu ze strony organizacji. Przesłanką wystąpienia tego typu konfliktu jest zatem poczucie zagrozenia własnego prestiżu i obawa przed koniecznością zwiększenia wkładu pracy. Jest to więc obawa przed zmianą realizacji pierwszego z obszarów kontraktowych, którego analitycy systemu, wchodzący do organizacji, nie znają. Stąd też mogą oni zupełnie nieświadomie spowodować wystąpienie tego typu konfliktu poprzez nieumiejętne badania relacji odnoszących się do tego obszaru. W takiej sytuacji występuje potencjalizacja zagrożenia, która jest elementem wystarczającym do spowodowania opisywanego tu typu konfliktu.

4.4.2. Niedoinformowanie analityków systemu jako przejaw konfliktu interesu

Przy omawianiu założeń teoretycznych, służących do analizy zjawisk zachodzących w procesie realizacji systemu epd, stwierdziliśmy, że na podsystem społeczny organizacji składa się między innymi cała gama zachowań nieformalnych, które są wynikiem niemożności zrealizowania oczekiwań członków organizacji w ramach istniejącego podsystemu technicznego tej organizacji. Dcciekania analityków systemu, służące rozpoznaniu tego systemu powiązań nieformalnych, a mające w swej konsekwencji doprowadzić do zaprojektowania prawidłowego systemu epd, odbierane są przez członków organizacji jako zagrożenie ich faktycznej pozycji w funkcjonującym systemie. Stąd też członkowie organizacji próbują zachować dla siebie te infor-

macje, które są istotne z punktu widzenia charakterystyki mechanizmów ich funkcjonowania w podsystemie władzy danego systemu organizacyjnego. Godny podkreślenia jest tu fakt, że wspomniane poczucie zagrożenia jest wielokrotnie domniemane, a działania z niego płynące przybierają charakter samospełniającego się proroctwa. Jest bowiem rzeczą oczywistą, że niedoinformowanie analityków systemu doprowadzić musi do realizacji takiego systemu epd, który będzie nietrafny zarówno z punktu widzenia podsystemu technicznego, jak i podsystemu społecznego. Zgodnie z tym, co powiedzieliśmy, omawiając podsystem techniczny organizacji, sytuacja taka nie prowadzi do wytworzenia konfliktów organizacyjnych. Jest to stwierdzenie prawdziwe tylko w części, bowiem rzeczywiście sytuacja taka nie kreuje nowych konfliktów. Natomiast w momencie, gdy pomimo istniejących niezgodności system zaczyna być wprowadzany, a jego realizacja zagraża bądź rzeczywistym, bądź też wymaganym interesom członków organizacji, fakt istnienia konfliktu wewnątrz struktury podsystemu technicznego zostaje wykorzystany przez podsystem społeczny jako argument negujący jego przydatność w organizacji. Ta samospełniająca się przepowiednia jest elementem niezmiernie interesującym w przypadku realizacji systemów epd. Potwierdza ona bowiem występowanie cechy specyficznej procesu innowacji komputerowej, jaką jest każdorazowe formułowanie celu. Omawiany tu typ konfliktu wpływa na modyfikację celu i dopiero poprzez to na przydatność i efektywność narzędzia. Różnicuje tym samym innowację komputerową od każdej innej innowacji poprzez pośredniość oddziaływania na efekty procesu innowacyjnego. Jest to zjawisko tym

groźniejsze, że bardzo trudno uchwytne. Tak więc brak świadomości celu realizowanego systemu epd wraz z przekonaniem, że nowa struktura podsystemu technicznego zagrazi partykularnym i grupowym interesom członków organizacji, wyrażonym między innymi ich pozycją w strukturze władzy, jest przesłanką występowania w organizacji omawianego typu konfliktu. 1/

4.4.3. Sprzeciw wobec procedur komputerowych jako przejaw konfliktu kompetencji

Przyjęcie procedur komputerowych oznacza w ramach organizacji zmianę ról organizacyjnych poszczególnych członków organizacji. Zmiana ta wynika z faktu, że wprowadzenie systemu epd powoduje zmiany zarówno w sposobie przygotowania, jak i użytkowania informacji. Pociąga to za sobą reorganizację struktury powiązań nieformalnych, oddziałując bezpośrednio na nieformalny rozkład wpływów i kompetencji. Następuje bowiem przesunięcie centrum władzy nieformalnej w kierunku komórki epd, która z racji pełnionych funkcji staje się centrum informacji tak formalnej, jak i nieformalnej. Stwierdzić więc można, że jedną z przyczyn wywołujących sprzeciw wobec komputerowych procedur działania jest obawa przed pozorną lub faktyczną utratą posiadanej w danym momencie pozycji organizacyjnej. W największym stopniu dotyczy to średniego personelu kierowniczego, który z reguły jest również najbardziej negatywnie nastawiony do systemu. Wynika to z faktu, że w przypadku personelu tego szczebla organizacyjnego, dotych-

1/ Zob. K.Saraputa, K.Doktór: Elementy socjologii przemysłu. PWE, Warszawa 1962, s. 99-138.

czasowa pozycja organizacyjna i płynąca z niej władza jest wielokrotnie wynikiem posiadania i przetwarzania pewnego określonego zbioru informacji. W wieloszczeblowej i wieloinstancyjnej strukturze organizacyjnej jest więc ten szczebel zarządzania przysłowiowym "języczkiem uwagi", bowiem tylko tam można uzyskać odpowiedź na wiele pytań dotyczących funkcjonowania organizacji. Zburzenie tej zależności poprzez wprowadzenie skomputeryzowanych procedur działania załamuje równowagę we wszystkich obszarach kontraktowych. Przywrócenie jej jest w opinii pracowników tego szczebla możliwe tylko na drodze usunięcia systemu epd z organizacji bądź pozornego jego stosowania. Druga z tych możliwości, polegająca na adoptowaniu się tego szczebla do nowej roli organizacyjnej, charakteryzującej się koniecznością przejścia z pozycji przetwarzającego informację na pozycję analizującego informację, nie gwarantuje odzyskania utraconej pozycji i bez uruchomienia w organizacji odpowiednich mechanizmów motywacyjnych jest w praktyce niemożliwa do wyegzekwowania. Stąd też tak często obserwujemy zjawisko negowania na tym szczeblu organizacyjnym użyteczności komputera.

4.4.4. Elementy konfliktotwórcze w podsystemie społecznym

Z przedstawionej powyżej analizy związków pomiędzy konfliktami organizacyjnymi a podsystemem społecznym organizacji wynika wyraźnie, że naruszenie poprzez realizację systemu epd struktury władzy, prestiżu i satysfakcji z pracy bez żadnego ekwiwalentu finansowego tych zmian jest źródłem wystąpienia

w organizacji konfliktów. Stopień naruszenia wymienionych czynników możliwy jest do określenia poprzez analizę poszczególnych obszarów kontraktowych, która dokonana być powinna przed przystąpieniem do realizacji systemu. Pamiętać bowiem należy, że choć z punktu widzenia interesów organizacji naruszenie równowagi w omawianych obszarach może być korzystne, to z punktu widzenia interesów członków organizacji jest ono z reguły niekorzystne. Brak rozpoznania obszarów kontraktowych prowadzi w konsekwencji do zupełnie przypadkowego, tak pod względem czasu wystąpienia jak i nasilenia, pojawiania się konfliktów w toku realizacji systemu epd. Co więcej, z punktu widzenia psychologii grupy wystąpi zjawisko "zarażania" postawami negatywnymi w stosunku do systemu. Oznacza to, że pomimo iż systemem objęta jest tylko część organizacji, postawy negatywne wytworzą się w całej organizacji. Tak więc bez uczynienia całego podsystemu społecznego organizacji współtwórcą systemu nie można liczyć na powodzenie w jego realizacji. Innymi słowy, władza, prestiż, oczekiwania ekonomiczne oraz satysfakcja z pracy staną się źródłem konfliktów zawsze wtedy, gdy naruszenie ich struktury jest z punktu widzenia podsystemu społecznego niezgodne z jego celami. W związku z tym nie można liczyć na automatyczne dopasowanie się podsystemu społecznego do wprowadzonego systemu epd bez uprzedniego określenia stopnia zaburzenia procesów zachodzących w organizacji pod wpływem realizacji systemu i wypracowania na tym tle strategii postępowania.

+5. Konsekwencje standardowej strategii realizowania systemów epd

Na podstawie dotychczasowych rozważań stwierdzić można na pewno, że większość z omawianych konfliktów organizacyjnych pojawia się tylko dlatego, że nie dostrzegamy związku pomiędzy procesem realizacji systemu epd a układem określonych czynników organizacyjnych. Zjawisko niedostrzegania istotnych, z punktu widzenia realizacji systemu epd, relacji wewnątrzorganizacyjnych, wywodzi się z powszechnego stosowania standardowej strategii realizowania systemów informacyjnych. Cechą charakterystyczną tej strategii jest jej ukierunkowanie wyłącznie na realizowany system epd i traktowanie organizacji jako statycznego obiektu poddającego się bardzo łatwo zabiegom transformacyjnym. Dla opisanego i skomentowania tej standardowej strategii, posłużmy się kartą przebiegu czynności jakie są do wykonania w projektowaniu i wprowadzaniu systemu elektronicznego przetwarzania danych.

Jeśli przyjmujemy, że konflikty organizacyjne, wywoływane realizacją systemu epd, są wynikiem nieuwzględnienia w procesie projektowania i wprowadzania systemu określonych czynników organizacyjnych, to musi to świadczyć o występowaniu szeregu luk informacyjnych, których konsekwencje znajdują swoje odbicie w racjonalności procesu realizacji systemu. Sprecyzujmy to stwierdzenie poprzez analizę czynności, wymienionych w karcie przebiegu procesu realizacji systemu.

Luki informacyjne standardowej strategii realizacji systemu epd
i ich konsekwencje

Czynność	Zapotrzebowanie informacyjne strategii standardowej	Luka informacyjna strategii standardowej	Konsekwencje luki informacyjnej
1. Pomyśl realizacji systemu	2 Treść pomysłu	3 Źródło i cel faktyczny zgłoszenia pomysłu, brak świadomości strategii gry pomysłodawcy	4 Nietrafność oceny wartości otoczenia systemu - duże prawdopodobieństwo konfliktów
2. Sformułowanie zawartości systemu	Propocnowana zawartość systemu	Brak świadomości kryterium wyboru	Konflikty wywołane podważaniem proponowanej zawartości
3. Uzyskanie zgody na realizację systemu	Fakt uzyskania zgody i argumentacja organizacji wobec otoczenia	Argumentacja organizacji wobec otoczenia nie oznacza celu faktycznego, brak świadomości celu	Realizacja systemu ze względu na zewnętrzne kryteria oceny, konflikty wystąpią na etapie wprowadzania
4. Powiadomienie personelu	Możliwość wejścia do organizacji	Brak rozważania co do reakcji organizacji na projekt	Nieświadome wywołanie konfliktów
5. Wybór odpowiedniego systemu	Wskazanie odpowiedzialnego	Brak świadomości powiązań wewnątrz organizacyjnych	W przypadku nietrafności wyboru, brak możliwości dojścia do celów informacji. Duże prawdopodobieństwo wystąpienia konfliktów
6. Wybór realizacji systemu			Możliwość wystąpienia konfliktów wywołanych nietrafnym wyborem

1	2	3	4
7. Uzgodnienie wartości systemu epd	Efekt uzgodnienia	Brak wiedzy o treści obszarów kontraktowych i faktycznych skutkach procesu komputerowego	Konflikty wywołane będą w związku z rozpozyciem projektowania uwzględniając algorytm systemu, a nie uwzględniającego sytuacji organizacji. System opracowywany "za biurka"
8. Założenia ramowe	Znajomość procedur komputerowych	Brak wiedzy o obszarach kontraktowych	System ukierunkowany na emc i procedury emc, konflikty występują na etapie wprowadzania
9. Ocena założeń systemu epd	Wynik oceny	Brak znajomości parametrów oceny	Różnice między faktycznymi i formalnymi celami systemu, wywołanie konfliktów
10. Formalna akceptacja założeń organizacyjnych	Fakt akceptacji	Brak informacji o rzeczywistym stopniu akceptacji	Nietrafny wybór strategii wdrażania opracowywanych systemów, konflikty na każdym etapie
11. Plan realizacji systemu	Czas i nakłady dostępane w zadany czas oraz szacunek pracochłonności poszczególnych elementów systemu	Niezajomość struktury organizacji oraz społecznych warunków prowadzonej innowacji	Przekroczenie planowanego okresu realizacji systemu, związane z reakcją podsystemu społecznego organizacji. Plany nierealne i dlatego konfliktotwórcze.
12. Ocena planu realizacji systemu	Elementy oceny	Niezajomość kryteriów oceny	Poprawki nie wnoszą nic nowego z punktu widzenia realizacji podsystemu społecznego

13. Formalna akceptacja planu	Fakt akceptacji	Brak informacji o realizacji planu	Niewykonanie planu i konflikty na tle aneksów do planu
14. Rozpoczęcie prac nad systemem	Sposób finansowania i odbioru pracy	Zupełny brak informacji o sytuacji organizacji	Konflikty wynikające z nieumiejętnego poruszania się w organizacji
15. A. Analiza podsystemu technicznego	Zbiór istniejących w organizacji procedur analizowany pod kątem uzgodnionej zawartości systemu	Brak informacji o stopniu ich realizacji	Konflikty na etapie wdrażania i eksploatacji
15. B. Analiza podsystemu społecznego	Zespół stanowisk objętych systemem	Brak informacji o treści obszarów kontraktowych tych stanowisk, stopnia ich przygotowania do procesu analizy, stopnia świadomości celu wśród badanych	Konflikty wywołane stworzeniem warunków niepewności oraz nie- możnością świadomego wyboru strategii postępowania
16. Założenia organizacyjne systemu	Wyniki analiz podsystemu technicznego i społecznego rozumiane jako aparat budowy schematów przetworzenia, zbierania i rozdzielenia danych i informacji	Brak analiz skutków wprowadzenia określonych procedur informacyjnych i reakcji na te zmiany podsystemu społecznego w związku z naruszeniem obszarów kontraktowych	Wystąpienie konfliktów, pozorność wprowadzenia systemu, nie- dopasowanie systemu do preferowanych procedur działania
17. Ocena założeń	Wyniki oceny	Niezajomość kryteriów oceny	Modyfikacje systemu wymuszone, system traci spójność, konflikt zarówno w ramach organizacji, jak i pomiędzy nią w realizacjom systemu, przedłużenie procesu realizacji bądź utrzymania koncepcji i trudności z wdrożeniem.

1	2	3	4
18. Formalna akceptacja systemu	Fakt akceptacji	Brak informacji o ile formalna akceptacja odpowiada rzeczywistości	Przystąpienie w tym momencie do dalszych prac nad systemem przesądza w praktyce o jego kształcie. Wystąpienie nieświadomych rozbieżności wywoła w trakcie wdrażania konflikty prowadzące do odrzucenia innowacji
19. Pośćć wyników pracy systemu /wydruki/	Zapotrzebowanie informacyjne odbiorcy i struktura zbiorów prowadzonych na emc	Nieznane są przyzwyczajenia oraz konsekwencje umieszczenia na wydruku określonych typów informacji	Konflikty wywołane walką o kompetencje i prestiż. Tworzenie zupełnie nieświadomie obszaru przetargowego

Z pozostałego obszaru czynności informatyków interesują tylko czynności 43, 45, 46, 47

i w ten sposób przerzucają oni odpowiedzialność za system na pozostałą część organizacji.

I chociaż faktem jest, że to właśnie oni uruchomili w organizacji mechanizmy obronne i konflikty organizacyjne, to system jest już tak zaawansowany, że można tylko bądź go zaniechać, bądź wprowadzić pozorowanie, bądź wreszcie podjąć decyzję o powrocie do czynności pierwszej, czyli nowego pomysłu systemu epd.

Źródło: Czynności standardowe strategii zacierpnięto z opisów systemów zawartych w bibliotece programów komputera ICL 1900; komentarze zacierpnięto z własnych wyników badań.

Tak więc skierowanie uwagi realizatorów systemu tylko na techniczne jego elementy, jak ma to miejsce w standardowej strategii realizacji systemu, prowadzi do powstania luk informacyjnych, które stanowią generalny powód pojawiania się w organizacji konfliktów organizacyjnych. Uwzględnienie w strategii realizacji systemu epd opisanych tu czynników, decydujących o wystąpieniu lub braku konfliktów, winno doprowadzić do racjonalizacji całego procesu wprowadzania systemów epd. Występujące konflikty są bowiem z całą pewnością patalogiami organizacji na drodze realizacji systemów epd i pojawienie się ich w organizacji świadczy wyraźnie o błędach popełnionych w toku projektowania, wprowadzania bądź eksploatacji tych systemów.

Z prowadzonych rozważań wynika niezbicie, że istnieje szereg czynników, których nieuwzględnienie w toku realizacji systemu epd prowadzi do wystąpienia konfliktów organizacyjnych. Generalnie stwierdzić można, że:

1. konfliktów organizacyjnych spodziewać się trzeba zawsze wtedy, gdy cele systemu epd nie są jasne i zrozumiałe dla pracowników, których dotyczą;
2. konflikty organizacyjne wystąpią zawsze, gdy realizowany system staje się elementem przetargowym w ramach organizacji, czyli dotyczy bezpośrednio interesu osobistego jednostek lub grup, a one zdają sobie z tego sprawę;
3. konflikty organizacyjne pojawią się na pewno wtedy, gdy członkowie organizacji będą poddawani silnym naciskom "za"

- i "przeciw" wprowadzaniu systemu epd w toku jego realizacji;
4. konflikty są tym silniejsze, im mniej do powiedzenia w sprawie systemu epd będą mieli pracownicy, których system dotyczy i odwrotnie, w miarę uwzględniania postulatów pracowników co do kształtu systemu, możliwość występowania konfliktów będzie miała tendencję malejącą;
 5. konflikty organizacyjne wystąpią zawsze wtedy, gdy zmiany będące konsekwencją realizacji systemu epd dotyczą bardziej modyfikacji podsystemu społecznego niż technicznego elementów funkcjonowania organizacji;
 6. konflikty pojawią się zawsze wtedy, gdy osoby realizujące system epd ignorować będą relacje ustalone wewnątrz organizacji bądź też wewnątrz poszczególnych grup pracowniczych;
 7. konflikty organizacyjne wystąpią w przedsiębiorstwie pod wpływem realizacji systemu epd zawsze wtedy, gdy nie spełnia on oczekiwań członków organizacji co do treści podsystemu technicznego w danej organizacji.

I pomimo tego, że celem naszym w tym opracowaniu było uzmysłowienie znaczenia konfliktów organizacyjnych jako czynnika warunkującego powodzenie realizacji systemu epd i zwrócenie uwagi na ewentualne kierunki poszukiwań metod pozwalających na unikanie opisanych zjawisk, to jednak konieczne staje się sformułowanie postulatów, których realizacja winna w praktyce stworzyć szanse minimalizacji konfliktów organizacyjnych, wywołanych zastosowaniem elektronicznej techniki obliczeniowej dla celów zarządzania.

Posiadany materiał empiryczny daje podstawę do stwierdzenia, że dla minimalizacji konfliktów występujących pod wpływem realizacji systemu epd konieczne jest posiadanie szczegółowej informacji dotyczącej wpływu zrealizowanego systemu na następujące elementy:

Tabela 13

Elementy wpływające na postawę wobec systemu epd

Przewidywane przyczyny sprzeciwu wobec komputeryzacji	Przewidywane przyczyny akceptacji systemu epd
Problemy ekonomiczne	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Członkowie organizacji będą zmuszeni do wykonywania większej ilości pracy za to samo wynagrodzenie. 2. Członkowie organizacji będą zmuszeni wykonywać pracę szybciej. 3. Członkowie organizacji będą zmuszeni opanować nowe umiejętności bez zmiany wynagrodzenia. 4. Członkowie organizacji stracą nadgodziny. 5. Zmniejszy się możliwość manipulacji płacami. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Członkowie organizacji otrzymają większe wynagrodzenie. 2. Członkowie organizacji poprzez opanowanie nowych umiejętności będą mieli perspektywę awansu.
Możliwości wynikające z kontynuacji zatrudnienia	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Nowa sytuacja stwarza warunki, w których nie wszyscy członkowie organizacji będą przydatni na dotychczas zajmowanych stanowiskach. 2. Nowa sytuacja stwarza konieczność dostosowania się do nowych standardów pracy. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opanowanie nowych umiejętności stworzy sytuację, w której poszczególni pracownicy będą jedynymi specjalistami w organizacji z zakresu danej problematyki. 2. W związku z podniesieniem znaczenia wykonywanej pracy wzrośnie prestiż organizacyjny osób zainteresowanych.

3. Nowa sytuacja stwarza warunki, w których pracownik odpowiada za błędy popełnione przez realizatorów systemu.
4. Nowa sytuacja stwarza warunki, w których część pracowników zostanie zwolnionych.

Zadcowlenie z pracy

- | | |
|---|---|
| 1. Nowy sposób wykonywania zadań będzie mniej interesujący. | 1. Praca będzie bardziej interesująca. |
| 2. W nowej sytuacji wystąpi większa monotoność pracy. | 2. Mniejsza monotoność pracy. |
| 3. Nowa sytuacja prowadzi do zwiększenia kontroli. | 3. Nastąpi zmniejszenie kontroli. |
| 4. W nowej sytuacji nastąpi zmniejszenie /lub zwiększenie odpowiedzialności/. | 4. W nowej sytuacji nastąpi zwiększenie /lub zmniejszenie odpowiedzialności/. |
| 5. W nowej sytuacji zmniejszy się władza organizacyjna. | 5. Zwiększy się władza organizacyjna. |

Sposób przeprowadzania zmian

- | | |
|--|--|
| 1. Organizacja nie posiada świadomości celu realizowanej zmiany. | 1. Organizacja posiada świadomość celu realizowanej zmiany. |
| 2. Członkowie organizacji nie posiadają wiedzy pozwalającej na zrozumienie zachodzącego procesu. | 2. Członkowie organizacji posiadają wiedzę pozwalającą na zrozumienie zachodzącego procesu. |
| 3. Członkowie organizacji są przekonani o braku potrzeby wprowadzenia systemu epd. | 3. Członkowie organizacji są przekonani o konieczności realizacji systemu epd. |
| 4. System realizowany jest zbyt szybko. | 4. Doświadczenia innych organizacji są oceniane przez członków danej organizacji pozytywnie. |
| 5. Doświadczenia innych organizacji są oceniane przez członków danej organizacji negatywnie. | |

Problemy kulturowe

1. Istnieje ogólna obawa przed automatyzacją.

Przeprowadzenie dokładnej analizy wymienionych tu czynników przed przystąpieniem do realizacji systemu epd powinno dostarczyć informacji o stopniu przygotowania organizacji do wprowadzenia tego systemu, a co za tym idzie, wypracowania takiej strategii jego realizacji, która pozwalałaby na minimalizację konfliktów organizacyjnych, będących wynikiem naruszania wewnątrzorganizacyjnej równowagi.

Ć W I C Z E N I A

Ć w i c z e n i e p i e r w s z e

Ćwiczenie pierwsze oparte jest o przykład realizacji systemu epd na podstawie opisu oraz materiałów zawartych w części dydaktycznej zeszytu. Uczestnicy mają za zadanie:

1. Wykazać błędy, jakie zostały popełnione w trakcie realizacji systemu epd.
2. Wskazać, z jakimi konfliktami zetknęli się realizatorzy systemu.
3. Wskazać, które z popełnionych błędów spowodowały wystąpienie którego z konfliktów.

O P I S R E A L I Z A C J I S Y S T E M U E P D

1. Wprowadzenie

Przedmiotem opisu jest system zautomatyzowanego obliczania płac, który zrealizowany był w jednym z Instytutów Naukowo-Badawczych. Projekt realizacji tego systemu powstał w jednym z Zakładów Instytutu. W swym założeniu budowany system miał być uniwersalnym systemem obliczania płac, przydatnym dla wszystkich jednostek gospodarczych działających w Polsce, a realizacja jego w Instytucie miała być swoistym pilotażem testującym system i wzorcem dla innych użytkowników. Celem, który przyświecał realizatorom systemu, było maksymalne odciążenie komórki księgowo-finansowej od prac obliczeniowo-manipulacyjnych związanych z płacami. W efekcie operacje płacowe

wykonywane w ramach komórki księgowo-finansowej sprawdzić się miały do:

- przekazywania komórce epd informacji o zmianach dotyczących płac, takich jak np. przeszerogowanie pracowników, zmiana stopy podatkowej, zwolnienie czy też przyjęcie nowego pracownika;
- przekazywania zapotrzebowania na informacje, np. w przypadku, gdy pracownik prosił o zaświadczenie dotyczące wysokości poborów;
- wypłacenie poborów.

Wszystkie pozostałe czynności związane z poborami przejął miał komputer oraz obsługująca go komórka epd.

Dla potrzeb systemu epd zaprojektowano nowe dokumenty, które wypełniane miały być na bieżąco przez dział księgowo-finansowy, a następnie przekazywane do komórki epd w celu zapisania przekazywanych informacji w pamięci komputera. Dział epd ze swej strony przekazywał gotową listę płac, wydruki analityczne, sprawozdania i inne informacje wymagane przez odbiorcę. System pomimo wdrożenia przestał być eksploatowany po paru miesiącach.

2. Opis procesu realizacji systemu płac

Jak to już zostało wspomniane, projekt realizacji systemu powstał w jednej z komórek organizacyjnych instytucji, której dotyczyć miało późniejsze wdrożenie. Zespół realizatorów systemu, składający się początkowo z dwóch osób, przystą-

pił do pierwszej fazy realizacji systemu, to znaczy budowy założeń organizacyjnych, w oparciu o istniejące przepisy płacowe z jednoczesnym zapewnieniem sobie stałej konsultacji ze strony pracowników działu finansowo-księgowego. Pracownicy działu uprzedzeni zostali o tym, że wykonana praca ma zostać wdrożona w Instytucie, co pociągnęło za sobą deklarację ze strony zainteresowanych pracowników o gotowości do współpracy i daleko idącej pomocy. Ukończone w przeciągu dwóch miesięcy pełne założenia systemu były parokrotnie przedmiotem dyskusji i uzgodnień. Zgłaszane w trakcie tych dyskusji postulaty, płynące ze strony działu finansowo-księgowego, były nanoszone w formie poprawek na istniejący projekt systemu i znalazły swoje odbicie w kształcie realizowanego systemu. Co prawda, już w tym okresie uderzała autorów systemu dcsyć dziwna sprzeczność pomiędzy zgłaszanymi w trakcie dyskusji postulatami a informacjami udzielanymi przez tych samych pracowników w trakcie zbierania materiałów do opracowywanych założeń oraz pomiędzy deklarowaną chęcią pomocy a wyraźnie nieprzychylnym stanowiskiem kierownika działu do osób projektujących system. Pierwsza z omawianych sprzeczności wychwyciona została w trakcie dyskusji o sposobie obliczania składki związkowej, gdy wystąpił problem, czy jest jeden procent od płacy brutto czy netto oraz w dyskusji dotyczącej kolejności naliczania pewnych elementów płac. Autorzy systemu tłumaczyli sobie te nieścisłości informacyjne brakiem pamięciowego opanowania wszystkich przepisów płacowych, co powodować mogło, że niektóre informacje udzielane na zasadzie szybkiej odpowiedzi na stawiane pytanie mogły okazywać się

mylne i po sprawdzeniu w przepisach należało je korygować. Zastanawiała jednakże bardzo pasywna postawa pracowników działu finansowego, którzy dopiero w trakcie dyskusji nad już gotowymi założeniami organizacyjnymi systemu zgłaszali swoje wątpliwości, mimo że w praktyce przez cały okres budowania tych założeń stykali się oni z autorami systemu na co dzień. Dopiero w trakcie przeprowadzanych wywiadów jedna z pracownic stwierdziła, że "kierowniczka zarezerwowała sobie prawo udzielania i korygowania informacji, pozostawiając nam rolę biernego obserwatora. Stąd tak niechętnie udzielanie informacji autorom systemu". Przeciagające się wyszukiwanie coraz to nowych uchybień formalnych, które po kontroli cka-zywały się rozwiązaniami prawidłowymi, doprowadziły do tego, że zespół autorski przestał dowierzać informacjom płynącym ze strony działu finansowego i odwołał się do radcy prawnego o ocenę merytorycznej zawartości i poprawności prezentowanych założeń. Po uzyskaniu opinii pozytywnej i przekazaniu jej zainteresowanym nastąpiła na wniosek autorów akceptacja założeń organizacyjnych i można było przejść do drugiej fazy realizacji systemu, a mianowicie jego oprogramowania. Faza oprogramowania dzieli się na dwa zasadnicze etapy, którymi są pisanie programów i uruchamianie systemu. Etap pierwszy, będący zabiegiem technicznym, dokonywanym na podstawie istniejących założeń organizacyjnych, nie będzie nas w tej fazie analizy interesował, w związku z czym przejdziemy od razu do etapu drugiego, to znaczy uruchamiania programów i zgrzywania systemu. W tej bowiem fazie prac nad systemem pojawiać się zaczęły pierwsze wyraźne oznaki narastających konfliktów orga-

nizacyjnych. Pierwszym obszarem sporu stała się sprawa przygotowania danych próbnych do testowania programów. W początkowej fazie uruchamiania programów korzystano z niewielkiej liczby danych, spreparowanych sztucznie dla celów symulacji zachowania się systemu.

Po tym początkowym okresie potrzebna stała się większa ilość danych, która mogłaby się stać załącznikiem systemowej ewidencji. W związku z tym przekazano do działu finansowo-księgowego wzory i formularze uzgodnionych uprzednio dokumentów z prośbą o naniesienie na nich danych rzeczywistych. Pierwszą reakcją działu była odmowa wypełnienia przekazanych dokumentów, argumentowana rzekomą ich niezgodnością z wymogami dokumentacji finansowo-księkowej.

Próby nakłonięcia do pracy, toczone na drodze formalnej, nie dały żadnego rezultatu. W tej sytuacji realizatorzy systemu zwrócili się do dyirekcji Instytutu z prośbą o zawarcie umowy na prace zlecone z dwoma pracownikami działu finansowo-księgowego. Przedmiotem umowy było przeniesienie danych z dokumentów do tej pory stosowanych na dokumenty stosowane w systemie oraz późniejsze sprawdzenie zarówno wyników perforacji, jak i wydruków z testowania danych. Związanie dwóch osób z działu finansowego z grupą realizującą system za pomocą sztucznie stworzonej zachęty materialnej /było bowiem rzeczą oczywistą, że praca wykonywana była w biurze, jako że dokumentów finansowych nie wolno wynosić poza obręb instytucji/ dało natychmiastowy efekt w postaci bardzo szybkiego i jednocześnie bardzo starannego przygotowania danych wyjściowych.

Stworzona na ich podstawie pełna ewidencja wyjściowa pozwoliła na rozpoczęcie procesu równoległego liczenia płac. W okresie tym dział finansowo-księgowy przygotowywał "ręczną" listę płac i na jej podstawie dokonywał wypłat, natomiast realizatorzy systemu dublowali ten proces, obliczając swoją własną, komputerową listę wraz ze wszystkimi dokumentami towarzyszącymi. Obie wersje dokumentacji były następnie porównywane, a występujące sprzeczności wyjaśniane. W tym też okresie zaczęły występować bardzo silne animozje w samym dziale finansowo-księgowym pomiędzy kierowniczką działu a podległym jej personelem. Dotyczyło to zwłaszcza osoby, z którą realizatorzy systemu współpracowali, nauczeni doświadczeniami poprzedniego etapu, na zasadzie umowy o prace zleczone. Konflikt ten przejawiał się na przykład w oddelegowywaniu tej osoby do innych, "bardziej pilnych zajęć" w dniu złożenia wydruków komputerowych do testowania oraz negowaniu przydatności tej pracownicy do tak, jak to podkreślała kierowniczka, "odpowiedzialnych i pracochłonnych zadań". Nie zważając więc na ten, wydawałoby się wewnętrzny tylko, konflikt autorzy systemu doszli do wniosku, że można z pełnym powodzeniem rozpocząć użytkową eksploatację systemu. Z takim też wnioskiem wystąpili realizatorzy systemu, postulując oficjalne przekazanie systemu do eksploatacji użytkowej z jednoczesną gwarancją utrzymania nadzoru autorskiego nad pracami prowadzonymi w dziale finansowo-księgowym w oparciu o system do czasu pełnego opanowania przez wyznaczonego pracownika nowej techniki pracy. Tymczasem dział finansowo-księgowy wyraził pisemny

sprzeciw wobec tej propozycji i był to pierwszy oficjalny dokument, jaki się na temat systemu pojawił w Instytucie. W piśmie tym sformułowane były zarzuty dyskwalifikujące, zdaniem działu, system, a już na pewno odsuwające możliwość jego użytkowego eksploataowania na czas bliżej nieokreślony. Wszystkie prezentowane zarzuty dotyczyły wydruków uzyskiwanych z systemu.

Po wprowadzeniu wszystkich możliwych do realizacji poprawek odbyło się zebranie, mające na celu ostateczną akceptację bądź odrzucenie systemu. W zebraniu tym uczestniczyli - obok zainteresowanych stron - dyrektor Instytutu oraz główny księgowy. W momencie, gdy było już wiadomo, że robocza eksploatacja systemu zostanie zatwierdzona, kierowniczką działu finansowego sformułowała jeszcze jeden, anegdotyczny prawie, argument przeciwko systemowi, a mianowicie to, że "na nowej liście płac jest zbyt mało miejsca na podpis". Po zmierzeniu okazało się, że rubryka przeznaczona na ten cel w dokumentach standardowych ma 5 cm długości, natomiast wydruk komputerowy pozostawia około 11 cm. W ten sposób pokonana zostaje ostatnia przeszkoda, a dyrektor Instytutu wydaje polecenie wypłacenia z dniem pierwszego następnego miesiąca pensji pracownikom z obliczanej na komputerze listy płac. Tak też się stało i autorzy systemu mogli pójść na urlopy, warunkiem wykorzystania których było uruchomienie systemu. Jak się później okazało, był to moment decydujący w całej batalii o system. Najpierw na urlop poszedł główny projektant założeń organizacyjnych i autor wszystkich programów wydawniczych, a w miesiąc później

kierownik zakładu - autor pozostałych programów systemu. Wyczuwając niechętną atmosferę działu finansowego do wprowadzonej trochę "na siłę" innowacji, kierownik zakładu przed pójściem na urlop wystosował do dyrektora Instytutu pismo, w którym wyraził swoje obawy o losy systemu, wskazując na konkretne poczynania działu finansowego, zmierzające do zaniesienia eksploatacji systemu /np. celowe opóźnienia w dostarczaniu do komórki epd dokumentów zmian, powodujące duże trudności w terminowym realizowaniu zamawianych wydruków ze względu na konieczność zmian w rezerwacji dostępu do maszyny/. W odpowiedzi na to pismo dyrektor Instytutu wydał połączenie utrzymania i rozwijania systemu w kierunku objęcia nim procesu obliczania premii oraz rozliczania kosztów osobowych poszczególnych tematów. Uspokojeni tym poleceniem autorzy systemu spokojnie, wypoczywali po to, by po powrocie z urlopu przekonać się, że system został zarzucony po trzech miesiącach eksploatacji. Za pretekst posłużył fakt dwugodzinnego spóźnienia w dostarczeniu obliczonej listy płac, które spowodowane było przerwą w dostawie energii elektrycznej. Dla wszystkich pracowników Instytutu jasne było, że dział finansowo-księgowy czekał tylko na okazję, by wycofać się z komputerowego systemu. Było to tym bardziej oczywiste, że - jak już zostało powiedziane - pracownicy działu potrzebowali dwóch tygodni na ręczne opracowanie listy płac, a wersja maszynowa obliczana była 25 każdego miesiąca. Oznacza to, że dział finansowy musiał mieć przygotowaną wersję ręczną, by móc w przeciągu jednego dnia powrócić do tradycyjnego sposobu liczenia. Jak się okazało w trakcie badań, przez wszystkie miesiące eksploatacji

systemu przygotowywany był po cichu ręczny duplikat listy płac.

Ponieważ ponowne uruchomienie systemu oznaczałoby w tej sytuacji /nienaniesione aktualizacje przez dwa miesiące/ powtórzenie całego cyklu wdrożeniowego, autorzy systemu próbowali już tylko dociec - dlaczego tak się stało? W piśmie wyjaśniającym przyczyny zaniechania eksploatacji systemu podano następujące argumenty:

Oficjalne przyczyny zaniechania eksploatacji systemu płac

Przyczyna	Komentarz
1. Za dużo stron w nowej liście płac	Dział finansowo-księgowy sam doprowadził do zwiększenia objętości listy płac poprzez domaganie się zmniejszenia zagęszczenia zapisu.
2. Konieczność wpisywania na maszynie pełnej nazwy zakładu na każdej stronie listy płac.	Podkreślić należy raz jeszcze, że zabieg ten nie był konieczny z punktu widzenia przepisów.
3. Kierownik działu finansowego nie zna się na przetwarzaniu danych, w związku z czym nie może brać odpowiedzialności za efekty pracy systemu.	Pierwszy raz pojawiający się oficjalnie problem odpowiedzialności oraz problem roli kierownika. Jako problem istotny zostanie on omówiony szerzej w dalszym toku rozważań.

Wychodząc od sformułowanej w piśmie wyjaśniającym trzeciej przyczyny zaprzestania stosowania systemu /patrz tabela/, zwrócono uwagę na podział ról, jaki wystąpił w dziale finansowo-księgowym oraz na organizacyjne konsekwencje, jakie wywołać by musiało utrzymanie i rozwijanie systemu.

W samym dziale wytworzyła się następująca sytuacja:

- w prezentowanych opiniach na cztery zatrudnione tam pracownice trzy były za utrzymaniem systemu, a tylko jedna /kierowniczką zespołu/ przeciwko;
- pełne rozeznanie w systemie miała tylko jedna osoba, przy czym była ona w trakcie przeszkalania we własnym zakresie drugiej osoby;
- wyraźne zmniejszenie obciążenia pracą dawało możliwość zmniejszenia zatrudnienia w dziale do dwóch osób, a w przypadku objęcia przez system naliczania premii - do jednej osoby;
- w przypadku utrzymania systemu stanowisko kierownika sekcji finansowej ulec by musiało likwidacji, bądź zająć by je musiała ta jedyna orientująca się w systemie pracownica.

Ć w i c z e n i e d r u g i e

Ćwiczenie drugie zawiera opis przedsiębiorstwa, do którego ma być wprowadzony system epd wraz z charakterystyką systemu. Zadaniem uczestników zajęć jest:

1. Przeprowadzenie analizy możliwości wdrożenia systemu w oparciu o opis kontraktów /str. 54/ oraz w oparciu o tabelę nr 11 /str. 72/.
2. Przedyskutowanie strategii pozwalającej na realizację systemu.
3. Zaproponowanie zmiany w systemie epd bądź w organizacji w celu podniesienia sprawności jej działania.

O P I S P R Z E D S I Ę B I O R S T W A I S Y S T E M U E P D

Fabryka domów jest oparta o technologię wielkiej płyty jednostką produkcyjną. Cel działania tego przedsiębiorstwa trudno jest zamknąć w jednoznacznym sformułowaniu o charakterze produkcyjnym, albowiem w omawianym przypadku mamy do czynienia z jednej strony z faktycznym efektem produkcyjnym całego przedsiębiorstwa w postaci oddawanych do użytku bloków mieszkalnych, z drugiej zaś z całym zespołem różnorodnych mierników, które wynikają ze specyfiki realizowanego cyklu produkcji. W cyklu tym wyróżnić możemy trzy nierozdzielne obszary działania, a mianowicie:

- Zakład prefabrykacji, którego celem podstawowym jest wyprodukowanie zadanej ilości płyt do montażu w ramach z góry

określonego asortymentu i standardu wykonania. W ramach tego standardu następuje wyposażenie produkowanych płyt w elementy stolarki /okna, drzwi/, okablowania i zbrojenia wodno-kanalizacyjne /kabiny sanitarne do blokowego montażu/. Cała produkcja jest paletyzowana w zestawy do bezpośredniego montażu. W momencie prowadzenia badań zakład prefabrykacji był rozliczany i premiowany za produkcję bieżącą liczoną w m^3 betonu bez względu na przydatność wyprodukowanego asortymentu płyt. Taki sposób rozliczania był wynikiem przyjętego od licencjodawcy założenia, że maksymalna produkcja na wszystkich ciągach technologicznych jest równoznaczna ze stworzeniem warunków optymalnych dla montażu;

- Transport, którego celem jest dostarczanie na plac budowy palet, czyli zestawów płyt do natychmiastowego montażu. W danym systemie organizacyjnym - choć spełniał on faktycznie rolę transportu technologicznego - był elementem wydzielonym i obsługiwanym przez usługowe przedsiębiorstwo transportowe. Stąd też był on rozliczany i premiowany w sposób typowy dla transportu usługowego, tzn. znaczy od tzw. tonokilometrów;
- Plac budowy, czyli montaż, którego celem jest oddanie do użytku jak największej ilości bloków mieszkalnych, co jednocześnie stanowi podstawę rozliczania osiągniętych wyników i premiowania załogi.

Ta różnorodność celów poszczególnych obszarów, wyrażona niepowiązаныmi ze sobą parametrami oceny, znajduje również

swoje odzwierciedlenie w odmiennej dla każdego z tych obszarów sytuacji optymalnej. Z punktu widzenia realizowanych zadań i celów sytuacja optymalna oznaczała dla:

- Zakładu prefabrykacji - płynny odbiór przez plac budowy wszystkich wyprodukowanych, przy pełnym obciążeniu technologicznym, elementów montażowych;
- Transportu - dużą ilość przebiegów pod niepełnym obciążeniem;
- Placu budowy - montaż "prosto z kół", czyli przenoszenie elementów bezpośrednio z naczep na konstrukcję budynku.

Warunkiem koniecznym optymalizacji w całym tak skomplikowanym układzie organizacyjnym, którego spełnienie pozwolić by mogło nie tylko na prawidłowe realizowanie celu całości, lecz również celów cząstkowych każdego z prezentowanych obszarów, jest posiadanie sprawnego systemu informacyjnego integrującego te obszary w jedną organizacyjną całość. W sytuacji omawianej fabryki domów system informacyjny był elementem tym istotniejszym, że od samego początku struktura produkcyjna kombinatu była absolutnie niespójna. Ta niespójność struktury produkcyjnej spowodowana była tym, że zakupiona w ZSRR licencja zakładu prefabrykacji charakteryzowała się, obok wysokiego poziomu technologicznego, pewnymi parametrami narzucającymi z góry strukturę mieszkań, jakie można było budować w oparciu o dostarczoną technologię cyklu produkcyjnego. Struktura ta odpowiednia dla ZSRR /dużo mieszkań bardzo małych i dużo dużych/ zupełnie nie odpowiadała zaprojektowanemu już osiedlu, które jest placem montażu fabryki. Niezgodność ta, choć zauważona wcześniej, wystąpiła z całą ostrością w momencie przej-

ścia do realizacji zadań wyznaczonych na podstawie zdolności produkcyjnej fabryki domów. Ponieważ w istniejącej sytuacji stworzenie warunków pozwalających na pełne wykorzystanie mocy produkcyjnej było niemożliwe /konieczność częstego przestrajania jednej z linii technologicznych dla wykonania odpowiedniego asortymentu płyt z jednoczesną produkcją na magazyn/, poszukiwania innych sposobów, pozwalających na realizację napiętych planów produkcyjnych, skoncentrowano na próbach udoskonalenia systemu informacyjnego. W istniejącym systemie informacyjnym, którego uproszczony schemat prezentowany jest poniżej, informacje o stanie istniejącym na placu budowy przychodziły do zakładu prefabrykacji zbyt późno, by można było uniknąć przestojów produkcyjnych. Jednocześnie informacje te stanowiły przesłanki do decyzji, które podejmowane były na wyczucie ze względu na brak kompleksowego programu rozwiązywania sytuacji awaryjnych, co również znajdowało swoje odbicie w rytmiczności produkcji i montażu.

Jak wynika z przedstawionego schematu, węzłem informacyjno-decyzyjnym jest w omawianym przypadku stanowisko dyspozytora, na które docierają wszystkie sygnały o zakłóceniach w montażu i z którego płyną decyzje o sposobach likwidacji tych zakłóceń. W tej sytuacji tylko system elektronicznego przetwarzania danych mógł zapewnić optymalizację działań dyspozytora poprzez prowadzenie stałej analizy sytuacji istniejącej w montażu, produkcji i magazynie oraz podawanie z odpowiednim wyprzedzeniem, koniecznym z punktu widzenia procesu technologicznego, zapotrzebowań na określone elementy.

PROCES INFORMACYJNO-DECYZYJNY

kierownik zmiany
 D Y S P O Z Y T O R
 Zapytanie informacyjne
 do magazynu

brygadzysta

ZAKŁOCENIE
 W MONTAŻU

JEST NIE MA

zapytanie informacyjne do działu prefabrykacji

zapytanie informacyjne do transportu

JEST NIE MA

JEST NIE MA

polecenie transportu

likwidacja zakłócenia

NIE TAK

zgłoszenie w dziale głównego technologa

zgłoszenie nie w dziale planowania

polecenie przebrojenia linii technologicznej

STOP

PRZESTÓJ

Tab. 1. Przebieg procesu informacyjnego w przypadku wystąpienia zakłócenia w montażu - schemat uproszczony

Przy braku takiego systemu informacyjnego jedynym zabezpieczeniem ciągłości montażu była produkcja na magazyn, co prowadziło wielokrotnie do okresowego powstawania dużych nadwyżek jednego asortymentu przy jednoczesnym niedoborze innych elementów. Doszło nawet do sytuacji, w której ilość wyprodukowanych ścianek działowych była w ogóle nie do wykorzystania w normalnym cyklu montażu i trzeba było je sprzedać odbiorcom zewnętrznym. Tym niemniej produkcja na magazyn była koniecznością chociażby ze względu na fakt, że spaletyzowane segmenty ulegają czasami zniszczeniu w czasie transportu lub magazynowania, a powstałe usterki możliwe są do wychwycenia tylko w trakcie odbioru technicznego, dokonywanego na terenie placu montażowego. W sposób trochę żartobliwy, lecz jednocześnie niezmiernie charakterystyczny dla sytuacji, jaka wytworzyła się w fabryce domów, opisywano sytuację, w której trzeba było przesunąć z kontroli technicznej do pracy w montażu jednego z majstrów, rozbijającego poprzez swoją dokładność i drobiazgowość cały system transportu i montażu.

Innym problemem, z jakim borykali się dyspozytorzy, był problem transportu, który wydzielony z fabryki i rozliczany według własnego systemu finansowego nie poddawał się procesom optymalizacji. Jeden z dyspozytorów w czasie prowadzonego z nim wywiadu powiedział:

"marzy mi się sytuacja, w której będę wiedział na pewno, ile samochodów mam w swojej dyspozycji lub też będę miał doradcę, który szybko mi obliczy, jak optymalnie mam operować tym, co przyjechało".

W tej sytuacji dużą szansę na poprawę istniejącego stanu organizacyjnego stanowiska propozycja wdrożenia w fabryce systemu elektronicznego przetwarzania danych, który w swym założeniu ukierunkowany byłby jednocześnie na wspomoczenie nerwologicznego stanowiska dyspozytorskiego.

Niewątpliwie na sposób funkcjonowania kombinatu wpływała również sytuacja kadrowa. W momencie prowadzenia badań zatrudnienie wyniosło ogółem 953 osoby, z czego:

- pracowników produkcji podstawowej było	478
- pracowników produkcji pomocniczej było	267
- pracowników umysłowych	156
- pracowników straży i ochrony	52

O g ó ł e m : 953 osoby

Była to więc kadra liczna, a problemy wynikające z istniejącego na rynku pracy niedoboru pracowników fizycznych, które odczuwa całe budownictwo, nowo uruchamiany zakład odczuwać musiał tym silniej. Przez długi czas funkcjonowała zasada przyjmowania do pracy każdego, kto się zgłosi, co pociągało za sobą zaniżenie wymagań stawianych zakładzie. Prowadziło to w konsekwencji do dużych napięć w sferze społecznej organizacji, które spowodowane były z jednej strony docieraniem się nowej załogi, z drugiej zaś stałą walką o realizację planów produkcyjnych w warunkach ku temu nie sprzyjających. Tak więc obiekt, do którego postanowiono wdrożyć system epd, charakteryzował się występowaniem dużych wewnętrznych napięć i sprzeczności zarówno w sferze technicznej, jak i społecznej organizacji.

System epd miał w swym załczeniu zmniejszyć napięcia
tkwiące w pcdsystemie prcdukcyjnym organizacji poprzez
objęcie przetwarzaniem danych cyklu produkcja - transport -
montaż, w następującym układzie:

PROCES INFORMACYJNO-DECYZYJNY

zbiór informacji
o stanie montażu

zbiór informacji
o produkcji w toku

zbiór informacji
o stanie magazynu

INFORMACJE
WEJŚCIOWE

informacje bieżące
o montażu

informacje bieżące
z produkcji

E M C

alternatywne dynamiczne
plany produkcji

aktualizacja
evidencji

INFORMACJE
WYNIKOWE

połączenia
dostaw
awaryjnych

rozliczanie
kosztów
i płac

Tab. 2. Uproszczony schemat systemu informacyjno-dyspozytorskiego

Jak z tego uproszczonego schematu wynika, jest to system dynamicznego sterowania produkcją ze szczególnym uwzględnieniem planowania operacyjnego. System pracować miał w czasie rzeczywistym, co oznacza, że każde zakłócenie w produkcji lub montażu miało być od razu rejestrowane przez komputer i w oparciu o te informacje system miał automatycznie korygować plany produkcji, uwzględniając konieczne wyprzedzenie w czasie, spowodowane względami technologicznymi. Jako produkt uboczny pracy systemu występowało rozliczanie kosztów tak bezpośrednich, jak i pośrednich oraz obliczanie płac na podstawie informacji o rzeczywistym przerobie. Nadawcami informacji do systemu mieli być brygadziści, głównymi zaś odbiorcami wyników jego pracy dyspozytorzy fabryki domów.

Cały cykl obliczeniowy odbywać się miał w usługowym centrum obliczeniowym, jako że fabryka domów nie dysponowała swoją własną maszyną. Ze względu na założoną pracę w czasie rzeczywistym konieczne stało się zapewnienie stałych połączeń pomiędzy placem montażowym a komputerem i pomiędzy komputerem i zakładem prefabrykacji. Problem ten rozwiązano poprzez zaopatrzenie wszystkich brygadzystów w radiotelefony połączone z punktem dyspozycyjnym, który znajdował się w zakładzie prefabrykacji. Dane zebrane tą drogą miały być następnie przekazywane kablem telefonicznym do centrum obliczeniowego w celu ich dalszej komputerowej obróbki.

Ć w i c z e n i e t r z e c i e

Na załączonych arkuszach, zawierających zestawienie poszczególnych kroków realizacji systemu epd, należy wpisać, jakie są niezbędne informacje dla prowadzenia prac nad realizacją systemu epd i przedyskutować sposoby ich zbierania. Wypełnianie arkusza jest samodzielną pracą uczestników zajęć.

Kroki realizacji systemu epd	Niezbędne informacje	Sposób ich zbierania
1. Pomysł realizacji systemu		
2. Sformułowanie zawartości systemu		
3. Zgoda na realizację systemu		
4. Powiadomienie personelu		
5. Wybór odpowiedzialnego za system		
6. Wybór realizatora systemu		

7. Uzgodnienie zawartości systemu		
8. Załączania ramowe		
9. Ocena założeń ramowych		
10. Akceptacja założeń ramowych-formalnych		
11. Plan realizacji systemu		
12. Ocena planu realizacji		
13. Formalna akceptacja planu realizacji		
14. Rozpoczęcie prac nad systemem		
15. A. Analiza podsystemu technicznego		
15. B. Analiza podsystemu społecznego		
16. Założenia organizacyjne systemu		

17. Ocena założeń		
18. Formalna akceptacja założeń		
19. Określenie wymogów technicznych		
20. Zakup emc lub czasu pracy emc		
21. Ocena rozwiązania technicznego		
22. Decyzja o wyborze wariantu		
23. Planowanie modyfikacji podsystemu technicznego		
24. Pełne założenia systemu		
25. Postać danych na nośniku masz.		
26. Algorytmy systemu i opis zbiorów		
27. Postać wyników /wydruki/		

28. Ocena założeń		
29. Formalna akceptacja założeń		
30. Założenia programowe		
31.A. Uściślenie procedur		
31.B. Ustalenie technik komputerów		
31.C. Pisanie programów		
31.D. Przygotowanie danych testujących programy		
32. Uruchomienie programów		
33. Przygotowanie danych rzeczywistych		
34. Przeniesienie danych na maszynowe nośniki		
35. Założenie zbiorów		

36. System do wdrożenia		
37. Akceptacja i wniosek o rozpoczęciu wdrożenia		
38. Decyzja o wdrożeniu		
39. Zmiany organizacyjne podsystemu technicznego		
40. Narzucona zmiana organizacyjna		
41. Korekta zmian z punktu widzenia systemu		
42. Raporty z odchyleń		
43.A. Nacisk na system społeczny		
43.B. Poprawki w systemie		
43.C. Poprawki do zmian organizacyjnych		
43.D. Nasilenie zmian w systemie		

44. Narzucna zmiana sposobów dzialania		
45.A. System czyszczony z błędów		
45.B. Formalny brak odchylen		
46. System do eksploatacji		
47. Decyzja o eksploatacji		
48. System formalnie wdrożony		
49. Liczenie		
50. Eksploatacja systemu		
51. Faktyczny stan wdrożenia		
52. Wydruk z liczenia		
53. Wykorzystanie		

54. Niewykorzystanie		
55. Faktyczne wdrożenie		
56. Pozorne wdrożenie		
57. Starzenie się systemu		
58. Wniosek o modyfikacji systemu		

	Str.
1. WSTĘP	6
2. KONFLIKTY NA TLE KOMPUTERYZACJI - OMÓWIENIE WYNIKÓW BADAŃ KRAJOWYCH	13
3. KONFLIKTY NA TLE KOMPUTERYZACJI - WYNIKI BADAŃ ZAGRANICZNYCH	30
3.1. Informatyka a zmiany organizacyjne	30
3.2. System epd a system władzy w przedsię- biorstwie - poszukiwanie źródeł konfliktów	39
3.3. Komputer a postawy urzędników	42
4. KONFLIKTY A SYSTEM SPOŁECZNO-TECHNICZNY ORGANIZACJI	47
4.1. Model systemu społeczno-technicznego organizacji	51
4.2. Konflikty a cele innowacji komputerowej	64
4.3. Konflikty a podsystem techniczny organizacji	69
4.3.1. Konflikty a modyfikacja podsystemu technicznego	70
4.3.2. Konflikty a utrwalenie podsystemu technicznego organizacji	73
4.4. Konflikty a podsystem społeczny organizacji	75
4.4.1. Sprzeciw wobec badań jako przejaw konfliktu pomiędzy pracownikiem a domniemaną strukturą działania	75
4.4.2. Niedoinformowanie analityków sys- temu jako przejaw konfliktu interesu	77

4.4.3. Sprzeciw wobec procedur komputerowych jako przejaw konfliktu kompetencji	79
4.4.4. Elementy konfliktotwórcze w podsystemie społecznym	80
4.5. Konsekwencje standardowej strategii realizowania systemów epd	82
ĆWICZENIA	93



