

8. System informacyjny ośrodka obliczeniowego (SOS)

8.1. Podstawowe podsystemy informacyjne ośrodka obliczeniowego

Ośrodek obliczeniowy świadczy różnego rodzaju usługi informacyjne dla różnych grup użytkowników. Funkcjonowanie samego ośrodka wymaga sprawnego systemu informacyjnego. Ze względu na różnorodny i stosunkowo mało ustabilizowany charakter obliczeń wiele procedur informacyjnych ośrodka — w szczególności w zakresie planowania działalności — jest trudno przystosować do przetwarzania na komputerze. System informacyjny ośrodka obliczeniowego (SOS) powinien zabezpieczać informację planistyczno-ewidencyjną dla użytkowników, systemów APD, kadr (np. projektantów, programistów, operatorów itp.), urządzeń do danych (wyników), komputerów, materiałów eksploatacyjnych, nakładów i wyników finansowych. Podstawowy SOS składa się z czterech następujących podsystemów*):

1. SOS-0; dokumenty źródłowe, symbolika, normatywy wydajności,
2. SOS-1; podsystem informacyjny sprzedaży usług obliczeniowych,
3. SOS-2; podsystem informacyjny planowania działalności ośrodka obliczeniowego,
4. SOS-3; podsystem informacyjny ewidencji kosztowo-finansowej usług obliczeniowych.

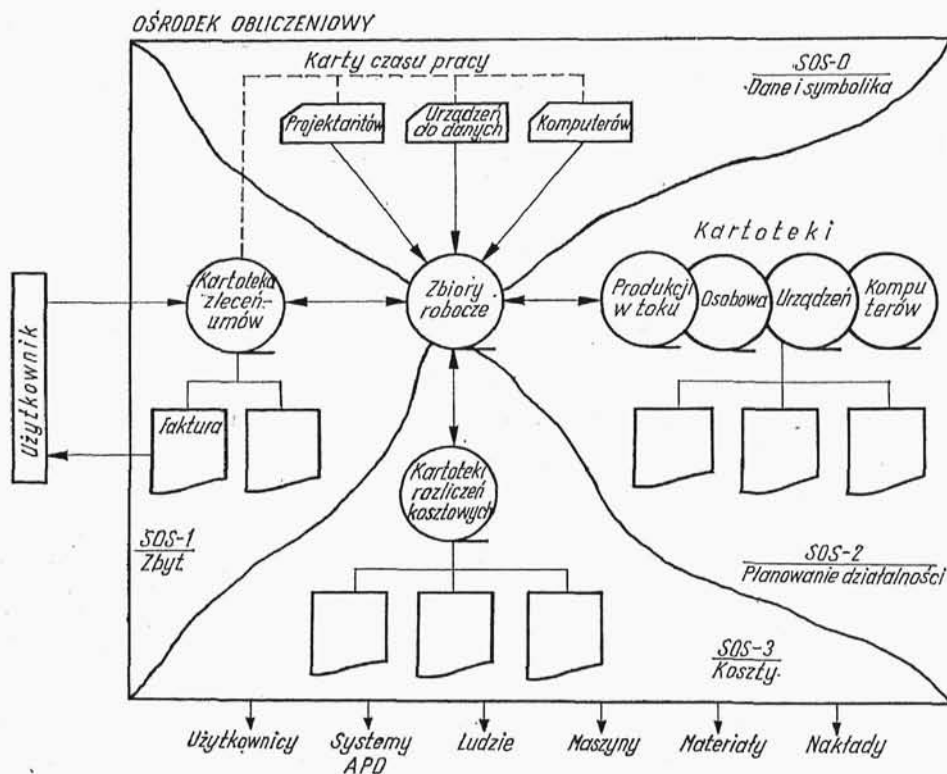
Wzajemne powiązania podanych podstawowych podsystemów SOS przedstawiono schematycznie na rys. 8-1. Ze schematu tego wynika, że bank danych dla poszczególnych podsystemów stanowi zbiór kart czasu pracy: projektantów, urządzeń do danych (lub wyników), komputerów. Bank danych np. przedsiębiorstwa przemysłowego ma organizacyjnie odmienny charakter, niż omawiany bank.

*) Zasady ewidencjonowania zbiorów podstawowych na wymiennych nośnikach informacji (taśmy i dyski magnetyczne) czytelnik znajdzie w literaturze [1].

Odrębny system informacyjny w ośrodku obliczeniowym tworzy dokumentacja projektowo-programowa systemów APD. W jej skład wchodzi:

- DAS — Dokumentacja Analizy Systemu
- DOS — Dokumentacja Organizacji Systemu
- DPS — Dokumentacja Programów Systemu
- DES — Dokumentacja Eksploatacji Systemu
- DKS — Dokumentacja Kontroli Systemu
- DIS — Dokumentacja Instrukcyjna Systemu

Zakresy tej dokumentacji zostały szczegółowo omówione w innej pracy autora — [1].



Rys. 8-1. System informacyjny ośrodka obliczeniowego (SOS)

Ośrodek obliczeniowy powinien dysponować odpowiednimi formularzami bibliotecznymi dla poszczególnych rodzajów dokumentacji (rys. 8-2). Punktem wyjścia dla ustalenia wewnętrznej organizacji biblioteki systemów i programów jest struktura podanej dokumentacji. Elementem łączącym różne rodzaje dokumentacji może być karta ewidencyjna systemu APD; przykład takiej karty podano na rys. 8-3.



**ZAKŁAD
ELEKTRONICZNEJ
TECHNIKI
OBLICZENIOWEJ**

WARSZAWA
UL. ŚNIADECKICH 8
TELEFONY 26 77 02, 26 03 07
TELEX 8134 02 ZOWAR PL.

DOS

**DOKUMENTACJA
ORGANIZACJI
SYSTEMU**

zlecający

system

moduł

ogólny przebieg

numer ewidencyjny

Warszawa

Rys. 8-2. Okładka „Dokumentacji Organizacji Systemu”

3. PROGRAMOWANIE		Obecnie projekt	
3.1. Języki			
3.2. Liczba programów			
3.3. Liczba rozkazów			
4. ZAŁĄCZNIKI		PI	
4.1. Rodzaj, typ			
4.2. Wytrzymałość zewnętrzna /użyta/			
T - tasma, D - dysk, X - karty/magn./ I - inna		T D K I	
5. PROJEKTOWANIE		D-C	
5.1. Data rozpoczęcia			
5.2. Data rozpoczęcia eksploatacji			
5.3. Data zakończenia proj. całości			
5.4. Pracochłonność /godz./			
5.5. Koszt /tys. zł./			
5.6. Autorzy i konsultanci			
6. EKSPLOATACJA		Z E T O	
6.1. Obciążenie			
6.2. Miesięczny koszt /tys. zł./			
7. EFEKTYWNOŚĆ		7.1. Jednorazowa	
7.2. Okresowa /miesięczna/			
7.3. Nieobciążona na razie			
7.4. Zaoszczędzona liczba statów			
7.5. Opis			
8. NOWOCZESNOŚĆ, ORYGINALNOŚĆ		8.1. Wyróżnienie nagrodą typu np. Mistrza Techniki	
8.2. Opis			
9. UWAGI			
10. OPRACOWAŁ KARTY		Kartę	
ZATWIERDZIŁ KARTY			

Rys. 8-3. Karta ewidencyjna systemu APD

8.2. Dokumenty źródłowe, symbolika, normy wydajności

Dokumenty źródłowe, symbolika, normy wydajności tworzą samodzielny podsystem informacyjny ośrodka obliczeniowego (SOS-0) różniący się swym charakterem od pozostałych. Brak w porę zaprojektowanej struktury danych, symboliki i norm wydajności sprawia, że powstają one samorzutnie w sposób nieorganizowany, dezintegrując przez to SOS.

Struktura dokumentów źródłowych powinna być tak zaprojektowana, aby występowała możliwie mała liczba różnych typów dokumentów. Do podstawowych transakcyjnych dokumentów źródłowych ośrodka obliczeniowego zalicza się:

1. Indywidualną kartę pracownika (IKP), np. taką jak na rys. 8-4, wypełnianą przez wszystkich zatrudnionych, których pracę fakturuje się użytkownikowi. Do tej grupy pracowników należą przede wszystkim projektanci i programiści systemów APD oraz operatorzy systemów APD i maszyn do danych (wyników). Karty te mogą również wypełniać konserwatorzy i operatorzy komputerów, co daje podstawy do pogłębienia analizy wykorzystania czasu pracy. Koszty związane z pracą tej ostatnio wspomnianej grupy pracowników wlicza się do kosztów pośrednio produkcyjnych,

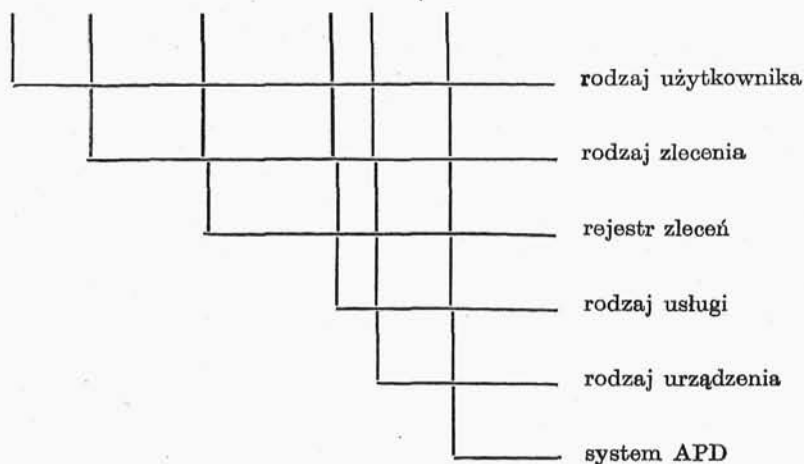
2. Kartę czasu pracy komputera (zob. wzór na rys. 8-5),

3. Kwartę czasu pracy operatora urządzeń do danych (wyników) — o ile rozliczanie usług nie dokonuje się na podstawie zużycia czasu pracy (wtedy bowiem stosuje się IKP), a według liczby przetworzonych dokumentów.

Elementem wspólnym różnych rodzajów dokumentów źródłowych jest symbolika, która uwzględnia identyfikację rodzaju: branży (działu) gospodarki narodowej użytkownika, zlecenia, usługi, stosowanego sprzętu, systemu APD. Ze względu na planowany rozwój informatyki w układzie ogólnopństwowym jest niezbędne, aby wszelkiego rodzaju statystyki i analizy, dotyczące np. wykorzystania sprzętu ETO, były oparte na niektórych podstawowych podziałach użytkowników, sprzętu, systemów APD.

Może to być zabezpieczone przez odpowiednią konstrukcję symbolu zlecenia wewnętrznego na usługi obliczeniowe; wydaje się (na podstawie doświadczeń ośrodka ZOWAR), że wspomniane zlecenie powinno mieć postać

XX - X - XXXX - XX - XXX



Rys. 8-4. Indywidualna karta pracownika (IKP)

--	--	--	--	--	--	--

Nr. karty

[illegible]

Rys. 8-5. Karta czasu pracy komputera

Podział użytkowników wynika z jednolitej klasyfikacji gospodarki narodowej; klasyfikację tę — opracowaną na podstawie danych zebranych przez GUS — podano w tablicy 8-1. Jeżeli w konkretnym resorcie występuje więcej (niż jeden) użytkowników danego ośrodka obliczeniowego, rozróżnianie ich jest możliwe dzięki zapisom w rejestrze zleceń.

Rodzaj zlecenia oznacza się symbolem literowym, np.:

- P — odpłatne
- N — nieodpłatne
- S — szkolenie
- W — prace własne
- B — poprawki wadliwych obliczeń (braki)
- T — obsługa techniczna
- A — awarie

Rejestr zleceń jest przeznaczony do zapisywania kolejnych trzycyfrowych numerów przyjętych w danym roku kalendarzowym zleceń; np. liczba 9065 oznacza sześćdziesiąte piąte zlecenie przyjęte w 1969 roku. W ten sposób można również zapisywać (dla celów badawczych) okres realizowania każdego zlecenia.

Rodzaj usługi można oznaczać symbolem literowym w sposób następujący:

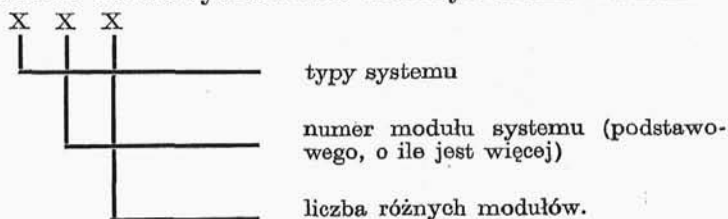
- E — eksploatacja systemów APD zaprojektowanych przez dany ośrodek obliczeniowy
- P — projektowanie i programowanie systemów APD
- K — samodzielna eksploatacja systemów APD przez użytkownika
- A — niecykliczne udostępnianie tylko czasu pracy komputera
- D — przygotowanie danych
- W — przygotowanie wyników (np. kserografia)
- S — konsultacje, poradnictwo organizacyjne, wykłady
- N — nadzór autorski podczas eksploatacji systemu APD
- O — organizacyjne

Rodzaj urządzenia można z kolei oznaczyć symbolem cyfrowym, np.:

- Ø — bez komputera
- 1 — IBM 1440
- 2 — ZAM 41
- 3 — Odra 1304
- .
- .
- 6 — dziurkarki
- 7 — sprawdzarki
- 8 — kserograf do wyników
- 9 — inne

Symbolika rodzaju urządzenia została podana dla jednego ośrodka obliczeniowego, w którym dopuszcza się występowanie aż 5 różnych typów komputerów, co w praktyce nie powinno mieć miejsca.

System APD można symbolicznie oznaczyć trzema znakami



Podział gospodarki narodowej na działy i gałęzie wg Klasyfikacji Gospodarki Narodowej
GUS (Zeszyty metodologiczne — Nr 11) Warszawa 1969

Symbol gałęzi	Nazwa działu i gałęzi gospodarki narodowej
01—29	PRZEMYSŁ
01	Przemysł węglowy
02	Przemysł paliw (z wyjątkiem węglowego)
03	Przemysł energetyczny
04	Przemysł hutnictwa żelaza
05	Przemysł metali nieżelaznych
06	Przemysł maszynowy
07—08	Przemysł maszynowy
09	Przemysł precyzyjny
10	Przemysł środków transportu
11	Przemysł elektrotechniczny i elektroniczny
12—13	Przemysł chemiczny
14	Przemysł materiałów budowlanych
15	Przemysł szklarski
16	Przemysł ceramiki szlachetnej
17	Przemysł drzewny
18	Przemysł papierniczy
19—20	Przemysł włókienniczy
21	Przemysł włókienniczy
22	Przemysł skórzaný
23—25	Przemysł spożywczy
26	Przemysł paszowy i utylizacyjny
27	Przemysł poligraficzny
28	Pozostałe branże przemysłowe
29	Zjednoczenia i jednostki równorzędne przemysłu
31—39	BUDOWNICTWO
31	Budownictwo ogólne
32	Budownictwo produkcyjno-usługowe
34	Budownictwo specjalistyczne
35	Jednostki geologiczne
36	Jednostki geodezyjne i kartograficzne
37	Jednostki projektowania budowlanego, technologicznego i urbanistycznego
38	Jednostki pomocnicze budownictwa
39	Zjednoczenia i jednostki równorzędne budownictwa
40—44	ROLNICTWO
40—42	Gospodarka rolnicza
43	Obsługa rolnictwa
44	Zjednoczenia i jednostki równorzędne rolnictwa
45—49	LEŚNICTWO
45	Gospodarka leśna
46	Uboczna produkcja leśna i łowiecka oraz gospodarka zadrzewiona na gruntach nieleśnych
47	Ochrona przyrody
48	Obsługa leśnictwa
49	Zjednoczenia i jednostki równorzędne leśnictwa
50—60	TRANSPORT I ŁĄCZNOŚĆ
50	Transport kolejowy
51	Transport samochodowy
52	Transport morski
53	Transport wodny śródlądowy

Symbol gałęzi	Nazwa działu i gałęzi gospodarki narodowej
54	Transport lotniczy
55	Transport rurociągowy
56	Jednostki dróg kołowych publicznych
57	Spedycja i transport konny
58	Łączność
60	Zjednoczenia i jednostki równorzędne transportu i łączności
61—66	HANDEL
61	Handel wewnętrzny detaliczny
62	Gastronomia
63	Handel wewnętrzny hurtowy
64	Handel zagraniczny
65	Obsługa handlu
66	Zjednoczenia i jednostki równorzędne handlu
67—73	GOSPODARKA MIESZKANIOWA I KOMUNALNA
67	Gospodarka mieszkaniowa
68	Komunikacja miejska
69	Gospodarka wodno-kanalizacyjna
70	Pozostałe branże gospodarki komunalnej w sferze produkcji materialnej
71	Gospodarka komunalna w sferze poza produkcją materialną
72	Obsługa gospodarki mieszkaniowej i komunalnej
73	Zjednoczenia i jednostki równorzędne gospodarki mieszkaniowej i komunalnej
74—75	NAUKA
74	Jednostki naukowo-badawcze
75	Obsługa nauki
76—80	OŚWIATA I WYCHOWANIE
76	Szkolnictwo ogólnokształcące
77	Szkolnictwo zawodowe
78	Szkolnictwo wyższe
79	Internaty oraz opieka nad dzieckiem i młodzieżą
80	Pozostałe jednostki oświaty
81—83	KULTURA I SZTUKA
81	Jednostki wydawnicze i filmowe
82	Instytucje krzewienia kultury
83	Instytucje muzyczne i rozrywkowe oraz pozostałe instytucje kultury i sztuki
84—88	OCHRONA ZDROWIA, OPIEKA SPOŁECZNA I KULTURA FIZYCZNA
84	Lecznictwo zamknięte
85	Lecznictwo otwarte
86	Lecznictwo pozostałe
87	Opieka społeczna
88	Kultura fizyczna, turystyka, wypoczynek
89—90	FINANSE I UBEZPIECZENIA
89	Finanse
90	Ubezpieczenia
91—93	ADMINISTRACJA PAŃSTWOWA, WYMIAR SPRAWIEDLI- WOŚCI I OBRONA NARODOWA
91	Administracja państwowa
92	Wymiar sprawiedliwości
93	Obrona narodowa, oraz bezpieczeństwo publiczne, łącznie z Milicją Obywatelską
94—97	POZOSTAŁE GAŁĘZIE GOSPODARKI NARODOWEJ
94	Ośrodki mechanicznego i automatycznego przetwarzania danych
95	Jednostki usług niematerialnych
96	Organizacja i zrzeszenia
97	Pozostałe jednostki osobno nie wymienione

Typy systemów informacyjnych można oznaczyć jak następuje:

- C — systemy centralnej administracji państwowej
- R — systemy międzyresortowe
- O — systemy dużych obiektów (np. ministerstw, zjednoczeń, przedsiębiorstw)
- S — systemy kompleksowej automatyzacji procesów
- I — systemy automatyzacji prac inżynierskich
- E — systemy automatyzacji prac ekonomicznych (ekonometrycznych)
- N — systemy dla typowych prac naukowych
- X — systemy różne (pozostałe)

W ramach poszczególnych typów systemów można wyłonić podstawowe ich moduły. Na przykład dla systemów typu C, R, O można rozróżnić następujące moduły:

- 0 — techniczne przygotowanie działalności podstawowej (np. produkcji)
- 1 — gospodarka materiałowa
- 2 — zatrudnienie
- 3 — gospodarka środkami trwałymi
- 4 — działalność podstawowa (np. planowanie asortymentowe lub ilościowe produkcji)
- 5 — rozliczenia finansowe, księgowe oraz rachunek kosztów
- 6 — wyszukiwanie informacji n-t-e, lub innej
- 7÷9 — inne

Przy symbolicznym oznaczaniu systemów APD wielotematycznych (wielomodułowych) należy najpierw podać numer modułu najbardziej charakterystycznego dla danego systemu, a następnie (obok) liczbę wszystkich modułów. Należy pamiętać, aby w symbolu zlecenia wewnętrznego była zawarta charakterystyka systemu APD. W praktycznej działalności ośrodków obliczeniowych często zdarza się, że istnieje pokaźny zbiór szczegółowych informacji z punktu widzenia kryteriów techniczno-eksploatacyjnych sprzętu, natomiast brakuje dokładnych informacji o tym, co przetwarza się na tym sprzęcie.

Dla pozostałych rodzajów zleceń (np. dla obsługi technicznej, awarii, szkolenia, prac własnych) można zmodyfikować niektóre człony całego symbolu.

Wskaźniki wydajności pracy powinny być ustalane odrębnie dla poszczególnych rodzajów operacji procesu przetwarzania danych i uwzględniać właściwości techniczne urządzeń, maszyn i komputerów oraz kwalifikacje personelu. Szczególnie precyzyjnie powinny być formułowane wskaźniki dotyczące pracy operatorów urządzeń do danych i projektantów-programistów. Omówienie niektórych norm w zakresie wydajności pracy ostatnio wymienionej grupy pracowników znajdzie czytelnik w literaturze [1]. Oddzielnym zagadnieniem jest potrzeba ciągłej weryfikacji istniejącego nominalnego funduszu czasu pracy i jego podziału na fundusz czasu efektywnego i usługowego (por. wzory formularzy planistycznych podane w p. 8.3).

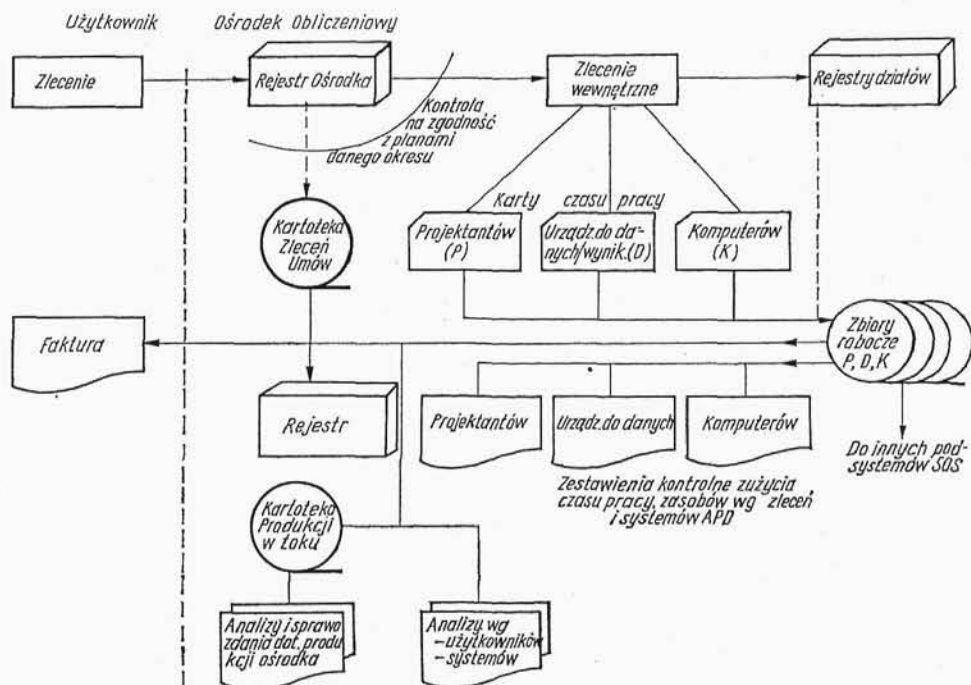
8.3. Podsystem informacyjny zbytu usług obliczeniowych

W ośrodku obliczeniowym musi występować komórka uprawniona do załatwiania spraw zleceń i umów. Taką komórką może być dział zbytu, dział planowania (albo po prostu wspólny dział planowania i zbytu). Wszystkie pisma dotyczące zleceń i umów winny być przekazywane do tego działu.

Jeżeli na podstawie szczegółowego rozeznania ustali się, że zlecenie może być przyjęte do realizacji, komórka pionu projektowania lub pionu eksploatacji — która będzie realizować zlecenie — podaje do działu planowania i zbytu dane, potrzebne do opracowania projektu umowy i określające:

- przedmiot umowy,
- zakres umowy,
- terminy realizowania umowy,
- pracochłonność i czasochłonność zlecanych zadań,
- inne specjalne zastrzeżenia, które należy uwzględnić w umowie.

Sformułowany i uzgodniony projekt umowy, podpisany przez osoby odpowiedzialne, zostaje przekazany do akceptacji (osobom upoważnionym), a następnie przesłany do zleceniodawcy. Po zwrotnym otrzymaniu umowy podpisanej przez zleceniodawcę, względnie po przyjęciu zlecenia (bez zawierania umowy) do realizacji — dział planowania i zbytu wpisuje zlecenie do rejestru zleceń i nadaje mu odpowiedni symbol. Stanowi to podstawę do wystawienia przez dział planowania i zbytu zleceń wewnętrznych dla działów projektowo-programowych, przygotowania danych i wyników oraz dla działu



Rys. 8-6. Podsystem informacyjny zbytu usług obliczeniowych (SOS — 1)

komputerów. Zlecenia wewnętrzne zaś powodują rozpoczęcie prac przez poszczególne komórki organizacyjne ośrodka obliczeniowego. Karty zleceń wewnętrznych powinny być na bieżąco wypełniane przez realizatorów. O wszelkich przekroczeniach planowanych czasów pracy należy zawiadamiać dział planowania i zbytu. Dział ten prowadzi comiesięczną kontrolę wykonywanych prac (po zakończeniu miesiąca). Po zrealizowaniu zlecenia, podpisane

przez kierownika danej komórki karty zleceń są przekazywane do działu planowania i zbytu. Podstawą rozliczeń finansowych są dokumenty źródłowe i zestawienia kontrolne. Podsystem informacyjny zbytu usług obliczeniowych przedstawiono schematycznie na rys. 8-6.

Faktury za wykonane prace — uwzględniające warunki umowy — są wystawiane zwykle w czterech egzemplarzach. Dwa egzemplarze faktury otrzymuje adresat, jeden egzemplarz dział księgowości, a pozostały jest przechowywany w dziale planowania i zbytu.

Każde zlecenie przyjęte do realizacji znajduje się w oddzielnej teczce, w której umieszcza się korespondencję dotyczącą danej sprawy.

8.4. Podsystem informacyjny planowania działalności ośrodka obliczeniowego

Planowanie działalności ośrodka obliczeniowego obejmuje:

1. Planowanie wieloletnie (perspektywiczne),
2. Planowanie roczne,
3. Planowanie kwartalno-miesięczne,
4. Planowanie bieżące (tygodniowe).

Ze względu na mało zwykle ustabilizowany charakter prowadzonych obliczeń i różnorodność rodzajów świadczonych usług — planowanie w ośrodku obliczeniowym trudno jest w pełni zautomatyzować. Natomiast pewne elementy prac planistycznych — jak ewidencja, sprawozdawczość i weryfikacja bazy normatywnej — powinny być zautomatyzowane. Schemat organizacji podsystemu informacyjnego planowania działalności ośrodka obliczeniowego przedstawiono na rys. 8-7. Plany wewnętrzne mogą mieć formę ujednoliconą i przystosowaną do dziurkowania. Plany działów produkcyjnych można podzielić na dwie części

część I — wspólna dla wszystkich zleceń, zawierająca rozliczenie nominalnego czasu pracy sprzętu,

część II — stanowiąca rozliczenie funduszu czasu pracy urządzeń (zużytego na usługi) według poszczególnych zleceń.

Przykłady wzorów formularzy planów (część I) dla działów projektowo-programowych pokazano na rys. 8-8, dla działów przygotowania danych na rys. 8-9 i dla działów komputerów na rys. 8-10. Przykład wzoru formularza planu dla części II przedstawiono na rys. 8-11. Dane zawarte w formularzach sprawozdawczych muszą odpowiadać syntetycznie na pytanie, czy i w jakim zakresie został wykonany plan działalności. Wzór formularza sprawozdania dla działu komputera pokazano na rys. 8-12. Zarówno zbiorczy plan, jak i sprawozdanie z działalności ośrodka obliczeniowego — powinny zawierać syntetyczną informację w zakresie:

- a) wielkości produkcji,
- b) wysokości ponoszonych kosztów,
- c) zysku,
- d) wartości zaangażowanych środków trwałych,
- e) wskaźników syntetycznych działalności,
- f) zadań odcinkowych, premiowanych.

Na podstawie statystyki wykonania planów produkcyjnych można przeprowadzać odpowiednie analizy ekonomiczno-techniczne. Przykład takiej



PLAN PRODUKCJI

Wzór DP - P1

Działu
Pionu Projektowania

R K

Część A Rozliczenie czasu nominalnego

Rok
Kwartał

L. P.	Struktura czasu	Jedn. miary	Razem rok kwartał	Kwartał - miesiąc			
1	Ilość pracowników grupy produkcyjnej - średnia w okresie planowanym	etaty					
2	Czas nominalny	godz.					
3	Planowany współczynnik czasu usługowego	%					
4	Czas usługowy ("2" x "3")	godz.					
5	Czas na prace "ZOWAR-u"	godz.					
5.1.	SAPD ZOWAR	godz.					
5.2.	SAPD Pionu Projektow.	godz.					
6	Czas na szkolenie	godz.					
7	Prace społeczne	godz.					
8	Choroby	godz.					
9	Urlopy wypoczynkowe	godz.					
10	Urlopy okolicznościowe	godz.					
11	Inne	godz.					
		godz.					
		godz.					
		godz.					

Wartość w tys. zł.

Produkcja
Prace własne
Szkolenie

Uzgodniono z :

Pionem Ekonomicznym

Opracował:

Sprawdził:

Rys. 8-8. Wzór formularza planu dla działów projektowo-programowych (część I)



PLAN PRODUKCJI

Wzór DE - P₂

R K

Działu Danych

Rok Kwartal

Część A Rozliczenie czasu nominalnego

L.P.	Struktura czasu	Jedn. miary	Razem rok kwartał	Kwartał — miesiąc				
1	Ilość pracowników grupy produkcyjnej — średnia w okresie planowanym w tym: kontrola dziurkowanie sprawdzanie	etaty etaty etaty etaty						
2	Czas nominalny w tym: kontrola dziurkowanie sprawdzanie	godz. godz. godz. godz.						
3	Planowany współczynnik czasu usługowego w tym: kontrola dziurkowanie sprawdzanie	% % % %						
4	Czas usługowy („2”x„3”) w tym: kontrola dziurkowanie sprawdzanie	godz. godz. godz. godz.						
5	Czas na prace ZOWAR-u	godz.						
6	Czas na szkolenie	godz.						
7	Prace społeczne	godz.						
8	Choroby	godz.						
9	Urlopy wypoczynkowe	godz.						
10	Urlopy okolicznościowe	godz.						
11	Inne	godz.						
11.1	Czas rekreacji	godz.						
		godz.						
		godz.						

Wartość w tys. zł

Produkcja
Prace własne
Szkolenie

Uzgodniono z:

Pionem Ekonomicznym

Pionem Projektowania

Opracował:

Sprawdził:

Rys. 8-9. Wzór formularza planu dla działu przygotowania danych (część I)



PLAN PRODUKCJI

Wzór DF-P3

☐ Działu Komputera.
☐ Pionu Przetwarzania

☐ R ☐ K

Część A Rozliczenie czasu nominalnego

Rok
Kwartał

L.P.	Struktura czasu	Razem		Kwartał — miesiąc			
		Jedn. miary	rok kwartał.				
1	Planowana ilość zmian						
2	Czas nominalny	godz.					
3	Planowany współczynnik czasu usługowego	%					
4	Czas usługowy („2” x „3”)	godz.					
5	Czas na prace ZOWAR-u	godz.					
5.1	Pionu Projektowania	godz.					
5.2	Pionu Przetwarzania	godz.					
6	Czas na szkolenie	godz.					
6.1	Pionu Projektowania	godz.					
6.2	Pionu Przetwarzania	godz.					
	CZAS EFEKTYWNY (4+5+6)	godz.					
7	Czas obsługi technicznej	godz.					
7.1	Codzienniej	godz.					
7.2	Okresowej	godz.					
8	Przestoje awaryjne	godz.					
	CZAS NIEEFEKTYWNY (7+8)	godz.					
9	Rezerwa	godz.					
	CZAS ŁĄCZNY (4+5+6+7+8+9)	godz.					
10	Współczynnik czasu łącznego do czasu nominalnego	%					

Wartość w tys. zł

Uzgodniono z:

Opracował:

Produkcja
 Prace własne
 Szkolenie

Pionem Projektowania

Sprawdził:

Pionem Ekonomicznym

Rys. 8-10. Wzór formularza planu dla działu komputera (część I)

SPRAWOZDANIE.

Wzór DE-S5

Z wykonania planowego czasu usługowego za m-c..... oraz od pocz. roku do dn.....

Działu Komputera

Użytkownicy Pionu

Projektowania
Przetwarzania

[illegible]

Rys. 8-12. Wzór formularza sprawozdania dla działu komputera

analizy ujęto w tablicy 8-2. Analizy ekonomiczno-techniczne prowadzi się w celu ustalenia podstawowych prawidłowości, występujących w działalności ośrodków obliczeniowych; w dalszej konsekwencji przeprowadza się ocenę tych prawidłowości z punktu widzenia przyszłego formułowania optymalnych planów działalności ośrodków.

Tablica 8-2

Analiza wykorzystania komputera IBM 1440 w ośrodku ZOWAR w r. 1969

Lp.	Wyszczególnienie	Liczba godzin	Wartość		Procentowy udział czasu wykonywania zleceń w ogólnym czasie pracy (100% obejmuje 2 zmiany)
			poszczególnych rodzajów zleceń (w zł)	udziału procentowego zleceń w łącznych kosztach utrzymania ośrodka	
1	Awarie	175,52	438 800,00	2,5	3,2
2	Obsługa techniczna codzienna	106,15	265 275,00	1,5	1,9
3	Obsługa techniczna okresowa	268,45	671 125,00	3,7	4,9
4	Brak zleceń	5,50	13 750,00	0,07	0,1
5	Czas niewykorzystany	—	—	—	—
6	Prace własne:				
	— pionu Projektowania				
	— pionu Przetwarzania	144,75	360 925,00	2,03	2,6
	— pozostałe				
Razem utrzymanie ośrodka		700,37	1 750 925,00	9,8	12,9
7	Szkolenie	146,07	365 175,00	2,05	2,7
8	Zlecenia produkcyjne płatne (A)	55,55	138 875,00	0,7	1,03
9	Zlecenia produkcyjne płatne (E)	3 752,55	9 382 125,00	52,5	69,4
10	Zlecenia produkcyjne płatne (K)	2 165,30	5 413 250,00	30,2	40,02
11	Zlecenia produkcyjne płatne (P)	295,21	737 025,00	4,1	5,5
Razem zlecenia produkcyjne płatne		6 268,91	15 672 275,00	88,1	115,8
Suma ogółem		7 115,35	17 788 375,00	100,0	131,5

Objaśnienia: Ustalony czas dwóch zmian — 5403 godzin
Ustalony czas trzech zmian — 6680 godzin

Wykaz literatury

1. Targowski A.: *Automatyzacja przetwarzania danych*. PWE, Warszawa 1970.