

są częścią większej całości jaką jest system automatycznego sterowania różnymi procesami.

W takich systemach istnieją ostre kryteria dotyczące niezawodności procesów informacyjnych, a co za tym idzie, całego systemu informacyjnego, ponieważ muszą one pracować na bieżąco (w czasie rzeczywistym - on-line), co wiąże się z małymi opóźnieniami przy przesyłaniu i przetwarzaniu informacji.

W systemach informacyjnych typu administracyjno-organizacyjnego źródłami informacji są dokumenty przygotowywane przez człowieka (może to być człowiek wspomagany maszyną) w czytelnej dla niego formie. Na wyjściu tych systemów również pojawiają się dokumenty w odpowiedniej postaci. Systemy informacyjne tego typu występują w każdej organizacji społecznej.

W tych systemach dopuszcza się stosunkowo duże opóźnienia występujące w procesie informacyjnym. Ponadto pewne informacje z przeszłości (archiwa) są utrzymywane przez długi okres czasu.

Ponieważ przedmiotem tego skryptu jest projektowanie systemów informatycznych, to te informacje o procesach i systemach informacyjnych na razie powinny nam wystarczyć. Będą one uzupełnione w dalszych częściach skryptu. Przejdźmy zatem do systemów informatycznych.

2.2. Systemy informatyczne

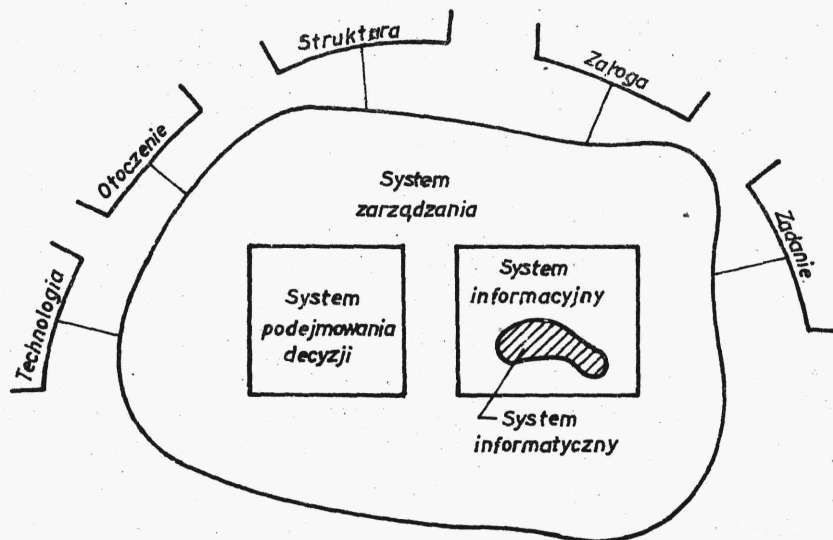
W literaturze nie ma jednoznacznej definicji systemu informatycznego. Bierze się to stąd, że jedni autorzy terminem tym obejmują wszystkie klasy skomputeryzowanych (w mniejszym lub większym stopniu) systemów informacyjnych, natomiast inni skłonni są rozumieć pod tą nazwą jedynie klasę skomputeryzowanych systemów informacyjnych w zarządzaniu, dając im zresztą inną nazwę, a mianowicie systemy przetwarzania informacji (danych) lub ETO (Elektroniczna Technika Obliczeniowa).

Dla naszych potrzeb przyjmiemy następującą opisową definicję systemu informatycznego: przez system informatyczny

rozumieć będziemy pewien obszar systemu informacyjnego danego obiektu (systemu) sterowania bądź zarządzania (pewnej organizacji), realizowany za pomocą technicznych środków informatyki (systemu cyfrowego).

Obiekt zarządzania utożsamiany jest w tej definicji z: przedsiębiorstwem przemysłowym, handlowym, usługowym, inną organizacją gospodarczą, militarną, społeczną czy polityczną. Czasem obiekt tego typu bywa nazywany w literaturze organizacją lub użytkownikiem.

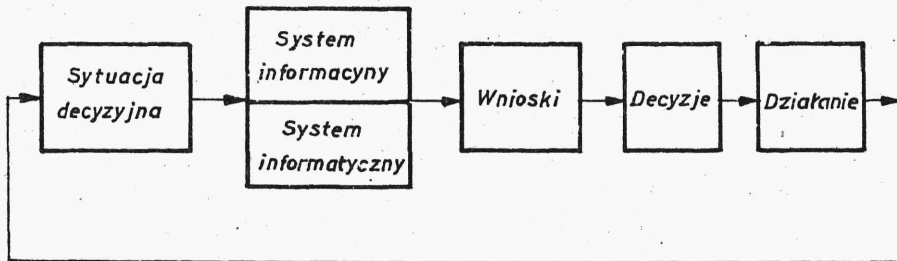
Struktura organizacyjna przedsiębiorstwa (organizacji) kształtuje się odpowiednio do zadań stawianych przed tym przedsiębiorstwem oraz zależnie od warunków wewnątrz i na zewnątrz organizacji. Przepływy informacji zależą z jednej strony od rozmieszczenia uprawnień decyzyjnych (kompetencji) poszczególnych komórek w organizacji, a z drugiej strony przepływ informacji jest czynnikiem, który określa jak powinny te uprawnienia być rozmieszczone. Widać tu więc sprzężenie zwrotne między strukturą organizacji (systemu), a systemem informatycznym. System informatyczny będący skomputeryzowaną wersją



Rys.2.1. System informatyczny na tle systemu informacyjnego, systemu zarządzania i organizacji

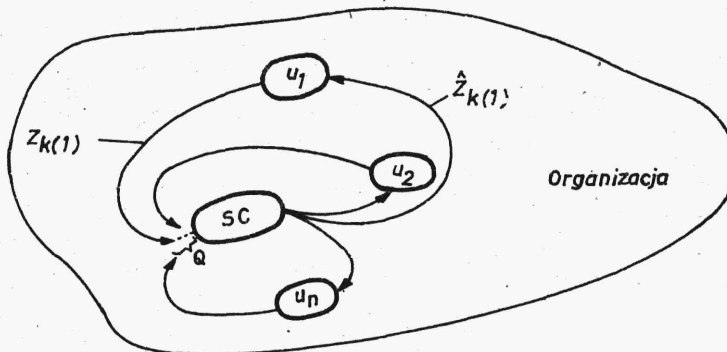
pewnego obszaru systemu informacyjnego powinien oczywiście również odzwierciedlać te zależności. Innymi słowy system

informatyczny nie może być tworzony sam dla siebie. Jego rola jest służebna w stosunku do organizacji. Istnieje cały szereg różnych graficznych wyobrażeń miejsca systemów informa-



Rys.2.2. Miejsce systemu informatycznego w procesie podejmowania decyzji

tycznych w strukturze organizacji. Niektóre z nich pokazane są na rys.2.1 - 2.3.



Rys.2.3. Szkic obiegu informacji w systemie informatycznym: U_i - i-ty użytkownik, Q - kolejka zadań oczekujących na przetwarzanie, $Z_k(i)$ - zgłoszenie na usługę od użytkownika U_i (np. program do liczenia), $Z_k(i)$ - odpowiedź SC (systemu cyfrowego) na zgłoszenie $Z_k(i)$, (np. tabulogram wynikowy).

Rysunki te przedstawiają miejsce systemu informatycznego w organizacji. Różnią się one aspektem, w którym te systemy są wyróżnione. Na rys.2.1 akcentowany jest aspekt strukturalny organizacji, natomiast na rys.2.2 system informatyczny jest pokazany na tle procesu podejmowania decyzji, zaś rys. 2.3 akcentuje pewne makroskopowe cechy tych systemów.