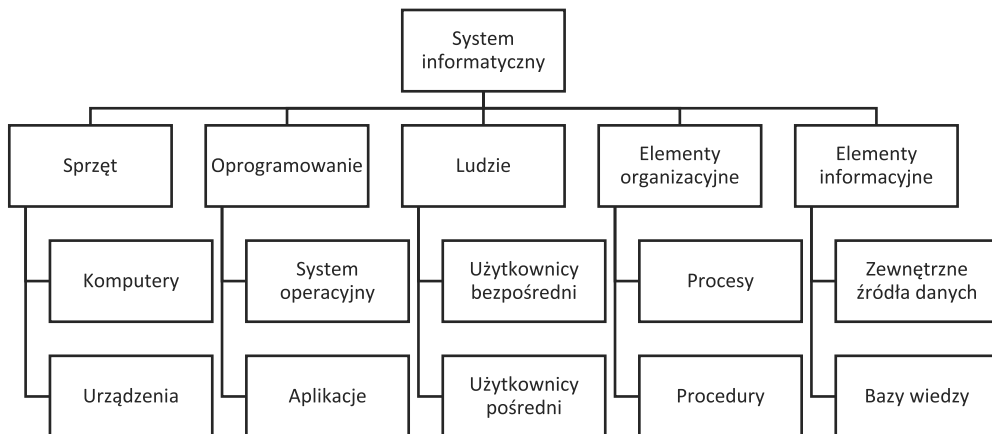


- do komunikacji między ludźmi a komputerami,
- do odbierania danych ze świata zewnętrznego (czujniki, kamery, skanery),
- do działania na świat zewnętrzny (drukarki, obrabiarki, roboty itp.),
- oprogramowanie (system operacyjny, aplikacje),
- ludzie (użytkownicy bezpośredni i pośredni),
- elementy organizacyjne (procesy, procedury),
- elementy informacyjne (zewnętrzne źródła danych, bazy wiedzy).

Definicję tę ilustruje rys. 1.



Rysunek 1. Składowe systemu informatycznego

Wpływ elementów systemu na jakość całości

Wszystkie elementy złożonego systemu informatycznego wpływają na jego jakość. Jak zobaczymy, przyczyną awarii systemu jest często nie tylko błąd oprogramowania, nie tylko awaria sprzętu, ale też np. niewłaściwe procedury, którymi posługują się ludzie korzystający z systemu. Może to być podanie niewłaściwych danych, uruchomienie niewłaściwego programu itp. Dlatego jakość wszystkich elementów systemu informatycznego musi być brana pod uwagę dla oceny i zapewnienia jakości całego systemu.

W tematyce bezpieczeństwa systemów informatycznych często podkreśla się, że najsłabszym ogniwem łańcucha zabezpieczeń jest człowiek. Najlepsze zabezpieczenia sprzętowe nie zdadzą się na nic, jeśli główny informatyk będzie potajemnie pracował dla przestępców lub konkurencji¹. Najbezpieczniejsze hasło nie będzie nic warte, jeśli będzie przechowywane w szufladzie biurka lub pod klawiaturą komputera. A jeśli główna księgową dostanie maila od szefa z poleceniem przelewu, to czy zadzwoni do niego z prośbą o potwierdzenie?

¹ W filmie „Park jurajski” z 1993 roku w reżyserii Stevena Spielberga, na podstawie powieści Michaela Crichtona, wszystkie zabezpieczenia sprzętowe, w tym ochronne ogrodzenie pod wysokim napięciem, a także system łączności, zostają podstępnie wyłączone przez głównego informatyka, który chce ukraść drogocenne jaja dinozaurów. To wprawdzie tylko fikcja, ale czy ktoś w instytucji przechodzącej na system telefonii VoIP bierze pod uwagę, że przy awarii zasilania komputerowego przestanie też działać łączność?