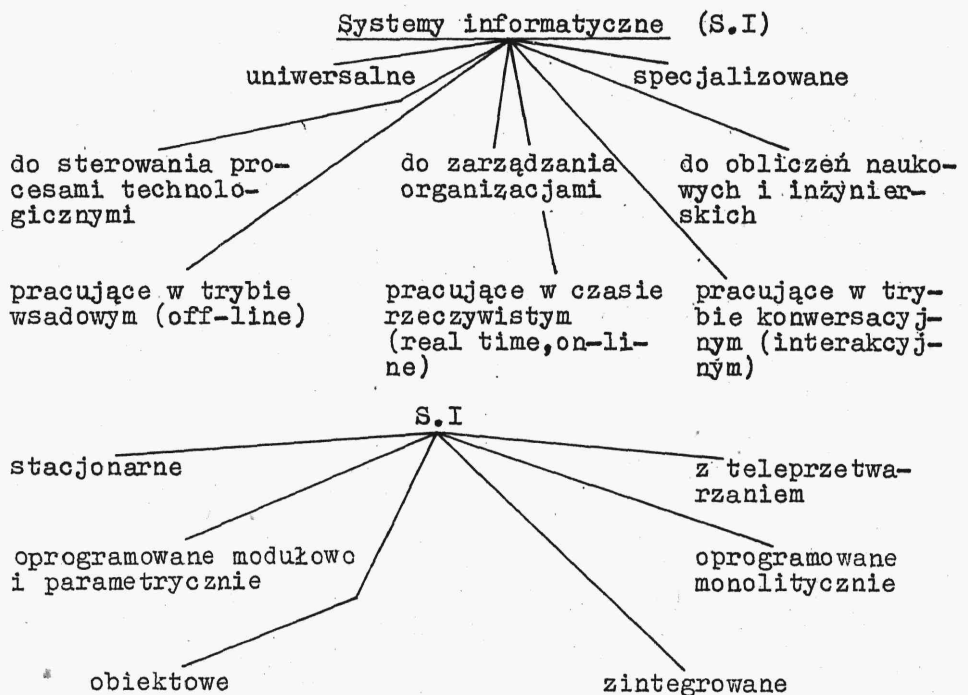


### 2.3. Podział systemów informatycznych

Systemy informatyczne to - jak wiemy - połączenie systemów informacyjnych z systemami cyfrowymi (sprzęt komputerowy + oprogramowanie). W związku z tym podział systemów informatycznych będzie zależał od:

- typów systemów informacyjnych;
- rodzaju wykorzystywanego sprzętu komputerowego;
- oprogramowania;
- trybu ich użytkowania.

Nie siląc się na kompletność, dla celów tego skryptu zaproponowano następujące podziały tych systemów.



Przedstawione wyżej podziały nie wyczerpują wszystkich możliwych kryteriów, wg których systemy informatyczne mogłyby zostać podzielone. Jest rzeczą oczywistą, że konkretny system informatyczny będzie należał do więcej niż jednej klasy,

ponieważ podział dokonany jest dla trzech wymienionych kryteriów (system informacyjny, sprzęt, oprogramowanie), np. system planowania i kontroli produkcji może być uniwersalny, pracować w trybie wsadowym lub z teleprocessingiem (wiele punktów zbierania informacji) oraz może on być oprogramowany za pomocą uniwersalnych modułów (pakietów) w sposób parametryczny. Niektóre wymienione tutaj rodzaje systemów informatycznych zostaną teraz scharakteryzowane w paru zdaniach.

### **2.3.1. Systemy uniwersalne**

Jest to taki system, który dzięki budowie, zastosowaniu uniwersalnych modułów oraz parametrycznego oprogramowania jest w stanie być wykorzystywany przez szeroki krąg odbiorców. Do takich systemów należą opracowywane przez wyspecjalizowane w produkcji oprogramowania firmy. Mogą to być firmy wytwarzające sprzęt komputerowy, wyższe uczelnie lub inne przedsiębiorstwa produkujące tylko software (oprogramowanie). Przykładami takich systemów są: SOPS, PICS, NIMMS, ICES, DMS, IMS, MARK IV i wiele innych. Systemy uniwersalne wykorzystywane są zarówno przy sterowaniu procesami technologicznymi, w zarządzaniu, jak i w projektowaniu inżynierskim.

### **2.3.2. Systemy specjalizowane**

Przez system informatyczny specjalizowany rozumie się system opracowywany dla wykorzystania na ogół przez jednego użytkownika. Takie systemy bywają również modularne i wykorzystują pewne programy czy procedury biblioteczne. Na ogół jednak ze względu na ich indywidualny charakter są one bardziej efektywne choć kosztowniejsze niż systemy uniwersalne. Również czas ich opracowywania jest dłuższy niż poprzednich systemów. Systemy specjalizowane tworzone są dla instytucji lub organizacji, w których ze względu na specyfikę ich sy-

stemów informacyjnych nie byłoby celowe wykorzystywanie systemów uniwersalnych. Do takich instytucji należy z pewnością wojsko i chyba energetyka.

### **2.3.3. Systemy sterowania procesami technologicznymi**

Systemy te ze względu na swą specyfikę muszą charakteryzować się dużą szybkością działania i dużą niezawodnością wszystkich elementów technicznych, biorących udział w procesie informacyjnym, a więc przy zbieraniu i przetwarzaniu informacji oraz przy przesyłaniu sygnałów sterujących i ich wykonywaniu. Ponadto charakteryzują się one tym, że działają na stałym oprogramowaniu, co niesie ze sobą określone konsekwencje.

### **2.3.4. Systemy zarządzania**

Zadaniem tych systemów jest zastąpienie systemu urzędniczego w przedsiębiorstwach i instytucjach środkami informatyki. Równocześnie ich celem jest taka obróbka informacji, aby były one przydatne dla decydentów w procesie podejmowania decyzji. W systemach informacyjnych zarządzania mamy podobną sytuację, jak w systemach dla sterowania pod tym względem, że oba te rodzaje systemów pracują na stałym oprogramowaniu. Oczywiście w tych pierwszych systemach wymagania dotyczące czasu "reakcji" nie są tak wygórowane jak w systemach sterowania. W tych systemach niezwykle ważnym problemem jest niezawodność bazy danych i ochrona zastrzeżonych zbiorów.

### **2.3.5. Systemy do projektowania inżynierskiego i obliczeń naukowych**

Systemy te tworzone są dla potrzeb instytutów badawczych, wyższych uczelni i biur projektowych. Oferują one swym użytkownikom biblioteki pakietów matematycznych i technicznych, a w