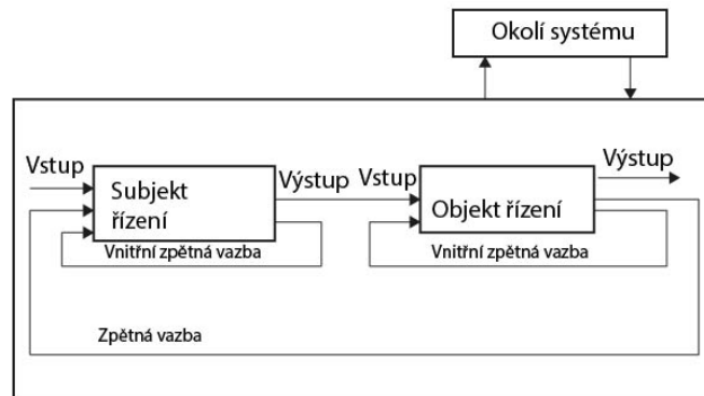


## Základní pojmy teorie systémů a jejich aplikace v systémech řízení (prvek, systém, vazba, dekompozice, rozlišovací úroveň,...).

Při popisu jednoduchých i složitých řídicích systému je nutné mít definované pojmy pro obecný popis systému - základní systémové pojmy.



Obr. 1 Popis obecného systému

**Systém** - souhrn prvků a vazeb definovaný na objektivní realitě.

**Objektivní realita** – objekty, procesy, které jsou pozorovatelné v přírodě nebo ve společnosti – reálné, - virtuální  
**Podsystem** – skupina prvků a vazeb, které tvoří ucelený celek.

**Informace** – jakékoliv sdělení, které snižuje entalpii (neznalost), informace musí mít hmotného nositele, jímž je signál.

**Signál** - jakákoliv fyzikální veličina, která se v prostoru a čase mění.

**Prvek** - již dále nedělitelná část systému na dané rozlišovací úrovni. Je to tvůrce dynamického chování systému. Podle působení s okolím ho (je) dělíme na vnější a vnitřní prvky.

**Prvky systému** - prvky systému jsou části zkoumaného objektu, které jsou na zvolené rozlišovací úrovni již dále nedělitelné. K prvkům systému přistupujeme jako k "černým skříňkám", u kterých nás zajímá pouze jejich vnější chování.

**Vazba** - propojuje prvky v systému případně s okolím systému, je nositelem dynamického chování systému. Skládá se ze tří typů : *hmotná, energetická, informační*.

**Okolí systému** - vše co do systému nepatří (vstup, výstup).

**Informace** - zpráva nebo sdělení, které snižuje u příjemce neurčitost. Informace musí mít hmotného nositele (signál).

**Rozlišovací úroveň** - míra podrobností s jakou zkoumáme systém.

**Struktura systému** - prvky systému a jejich vzájemné vztahy.

...