

Technologie city logistiky:

4. Systémové pojetí městské dopravy

Metodický koncept k efektivní podpoře klíčových odborných kompetencí s využitím cizího jazyka ATCZ62 - CLIL jako výuková strategie na vysoké škole

V dopravním systému měst se nejvíce zohledňují tyto parametry:

- kapacita dopravní cesty vyjádřená počtem aut, která se na této dopravní cestě nacházejí v klidu nebo pomalé jízdě, např. při dopravních kongescích;
- intenzita vozidel při průjezdu od jedné křižovatky ke druhé;
- rychlost pohybu vozidel mezi křižovatkami;
- parametry ulic (šířka, oblouky, zúžení, přechody pro chodce aj.);
- kapacita parkovacích míst, a to podél ulic, ale i v hromadných garážích.

Parkoviště

Parkoviště jsou z hlediska teorie systémů typickým integračním prvkem. Vstupními veličinami jsou **přijíždějící a odjíždějící vozidla**, výstupní veličinou je **zásoba aut na parkovišti**. Parkoviště lze podle účelu rozdělit na několik druhů:

- parkoviště v obytných čtvrtích
- firemní parkoviště pro zaměstnance a klienty
- parkoviště před veřejnými budovami
- záchytná parkoviště

- **parkování** - umístění vozidla v klidovém stavu mimo jízdní pruhy komunikace po dobu, kdy se vozidlo nepoužívá
 - krátkodobé parkování $t \leq 2$ hod
 - dlouhodobé parkování $t > 2$ hod
- **odstavování** - umístění vozidla v klidovém stavu mimo jízdní pruhy komunikace v místě bydliště / v místě sídla provozovatele vozidla
- **stání** - plocha potřebná k odstavování (odstavné stání) nebo parkování vozidla (parkovací stání) včetně nezbytných postranních vzdáleností. Podél ulic mohou být stání pro vozidla podélná, šikmá nebo kolmá.

Křižovatky

Křižovatky jsou důležitým prvkem dopravního systému města. Z hlediska teorie grafů se křižovatky stávají dopravními uzly v rámci dopravního systému města, ve kterých se stýkají jednotlivé pozemní komunikace. Mají svojí kapacitu, vstupní a výstupní hrany a **specifické vlastnosti**. Křižovatky mohou mít různý tvar a různé provedení.

Nejčastější jsou:

- křižovatky s vedlejší silnicí,
- okružní křižovatky,
- křižovatky řízené semaforey.

Ulice

Ulice se skládá z jednoho nebo více průjezdných pruhů a příslušného počtu parkovacích míst (může nabývat hodnoty 0). V dopravním systému plní **funkci zásobníku**, kterým „protéká“ určité množství vozidel, přičemž se v něm udržuje určitá zásoba vozidel (vozidla v klidu). Provoz ovlivňuje šířka pruhu, především v situacích, kdy jsou na obou okrajích zaparkovaná vozidla. Mají svoji průchodnost (tranzitní schopnost) a také jejich kapacitu.

Řízení provozu

Řízení městské dopravy lze dělit podle časového působení (časové dekompozice) na řízení v reálném čase, řízení operativní, řízení taktické a řízení strategické.

Řízení v reálném čase představuje okamžité řízení provozu, např. semaforem na křižovatce, světelnou signalizací kapacity parkoviště nebo manuálně jednosměrného provozu objíždky.

Řízení operativní znamená předem plánovaný režim dopravy, např. denní přeměnu směru jízdních pruhů, změnu intervalů (signálních dob) na semaforech v odpoledních špičkách, apod.

Řízení taktické představuje reorganizaci dopravního systému ve střednědobém horizontu, např. sezónní uzavírku ulic z důvodu údržby, apod.

Strategické řízení zahrnuje zásadní reorganizaci řízení dopravy na základě systémového řešení s využitím informačních systémů a s využitím modelování a simulací.