

PETR CHMELA

ÚSTAV DOPRAVNÍCH SYSTÉMŮ K612

Kontakt:

Mail: fehim@fd.cvut.cz, místnost K406

PROVOZNÍ INTEGRACE (2. ČÁST)

- **prostorová** (v předchozí přednášce)
- **časová** (v této přednášce) \Rightarrow proklady a návaznosti

PROKLADY

Cíl: rovnoměrně rozložené spoje z hlediska času i obsazenosti

„**INTERVALOVÉ RODINY**“ - skupiny násobků intervalů, které lze navzájem prokládat

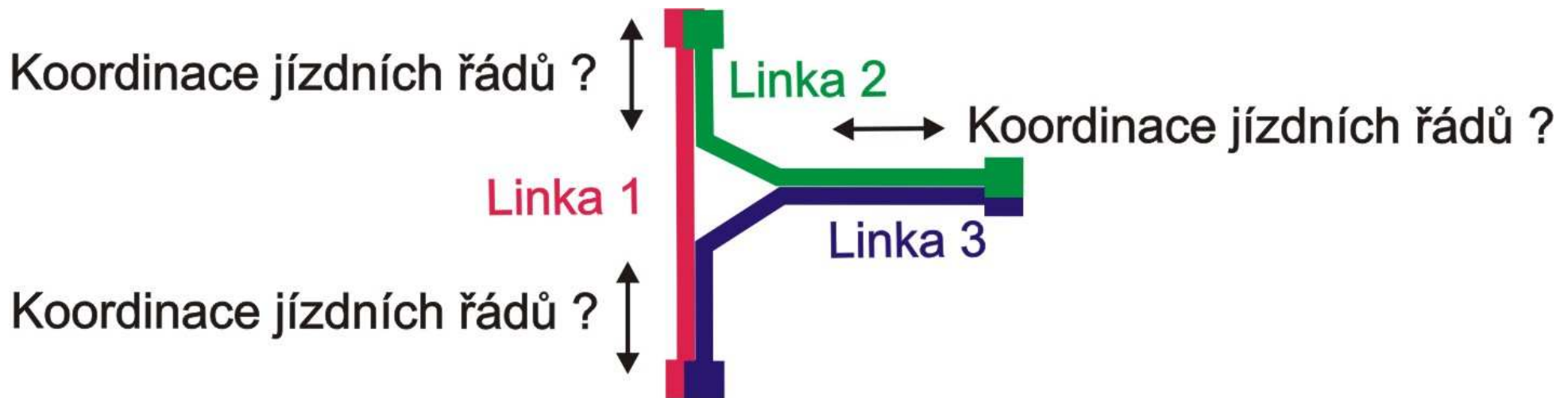
	Interval (v minutách)				
Intervalová rodina 1	3	6	12	24*	-
Intervalová rodina 2	5	10	20	40*	60
Intervalová rodina 3	7,5	15	30	60	120

* - intervaly, jejichž časové polohy se opakují až po 120 minutách

Jaké situace nastanou, budou-li se prokládat intervaly z různých „rodin“?

Možné komplikace při prokládání jízdních řádů

- příliš mnoho požadavků na časové polohy spojů (proklady mnoha linek v různých úsecích) - zvláštní případ: „prokladový trojúhelník“



Příklady takových situací?

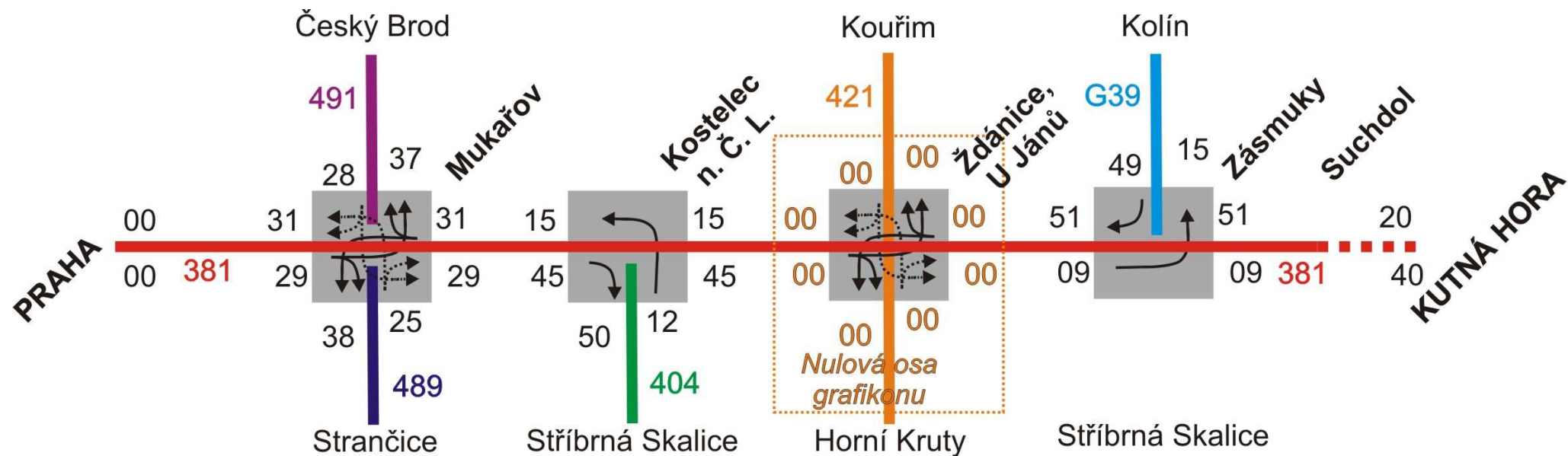
NÁVAZNOSTI

INTEGRÁLNÍ TAKTOVÝ GRAFIKON - síťově provázaný jízdní řád s pravidelným intervalem a návaznostmi v uzlových bodech

- uzlový bod = tzv. nulová osa grafikonu - po 15ti, 30ti, 60ti... minutách
- uplatňuje se především v železničních sítích (nejznámější příklad Švýcarsko, ale částečně už i v Čechách)
- infrastruktura by se měla přizpůsobit navrhovanému JŘ

Od jakého intervalu má smysl dělat (garantované) návaznosti?

Příklad taktového grafikonu s návaznostmi v oblasti Kostelce n. Č. I.



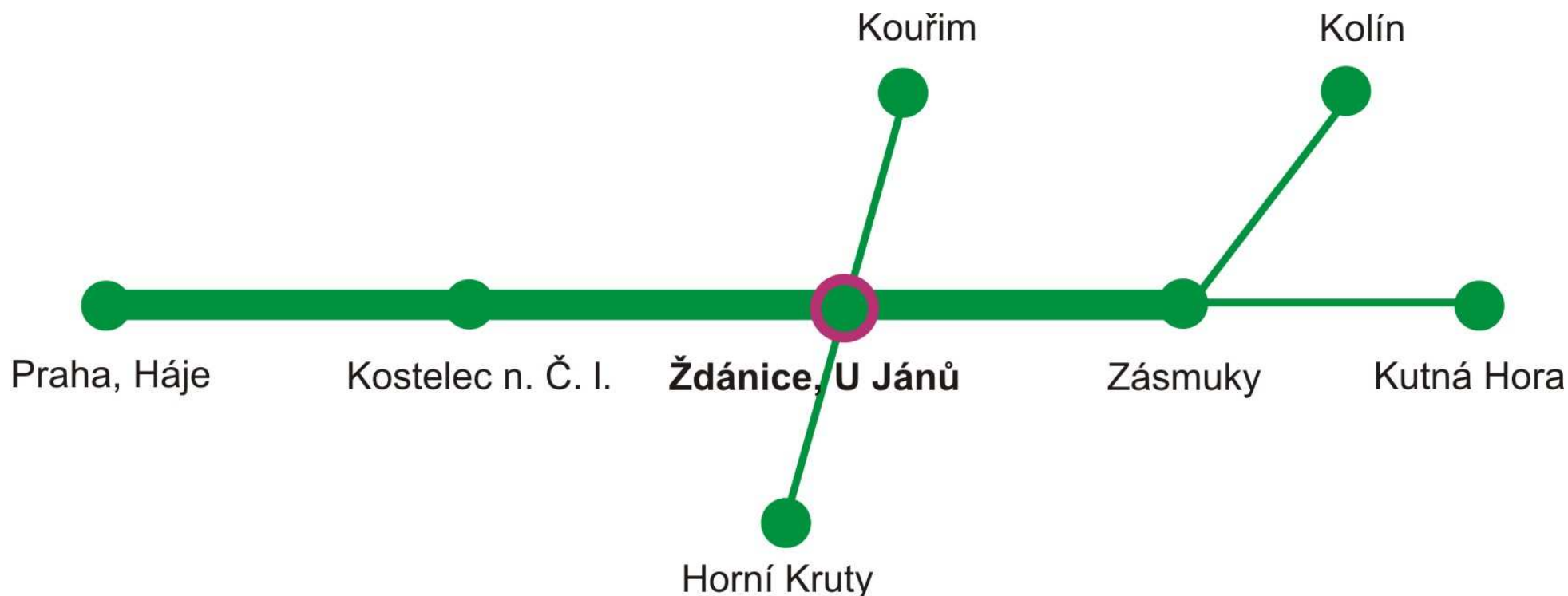
Odjezdy původních linek ČSAD v úseku Kostelec n. Č. I. - Ždánice

Úsek	Časy odjezdů spojů
Kostelec n. Č. I. - Ždánice	12:23; 12:30 (!); 14:43; 15:50; 16:10; 17:25; 17:35(!); 18:47

Současný JŘ linky PID 381

Úsek	Časy odjezdů spojů
Kostelec n. Č. I. - Ždánice	12:45; 13:45; 14:15; 14:45; 15:15; 15:45; 16:15; 16:45; 17:15
	17:45; 18:45; 19:45; 20:45; 22:40; 0:40

Schéma přestupů v zastávce Ždánice, U Jánů:



Návaznosti v těchto směrech:

Praha - Kouřim a zpět

Praha - Horní Kruty a zpět

(Kutná Hora / Kolín) - Zásmuky - Kouřim a zpět

(Kutná Hora / Kolín) - Zásmuky - Horní Kruty a zpět

Spoje linek 381 a 421 ve Ždánicích, U Jánů (9:00, 11:00, 13:00, 15:00, 17:00...)



METROBUSY V HAMBURKU, BERLÍNĚ A MNICHOVĚ

Zvláštní případ prostorové a časové integrace spojené s hierarchizací sítě.

- namísto velkého počtu (kratších) linek s dlouhým intervalem nižší počet (delších) linek s kratším intervalem - ty se pak mj. lépe prokládají
- cestující akceptují při kratším intervalu i delší docházkovou vzdálenost
- první metrobusy - Hamburk, v roce 2001, po tříleté přípravě
- Berlín a Mnichov, v roce 2004, po roční přípravě

Kritéria pro metropolitní autobusové linky (metrobusy):

- obsluhují trasy s celodenně a celotýdenně silnou poptávkou
- mají krátký interval, a to i v mimošpičkových obdobích (v pracovní den max. 10 minut, o víkendu a večer 15-20 min.)
- zajišťují přímá tangenciální nebo radiální spojení, případně tzv. napaječe
- mají přímé vedení tras

- nemají varianty trasy, tzv. rozvětvení, ve výjimečných případech mohou být spoje ukončeny v části trasy
- jezdí zpravidla v kloubových vozech
- mají důslednou preferenci
- mají na zastávkách informace o odjezdu v reálném čase
- využívají synergického efektu krátkého intervalu a atraktivních přímých spojení
- jsou nadřazeny ostatním autobusovým linkám, tvoří samostatný druh dopravy
- přinášejí určitou hierarchizaci autobusové sítě, včetně marketingových opatření
- vznikají z jedné nebo více stávajících linek nebo i jako nová spojení

Výsledek přestavby autobusové sítě:

- zvýšení počtu cestujících (především na tangenciálních linkách),
zpřehlednění sítě, snížení nákladů (Mnichov, Berlín), zefektivnění provozu