

## Agregácia a jej vplyv na rýchlosť pripojenia

Publikované pred 7 rokmi: 19.02.2004 / **Brigita Kostikova**, čítaní: 8274

Agregáciou sa pri internetových službách nazýva zdieľanie určitého celkového prenosového pásma väčším počtom užívateľov. Agregácia sa dá vyjadriť aj číselne – agregačným pomerom. Ten sa počíta ako podiel kapacity, pridelené všetkým užívateľom a súčtu kapacít všetkých užívateľov. Agregácia je typickou vlastnosťou ADSL pripojenia do internetu. Práve vďaka agregácii môže široká verejnosť využívať nepretržitý vysokorýchlostný internet za prijateľný paušálny poplatok. Neoddeliteľným dôsledkom agregácie je však nemožnosť garancie prenosovej rýchlosti. Mieru garancie prenosovej rýchlosti však agregačný pomer orientačne charakterizuje a umožňuje napríklad porovnávať jednotlivé služby alebo poskytovateľov. Namiesto pojmu agregácia sa často používa aj prakticky rovnocenný výraz overbooking.

### Príklad agregácie v bežnom živote

Agregácia sa neprejavuje len pri poskytovaní internetu, ale aj v iných oblastiach reálneho života, čo si však málokto uvedomí, lebo to berie ako samozrejmosť. Ako jednoduchý príklad vysvetlenia pojmu agregácie môže slúžiť napríklad banka. Asi nikoho neprekvapuje, že žiadna pobočka banky nemá k dispozícii v hotovosti peniaze všetkých klientov, ktoré v nej majú uložené. Je totiž veľmi malá pravdepodobnosť, že by si všetci klienti príšli vybrať hotovosť naraz v jeden deň, preto jej postačuje len určitá rezerva. Rovnako je to aj pri poskytovaní internetu – pripojená je v určitom okamihu vždy iba časť zákazníkov, preto žiadny poskytovateľ nemá k dispozícii kapacitu vo veľkosti súčtu kapacít všetkých zákazníkov.

### Ako sa agregácia prejavuje

Agregácia sa v praxi prejavuje možným znížením aktuálnej rýchlosti, najmä v časoch špičiek. Vo všeobecnosti pritom platí, že čím je agregačný pomer nižší, tým je vyššia kvalita služby. Vplyv hodnoty agregácie na rýchlosť pripojenia nie je možné opísať presne, napríklad percentami, ale bolo by to možné len zložitými štatistickými veľičinami, založenými na teórii pravdepodobnosti. V bežnej praxi je možné vplyv agregácie vyjadriť napríklad opisne, napríklad takto:

- agregácia 1:10 znamená, že rýchlosť sa zníži len málokedy
- agregácia 1:20 znamená, že rýchlosť mierne kolíše a v špičke býva znížená
- agregácia 1:30 znamená, že rýchlosť kolíše a klesá výraznejšie
- agregácia 1:40 až 1:50 znamená, že rýchlosť môže klesnúť aj na nízku úroveň

Agregácia však nie je jediným činiteľom určujúcim rýchlosť pripojenia. Výrazne na ňu vplýva charakter používania internetu užívateľmi v agregovanej skupine, pri dostatočne veľkom počte užívateľov v skupine je však vplyv agregácie pre väčšinu z nich zanedbateľný. Okrem toho pokles rýchlosti pripojenia môže byť spôsobený napríklad aj kvalitou telefónneho vedenia, priepustnosťou telekomunikačnej siete (ST), vzdialenosťou ústredne alebo elektromagnetickým rušením linky inými zdrojmi. Často býva príčinou nižšej rýchlosti obmedzenie na strane zdroja dát, napríklad priepustnosť navštevovaného WWW servera.

### Najčastejšie otázky a odpovede o agregácii

Pretože možný vplyv agregácie na rýchlosť pripojenia sa nedá presne číselne vyjadriť, niekedy je agregácia chápána nesprávne alebo so zbytočnými obavami. Príklady sú uvedené na typických otázkach a odpovediach:

- *Agregácia 1:20 znamená, že moja rýchlosť bude často dosahovať len 1/20 udávanej rýchlosti?*

Táto predstava vychádza z nesprávneho teoretického predpokladu, že veľa užívateľov je skoro nepretržite pripojených a prenášajú veľa dát. Najviac užívateľov ADSL sú však bežní ľudia so striednymi potrebami používania internetu, či už je to v práci, alebo doma. Znamená to, že v rovnakom čase pri počítači sedí len ich malá časť. Navyše dáta neprenášajú nepretržite, ale len občas. Preto ani v čase najvyšších špičiek rýchlosť nemôže klesnúť

na takú nízku hodnotu.

- *V Českej republike po zavedení agregácie skoro prestalo ísť ADSL*

V susednom Česku skutočne mali problémy s rýchlosťou ADSL internetu. Príčinou bol však iný technologický princíp agregácie, ktorý bol u nich prakticky dvojstupňový. Umožňoval síce ponúkať lacnejšie „neobmedzené“ produkty, ale s nižšou kvalitou. Po čase boli nútení prejsť na model podobný nášmu. V tomto sme na Slovensku pravdepodobne v lepšej situácii.

- *Prečo poskytovatelia ADSL negarantujú prenosovú rýchlosť?*

Využívať nepretržitý vysokorýchlostný internet za prijateľný paušálny poplatok môže široká verejnosť predovšetkým vďaka agregácii. Neoddeliteľným dôsledkom agregácie je však nemožnosť garancie prenosovej rýchlosti. Garantované pripojenie by muselo byť výrazne drahšie a len málo užívateľov by oň potom malo záujem. Navyše stopercentnú garanciu neposkytujú ani prevádzkovatelia DSL prípojok, preto to nemôžu poskytovatelia ADSL internetu urobiť za nich. Pre záujemcov o vyšší stupeň garancie prenosovej rýchlosti je vhodné si vybrať ADSL služby s tarifáciou podľa objemu prenesených dát.

**Zdroj:** TS PCR