

ADSL v roce čtyři

Jaké mají uživatelé připojení k internetu prostřednictvím ADSL možnosti a co je čeká



VOJTĚCH BEDNÁŘ

Minulý rok přinesl konečně zprovoznění technologie ADSL a relativně rychlý stálý internet se tak i u nás stal nejen zbožným přáním, nýbrž každodenní realitou mnoha rodin, nejen těch nejbohatších. Předpokládá se, že tato metoda přístupu k síti najde v tomto roce mnoho dalších zákazníků, někdy více, jindy méně spokojených. Jaké možnosti tito zákazníci budou mít, a jaké mají nyní? Dočtete se o tom v tomto článku.

VOJTĚCH BEDNÁŘ

ADSL, neboli Asymmetric Digital Subscriber Line, patří mezi laciné a přitom velice efektivní metody připojení k internetu. Jeho základem je metalické vedení klasických telefonních linek pevného rozvodu, podobně jako například u technologie ISDN. Konektivita je zajišťována prostřednictvím asymetrického trvalého přenosu dat na odlišné frekvenci, než jaká je využívána pro klasickou telefonii, nebo modulované spoje. Díky tomu je možné jednu telefonní linku zároveň využívat k volání i k datovým přenosům zároveň, aniž by se tyto dvě činnosti nějak omezovaly.

Jednoduchá technologie, poměrně nízké náklady, vysoká dostupnost. ADSL je ideální metodou připojení pro domácnosti, pro malé firmy, všude tam, kde je zavedená pevná linka schopná je podporovat.

Bohužel, tak jednoduché to v případě ČR být nemůže a ani nebylo. Jelikož je vystavěno na změně pevné telefonní linky, jejíž dominantním pro-

vovatelem je u nás ČTc, prošlo ADSL připojení mnoho politických a komerčních rozhodnutí, která jej spíše poškodily, než aby mu byly v rozšíření se mezi koncové uživatele nápomocny. Bez ohledu na detaily těchto rozhodnutí však v současné době funguje k relativní spokojenosti svých uživatelů.

Uživatelé a omezení

ADSL tedy zajišťuje asynchronní konektivitu. To znamená, že rychlost připojení je ve směru od koncové stanice do sítě jiná než ve směru ze sítě do koncové stanice. Download přitom bývá rychlejší, je více využíván. Co se rychlosti týče, patří tato metoda mezi velmi výkonné možnosti, širokopásmová (broadband) řešení s důrazem na rychlost a vysokou dostupnost. Teoreticky.

Existuje několik jevů, které mají vliv na použitelnost každého typu zajištění internetové konektivity v daném prostředí. V případě ADSL je hlavním vlivem zamýšlené využití. Pokud by mělo fungovat jako stále aktivní připojení, které se většinu času nachází v klidovém stavu (idle), kdy fungují

jen naslouchající aplikace (IP telefon, ICQ) a následně, když si uživatelé zamlou, dochází občas k provozním špičkám, bylo by všechno v pořádku. Mnoho uživatelů ovšem používá širokopásmové připojení k trvalému značnému zatížení sítě. Jinými slovy stahujeme filmy, hudbu, aplikace a používáme výměnné sítě. Právě to vedlo poskytovatele připojení a především Český Telecom k zavedení některých silně omezujících opatření. Prvním z nich je overbooking, tedy rozdělení jednoho fyzického přenosového pásma mezi více účastníků a následně jeho omezení (agregace provozu). Každá linka má sice danou svou kapacitu uploadu i downloadu, tato kapacita je ovšem teoretická, respektive teoreticky maximální. Protože se o ni dělí více uživatelů, jsou skutečné hodnoty rychlosti dosahované klienty nižší v obou směrech, především v downloadu. V krizových okamžicích, kterých snad již nebude tolik co v minulosti, se dokonce reálná rychlost českého „širokopásmového“ internetu přibližovala konvenčnímu vytáčenému připojení, což pochopitelně nebylo nijak příjemné.

Dalším omezením, (ne všude) je nastavený výchozí objem dat. Trvalé připojení je z principu neohraničené časem, může však být ohraničeno množstvím přenesených informací. Pokud je jich přeneseno více, než je objem zahrnutý v základním poplatku za provoz, je třeba si za ně připlatit. Limity jsou nastaveny tak, aby základní objem dat stačil představitel o „běžném“ surfujícím uživateli, který si vystačí s elektronickou poštou a webem, bez použití vyspělejších služeb, především P2P.

Omezení prostorem

Ačkoliv je v České republice pevná telefonní síť v solidně kvalitním stavu již nyní dostupná prakticky všude, o ADSL to neplatí. Kromě moderního vedení jsou totiž vyžadovány pro jeho provoz úpravy na ústřednách (instalace speciálních zařízení, ADSL multiplextorů) a další zásahy do sítě. Český Telecom se podle svých prohlášení intenzivně pokouší rozšiřovat možnosti a zprostředkovávat možnost přístupu k širokopásmovému internetu stále

většímu počtu zákazníků, nicméně tyto snahy jsou zároveň otázkou poměrně vysokých investic z jeho strany. V současné době by mělo být ADSL dostupné ve více než devíti stech lokalitách, což odpovídá pokrytí více než dvou milionů potenciálních zákazníků. Skutečný počet instalovaných připojení je pochopitelně nižší, pohybuje se někde okolo patnácti tisíc, nicméně stoupá. Během roku 2004 by snad mělo být ADSL dostupné na většině území Čech a pro většinu potenciálních zákazníků; kolik jich ovšem služeb využije, je druhou nerozřešenou otázkou, podstatným totiž není územní pokrytí, ale poměr faktické kvality dostupných služeb vůči jejich ceně a dalším dostupným alternativám.

Nejenom internet

Jak jsme si již řekli, jsou zákazníci ADSL fakticky závislí na Českém Telecomu, nicméně tento operátor pro provoz služby nestačí, je potřeba mít ještě ISP, tedy poskytovatele připojení. Díky opět spíše politickým rozhodnutím, i když je těchto ISP poměrně hodně, nekonekují si ani tak cenou, jako akčními nabídkami a poslední dobou také službami s přidanou hodnotou. Patří mezi ně „vylepšené“ e-mailové schránky, prostor pro hosting, integrovaná antivirová a antispamová kontrola a pevné IP adresy. Ty, ač v minulosti nebyly běžné nebo představovaly takřka službu za příplatek, můžeme dnes najít v nabídkách poměrně často. Umožňují provoz některých služeb, který byl jinak komplikovaný nebo nemožný (vlastní webový server, VPN, vzdálený přístup, sdílení disků na bázi FTP atd.). I na těchto faktorech stojí rozhodování, kterého ISP využít. Dalším jevem souvisejícím s postupnou, byť pomalou liberalizací českého telekomunikačního trhu je snaha přiblížit k ADSL další služby, především hlasovou telefonii ISP, jež jsou často zároveň alternativními telekomunikačními operátory, pracujícími s možností volby operátora v stávající pevné síti.

Technická řešení

ADSL se lze „domoci“ dvojitým způsobem. Při rozjezdu služeb byla vždy nutná odborná instalace techniky, nyní můžeme najít již i samoinstalační balíčky. Základním prvkem těchto balíčků je ADSL modem (toto slovo je krajně nepřesné, ale pro jednoduchost se ho používá), přístupové údaje a další informační materiály. Přihlašování se provádí centrálně a lze je zautomatizovat. Modem je propojen s počítačem, buďto jako klasické periferie, nebo jako síťový prvek, jeho prostřednictvím lze

Slovníček

ADSL – Asymmetric Digital Subscriber Line – připojení k internetu nebo jiné datové síti využívající digitálního asymetrického přenosu dat na běžné telefonní lince. Její původní funkce zůstávají zachovány

ISP – Internet Service Provider – poskytovatel připojení se kterým jste, jako zákazník prostřednictvím technologie ADSL spojení. Pevná telefonní linka zajišťuje jen tuto část spojení, zbytek jsou vysokorychlostní datové sítě patřící ISP

Pevná IP adresa – IP adresa je jedinečný identifikátor každého objektu v internetu, rozlišujeme dynamickou a pevnou. Dynamická je vám přidělena pro každé připojení zvlášť a může být při každém připojení jiná, podle toho, kterou má právě ISP volnou. Pevná je pro vás vyhrazena, nemění se. Chcete-li využívat některých vyšších služeb, je výhodnější mít pevnou veřejnou adresu (viditelnou z internetu a ne pouze z vnitřní sítě)

připojit celou místní síť. Hlasové funkce telefonní linky zůstávají i při navázaném připojení plně zachovány, díky jejich přenosu na jiné frekvenci a díky oddělovači (splitteru). Pochopitelně je současně možné také posílat faxy nebo využívat služby založené na modulovaném přenosu dat, (i když to je v současné době při použití ADSL spíše jen vzácnost). Podívejme se tedy ještě jednou, co k úspěšnému provozu potřebujeme:

- Dostatečně vybavený počítač (stačí jakýkoliv současný PC schopný práce s internetem)
- Základní software pro práci s internetem (je součástí operačního systému)
- Telefonní linku, která již podporuje provoz ADSL, rozumějí nachází se v podporované oblasti. To lze zkontrolovat například na adrese shop.contactel.cz/adsl-contact.php
- Splitter a ADSL modem. Instalace je možná buďto technikem, nebo pomocí samoinstalačních sad (levnější, ale pro experty)
- Účet u provozovatele připojení, tedy u ISP
- Peníze na provoz

Kolik to bude stát?

Tak především, existují dvě skupiny nákladů. První z nich jsou jednorázové náklady spojené se sa-

motnou instalací, se zavedením a zpřístupněním služby. Ty platíme pouze jednou, na začátku. Druhou skupinu představují pravidelné měsíční poplatky za provoz a také nadstandardní poplatky, například za překročení datových limitů. Právě tyto limity jsou ovšem nepřijemnou pastí, do které se již několik uživatelů zamotalo. Jde o to, že například 3 GB měsíčně vypadají jako značný objem informací, který prakticky nelze vyčerpat, ale stačí stáhnout několik filmů, podívat se na streamované video nebo nabízet dostatečně žádaný obsah na výměnné síti a limitu se, zejména při rychlém a svižném připojení, dosáhne velice snadno.

Vyplatí se proto neuvažovat o provozních nákladech prostým pohledem čím méně, tím lépe. Pokud předpokládáte překročení minimálního množství dat, pak se vyplatí využívat paušálu s větším kreditem (10, 20 GB), nebo zcela bez omezení. I když za něj zaplatíme více, ve skutečnosti vychází stejně jako výraznější překročení limitovaného kreditu. Jen pro představu, ceny ADSL dnes začínají přibližně na osmi stech korunách měsíčně bez DPH, neomezené připojení může být až okolo dvou tisíc nebo také může být provázáno s využitím dalších služeb. Dalším faktorem určujícím cenu za připojení, respektive její variabilní složku, je rychlost. Ta se dnes již pohybuje ve stovkách kilobitů v obou směrech, tedy od i k uživateli. Jakýmsi základním referenčním bodem je zde výchozích „512/128“, tedy půl megabitu rychlosti na downloadu a 128 kilobitů uploadu. Opět je nutné mít na paměti, že toto jsou maximální hodnoty, kterých nemusí být vždy dosaženo, a že použitá metoda omezování v české síti řečnicko nepřeje některým službám (IP telefonování, videokonference), které tak mohou mít nižší kvalitu.

Úřčitou možností jak ušetřit je připojení pomocí ADSL nasdílet do místní sítě. Takovou síť lze dobře realizovat například v rámci panelového domu. Protože s jedním připojením dostaneme pouze jednu IP adresu, je nutné nějak zajistit směrování v rámci sítě. Naštěstí moderní ADSL modemy mohou zároveň velmi úspěšně fungovat jako směrovače provozu. Pro větší komfort si také můžeme postavit proxyserver se zabudovaným firewallem, například z vyřazeného PC. Ze zkušeností lze říci, že toto je alternativa laciná na postavení, ale při stálé spotřebě 300 W se poněkud prodražující na provozu a také na správe (někdo to musí hlídat, aby to nespadlo). Je také dobré konzultovat rozdělení jedné linky mezi více uživatelů s obchodními podmínkami ISP, ne každému to nevadí.

Český Telecom jako problém

Mezi odbornou a „poloodbornou“ veřejností je zažitá představa, že Český Telecom (ČTc), bývalý monopolní a současný dominantní telekomunikační operátor je v případě pevného internetu jakousi žabou na prameni. Roky úspěšně blokuje pokusy o zavedení nepočítaného paušálního připojení (tzv. flat rate) u dial-upu, z ADSL udělal v jednu dobu pomalé a prakticky nefunkční zařízení díky předimenzované agregaci a celkově se stará o to, aby byly přístupové služby co nejdražší, ačkoliv je polostátní firmou a měl by činit opak.

Není to docela pravda. ČTc je sice podle mínění veřejnosti překážkou, nicméně firmou, která do rozvoje internetu hodně investuje. V minulosti v ní došlo zřejmě ke špatnému rozhodnutí. Velmi

dlouho byla protěžována technologie ISDN, která se ukázala jako málo životaschopná. Ne proto, že by byla špatná, ale prostě proto, že vývoj v oblasti telekomunikací šel jinudy, než na jaký byla připravena. To část investic do této technologie nutně znehodnotilo. Nyní je ovšem hitem ADSL, což vyžaduje další investice, prakticky od počátku.

Proto se nelze divit snaze ČTc ušetřit a vydělat na zákaznících co nejvíce peněz, proinvestované sumy hovoří jasnou řečí. Faktem ovšem je, že jako každá velká firma musí být účinně brzděna. Z jedné strany konkurencí alternativních přístupů k internetu, na ni nezávislých, ze strany druhé pak státním regulátorem. Poslední dobou se zdá, že tento mechanismus funguje tak, jak má.



Se začátkem nového roku se do cen internetového připojení a tedy i ADSL výrazně promítl nový faktor – zvýšení daně z přidané hodnoty. Do konce prosince patřil internet mezi služby se sníženou daní ve výši 5 %, nyní se nachází v základní sazbě 22 %. ISP (a nejen oni) ovšem ve svých cenících takřka vždy uvádějí „hrubou“ cenu, tedy bez DPH. Platí odlišné podmínky pro firmy a pro koncové domácí zákazníky. Připravte se tedy na to, že budete platit cenu včetně daně, i s tím je nutno počítat při výběru optimálního ADSL.

Jednorázové poplatky, tedy cena za instalaci, mohou být velmi variabilní v závislosti na mnoha faktorech. V každém případě je ale třeba počítat s tím, že za ně utratíme několik tisíc korun. Lákadla „bezplatných“ instalací nebo instalací za korunu jsou velice vábívá, vždy však mají svá ale. Těmito ale mohou být různé podmínky, provolání určitého objemu peněz s daným operátorem, zvýšení základní sazby, časové omezení smlouvy atd.

Koho si mám vybrat?

Řekněme, že uvažují o ADSL, mám počítač a má telefonní linka službu, jak jsem zjistil, podporuje (i v případě, že ne, nic se neděje. Přípojku si lze objednat u ČTc a čekat na aktivaci, pokud vás ovšem pasivita baví). Nyní se tedy musím rozhodnout pro vhodného ISP. Vyberme si tedy z nabídek:

- **Český Telecom** (www.iol.cz) je telekomunikačním operátorem, bez něhož se s ADSL neobejdete, ale díky své části Internet OnLine také funguje jako ISP. Za linku 512/128 s omezením na 3 GB přenesených dat u něj zaplatíte měsíčně 899 Kč bez DPH, tedy 1097 reálných. Je však třeba upozornit na skutečnost, že 3 GB jsou na měsíc velmi málo a stačí pouze uživatelům s minimálními nároky.

Jinou alternativou je zvýšení limitu na 6 GB měsíčně za cenu 1 243 Kč včetně daně, i tak ale zůstává uživatel omezen. Skutečně funkční připojení pak představuje služba IOL Broadband profi za cenu 2 500 Kč vč. DPH. Upload je zde sice omezen na 96 kilobitů (příliš to nevedí), download je na 256 kilobitů, množství dat neomezeno. Teoretické maximum představuje nepočítaných maximálních 1024/256 za cenu necelých 7 000 Kč s daní.

IOL nabízí pronájem ADSL modemů, za který je třeba platit další poplatky, kolem 200 Kč měsíčně.

- **Contactel** (www.redbox.cz), známější spíše pod označením svých služeb Redbox poskytuje ADSL jako službu ADSL Contact a nabízí samoinstalační balíčky. Základní počítaná linka 512/128

s kreditem 3 GB vás přijde na 819 Kč, tedy tisícovku s daní. Zajímavější je však služba Power 04, která nabízí linku o rychlosti 256/64 za necelých 2 500 Kč měsíčně. Její vyšší varianta o rychlosti 512/128 pak přijde na 3 623 Kč včetně DPH. Výhodou je možnost snížení cen při současném využívání hlasových služeb stejné společnosti.

- **České radiokomunikace** (www.bluetone.cz) jsou se svou značkou Bluetone relativním nováčkem na poli poskytování služeb přístupu k internetu. Nabídka 512/128kilobitového připojení s kreditem 10 GB stojí 1 452 Kč včetně DPH. „Referenční“ 3GB 512/128 přijde na 1 037 Kč. Dražší možnost 1024/256 s kreditem 20 GB stojí 2 342 korun, ale není tak zajímavá jako nejlevnější nepočítané připojení, to vychází při 256/64 na 2 366 Kč.

- **Czech OnLine** (www.volny.cz), známá svými službami pod názvem Volný, patří k průkopníkům v oblasti ISP služeb u nás a ADSL v její nabídce pochopitelně také nechybí. Silně jsou akcentovány samoinstalační balíčky. Nabízí službu Volný ADSL 512/128 s limitem 3 G za 819,60 Kč bez DPH. Při překročení daného limitu zaplatíte za další 3 G 199 Kč bez DPH.

- **GTS** (www.gts.cz) přistoupila ke své nabídce ADSL poměrně zajímavě. Nabízí internet o rychlosti 512/128 bez omezení limitu přenesených dat za „pouhých“ 1 091 Kč s daní, pokud ovšem současně využijete její nabídku hlasových služeb. Dříve byla tato možnost spojena pouze s čerpáním určitého objemu přenosu hlasu, to je však nyní zrušeno (pro srovnání, od výše faktury za hlas se v nepřímé úměře pohybuje faktura za data například u Contactelu). Trochu více, 1 152 Kč měsíčně si zaplatíte, pokud se rozhodnete hlasové služby nevyužívat. Tím GTS vytvořila nabídku, která je poměrně zajímavá a konkurenceschopná. Je ovšem otázkou, zda i tak nemá nějaké to „ale“.

- **Skynet** (www.skynet.cz) je na poli ISP také poměrně známým velkým hráčem a ADSL v jeho nabídce nechybí. Pro domácnost se hodí opět naše referenční nabídka 512/128 za 1 097 korun, 10GB za 1 462 Kč a 20GB varianta za 1 865 Kč. Při překročení limitů platíte 39 Kč/GB, respektive 390 Kč/10 GB, u jednotlivých tarifů se ovšem liší počítaná jednotka překročení (1/10 GB).

Je z čeho vybírat

V zásadě se dá říci, že ISP rozdělili nabídku ADSL na dvě části. První z nich má být určena domácnostem a obsahuje datové limity. Druhá, „profi“

nesází na nižší rychlost připojení, ale na jeho stálost. Záleží tedy jen na vás, pro kterou se rozhodnete. Jestliže chcete používat internet spíše výjimečně, s malým objemem přenesených dat a relativně malým množstvím využitých služeb, jsou počítané varianty (3GB, 10GB) jednou z možných alternativ a hodí se spíše tam, kde se vaše telefonní účty za dial-up pohybují nad cca 1 500 Kč. Vyšší možnosti, služby s kreditem okolo 20 GB mohou finančně soutěžit s jinými typy připojení pouze za předpokladu, že potřebujete především rychlost. Nepočítané varianty, jsou, snad s výjimkou služby nabízené GTS, poněkud drahé. Proč?

V bouři konkurence

Kromě ADSL existuje několik dalších metod, jak se připojit k internetu alternativně, rychle, stále a levněji. O radioreléových pojitkách a společnostech, které je provozují, jsme zde již psali. Srovnatelnou nabídku mají v současné době minimálně dva mobilní operátoři s nepřetržitým a nepočítaným internetem na bázi služeb GPRS. Za cca tisícikorunu měsíčně (a počáteční náklady v podobě simkarty a GPRS telefonu nebo datového modulu) můžete získat trvalé připojení o rychlostech sice nižších, než jaké nabízí ADSL, avšak vzhledem k jeho technickým nedostatkům srovnatelným. Navíc, v případě že máte notebook, nejste omezeni svou pevnou linkou. Další z možností jsou rozvody kabelové televize ve větších městech, kde se její provozovatelé stávají zároveň ISP.

A do toho všeho se hlásí nový, v poslední době zásadní trend bezdrátového připojení na bázi WiFi. Sice ještě neexistují stabilní funkční obchodní modely, nicméně můžeme očekávat, že v dohledné době začne tato metoda konkurovat především BreezeNetu a GPRS.

Odborníci dále žijí v očekávání konečného zavedení paušálu pro vytáčený dial-up. I když tato metoda přístupu k síti se dnes považuje za silně archaickou, přesto má stále své příznivce. Takový paušál by musel být mnohem levnější než ADSL, ale také než GPRS, protože je z principu pomalejší. ADSL se tedy pohybuje ve značně rozbořeném moři a jeho plachty, přes veškerou dobrou snahu, ještě nejsou zdaleka napnuty. Někteří uživatelé si jej pochvalují, jiní jej kritizují, nicméně rozhodně se jedná o technologii s budoucností. Otázkou je, kam tuto budoucnost zainteresované subjekty nasměrují.

4 0002/FEL □

