

SEMINÁRNÍ PRÁCE NA PŘEDMĚT  
JAK ROZUMĚT TRHU IT  
(IT\_530)

# ***Možné využití open source projektů v komerční sféře***

*Autor*  
Martin Šlouf  
[xslom03@sorry.vse.cz](mailto:xslom03@sorry.vse.cz)

15. ledna 2003

### Předmluva

Tento dokument vznikl jako seminární práce na předmět *Jak rozumět trhu IT*, IT\_530, jakožto podmínka získání zápočtu.

Tato práce popisuje možné využití *volně šiřitelných programů* v komerční sféře a zamýšlí se nad tím, (1) jak jejich existence ovlivňuje, či v blízké budoucnosti může ovlivnit nasazování informačních a komunikačních technologií (ICT) do podnikové sféry a (2) jaké nové prvky tyto programy přináší do vývoje i distribuce software.

Toto téma jsem si zvolil proto, že obdivuji hnutí open source a zejména celou tu řadu lidí, kteří pro své potěšení vytváří tak výtečná díla a jsou ochotni se o ně podělit s ostatními.

Pojmem *open source* budu ve své práci označovat *volně šiřitelné programy* se stejným významem, jak tento termín používá [1], viz [1] str. 168; vedle jiného tyto programy lze: (1) získat v podobě zdrojových kódů, (2) měnit, (3) dále šířit a (4) volně používat. Masu lidí, která stojí za těmito programy, myšlenky a úvahy, jež to sebou přináší, budu označovat jako *hnutí open source*.

### Typografické konvence

V textu jsou dodržovány tyto konvence:

*zvýrazněn*

1. První výskyt důležitého termínu je vždy *zvýrazněn* stylem písma a tisknutím do okraje dokumentu; v dalším textu pak je již užíváno běžného stylu a formy písma. Někdy je takto zvýrazňován ucelený úsek textu.
2. V některých případech se při označení termínů používá jejich anglického znění. Jde o případy, kde (1) by český jazyk zněl neohrabaně a (2) anglický termín je běžně používán.
3. Textové popisky v obrázcích jsou uváděny v angličtině.

Dokument byl vytvořen za použití typografického programu [L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub>](#) a editoru [Emacs](#).

## Obsah

<b>Předmluva</b>	<b>2</b>
<b>Obsah</b>	<b>3</b>
<b>Úvod</b>	<b>4</b>
<b>1 Popis českého trhu</b>	<b>6</b>
1.1 Nenasycenost poptávky a oživení ekonomiky . . . . .	6
1.2 Liberalizace telekomunikací . . . . .	7
1.3 Státní informační politika . . . . .	7
1.4 Zapojení podniků do mezinárodních value chains . . . . .	8
1.5 Ostatní vlivy . . . . .	8
<b>2 Využití open source</b>	<b>9</b>
2.1 Produkty open source . . . . .	9
2.2 Dodavatelé ICT řešení . . . . .	10
2.2.1 Dodavatelé hardware . . . . .	10
2.2.2 Dodavatelé software . . . . .	10
2.3 Poskytování IT služeb za podpory open source . . . . .	11
2.3.1 Outsourcing a ASP . . . . .	11
2.3.2 Web . . . . .	12
2.3.3 Podnikové služby . . . . .	13
2.3.4 Systémová integrace . . . . .	13
<b>3 Přínosy open source</b>	<b>14</b>
<b>Závěr</b>	<b>16</b>
<b>Souhrn</b>	<b>18</b>
<b>Reference</b>	<b>19</b>

### Úvod

Jak již bylo naznačeno, *cílem* této práce je popsat možné využití přínosů v podnikové sféře, jež hnutí open source přináší.

Jistě téměř každý jen trochu počítačově gramotný zná (alespoň podle jména) Billa Gatese a jeho firmu Microsoft i produkt, který tuto firmu proslavil — operační systém Windows. Denně pracují tisíce lidí s kancelářským balíkem Microsoft Office.

Už menší část lidí bude znát jména firem jako jsou Sun Microsystems, Oracle a programy AS/400, Unix, X Window System aj.

A nebylo to nijak dávno, co pojmy jako GNU, Linux či Perl, znalo jen pár zasvěcenců. Přesto, zejména v poslední době (poslední desetiletí), lidí, kterým tato slova něco říkají, značně přibývá. Stále více se jich totiž přesvědčuje, že to, co je označováno jako hnutí *open source*, má počítačovému světu co nabídnout.

*open source*

Není nijak překvapivé, že libovolná věc, vznikající zpočátku jako zábava několika málo fandů, musí být obecně využitelná, aby se stala známou a používanou i mimo okruh těchto nadšenců. Počítačové programy a myšlenky<sup>1</sup> hnutí opensource to dokázaly. O tom svědčí několik faktů:

- Existují oblasti, ve kterých mají programy open source výsadní postavení již dlouhou dobu (webový server Apache, mailový server Sendmail, DNS server bind) — jistě pouze zbytečně připomenu, že jde o *velmi* často používané programové vybavení dnešního Internetu.
- Od roku 2000 řada velkých firem podporuje více či méně řešení postavená na platformě GNU/Linux. Mezi tyto firmy patří i giganti IBM, Sun Microsystems, Oracle a řada dalších.<sup>2</sup>
- Některé firmy se snaží aplikovat při vývoji software stejné metody, jako vývojáři open source (Netscape, IBM, Sun Microsystems, RedHat).

### Struktura práce

Moje práce se dělí na tři logické části:

- Nejprve se zabývám pozicí open source na současném (českém) trhu. Zamýšlím se nad několika hlavními faktory, jež tento trh ovlivňují a snažím se odhadnout, jaký dopad mohou mít na využití open source.
- V další části se zamýšlím nad možným nasazením open source v současných podnicích. Všímám si, (1) co může open source přinést jed-

---

<sup>1</sup> „Myšlenky“ jsou, bohužel, záměrně uváděny na druhém místě.

<sup>2</sup> Možná mezi ně bude patřit i Microsoft se svojí platformou *.NET* — viz [10].

notlivým typům firem pohybujícím se přímo na ICT trhu a (2) jaký užitek z něho mohou mít ostatní při implementaci svých ICT služeb.

- V poslední se věnuji novým postupům, které hnutí open source přineslo.

Ve své práci jsem použil řadu zdrojů. Vedle bulletinu Inside, [9], si zaslouží zmínku zejména výtečná kniha [1], která pro tuto práci byla přínosná po všech stránkách — posloužila jako inspirace i jako zdroj informací.

# 1 Popis českého trhu

*V této části se věnuji několika hlavním faktorům, působících na český trh. Jde o obecné vlivy, které mají dopad na celou řadu činností, nikoli nutně obchodních. Tyto objektivní vlivy byly vymezeny na jedné z přednášek předmětu IT\_530.*

## 1.1 Nenasycenost poptávky a oživení ekonomiky

Nenasycenost trhu, stejně jako oživení ekonomiky, samozřejmě znamená investice do této oblasti. Věřím, že v nákupu ICT může hrát open source svůj význam.

*domácnosti*

U *domácností* se neodvažuji dělat žádné odhady. Neznám mnoho lidí, kteří by si pořídili operační systém a aplikační programy od firmy Microsoft, přesto je tato firma na českých počítačích velmi často zastoupena.

Pokud si lidé pořídí počítač pro svoji práci, věřím, že si dají pozor a vyhoví licenčním požadavkům, které na ně programy kladou (open source jim to může pochopitelně značně usnadnit). Pokud si však pořizují počítač pro zábavu (stříh videa, hraní her) neočekávám, že se tento druh „nenasycenosti“ nějak projeví na rodinném rozpočtu.

*malé a střední firmy*

Pro *malé a střední firmy* mohou připadat v úvahu tyto možnosti:

- *Pořídít si řešení firmy Microsoft.* Po akvizici společnosti Navision může Microsoft nabízet i ERP řešení. Spolehnout se na jméno společnosti Microsoft nemůže být chybou; její postavení na trhu jistě ještě nějakou dobu vydrží. Touto cestou se vydala například společnost 100Mega.

Na druhou stranu v tomto případě není řešení právě nejlevnější a pro řadu firem může být nedosažitelné.

- Proto se mohou rozhodnout jinak. Řešení, které nabízí pro malé firmy GNU/Linux na straně serveru a Microsoft Windows na straně klienta je celkem lehce nasaditelné, spravovatelné a v řadě firem uspokojivě funguje (viz například [3]).

Mohou se podle svých potřeb dokonce odvážit zcela vsadit na volně dostupný software a používat open source pro celou svoji agendu (pokud však budou mít nějaké náročnější požadavky, budou si muset vyvinout software sami — nebo si pořídít hotové řešení za peníze, viz např. [6]).

*velké firmy*

U *velkých podniků* se opět neodvažuji příliš hádat. Bude záležet na předmětu podnikání dané instituce. Volně dostupné programy sice mohou být použitelné i tam (nasazení Linuxu v dispečinkovém centru Českých Drah), ale často tyto firmy (banky aj.) požadují záruky, které jim hnutí open source nikdy nedá a raději si najmou nějaký kolos, kterému tučně zaplatí a doufají,

že se o to za ně postará. Využití open source produktů na tomto poli bude spíš výjimečné.

Není nijak neobvyklé, že velká firma dodá řešení na bázi nějakého open source projektu a poskytne k němu podporu (případ serveru Apache u IBM, viz [1] str. 210–211). Jde však vždy o konkrétní projekt, jež bývá součástí nějaké komplexnější služby (u IBM je Apache součástí WebSphere).

## 1.2 Liberalizace telekomunikací

Liberalizace trhu v konečném důsledku znamená levnější a rychlejší (tj. dostupnější) připojení na Internet, hlavní médium pro šíření programů hnutí open source. Dojde tak k radikální zvýšení dostupnosti těchto programů, což může k jejich využívání jen přispět. Bezesporu pozitivní vliv.

## 1.3 Státní informační politika

Domnívám se, že může jít o jeden z klíčových momentů pro hnutí open source ve světě vůbec. Pokud by se podařilo produktům open source proniknout do státní správy (což se někde i daří — Čína), může mít zajištěnu uživatelskou základnu, což je hnací motor vývoje těchto projektů. Pro stát to pak v neposlední řadě znamená úspory za nákup programového vybavení.

Je samozřejmě otázka, zda je open source schopen v současné době nabídnout škálu služeb, které by státní správa vyžadovala, ať již jde o vedení ministerstva či vedení agendy obecního úřadu — odpověď je prostá — není (zatím).

Ministerstva často hradí nákup drahých software (a souvisejících služeb) z rozpočtů několika let. Pro firmy to je jistý zákazník, který bude vyžadovat jejich služby v horizontu několika let. Tento model „tahání státních peněz“ pro firmy uspokojivě funguje.

Věřím, že stát je tak lukrativní zákazník, že kdyby se rozhodl pro řešení na platformě open source, bude i nadále pro firmy (kterým by nadále platil jen dodatečné služby) ceněným zákazníkem, pro kterého by byly ochotny ledas čeho, a to i přesto, že by již nemusel platit přímo za jejich software. Stát je jeden z mála zákazníků, který kdyby chtěl, může si svým jedinečným postavením vynutit mnohé.

Někdy se však stát o tuto možnost přímo okrádá — to v okamžiku, kdy se stane příliš závislý na jednom dodavateli do té míry, že začne přijímat jeho proprietární standardy. Přičemž, znovu upozorňuji, věřím, že zde existuje jak pro open source tak i pro státní správu ohromný potenciál.

Státní politika tedy může mít pro open source jednak blahodárné<sup>3</sup> a

---

<sup>3</sup>Například podpora otevřených standardů jakožto minimální požadavek dobrého systému.

jednak ničivé účinky. Doufejme v to první.

### 1.4 Zapojení podniků do mezinárodních value chains

Do mezinárodních *value chains* se mohou zapojit jen velké firmy. Aby se do něj mohly zapojit efektivně, musí být schopny komunikace se svými partnery. To znamená, jistě nijak překvapivě, že nejsilnější skupina ze seskupených firem vnutí své řešení ostatním.

Samozřejmě i zde je možné nasazení open source, ale rozhodně neočekávám jeho masivní rozšíření. Možná půjde o využití open source řešení v rámci jednotlivých projektů, ale řešení jako celek bude implementovat velká firma za mnoho peněz, která poskytne dostatečnou garanci.

Velmi stejný postoj jistě lze zaujmout i vůči přímým zahraničním investicím. Ty si opět dovolí ve většině případů jen zavedená firma, která již nějaký systém mít musí. Proč by nasazovala (či prosazovala) jiný systém, než má ona sama? Jako příklad může posloužit akvizice firmy Kralupol firmou Shell.

### 1.5 Ostatní vlivy

*vývoj kursu koruny*

*Vývoj kursu koruny vůči zahraničí* může působit pro či proti open source. Budou-li dovozy levnější, odrazí se to i na cenách software a firma tak možná bude moci sáhnout po řešení, které by si jinak dovolit nemohla a naopak.

*legislativa*

*Legislativa* pochopitelně bude hrát klíčovou roli. Musí být uzákoněny direktivy EU (blíže viz [8]), které by měly vnést do elektronického podnikání bezpečnost, důvěru a co je nejdůležitější, vymahatelnost právních nároků.

Navíc, pro stát je legislativa nutností, aby vůbec mohl uvažovat o nasazení ICT jakožto plnohodnotné náhrady styku s občany. Pomalý proces legislativních změn v tomto případě může značně ohrozit integrační proces informační politiky státu (má-li vůbec nějaký nastat).

*vymahatelnost práva*

Problémy s *vymahatelností práva* mohou být vnímány v jistém smyslu i pozitivně — mohou být popudem spíše pro nasazení open source, protože nehrozí žádné tahanice o poplatky, zneužívání aj.



## 2 Využití open source

*Tato kapitola popisuje, jak lze produkty open source využít v podnikové sféře — určuje, co je jádrem open source a snaží se odpovědět na otázku „Jak mohu využít open source při své činnosti jako dodavatel ICT?“.*

### 2.1 Produkty open source

Produkty ICT se běžně dělí na (1) hardware, (2) software a (3) IT služby.

O *hardwaru* nemá smysl v rámci hnutí open source mluvit — jeho výroba vyžaduje přece jenom něco více, než intelektuální úsilí, takže zadarmo ho zatím nikdo nevyrobí.<sup>4</sup>

*Software*, to je království open source. Existuje ohromná spousta nej-různějších projektů<sup>5</sup> plně uspokojující osobní využití počítače (stříh videa, psaní kvalitních dokumentů, provádění statistických výpočtů, práce s grafikou, ...). Vedle toho je řada programů, v nichž open source exceluje nad komerčními produkty (různé serverové komponenty, vývojové nástroje aj.).

Je zde však i pár nevýhod:

1. Uživatel se nikdy nedočká od vývojáře programu oficiální podpory jeho díla; tato nejistota je zřejmě hlavní brzda plného komerčního nasazení mnohdy vydařených projektů.
2. Řada specializovaných programů prostě není k dispozici, protože se nikdo neobtěžoval tento kus software naprogramovat. Přece jen i hackeři jsou lidé. Někdy není v jejich silách program napsat, někdy se jim prostě nechce, koneckonců, jak uvádí [5], hlavní motivací bývá snaha vyřešit svůj osobní problém.
3. Stále nedostatečná podpora ze stran výrobců hardwaru, což se projevuje nedostatkem ovladačů.

V oblasti *IT služeb* je to podobné, jako v oblasti hardwaru — jejich poskytování vyžaduje více, než jsou vývojáři open source ochotni obětovat. Velmi je však rozšířen model poskytování služeb za úplatu, jež jsou založeny na projektech open source (viz oddíl 2.3).

**Shrnutí:** Z výše uvedeného je zřejmé, že hlavní silou open source jsou volně dostupné programy, nevýhodou pak malá podpora těchto programů a z toho zároveň vyplývá i hlavní příležitost pro obchodní společnosti, jak vydělat — poskytnout tuto podporu. V různých obměnách jde o základní model podnikání firem spjatých s open source.

<sup>4</sup>Ačkoli třeba se jednou dočkáme obdobného modelu jako u open source — kdo ví, co jsou ochotni výrobci udělat pro podporu některé své služby.

<sup>5</sup>Můj systém Debian GNU/Linux obsahuje přes 8000 samostatných produktů a to samotné je zlomek toho, co je dostupné na Internetu.

### 2.2 Dodavatelé ICT řešení

Budu-li se držet předchozího rozdělení ICT do tří kategorií, mohu jako dodavatel ICT řešení využít každou z nich.<sup>6</sup>

#### 2.2.1 Dodavatelé hardware

Ačkoli hardware není produktem open source, mohu jakožto firma dodávat takové vybavení, na kterém například bez problémů poběží GNU/Linux; a to mohu garantovat svému klientovi (který mi za to pochopitelně zaplatí).

Vedle toho, že jde o běžnou praxi renomovanými výrobci a dodavateli hardwaru (IBM, Sun Microsystems, HP), se využívá i toho, že zařízení bude sestaveno z takových komponent, pro které budou v rámci hnutí open source existovat dobré ovladače. Takové byly počátky firmy VA Linux, [1] str. 101.

Tato služba může být vhodně doplněna přímou konfigurací systému (nastavení jádra, konfigurace programovým služeb). Nyní podobnou službu nabízí (alespoň na svých stránkách) vedle jiných i IBM pro své servery postavené na architektuře x86.

#### 2.2.2 Dodavatelé software

Kategorii software je účelné rozdělit na:

1. *Již napsaný software.* Pro software, který je v komunitě open source již napsán nevidím příliš originálních příležitostí.

Za prvé, lze vydělat na jeho distribuci (RedHat, SuSE, ...), kde si uživatel platí hlavně cenu médií pro základní distribuce, nebo platí značně větší částky za speciální certifikované distribuce pro provoz náročných aplikací v náročném prostředí (Oracle 9i Application Server apod.) s garancí jejich provozu (v případě Oracle 9i — hotline u firem Oracle a RedHat). Tohoto modelu si lze povšimnout i u jednotlivých projektů — základní nástroje jsou zadarmo, nadstandardní za peníze (například PHP).

Za druhé, je možné ho vzít a změnit — a tento změněný program prodávat za peníze. Protože však řada volných licencí má tu vlastnost, že znemožňuje uzavření programu, pokud použijeme část kódu pod onou licencí, může se takto podnikající firma ocitnout mimo zákon (kdo ji ovšem odhalí?).

2. *Software na zakázku.* Do této kategorie řadím i software, který je sice již napsán (pro nějaký specifický účel), ale je poskytován za úplatu. V této oblasti působí řada firem.

---

<sup>6</sup>Dodavatelům IT služeb se věnuje samostatný oddíl 2.3

Platforma open source slouží podle mého názoru jako výborná základna pro vývoj jakéhokoli softwaru (za peníze i zadarmo). Poskytuje velmi silné nástroje a pro vývojářskou firmu znamená rozhodně úsporu investic, stejně tak i pro druhou stranu — platí skutečně pouze za onu *konkrétní službu*.

Jde o velký potenciál a věřím, že řada menších firem si může dovolit investovat do vhodného řešení založeného na open source, viz [3].

Pro velké projekty však nejde o přijatelné řešení, protože vývoj software na zakázku pro velkou instituci (banka, ministerstvo) si vyžádá mnoho času a jeho nasazení je nutné co nejrychleji; pak nezbývá než za peníze pořídit drahý produkt.

### 2.3 Poskytování IT služeb za podpory open source

*Do IT služeb se řadí mnohé. Já se budu v tomto oddíle věnovat možnému využití open source v outsourcingu, ASP, ve webových službách, podnikových systémech (ERP, CRM) a v systémové integraci.*

Již bylo řečeno, že podpora IT služeb v rámci open source neexistuje (není to sice úplná pravda), avšak rozhodně neexistuje jejich oficiální (tj. garantovaná) podpora od vývojářů. Tuto podporu většinou přebírá některá ze třetích stran, která si za ni nechá zaplatit. Ceny přitom může mít nižší než konkurence (protože klient platí skutečně pouze službu), ovšem nemusí to být pravidlem, protože na druhou stranu musí přebrat ono riziko „co když se v programu něco pokazí?“ — a poněvadž nemá program přímo pod kontrolou, je pro ni obtížné zajistit nápravu.

Produkty open source často tvoří pouze základ na kterém jsou IT služby vystavěny (ideálním případem jsou webové služby). Je tak předloženo pouze vývojové prostředí, na kterém musí být služby implementovány; jak ukazuje praxe, může to fungovat výborně ([3] a [6]).

#### 2.3.1 Outsourcing a ASP

Outsourcing může mít mnoho podob. Od pronájmu hardware, až po plný provoz pokročilé ERP služby s veškerým programovým vybavením.

V případě *outsourcingu hardware* vidím podobný potenciál jako v případě distribuce hardware — dodavatelská firma poskytne hardware a bude garantovat nějakými měřitelnými metrikami jeho dostupnost. Může jít o poskytnutí připojení na síť, dodávku kancelářské techniky přímo do klientské firmy a její údržba, zálohování dat aj.

*outsourcing hardware*

Propojení na open source zde může být právě to, že klientská firma bude provozovat řešení na platformě open source (GNU/Linux).

*outsourcing software*

I *outsourcing software* je pro open source celkem vhodný model podnikání. Jeho speciálním případem je ASP.

Mezi open source projekty patří řada výkonných serverů a ty jsou ze své podstaty vhodným prostředkem k nabídnutí ostatním. Běžnou praxí je například outsourcing mailových služeb<sup>7</sup>.

Dále, pro GNU/Linux je k dispozici za úplaty řada aplikačních serverů od firem Oracle, IBM, Sun Microsystems aj., na kterých lze vystavět libovolnou aplikaci, kterou lze přes různá rozhraní zpřístupnit klientským firmám.

### 2.3.2 Web

To je skutečné hájemství open source. Služby Internetu soustředěné kolem webu jsou ideálním místem pro jeho nasazení — skoro na každou potřebu nabízí již hotové řešení.

V čele s webovým serverem Apache (poslední výsledky NetCraft již vypadají pro Apache opět velmi povzbudivě — konkurence slábne, jeho pozice sílí, nehledě na podporu téměř všech velkých firem), moduly Perlu téměř pro každou myslitelnou činnost a populárními projekty poslední doby (za všechny třeba známé PHP) tvoří open source ideální prostředí k nasazení na web.

*ISP*

Služby související s Internetem jsou v první řadě spojeny s *ISP*. *ISP* má šanci zřídit doménový server (bind), DHCP server pro automatické přidělování IP adres (dhcpd), může provozovat maškarádu a zcela tak skrýt lokální síť před světem pro většinu běžných služeb. Existuje řada řešení pro datagramovou (iptables) či aplikační (různé proxy servery) hradbu (=firewall). Za veškeré toto špičkové vybavení nemusí *ISP* utratit ani korunu.

*web hosting*

Výbornou podporu služby *web hosting* má obsaženu webový server Apache — modul `mod_vhost_alias` — vzhledem k tomu, že server Apache využívá  $\frac{2}{3}$  všech webových serverů Internetu, jde o dostatečně zavedený a odladěný program.

*portály a vortály*

Prostředky open source (Perl, PHP) se dají výtečně využít pro vývoj i provoz všech možných *portálů a vortálů*, jež mohou poskytovat libovolnou škálu služeb (dynamický obsah, diskuzní fóra, elektronické transakce, katalogy).

*bezpečnost*

Otázka, která souvisí s poskytováním služeb přes web je i *bezpečnost*.

Bezpečnostní chyby, ač získávají značný věhlas, jsou celkem dost přehlíženy. [2] str. 25 přímo uvádí: „Špatně zabezpečené linuxové systémy v současné době snad představují největší zdroj ztrát a rozkladu v celém kybersvětě.“

To na svět open source nevrhá zrovna nejlepší světlo — je třeba si uvědomit, že chyba je na straně správce, protože většinou jde o špatně nakon-

---

<sup>7</sup>Jistě to lze jako outsourcing chápat.

figurované služby systému<sup>8</sup> — a je v jeho silách, aby GNU/Linux bezpečný byl.

Dokladem bezpečnosti open source budiž argumenty [5] a také [2] str. 40, zdůrazňující dostupnost zdrojového kódu jakožto základního prostředku pro dosažení bezpečnosti.

Existují implementované nástroje pro elektronický podpis (PGP), vysoké zabezpečení lokální sítě (kerberos), bezpečný vzdálený přístup (secure shell) aj.

Mezi *ostatní služby webu* může patřit web design, doplňkové služby k webu *ostatní služby webu* (provoz elektronické pošty, vzdálený přenos souborů a řada dalších) — i v těch se řadí volný software ke světové špičce.

Osobně si nedokáži představit pro využití všeho, co Internet poskytuje, lepší programy než právě open source.

### 2.3.3 Podnikové služby

Jako je podpora služeb Internetu v open source silná, tak je podpora podnikových služeb nedostatečná. Viz též oddíl 1.1.

Pro menší podniky sice občas existuje software, který může být řešením jejich nesnází (Evolution pro plánování a komunikaci), avšak většinou tomu tak není. Přesto malé firmy mají dobrou možnost relativně levně potřebný produkt pro svoji potřebu vyvinout. Vývojových nástrojů je k dispozici bezpočet.

Využití open source ve velkých podnicích pro podporu jejich činností (mám nyní na mysli velké ERP a CRM systémy) je podle mého nemožné<sup>9</sup> — jde o příliš komplexní<sup>10</sup> a specificky využitelný software, který bez zkušeností z daného prostředí lze vytvořit velmi těžko. Proto asi navždy zůstane tento segment trhu v rukou velkých společností (jež pochopitelně mohou zakomponovat open source programy do svého řešení a také to tak dělají (Java, Perl, Linux, ...)<sup>11</sup>).

### 2.3.4 Systémová integrace

Se systémovou integrací je to hodně podobné jako u podnikových služeb výše. U menších firem má smysl o ní uvažovat, u velkých spíše nikoli.

Velké firmy znamenají velká řešení a bude-li součástí dodávky nějaký produkt open source, bude zajisté v garanci a k nerozeznání od ostatních komerčních komponent (viz oddíl 3).

---

<sup>8</sup>Zdaleka nejde o nešvar pouze některých distribucí GNU/Linuxu.

<sup>9</sup>Nepůjde-li o podporu části těchto služeb či jejich rozšíření.

<sup>10</sup>Diskuze k tomuto tématu viz [7].

<sup>11</sup>Příkladem takového softwaru může být třeba [6].

### 3 Přínosy open source

Hnutí open source přineslo řadu větších či menších novinek do vývoje software.

*model vývoje software*

V první řadě, dalo světu neobyčejně účinný *model vývoje software*. Těžko by někdo uvěděl, že ze spojení tisíců vývojářů po celém světě pouze prostřednictvím globální sítě mohou vzniknout takové programy jako Linux, Perl a tisíce dalších.

Jistě je v silách jedince, aby vytvořil výjimečný program (Stallman a jeho Emacs, viz [1] str. 16). Avšak zpřístupněním jeho zdrojového kódu umožníte stovkám dalším tento kód opravit, vylepšit a doplnit (Emacs dnes!).

Jak ukazuje zkušenost firmy Netscape a potvrzuje [5], tento model funguje, pokud projekt zůstává otevřený. Ačkoli ještě nedávno bylo pro mnohé firmy nepředstavitelné, aby uveřejnili střežené zdrojové kódy svých programů (a krok firmy Netscape byl v roce 1998 vnímán jako poslední pokus o záchranu<sup>12</sup>) nyní spousta světoznámých firem tento příklad následuje.

[4] k tomu dodává, jak je možné tento model rozšířit tak, aby byl výdělečný — jde o aplikaci již v minulosti občas používané metody, avšak s hnutím open source získává další rozměr — jde například o Javu. Základní nástroje (ant, různé knihovny (regulární výrazy, parser jazyka XML, ...)) a jazyk je vyvíjen zcela otevřeně (jazyk ovšem pod přísnou patronací firmy Sun); další nástroje jsou dodávány za úplatu<sup>13</sup>.

Tento model firmě dá širokou uživatelskou základnu (a z toho vyplývající dobré vlastnosti základního produktu), tolik ceněnou dobrou pověst (good will) a zároveň jí umožní prodávat drahá řešení založené na tomto základním produktu.

*model poskytování podpory*

Řada firem se rozhodla začlenit obzvlášť vydařené produkty do svých aplikací a *garantuje jejich podporu*. V naprosté většině jde o tyto produkty: jádro operačního systému Linux, programovací jazyk Perl a webový server Apache. Ve všech případech jde o velmi populární a široce užívané programy. Firmy se rozhodli raději převzít řešení, které již existuje, než aby složitě vyvíjely vlastní (IBM, [1] str. 207–210).

Pro firmy je převzetí těchto produktů v podstatě bez rizika. Zvláště po té, co byl učiněn první krok firmou IBM — a ukázalo se, že to funguje.

*vývojářské licence*

Oprášení (a větší publicitu) dozvaly také *vývojářské licence*. Firma se snaží zajistit pro svůj produkt uživatelskou základnu tak, že ho poskytne pro vývojáře zdarma. Předpokládá, že ti si na produkt zvyknou a budou ho následně propagovat při vývoji software pro firmu, ve které budou praco-

---

<sup>12</sup>Což možná i byl.

<sup>13</sup>Nedávno firma Sun uvolnila do té doby pouze pod vývojářskou licenci dostupný vynikající produkt — J2EE. Zajímaly by mě pohnutky tohoto zveřejnění — nutnost či obchodní strategie?

vat.<sup>14</sup>

Varianty *modelu dodávky IT služeb* jsou podrobněji popsány v oddíle 2.3. Jde o řešení které je postaveno nad open source buď tak, že dodávám nadstandardní služby v oblasti (1) hardware (VA Linux), které mohou mít až podobu outsourcingu (IBM), nebo (2) software (RedHat), tím, že buď dodávám speciální programy za úplaty, certifikace pro různé produkty a poskytují plnou podporu těmto nadstandardním službám se vším, co s tím souvisí.

*model dodávky  
IT služeb*

Osobně velmi sympatizuji s *myšlenkami hnutí open source* ([1] průběžně, zejména str. 305–323). Chci věřit, že jak uvádí De Icaza v [1] str. 323, filosofie hnutí open source by mohla mít vliv na chování lidí a osobně doufám, že by mohla být projevem, něčeho víc, než jen touhy psaní programů zadarmo.

*myšlenky hnutí open  
source*

Ač tyto myšlenky nejsou v současném praktickém životě v široké míře uplatnitelné, přesto mohou něco změnit už jen tím, že se objevují a tím, že řada lidí, kteří jsou sdružení kolem hlavního komunikačního média příštích několika let je uznává — koneckonců právě oni pomáhali toto médium utvářet.

Dovolím si menší (vlastní) filosofickou úvahu: Ačkoli motivace jednotlivých lidí v současném světě se již nemusí pohybovat na nejnižších stupních Maslowovy pyramidy hodnot (tj. uspokojení fyziologických a existenciálních potřeb) a může dokonce dosáhnout těch nejvyšších příček — seberealizace — jež v případě hackerů kolem open source může znamenat proslavenost a uspokojení spasitelského komplexu (jak se vyjádřil částečně úsměvně autor Perlu Larry Wall) nebo prostou svobodu tvorby a sdílení této svobody s ostatními členy komunity či libovolná kombinace výše (ne)uvedeného. To je bezpochyby pozitivní vývoj.

Bohužel velké společnosti (nikoli nutně z oblasti ICT), které chtě nechtě mají velký vliv na náš život, se podle mého názoru skutečně pohybují na těch nejnižších příčkách oné pomyslné pyramidy — snaží se přežít a z koláče trhu utrhnout teď a nikoli jindy svůj největší díl. Jistě to není nutně pravidlem (viz například HP Way), avšak troufám si říci, že prvotní motivací těchto firem (a konečně i postojů jako HP Way) jsou peníze, což ovšem, přestože to nemusí být nutně špatně, mnohdy špatně je (proč vyrábět hardware v EU a dbát všech ekologických nařízení?<sup>15</sup>).

Optimista by mohl právě v hnutí open source spatřovat jistou naději. Minimálně může doufat (jako já), že tyto myšlenky do firem na ICT trhu postupně proniknou (současní stoupenci open source bývají zaměstnanci těchto firem) a změna je k lepšímu (a možná by mohly tyto myšlenky proniknout i mimo trh ICT?). Pesimista samozřejmě může (logicky) namítnout, že je řada nepřekonatelných překážek, které to neumožní.

<sup>14</sup>Z osobní zkušenosti mohu potvrdit, že tento model může fungovat — vlastním verzi databázového serveru IBM DB2 pro GNU/Linux a pokud jsem měl někdy co mluvit do nákupu software pro vývoj aplikací, podporoval jsem tento produkt.

<sup>15</sup>Pomíňme, že ekologická politika EU není ideální.



### Závěr

Domnívám se, že v současné době nabízí open source v mnoha oblastech ICT minimálně alternativu ke komerčním produktům.<sup>16</sup>

Za toto své postavení vděčí několika skutečnostem:

1. Mnoho výjimečných osobností a jejich schopnostem vytvořit kvalitní software.
2. Antipatie k monopolnímu postavení některých firem na trhu. S tím souvisí i obavy z tohoto postavení od konkurentů (proto ta podpora velkých firem).
3. Štěstí. Kniha [1] zmiňuje několik šťastných vývojářských rozhodnutí, jež se v budoucnu ukázala jako ta nejlepší možná.

Největší šance open source spatřuji v menších aplikacích psaných na zakázku (jako např. [3]) a v možnosti proniknout do státní správy (ačkoli v ČR tyto šance příliš nevidím).

Pro velké firmy znamená open source spíše příležitost, jak se zviditelnit v očích veřejnosti jako „my jsme ti hodní“. To že poskytují zadarmo software ještě neznamená že jde o open source (nedodávají zdrojový kód). Přesto existují výjimky a domnívám se, že poskytování části software volně, při využití modelu, který open source přinesl, a následné poskytování nadstandardních služeb za úplatu je zcela legální způsob jak si vydělat (případ programovacího jazyka Java).

*budoucí vývoj*

Pokud bych měl odhadnout *budoucí vývoj*, domnívám se, že mírně stoupne využití open source programů na úkor proprietárních řešení v domácnostech a v menších projektech na zakázku, kde open source bude použit jako základ, na kterém budou vybudovány služby.

Velké a střední podniky se budou i nadále spoléhat na garance poskytované velkými dodavateli ICT (a i když budou možná ve svých systémech open source využívat (Perl, Apache), budou tyto programy obaleny stejnými službami, jako jiné komerční komponenty).

Budou-li takto spolu koexistovat open source a komerční řešení nějakou dobu, může se stát, že se firmy pokusí navázat na své systémy nejvíce rozšířené open source projekty (stejně jako dnes). To ovšem bude znamenat že budou muset implementovat otevřené standardy (minimálně jako rozhraní do svých aplikací) a to může mít za následek zcela opačný jev — projekty open source se začnou množit jako houby po dešti<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup>Ve svém názoru nejsem osamocený — spolu se mnou si to myslí i IBM, Sun Microsystems či Oracle. A konečně i Microsoft.

<sup>17</sup>Velmi sympatickou (a úsměvnou) budoucnost předkládá jistá vědecko-fantastická povídka *Humrové* (publikovaná v *Ikarii*, ročník 2001, autor mi bohužel vypadl) kdy si lze udělat z volně dostupných (avšak patentovaných nápadů) dobrý způsob života.



## Zpracování práce

Ve své práci jsem chtěl předložit možné využití open source v podnikové sféře. Věřím, že i přesto že se mi nedostávalo tolik času, kolik jsem si přál, se mi to celkem podařilo, za což do velké míry vděčím knize [1]. Pokusil jsem se z ní vybrat to, co hnutí open source dalo počítačovému světu.

*dosažení stanoveného cíle?*

Se vším však spokojen nejsem. Za chybu považuji to, že se v mém dokumentu neobjevují téměř žádná čísla, jež by mé úvahy potvrdili nebo vyvrátili — avšak sehnat tato čísla bylo nad moje síly.

Velmi mě mrzí, že nemám osobní zkušenosti ze zahraničí, abych mohl tamní situaci porovnat s ČR.

Také jsem doufal, že stihnu důkladněji prohledat Internet a najdu příklady open source projektů, které nabízejí implementaci IT služeb (vím, že existují takové pokusy — moduly do jazyka Perl, nějaký podnikový systém vyvíjený v rámci GNOME), ale nestihl jsem to a proto jsem se tomuto tématu zcela vyhnul.

Snažil jsem se o maximální možnou objektivitu, které jsem byl schopen, přestože sám používám pro svoji veškerou práci výhradně programy pocházející právě z hnutí open source a cítím, že se ze mě stal nadšený přívrženec těchto programů (i s jistou dávkou fanatismu ☺).

Jako *další postup* bych navrhl pokusit se porovnat faktory uvedené v kapitole 1 s nějakou jinou středoevropskou zemí (Maďarsko nebo Polsko) a libovolnou zemí EU. Jistě by stálo za to, prozkoumat Internet a pokusit se popsat, co open source nabízí pro podporu IT služeb. Podpořit tyto úvahy nějakými statistickými daty by bylo vynikající.

*další postup*

## Souhrn

Hnutí open source v 90. letech 20. století zaznamenalo (a zaznamenává) značný rozvoj. Za svoji popularitu vděčí mnohému a ačkoli již sama kvalita stačí k rozšíření a používání (sendmail, bind, apache), těžko se dostane do povědomí širší (rozuměj: nepočítačové) veřejnosti, nebude-li využíváno v běžné denní činnosti. To že tato situace právě nastává (minimálně je pro ni příhodná doba), není zásluha hnutí open source jako takového, ale jde o vliv velkých komerčních firem (IBM, Netscape), které těžko mohou být jako celek podezřívány z ušlechtilých pohnutek „za lepší příští“.

Každopádně vedle řady věcí hovořících ve prospěch hnutí open source (vysoká kvalita programů, volná dostupnost, uživatelská základna) je zde řada překážek, zejména pro podnikové využití, jež znesnadňují průnik open source do masového rozšíření (žádná podpora, nejistota budoucího vývoje, v ČR navíc omezená dostupnost a rozšířené softwarové pirátství).

Proprietární produkty firem sice možná nemusí mít tak elegantní algoritmy a tolik odstraněných chyb, avšak poskytují pro podniky tolik důležitou záruku a určitou garanci budoucího vývoje.

Je však jisté, že open source oživil vodu úzkostlivě strážného moře licencí a vlastnictví o nové proudy a tuto oblast změnil jednou provždy. V tomto směru může být dokonce mnohými vnímán (přes jistou skepsi, kterou chovám) jako projev nového celospolečenského uvědomění, že svět nejsou jen peníze, ale i svoboda, tvořivost a radost ze sdílení těchto hodnot s ostatními — což jsou příběhy těch, kteří u zrodu hnutí open source stáli. Ať již tedy ze spojení open source (zejména svět GNU/Linuxu) a velkých firem vzejde cokoliv, věřím, že výsledek bude spíše pozitivní.

## Reference

- [1] Glyn Moody: Rebel Code. Perseus Publishing, Cambridge 2001, ISBN 0-7382-0333-5 2, 5, 7, 10, 14, 15, 16, 17
- [2] Brian Hatch, James Lee, George Kurtz: Linux Hackerské Útoky: Bezpečnost Linuxu — tajemství a řešení. SoftPress s.r.o., Praha 2002, ISBN 80-86497-17-8 (rok vydání originálu: 2001) 12, 13
- [3] [http://www.justlogin.cz/martin/projekty/\\_IT\\_560.tgz](http://www.justlogin.cz/martin/projekty/_IT_560.tgz) 6, 11, 16
- [4] [http://www.wired.com/wired/5.09/newrules\\_pr.html](http://www.wired.com/wired/5.09/newrules_pr.html) 14
- [5] <http://www.tuxedo.org/~esr/writings/cathedral-bazaar/cathedral-bazaar/cathedral-bazaar.ps> 9, 13, 14
- [6] <http://www.ortex.cz/> 6, 11, 13
- [7] [http://www.justlogin.cz/martin/projekty/\\_IT\\_380.tgz](http://www.justlogin.cz/martin/projekty/_IT_380.tgz) 13
- [8] [http://www.justlogin.cz/martin/projekty/\\_IT\\_395.tgz](http://www.justlogin.cz/martin/projekty/_IT_395.tgz) 8
- [9] <http://www.inside.cz/> 5
- [10] bulletin Inside, 51/2002 4