

Bojí se české školy používat open-source software?

Vlastimil Ott, ředitel Liberix, o.p.s. vlastimil.ott@liberix.cz

Argumenty pro používání open-source softwaru ve školství by mohly být poměrně silné: výhodná cena, legálnost, bezpečnost, snadná dostupnost, možnost volného šíření. Přesto se nedá říct, že by české školy těchto výhod masivně využívaly. Příspěvek hledá odpovědi na otázku v titulku a uvádí příklady škol, které open source alespoň částečně používají.

Jak moc hraje otevřenost důležitou roli?

Počítačová uživatelská prostředí používají programy a je jim obvykle celkem jedno, jestli je onen software open source, nebo nikoliv. Pokud pojem open source znají, nepředstavuje pro ně obvykle nějakou významnější hodnotu – snad vyjma obvykle nulové pořizovací ceny, která je s tímto typem softwaru spojena.

Open source software patří do oblasti tzv. svobodného softwaru. Tento pojem označuje software, jež je možné jakýmkoliv způsobem používat, upravovat, analyzovat a distribuovat. Povolují to licence softwaru. „Open source“ znamená, že je dostupný zdrojový kód softwaru. Opakem je nesvobodný, closed-source, software, jehož licence možnosti uživatele omezuje (typicky zakazuje distribuci nebo úpravy softwaru).

Bavíme-li se o ředitelích škol, tedy manažerech organizací, nabývá ovšem otázka softwaru a jeho hodnoty jiných rozměrů. Ředitel je zodpovědný za hospodárné využití svěřených prostředků, za legálnost nabytého a používaného softwaru a také – lze snad tvrdit – za všestrannost výuky.

Chce-li tedy ředitel hospodárně využít prostředky, zajistit legálnost nabytí a používání softwaru a dát zaměstnancům a žákům/studentům k dispozici pestrou softwarovou výbavu, neměl by ve svých úvahách minout open-source software. Nejde přitom o ideové nebo emotivní faktory, které hrají roli. Jde o peníze a legálnost softwaru – což jsou fakta, se kterými se potýká množství organizací (včetně škol).¹

Open source bývá k dispozici zdarma, funguje na mnoha operačních systémech a je za všech okolností legální. Jeho licence totiž stanoví, že každý způsob získání a používání je v pořádku:

Každý nabyvatel licence, který akceptuje její podmínky, získává právo modifikovat dílo, kopírovat ho a dále rozšiřovat toto dílo i jakoukoli odvozenou verzí. Nabyvatel licence může provádět tuto službu za úplaty či zdarma.²

Licence také vysloveně uvádí, že práce spojené s úpravami, šířením či kopírováním je možné provádět za úplatu. To tedy znamená, že open source může být dodáván jako součást komerčního produktu či služby, což se také děje³. V praxi se rozlišuje *bezplatný software bez jakékoliv podpory* (podpora bývá zajištěna komunitou uživatelů na internetu) od *softwaru s placenou podporou* (podpora bývá zajištěna standardními procesy dodavatele). Na místě tedy nejsou obavy, že se o open source ve škole „nikdo nepostará“. Naopak – mnoho firem dokáže díky nižším nákladům na samotný software snížit také ceny souvisejících služeb. Software zůstává dostupný zdarma.

Příklad: Operační systém Ubuntu může nainstalovat do školní učebny ICT správce. V ideálním případě by měl za svou práci dostat zaplacen. Pokud bude potřeba složitý zásah do infrastruktury, je pro školu výhodnější realizovat výběrové řízení na dodavatele služeb. Samotný software zůstává zdarma, předmětem fakturace bude práce technika či školení. Srovnajte si podobný příklad s dodáním softwaru, u něž je nutné platit licence, byť se jedná o multilicence – stále jsou to

1 <http://www.linuxexpres.cz/business/proc-by-se-skoly-nemely-bat-open-sourcu-a-linuxu>

2 GNU General Public License, http://cs.wikipedia.org/wiki/GNU_General_Public_License

3 <http://www.linuxpc.cz/>

prostředky navíc.

V neposlední řadě je nutné pracovat s argumentem, že výuka na softwaru konkrétních firem znamená, že škola placená z veřejných rozpočtů vychovává loajální uživatele a zákazníky konkrétním firmám. To bezesporu dělat nemá. Neobstojí ani argument, že to vyžaduje praxe. Než se děti či studenti dostanou do praxe, vývoj softwaru a technologií opět pokročí a mnoho věcí bude zcela jinak. Případné špatné návyky z hodin informatiky čerstvému absolventovi život neulehčí.

Pro inspiraci se stačí podívat do elektronických archivů českých univerzit a nahlédnout do několika bakalářských či magisterských prací. Jejich estetická kvalita je až na málo výjimek objektivně nízká. Střední (a předtím základní) škola je nenaučila ani ovládat kancelářský balík (bez ohledu na to, jestli byl open source).

Proč většina škol nepoužívá open source

Zkušenosti společnosti Liberix ukazují na několik příčin, které jsou bariérou používání open source ve školách. Nelze přitom vyloučit také vědomé odmítání a předsudky, které si část pedagogů vytvořila na základě dřívějších zkušeností, či určitý haló efekt.

Automatismus

Neochota měnit současný stav a hledat inovace, nové nápady, se netýká jen oblasti softwaru. Na druhé straně je motivace a odměna za tuto práci. Ekonomické důvody nebo další kvality softwaru nejsou bohužel tak silné, aby vyvolaly změnu v chování těch, kdo rozhodují.

Neznalost, neinformovanost

Mnozí lidé ve školství o open source nic nevědí. Jedná se přitom zejména o ředitele škol, o ministerstvo školství nebo zástupce zřizovatelů; samozřejmě se to může týkat také pedagogů. Tento stav se kombinuje také s tím, že změna není aktuální – nikoho to v podstatě ani nezajímá, status quo v podstatě vyhovuje všem. Pokud chybí informace, chybí také potřeba zažítý stav měnit. V případě zájmu lze informace získat poměrně snadno, ale zájem zatím není výrazný.

To se snaží změnit organizace jako Liberix, o.p.s., který vydává noviny Open source & praxe, provozuje několik webových magazínů, jako např. www.linuxveskole.cz, a prezentuje výhody open source na konferencích.

Špatné informace, předsudky

Před několika lety se vžil falešný názor, že zejména linuxové systémy se ovládají pouze z příkazové řádky. Již dávno to není pravda, v současnosti nabízejí linuxové systémy množství atraktivních grafických pracovních prostředí (na rozdíl od konkurence si mezi nimi může uživatel vybrat, pokud o to stojí).

Ale open source není jen Linux, proto jsou předsudky či obavy zcela zbytečné. Mezi open-source programy patří prohlížeč Firefox, poštovní program Thunderbird, e-learningový systém Moodle, redakční systémy WordPress, Drupal či Joomla, DTP program Scribus či sázecí systém LaTeX, matematický software GeoGebra, mapy OpenStreetMap a tisíce dalších programů.

Klientelismus, zájmy zřizovatele

Vztahy mezi zřizovatelem a vzdělávacím zařízením mohou být také zatíženy určitými podmínkami v oblasti dodávek hardwaru a softwaru⁴. Bohužel se lze setkat se situací, kdy zástupce zřizovatele donutí vedení školy k realizaci zakázky, která sice není pro školu nevýhodná, ale výhodná je zejména pro toho, kdo ji zařídí. Jinými slovy – business s hardwarem a komplexními dodávkami je

4 <http://www.linuxexpres.cz/business/linux-na-zakladni-skole-j-valcika-v-ostrave-porube>

výnosný a v takovém případě rozhodně není místo pro software, který peníze šetří. „Kde by pak dodavatelská firma vydělala?“

Evropské projekty

Jsou vedeny snahou o rozvoj, ale všichni víme, že peníze se zpronevěřují, doklady vidíme v médiích a mnohé místní otazníky zůstávají. Peníze určené na nákup hardwaru či softwarových licencí se musí utratit, takže málokoho napadne poptávat placený open-source software, byť tato možnost existuje. Automatický nákup osvědčených prostředků bohužel funguje nadále.

Nevyhovující nabídka open source služeb

Klíčovým nedostatkem zůstává již mnoho let také nedostačující nabídka služeb a produktů ze strany IT firem. Firmy nabízející open source sice existují, ale je jich málo, jejich nabídka často není konkurenceschopná a chybí mezi nimi velký hráč, který se postaví zavedeným lídrům trhu. Skutečně významné firmy se totiž na školství neorientují, jejich klienty jsou velké korporace včetně bank. Přesto lze zejména malým školám doporučit, aby služby související s open source vyžadovaly po místních firmách – v malém měřítku je úspora na licencích významným argumentem (a firmy se rády o zakázku pro školu poperou).

Školy si neumí diktovat

Představitelé škol nejsou dostatečně asertivní a zřejmě si neumí diktovat podmínky. Jsou známé případy, kdy škola po téměř deseti letech platí připojení do internetu, jehož cena a kvalita odpovídá roku 2002, kdy ho získala v rámci Indoše nebo jiné akce. Firmy moc dobře vědí, že školy peníze mají, byť ne stále a ne vždy dostatek. Žádný podnikatel si ale nenechá ujít příležitost, aby do místní školy dodal techniku – ze strany školy by tedy měla být stanovena tvrdá kritéria pro konkurenční boj. Oslovit více firem by mělo být samozřejmostí, i když to třeba nevyžaduje zákon. Je to v zájmu školy.

Vysoce hodnotím marketingovou strategii firmy Microsoft. Ale je mi líto, že jí české školství (přinejmenším základní a střední) tolik podlehlo. Přijde mi to nefér vůči studentům, kteří školy opouštějí se znalostí produktů Microsoft a tušením, že něco jiného sice existuje, ale...⁵

Výhody plynoucí z použití open source

Mohli bychom pokračovat ve výčtu překážek, bariér a nedostatků. Vhodnější ale bude vyjmenovat výhody, které plynou z toho, že organizace používá open-source software. Opět se nemusíme bavit „o Linuxu“, protože open-source je pojem nezávislý na operačním systému, v poslední době lze dokonce hovořit o webových aplikacích (software jako služba, SaaS) neboli cloudových aplikacích.

Nezávislost na jednom dodavateli, úpravy na míru

Blíží se pololetí, tisknou se vysvědčení. Informační systém, který škola pro tyto účely používá, nezná formulář vysvědčení a tiskne na papír nepřesně. Školní informatik volá výrobci a žádá o radu, dozví se, že je nutné funkci doprogramovat, což bude trvat deset dní. Nebo horší varianta – systém se hroutlí, jsou poškozena data a kvůli chybně vytvořeným zálohám je nelze rychle obnovit. Vysvědčení nelze tisknout, firma reaguje pomalu, podobná situace nastala i v jiných školách.

Jsou i učitelé, kteří mají zájem, ale bohužel ve škole používáme v některých učebnách software, který je psán pouze pro Microsoft Windows, a není možné ho používat ani pod Wine. Např. software k osciloskopickým kartám, ke generátorům nebo vývojové

5 <http://www.linuxexpres.cz/business/csos-bojkovice-spokojene-pouziva-ubuntu>

prostředí pro automaty. To samé platí i pro ekonomický nebo personální software.⁶

V případě open source by se tyto situace řešily jinak – pokud by nastaly, bylo by možné oslovit více firem, které daný software implementují. Případně najmout studenta vysoké školy, který je vyřeší, protože dokáže programovat (nepodceňujeme jejich zápal a dovednosti – ostatně často pracují ve firmách jako vývojáři renomovaných programů).

Pokud je software open-source, znamená to, že jeho kód prošel nejlepším možným auditem – kdokoliv na světě mohl najít chyby a opravit je. Žádná firma nemá takové zázemí, aby mohla konkurovat globální komunitě. Tentýž princip chrání bezpečnost programu – je naivní si myslet, že autoři softwaru do něj záměrně vloží rizikový kód a nikdo na to neupozorní.

Obrovská nabídka softwaru a know how

S používáním open source jsou spjaty další okolnosti – sdílení informací, znalostí, otevřenost, nediskriminace, spolupráce, soutěživost. Firemní zákaznická podpora bývá skvělá pouze v několika málo případech – obvykle jsou rady obecné a moc nepomáhají. Informace, které jsou k dispozici na internetu nebo které vám poskytne komunita uživatelů programu, jsou zadarmo a přesto k nezaplacení.

Linux používáme jak na serverech, tak v rámci výuky. Studenty učíme instalovat Linux (Debian, openSUSE), učíme je skriptovat v Bashi atd. Naučíme je instalovat a konfigurovat Apache, Samba, Joomla atd. Při výuce v rámci programu Cisco Networking Academy také využíváme Linux (konfigurace aktivních prvků, simulátory). V učebnách používáme program Italc pro obsluhu učeben, Itest pro testování studentů. Nebo program wpkg pro hromadné instalace.⁷

Není pravda, že je nutné složitě hledat na internetu, informace jsou uloženy centralizovaně na wiki stránkách (např. <http://wiki.ubuntu.cz> nebo <http://wiki.openoffice.cz>), vycházejí ve webových magazínech (<http://www.linuxexpres.cz>) a jsou k dispozici ke stažení v PDF (např. <http://www.openmagazin.cz>). Samozřejmostí jsou diskuzní fóra a poradny (<http://forum.liberix.cz>). A pokud bychom uvažovali nad použitím anglických zdrojů, nenajdete lepší podporu.

Skvělé technologie za hubičku

Open-source software je software z dnešního rána. Nemusíte čekat na první úterý v měsíci, abyste získali aktualizace. Jakmile existují, můžete je nainstalovat. Kombinací různých programů lze vytvořit skvěle fungující celky, které zabezpečí síť, vytvoří webové stránky nebo multimediální úložiště.

Co však okamžitě pocítili všichni, bylo nasazení antispamu Spamassassin před náš Exchange server. Když pak ze dne na den množství spamu zaplavující naše schránky kleslo o devadesát procent, všiml si toho každý. A od té chvíle začaly přibývat další servery a služby postavené výhradně na Linuxu.⁸

Moderní přístup

V neposlední řadě je open-source software moderní a zejména očima mnoha žáků, studentů či jejich rodičů se jedná o doklad, že škola jde s dobou. Nemusí být používán výhradně, ale možnost volby se vysoce cení. Například software pro mobilní telefony Android vychází z open-source softwaru a po určité oklice zase otevřeným bude. Globální firmy totiž zjišťují, že otevřeností nejenže neztratí,

⁶ <http://www.linuxexpres.cz/business/linux-na-strednim-odbornem-ucilisti-elektrotechnickem-v>

⁷ <http://www.linuxexpres.cz/business/linux-na-strednim-odbornem-ucilisti-elektrotechnickem-v>

⁸ <http://www.linuxexpres.cz/business/linux-na-bakalce-pomaha-s-vyukou-jazyku>

ale získají. Učitel, který lpí na formátu .doc, je beznadějně out – je přece tolik jiných možností, jak odevzdat domácí úkol.

Žáci nemají s používáním Linuxu ve výuce téměř žádné problémy – přece jen jsou více zvyklí poslouchat a učit se nové věci. Mnozí dokonce okamžitě začnou zkoumat, co ten Linux vlastně vše umí a začnou si v něm „hrát“.⁹

Nezanedbatelnou výhodou je, že učitel může open-source software kopírovat svým žákům. Nevznikají bariéry a neporušuje se zákon. Software, který je zdarma, může používat škola, stejně jako žák z různě sociálně situované rodiny. Například možnosti kancelářského balíku OpenOffice.org (resp. jeho varianty LibreOffice) dalece přesahují požadavky studenta. Trvat na použití MS Office pro odevzdání práce je často kontraproduktivní.

Naším cílem je studenty učit, že existuje něco jako schválené standardy. Naučit je, že si mohou vybrat, že si např. nemusí nechat vnutit Windows při koupi počítače a že kvalitní software lze získat i zadarmo a nemusí ho nelegálně kopírovat. Pokud budeme studenty nutit, aby používali k plnění úkolů uzavřený komerční software, budeme jim tímto také nepřímou říkat „pokud na to nemáte, abyste si software koupili, tak si ho někde zkopírujte nelegálně“. Touto cestou jít nechceme. Naším cílem je, aby studenti vzali na vědomí, že používání nelegálně získaného softwaru je trestným činem a aby pochopili, že existují alternativy ke komerčnímu softwaru.¹⁰

Jak s open source začít

Používání open-source softwaru není spjato s žádnými ústupky, jedná se o přirozenou součást softwarového ekosystému. Bezesporu není samospasitelný a existují situace, kdy jeho použití nebude výhodné. Pokud se organizace rozhoduje, v jaké míře nasadit open source, měl by se nejprve provést audit softwaru. Výstupem by měl být seznam softwaru, počet instalovaných kopií, počet zakoupených licencí, počet dokladů o nabytí. Dále je vhodné vytipovat, který software lze nahradit a který ne. V neposlední řadě bude nutné získat motivované spolupracovníky, kteří pomohou se změnou svým kolegům. Ale to vše je napsáno velmi zkráceně.

Obecná rada může znít: Nebojte se open source, ušetří vaši organizaci peníze¹¹ a ukáže vám nové možnosti využití. Nezisková společnost Liberix se může stát při zavádění open source vaším průvodcem.

9 <http://www.linuxexpres.cz/business/linux-na-sumperskem-gymnaziu>

10 <http://www.linuxexpres.cz/business/gymnazium-jevicko-linux-ve-skole>

11 <http://www.linuxexpres.cz/business/na-zakladni-skole-v-bystrici-pouzivaji-linux>