

Informatizácia školstva

Prípadová štúdia

Radúz Morsztýn

Informačné systémy – MG416s

Rudolf Rössel, M.B.A.

6.2.2009

Obsah

1.	Súčasný stav.....	3
2.	Definovanie hlavných faktorov.....	4
3.	Analýza súčasného stavu	5
4.	Možné alternatívy.....	6
	Alternatíva č.1: Komerčné, proprietárne softvérové vybavenie.....	7
	Alternatíva č.2: Open Source softvérové vybavenie	8
5.	Vybrané riešenie.....	8
6.	Závery štúdie.....	9
7.	Príloha: Myšlienková mapa	10
	Bibliografia	11

Dnešnej dobe jednoznačne patrí prívlastok informačná a práve preto je nutné informatizovať školstvo, ktoré by malo pripraviť absolventov do profesionálneho života nielen odborne a výchovne, ale aj počítačovou gramotnosťou. Tendencie štátu v tomto smere sú zrejmé napríklad aj vyčlenením finančných prostriedkov zo štátneho rozpočtu, či podporou projektu Infovek od roku 1999. Otázkou je, či sa verejné prostriedky uplatňujú relevantným spôsobom. Touto otázkou a možnými alternatívami informatizácie školstva sa zaoberá aj táto práca.

Z odborného pohľadu treba zhodnotiť výber a spôsob realizácie tohto projektu, evaluovať možné varianty, analyzovať ich dopad na nasadenie v slovenskom školstve. Je nevyhnutné konceptuálne premyslieť ciele, ktoré má informatizácia školstva splniť, ako aj cestu, ktorá má k týmto cieľom viesť.

Pre riešenie tejto otázky je potrebné popísať súčasný stav, definovať jeho hlavné faktory a analyzovať ich. Navrhnúť možné riešenia a ich vhodnou analýzou dospieť k relevantnému, adekvátnemu a najefektívnejšiemu riešeniu informatizácie školstva.

Keďže hardvér je v dnešnej dobe pomerne štandardizovaný a dobre škálovateľný, je nutné upriamiť pozornosť zainteresovaných strán na softvérové vybavenie a koncept, keďže v tejto sfére sa ponúkajú možnosti nielen úspor, ale aj zefektívnenia celého projektu.

1. Súčasný stav

Slovenské školstvo, kľúčový faktor pri výchove novej generácie, od ktorej je závislá budúcnosť tejto krajiny, stojí pred nevyhnutným posunom vpred v rámci informatizácie svojej práce. Nejde teda len o zavedenie predmetu Informatika do

učebných plánov, ale celkové nasadenie informačných a komunikačných technológií do procesu výučby.

Ku dnešnému dňu sa v tejto kľúčovej oblasti spravilo veľa nemalou zásluhou projektu Infovek. Sú a boli však prostriedky určené na informatizáciu použité efektívne? V tejto otázke sa názory odborníkov, ale aj odbornej verejnosti výrazne líšia. Najmä kvôli tomuto faktoru je evidentná potreba zhrnúť aspekty ovplyvňujúce oba táboj v tomto rozpore a analýzou atribútov jednotlivých riešení dospieť k racionálnemu záveru, ktorý by bol pre slovenské školstvo najefektívnejší.

Projekt informatizácie nevyhnutne zahŕňa okrem evidentného softvérového vybavenia, ktoré bude slúžiť ako učebná pomôcka na rôznych predmetoch výučby, aj infraštruktúru prepojenia škôl, ministerstva a ostatných organizácií, ktoré sa buď priamo alebo nepriamo zúčastňujú výučby. Treba teda hovoriť hneď o dvoch aspektoch softvérového vybavenia, ktoré spolu úzko súvisia.

2. Definovanie hlavných faktorov

Hlavným faktorom dnešného riešenia, z ktorého vychádza rozpor v radách odborníkov, je využitie komerčného softvéru na vybudovanie infraštruktúry, ale aj na výučbu, či televýučbu, programové vybavenie serverov a klientských stánic a nástroje manažmentu dát v týchto systémoch. Efektivita takéhoto prístupu je kritizovaná odborníkmi zastávajúcimi Open Source riešenia, ktoré podľa ich názoru splňajú, či prevyšujú potreby, kladené na školskú infraštruktúru a proces výučby. Dokladom týchto tvrdení môže byť napríklad aj estimácia spoločnosti IDG, podľa ktorej by hodnota obratu na trhu s Open Source mala v roku 2011 dosiahnuť až 5,8 miliardy USD (Hinkle, 2007). Táto estimácia jasne hovorí o využiteľnosti Open Source riešení v obchodnom sektore,

ktorý má požiadavky na funkcionalitu, stabilitu a bezpečnosť oproti sektoru školstva znásobené.

Použitie komerčných riešení pre školstvo je však pomerne rozšírené, ale zďaleka nie jediné. Jeho široké uplatnenie v školstve dokladá množstvo prípadových štúdií na túto tému aj od spoločnosti Microsoft (Microsoft Corp., 2009).

3. Analýza súčasného stavu

Z vyššie uvedeného je evidentná potreba zaujímať sa o možné alternatívy prístupu k realizácii projektu informatizácie školskej infraštruktúry a jej zapracovanie do procesu a metodík výučby, či už ide o základné, stredné alebo vysoké školstvo.

Komerčný softvér, aj keď vyhovuje aplikácii v predkladanej sfére, má zásadnú nevýhodu v cene riešenia. Okrem toho použitie napríklad komerčného operačného systému v niektorých prípadoch determinuje aj potrebu ďalšieho komerčného softvéru ako programového vybavenia takehoto počítača. Je samozrejme vo verejnom záujme vynakladať verejné financie na školstvo, ako nástroj prípravy novej generácie na Slovensku. Treba však sledovať nielen otázku účelnosti riešenia, ale aj ďalšie aspekty, teda aj efektívne využitie finančných prostriedkov, ktoré len za rok 2001 dosiahli výšky 210 miliónov SK (OPI ÚIPŠ, 2001).

Ako už bolo spomenuté vyššie, ako kontrast ku komerčným softvérom sa ponúka využitie Open Source riešení v celom sektore školstva. Touto problematikou sa okrem iných zaoberá aj spoločnosť EEA s.r.o., ktorá deklaruje výhody Open Source riešení napríklad tvrdením:

„OS je v mnohých oblastiach použitia plnohodnotnou alternatívou ku komerčnému „proprietárnemu“ software. Umožňuje minimalizovať náklady na IT infraštruktúru a sústredovať prostriedky na riešenie kľúčových problémov spoločnosti alebo inštitúcie. Systémy na báze Open source majú lepšiu návratnosť (ROI).“ (EEA s.r.o., 2009),

ktoré jasne podporuje tvrdenie odborníkov presadzujúcich zameranie školského informatizačného projektu na Open Source platformu. Je preto vhodné porovnať možné alternatívy a deklarovať ich silné a slabé stránky.

4. Možné alternatívy

V prvom rade je potrebné zdôrazniť analýzu Open Source riešení a proprietárnych riešení ako celku, teda bez dôrazu na konkrétny produkt konkrétnej spoločnosti. Open source riešenia ponúkajú široký sortiment riešení pre server a klientov v rôznych odvetviach, či už hovoríme o databázach, web serveroch, systémoch na dolovanie dát, kancelárskych balíkov, systémov na manažment obsahu, či na jeho zdieľanie. Sú teda adekvátnym konkurentom komerčných systémov. Preto je nutné zhodnotiť silné a slabé stránky oboch riešení používajúc SWOT analýzu.

Alternatíva č.1: Komerčné, proprietárne softvérové vybavenie

<p>Silné stránky</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kvalitné riešenie s množstvom referencií • Stabilné prostredie • Nižšia implementačná doba • Istá podpora dodávateľom 	<p>Slabé stránky</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vysoké zriaďovacie náklady • Platená kustomizácia riešenia • Obmedzená kompatibilita • Platformová závislosť
<p>Príležitosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Možnosť previazania inštitúcií a entít v rámci školstva silným, multifunkčným systémom 	<p>Hrozby</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pri migrácii na proprietárne softvérové riešenie sa školstvo stane závislým od dodávateľa, či výrobcu

Tabuľka 1: SWOT Analýza proprietárneho riešenia

Alternatíva č.2: Open Source softvérové vybavenie

<p>Silné stránky</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nulové licenčné poplatky • Množstvo vývojárov a otvorený kód umocňuje bezpečnosť a stabilitu riešenia • Nižšie nároky na hardvér • Široká kompatibilita 	<p>Slabé stránky</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podpora softvérov komunitou okolo jej vývoja je neistá • Neexistuje garancia funkcionality, spätnej kompatibility či dlhej životnosti produktu
<p>Príležitosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voľné, škálovateľné riešenie pre celý sektor školstva s bezproblémovou integráciou a adaptabilitou na zmeny 	<p>Hrozby</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vývojár softvéru je bez záväzkov voči školstvu, vymožitelnosť niečoho je teda problematická

Tabuľka 2: SWOT Analýza open source riešenia

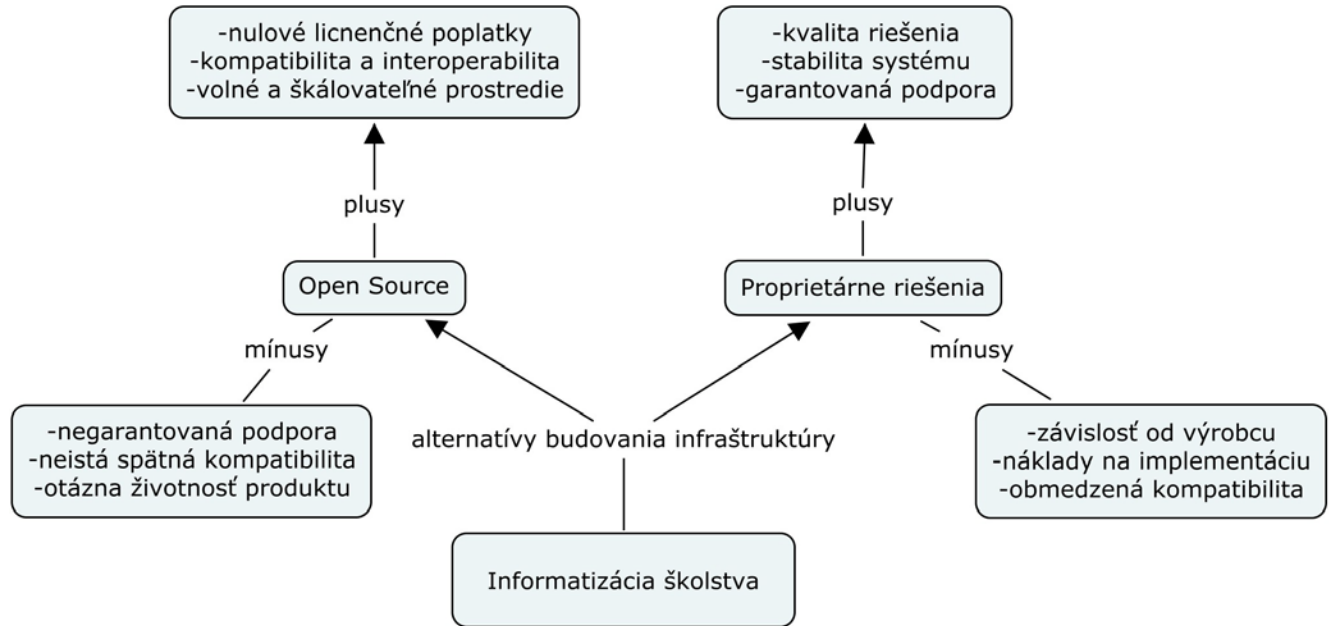
5. Vybrané riešenie

Aj napriek výhodám hovoriacim v prospech komerčných riešení su silné stránky a príležitosti riešení založených na Open Source majoritným faktorom, ktorý určuje práve Open Source ako vhodný smer pre školstvo, ktoré ma limitované finančné prostriedky a potrebuje širokú a kvalitnú základňu na zvládnutie vybudovania celoštátnej infraštruktúry a programového vybavenia napomáhajúceho pri výučbe. Také sú závery SWOT analýzy, ktoré dokladá aj výťah zo štúdie venujúcej sa rovnakej téme ako táto práca (eFOCUS, 2005).

6. Závěry štúdie

Je teda potrebné konštatovať, že aj keď zámer informatizácie školstva Slovenskej Republiky sleduje verejný záujem, finančné prostriedky v tomto projekte využívané efektívne nie sú a authority zodpovedné za rozhodovanie by mali zvážiť prehodnotenie svojho prístupu aspon v určitých častiach implementačného procesu, čo by umožnilo dedikované prostriedky upriamiť na kvalitu samotnej realizácie a tým prispieť k zdokonaleniu a z kvalitneniu prínosu tohto projektu pre ďalšie generácie, ktorým sa stane nedielnou súčasťou ich školského života.

7. Príloha: Myšlienková mapa



Obrázok 1: Myšlienková mapa (IHMC Cmap Tools)

Bibliografia

EEA s.r.o. (2009). *Linux a Open Source*. Cit. 6. 2 2009. Dostupné na Internete: EEA

Communication and information solutions: <http://www.eea.sk/solutions/linux-and-open-source>

eFOCUS. (2 2005). Open Source. *eFOCUS* , s. 16-17.

Hinkle, M. (Jún - Júl 2007). Do you grok Open Source ? *Enterprise Open Source* , s. 3-5.

Microsoft Corp. (2009). *Prípadové štúdie*. Cit. 6. 2 2009. Dostupné na Internete:

Microsoft: <http://www.microsoft.com/slovakia/casestudies/default.msp>

OPI ÚIPŠ. (2001). *Informácia o realizácii projektu Infovek v roku 2001*. Cit. 6. 2 2009.

Dostupné na Internete: infovek.sk: <http://www.infovek.sk/onas/realizacia2001.pdf>