

# MPRA

Munich Personal RePEc Archive

## **Education of Web Technologies in Connection with Needs of Corporate Environment and Public Administration**

Suchánek, Petr

Silesian University - School of Business Administration,  
Friedrich-Ebert-Stiftung

14. May 2008

Online at <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/13159/>  
MPRA Paper No. 13159, posted 04. February 2009 / 10:01

# Výuka webových technologií v souvislosti s potřebami podnikatelského prostředí a státní správy

Petr Suchánek

Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné

**Klíčová slova:** Internet, webové technologie, výuka webových technologií, uživatel, státní správa, veřejná správa, elektronické podnikání, elektronické obchodování, obor Manažerská informatika.

**Abstrakt:** Internet with all services is integral part of profession and private life of the all community. Web technologies develop very quickly and its usage has an increasing trend. Web technologies are used for various purposes in private business and public administration companies. In both cases web technologies are very important and have a big sense to support of presentation, communication and generally control processes. Today there are quite a number of standards and methods of web interface development. One of main goal of web technologies is communication of external environment and information systems, because information systems are one of fundamental part of all types of companies because of support operational and control processes. With web technologies expansion is growing need to educate new specialists and users. It is target of technical and economic universities. In this respect we have to observe uses of external environment and offer fields of study whose school-leavers find good jobs. Web technologies area is very extensive and always we have to do thorough evaluation what to teach in terms of fields of study in singles types of schools.

## Úvod

Internet je v současné době největším a nejrychleji přístupným zdrojem informací na světě. Informační síť Internetu byly původně vytvořeny jako vědecko-technické i administrativní nástroje. Současné prostředí internetu poskytuje celou řadu moderních perspektivních technologií umožňujících rychlý a efektivní přístup k informacím. Z hlediska komunikace a přenosu informací jsou uživateli internetu jak fyzické osoby, tak i samotné PC, mobilní komunikační zařízení apod. Technologie musí zajišťovat univerzální přístup k heterogenním informačním zdrojům.<sup>1</sup> Pro zajištění tohoto přístupu je nezbytné sjednotit technologie vyvíjené konkurenčními firmami tak, aby byly mezi sebou schopné vzájemné a spolehlivé komunikace.<sup>2</sup> Touto problematikou se zabývá konsorcium W3C (World Wide Web Consortium). Cílem konsorcia je rozvíjet World Wide Web do jeho plného potenciálu vývojem protokolů a směrnic které zajistí dlouhodobý růst Webu.<sup>3</sup>

Webové technologie dnes již neslouží pouze pro účely prezentace a off-line nebo on-line komunikace. Významným způsobem vzrůstá počet aplikací přístupných pomocí webového rozhraní. Ty jsou využívány například pro vzdálený přístup zaměstnanců k informačnímu systému, správě databáze provozovatele internetového obchodu, komunikaci pomocí formulářů a zasílaných souborů mezi uživateli a úřady apod. Internet a jeho technologie představují významné komunikační prostředí umožňující rychlou a hlavně finančně nenáročnou komunikaci.

## Počet uživatelů internetu

---

<sup>1</sup> BUREŠ, M., MORÁVEK, A., JELÍNEK, I. *Nová generace webových technologií*. 2005.

<sup>2</sup> SLANINOVÁ, K. *Prezentace na internetu - účinný marketingový nástroj*. 2008.

<sup>3</sup> <http://cs.wikipedia.org/wiki/W3C>

Počet uživatelů internetu vzrostl od roku 2003 přibližně o jednu třetinu. V české republice došlo od roku 2000 do konce roku 2007 k 410 procentnímu nárůstu počtu uživatelů internetu.

**Tabulka 1:** Počet uživatelů internetu v České republice a Evropě.

	Počet obyvatel (ke konci roku 2007)	Počet uživatelů internetu	Počet obyvatel využívajících internet (v %) (penetrace)	Počet obyvatel využívajících internet v ČR vzhledem k celé Evropě (v %)	Nárůst uživatelů internetu (2000 - 2007) (v %)
<b>Česká republika</b>	10 228 744	5 100 000	49,9	1,5	<b>410,0</b>
<b>Evropa</b>	801 821 187	348 125 847	43,4	100,0	<b>231,2</b>

Zdroj: [www.internetworldstat.com](http://www.internetworldstat.com)

Z průzkumu Českého statistického úřadu vyplývá, že:

- 59% populace ČR (5,1 mil. jednotlivců) ve věku 16 a více let někdy použilo osobní počítač a
- 51% populace ČR (4,4 mil. jednotlivců) ve věku 16 a více let jsou uživatelé osobního počítače.

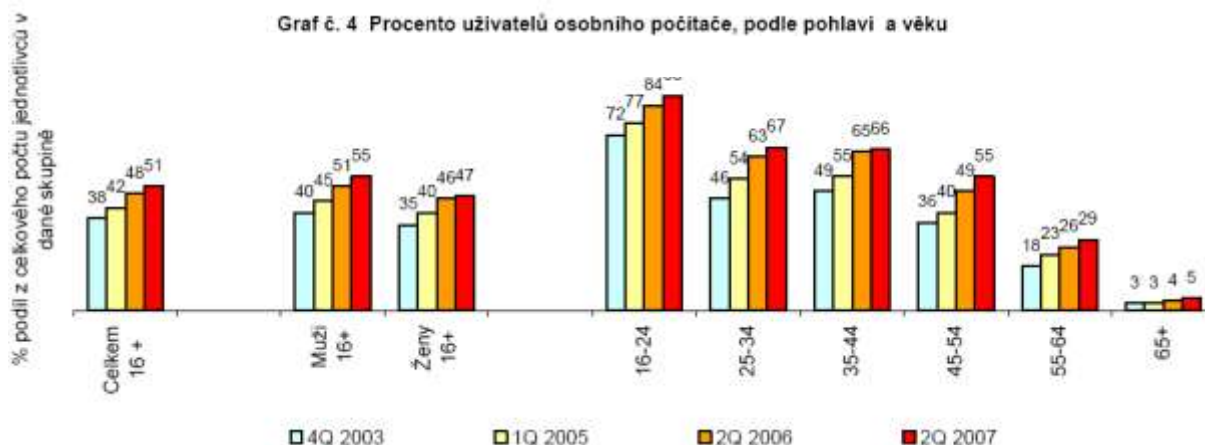
Výrazný vliv na používání osobního počítače má vzdělání. V následující tabulce jsou uvedena procenta uživatelů z celkového počtu osob patřících do dané kategorie. U lidí s vysokoškolským a středoškolským vzděláním s maturitou tvoří chybějící procenta (17 % a 30 %) zejména lidé s věkem nad 55 let, kteří bezprostředně nepotřebují internet ke své práci nebo nejsou uživateli PC.

**Tabulka 2:** Počet uživatelů internetu v jednotlivých kategoriích podle dosaženého vzdělání.

Vysokoškolské vzdělání	Středoškolské vzdělání s maturitou	Středoškolské vzdělání bez maturity	Základní vzdělání
83%	70%	32%	37%

Zdroj: ČSÚ, 2008

89% uživatelů osobního počítače (3,9 mil. jednotlivců) jsou pravidelní uživatelé internetu – tj. pracují s PC alespoň jednou týdně (v přepočtu na celkovou populaci to znamená, že 45% populace ve věku 16 a více let jsou pravidelní uživatelé PC), 61% uživatelů osobního počítače používá PC každý nebo téměř každý den. Uživatelé osobního počítače nejčastěji používají PC doma (82%), dále v práci (48%) a ve škole (18%).



**Obrázek 1** – Procento uživatelů osobního počítače podle pohlaví a věku.  
Zdroj: ČSÚ, 2008

## Využívání internetu

Internet má celou řadu využití. Během posledních let výrazně stoupá využívání internetu pro komunikaci občanů s úřady veřejné správy a podnikatelské aktivity spojené zejména s internetovým podnikáním a obchodováním.

### Internet a státní správa

Státní orgány členíme na:

- ústřední orgány státní správy,
- územní orgány státní správy,
- ostatní státní orgány (např. soudy, státní fondy apod.).

Ve vztahu k občanovi je státní správa spíše označována jako veřejná správa. Veřejnou správou je správa a poskytování správních činností souvisejících s poskytováním veřejných služeb a se správou na ústřední i místní úrovni. Jako veřejná správa bývají také někdy označovány úřady.<sup>4</sup>

**Tabulka 3:** Použití internetu ve vztahu k orgánům veřejné správy (hodnota v % je procentem z uživatelů internetu v dané socio-demografické skupině).

	Vyhledávání informací na www stránkách úřadů		Komunikace s úřady e-mailem		Stáhnutí formulářů z www stránek úřadů		On-line vyplnění formulářů na www stránkách úřadů	
	v tisících	%	v tisících	%	v tisících	%	v tisících	%
<b>Uživatelé ve věku od 16 let výše</b>	1126,5	28,7	611,4	15,6	620,9	15,8	284,1	7,2

Zdroj: ČSÚ, 2008

Základním cílem je provázání a koordinace stávajících systémů veřejné správy a usnadnění komunikace mezi orgány veřejné správy a veřejností. Pro zajištění a zachování rovného přístupu obyvatel k informacím je třeba zajistit počítačovou gramotnost obyvatelstva a dostupnost internetových technologií. Tento vývoj souvisí s rozvojem informační

<sup>4</sup> <http://cs.wikipedia.org>

společnosti. Informační společností rozumíme společnost, kde kvalita života i perspektiva sociálních změn a ekonomického rozvoje v rostoucí míře závisí na informacích a jejich využití. Jejimi základními kvalitativními charakteristikami jsou:

- využívání informačních technologií jakožto podpory ekonomického růstu,
- informačních technologií k usnadnění života obyvatel a
- rozvoj informačního průmyslu.

Rozvoj komunikace občanů s úřady veřejné správy prostřednictvím internetu je velmi významným krokem k podpoře usnadnění života obyvatel. V rámci EU existuje hodnocení rozvoje informačních společností a jakékoliv zlepšení jednotlivých kvalitativních charakteristik vede ke zlepšení celkového hodnocení.

### **Internet a podnikání**

Výhody Internetu pro podnikatele jsou v možnosti oslovit globální trh za fixní náklady s efektivní možností měření účinnosti nabídky. Současné komerční prostředí je z velké části založeno na elektronickém podnikání a obchodování. V současné době téměř neexistují firmy, které by aktivně nevyužívaly možnost prezentovat se na internetu. Za prudkým rozvojem obchodování na internetu stojí rozmach dostupnosti internetu, rostoucí důvěra zákazníků, obvykle nižší ceny oproti kamenným prodejnám (internetoví obchodníci mají nižší provozní režie) a v neposlední řadě sofistikované nástroje pro obchodování na internetu.

Zájem o nákup a prodej zboží na internetu neustále vzrůstá. Existuje přímá závislost mezi počtem uživatelů PC s přístupem na internet a počtem zákazníků internetových obchodů. Čím větší je počet uživatelů s přístupem k internetu, tím větší je počet potencionálních a zejména faktických zákazníků internetových obchodů. Firmy s informačními systémy mohou rovněž téměř všechny obchodní aktivity realizovat pomocí informačních technologií, zavádění multimediálních aplikací umožňuje vytvářet atraktivnější internetové obchody apod.

**Tabulka 4:** Vyrůstající tendence nakupování na internetu a internetového bankovníctví v ČR.

	2003 (%)	2006 (%)	2007 (%)
<b>Nákup přes internet</b>	12,2	28,2	33,8
<b>Internetové bankovníctví</b>	12,0	21,9	23,7

Zdroj: ČSÚ, 2008

Srovnáme-li Českou republiku s Evropou, pak ke konci roku 2007 využívalo v rámci Evropy nákup přes internet 55 % uživatelů, elektronické bankovníctví 47 % uživatelů (podíly jsou brány z celkového počtu uživatelů internetu v Evropě). Nadále můžeme sledovat vyrůstající tendenci.

### **Výuka webových technologií na technických a ekonomických vysokých školách**

Současnost a budoucnost jsou ve znamení neustálého pronikání počítačové techniky do všech oblastí našeho života. Tento rychlý proces s sebou přináší nejen nové možnosti vytváření, zpracovávání a přenosu informací, ale i na druhé straně potřebu neustálého vytváření a zdokonalování legislativního prostředí, jehož hlavním úkolem by mělo být vymezení jednoznačných postupů a podmínek při využívání všech prostředků, které jednotlivé

informační technologie svým uživatelům nabízejí a zároveň je nutností klást vysoký důraz na vzdělanost společnosti mimo jiné právě v oblasti výpočetní techniky.<sup>5</sup>

Z hlediska neustále vzrůstající tendence komunikace přes internet s orgány veřejné správy lze vyvodit neustálou potřebu seznamovat širokou veřejnost s možnostmi využití webových technologií a svým způsobem obecně popularizovat využívání internetu pro jednání s úřady. Totéž platí pro podnikatelské prostředí. Nabídka zboží přes internet je rozšiřující alternativou pro podnikatelské aktivity firem. Nové způsoby podnikání s využitím informačních a komunikačních technologií vytváří nové možnosti tvorby zisku. Uvažujeme-li internet jako integrovanou soustavu informačních technologií, pak můžeme konstatovat, že z dlouhodobého sledování vývoje kvality a dostupnosti informačních technologií jednoznačně vyplývá přímá závislost mezi šířením těchto technologií a ekonomickým růstem v jednotlivých zemích.<sup>6</sup>

Vezmeme-li podnikatelské prostředí a veřejnou správu, pak v obou oblastech můžeme zvažovat dvě úrovně ve vztahu k webovým technologiím:

- uživatelé webových technologií a
- tvůrci a správci webových stránek a aplikací.

Výuka webových technologií je převážně orientována na technické vysoké školy a ekonomické vysoké školy, které nabízejí mimo ryze ekonomické obory i kombinované ekonomicko-informatické obory.

Na žádné vysoké škole neexistuje obor, který by se zabýval ryze webovými technologiemi. Webové technologie jsou obvykle pouze obsahovou částí nebo vedlejší specializací. Je to zcela pochopitelné. Webové technologie jsou závislé na celé řadě informatických a částečně i neinformatických oborů. Na webové technologie můžeme nahlížet z pohledu uživatelů a tvůrců, můžeme je posuzovat z hlediska využitelnosti pro jednotlivé oblasti, zkoumat jejich psychologické dopady atd.

Otázkou je, co mají znát uživatelé webových technologií a co jejich tvůrci. Je zřejmé, že uživatelé by měli v první řadě vědět, že vůbec webové technologie existují, že je mohou využívat, co k jejich využívání potřebují a zejména k čemu všemu je mohou využívat a jak s nimi zacházet, aby jejich využívání splnilo očekávání. Seznámení s webovými technologiemi na uživatelské úrovni by mělo být cílem základních a zejména středních škol. Ne zcela zanedbatelnou podporou je popularizace webových technologií prezentovaná v populárně-odborném nebo denním tisku.

Na úrovni vysokých škol s příslušným oborovým zaměřením je nezbytné jít do větší hloubky. Webové technologie mají návaznost na:

- databáze,
- základy algoritmizace,
- počítačové sítě,
- systémovou analýzu,
- informační systémy,

---

<sup>5</sup> SUCHÁNEK, P., VANĚK, J. *Nová ekonomika mění požadavky na vzdělávání na vysokých školách*. 2001.

<sup>6</sup> SUCHÁNEK, P. *Proces vytváření informační společnosti*. 2000.

- počítačovou grafiku,
- další obory (psychologie, marketing, management, statistika atd.).

Absolventi ryze infromatických a technických oborů zvládají dobře programovací jazyky, datové struktury, typy databází avšak hůře se orientují v požadavcích od zákazníka a systémovém přístupu. V tomto ohledu jsou na tom lépe infromatické obory na ekonomických fakultách, kde jsou studenti nuceni před samotnou implementací aplikace provést analýzu včetně určitého podnikatelského záměru a kompletní technické dokumentace aplikace.<sup>7</sup>

Webové technologie se více či méně dotýkají všech oborů. Internet je v současné době jedním z hlavních zdrojů informací, které využívají běžní uživatelé i studenti všech typů škol bez ohledu na oborové zaměření.

Z praxe vyplývá, že v oblasti IT technologií vzrůstá zájem o absolventy infromaticko-ekonomických oborů. Tito absolventi během studia získají znalosti a dovednosti jak z oblasti práce s informačními technologiemi, tak i z ekonomiky, marketingu, managementu, atd.

Musíme si uvědomit, že mimo rekreační využití jsou prostředí internetu a obecně informační a komunikační technologie v největší míře využívány pro:

- vzdělávání,
- podnikatelské aktivity (prezentace firem, elektronické podnikání, elektronické obchodování),
- komunikaci s úřady veřejné správy.

Tato skutečnost je podložena údaji v prvních kapitolách tohoto článku. Oblasti komunikace veřejnosti s úřady veřejné správy a podnikání mají úzký vztah k informatice a ekonomice (legislativu považují za samozřejmý základ). Zamýšlíme-li se tedy nad výukou webových technologií, musíme si uvědomovat jejich široké pole působnosti. Shrňme-li potřeby, pak podnikatelé a zaměstnanci veřejné správy by měli vědět, co jim mohou webové technologie přinést a jak s nimi mají zacházet, tvůrci webových technologií by měli umět vytvořit funkční systémy v přímé závislosti na požadavcích zákazníků, přičemž znalost zákaznického prostředí je jejich významným plusem v jejich profesionální kariéře.

### **Obor Manažerská infromatika na Slezské univerzitě v Opavě, Obchodně podnikatelské fakultě v Karviné**

Obor Manažerská infromatika obsahuje vzhledem k výše uvedeným skutečnostem optimální strukturu předmětů. Tento obor je možné studovat v bakalářském studijním programu v prezenční i kombinované formě studia nebo v navazujícím magisterském studijním programu v prezenční formě studia. Absolvent je profilován na praktické uplatnění na středním a nižším stupni řízení v činnosti malých a středních organizací. Získá znalosti umožňující řídit přípravu, realizaci a provoz informačních a komunikačních systémů včetně aplikací na webovských stránkách své organizace. Jeho základní infromatické znalosti jsou doplněny průpravou z oblasti účetnictví, teorie a praxe managementu a marketingu. V rámci svého oboru se hlouběji zaměřuje na metodickou oblast tvorby a provozu informačních systémů a díky přípravě v oblasti psychologie, daňové politiky a práva, je schopen řídit menší kolektivy jak v rámci

---

<sup>7</sup> ZELENKA, P. *Výuka internetových technologií na českých vysokých školách*. 2004.

projektů procesního řízení firmy, tak provozu informačního systému. Orientuje se též v základních metodách ekonomické statistiky.<sup>8</sup> Absolventi tohoto oboru nabudou během studia na straně jedné znalosti z oblasti ekonomiky, účetnictví, managementu, marketingu, psychologie apod., na druhé straně pak znalosti z oblasti databází, algoritmů a programování, tvorby www, počítačových sítí a informačních systémů atd. Všechny tyto oblasti jsou vyučovány buďto s přímým zaměřením nebo jsou částečně obsaženy v daných souvislostech v dalších předmětech.

Velkým plusem je výuka informatických předmětů i pro studenty z jiných neinformaticky zaměřených oborů. Z praxe vyplývá, že i tito studenti mají zájem o webové technologie a jsou schopni po absolvování některých předmětů vytvářet www stránky prezentací, internetových obchodů, jednoduchých portálů atd. Při tvorbě struktur www stránek jde mnohdy dobře poznat jejich specifické přístupy, které vyplývají z uplatnění jejich znalostí z jiných předmětů (marketing, management, psychologie atd.). Absolvováním předmětů týkajících se přímo problematiky tvorby a správy webových technologií získají studenti pro ně velmi významné znalosti o možnostech, které jsou schopné webové technologie svým uživatelům nabídnout. Vzhledem k celkové struktuře studijních programů a jejich oborů na Slezské univerzitě v Opavě, Obchodně podnikatelské fakultě v Karviné existuje přímý předpoklad, že většina absolventů najde své uplatnění ve firmách a úřadech, kde se ve výše uvedených souvislostech s webovými technologiemi setkají a budou je ve své profesionální kariéře využívat nebo vyvíjet a spravovat.

## **Závěr**

Internetové technologie jsou dnes standardním prostředím pro komunikaci, prezentaci, vizualizaci, podnikatelské aktivity apod. Neustále se zvyšuje počet uživatelů internetu. V České republice došlo od roku 2000 do konce roku 2007 k 410% nárůstu počtu uživatelů internetu. Počet nových i pravidelných uživatelů internetu se i nadále zvyšuje. Stále více roste podíl využívání internetu pro podnikatelské aktivity a komunikaci s úřady veřejné správy. Ve všech případech je nezbytné zajistit dostatečnou vzdělanost v oblasti internetu, potažmo webových technologií, na kterých je internet založen. Jako významným doplňkem vzdělávání je i popularizace webových technologií a jejich využití v odborně-populárních časopisech a denním tisku. Z hlediska potřeb podnikatelského prostředí a veřejné správy se jeví vhodnou variantou informaticko-ekonomické studijní obory, jejichž absolventi jsou mnohem lépe schopni využívat systémový přístup při řešení problémů a realizace zakázek a je po nich stále vyšší poptávka na trhu práce.

## **Literatura**

- [1] BUREŠ, M., MORÁVEK, A., JELÍNEK, I. *Nová generace webových technologií*. Praha: VOX, 2005, 264 s. ISBN 808632446X.
- [2] SLANINOVÁ, K. *Prezentace na internetu - účinný marketingový nástroj*. In /Tape IV/, Bratislava: Ekonóm, 2008, strana 299 - 205. ISBN 978-80-225-2472-8.
- [3] SUCHÁNEK, P. *Proces vytváření informační společnosti*. Sborník z konference Česká ekonomika 2000 očekávání - skutečnosti - perspektivy, 2. díl, Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné 2000, strana 585 – 592. ISBN 80-7248-059-6.

---

<sup>8</sup> <http://www.opf.slu.cz>



- [4] SUCHÁNEK, P., VANĚK, J. *Nová ekonomika mění požadavky na vzdělávání na vysokých školách*. Sborník z mezinárodní vědecké konference Rozvoj regionů v integrující se Evropě u příležitosti 10. výročí založení Slezské univerzity v Opavě, Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné 2001, strana 631 – 639. ISBN 80-7248-121-5.
- [5] ZELENKA, P. *Výuka internetových technologií na českých vysokých školách*.  
<http://interval.cz/clanky/vyuka-internetovych-technologii-na-ceskych-vysokych-skolach/>  
[on-line 26.4.2008]
- [6] <http://www.czso.cz/> [on-line 10.4.2008]
- [7] <http://www.wikipedia.cz> [on-line 20.4.2008]
- [8] [http://www.shopcentrik.cz/cz/slovník/art\\_154/obchodovani-na-internetu.aspx](http://www.shopcentrik.cz/cz/slovník/art_154/obchodovani-na-internetu.aspx) [on-line 12.4.2008]
- [9] <http://www.opf.slu.cz> [on-line 22.4.2008]