

KURIKULUM IS/IT OBORŮ A PŘENOS ZNALOSTÍ DO KOMERČNÍ PRAXE

CURRICULUM IS/IT SPECIALIZATIONS AND TRANSFER OF KNOWLEDGE TO COMMERCIAL PRACTICE

Ing. Tomáš Rain Ph.D.
Česká zemědělská univerzita
v Praze, katedra informačních
technologií, rain@pef.czu.cz

Doc. PhDr. Ivana Švarcová CSc.
Česká zemědělská univerzita
v Praze, katedra informačních
technologií, svarcova@pef.czu.cz

INFORUM 2007: 13. konference o profesionálních informačních zdrojích
Praha, 22. - 24. 5. 2007

Anotace

Příspěvek pojednává o vlivu kurikula IS/IT vysokoškolských studijních oborů na přenos znalostí mezi akademickou sférou a komerční praxí. Autoři ukazují vliv strnulosti kurikula IS/IT studijních oborů na adaptační schopnosti absolventů vysokých škol. Autoři dále prezentují doporučení pro změny v kurikulárních projektech IS/IT oborů. Text příspěvku ukazuje vazbu mezi kurikulem vysokoškolských IS/IT oborů a managementem znalostí a informací ve firmě.

Autoři dále věnují pozornost připravenosti absolventů vysokých škol budovat a spravovat informační a znalostní střediska v komerční praxi. Text poukazuje na vazby mezi informačním managementem a dalšími obory.

Autoři komparují jednotlivé teoretické koncepce kurikulárních projektů a popisují jejich uplatnění v edukační a komerční praxi.

Klíčová slova:

Znalostní středisko, informační management, management znalostí, kurikulum, kurikulární projekt

Annotation

The paper disserts on influence field studies of university IS/IT curriculum to transfer knowledge between academical sphere and commercial practice. Authors describe impress of curriculum rigidity IS/IT specialization to adaptation capabilities of school-leavers. Authors below present recommendation for changes in curriculum projects of IS/IT specialization. Article text shows link between university IS/IT curriculum and knowledge (information) management in company.

Authors below give attention to school-leavers preparedness for building and maintenance information and knowledge centres in commercial practice. Text advert to links between information management and others specializations.

Authors compare individual theoretic conceptions of curriculum projects and describe their use in education and commercial practise.

Keywords:

Knowledge centre, information management, management of knowledge, curriculum, curriculum project

1. ÚVOD

Při pohledu na webové stránky personálních agentur (www.jobs.cz, www.grafton.cz, www.roberthalf.cz) je zřejmé, že žijeme v době, kdy na území celé naší země (ale i na území celé Evropské unie) převyšuje poptávka po IT specialistech nabídku. To vede logicky k růstu ceny práce (tj. růstu průměrné mzdy v tomto odvětví).

Nedostatek IT odborníků signalizuje převis poptávky nad nabídkou. Firmy zabývající se vyhledáváním talentů, zprostředkováním práce, personálním auditem a personálním poradenstvím zveřejnily v uplynulých 12 měsících na toto téma řadu výzkumů. Např. společnost IDC zveřejnila 12. 12. 2005 prognózu, dle které bude na počátku roku 2008 chybět v České republice 5300 IT odborníků. Stejný zdroj uvádí, že na počátku roku 2008 bude na evropském trhu scházet 500 000 IT odborníků (nejvíce budou chybět specialisté na sítě a databázové systémy).

Přesto, že se každoročně zvyšuje počet přijímaných studentů do vysokoškolských studijních oborů se zaměřením na IS/IT a současně každým rokem opouští akademickou půdu záplava absolventů se specializací v oblasti IS/IT, aktuální poptávka a prognózy jsou těmito aspekty “jen lehce zasaženy”.

2. CÍL A METODIKA PRÁCE

Cílem tohoto textu je popsat důvody strnulosti nabídky práce v IT. Autoři dále vysvětlují důvody, proč roste průměrná mzda v IT a současně ukazují úlohu českých vysokých škol při výchově odborníků v IS/IT. Text příspěvku ukazuje vazbu mezi kurikulem vysokoškolských IS/IT oborů a managementem znalostí a informací ve firmě.

Při zpracování textu byla použita metoda studia literárních pramenů a logická dedukce.

3. UNIFORMITA A STRNULOST VERSUS TRŽNÍ MECHANISMUS

Kurikulum předávané ve vysokoškolských studijních oborech zaměřených na informační technologie je vyučováno dle studijních plánů, jejichž doba používání a akreditace činí několik let. Přitom platí, že se v IS/IT objevují stále nové technologie a že se jedná o jeden z nejvíce inovujících oborů v naší vzdělávací soustavě.

Bylo by poměrně zajímavé porovnat tempo inovace v samotném oboru IS/IT s tempem inovací studijních oborů zaměřených na IS/IT. Ve studijních programech vysokých škol lze nelézt řadu oborů, kde se obsah přednášek a cvičení po řadu let prakticky nemění, kurikulum je jen vhodně aktualizováno. Podobně “konzervovaný” rozsah a obsah kurikula při výuce IS/IT může vést k tomu, že absolventi vysokých škol nebudou po vstupu do praxe schopni rychlé adaptace a zaměstnavatelé budou stále více preferovat peoplehunting před nábořem absolventů.

J. Průcha (1997) uvádí v knize *Moderní pedagogika jednotlivé filozofické teorie kurikula*. O tzv. akademické koncepci kurikula mimo jiné píše: “... Akademické koncepce (tradicionalistické, klasické, generalistické) soustřeďují svou pozornost na předávání trvalých a obecných znalostí a dovedností, s důrazem buď na klasické a na současných sociálních strukturách nezávislé obsahy, nebo na kritické myšlení, schopnost adaptace na novou situaci, otevřenost ducha atd. Zdůrazňovanými hodnotami jsou rovněž disciplína, vytrvalá práce, úcta k tradici a k demokratickým hodnotám a smysl pro občanskou odpovědnost.”

Právě ona Průchou zmiňovaná “trvalost obecných znalostí a dovedností” vede k tomu, že vysoké procento neinovované látky neumožňuje dostatečně aktualizovat kurikulum. Lze tedy říci, že “trvalost obecných znalostí a dovedností” do jisté míry utlačuje “schopnost adaptace na novou situaci”.

Čistě technologicky orientované IS/IT studijní obory nemají v některých případech dostatek mezioborových vazeb. Studenti tak získají specifické znalosti a dovednosti, které nemají v komerční praxi vazbu na marketing, management, účetnictví firmy atd. Zdá se, že autoři kurikula mnohdy zapomínají na význam informačního managementu a nedopřejí studentům výklad vazeb technologie na samotné uspořádání informačního obsahu.

Komerční subjekty dnes hledají informační specialisty, kteří mají nejen specifické technologické znalosti a dovednosti, ale také dovednosti manažerské. Schopnost vybudovat znalostní středisko firmy či provést znalostní audit je u informačního specialisty formována nejen jeho znalostmi získanými při studiu, ale také jeho dosavadní praxí. Zatímco významné evropské a americké univerzity spojují výchovu informačních specialistů s praktickými stážemi, se stínováním manažerů a tím s účastí na reálných ukázkových projektech, je tento přístup v českých zemích spíše výjimkou nežli pravidlem.

Dle Hanky (2003) jsou znalostní střediska v podstatě zhodnocenou verzí knihoven. Zhodnocení spočívá v zaměření na znalosti a informace. Znalostní střediska typicky soustředí aktivity spojené se shromažďováním, organizováním a šířením znalostí a informací. To ale neznamená, že znalostní středisko bude nezbytně vykonávat všechny tyto funkce. Spíše tvoří strukturu a hraje vedoucí roli, koordinuje a řídí. Znalostní středisko může shrnout pod jednu střechu základní zodpovědnosti a aktivity managementu znalostí místo toho, aby to bylo ponechané jednotlivcům v různých místech organizace. Ekonomické výsledky znalostního střediska jsou obvykle lepší než výsledky skupiny jednotlivců protože je možné:

- Vyhnout se duplikaci.
- Shromáždit zkušenosti v jednom systému.
- Obdržet slevy při nákupu ve velkém.
- Využít tytéž znalosti v různých případech.

Služby, které jsou obvykle zajištěny znalostními středisky zahrnují:

- Vývoj a udržování znalostních systémů jako (např. informační databáze a sbírky).
- Zajišťování managementu obsahu dokumentů katalogizováním, indexováním a vývojem taxonomií pro elektronické znalostní zdroje.
- Sběr a zpracování znalostí z různých projektů a jejich zahrnování do existujících znalostních databází.
- Identifikace zdrojů důležitých znalostí ať již uvnitř či vně dané organizace.
- Spojování lidí, kteří hledají pomoc s lidmi, kteří mají hledané znalosti, identifikování expertů v daných oborech, udržování databáze dovedností a propojování lidí kteří mají podobné potřeby či pracují na podobných problémech.

Znalostní středisko se musí soustředit na aktivní a ne archivní znalosti. Musí si být vědomo toho, co se děje v organizaci, jaké jsou její priority, na čem se právě pracuje a kdo co aktuálně dělá. Znalostní střediska mohou být vytvořena pro velmi specifické cíle. Například v devadesátých letech britská firma Ernst & Young vytvořila tři znalostní střediska, každé s rozdílným zaměřením. Centre for Business Innovation se zaměřilo na tvoření nových znalostí pomocí výzkumu. Centre for Business Technology se zaměřilo na tvorbu automatizovaných nástrojů založených na existujících znalostech. Centre for Business Knowledge sbírá a uchovává interní a externí znalosti a informační zdroje. Toto centrum je také zodpovědné za knihovnu a středisko, které odpovídá na telefonní dotazy zaměstnanců. V rámci svých středisek jsou vedoucí zodpovědní za identifikaci expertů i za organizování znalostních sítí pro každý znalostní obor.

Dle Hanky (2003) spočívá management znalosti v rozpoznání toho, že největším bohatstvím organizací jsou jejich zaměstnanci. Nové je cílevědomé zaměření na znalosti, které je poháněné zrychlujícím se tempem změn v dnešních organizacích a v celé společnosti. Management znalostí rozpoznává to, že většina zaměstnání do určité míry znamená práci se

znalostmi v tom smyslu, že závisí více na znalostech než na manuální zručnosti. Tím se přenos, uchování a používání znalostí dostává mezi ty nejdůležitější aktivity skoro všech, kteří pro danou organizaci pracují.

4. ZÁVĚRY

Pro budování znalostních středisek ve firmách a pro úspěšný přenos znalostí z akademické sféry do komerční praxe by měla splňovat kurikula studijních oborů IS/IT následující doporučení:

Student by měl získat základy obecné informatiky (teorie informace, historický vývoj jednotlivých platforem, základní přehled o HW, operačních systémech a SW). Tyto znalosti tvoří i neměnný základ profilu absolventa.

Student by měl získat znalosti a především praktické dovednosti z oblasti, na kterou se jeho studijní program specializuje (např. programování, síťové technologie, bezpečnost IS, ...) ve vazbě na úlohu IS/IT v celé organizaci, na informační management a na teorie akcentující význam znalostní ekonomiky.

Student by měl být vychováván k zodpovědnosti za své další vzdělávání (vstřípení potřeby permanentního studia a pravidelné aktualizace vlastních znalostí). Především u oborů zaměřených na informační management by měl být součástí kurikula výklad o znalostních střediscích, konceptu učící se organizace a o trendech znalostní ekonomiky.

Studijní obory zaměřené na informační management by měly vychovávat odborníky nejen formou přednášek a cvičení (tradiční vzdělávací metody), ale i formou seminářů s odborníky s komerční praxe, formou exkurzí, praktických stáží či formou stínování manažerů na relevantních pozicích.

Učebnice by měly být obohaceny o poznatky získané z komerčních subjektů (případové studie a “success stories”). Tyto texty nesou nejen informace o konkrétních systémech a řešeních v komerční praxi, ale doplňují i teoretické pasáže učebních textů a tím mají i motivační aspekt.

V průběhu praktické výuky by se měl student seznámit s takovými informačními systémy, aplikacemi a technologiemi, které jsou aktuálně na trhu používány. Cílem není jen znalost aplikací, cílem je pochopení vzájemných vazeb mezi informačními systémy, aplikováním zásad systémové integrace a schopností analogického uplatnění prezentovaných kombinací v komerční praxi.

Kurikulum by mělo akcentovat analytické a syntetizující dovednosti. Především se jedná o schopnost analyzovat výchozí stav informační podpory managementu v organizaci, schopnost analyzovat základní nedostatky výchozího stavu (vztahy “příčina – následek”) a navrhnout efektivní změnu informační podpory. Studentům je vhodné prezentovat osvědčené metodologie a praxi prověřené “best practices”.

Studenty je vhodné vést ke sledování aktuálních a budoucích trendů v IS/IT. Jimi stanovená informační strategie podniku by měla vycházet nejen z aktuálních výsledků analýzy IS/IT v podniku, ale měla by také zohledňovat předpoklady vývoje IS/IT a okolí podniku v budoucnosti.

Vysoké školy by měly reagovat na aktuální poptávku a prognózy trhu práce. Zejména je potřeba aktualizovat stávající studijní programy a jejich jednotlivé předměty. Je také potřeba zohlednit prognózy vývoje poptávky po práci při akreditaci nových studijních oborů.

Pedagogická teorie rozlišuje mezi tzv. koncepční formou kurikula, projektovou formou kurikula, realizační formou kurikula, výsledkovou formou kurikula a efektní formou kurikula. Průcha (1997) vymezuje realizované kurikulum jako “učivo skutečně předané

žákům” a dosažené kurikulum jako “učivo, které si žáci skutečně osvojili”. Zatímco trh práce bude velmi silně akcentovat dosažené kurikulum, vzdělávací soustava se při konstrukci nových studijních oborů a předmětů zaměřuje na koncepci a projekt kurikula, realizační forma je mnohdy neprávem opomíjena.

Přitom platí, že techniky preselektce a selektce nových zaměstnanců jsou postaveny na testování dosažených znalostí, samotná koncepce a náplň studijního oboru žadatele tvoří jakousi “nálepku”, která nemusí být vždy zárukou kvalit uchazeče.

Firmy podnikající v oblasti vzdělávání v oblasti IS/IT chápou vztah mezi plánem a edukačním efektem velmi dobře. Jsou zde dokonce takové společnosti (např. společnost Gopas a. s., www.gopas.cz), které u firemního vzdělávání garantují dosažení vytčeného edukačního efektu. Podobný přístup není logicky u univerzitního vzdělávání možný, přesto by nebylo od věci zjistit, do jaké míry je naplněn kulikulární projekt jednotlivých IS/IT studijních oborů našich vysokých škol.

5. POUŽITÁ LITERATURA

- Průcha J.: Moderní pedagogika, Praha: Portál, 1997, 495 s. ISBN 80-7178-170-3
Hanka R.: Management znalostí v medicíně. IMZ510 Jindřichův Hradec: Fakulta managementu Vysoké školy ekonomické. 2003.

6. ADRESA AUTORŮ

Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 - Suchdol
Ing. Tomáš Rain Ph.D., katedra informačních technologií
tel.: +420224383245, e-mail: rain@pef.czu.cz, czrain@pef.czu.cz

Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129, 165 21 Praha 6 - Suchdol
Doc. PhDr. Ivana Švarcová CSc., katedra informačních technologií
tel.: + +420224382277, e-mail: svarcova@pef.czu.cz