Informační systém k podpoře trvale udržitelného rozvoje venkovských sídel

Miroslav Kavka
Česká zemědělská univerzita v Praze
Zdeněk Trávníček
Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky v Praze
(zpracováno na základě výsledků řešení výzkumného projektu WB 04-04 za podpory MMR)

Abstrakt

Hodnocení současného stavu a trendů v oblasti informační základny a informačních služeb pro regionální a místní správy vyplývá, že existuje dobrá úroveň v oblasti poskytování informací evidenčního nebo poznávacího charakteru. Nedostatky se projevují zejména v poskytování informací pro potřeby rozhodování a ve vybraných případech též jejich předzpracování tak, aby výsledné rozhodnutí se blížilo optimálnímu stavu. Je proto žádoucí orientovat se též na takové systémy, které formou znalostního poradenství rozšíří podporu rozhodování na úrovni regionálních a místních správ. Takto definovaným požadavkům by měla odpovídat i informační základna, kterou lze rozdělit na bázi primárních informací a bázi metainformací. V příspěvku je prezentována informační strategie informačního poradenského systému k podpoře rozhodování na úrovni regionálních a místních správ s využitím technologie Internetu.

Klíčová slova: Internet, poradenský systém, podpora rozhodování, informační strategie, regionální a místní správa, rozvoj venkovských sídel

1 Úvod

Venkovské oblasti jsou oblasti s velmi nízkou hustotou obyvatelstva, které žije ale ve velkém počtu prostorově rozptýlených malých sídel. Tyto oblasti zaujímají nejen v Evropě, ale i na všech ostatních kontinentech podstatnou část rozlohy území státu. V Evropské unii toto území představuje více než 90% rozlohy, na kterém žije téměř polovina jejího obyvatelstva. Pokud použijeme kriterium pro vymezení venkova metodiku OECD, pak v České republice takto vymezené území představuje 75,1 % výměry republiky na kterém je rozmístěno 79,3 % obcí, ve kterých ale žije jen 22,6 % obyvatelstva. Tato situace s sebou nese řadu výhod, ale i nevýhod. Mezi existující a přetrvávající nevýhody pro malé obce a jejich zastupitelstva můžeme zařadit určité „informační bariéry“, které představuje velké množství odborně i právně složitých rozhodovacích informací, které jsou hlavně v písemné podobě a které většinou nejsou upraveny a utříděny tak, aby vyhovovaly potřebám obecních úřadů malých obcí, většinou neuvolněným starostům a jejich zastupitelstvům. Hodnocení současného stavu a trendů v oblasti informační základny a informačních služeb pro regionální a místní správy vyplývá, že existuje dobrá úroveň v oblasti poskytování informací evidenčního nebo poznávacího charakteru. Nedostatky se projevují zejména v poskytování informací pro potřeby rozhodování a ve vybraných případech též jejich předzpracování tak, aby výsledné rozhodnutí se blížilo optimálnímu stavu. Je proto žádoucí orientovat se též na takové systémy, které formou znalostního poradenství rozšíří podporu rozhodování na úrovni regionálních a místních správ.

Takto definovaným požadavkům by měla odpovídat i informační základna, kterou lze rozdělit na bázi primárních informací a bázi metainformací.

Za bázi primárních informací budeme v tomto případě považovat souhrn informací vystavených na WWW serverech dostupných z Internetu. Tyto informace lze klasifikovat

podle různých pohledů. Pro potřeby tohoto tvorby informačního systému bude vhodné použít členění dle kategorií obsahu tj.:

A. Informace poznávacího charakteru

1. Informace o dané instituci nebo regionu - důvod a způsob založení instituce, respektive poslání, programové prohlášení, strategie resortu, popis organizační struktury, dislokace a topologie, úřední hodiny a pod., výroční zpráva, rozpočet, hospodaření, výčet organizací, které zřizuje; informace o kultuře, dopravě, školství, zdravotnictví, životním prostředí.
2. Legislativa - přehled nejdůležitějších a nejnovějších zákonů, předpisů či vyhlášek.
3. Aktuality - tiskové zprávy pro novináře, public relations.
4. Úřední deska - konkurzy, veřejné soutěže, programy, které vyhlašuje, organizuje, financuje, grantová a dotační řízení atp.
5. Informace o zpětné vazbě od příjemců informací (přehled četností dotazů, kontaktů, nejčastějších problémů a pod.) a o účinnosti fungování instituce.
6. Datové zdroje – data ke stažení potřebné k následnému využití (např. mapy, územní plány atp.).

B. Informace rozhodovacího charakteru

7. Podpora řešení hlavních životních situací občanů - místo, lhůta a způsob, kam se obrátit se žádostí, stížností, odvoláním, popis postupů a pravidel, která musí fyzická či právnická osoba dodržovat při různých veřejnoprávních řízeních, název příslušného formuláře i místo, kde jej lze získat, postup, který musí dodržovat instituce při vyřizování těchto záležitostí, kriteria posuzování a závazné lhůty atp.
8. Návody k řešení hlavních rozhodovacích situací na úrovni regionálních a místních správ v oblasti managementu a marketingu, postavení obce, hospodaření a financování obcí, dotací, rozvoji a správě obce, ochraně životního prostředí, územního plánování a stavebního řízení atp. a poskytování normativů (standardů-číselných etalonů) k datové podpoře řešení rozhodovacích situací na úrovni obcí a venkovských regionů (např. ceny, limity, sazby atp.).

2 Informační strategie

Z uvedeného přehledu vyplývá, že nový informační systém by měl komplexním způsobem rozšiřovat jak bázi primárních informací, tak bázi metainformací. Při tom je třeba pozornost zaměřit na tři aspekty:

1. Kategorie obsahu báze primárních informací bude nutné rozšířit o informace typu: „podpora znalostního poradenství při rozhodování na úrovni regionálních a místních správ“.
2. Při řešení informačního systému nutno rovněž respektovat zásady pro tvorbu metainformací v celém výše uvedeném průřezu. Důležitými metainformacemi při tom budou takové, které umožní tvorbu účinných filtračních nástrojů systému a dynamické zobrazení informací velice různorodého charakteru (od návodů k řešení rozhodovacích situací až po prezentaci právních norem a normativů všeho druhu).
3. Technologickou architekturu je žádoucí koncipovat jako třívrstevnou, tj. na bázi technologie Internetu.

2.1 Analýza informačních potřeb potenciálních uživatelů - akvizice ukazatelů potřebných k rozhodování na úrovni regionálních a místních správ

Struktura nejčastějších rozhodovacích situací byla při tvorbě informační strategie zjišťována šetřením jednak u starostů vybraných obcí a jednak terénním šetřením.

Jednotlivé rozhodovací situace lze, podle prvních představ řešitelů, rozčlenit do oborů a skupin, resp. tabulek, které budou tvořit „Strukturu stromového vyhledávače“ . Jedná se o **obory** a *skupiny-tabulky* dle tab. 1:

Tab. 1 Návrh struktury stromového vyhledávače

1. Postavení obce
1.1. Obec a její postavení ve struktuře veřejné správy
1.2. Územní samospráva, práva a povinnosti
1.3. Správní řízení, vztah občana k stavebnímu zákonu a životnímu prostředí
1.4. Zásady etického chování v samosprávě
1.5. Občanství, cizinci, azylanti, národnostní menšiny
2. Projektový management a marketing obcí
2.1. Problematika projektového řízení
2.2. Metody projektového řízení
2.3. Praktiky dobrého projektového řízení
2.4. Řízení rizik
2.5. Management ve veřejné správě
2.7. Užití metod marketingu
3. Hospodaření a financování obcí
3.1. Zásady správného hospodaření obcí, audit
3.3. Základní dokumenty pro financování obcí
3.4. Rozpočtové zdroje financování obcí
3.5. Mimorozpočtové zdroje financování obcí
3.6. Ostatní formy financování obcí
3.7. Prodej státní půdy
3.8. Způsoby získávání a využívání podpor pro obce
3.9. Programy, směrnice a opatření v rámci fondů EU
3.10. Programy podpor ČR
3.11. Dotace a podpory související s rozvojem venkova
4. Rozvoj obce
4.1. Strategický plán, investiční a ekonomický rozvoj
4.2. Územní plán a stavební řízení
4.3. Strategie integrovaného rozvoje mikroregionu
4.4. Pozemkové úpravy
5. Správa obce
5.5. Obecní poplatky
5.6. Služby občanům
5.7. Bytová politika
5.8. Školství a kultura v obci
5.9. Sociální a zdravotní politika obce
5.10. Bezpečnost a pořádek v obci
5.11. Místní doprava a komunikace
5.12. Hry, spolky, trhy, manifestace, alternativní tresty
5.13. Notářské minimum
5.14. Personalistika, zákoník práce, matrika
5.15. Komunikace s veřejností
6. Občanskoprávní záležitosti
6.1. Soužití občanů
6.2. Přestupky
6.3. Domácí zvířata
7. Životní prostředí
7.1. Voda v krajině, vodoochranná opatření
7.2. Vodní hospodářství
7.3. Odpadové hospodářství
7.4. Údržba krajiny obcí

7.5. Obecní lesy
7.6. Ochrana zeleně a zemědělského půdního fondu
7.7. Státní ochrana přírody - NATURA 2000
7.8. CHKO ve vztahu k obcím
7.9. Směrnice IPPC ve vztahu k obcím
7.10. Ochrana ovzduší proti znečištění
7.11. Parametry pro zařazení půdy obcí do LFA
7.12. Ochrana zvířat proti týrání
8. Informační podpora rozhodování
8.1. Normy ČSN EN ISO v oblasti jakosti pro podniky a instituce
8.2. Metoda CAF pro zvyšování jakosti výkonu veřejné správy
8.3. Orientační ceny vybraných služeb pro obce
8.4. Orientační ceny základních stavebních materiálů
8.5. Parametry staveb
8.6. Hodnoty imisních limitů látek znečisťujících ovzduší
8.7. Hlavní ukazatele pitné vody a jejich limity
8.8. Minimální roční četnost odběrů a rozsah rozborů vzorků pitné vody
8.9. Ukazatele jakosti vody ke koupání
8.10. Požadavky na kvalitu zdroje vody pro umělá koupaliště
8.11. Požadavky na jakost vody umělých koupališť
8.12. Stanovení intenzity recirkulace vody
8.13. Přípustné hladiny hluku
8.14. Přehled ÚHDP a možnosti změn pozemků
8.15. Přehled dřevin a keřů vhodných k výsadbě do volné krajiny
8.16. Požadavky pro welfare hospodářských zvířat
8.17. Obnovitelné zdroje energie a energetika venkova
8.18. Objemové hmotnosti produktů a materiálu
8.19. Měrové jednotky
9. Datové zdroje - dokumenty ke stažení nebo odkazy
9.1. Dokumenty ke stažení
9.2. Programy podpor - odkazy
9.3. Strukturální fondy EU - odkazy
9.4. Zákony vztahující se k problematice obcí - odkazy

Ke každé definované skupině přináleží množina záznamů popisujících buď rozhodovací situace nebo normativní ukazatele.

Výstupní informace pro řešení rozhodovacích situací budou mít strukturu dle následující tabulky č. 2.

Tab. 2 Struktura výstupních informací pro řešení rozhodovacích situací

Poř. č.	Popis	Poznámka
1	Příslušnost k oboru	P
2	Příslušnost ke skupině rozhodovacích situací	P
3	Pojmenování rozhodovací situace nebo otázky	P
4	Návod k řešení rozhodovací situace nebo odpověď na otázku	P
5	Informační vazba typu odkaz na datový zdroj nebo právní normu (zákon nebo vyhlášku nebo nařízení)	P
6	Zodpovědnost za vyřešení	F
7	Termíny řešení	F
8	Formální náležitosti	F
9	Opravné prostředky	F
10	Poznámka	P
11	Pramen a kdo zpracoval	P

Legenda k tabulce:
P – povinný výstup u každé RS
F – fakultativní výstup u RS, jejichž charakter to vyžaduje

S ohledem na charakter systému, určenému především k poradenství, jehož struktura poskytovaných informací je velice heterogenní (od standardních rozhodovacích situací přes rozhodovací situace z oblasti životního prostředí, aplikaci ISO norem ve veřejné správě, využití dotací) a s ohledem na srozumitelnost, byly vybrány pouze relevantní datové položky.

Výstupní informace z oblasti datových zdrojů budou velmi různorodé a budou pokrývat především oblast informační podpory rozhodování typu: ceny, sazby, limity, parametry atp.

2.2 Datová architektura

Informační základna nutná pro řešení projektu bude tvořena bází primárních informací a bází metainformací. Tyto dvě báze budou vzájemně propojeny tak, aby bylo možno ke každému datovému prvku nebo záznamu v bázi primárních informací přiřadit vlastnosti. Tyto vlastnosti musí především respektovat požadavky na filtraci a prezentaci dat.

2.2.1 Báze primárních informací

Báze primárních informací bude logicky tvořena dvěma sektory: 1. sektor rozhodovacích situací; 2. sektor datových zdrojů.

Sektor rozhodovacích situací (dále také jen **sektor RS**) bude určen pro data bezprostředně související s řešením rozhodovacích situací. Bude se jednat o informace typu:

Rozhodovací situace → ***Návod k řešení rozhodovací situace***
→ **Odkaz na datový zdroj (existuje-li)**

Sektor datových zdrojů (dále také jen **sektor DZ**) bude určen pro datové zdroje, které budou informačně podporovat řešení rozhodovacích situací ze sektoru RS. Bude se jednat jednak o textové nebo číselné údaje typu: parametry, obsahy, mezní hodnoty, ceny, sazby, náklady a doplňující informace, a jednak o datové zdroje – dokumenty ke stažení nebo odkazy na oficiální dokumenty, zákony, vyhlášky a nařízení.

V obou datových sektorech bude aplikován relační záznamově orientovaný model uložení dat.

Sektor RS:

V sektoru RS bude vyčleněn typ entity, který bude v jednotlivých datových prvcích popisovat řešení jedné rozhodovací situace. Kromě datových prvků určených k popisu řešení budou zařazeny propojovací prvky na bázi metainformací, resp. umožňující přiřadit vlastnosti buď entitě jako celku, nebo jednotlivým jejím prvkům.

Uvedená entita jako taková bude identifikovatelná začleněním do „Struktury stromového vyhledávače“, tj. oborem, skupinou tabulek a tabulkou a v rámci tabulky skupinou záznamů a záznamem. Tabulka bude datově opatřena názvem a legendou.

Sektor DZ:

Sektor DZ bude členěn tak, aby určitá množina databázových záznamů tvořila při prezentaci uživatelům tabulku s požadovanými informacemi k podpoře rozhodování (např. „Orientační ceny služeb pro obce“). Tabulka, resp. skupina záznamů patřících k jedné tabulce, bude též opatřena názvem a legendou. Dalšími datovými zdroji budou jednak dokumenty ke stažení a jednak datové zdroje typu zákony, vyhlášky, nařízení programy rozvoje a dotační pravidla, které budou řešeny formou odkazů na relevantní weby (např. www.portal.gov.cz, www.mze.cz, www.mmr.cz, www.struturalni-fondy.cz, www.env.cz atp.), které obsahují požadované informace. Tím bude zajištěna aktuálnost informací tohoto typu.

2.2.2 Báze metainformací

Do pracovní databáze budou vloženy relevantní metainformace, které budou charakterizovat:

- stromový vyhledávač - bude členěn na obory a skupiny tabulek příslušejících k oboru;
- v rámci tabulek nebo na úrovni rozhodovacích situací bude identifikace datových prvků názvy;
- klíčová slova = krátké názvy výstižně charakterizující tabulku;
- identifikace vazby na datové zdroje a odkazy.

2.3 Funkční architektura

Funkční architekturu lze vysvětlit s využitím obrázku 1, který schematicky zobrazuje sektory WWW stránky systému.

Funkcionalita systému je založena na výběru množiny rozhodovacích situací (RS) a relevantních datových zdrojů (DZ) ve formě tabulek a následné prezentaci řešení dané RS a odpovídajících DZ. Vybrat množinu rozhodovacích situací (tabulku) bude možné dvěma způsoby: 1. za pomoci vyhledávače (dle fulltextu nebo dle klíčových slov); 2. za pomoci stromového vyhledávače.

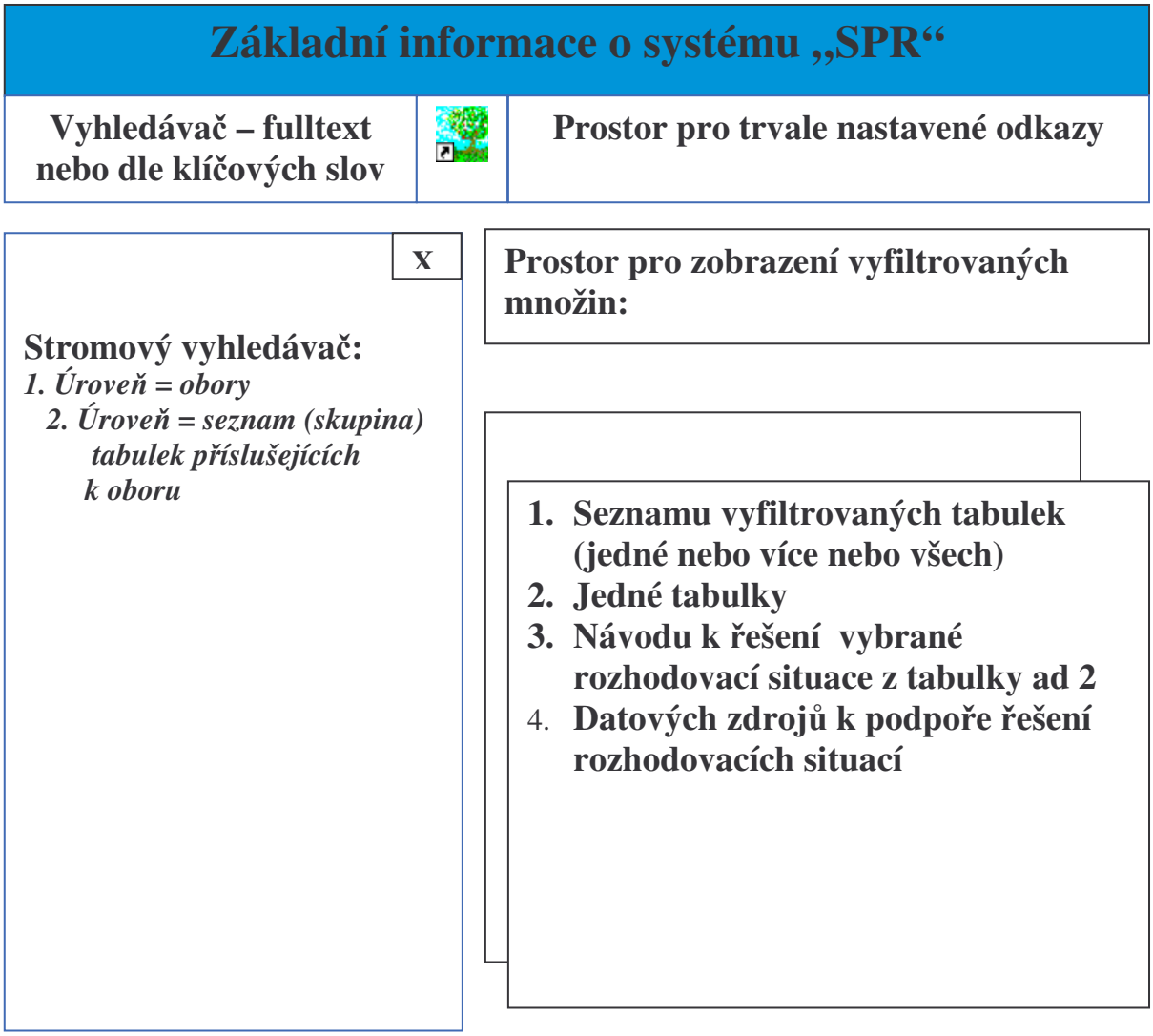
Taxativním výběrem klíčového slova nebo zadáním souvislého textu musí filtrační nástroje realizovat výběr všech relevantních tabulek a zobrazit jejich seznam.

Stromový vyhledávač bude umožňovat systematické zobrazování tabulek.

Bude-li se jednat o tabulky s povolenou filtrací záznamové struktury (vesměs typu RS), bude umožněno následné zobrazení jednotlivých záznamů (rozhodovacích situací), resp. v každé takovéto tabulce bude datový prvek „Pojmenování rozhodovací situace nebo otázka“ ve formě hypertextového odkazu na zobrazení záznamu. V tom případě se objeví úplné informace o jedné rozhodovací situaci dle tab. 4. Tabulky ze sektoru DZ nebudou mít povolenu záznamovou strukturu.

Součástí každé tabulky bude název a legenda s uvedením autorů a literárních zdrojů. Bude-li se jednat o tabulku typu RS, bude tato tabulka ve zjednodušené záznamové struktuře obsahovat: „Pořadové číslo“, „Pojmenování rozhodovací situace nebo otázka“ a „Návod k řešení rozhodovací situace nebo odpověď na otázku“.

Součástí záznamu typu RS bude „Informační vazba“ ve formě odkazu na zákon, vyhlášku, nařízení nebo programy rozvoje a dotační pravidla (např. www.portal.gov.cz, www.mze.cz, www.mmr.cz, www.struturalni-fondy.cz, www.env.cz atp.).



Obr. 1 Schematické znázornění sektorů WWW stránky systému SPR

2.4 Technologická architektura

SW a HW architektura bude třívrstevná. V souladu s kap. 2 schváleného výzkumného projektu bude u koncových uživatelů respektována platforma MS Windows 98 a výše v kombinaci s Internet Explorer verze 5.0 a výše, popř. Netscape verze 4.50 a výše.

Na úrovni poskytovatele informací bude využito technologií Linux, Postgre, JSP+servlety nebo Windows, IIS, MS SQL.

2.5 Organizační členění a zajištění

Provozovatelem systému bude buď MMR nebo Svaz obcí a měst ČR (dále jen SMOČR). Správcem systému by měl být řešitelský tým, který jmenuje jedno zastupující řešitelské pracoviště. Správa systému se bude týkat především aktualizace databáze systému a změnových řízení a to za předpokladu, že budou získány odpovídající finanční prostředky.

Jednotlivé postupně zpracovávané rozhodovací situace – tabulky jsou vkládány do pracovní databáze. Z této pracovní databáze budou následně data, po jejich korekci a verifikaci na úrovni řešitelů, migrována do báze primárních informací a metainformací.

3 Závěr

Očekávaným efektem řešení informačního systému je to, že bude možné na úrovni koncových uživatelů, zejména však pracovníky regionálních a místních správ získávat rychle správné a prakticky využitelné podklady pro získání konkurenční výhody a kvalitní rozhodování ve výše uvedených oblastech. Ve své podstatě bude vytvořený znalostní poradenský systém využíván ke zkvalitnění rozhodování regionálních a místních správ, čímž bude napomáhat ke zlepšování jejich hospodaření a tudíž i ekonomické situace.

4 Použitá literatura

[1] Ball, R., Smith, C.W.: The Economics of Accouting Policy Choice. McGRAW-HILL, INC. New York 1992. 851 s.

[2] Beran, V.: Dynamický harmonogram.ACADEMIA Praha 2002. 172 s.

[3] Berka, M. a kol.: Informační a komunikační služby a systémy veřejné správy. UNIS, Brno, 2004. 69 s.

[4] Castagnetto, J. a kol.: Programujeme PHP profesionálně. Computer Press, Praha 2001. 650 s.

[5] Henrickson, H., Hofman, S.: IIS 6: Kompletní průvodce. Computer Press, Brno 2004. 634 s.

[6] Kolektiv: Studie proveditelnosti Školského informačního a vzdělávacího portálu. ÚIV. Praha 204. 86 s.

[7] Kolektiv: Státní informační a komunikační politika e-Česko 2006. WWW.MICR.CZ 2004.

[8] Kolektiv: Portál veřejné správy. WWW.MICR.CZ 2004.

[9] Kolektiv: Informační strategie statutárního města Brna. Magistrát města Brna. Brno 2003. 38 s.

[10] Martin, J.: Information Engineering – Planning and Analysis. PRENTICE HALL. New Jesey 1990. 497 s.

[11] Mařík,J., Stěpánková, O., Lažanský, J. a kol.: Umělá inteligence 1 až 4. ACADEMIA Praha 1993 až 2003

[12] Němec, V.: Projektový management. Grada Publishing a.s. Praha 2002. 182 s.

[13] Rychta, K. a kol.: Softwarové inženýrství. ČVUT Praha 1986. 150 s.

[14] Smejkal, V., Rais, K.: Řízení rizik. Grada Publishing a.s. Praha 2003. 270 s.

[15] Sobel, G.M.: LINUX: Praktický průvodce. Computer Press, Praha 1999. 946 s.

[16] Vieira, R.:SQL Server 2000 – Programujeme profesionálně. Computer Press, Praha 2001. 1170 s.

[17] Voříšek, J.: Strategické řízení informačního systému a systémová integrace. Management Press, Praha 2003. 323 s.