

Analýza výpůjček knih v univerzitní knihovně Univerzity Pardubice studenty Fakulty ekonomicko-správní

Hana Jonášová, Jan Panuš

AULA, 2013, Vol.21, No. 2: 70-101

Analysis of books borrowing in University Library by students of Faculty of Economics and Administration

Abstract: The paper deals with the analysis of books loan in the University Library of University of Pardubice. Research is divided into many parts. We focused on the basic statistics in this first part of the research while we focused on students' loans of Faculty of Economics and Administration, Institute of System Engineering and Informatics. The reason why we chose only this institute is that we would like to verify our outputs on relatively small sample of data. The output of this research is elaborated in this paper. We focused on the issue of books loan of literature which is offered by teachers of individual subjects as basic, recommended or optional literature.

Úvod

„Čím větším množstvím kanálů je informace nabízena, tím lépe se zapamatuje, protože se v mozku uloží na různých místech. Obecnou snahou moderních výukových metod je poskytovat studentům co nejširší škálu kanálů, kterými lze informace získávat, a cíleně vyvolávat situace, kdy tyto informace používají, čímž si je trvale osvojují“ (Siegrist M., Belz H., 2001).

Jakou roli v dnešní době hraje při studiu odborná literatura v klasické podobě? Je studenty stále ještě využívána, nebo už je přežitek takovou formu k samostudiu doporučovat? Dá se asi předpokládat, že záleží na studovaném oboru a každém z nás, která forma mu vyhovuje. Jsou studenti, kteří preferují četbu na PC, tabletech či čtečce knih. Ale pořád je podle nás nemalé množství těch, kteří si potřebují číst v papírové formě a dělat si poznámky přímo do textu (tím je míněna odborná literatura, nikoliv beletrie). Hlavně při studiu na vysokých školách je ze strany studentů v současné době kladen velký důraz na získávání informací převážně z elektronických zdrojů, zejména z internetu.

Někteří vyučující již u svých předmětů plně využívají e-learningové kurzy (Máchová, Lněnička 2013) a (Buňta, Rosman 2010), kdy se upřednostňují elektronické zdroje. Co se oblasti výzkumu týká, bývá oblast klasických zdrojů v současné době opomíjena. Klasickými zdroji máme na mysli knihy a další tituly v tištěné podobě, které jsou k dispozici v knihovnách.

Autoři tohoto článku jsou akademičtí pracovníci Fakulty ekonomicko-správní Univerzity Pardubice (FES UPa), a proto bude důraz výzkumu kladen na způsob, jak s klasickými zdroji pracují studenti vysoké školy. Abychom si mohli odpovědět na naše otázky, vybrali jsme si pro náš výzkum jednu konkrétní knihovnu, a to Univerzitní knihovnu Univerzity Pardubice, Studentská 519 (dále jen Univerzitní knihovna). Zatím nebyl brán v úvahu knihovní fond a jeho výpůjčky na dislokovaných pracovištích Litomyšl a Pardubice – Průmyslová ul., jednak protože se jedná o specifické fondy pro Fakultu restaurování a Fakultu zdravotních studií, a také proto, že mají tyto fondy odděleně vedené evidencie. S jejich připojením počítáme až v budoucnu, pokud budou mít výstupy ze stávajícího výzkumu předpokládaný význam pro praxi.

V rámci našeho výzkumu jsme se chtěli zaměřit spíše na problematiku výpůjček knih, které jsou nabízeny jako doporučená literatura k jednotlivým předmětům na UPa a zjistit tak, zda si studenti tuto literaturu půjčují a studují ji. V rámci rešerše k této problematice jsme se s podobným výzkumem nesetkali.

Formulace problematiky

Na mnoha školách, a naše univerzita není výjimkou, proběhla různá dotazníková šetření, která byla zaměřená na spokojenost čtenářů se službami knihoven, na to, zda využívají klasickou či elektronickou formu literatury. Úkolem našeho výzkumu je podívat se na tuto situaci z úplně jiného úhlu. Naším zdrojem jsou data získaná z jednotlivých systémů UPa – Univerzitní knihovny a studijního systému STAG. Výstupem by měl být přehled pro knihovnu, o které tituly je největší zájem, a doporučení pro nákup dalších výtisků. Tím bychom vyšli vstříct těm studentům, kteří mají o klasickou formu odborné literatury zájem, ale jejich finanční možnosti nedovolují její nákup v knihkupectví. Dále bude provedena kontrola doporučené literatury u jednotlivých předmětů, jednak formální, ale i skutečná situace studentských výpůjček. Na základě těchto výstupů se pokusíme zjistit důvody případných nesrovnalostí. Využijeme vlastní zkušenosti, ale také následných pohovorů s jednotlivými vedoucími předmětů. Jedním z důvodů „nerovnosti“ může totiž být to, že daná literatura je volně k dispozici v plné verzi v elektronické

podobě, nebo vyučující dává studentům k dispozici dostatečné množství studijních materiálů do Moodle (systém pro podporu prezenční i distanční výuky prostřednictvím online kurzů dostupných na www), který je v rámci výuky některých předmětů plně využíván, nebo na IS/STAG (informační systém studijní agendy). V rámci některých typů předmětů vyučovaných na naší škole, kde se jedná o rychle se rozvíjející obor, není dostatečné množství odborných textů ani v klasické podobě. Opakem mohou být předměty, ke kterým je k dispozici tak zvaná nestárnoucí klasická literatura, kterou studenti využijí i v praxi nebo v dalším studiu. Takové knihy si studenti kupují a dělají si do nich v rámci kontaktní výuky poznámky. Další důvod nezájmu o klasickou formu odborné literatury může být nízká náročnost na úspěšné ukončení předmětu. Jinak řečeno, student ho úspěšně zvládne bez dalšího studia literatury a vystačí si pouze s poznámkami z kontaktní výuky nebo poznámkami svých kolegů na sociálních sítích.

Existuje několik analýz, které se zabývají právě problematikou půjčování knih, resp. jejich rozmístěním v různých knihovnách jednoho státu (například Gammon, O'Neill 2011). Zde se jedná konkrétně o stát Ohio v USA. V rámci tohoto výzkumu bylo porovnáváno a zjišťováno rozmístění jednotlivých publikací v knihovnách v rámci jedné sítě OhioLINK. Studie byla zaměřena na knihy a jejich pohyb v rámci několika knihoven, které jsou zařazeny v dané síti. Jedním z výstupů tohoto výzkumu je i poznatek, že 80 % výpůjček reprezentuje pouze 6 % knihovních fondů. Dále existuje několik projektů, které se zabývají zpřehledněním a zjednodušením evidence výpůjček a usnadněním komunikace čtenáře s knihovnou. Žádný z nich se nevěnoval vazbě mezi odbornou knihovnou a doporučovými tituly.

Tento článek se zabývá analýzou knihovních výpůjček v Univerzitní knihovně, celý výzkum je rozdělen do několika částí. V první části jsme se zaměřili na základní statistiky, přičemž jsme brali v potaz především výpůjčky těch studentů, kteří měli zapsaný předmět vyučovaný na Fakultě ekonomicko-správní, Ústav systémového inženýrství a informatiky (ÚSII)¹. Důvodem pro výběr pouze tohoto konkrétního ústavu je to, že autoři jednotlivé předměty znají a chtěli ověřit správnost svých výstupů na relativně malém vzorku údajů. Výstupem této první části výzkumu je právě tento článek.

Autoři také navazují na některé své předchozí práce (Jonášová, Michálek, Panuš 2012), ve kterých se zabývali možným využíváním nových trendů komunikace ve vysokoškolském prostředí. V tomto článku se však autoři

¹ Univerzita Pardubice se skládá z celkem sedmi fakult, přičemž autoři působí na Fakultě ekonomicko-správní. V rámci této fakulty pak působí šest ústavů.

zaměří spíše na tradiční trendy, resp. na tradiční zdroje informací, jimiž jsou knihy.

Řešení problému

V následující části se budeme zabývat předpřípravou dat, která se skládá ze získání samotných dat z informačních systémů Univerzity Pardubice a také z určení struktury těchto dat. Ze systémů jsme získali tři datové soubory, které bylo nutné v rámci předzpracování dat sloučit, vyřadit či opravit chybné záznamy a k dalšímu zpracování vybrat pouze ty záznamy, které se týkají vytipované cílové skupiny.

Předpříprava dat

Jeden datový soubor byl získán z databáze výpůjček Univerzitní knihovny. Protože stávající systém využívá univerzitní knihovna od roku 2010, jsou k dispozici záznamy všech výpůjček od 4. 1. 2010 do 26. 7. 2013, kdy byla data stažena. Struktura záznamů je následující:

- › BAR_COD – číslo průkazky čtenáře, jedná se o desetimístný kód;
- › DAT_VYP – datum vypůjčení titulu;
- › DAT_VR – datum vrácení titulu;
- › ISBN – International Standard Book Number (mezinárodní standardní číslo knihy) je alfanumerický kód určený pro jednoznačnou identifikaci knižních vydání;
- › NAZEV – název titulu;
- › AUTOR – autor (autoři) titulu;
- › MDT1, MDT2, MDT3, MDT4 – mezinárodní desetinné třídění (některá literatura spadá do více oborů, proto je u ní více MDT)

Vzhledem k tomu, že nebyly k dispozici všechny potřebné údaje k naplnění jednotlivých cílů našeho výzkumu, bylo nutné získat dodatečná data pomocí webové služby (web services) informačního systému studijní agendy STAG (viz kapitola 3.2).

K číslu průkazky bylo nutné přiřadit identifikační čísla studentů a zaměstnanců, aby bylo možné vyfiltrovat naší cílovou skupinu – pouze studenty (jejich identifikace byla možná podle počátečních dvou znaků „st“). Po spárování byly všechny záznamy výpůjček zaměstnanců a veřejnosti z matice dat smazány. Následující tabulka ukazuje o kolik záznamů za období 4. 1. 2010 až 26. 7. 2013 se jednalo.

Tabulka 1: Přehled celkového počtu záznamů

celkový počet záznamů	283 292
• z toho bez ID – veřejnost	85 191
• z toho zaměstnanci	17 366
• z toho studenti	180 735

Zdroj: vlastní

Protože se jednalo o pilotní část výzkumu, která měla za úkol otestovat správnost navržených metodických postupů, byly z celé matice vybrány pouze záznamy studentů FES – viz tab. 2, kteří si půjčili nějaký titul v Univerzitní knihovně v aktuálním akademickém roce 2012/2013 (tzn. v období mezi 1. 10. 2012, kdy akademický rok začínal, a 26. 7. 2013, kdy byla data získána). Jako rozhodné datum pro zařazení do akademického roku je bráno datum výpůjčky.

Tabulka 2: Přehled celkového počtu výpůjček studenty

celkem počet výpůjček – studenti	180 735
rok 2010 (4. 1. 2010 – 30. 9. 2010)	19 688
ak. rok 2010/2011	41 655
ak. rok 2011/2012	54 651
ak. rok 2012/2013	64 741
počet čtenářů studentů	7 696
nestudující k 30. 5. 2013	1 193

Zdroj: vlastní

Pro další zpracování bylo vybráno 64 741 záznamů – viz tab. 3. Po prvotní kontrole byly vyřazeny chybné záznamy, kdy doba výpůjčky byla záporná nebo chybělo ISBN (jednalo se o knihy staršího vydání, kdy nebylo ISBN vždy přiděleno). Počítáme s tím, že v dalších fázích se pokusíme takovým knihám přiřadit naši specifickou identifikaci na základě názvu titulu, jména autora a roku vydání. Tento krok bude nutné udělat i u literatury, která je doporučována ke studiu garanty jednotlivých předmětů v sylabech daného předmětu.

Tabulka 3: Přehled počtu záznamů určených k analýze

Akademický rok 2012/2013	
počet záznamů	64 741
vyřazené záznamy	7
záznamy bez ISBN	246
počet čtenářů studentů UPa	5 943
počet různých knih	14 174
počet záznamů čtenářů FES	14 062
počet čtenářů studentů FES	1 232
počet různých knih čtenářů FES	4 094

Zdroj: vlastní

Ve sledovaném akademickém roce bylo studenty vypůjčeno 14 174 titulů. Z toho studenti FES si byli ve sledovaném období půjčit literaturu 14 062 krát. Jednalo se o 1 232 studentů, kteří si půjčili 4 094 titulů. Podle zdrojů dostupných na internetu má FES v současné době necelých 2 500 studentů, to znamená, že polovina z nich ve sledovaném akademickém roce navštívila Univerzitní knihovnu a půjčila si alespoň jeden titul.

Pro bližší analýzy díky studentskému ID bylo ke každému záznamu možné přiřadit:

- pohlaví – Ž, M;
- ročník studia sledovaného akademického roku;
- zkratku studijního programu, který má student zapsán – jedná se o programy akreditované na FES UPa, kde u zkratky počáteční písmeno znamená typ studia (B – bakalářský, N – navazující magisterský, P – doktorský) B6202, B6208, B6209, N6202, N6208, N6209, P6202, P6208, P6209².

Fakulta ekonomicko-správní Univerzity Pardubice se člení na následující ústavy včetně počtu předmětů, které garantují v letním i zimním semestru

² B6208 – Ekonomika a management, B6209 – Systémové inženýrství a informatika, N6202 – Hospodářská politika a správa, N6209 – Systémové inženýrství a informatika, B6202 – Hospodářská politika a správa, N6208 – Ekonomika a management, P6208 – Ekonomika a management, P6202 – Hospodářská politika a správa, P6209 – Systémové inženýrství a informatika.

v prezenční formě studia (v kombinované formě jsou nabízeny stejné předměty):

- › Ústav ekonomie věd (ÚEV) – 35 předmětů;
- › Ústav podnikové ekonomiky a managementu (ÚPEM) – 70 předmětů;
- › Ústav správních a sociálních věd (ÚSSV) – 48 předmětů;
- › Ústav systémového inženýrství a informatiky (ÚSII) – 59 předmětů;
- › Ústav matematiky a kvantitativních metod (ÚMKM) – 77 předmětů;
- › Ústav regionálních a bezpečnostních věd (ÚRBV) – 31 předmětů.

Protože jedním z cílů výzkumu je také kontrola doporučené literatury u jednotlivých předmětů, a v rámci FES se jedná o velké množství nabízených předmětů, byly v této pilotní fázi vybrány předměty, které zaštituje Ústav systémového inženýrství a informatiky (ÚSII). Předměty ÚSII byly vybrány, protože jsme členové tohoto ústavu, a jsme přesvědčeni, že díky tomu budeme mít i rychlejší zpětnou vazbu.

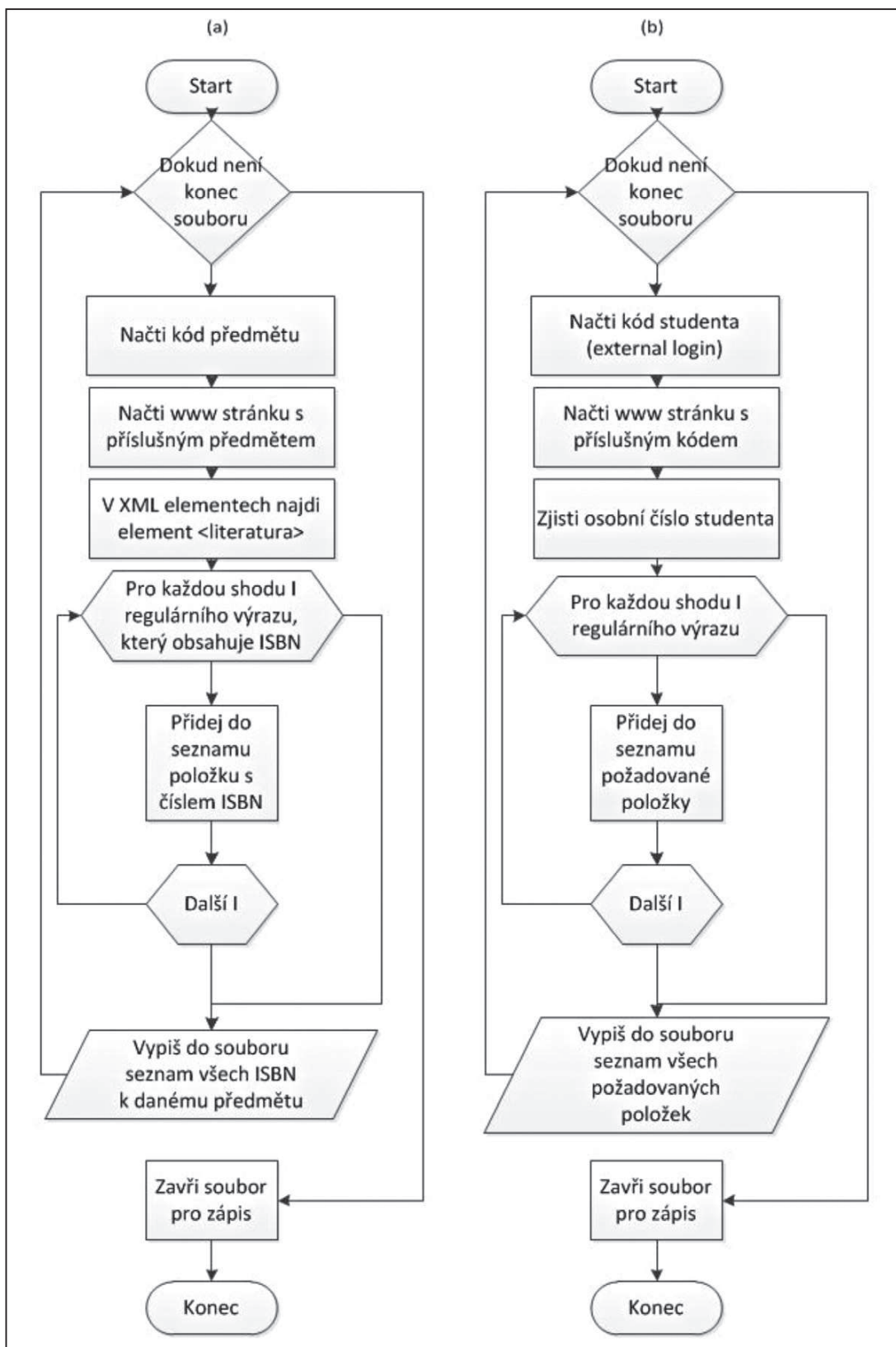
Návrh aplikace pro získání dat z IS/STAG

Program byl vytvořen ve vývojovém prostředí Microsoft Visual Studio 2012, konkrétně v programovacím jazyku VisualBasic.NET. Některé postupy byly použity z literatury (Knuth 2008, Fuchs, Barcheld 2010 a Gürtler 2005). Studenti jsou v databázi knihovny identifikováni podle čísla karty studenta, které je pro každého studenta unikátní a bylo tedy nutné zjistit osobní číslo studenta. Student jako takový může být zapsán na více oborech (nebo fakultách) a toto lze rozlišit pomocí jeho osobního čísla. Osobní číslo v sobě obsahuje informaci o fakultě a roku nástupu na fakultu, což nám významně pomůže při další identifikaci studenta a zpracování dat. Osobní číslo studenta bylo tedy potřeba získat z webové služby IS/STAG – viz obr. 1b. Dalšími informacemi o každém studentovi, které jsme požadovali, jsou ročník, pohlaví, studijní program a fakulta. Nedílnou součástí analýzy jsou data o literatuře, která je doporučena jednotlivými vyučujícími u konkrétního předmětu. Tyto údaje je také možné získat z webové služby IS/STAG, kde jsme dostali ISBN u jednotlivých doporučených knih. V této souvislosti nám tak vznikly dva datové soubory, kdy jeden obsahoval informace o studentech a druhý informace o doporučené literatuře jednotlivých předmětů vyučovaných na ÚSII. Vývojový diagram získání těchto dat je na obr. 1a.

Vyhodnocení výsledků

Nejprve nás zajímalo, jestli na půjčování literatury u studentů FES má nějaký vliv pohlaví, zda se bude muset do dalších analýz zahrnout jako proměnná, která

Obrázek 1: Vývojový diagram pro nalezení ISBN doporučené literatury (a), vývojový diagram pro nalezení informací o studentovi (b)



Zdroj: vlastní

může výstupy ovlivnit. Zjistili jsme, že pohlaví nijak neovlivňuje skutečnost, zda student nebo studentka knihovní fond využívá, přestože na první pohled to tak nevypadá (333 mužů si bylo knihy půjčit 3 175 krát a 900 žen 10 887krát), ale struktura na FES je nesourodá.

Studenti FES si ve sledovaném akademickém roce půjčili celkem 4 094 titulů, z toho pouze 59 titulů bylo spárováno s tituly doporučenými v rámci předmětů ÚSII. Možná je ale nutné podotknout, že z tohoto výstupu nelze v tomto stádiu dělat žádné relevantní závěry, protože jsme zjistili mnoho nedostatků v popisu doporučené literatury. Z 528 záznamů (některé tituly se opakují u více předmětů) bylo 48 s chybným ISBN a u 13 předmětů nebylo u žádného titulu ISBN napsáno. U dalších 16 předmětů byly nalezené nesrovnalosti jako chybné či chybějící ISBN (viz tabulka 4). Na následujícím obrázku (viz obr. 2) je pro ilustraci ukázáno, jak vypadá rozhraní, kam garant předmětu zapisuje doporučenou literaturu. Chyby mohou nastat i v okamžiku, kdy je doporučena elektronická podoba textu bez ISBN, ale v sekci typ zůstalo „fyzická“.

Obrázek 2: Prostředí IS/STAG, které slouží pro vkládání a úpravu literatury k předmětu

Zdroj: vlastní

Tabulka 4: Přehled doporučených knih v jednotlivých předmětech

Akademický rok 2012/2013 ÚSII	
počet různých knih FES	4 094
z toho nedoporučených ÚSII	4 035
z toho doporučených ÚSII	59
počet předmětů	59
doporučených na IS/STAG	
počet záznamů	528
záznamy s chybným ISBN	48
půjčené doporučené	59
počet předmětů bez ISBN	13
alespoň jedno chybné ISBN	16

Zdroj: vlastní

Vyhodnocení výsledků shlukové analýzy

V této fázi výzkumu se jedná pouze o první informativní výstupy, protože hlavním úkolem bylo otestovat navržený postup pro analýzu výpůjček a doporučené literatury. Vzhledem k tomu, že se jedná o velké množství objektů s relativně malým počtem sledovaných charakteristik – vlastností (v souladu se stanovenými cíli), nebyly pro další zpracování nutné žádné další úpravy dat, kromě standardizace vstupní matice, aby normy vektorů neovlivňovaly nežádoucím způsobem výsledky hodnocení podobnostních vztahů. K dalšímu zpracování byla využita metoda vícerozměrné analýzy – shluková analýza. Jejím cílem je zařadit objekty do shluků (clusters) na základě jejich podobnosti tak, aby si objekty uvnitř jednotlivých shluků byly co nejvíce podobné. Provedením analýzy bychom měli z velké nesourodé skupiny dostat několik sourodých shluků. A to je přesně to, co nám pomůže udělat si představu o půjčovaných titulech. Pro shlukování byly využity metody nehierarchického shlukování s pevným počtem shluků, které přiřazují objekty ke shlukům optimalizační metodou, a to metoda Forgyova a McQueenova. U obou metod byla použita euklidovská metrika.

Pro přehlednost jsme se rozhodli rozdělit jednotlivé tituly do 4 skupin – shluků (často půjčovaná, půjčovaná, málo žádaná, nepůjčovaná).

Shlukování bylo provedeno několikrát každou z metod, a to v nadstavbovém modulu pro MS Excel MONHSA V1 (dostupný na <http://jonasova.upce.cz/>), s různými náhodně vybranými počátečními typickými body (těžišti). Bylo vybráno nejvýhodnější shlukování na základě jednoho z kritérií, funkcionálu součtu čtverců odchylek, a rovnoměrnosti rozložení. Pro kontrolu byl udělán stejný výpočet i v software Statistica 10. V tabulce 5 je vidět výsledné rozložení jednotlivých titulů do shluků.

Tabulka 5: Přiřazení objektů do shluků

Cluster 1:	Cluster 2:	Cluster 3:	Cluster 4:
0-13-111502-2	80-7194-703-2	80-200-1008-4	0-07-249392-5
80-247-0666-0	80-7194-870-5	80-245-0309-3	1-55860-529-0
80-251-0343-9	80-7194-923-X	80-247-0613-X	80-200-1062-9
80-251-0828-7	80-85659-37-9	80-247-1667-4	80-247-0214-2
80-7179-409-0	978-80-247-3611-2	80-7169-949-7	80-247-0401-3
Cluster 1:	Cluster 2:	Cluster 3:	Cluster 4:
80-7194-688-5	978-80-251-1822-1	80-7169-988-8	80-247-0620-2
80-7226-385-4	978-80-7395-163-4	80-7226-218-1	80-247-1075-7
80-7226-577-6	978-80-7395-182-5	80-85783-50-9	80-247-1094-3
80-86119-20-3	978-80-7395-192-4	978-80-247-3167-4	80-7194-676-1
80-86815-14-5	978-80-7395-205-1	978-80-251-2025-5	80-7194-819-5
978-80-210-5123-2	978-80-7395-241-9	978-80-251-3363-7	80-7194-886-1
978-80-251-1619-7	978-80-7395-306-5	978-80-251-3576-1	80-7226-091-X
978-80-251-2882-4	978-80-7395-307-2	978-80-86946-26-9	978-80-247-2848-3
	978-80-86929-51-4	978-80-903962-4-1	978-80-251-2129-0
	978-80-86929-59-0		978-80-7395-056-9
			978-80-7395-110-8
			978-90-5972-192-0

Zdroj: vlastní

Pro první shluk (Cluster-1), který obsahuje 13 objektů, je charakteristický nízký počet vypůjček (každý titul byl vypůjčen v průměru 2,5 krát ve sledovaném akademickém roce 2012/2013) s dlouhou dobou vypůjčení (cca 75 dní). Každý titul je doporučen pouze jedním předmětem vyučovaným ÚSII.

Pro druhý shluk (Cluster-2) s 15-ti objekty je charakteristický velký počet výpůjček každého z titulů (průměrně 22 krát), s průměrnou délkou výpůjčky 44,5 dne. Stejně jako objekty z Cluster-1 jsou doporučeny jedním předmětem, až na dvě výjimky, kdy je doporučen u dvou předmětů, které na sebe obsahově navazují.

Třetí shluk (Cluster-3) obsahuje 14 objektů s poměrně nízkým počtem výpůjček každého z titulů, průměrně 4 krát, s krátkou dobou vypůjčení 35 dní. Všechny tituly byly doporučeny pouze u jednoho předmětu vyučovaným ÚSII.

V posledním shluku (Cluster-4) je 17 objektů. Je to shluk, ve kterém jsou i tři objekty, které se trochu vymykají. Jedná se o tituly s ISBN 0-07-249392-5 (i když je doporučen čtyřmi předměty, byl vypůjčen pouze jednou), ISBN 80-7194-819-5 (byl vypůjčen 25 krát při doporučení u pěti předmětů), ISBN 80-247-1075-7 (byl půjčen jen jednou, a to na pouhých 8 dní). Ostatní objekty se mohou popsat následovně: jsou doporučeny více jak u dvou předmětů, každý titul byl vypůjčen v průměru 6 krát asi na 43 dní.

Dále nás zajímaly vztahy mezi sledovanými vlastnostmi:

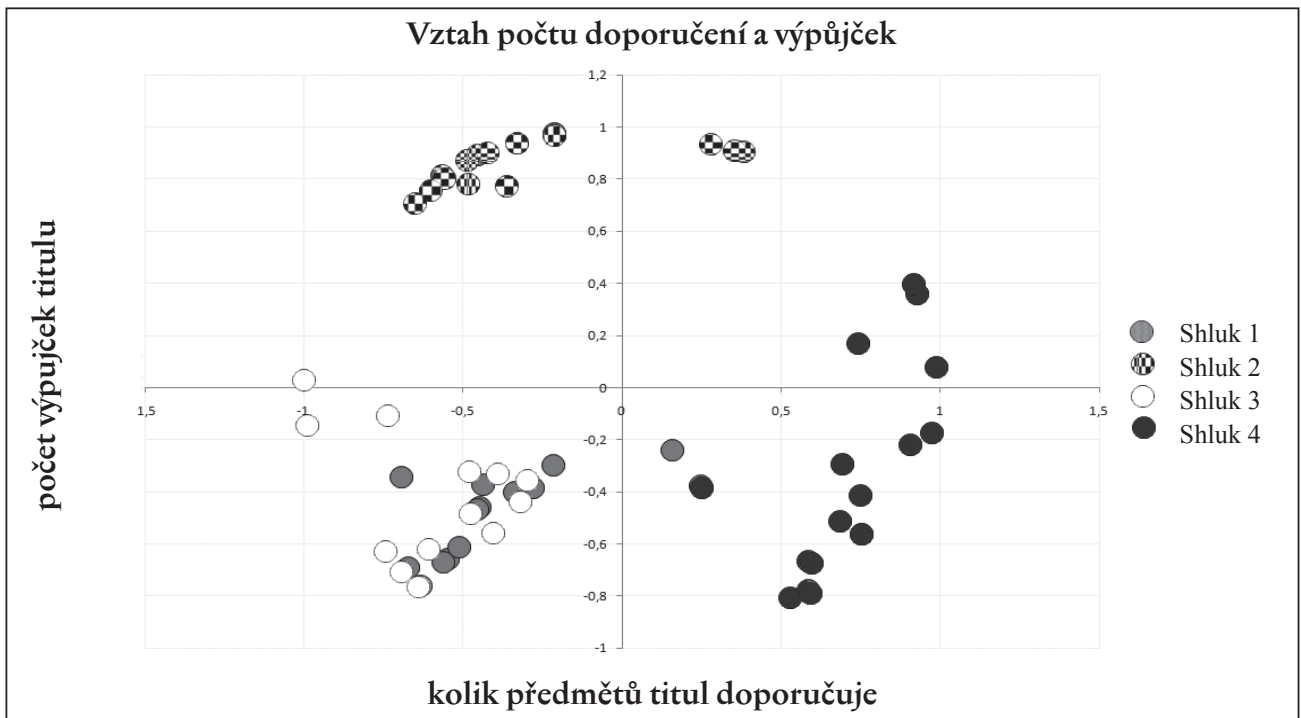
- › kolikrát celkem byla literatura půjčená ve sledovaném akademickém roce;
- › počet předmětů, které danou literaturu doporučují;
- › průměrná doba jedné výpůjčky.

Na následujících obrázcích 3 a 4 jsou zobrazeny grafy vztahů mezi vybranými vlastnostmi. Výstup je zajímavý hlavně tím, že ukazuje nejen vztah mezi charakteristikami jednotlivých titulů, ale také jejich přiřazení do shluků. Hodnoty na osách odpovídají přepočítaným hodnotám ze standardizované matice. Grafické zobrazení koresponduje i s vytvořenými kontrolními korelačními maticemi pro jednotlivé shluky.

Závěr

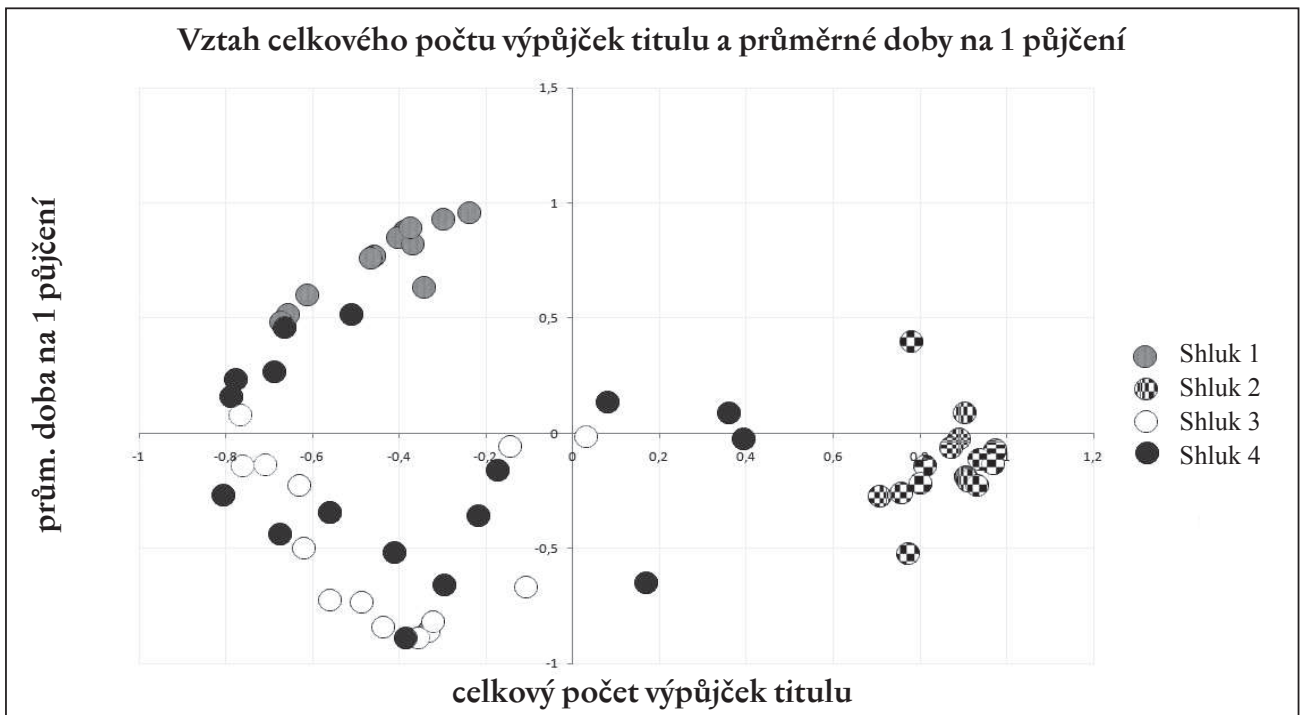
Cílem článku bylo provést základní analýzu výpůjček knih z Univerzitní knihovny studenty Fakulty ekonomicko správní, konkrétně u předmětů vyučovaných na Ústavu systémového inženýrství a informatiky. Autoři na vybraném vzorku testovali navržený postup řešení, který chtějí v další fázi výzkumu použít u všech vyučovaných předmětů na FES. Autoři si chtěli ověřit, zda si studenti půjčují literaturu uvedenou jako doporučená, základní nebo nepovinná u jednotlivých předmětů. Důvod, proč bylo vybráno právě toto ověření je i ten, zda vyučující uvádí takovou literaturu, která je v knihovně k dispozici a zda studenti mají pocit, že má smysl si ji půjčovat.

Obrázek 3: Graf vztahu počtu doporučení a celkovém počtu výpůjček titulu



Zdroj: vlastní

Obrázek 4: Graf vztahu celkového počtu výpůjček daného titulu a průměrné doby na jedno půjčení



Zdroj: vlastní

V průběhu výzkumu vyvstalo několik problémů a s tím souvisí i podněty, které je možné předat vyučujícím i knihovně. Jedním z podnětů je ten, že vyučující by mohl lépe vkládat informace o knize, včetně ISBN. Příště by to nejen usnadnilo práci autorům článku a podalo by to jistě lepší obrázek o tom, jak si studenti půjčují knihy, ale také by to usnadnilo hledání knih pro studenty. Dalším podnětem je zjištění, jak se knihy často půjčují, a hlavně, které to jsou. S tím také souvisí informace, kterou autoři neměli k dispozici, a tou je počet výtisků jedné knihy uložených v knihovně. Na podrobnější analýzu by se autoři chtěli zaměřit v dalším výzkumu.

Výzkum tedy nekončí tímto článkem, ale bude i nadále pokračovat. Autoři se dále zaměří na analýzu oborové identifikace předmětu, doporučené literatury a převážně pak na studovaný obor. Z tohoto výzkumu by měla být zjištěna souvislost mezi výpůjčkami na základě studovaného oboru a oboru literatury, o kterou je v knihovně zájem. Dá se očekávat, že u jednotlivých oborů bude markantnější rozdíl, protože u některých je k dispozici málo aktuálních titulů v klasické podobě.

Pilotní fáze ukázala, že postupy použité pro jednotlivé analýzy byly navrženy správně. Pro kontrolu úplnosti záznamu doporučené literatury u jednotlivých předmětů nepředpokládáme žádnou markantní změnu. Bude provedena automatická kontrola a oprava chyb na základě knihovnické databáze a s pomocí vedoucího daného předmětu. Ovšem při analýze výpůjček se u cílové skupiny všech studentů FES (později i za delší sledované období) nebudeme zaměřovat na jednotlivé předměty, ale na obory. A teprve v jejich rámci budeme dělat podrobnější analýzu využívání doporučené literatury ke studiu u jednotlivých předmětů, případně v průběhu semestrů.

Možná by jednou z cest mohlo být nabízení titulů v elektronické podobě do čteček na omezenou výpůjční dobu. Ta by byla hlídána podobně jako licence některých software. Ale to už je nad rámec cílů našeho výzkumu.

Další směr, kam by se autoři chtěli dále ubírat, je podrobnější analýza všech ústavů FES a později i všech fakult Univerzity Pardubice. Díky získaným datům bude možné vypsát i závěrečné práce, které též jistě přinesou zajímavé výsledky a výstupy.

Literatura:

BELZ, H.; SIEGRIST, M. *Klíčové kompetence a jejich rozvíjení: Východiska, metody, cvičení a hry*. Praha: Portál, 2001.

BUŇTA L.; ROSMAN P. Zefektivnění procesu integrace ICT v oblasti univerzitního vzdělávání. In *Sborník příspěvků – 8. Ročník konference Alternativní metody výuky 2010*. Praha: Univerzita Karlova, 2010.

- FUCHS, J.; BARCHFELD A. *Visual Basic: Velká kniha řešení*. Brno: ComputerPress, 2010.
- GAMMON, J.; O'NEILL E. *OhioLINK-OCLC collection analysis project 2011*. Dublin, Ohio: OCLC Research, 2011.
- GÜRTLER, M. *VisualBasic. NET: Hotová řešení*. Brno: CP Books, 2005.
- JONÁŠOVÁ, H.; MICHÁLEK K.; PANUŠ J. Možné využívání nových trendů komunikace ve vysokoškolském vzdělávání. *Aula*, 2012, 20, 1.
- KNUTH, D. E. *Umění programování: Základní algoritmy*. Brno: ComputerPress, 2008.
- MÁCHOVÁ, R.; LNĚNIČKA M. Organizace interaktivního e-learningového kurzu v modulárním a dynamicky orientovaném prostředí systému Moodle. *Media4u Magazine*. 2013, 10, 1, s. 79-86. Dostupné z: <<http://www.media4u.cz/mm012013.pdf>>

Ing. Hana Jonášová, Ph.D.
hana.jonasova@upce.cz

Ing. Jan Panuš, Ph.D.
jan.panus@upce.cz

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Ústav systémového inženýrství a informatiky
Studentská 84
532 10 Pardubice