

Model procesů malých softwarových firem: ověření dotazníkovým průzkumem

Jan Mittner, Alena Buchalcevoá

Vysoká škola ekonomická
nám. W. Churchilla 3, 130 67 Praha 3

jan.mittner@vse.cz, alena.buchalcevova@vse.cz

Abstrakt: Na základě několika průzkumů jsme identifikovali potenciál ke zlepšení v oblasti IT podpory procesů v malých softwarových firmách. Na cestě ke zlepšení v této oblasti bylo nejprve nutné definovat model procesů malých softwarových firem. Cílem tohoto článku je představit výsledky průzkumu, kterým jsme v českých firmách ověřili navržený model procesů malých softwarových firem. Výsledky průzkumu ukazují, že navržený model procesů dobře reprezentuje potřeby malých softwarových firem.

Klíčová slova: malá softwarová firma, model procesů, IT podpora procesů, ERP

Abstrakt: According to multiple surveys, there is a potential to improve the way processes in small software companies are supported by IT. On the path to fulfilment of this goal, we firstly defined a process model specific for small software companies. The aim of this paper is to introduce the results of a survey which evaluates the Small Software Company Process Model in Czech companies. The survey results show that the process model represents small software companies needs.

Klíčová slova: small software company, process model, IT support of processes, ERP

1. Úvod

Vývoj softwaru je komplexní oblast, které je dlouhodobě věnováno mnoho pozornosti. Zájem v této oblasti směřuje zejména k metodikám a praktikám vývoje softwaru, standardům a normám. Přesto se řada softwarových firem potýká s mnoha problémy a stejně tak samotné softwarové projekty často končí neúspěšně. Například Ambler (2011) ve výsledcích svého průzkumu uvádí, že poměr úspěšných projektů sahá pouze k 60 %. Z průzkumů provedených ve světě (VersionOne 2012) i u nás (Mittner, Buchalcevoá 2013) vyplývá zájem firem věnovat se všem oblastem procesů ve firmě, více je propojit se softwarovými procesy a jako celek je podpořit vhodným informačním systémem.

Na základě výše uvedeného jsme identifikovali oblast, ve které vidíme prostor pro další vývoj a zlepšení. Touto oblastí je podpora a zlepšování procesů v malých softwarových firmách. Důvody výběru této oblasti lze shrnout následovně:

- Většina softwarových firem patří do kategorie malých podniků¹.
- Z průzkumů vyplývá, že malé softwarové firmy mají o zlepšení v oblasti podpory svých procesů zájem.

¹ Dle (Laporte 2007) má v Evropě 85 % IT firem méně než 10 zaměstnanců a v Kanadě 80 % softwarových firem pak méně než 25 zaměstnanců.

- V odborné literatuře ani v komerční sféře není tomuto tématu věnováno mnoho pozornosti.
- Samotné metodiky vývoje softwaru neřeší celkové fungování podniků, neboť jim chybí propojení na ostatní firemní procesy.
- V předmětné oblasti máme bohaté osobní zkušenosti.

Aby bylo možné tuto oblast úspěšně adresovat, rozdělili jsme řešení do dílčích artefaktů. Tyto artefakty jsou iterativně navrhovány, vyvíjeny, ověřovány a opětovně upravovány dle metodiky Design Science Research (Hevner 2004):

- **Model procesů malých softwarových firem** - nejprve je nutné definovat model procesů malých softwarových firem, který bude sloužit jako základní podklad pro další výstupy. Tento model je ověřen pomocí dotazníkového průzkumu v cílové skupině firem, čímž se zabývá tento článek.
- **Specifikace požadavků na informační systém pro malé softwarové firmy** - na model procesů navazuje provedení podrobné analýzy a specifikace požadavků na informační systém pro malé softwarové firmy. Součástí tohoto kroku je ověření specifikace požadavků pomocí kvalitativního průzkumu v cílové skupině firem.
- **Prototyp informačního systému** - navazující krok pak spočívá v implementaci prototypu informačního systému pro malé softwarové firmy na základě procesního modelu a specifikace požadavků.
- **Metriky zavedení informačního systému do firmy** - nezbytnou součástí jsou také metriky zavedení informačního systému do firmy, aby bylo možné vyhodnotit úspěšnost celého řešení.

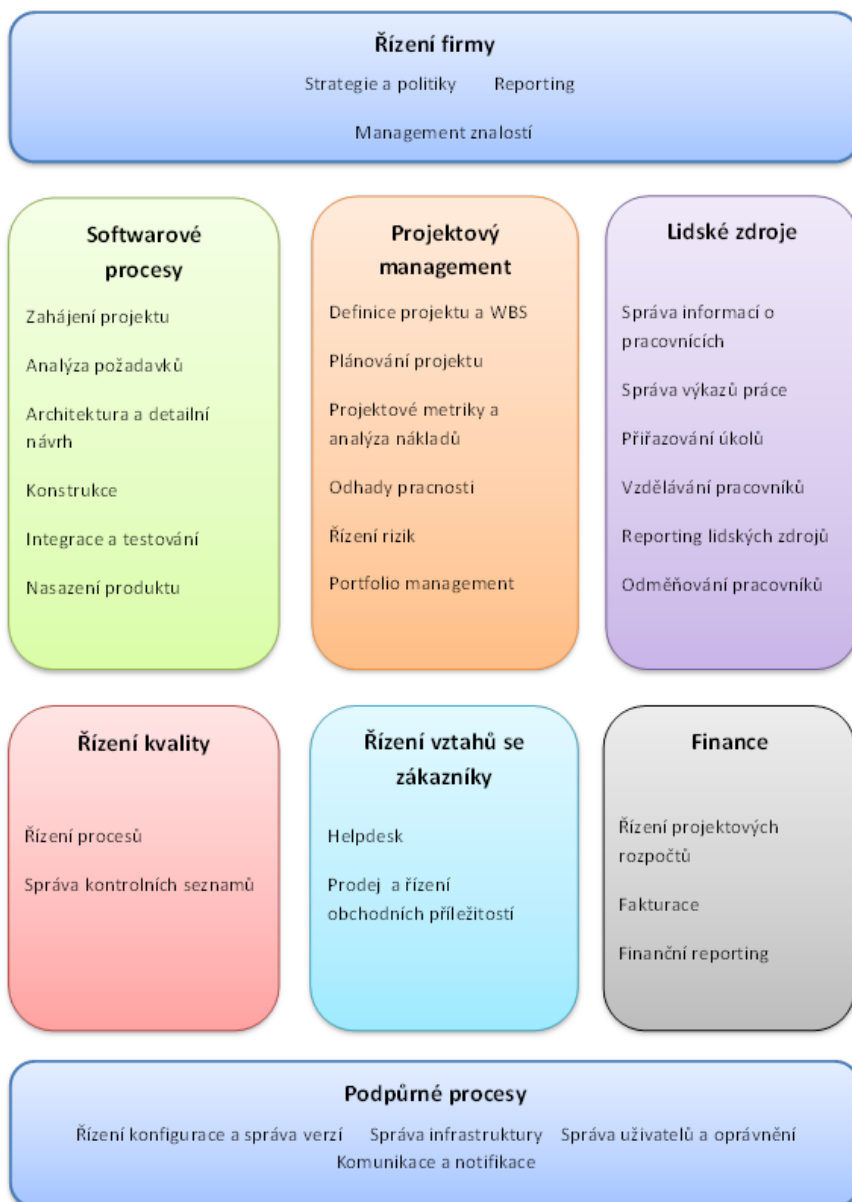
Tento článek se zabývá ověřením artefaktu Model procesů malých softwarových firem.

1.1 Model procesů malých softwarových firem

Cílem modelu procesů malých softwarových firem je obsáhnout všechny klíčové procesy v různých procesních oblastech tak, aby mohly být následně adresovány v rámci specifikace požadavků informačního systému a v jeho funkčním prototypu.

Při návrhu modelu procesů malých softwarových firem jsme vycházeli z relevantních přístupů – CMMI (Software Engineering Institute 2014), ISO/IEC 12207:2008 (ISO – 12207 2014), ISO/IEC 29110 (ISO/IEC TR 29110-1 2014), MoProSoft (Oktaba, Piattini 2008), MPS.Br (Rocha, Weber 2014), relevantních ERP systémů (Nalbant 2004) a z kvalitativního průzkumu realizovaného v rámci specifikace požadavků na informační systémy pro malé softwarové firmy (Mittner, Buchalcevoá 2014a).

Model procesů malých softwarových firem byl publikován a podrobně popsán v (Mittner, Buchalcevoá 2014b) a je znázorněn na obrázku 1.



Obrázek 1 - Model procesů malých softwarových firem,
zdroj: (Mittner, Buchalcevořá 2014b)

Obdélníky na obrázku 1 představují jednotlivé oblasti procesů, které jsme identifikovali. Název procesní oblasti je vyznačen tučně, dílčí procesy v dané oblasti jsou pak uvedeny pod názvem. Barvy v tomto modelu jsou použity pouze pro lepší přehlednost, nemají zvláštní význam. Model obsahuje 6 samostatných procesních oblastí (Softwarové procesy, Projektový management, Lidské zdroje, Řízení kvality, Řízení vztahů se zákazníky, Finance) a dále dvě procesní oblasti, které prostupují celou firmou (Řízení firmy, Podpůrné procesy).

2. Cíl a metodika dotazníkového průzkumu

Pro provedení výzkumu, tedy ověření modelu procesů malých softwarových firem, byla zvolena metoda dotazníkového šetření. Tuto formu jsme zvolili z toho důvodu, že jsme potřebovali oslovit velké množství potenciálních respondentů a zároveň jsme přesvědčeni, že odpovědi na níže uvedené výzkumné otázky je možné formou dotazníkového průzkumu získat. Sestavili jsme cílovou skupinu firem a jejich kontaktní údaje. Databáze všech relevantních firem byla získána z veřejně dostupných internetových zdrojů. Postupně jsme rozeslali dotazník na 1000 náhodně vybraných firem z cílové skupiny. Průběžně jsme sledovali výsledky, poskytovali technickou podporu respondentům a následně vyexportovali data pro vyhodnocení průzkumu.

Výzkumné otázky

Na navržený model procesů jsou navázané dílčí výzkumné otázky, na které dotazníkový průzkum hledá odpověď:

1. Nejsou některé z procesů v dané procesní oblasti přebytečné?
2. Jsou v každé z navržených procesních oblastí všechny potřebné procesy?
3. Nejsou některé z oblastí procesů přebytečné?
4. Jsou v navrženém modelu procesů všechny potřebné oblasti procesů?

Dotazník

Dotazník jsme sestavili tak, že nejdříve obsahuje segmentační otázky, aby bylo možné zpracovat jen relevantní odpovědi. Dotazník jsme připravili v elektronické podobě, která je dostupná na <http://spi.vse.cz/>.

Respondenti

Z 1000 obeslaných firem dotazník kompletně vyplnilo 119. Návratnost tedy byla cca 12 %. Dotazníkový průzkum byl zrealizován v období prosinec 2014 až únor 2015.

3. Profil respondentů

Dotazník ve své první části obsahuje segmentační otázky.

Otázka: Zabýváte se Vy nebo Vaše firma vývojem softwaru?

Tato otázka měla za cíl odfiltrovat respondenty, kteří pro dotazníkový průzkum nejsou relevantní.

Vývojem softwaru se zabývá 102 ze 119 respondentů, tzn. 86 %. Vybraná cílová skupina je tedy pro tento dotazník dostatečně relevantní. Pokud respondent odpověděl „ne“, není do výsledků dalších otázek zahrnut.

Otázka: Jak velká je přibližně Vaše firma?

Cílem této otázky bylo zjistit, v jakém prostředí se respondent pohybuje, neboť jsme očekávali rozdíly v dalších odpovědích dle velikosti firemností pro jednotlivé kategorie. *Tabulka 1* obsahuje přehled četností pro jednotlivé kategorie.

Tabulka 1 - Velikost firmy (zdroj: autoři)

| Velikost firmy | Četnost | % |
|--------------------------|------------|-------------|
| pracuji sám (freelancer) | 5 | 5% |
| 2 – 5 pracovníků | 38 | 37% |
| 6 – 10 pracovníků | 21 | 21% |
| 11 – 25 pracovníků | 29 | 28% |
| 26 – 50 pracovníků | 7 | 7% |
| 51 – 250 pracovníků | 1 | 1% |
| více jak 250 pracovníků | 1 | 1% |
| Celkem | 102 | 100% |

V úvodu jsme uvedli, že za malé firmy považujeme ty, které mají do 25 pracovníků. Na základě této otázky jsme tedy získali segment relevantních respondentů, kterých je 93. Zbývajících 9 respondentů spadá do kategorie středních nebo velkých firem. Pokud respondent nespadá do cílové skupiny malých firem, není do výsledků dalších otázek zahrnut.

4. Vyhodnocení výsledků procesních oblastí a procesů

Pro každou z definovaných procesních oblastí byla respondentům položena tato otázka: „Pro každý níže uvedený proces v oblasti [procesní oblast] prosím zvolte, zda je ve Vaší firmě zaveden.“

Následovala tabulka, kde na řádcích byly uvedeny jednotlivé procesy, a u každého procesu mohl respondent zvolit jednu z těchto možností: [ano, k plné spokojenosti], [ano, ale chceme dosáhnout jeho zlepšení], [ne, ale cítíme jeho potřebu], [ne, ani jeho potřebu necítíme].

Následovaly dvě otevřené otázky:

- „Chybí Vám mezi uvedenými procesy v oblasti [procesní oblast] některé z procesů ve Vaší firmě? Pokud ano, uveďte prosím jaké.“
- „Chcete nám něco dalšího sdělit k oblasti procesů [procesní oblast]?“

Pro ilustraci je podoba, ve které respondenti otázky viděli, uvedena na obrázku 2.

1. Pro každý níže uvedený proces v oblasti Řízení firmy prosím zvolte, zda je ve Vaší firmě zaveden:*

| | ano, k plné spokojenosti | ano, ale chceme dosáhnout jeho zlepšení | ne, ale cítíme jeho potřebu | ne, ani jeho potřebu necítíme |
|--|--------------------------|---|-----------------------------|-------------------------------|
| Strategie a politiky (definice a aktualizace mise, cílů, strategií, politik a celkového směřování firmy) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Reporting (reporting klíčových výkonnostních ukazatelů a dalších přehledů) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Management znalostí (správa a využívání databáze znalostí, návodů, kontrolních seznamů apod.) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

2. Chybí Vám mezi uvedenými procesy v oblasti Řízení firmy některé z procesů ve Vaší firmě? Pokud ano, uveďte prosím jaké: (nepovinné)

3. Chcete nám něco dalšího sdělit k oblasti procesů Řízení firmy? (nepovinné)

Obrázek 2 - Ukázka znění otázek z dotazníkového průzkumu (zdroj: autoři)

Pro zodpovězení definovaných výzkumných otázek jsme postupovali takto:

Výzkumná otázka 1: Nejsou některé z procesů v dané procesní oblasti přebytečné?

Postup: Pokud respondent k danému procesu uvedl [Ne, ale cítíme jeho potřebu], [Ano, ale chceme dosáhnout jeho zlepšení] nebo [Ano, k plné spokojenosti], potom je jeho odpověď chápána tak, že s přítomností daného procesu souhlasí a považuje jej za důležitý. Pokud více než 50 % respondentů souhlasí s přítomností procesu, potom je přítomnost procesu považována za ověřenou.

Výzkumná otázka 2: Jsou v každé z navržených procesních oblastí všechny potřebné procesy?

Postup: Pokud respondent uvedl, že mu v dané procesní oblasti chybí nějaké procesy, byla jeho odpověď sloučena s podobnými odpověďmi ostatních respondentů. Pokud by se nějaký proces vyskytl dostatečně často (zvolena hranice 10 %), byl by do modelu procesů dodatečně zařazen.

Výzkumná otázka 3: Nejsou některé z oblastí procesů přebytečné?

Postup: Pokud by po ověření nezbyl v dané procesní oblasti žádný proces, byla by oblast z modelu procesů vyřazena.

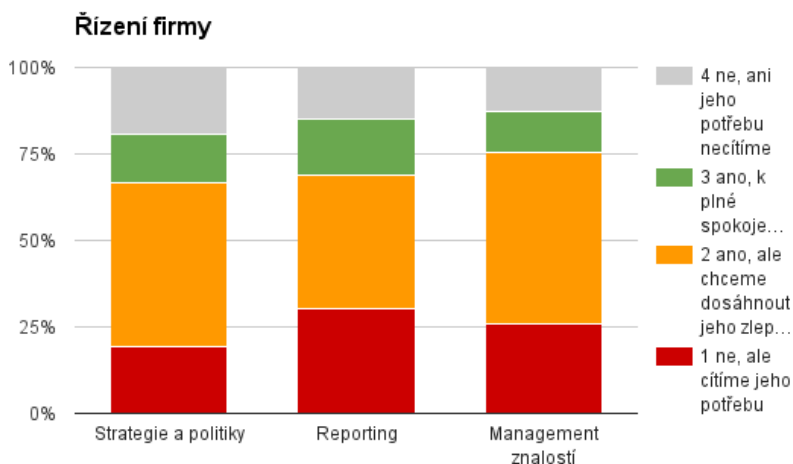
Výzkumná otázka 4: Jsou v navrženém modelu procesů všechny potřebné oblasti procesů?

Postup: Na závěr dotazníku byl respondent tázán, zda mu v navrženém modelu procesů nechybí nějaké další oblasti nebo procesy. Pokud respondent uvedl, že mu chybí nějaké procesy či procesní oblasti, byla jeho odpověď sloučena s podobnými odpověďmi ostatních respondentů. Pokud by se nějaký proces či oblast vyskytly dostatečně často (zvolena hranice 10 %), byly by do modelu procesů dodatečně zařazeny.

4.1 Oblast procesů Řízení firmy

Otázka: Pro každý níže uvedený proces v oblasti Řízení firmy prosím zvolte, zda je ve Vaší firmě zaveden.

Z grafu vyplývá, že všechny tři procesy v této oblasti jsou pro respondenty důležité, neboť se pro jejich přítomnost vyslovilo 81 %, 85 % a 87 % respondentů. Zároveň respondenti uvedli, že v 67 %, 69 % a 75 % chtějí dosáhnout zlepšení daného procesu v jejich firmě. Vše je patrné na obrázku 3.



Obrázek 3 – oblast procesů Řízení firmy (zdroj: autoři)

Otázka: Chybí Vám mezi uvedenými procesy v oblasti Řízení firmy některé z procesů ve Vaší firmě? Pokud ano, uveďte prosím jaké.

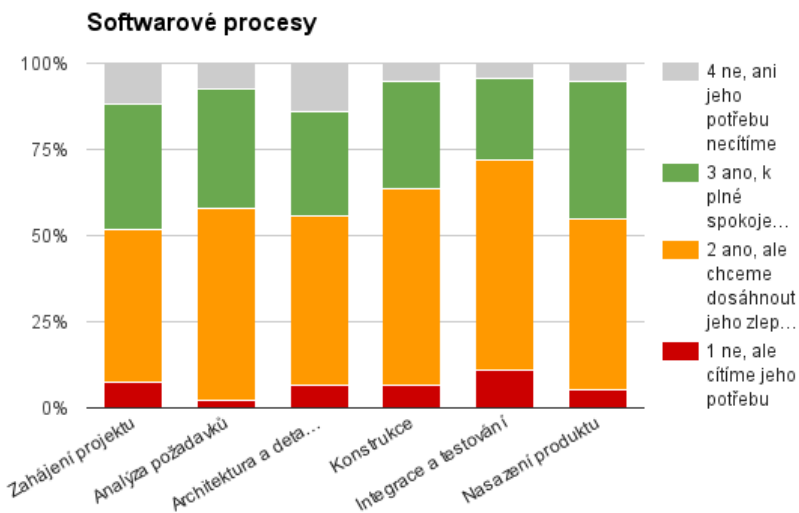
Respondenti uvedli po jedné odpovědi: „Finanční reporting, plánování cash flow firmy jako celku“, „HRM řízení zdrojů, prostředků a toků peněz“, „Plánování – operativní“, „Řízení kvality“, „Řízení obchodu“, „Trvalý proces vzdělávání a zvyšování kvalifikace konzultantů“.

Vzhledem k tomu, že žádná z odpovědí se nevyskytla častěji a zároveň jsou navrhované procesy součástí jiných procesních oblastí, nebyl z těchto odpovědí do modelu procesů přidán žádný nový proces.

4.2 Oblast procesů Softwarové procesy

Otázka: Pro každý níže uvedený proces v oblasti Softwarové procesy prosím zvolte, zda je ve Vaší firmě zaveden.

Z grafu vyplývá, že všech šest procesů v této oblasti je pro respondenty důležitých, neboť se pro jejich přítomnost vyslovilo 88 %, 92 %, 86 %, 95 %, 96 % a 95 % respondentů. Zároveň respondenti uvedli, že v 52 %, 58 %, 56 %, 63 %, 72 % a 55 % chtějí dosáhnout zlepšení daného procesu v jejich firmě. Vše je patrné na obrázku 4.



Obrázek 4 – oblast procesů Softwarové procesy (zdroj: autoři)

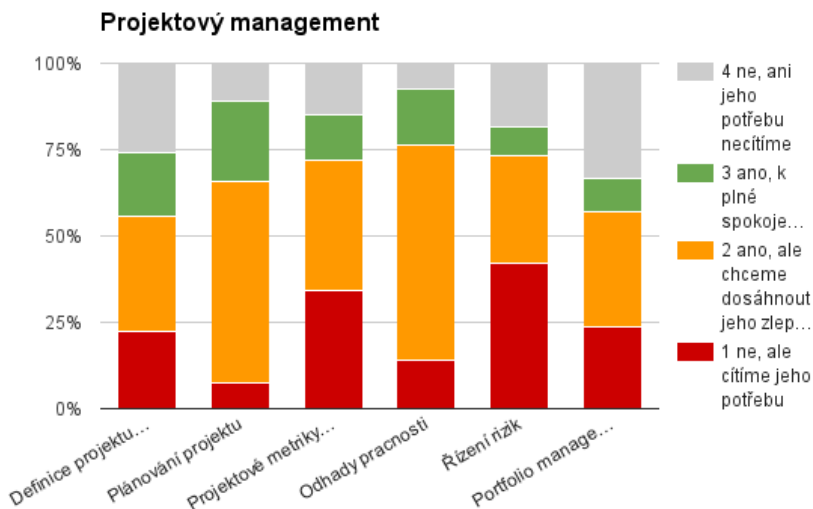
Otázka: Chybí Vám mezi uvedenými procesy v oblasti Softwarové procesy některé z procesů ve Vaší firmě? Pokud ano, uveďte prosím jaké.

Respondenti v několika (5) případech uvedli, že používají agilní vývoj, který jim na tyto procesy nepasuje. V tomto případě se jednalo patrně o nepochopení, neboť dotazník řeší samostatné procesy, nikoliv na sebe navazující fáze projektu a agilní vývoj nikterak nevylučuje. Vzhledem k tomu, že žádná další odpověď se nevykytla častěji, nebyl z těchto odpovědí do modelu procesů přidán žádný nový proces.

4.3 Oblast procesů Projektový management

Otázka: Pro každý níže uvedený proces v oblasti Projektový management prosím zvolte, zda je ve Vaší firmě zaveden.

Z grafu vyplývá, že všech šest procesů v této oblasti je pro respondenty důležitých, neboť se pro jejich přítomnost vyslovilo 74 %, 89 %, 85 %, 92 %, 82 % a 67 % respondentů. Zároveň respondenti uvedli, že v 56 %, 66 %, 72 %, 76 %, 73 % a 57 % chtějí dosáhnout zlepšení daného procesu v jejich firmě. Vše je patrné na obrázku 5.



Obrázek 5 – oblast procesů Projektový management (zdroj: autoři)

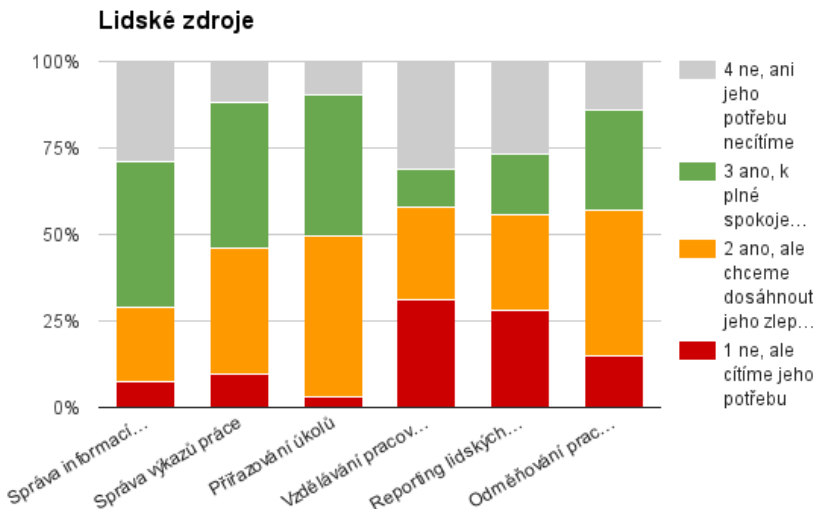
Otázka: Chybí Vám mezi uvedenými procesy v oblasti Projektový management některé z procesů ve Vaší firmě? Pokud ano, uveďte prosím jaké.

Respondenti na tuto otázku neuvĎdli řádnou relevantní odpoveď.

4.4 Oblast procesů Lidské zdroje

Otázka: Pro každý níže uvedený proces v oblasti Lidské zdroje prosím zvolte, zda je ve Vaší firmě zaveden.

Z grafu vyplývá, že všech řest procesů v této oblasti je pro respondenty důležitých, neboť se pro jejich přítomnost vyslovilo 71 %, 88 %, 90 %, 69 %, 73 % a 86 % respondentů. Zároveň respondenti uvedli, že v 29 %, 46 %, 49 %, 58 %, 56 % a 57 % chtějí dosáhnout zlepšení daného procesu v jejich firmě. Vše je patrné na obrázku 6.



Obrázek 6 – oblast procesů Lidské zdroje (zdroj: autor)

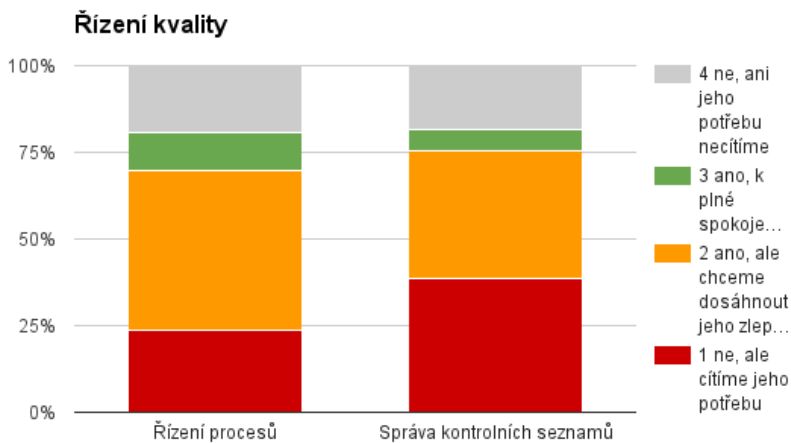
Otázka: Chybí Vám mezi uvedenými procesy v oblasti Lidské zdroje některé z procesů ve Vaší firmě? Pokud ano, uveďte prosím jaké.

Respondenti na tuto otázku neuvedli žádnou relevantní odpověď.

4.5 Oblast procesů Řízení kvality

Otázka: Pro každý níže uvedený proces v oblasti Řízení kvality prosím zvolte, zda je ve Vaší firmě zaveden.

Z grafu vyplývá, že oba procesy v této oblasti jsou pro respondenty důležité, neboť se pro jejich přítomnost vyslovilo 81% resp. 82 % respondentů. Zároveň respondenti uvedli, že v 70 % resp. 75 % chtějí dosáhnout zlepšení daného procesu v jejich firmě. Vše je patrné na obrázku 7.



Obrázek 7 – oblast procesů Řízení kvality (zdroj: autoři)

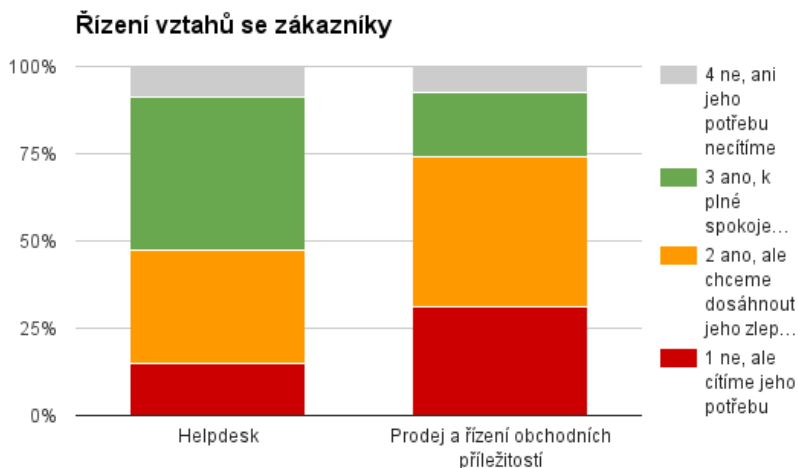
Otázka: Chybí Vám mezi uvedenými procesy v oblasti Řízení kvality některé z procesů ve Vaší firmě? Pokud ano, uveďte prosím jaké.

Jeden respondent uvedl, že by přidal retrospektivy (z agilních metodik vývoje), další respondenti na tuto otázku neodpověděli.

4.6 Oblast procesů Řízení vztahů se zákazníky

Otázka: Pro každý níže uvedený proces v oblasti Řízení vztahů se zákazníky prosím zvolte, zda je ve Vaší firmě zaveden.

Z grafu vyplývá, že oba procesy v této oblasti jsou pro respondenty důležité, neboť se pro jejich přítomnost vyslovilo 91% resp. 92 % respondentů. Zároveň respondenti uvedli, že v 47 % resp. 74 % chtějí dosáhnout zlepšení daného procesu v jejich firmě. Vše je patrné na obrázku 8.



Obrázek 8 – oblast procesů Řízení vztahů se zákazníky (zdroj: autor)

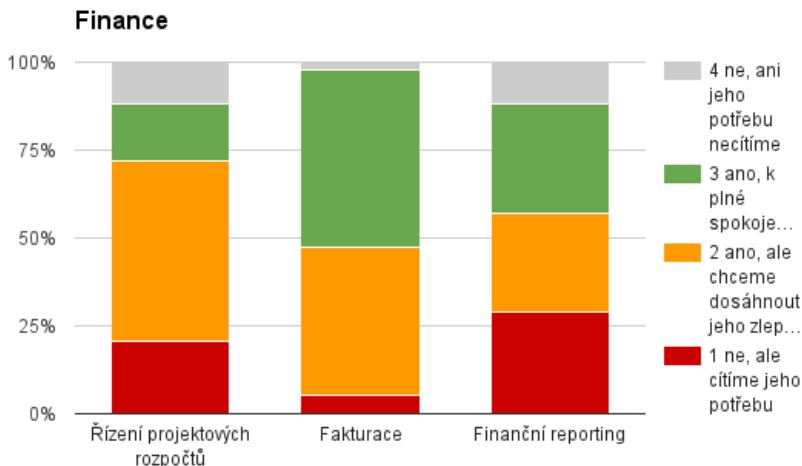
Otázka: Chybí Vám mezi uvedenými procesy v oblasti Řízení vztahů se zákazníky některé z procesů ve Vaší firmě? Pokud ano, uveďte prosím jaké.

Jeden respondent uvedl, že by přidal marketing, komunikace na sociálních sítích, průběžný account management, další respondenti na tuto otázku neodpověděli.

4.7 Oblast procesů Finance

Otázka: Pro každý níže uvedený proces v oblasti Finance prosím zvolte, zda je ve Vaší firmě zaveden.

Z grafu vyplývá, že všechny tři procesy v této oblasti jsou pro respondenty důležité, neboť se pro jejich přítomnost vyslovilo 88 %, 98 % a 88 % respondentů. Zároveň respondenti uvedli, že v 72 %, 47 % a 57 % chtějí dosáhnout zlepšení daného procesu v jejich firmě. Vše je patrné na obrázku 9.



Obrázek 9 – oblast procesů Finance (zdroj: autoři)

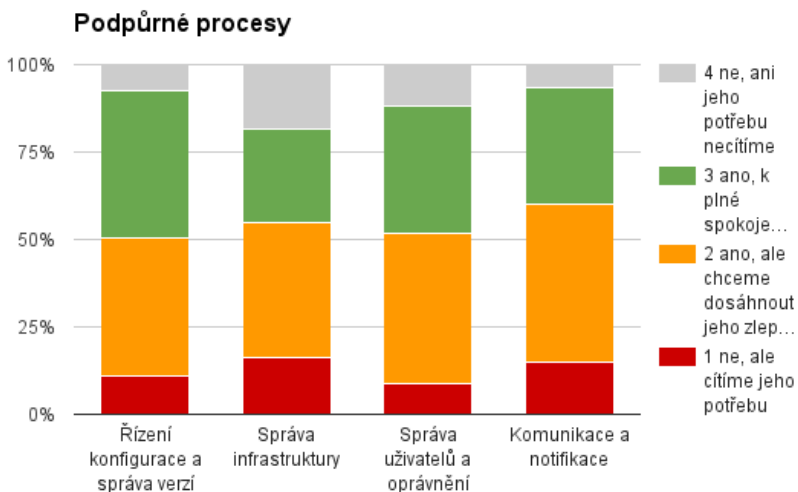
Otázka: Chybí Vám mezi uvedenými procesy v oblasti Finance některé z procesů ve Vaší firmě? Pokud ano, uveďte prosím jaké.

Jeden respondent uvedl, že se zabývají také dodávkami hardwaru, a chybí mu tak správa skladu a inventář.

4.8 Oblast procesů Podpůrné procesy

Otázka: Pro každý níže uvedený proces v oblasti Podpůrné procesy prosím zvolte, zda je ve Vaší firmě zaveden.

Z grafu vyplývá, že všechny čtyři procesy v této oblasti jsou pro respondenty důležité, neboť se pro jejich přítomnost vyslovilo 92 %, 82 %, 88 % a 94 % respondentů. Zároveň respondenti uvedli, že v 51 %, 55 %, 52 % a 60 % chtějí dosáhnout zlepšení daného procesu v jejich firmě. Vše je patrné na obrázku 10.



Obrázek 10 – oblast procesů Podpůrné procesy (zdroj: autoři)

Otázka: Chybí Vám mezi uvedenými procesy v oblasti Podpůrné procesy některé z procesů ve Vaší firmě? Pokud ano, uveďte prosím jaké.

Žádný respondent na tuto otázku relevantně neodpověděl.

4.9 Doplnující otázky

V této části dotazníkového průzkumu jsme se snažili zjistit, zda respondentům v navrhovaném modelu procesů nechybí některé další oblasti nebo procesy.

Otázka: Chybí Vám v navrhovaném modelu procesů některé další oblasti nebo procesy?

Respondenti na tuto otázku uvedli následující relevantní odpovědi:

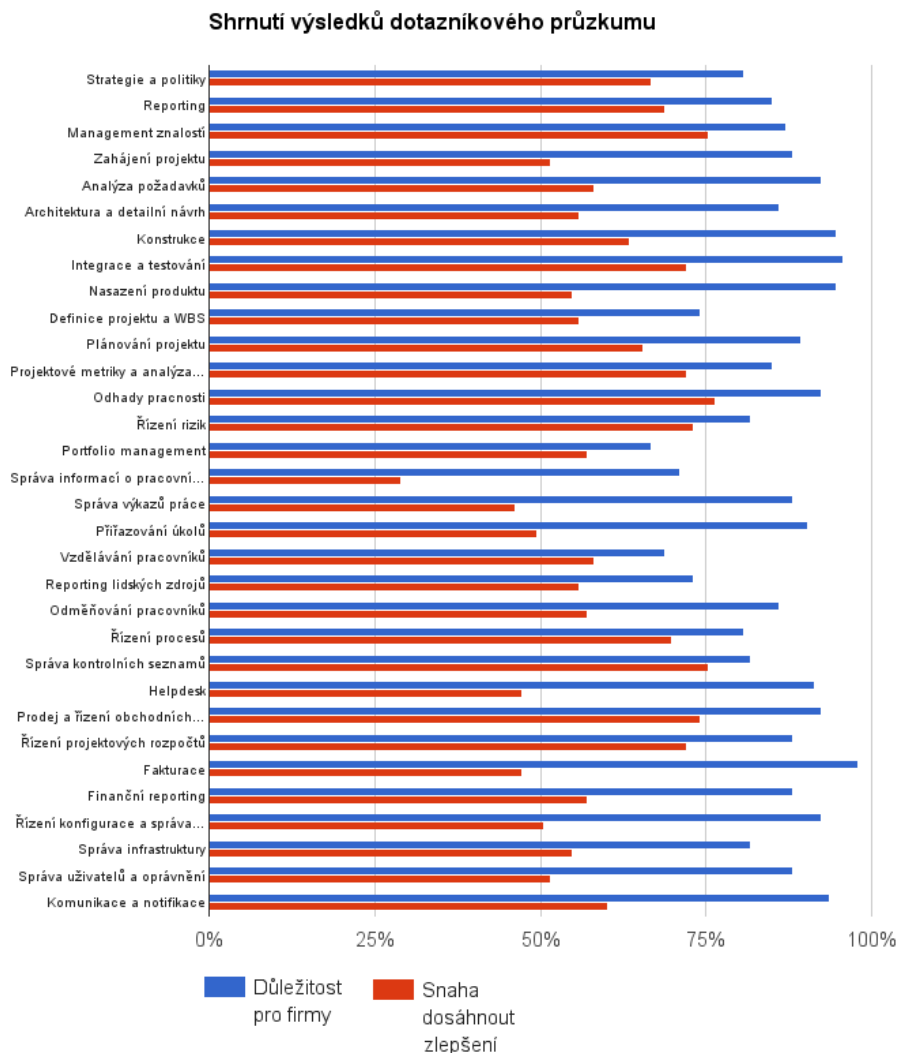
- Inovační procesy, udržitelnost, budování projektů.
- Procesy podporující spokojenost zaměstnanců a jejich angažovanost na projektech, firemní akce, home office, budování firemní kultury.
- Lidské zdroje: životní cyklus zaměstnance, dovolené, směny, majetek, správa licencí. Projektový management: správa dokumentace.

Protože se žádný návrh neobjevil více než jednou, nebudeme model procesů rozšiřovat.

5. Závěr

Pomocí dotazníkového průzkumu jsme ověřili, že navržený model procesů malých softwarových firem je pro tuto cílovou skupinu relevantní a že s obsaženými procesy malé firmy souhlasí.

Mezi jednotlivými procesními oblastmi i dílčími procesy však byly rozdíly z hlediska jejich potřeby pro malé softwarové firmy i snahy firem dosáhnout v těchto oblastech zlepšení. Tyto rozdíly jsou patrné z obrázku 11.



Obrázek 11 - Shrnutí výsledků dotazníkového průzkumu ověření modelu procesů malých softwarových firem (zdroj: autoři)

Zdroje

- Ambler, S.W., 2011: 2011 IT Project Success Rates Survey Results. Amblysoft [online]. Dostupné na: <http://www.amblysoft.com/surveys/success2011.html>
- Hevner, A.R., March, S.T., and Park, J., 2004: Design Science in Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 28(1): 75-105
- ISO/IEC TR 29110-1, 2011: Software engineering — Lifecycle profiles for Very Small Entities (VSEs) — Part 1: Overview. Switzerland: ISO/IEC [online]. Dostupné na: <http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/index.html>
- ISO – 12207, 2011: ISO/IEC 12207:2008. International Organization for Standardization [online]. Dostupné na: www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=4344
- Laporte, C., 2007: Applying International Software Engineering Standards in Very Small Enterprises. *CrossTalk – The Journal of Defense SW Eng.* Feb 2007: 29-30
- Mittner, J.; Buchalcevova, A., 2013: *Company Process Support by Software Systems: Research in Small Software Companies in the Czech Republic*. In Information System Development. Švýcarsko: Springer International Publishing Switzerland, 2014: 219--229. ISBN 978-3-319-07215-9_18
- Mittner, J.; Buchalcevova, A., 2014a: The ERP System for an Effective Management of a Small Software Company – Requirements Analysis. *Journal of Systems Integration*, 5(1):76-87
- Mittner, J.; Buchalcevova, A., 2014b: Towards the IT Support of Processes in Small Software Companies. In: Central European Conference on Information and Intelligent Systems. Varaždin: FOI, s. 200--207. ISSN 1848-2001
- Nalbant, S., 2004: An Information System for Streamlining Software Development Process. *Turkish Journal of Electrical Engineering & Computer Sciences* 12, 97–106
- Oktaba, H.; Piattini, M., 2008: *Software Process Improvement for Small and Medium Enterprises: Techniques and Case Studies*. Hershey, New York: Information Science Reference, ISBN 978-1-59904-906-9.
- Rocha, A. R.; Weber K. C., 2014: MPS.BR Lessons Learned [online]. Campinas, Brazil. Dostupné na: www.softex.br/mpsbr/livros/licoes/mpsbr_en.pdf
- Software Engineering Institute, 2011: CMMI Version 1.3 Information Center. Carnegie Mellon University [online]. Dostupné na: <http://www.sei.cmu.edu/cmmi/index.cfm>
- VersionOne, 2013: 7th Annual State of Agile Development Survey. VersionOne.com. Dostupné na: <http://www.versionone.com/pdf/7th-Annual-State-of-Agile-Development-Survey.pdf>

JEL Classification: M15