

Používání agilních metod při práci projektového manažera

Diplomová práce

Vedoucí bakalářské práce:

doc. Ing. Pavel Máchl, CSc., prof. h. c.

Vypracovala:

Bc. Jitka Pokorná

Brno 2015

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci: **Používání agilních metod při práci projektového manažera**

vypracoval/a samostatně a veškeré použité prameny a informace jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědom/a, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 Autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity o tom, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne 21. 12. 2015

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala svému vedoucímu diplomové práce panu doc. Ing. Pavlovi Máchalovi, CSc., prof. h. c. za cenné rady a připomínky, které mi dopomohly ke zpracování této práce. Velké díky také patří mé rodině za jejich podporu a trpělivost při studiu.

Abstrakt

Tato diplomová práce je zaměřena na rozšířenost v oblasti agilních metod při práci projektového manažera. Jejím úkolem je seznámit čtenáře kdo je projektový manažer, co jsou to agilní metody a představení vybraných zástupců. V praktické části pak navrhnou vhodné metody právě pro projektového manažera.

Klíčová slova

Projekt, projektový manažer, agilní metody

Abstract

This thesis is focused on the prevalence of agile methods in the work of the project manager. Its mission is to introduce the reader who is a project manager, what are agile methods and performance of selected representatives. In the practical part then suggest appropriate methods just for a project manager.

Keywords

Project, project manager, agile methods

Obsah

1	Úvod	8
2	Cíl diplomové práce	9
3	Metodika zpracování	10
4	Projektový management	11
4.1	Projekt	12
4.1.1	Trojimperativ.....	13
4.1.2	Fáze životního cyklu projektu	13
4.2	Základní subjekty projektového managementu.....	15
4.2.1	Projektový manažer	15
4.2.2	Projektový tým.....	17
4.2.3	Projektová kancelář	18
5	Agilní metody	19
5.1	Přehled nejběžněji používaných agilních metodik.....	21
5.1.1	Extreme Programming, XP (Extrémní programování).....	23
5.1.2	Scrum	32
5.2	Srovnání agilních metod.....	38
6	Průzkum rozšířenosti Agilních metod	40
6.1	Základní informace průzkumu.....	40
6.1.1	Výpis otázek dotazníku	42
6.2	Výsledky průzkumu cílové skupiny	43
6.3	Návrh vhodné agilní metody pro práci projektového manažera.....	54
7	Diskuze	57
8	Závěr	58
9	Seznam použité literatury	59

A	Terminologický slovník	65
B	Seznam zkratek	66
C	Dotazník rozšířené agilních metod	67
D	Používané agilní metody ve světě	74

1 Úvod

Plánování, organizace, sledování a kontrola sahá až do dob dávno minulých. Z historického hlediska se jedná například o složité starořecké stavby, kdy vznikla potřeba tyto procesy aplikovat k realizaci těchto staveb. Na základě tohoto období vznikl obor, který se později začal nazývat projektové řízení. Projektové řízení postupně nabývalo na významu v různých odvětvích. Samotný proces řízení se stal velmi používanou metodou pro vývoj a efektivní dodání produktů a služeb.

Projektové řízení používá postupy, které vycházejí z praktických zkušeností, definující činnosti se stanovenými kroky. Tyto postupy nazýváme projektové metody. Ty jsou určeny pouze pro jeden obor, nebo jsou obecně použitelné pro vedení různých typů projektů a z některých se staly standardy pro projektové řízení. V oblasti ICT se používají tradiční metody, které se orientují pouze na proces, jsou formalizované a používají řadu předepsaných dokumentů.

Ovšem v posledních letech se v oblasti projektového řízení stále více hovoří o agilních metodách. Ty vznikly jako reakce na nevýhody právě zmiňovaných tradičních metod. Jejich výhodou je rychlost reagovat na změnu a krátká doba vývoje projektu. Upřednostňují reálný výsledek před striktními postupy a změnu před předem naplánovaným. Co tedy znamená být agilní? Pojem „agilní“ lze charakterizovat jako iterativní, rychlý, přizpůsobivý, hravý, dynamický. Mezi agilní metody patří Extrémní programování (XP, Extreme Programming), Scrum, Lean, Vlastnostmi řízený vývoj (FDD, Feature Driven Development) a jiné.

2 Cíl diplomové práce

Cílem této diplomové práce je představení agilních metod, charakterizovat jejich používání při práci projektového manažera a navrhnout vhodné metody pro práci projektového manažera.

Pro dosažení stanoveného cíle budou nejprve představeny základy projektového managementu dále pak vznik a charakteristika agilních metod. Ve stručnosti budou popsány metody, Lean Development, Vlastnostmi řízený vývoj SW(FDD), Testy řízený vývoj SW (TDD), Metodiky Crystal, Adaptivní vývoj SW (ASD) a Metodika dynamického vývoje SW (DSDM). Podrobněji budou popsány metody – Extrémní programování (XP, Extreme Programming) a Scrum.

V praktické části bude provedena analýza průzkumného dotazníku „Rozšířenost agilních přístupů ve firmě“ Agilní asociace spolu se společností Etnetera a. s., ze kterého jsou vyselektovány pouze odpovědi projektových manažerů. Výsledky dotazníku budou zpracovány graficky. Na základě tohoto rozboru bude proveden návrh vhodných metod pro práci projektového manažera.

3 Metodika zpracování

Tato diplomová práce je situována do dvou hlavních částí, teoretické a praktické.

Teoretická část práce uvádí čtenáře do řešené problematiky v oblasti projektového řízení a agilních metod. Zahrnuje pojmy dané problematiky a popisuje jednotlivé agilní metody, jejich uplatnění a nástroje. Teoretická část je aktuálním pohledem na řešenou problematiku, která byla nastudována za pomoci zdrojů současné literatury a internetových zdrojů.

Praktická část potom představuje analýzu výsledků veřejně dostupného průzkumu, s autorčinou úpravou pro cílovou skupinu. Vyhodnocení výsledků daného průzkumu bude zpracováno graficky s následným písemným vyhodnocením. Tato metodika byla zvolena a zhodnocena jako nejlepší způsob dosažení cíle. V závěru této části bude následovat návrh vhodné metody pro projektového manažera. K dosažení cíle bylo použito internetových zdrojů a vlastních poznatků ze studia dané problematiky.

4 Projektový management

Zahrnuje plánování, organizaci, sledování a kontrolu projektu. Tyto procesy zajišťují, aby v rámci smluvených podmínek, specifikace realizace – záměru projektu bylo bezpečně dosaženo. Projektový management překonává problémy, které dříve přinášela klasická organizační struktura společnosti. Jedná se především o problémy jak ve zdrojích, tak i v čase.

Mezi výhody, které přinášejí, projektový management jsou uváděny:

- identifikování časového a nákladového mezníku realizace
- systémový přístup k řízení projektu generuje celou řadu informací, které jsou použitelné pro realizaci dalších projektů
- odpovědnost za všechny aktivity bez ohledu na případnou změnu realizačního týmu
- systém rozdělení odpovědnosti za řízení projektu a problému umožňují plynulé řízení bez nutnosti nadměrného dohledu
- flexibilita a efektivita využívání realizačních zdrojů = po ukončení projektu jsou tyto zdroje uvolněny s možností využití pro další projekty

K nejčastějším nevýhodám patří:

- rizika projektu a obtížnost předvídání vnějších vlivů
- plánování a oceňování s předstihem před realizací projektu
- rozsah projektu
- v průběhu projektu, změny v organizační složce společnosti

Přínos projektového řízení v případě zavedení a využívání ve firmě:

- zvýšení jistoty v dosahování cílů
- snížení nákladů

- zkrácení termínů
- úspora vynaložení námahy
- zpřístupnění finanční podpory (úvěrů)
- možnost spolupráce na zahraničních zakázkách
- přístup k financím z programů Evropské unie

4.1 Projekt

Projekt je řízený proces, který má svůj začátek a konec a přesná pravidla řízení a regulace. Jedná se o sled úkolů, jejichž výsledek se nemusí v závěru snažení setkat s očekáváním, stejně jako původní předpoklad objemu vstupů nemusí odpovídat získanému výstupu. (Svozilová, 2011)

Projekt je vymezen:

- jasně stanovenými konkrétními cíli
- definovanou strategií vedoucí k dosažení stanovených cílů
- stanovenými termíny zahájení a ukončení
- omezenými zdroji a náklady
- specifikací přínosů jeho realizace – konkurenční výhoda, zvýšení zisku, zavedení moderní technologie, ekologické aspekty apod. (Dolanský, 1996)

Další definice projektu:

„A project is a temporary endeavor undertaken to create a unique product, service or result“ („Projekt je dočasně vynaložené úsilí k vytvoření unikátního produktu, služby nebo výsledku.“) (PMBOK 2004, str. 5)

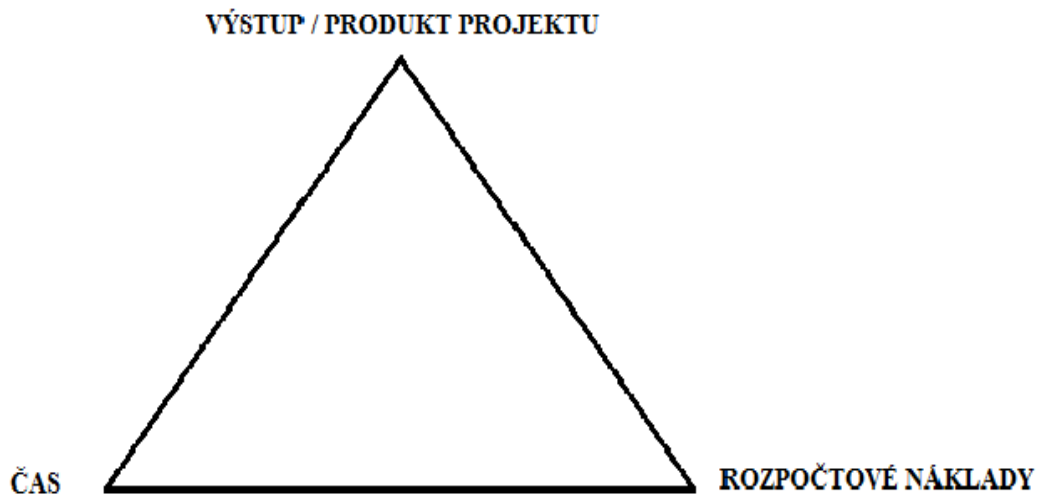
„Projekt je jedinečný proces sestávající z řady koordinovaných a řízených činností s daty zahájení a ukončení, prováděný pro dosažení předem stanoveného cíle, který vyhovuje specifickým požadavkům, včetně omezení daných časem, náklady a zdroji.“

(ISO10006-1999, str.6)

4.1.1 Trojimperativ

Trojrozměrný cíl projektu, tedy splnění požadavků na výstup, časové rozhraní a rozpočtové náklady a to vše současně. Pro úspěšné řízení projektu je požadováno, aby tyto tři podmínky byly měřitelné a dosažitelné. Projektový trojúhelník na obrázku č. 1 tzv. trojimperativ definuje:

- specifikaci provedení = cíl projektu, výstup/ produkt
- časová plán = začátek a konec projektu
- rozpočtové náklady = finanční zdroje pro jednotlivé činnosti projektu



Obr. 1 Projektový trojúhelník
Zdroj: Máchal 2009, vlastní úprava

4.1.2 Fáze životního cyklu projektu

Předinvestiční fáze

Je nejdůležitější částí celého projektu. V této fázi se musí stanovit, čeho chceme dosáhnout a jakým způsobem za což plně odpovídá vrcholový management zadavate-

le. Pro tuto činnost je jmenován projektový tým a jeho hlavním úkolem je zjištění, zda je každá fáze proveditelná.

Do této fáze zahrnujeme:

- analýza požadavků a podmínek
- prověření proveditelnosti projektu
- Vyhodnocení a výběr varianty
- Studie proveditelnosti
- Vyhodnocení návrhu projektu

Investiční fáze

Nejnákladnější a nejnáročnější část projektu, odpovědnost za ní přebírají dozor projektu a projektový manažer. Do této fáze patří činnosti:

- jmenování hlavního manažera a sestavení projektového týmu
- vytvoření projektové organizace, zpracování časových a zdrojových plánů, rozdělení zodpovědnosti a pravomoci, specifikace nástrojů a technik pro řízení projektu
- vypracování projektové dokumentace podle postupu projektování

Fáze provozu a vyhodnocení

Zavedení výsledku projektu do provozu, porovnání dosažených výsledků s plánovanými a analýza získaných dat s možností použití pro další projekty. Tato fáze zahrnuje procesy:

- zavedení realizovaného objektu do provozu
- závěrečné vyhodnocení dílčích etap projektu
- shromáždění a analýza dat výsledků a postupu projektu, využití informací pro následující projekty

4.2 Základní subjekty projektového managementu

4.2.1 Projektový manažer

Projektový manažer je nejdůležitější subjektem projektu, na jehož funkci jsou kladeny velmi vysoké nároky. Pod řízením a vedením projektového manažera probíhají veškeré činnosti projektového managementu – plánování projektu, organizování projektového týmu, koordinaci postupů, kontrolování, vyjednávání a předání výstupu projektu zadavateli a v neposlední řadě uzavření projektu. *Jeho hlavním úkolem je projektové práce řídit – ne vykonávat!* (Dolanský, str. 58, 1996) V tabulce 1 je ukázáno jakou zodpovědnost má projektový manažer v jednotlivých funkcích.

Tab. 1 Charakteristika manažera projektu

Funkce MP	Zodpovědnost MP za
Plánovač	- tvorbu a implementaci realizačních plánů (časové plány, plány zdrojů a nákladů),
Organizátor	- rozdělení práce v týmu, instruktáž pracovníků, rozdělení zodpovědnosti a pravomocí - předvídání vzniku problémů a návrhy na jejich řešení
Vedoucí	- výběr členů týmů (interních a externích), - vyřizování pracovních nároků a problémů členů týmu - poskytování informací o průběhu realizace projektu,
Koordinátor	- vytváření vhodných pracovních kontaktů na všech úrovních řízení
Vyjednávač	- formulování a předkládání požadavků, které jsou nad rámec jeho pravomoci
Kontrolor	- zjišťování odchylek od plánu, včetně návrhů nápravných opatření a jejich realizace, - sledování vynaložených nákladů na projekt a jejich vyhodnocování vzhledem k danému rozpočtu

Zdroj: Němec, str. 69, 2002

Manažer projektu je osoba odpovědná za splnění cílů projektu při dodržení všech stanovených charakteristik projektu. Manažera projektu je možné vybírat z několika typů lidí. Prvním typem by mohla být osoba, která disponuje především svými specifickými odbornými znalostmi a dovednostmi v dané problematice projektu – ti však zpravidla nebývají nejlepšími manažery projektů z důvodů neodbornosti v oblasti řízení. Druhým typem je pracovník, který pro změnu nedisponuje odbornými technickými znalostmi a dovednostmi v dané problematice, ovšem má velmi dobré schopnosti v oblasti plánování, organizování, koordinování, kontrole, komunikaci a má schopnosti pro efektivní vedení projektového týmu. Tito lidé většinou již dříve pracovali jako členové projektového týmu a mají požadovanou odbornost v oblasti projektového managementu – zpravidla jsou to ti nejlepší. Bohužel dochází i k ne zrovna šťastným řešením kdy pozici projektového manažera (i členů projektového týmu) zastávají lidé, kteří jsou momentálně k dispozici.

Projektový manažer musí být člověk se schopností efektivně vykonávat manažerské funkce, proto je lepší v některých případech využít služeb externího pracovníka, který disponuje nízkými znalostmi z oblasti dané problematiky projektu, než skvělého odborníka s technickým zaměřením z vlastní firmy.

Hlavním úkolem projektového manažera je vedení lidí v projektovém týmu. Projektový manažer by neměl preferovat jen své vlastní návrhy a rozhodovat sám za sebe, ale měl byt naslouchat ostatním. Dobrý projektový manažer musí být zaměřen na cíle a výstupy a výsledky, pracovat strukturovaně a umět motivovat, vést své lidi v týmu. Efektivní výsledky vedení projektového týmu přináší spolupráce, důvěra a soudržnost.

Další úlohou a můžeme tvrdit každodenní činností projektového manažera je něco vyjednávat, sjednávat a dojednávat. Tato činnost zabezpečuje dosažení stanovených cílů. Vyjednávací proces má dvě strany: Ti co něco chtějí a ti co to mají. V oblasti vyjednávání by měl projektový manažer být rozhodný, schopen správně formulovat své

požadavky a respektovat základní etické zásady. Rozhodně by neměl používat postupy (např. „zalíbit se všem“) kdy, jinak jedná s projektovým týmem jako celkem a následně jinak při jednání s jednotlivými členy projektového týmu. V takovém případě by dříve či později, přišel o důvěru svých spolupracujících.

4.2.2 Projektový tým

Projektový tým je výchozím krokem investiční fáze životního cyklu projektu. Jedná se o plánovanou a koordinovanou spolupráci určitého počtu lidí různé kvalifikace. Pro úspěch projektu není důležitá jen role projektového manažera ale i celého projektového týmu. Cílem projektového týmu je zvládnutí úloh spojených s realizací projektu a úspěšného ukončení projektu a to pod řízením projektového manažera. Každý člen týmu zastává určitou roli, to znamená, že přizpůsobuje své chování, tak jak to od něj druzí očekávají.(Máchal,2009)

Vedoucí týmu

Jeho povinností je vybírání členů, navrhuje plán činností a projednává ho s členy týmu, organizuje práci, udržuje atmosféru, informuje zřizovatele týmu o výsledcích a hodnotí přínos jednotlivých členů týmu. Vedoucí má respekt, důvěru, vede příkladem, přejímá rizika, umí vyjádřit pochvalu ale i kritiku, je čestný, spravedlivý, slušný a našli bychom ještě mnoho dalších charakteristik.(Máchal, 2009)

Role jednotlivých členů týmu

Tři základní komponenty práce týmu:

- a) Role zaměřené na úkol skupiny
- b) Role zaměřené na vytváření a udržování skupiny
- c) Individuální role (Máchal, 2009)

4.2.3 Projektová kancelář

Samostatný organizační útvar působící v projektově orientované organizaci, která dohlíží, koordinuje, podporuje a zajišťuje potřebné standardy na průběh všech projektů. (Máchal, 2009)

5 Agilní metody

Agilní metody neboli lehké metody. Jejich historie sahá do poloviny 90. let 20. Století, kde vznikly jako reakce na tradiční nebo také těžké metody, které se vyznačovali především obtížnou reakcí na změnu a především dlouhým vývojem. V roce 2001, kdy se v Utahu sešlo 17 odborníků z oblasti softwarového inženýrství a vývoje software definovali přístup k vývoji dnes známé jako **Agilní programování**. Tuto definici publikovaly v **Manifestu agilního vývoje softwaru** (Manifesto for Agile Software Development) (Tab.2)

Agilní přístupy byly původně určeny pro vývoj softwaru ale své uplatnění našly také v marketingovém plánování nebo projektovém řízení.

Co se skrývá pod pojem agilní metody? Pod tímto pojmem si lze představit dynamický, hbitý, přizpůsobivý, rychle reagující na změnu a spoustu dalších synonym.

Tab. 2 Manifest agilního vývoje softwaru

Objevujeme lepší způsoby vývoje software tím, že jej tvoříme a pomáháme při tvorbě ostatním. Při této práci jsme dospěli k těmto hodnotám:	
Jednotlivci a interakce	před procesy a nástroji
Fungující software	před vyčerpávající dokumentací
Spolupráce se zákazníkem	před vyjednáváním o smlouvě
Reagování na změny	před dodržováním plánu
Jakkoliv jsou body napravo hodnotné, bodů nalevo si ceníme více.	

Zdroj: Manifesto for Agile Software

Základní principy používání agilních metodik vycházející z výše uvedeného Manifestu agilního programování (Kadlec, 2004):

- Iterativní a inkrementální vývoj s krátkými iteracemi

Vývoj je prováděn v krátkých časových intervalech, takže celková funkcionality je dodávána po částech. Zadavatel má možnost zapojení do vývoje a může jej připomínkovat. Tím získá jistotu, že dostane to co je v jeho očekávání.

- Přímá a osobní komunikace se zákazníkem
Ideálně je zadavatel přímou součástí vývojového týmu, má možnost vidět průběh vývoje a případně poskytnout zpětnou vazbu pro vývojáře.
- Rigorózní opakované a průběžné automatizované testování
Díky krátkým iteracím se velice rychle mění aplikace a proto je důležité pro zajištění vysoké kvality ověřovat její funkčnost průběžně. Při každé změně musí být aplikována sada testů, aby nebyla narušena integrace jednotlivých částí.

Tyto principy jsou společné pro všechny metodiky.

Co můžeme od agilních metod očekávat po zavedení? (Projektové řízení)

- Flexibilitu – umožňuje pružně reagovat na změnu
- Efektivitu – na základě týmové spolupráce se stává efektivnější vývoj, lze dosáhnout vyšší efektivity i o 200%
- Kvalitu – agilní metody umožňují lépe řídit kvalitu produktu, omezit riziko vzniku technického dluhu a limitují počet reportovaných problémů po jeho nasazení.
- Předvídatelnost
- Spokojenost

5.1 Přehled nejběžněji používaných agilních metodik

Dnes existuje velké množství agilních metodik, které vychází ze základních principů Manifestu agilního programování. Neustále se vyvíjí nové metody, některé jsou původní a některé vychází ze starších agilních metod.

V této části provedu přehled nejběžněji používaných agilních metodik. Metody budou pojmenovány originálním anglickým názvem v závorce používaný český překlad, některé metody český název nemají.

• Extrémní programování (Extreme Programming, XP)

Nejrozšířenější zástupce agilních metodik. Je vhodná pro menší projekty a menší týmy. XP je postavené na známých běžných principech a postupech, které ale dotahuje do extrémů. Základním pravidlem extrémního programování je: *„Jedním exaktním, jednoznačným, změřitelným, ověřitelným a nezpochybnitelným zdrojem informací je zdrojový kód“*(Kadlec, 2004).

XP je označován jako jednoduchý, účinný, nepříliš rizikový, pružný, předvídatelný a vědecký způsob jak vyvíjet software. Jeho snahou je snížení projektových rizik, reagovat na změny a zlepšení celého životního cyklu systému.

• Scrum

Principem je iterativní vývoj, ten probíhá ve zhruba měsíčních iteracích, tzv. sprintech (*Sprints*). Metodika nedefinuje žádné přesné procesy, ale implementuje koordinaci, reakci a rekapitulaci práce na projektu na každodenních schůzkách vývojového týmu., tzv. *Scrum Meetings*. Lidé mezi sebou komunikují, sdělují si, které části již byly dokončeny a které budou následovat a které překážky stojí ve vývoji a musí se vyřešit. Hlavní předností Scrumu je flexibilní reakce na změny. Po každém sprintu se zákazníkovi ukazuje, co již bylo dokončeno.

• Lean Development

Nejedná se o metodiku, jakou takovou, ale spíš o doporučení, jak by měl vývoj probíhat. Lean předkládá 10 pravidel, která mají za úkol zvýšení efektivity a snížení nákladů. Příkladem pravidel můžeme uvést: odstranění všeho zbytečného, minimalizace zásob, maximalizování toku informací, zavedení zpětné vazby apod. K těmto pravidlům definuje sedm principů s nástroji jak tyto principy používat v praxi.

- **Vlastnostmi řízený vývoj SW (Feature-Driven Development, FDD)**

Principem vývoje je postupovat po částech – vlastnostech daného projektu. Vlastnostmi jsou elementární funkcionality přinášející nějakou hodnotu uživateli. Vývoj probíhá v pěti fázích, kde první tři jsou sekvenční (vytvoření celkového modelu, vytvoření seznamu vlastností, plánování podle vlastností) další dvě jsou iterativní (návrh a implementování podle vlastností) v němž se postupuje „po jednotlivých vlastnostech“ (vlastnosti systému jako hnací motor vývoje). Iterace trvají asi 2 týdny, kde jsou průběžně předváděny zákazníkovi fungující mezivýsledky. Metodika je vhodná spíše pro menší projekty, ale i větší, které lze specifikovat souhrnem vlastností. (Hajdin, 2005)

- **Testy řízený vývoj SW (Test-Driven Development, TDD)**

Netvoří plány, a dokumentaci, klade důraz na testování a odhalování chyb. Řídí se postupem psát testy dříve než kód a implementovat jen přesné množství kódu, které projde testem. (Hajdin, 2005)

- **Metodiky Crystal**

Nejedná se o striktně definovanou metodiku, ale spíše o rodinu adaptabilních metodik, resp. sadu doporučení, jak si vytvořit metodiku vlastní. Vychází se z myšlenky, že každý SW je jiný, tedy si žádá také odlišný proces výroby (kroky, které jednou fungovaly, nemusí fungovat i podruhé). Opět se staví na otevřené komunikaci a kvalitě lidských zdrojů.

- **Adaptivní vývoj SW (Adaptive Software Development, ASD)**

Základní myšlenka: vývoj SW není neměnným a stabilním procesem, který lze snadno popsat od první do poslední fáze, ale je nutno počítat s řadou dynamických akcí, a teprve dohromady to může vytvořit fungující agregát. ASD chápe změnu vyloženě jako příležitost, nikoliv jako komplikaci či dokonce problém.

- **Metoda dynamického vývoje SW (Dynamic Software Development Method, DSDM)**

Jedná se o komerční produkt – metodiku dodávanou spolu s frameworkem, který práci s DSDM podporuje. Metodika je zajímavá hlavně zaváděním kategorizace požadavků podle priorit.

5.1.1 Extreme Programming, XP (Extrémní programování)

Nejrozšířenější zástupce agilních metodik. Je vhodná pro menší projekty a menší týmy. XP je postavené na známých běžných principech a postupech, které ale dotahuje do extrémů. Základním pravidlem extrémního programování je: „ *Jedním exaktním, jednoznačným, změřitelným, ověřitelným a nezpochybnitelným zdrojem informací je zdrojový kód*“ (Kadlec, 2004).

XP je označován jako jednoduchý, účinný, nepříliš rizikový, pružný, předvídatelný a vědecký způsob jak vyvíjet software. Jeho snahou je snížení projektových rizik, reagovat na změny a zlepšení celého životního cyklu systému.

Na úplném začátku je vyjednávání o podmínkách projektu se zákazníkem, cílem tohoto kroku je určení čtyř základních proměnných:

- Kvalita
- Čas

- Náklady
- Rozsah
-

Zákazník má možnost zvolit hodnoty tří proměnných, vývojový tým pak určí výslednou hodnotu čtvrté proměnné. XP dává vývojářům možnost na základě zpětné vazby zákazníka a změn požadavků upravit výstupní hodnoty i v pozdějších fázích vývoje.

Extreme Programming hodnoty:

- **Jednoduchost** – vývojový tým pracuje pouze na tom, co je v daný moment potřeba. Nikdy nepředvídá záležitosti, které, se možná budou muset provést zítra, za měsíc případně co by mohl zákazník ještě chtít.
- **Komunikace** – důležité udržení komunikačních toků. XP využívá postupů, které bez komunikace není možné provádět (testování, párové programování apod.)
- **Zpětná vazba** – tým pracuje v krátkých iteracích, a v průběhu prokazuje implementovanou funkcionalitu tak aby získal zpětnou vazbu a případné změny zapracoval dle požadavků. Vývojový tým proces pravidelně upravuje tak aby vyhovoval produktu. Zpětnou vazbu lze rozdělit do dvou časových rovin a to v řádech dnů a týdnů, které poskytují okamžité informace o nových zapsaných jednotkách. Další je v řádu měsíců a realizují se testy zjednodušeného provozu.
- **Odvaha** – XP vyžaduje od všech členů odvahu. Odvahu přijmout odpovědnost za úspěšné i neúspěšné procesy, odvahu měnit své již zaběhlé postupy a čelit problémům, i když můžou být jakkoliv nepříjemné. V kombinaci se třemi předchozími hodnotami může být odvaha velmi cenná.
- **Respekt** – velmi důležitý pro dobře fungující tým, je vzájemný respekt a vnímání jednotlivých hodnot členů navzájem. Tým respektuje přání a požadavky zákazníka, zákazník zase odborné znalosti týmu.

Lidský faktor v Extreme Programming

Práce s lidmi – souvisí se složením vývojového týmu, motivaci lidí, uspořádání pracoviště a s lidskými rolami. XP definuje následující role:

- **Programátor (Programmer)** – základ týmů, odhaduje složitost zpracování, komunikuje se všemi členy týmů ale i se zákazníkem, zapisuje zdrojové kódy, provádí testování unit.
- **Zákazník (Customer)** – součást týmu, určuje cíl projektu, má možnost ovlivňovat projekt a zodpovídat za něj, rozhoduje která část funkčnosti je prioritní a která se může přesunout do další iterace. Společně s testery píše testy funkcionality.
- **Tester (Tester)** - v XP jsou za testování zodpovědní programátoři, tester tedy pomáhá zákazníkovi při psaní testů funkcionality
- **Stopař (Tracker)** – sbírá informace ze zpětné vazby, stanovuje iterace, analyzuje důvody zpoždění projektů
- **Kouč (Coach)** – vede celý proces, pokud se někdo odchýlí od procesu, kouč je musí upozornit, kontroluje komunikační vztahy, eliminuje komunikační problém, podporuje efektivitu týmu
- **Konzultant (Consultant)** – v případě specifického problému pomáhá týmů, expert s odbornou technickou znalostí na konkrétní problematiku
- **Velký šéf (Manager)** – vedoucí organizace

Postupy

Pro kvalitní vytvoření produktů nestačí pouze výše uvedené hodnoty, které sice tvoří základní metodologický rámec XP ale je založeno na dvanácti postupech, které jsou ve stručnosti popsány v této části.

Plánovací hra

Plánovací hra slouží v XP k řízení projektu. Zákazník jejím prostřednictvím rozhoduje o širí celkového zadání, stanovuje priority požadavků, určuje, jaké funkčnosti spolu souvisejí a mají se tak objevit společně v další verzi uvolněného software, podle svých záměru (například účast na veletrhu) upravuje datum, kdy se mají jednotlivé verze uvést do provozu.

Programátoři během plánovací hry odhadují potřebný čas na vývoj jednotlivých požadavků, radí zákazníkovi při technických rozhodnutích (například volba databáze) a vytvářejí podrobný harmonogram právě začínající iterace.

Malé verze

Pro zákazníka je důležité, aby novou funkčnost mohl začít používat co nejdříve, proto XP dodává malé verze a v krátkých časových intervalech v řádu měsíce nebo dvou, v případě rozsáhlejšího systému maximálně po půl roce.

Metafora

Metafora zajišťuje komunikaci mezi vývojovým týmem a zákazníkem. Je společným „příběhem“, kterým popisuje zákazník provádění stávajících procesů ve své společnosti, a programátoři mluví o chování vyvíjeného software. V XP metafora zastupuje význam architektury.

Jednoduchý návrh

Vyvíjený software má neustále nejjednodušší možnou podobu, která pokrývá aktuální požadavky zákazníka. Nic se nevyvíjí dříve, než je to potřeba, protože se může stát, že to nebude potřeba nikdy.

Testování

Programátoři pomocí testů jednotek ověřují svůj zdrojový kód a udržují si tak víru ve své schopnosti a důvěru k dříve vyvinuté části systému. Zákazník z výsledků testů

funkcionality pozná, jaká část systému je již úspěšně vyvinutá a kolik funkčnosti ještě chybí.

Refaktorizace

Programátoři pomocí refaktorizace udržují zdrojové kódy, tak aby neobsahovaly duplicity, aby šlo lehce přidat novou funkčnost, aby zvýšili citelnost zdrojového kódu, aby zlepšili návrh aplikace atd. Při této činnosti jim pomáhají hotové testy, které jim dávají jistotu, že se chování systému nezměnilo. Důležité je, aby programátoři rozlišovali, kdy redaktorují a kdy vyvíjí novou funkčnost, a nikdy tyto dvě činnosti neprováděli současně.

Párové programování

Při XP se zdrojový kód píše v páru, jeden programátor píše nový test, kód nebo refaktoruje, druhý mu přitom radí a hlídá, jestli výsledek činnosti prvního odpovídá celkové strategii. První programátor při své práci uvažuje jen o části systému, kterou mění či doplňuje. Důsledky pro systém jako celek musí mít na mysli druhý, v případě potřeby musí prvního opravit. Páry se mění většinou dvakrát za den.

Společné vlastnictví

Všichni členové týmu mají stejnou odpovědnost za celý vyvíjený systém, proto pokud objeví někde chybu nebo příležitost ke zlepšení, mají pravomoc (dokonce povinnost) chybu opravit nebo zlepšení realizovat sami, namísto aby upozornily odpovědnou osobu a čekali, až tato osoba bude mít čas.

Nepřetržitá integrace

Procesy testování a integrace se opakují v XP během velmi krátkého času, vždy alespoň jednou za den. Pro integraci je vyhrazen přímo jeden počítač, ke kterému si dvojice sednou, když dokončí implementaci svého úkolu. Na tomto vyhrazeném počítači pak provedou integraci s již vyvinutým systémem, to znamená, vyřeší všechny pří-

padné kolize, provedou překlad zdrojových kódů a následně spustí testy. Pokud testy neprojdou na sto procent, musí chyby odstranit nebo svůj kód zahodit a začít znovu implementovat.

40hodinový týden

Přesčasy jsou známkou problému při vývoji software. Unavení programátoři nemůžou vyvíjet rychle a kvalitně, proto XP zakazuje přesčasy v dvou následujících týdnech. Pokud je potřeba, aby byl tým v práci dlouhodobě přesčas, je nezbytné rychle identifikovat a odstranit problém, který to způsobil. To může nakonec samozřejmě způsobit i přeplánování zbytku iterace.

Zákazník na pracovišti

Všechny agilní metodiky mají společný požadavek, aby byl zákazník kdykoliv k dispozici pro upřesnění nejasností v zadání a poskytnutí konzultací z oboru podnikání zákazníka. Nejvhodnější je, pokud je zákazník v jedné místnosti s týmem a je tak možná rychlá a přímá komunikace. Zákazník sice musí být k dispozici kdykoliv, těžko ho však bude tým neustále zahlcovat dotazy, a tak se může zákazník po většinu času věnovat vlastní práci.

Standardy pro psaní zdrojového textu

Standardy jsou nutné k společnému vlastnictví kódu, všichni programátoři musí znát a dodržovat standardy, které si celý tým vzal za své, aby se snadno a rychle vyznali v kódu, který psal někdo jiný.

Životní cyklus

Metodika XP se přizpůsobuje podmínkám projektu a potřebám týmu, životní cyklus se proto bude projekt od projektu lišit. V této části práce je popsáno, jak probíhá ideální životní cyklus.

Průzkum (Exploration)

Každý projekt začíná průzkumem. Během této fáze si programátoři zkusí navrhnout a částečně realizovat různé architektury plánovaného systému. Ze svých pokusů pak vyberou nejvhodnější architekturu. Zároveň se učí odhadovat, kolik času jim zaberou jednotlivé úkoly, porovnáním odhadovaného a skutečně potřebného času. Pokud úspěšné zvládnutí začínajícího projektu vyžaduje po programátorech znalosti nové technologie, seznamují se s touto technologií právě v této fázi. Zároveň tato fáze slouží ověření výkonnostních limitů požadovaného systému. Ověření je prováděno pomocí vhodných prototypů. Ve stejné době se zákazník učí psát své požadavky v podobě karet zadání, aby byly srozumitelné pro programátory. V této etapě by měl sepsat požadavky na první verzi systému. Délka etapy je závislá na znalostech a zkušenostech programátorů s danými nástroji, technologiemi a oborem podnikání zákazníka, pohybuje se v rozmezí několika týdnů až měsíců, přičemž by neměla přesáhnout půl roku.

Plánování

Etapa plánování navazuje na etapu průzkumu. Pokud se během průzkumu zákazník i tým dostatečně připraví, pak samotná etapa plánování trvá jeden či dva dny, během nichž se vyberou karty zadání pro první verzi systému, a dohodne se termín jejího uvolnění. Tento termín bývá v období následujících dvou až šesti měsíců. Pokud je tým schopen první verzi dodat dřív, je to jen dobré, ale většinou se to nestává. Naopak doba delší než šest měsíců znamená zvýšení rizika.

Iterace do uvolnění první verze

Iterace, které probíhají do uvolnění první verze, trvají jeden až čtyři týdny. Pro první iteraci se vybírají taková zadání, aby pokryla celý systém, tedy aby výsledkem první iterace byla kostra systému. Která zadání jdou do dalších iterací, rozhoduje zákazník na základě svých priorit. Na konci každé iterace by měla být malá oslava dodání

plánované funkcionality. Výsledkem poslední iterace je pak první verze software určená k nasazení do ostrého provozu.

Zprovozňování

Tato etapa slouží k nasazení první verze systému k zákazníkovi. Nejprve je nutné systém důkladně otestovat, případně pomocí paralelního testování nového a starého systému. Zároveň se v této době tým pokouší o vyladění výkonu, protože má už dostatek znalostí o systému a zároveň má k dispozici provozní hardware.

Během této etapy většinou dochází ke zkrácení iterace ze tří týdnů na jeden. Zároveň dochází i ke zpomalení vývoje, protože veškeré změny musejí být lépe promyšleny, neboť systém je už nasazen do ostrého provozu. Nové myšlenky týkající se implementace se sepíší a odloží do následujících iterací. Nasazení systému je vhodné uzavřít menší oslavou, jde totiž o významný okamžik celého projektu.

Údržba

Po nasazení systému do ostrého provozu dochází ke zpomalení vývoje. Jedním z důvodů je, že programátoři musejí vedle implementace nových úkolů zároveň zajišťovat servis běžící aplikace. Proto je vhodné v tento okamžik přibrat nové programátory do týmu. Jejich rychlé zaškolení je realizováno pomocí párového programování se zkušenějším kolegou.

Vývoj dalších verzí začíná vždy průzkumem, v rámci něhož se můžeme pokusit o odvážnou změnu architektury nebo může zákazník přijít s novým přelomovým zadáním. Tým však musí být více opatrný, protože pracuje s ostrými daty a běžícím systémem. Zároveň se musí snažit o co nejčastější slučování nového zdrojového kódu s provozním, aby se později vyhnul velkým integračním problémům. Tým může předem odhadovat, jak jeho efektivitu sníží souběžný servis běžícího systému. Důležité je tyto odhady během údržby potvrdit nebo vyvrátit pomocí měření. Stejně tak je vhodné programátory poskytující servis postupem času prostřídat. Během servisu se mohou

naučit mnoho důležitých věcí, na druhou stranu jim jejich práce nepřijde tak zábavná, jako při implementaci nových úkolů.

Smrt

Smrt znamená konec vývoje systému. Ten může nastat ze dvou důvodů. Méně častým důvodem je, že zákazník nemá už žádné nové zadání, které by chtěl realizovat a systém je dokonale vyladěný, tudíž vývojový tým nemá, co by víc udělal. Častěji je však ukončení vývoje způsobeno neschopností vývojového týmu přidat efektivně novou funkcionalitu.

Během této etapy se sepisuje několikastránkový dokument o vyvinutém systému, který by měl týmu pomoci, kdyby se k systému po čase vrátil. Taktéž je vhodné prozkoumat příčiny, které vedly k ukončení vývoje, a vzít si z nich poučení do dalších projektů.

Závěr

Metodika XP se hodí do prostředí, ve kterém se požadavky často mění nebo přicházející až během samotného vývoje, neboť je změně otevřená, požadavky v podobě karet zadání můžou přijít kdykoliv a nejpozději v následující iteraci na ně tým i reaguje.

Na druhou stranu XP potřebuje prostředí, ve kterém je cena změny víceméně konstantní, nelze ho tedy použít tam, kde cena změny s postupem času rapidně roste. V těchto případech je nejdříve nutná důkladná analýza a celý vývoj by nešel s XP skloubit.

Dále v XP vidím čtyři potencionální rizika. Hrozí, že programátory refaktorizace zaujme tak, že ji budou dělat pořád a nevyvinou žádnou novou funkcionalitu. Vývoj se může dostat do slepé uličky, ze které nebude cesta ven, jen proto, že se celou dobu navrhuje pro dnešek a nemyslí se na zítřek. Dalším nedostatkem je fakt, že během plánování se dostatečně neuvažuje závislosti mezi jednotlivými úkoly. A za poslední nedostatek, částečně řešený pomocí párového programování, považuji skutečnost, že zdro-

jový kód a jeho test píše stejný člověk, tudíž hrozí, že jeho chyba bude jak v kódu, tak v testu a ve výsledku způsobí funkční test a tedy neodhalení této chyby.

5.1.2 Scrum

Tato pravděpodobně nejznámější agilní metoda je vhodná do týmu o 5 až 7 lidech, který pracuje na určitém produktu. Takový tým je všestranně zaměřený, proto nejsou nijak zásadně oddělené role analytiků, testerů ani vývojářů. Tvůrci metody Scrum jsou Ken Schwaber a Jeff Sutherland, přišli s ní na začátku devadesátých let.

Charakteristika

Scrum byl vyvinut pro pomoc organizacím, které se potýkali s komplexním vývojem projektu tak aby vyhovoval potřebám podnikání. Nejedná se tedy o metodu, která určuje konkrétní nástroje, postupy, technologie ale zabývá se především spoluprací a komunikací celého týmu. Scrum vychází z poznatku, že vývoj produktu sebou přináší spoustu nepředvídatelných změn, na které je potřeba flexibilně a rychle reagovat. Výhody Scrumu nejsou omezeny pouze na vývoj softwaru a produktů ale je vhodnou strategií i pro další průmyslová odvětví jako jsou finance, marketing a vzdělání. Scrum vychází z Agilního manifestu a jeho vlastnosti se téměř shodují s ostatními agilními metodami. To znamená, že je flexibilní, interaktivní, využívá přístup k optimalizaci předvídatelnosti, probíhá komunikace se zákazníkem a přijímá zpětnou vazbu.



Obr. 2 Schéma iterace Scrum
Zdroj: Šochová, 2014

Artefakty Scrum

➤ Product backlog

Product Backlog je seznam obsahující jednotlivé položky požadovaných funkcionalit produktu, které přináší zákazníkovi užitek. Seznam priorit vždy vytváří zákazník, nikoliv technik nebo projektový manažer. Na základě tohoto seznamu tým vybere část, kterou přesune do Sprint Backlogu. Jednotlivé položky Product Backlogu mohou být aktualizovány, přidávány případně i odstraňovány, tak aby vždy odpovídaly tomu, co je požadováno.

➤ Sprint backlog

Je součástí Product Backlogu a jedná se o prioritní části seznamu, které byly vybrány na začátku sprintu a které se tým zavázal splnit během Sprintu.

➤ Sprint

Nejnámější iterace využívaná u agilních metod. Trvá přibližně jeden měsíc a jejich počet se podle projektu různí. Většinou vývoj probíhá ve třech až osmi sprintech. Na začátku každého sprintu je plánovací schůzka, kde se třídí požadavky a vybírá se množina, která se bude implementovat. Na konci sprintu je opět schůzka celého týmu, kde se probere, co všechno se na projektu za tento sprint udalo, jaké požadavky se

povedlo splnit, jaké ne, a na jaké nové požadavky k zapracování se během vývoje přišlo.

Role

Podobně jako Extreme Programming i metoda Scrum definuje jednotlivé role členů týmu, které jsou důležité pro rozdělování odpovědnosti a funkčnosti celého týmu.

➤ **Scrum Master**

Je součástí týmu. Jeho hlavním úkolem je, aby proces vývoje byl efektivní a fungoval. Zajišťuje dodržování postupů, odstraňuje problémy, které by mohly zabránit plynulému vývoji, motivuje tým a pomáhá mu dosáhnout daných cílů. (Šochová, 2014)

➤ **Product Owner (Vlastník produktu)**

Zpravidla bývá určován Scrum Masterem. Primárním cílem je porozumění produktu a definování vize projektu. Rozhoduje, na které části funkcionalit se bude pracovat dříve a na které později. Má odpovědnost za celý Product Backlog. Na základě zpětné vazby od zákazníka rozhoduje o úpravách jednotlivých položek v Product Backlogu a tyto úpravy provádí.

➤ **Scrum tým**

Je vývojový tým, který musí splnit cíle, ke kterým se zavázal na začátku sprintu. Důležité pro Scrum tým je že všichni musí spolupracovat, komunikovat, sdílet poznatky, zkušenosti a navzájem si pomáhat. Ve Scrum týmu obecně platí „*Selže-li jeden člen týmu, selhal celý tým bez hledání viníka*“ (Šochová, str. 35, 2014). Tým nerozhoduje o tom, co se bude implementovat, ale vybírá jednotlivé položky Product Backlogu do aktuálního sprintu.

➤ **Zákazník (Customer)**

Zákazník je zapojen do projektu, někdy se stává součástí týmu. Podílí se na tvorbě seznamu položek do Product Backlogu.

Scrum disponuje, ještě dalšími důležitými rolemi kterými jsou:

Product Owner Proxy - je schopen zastoupit Product Ownera pokud není možné, se s ním spojit

Manažer – zodpovídá za pracovní právní vztahy

.

Praktiky ve Scrumu

Scrum během celého vývoje provádí několik praktik, ale nemá pro ně přesnou definici. Pro tyto praktiky je základ pravidelnost a dodržování časových limitů.

Nyní tyto praktiky budou ve stručnosti popsány:

Scrum Meeting

Jedná se o jednu z nejnámějších a nejsnadněji implementovaných praktik vůbec. Scrum Meeting je pravidelná každodenní schůzka vývojového týmu kde si jednotliví členové vzájemně sdělují informace o tom, na čem pracovali včera, čím budou pokračovat dnes a zda se potýkají s nějakým problémem ve svém úkolu, o kterém by měl tým vědět. Pro Scrum Meeting se nejčastěji používá fyzická tabule kde je zřejmé které položky Product Backlogu jsou ještě ve Sprint Backlogu, na kterých se již pracuje a které už jsou hotovy. Schůzka zpravidla trvá přibližně patnáct minut, kde každý z týmu musí jednotlivě odpovědět na tyto otázky(Šochová, 2014):

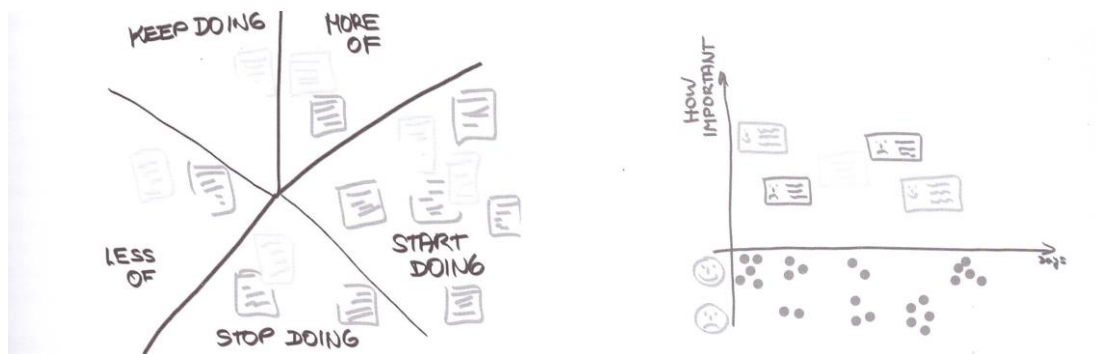
- Co jsem dokončil včera?
- Co dokončím dnes?
- Co mi brání úkol dokončit – nějaké problémy?

Retrospektiva

Jde o obecnou agilní praktiku a jedná se o nástroj pro získání zpětné vazby. S pomocí retrospektivy si navrhne, jak by měl náš agilní proces vypadat. Cílem je zapojit celý tým a po jednotlivcích nechat vyjádřit svůj názor, pocit. Retrospektiva má mnoho formátů pro získání dat. Nejčastěji se používá tak zvané kolečko. V tomto formátu se tým posadí kolem stolu a následně odpovídají na následující otázky (Šochová, 2014):

- Co se mi líbilo a v čem bych chtěl pokračovat?
- Co se mi nelíbilo a chtěl bych s tím přestat?
- Co nového bych chtěl zavést?

Další používané formáty jsou: retrospektiva s lepítky, časová osa, fischbone, loď a EVSP(Explorer, Shopper, Vacationer a Prisoner). Formáty mají různé podoby, na obrázku 4 vlevo je retrospektiva s lepítky a vpravo časová osa.



Obr. 3 Formáty retrospektivy
Zdroj: Šochová, 2014

Pre-planning

Je vstupem pro plánování sprintu. Hlavním úkolem pre-planningu je umožnit komunikaci jednotlivých zájmových skupin (zákazník, management, architekt, ...), koordinovat a pokud možno uspokojit jejich rozdílné zájmy a nastavit priority práce pro týmy. (Projektové řízení)

Plánování – Planning

Product Owner určí priority na následující Sprint. Na základě těchto priorit začíná plánování, na němž se podílí celý tým. Tým vybírá jednotlivé položky, které v daném Sprintu zvládne dokončit. Z prvopočátku trvá planning déle ale později by se měl ustálit na rozumném čase. Například u dvoutýdenního Sprintu plánování netrvá déle než 30 minut. (Šochová, 2014)

Sprint Review

Jde o získání zpětné vazby od zákazníka. Sprint Review svolává Scrum Master a to na konci daného Sprintu. Sprint Reviewu se účastní Product Owner, tým, zástupce zákazníků a uživatelů. Zákazníkovi se prezentují pouze dokončené položky, to znamená „zcela dokončené“ funkcionality nikoliv „skoro hotové“ funkcionality. Nejčastěji předvádějí jednotlivé položky členové týmu – nejlépe vědí, jak vše funguje a co ukázat. Jde o porovnání původních závazků za právě dokončený daný Sprint s realitou. V další části Sprint Reviewu se prezentují závazky na následující Sprint.

Závěr

Metoda Scrum na rozdíl od tradičních metod (kde je důraz kladen na přípravnou fázi vývoje produktu) se zaměřuje na rychlý a efektivní vývoj produktu. Scrum je agilní metoda která velmi dobře funguje pro projekty kde, se často mění funkcionality, protože je, flexibilní tuto změnu umožňuje. Další jeho výhodou je předvídatelnost a silnou stránkou je komunikace a to jak v rámci týmu, tak se zákazníkem. Díky tomu jsou týmy efektivnější, motivovanější a mají spokojeného zákazníka. Tým sestává z 5 až 7 lidí a obvykle pracují na jednom projektu. Pokud chceme Scrum aplikovat, musíme ho přizpůsobit podmínkám, adaptovat danému prostředí.

5.2 Srovnání agilních metod

Agilní metody vycházejí ze stejných základů. Pozornost je zaměřena na zákazníka a snaha mu dodat kvalitní produkt v co nejkratším čase. Každá metoda má své přístupy. Přehled hlavních myšlenek a odlišností nejdeme v tabulce č. 3.

Velikost týmů a projektů

Dalším kritériem pro srovnání je velikost projektů a velikost týmu. Agilní metody jsou dnes obvyklou metodikou nejen v malých ale i v mnoha velkých firmách. Například ve světě je používají velké nadnárodní korporace jako Amazon a Google. (Šochová, 2014) Pro menší projekty a menší týmy je vhodná např. metoda Extrémní programování (XP), metoda Scrum je definována jako vhodná pro tým do 10 lidí ale existují i případy kdy byla použita pro 100 a více členů týmu. (Bosák, 2008)

Tyto kritéria by nám měla postačit k výběru vhodné metody. Samozřejmě by, jsme ještě mohly do kritérií zahrnout například členy týmu a jejich postavení k dané problematice.

Tab. 3 Srovnání agilních metod

Metoda	Hlavní myšlenka	Zvláštnosti	Nedostatky
XP	Malé týmy, denní meziprodukty	Důraz na programování (párové)	Malý důraz na manažerskou oblast, extrémní praktiky, vhodné jen pro malé týmy.
Scrum	30 denní sprinty, samostatné týmy	Scrum Meetings, zaměření na dodání něčeho nového	Nejsou rozváděny integrační a akceptační oblasti.
FDD	Vlastnosti, objektivě orientovaná, velmi časté dodávky.	Navržení a implementace systému po vlastnostech	Zaměřuje se pouze na návrh a implementaci
TDD	Testy ještě před implementací	Kontrola kvality a důsledné automatické testování	Nutné pevné řízení aby lidé plnili pravidla, méně procesně orientované
Lean	Odstranění všeho zbytečného	Jde pouze o sadu pravidel. Zaměření se na hodnotu pro zákazníka a kulturu organizace, původem z průmyslu	Jen pravidla a poučky není metodou
Crystal	Možnost volby metody v závislosti na projektu	Rozdělení metody podle rozsahu, velikosti týmu a zaměření projektu	Snaží se být spíše návodem jak rozsáhlou metodu použít
ASD	Učí se organizace	Jiný přístup k projektu založený na učení se a přizpůsobení se v každé iteraci. Zdůraznění spolupráce jednotlivců pro výsledek	Nejedná se moc o praktiky. Spíše o koncepci a kulturu organizace.
DSDM	Použití Timeboxingu	Jeden z prvních skutečně agilních přístupů pro vývoj softwaru.	Materiály k metodice jsou přístupné pouze členům konsorcia.

Zdroj: Bosák, 2008

6 Průzkum rozšířenosti Agilních metod

V teoretické části byly popsány jednotlivé pojmy v oblasti projektového managementu, projektového manažera a informace o řízení projektů podle agilních metod. Cílem této kapitoly na základě rozboru dané problematiky je zjištění rozšířenosti a používání agilních metod při práci projektového manažera.

V této kapitole autorka provede vyhodnocení průzkumného dotazníku - Rozšířenost agilních přístupů ve firmě. V úvodu jsou popsány základní informace, obsah dotazníku a forma vyhodnocení výsledků. V další části budou uvedeny výsledky dotazníkového šetření. V závěru bude provedeno vyhodnocení z pohledu vytyčených cílů a vytvoření samotného závěru.

6.1 Základní informace průzkumu

Průzkumný dotazník Rozšířenost agilních přístupů ve firmě byl vytvořen společností Etnetera a.s. spolu s Agilní asociací. Jejich cílem bylo zjištění jak si Agile vede v ČR. Pro tento průzkum byli osloveni respondenti z agilní komunity. Výsledky jsou veřejně dostupné a lze je najít na www.etnetera.cz/archiv, agilniasociace.cz/info/vysledky-ankety-o-rozsirenosti-agilnich-metod/. Formu dotazníku lze vidět na obrázku číslo 5. Kompletní dotazník je uveden v kapitole v příloze této diplomové práce. Na tento dotazník odpovědělo celkem 171 respondentů na různých pracovních pozicích.

Dotazník je tvořen z 22 otázek z čehož skutečný počet zodpovězených otázek respondenta záleží na odpovědi první rozcestníkové otázky. Podle toho je také rozdělen na 2 části:

- část A – Agilní metody ještě nepoužíváme (3 otázky)
- část B – Zkušenosti s agilními přístupy (12 otázek)

V závěru jsou 3 otázky k vyplňujícím firmám, 2 nepovinné otázky týkající se respondentů a 1 pro nápady, připomínky a informace k dané problematice. K těmto otázkám se při průchodu dotazníku dostali všichni respondenti.

Rozšíření agilních přístupů ve firmě

Je agilní přístup ve firmách trend nebo jenom nepochopený buzzword?

Jméno společnosti Etnetera si Vás dovolueme požádat o vyplnění anonymního dotazníku na téma "Rozšíření agilních přístupů při vývoji."

Proč to děláme? Cháší bychom zavést tradici každoročních dotazníků, které nám všem umožní sledovat jak se postaj k agilním přístupům mění.

Dotazník je stručný a zabere vám okolo 5ti minut. Výsledky dotazníkového šetření budou veřejně přístupné. Předpokládáme, že se tak stane v horizontu dvou měsíců. Zanechte nám na sebe malové spojení, rádi vás upozorníme.

Děkujeme mnohokrát.

Povinné pole

Používáte ve vaší společnosti některé agilní přístupy? *

- Ano
- Ano, ale nejsme kompetentní osoba
- Ne
- Nevím

Pokračovat >

Použitá technologie: [Formalář byl vytvořen v doméně Etnetera a.s.](#)
Nabídkou zveřejněno: [Dotazníkové služby - Další služby podnikání](#)

Zkušenosti s agilními přístupy

Od koho přišel prvotní impuls na zavedení agilních přístupů? *

- top management
- middle management
- projektový management
- tým, vývojář
- větší prostředí (klient, dodavatel, partner...)
- nevim
- jiné:

Jak dlouho praktikujete ve firmě agilní přístupy? *

- méně než 1 rok
- 1 až 2 roky
- 2 až 5 let
- více než 5 let
- nevim

Na kolik projektů používáte nebo jste použili agilní přístupy? *

- 1 projekt
- 2 až 5 projektů
- 6 až 10 projektů
- více než 10 projektů

Obr. 4 Dotazník rozšíření agilních přístupů ve firmě
Zdroj: Etnetera

Tato diplomová práce je však zaměřena na projektové manažery. Proto autorka z dostupných výsledků vyseletovala pouze odpovědi respondentů, kteří na otázku „Jaká je vaše pracovní pozice?“ odpověděli – Project manažer, Team Leader, Scrum Master. Těchto odpovědí se sešlo 59.

K vyhodnocení bylo vybráno 13 otázek, které jsou nejvhodnější k dosažení cíle této kapitoly. Nyní budou tyto otázky budou vypsány, uspořádány do tematických částí a jejich výsledky. Výsledky budou zpracovány graficky.

6.1.1 Výpis otázek dotazníku

Rozcestníková otázka:

Otázka č. 1: Používáte ve vaší společnosti některé agilní přístupy?

Otázky pro respondenty kteří agilní přístupy ještě nezavedly:

Otázka č. 2: Plánujete do budoucna agilní metody zavést?

Otázka č. 3: Co jsou podle vás důvody toho, že jste agilní přístupy ještě nezavedly?

Otázka č. 4: Z čeho máte konkrétně obavy ohledně zavádění agilních přístupů?

Otázky pro respondenty se zkušeností agilních přístupů:

Otázka č. 5: Jak dlouho praktikujete ve firmě agilní přístupy?

Otázka č. 6: Na kolik projektů používáte nebo jste použily agilní přístupy?

Otázka č. 7: Jak byste ohodnotili vaši míru znalostí agilních přístupů?

Otázka č. 8: Nejdůležitější důvody pro zavedení agilních přístupů?

Otázka č. 9: Ve srovnání s klasickými přístupy jsou ty agilní?

Otázka č. 10: Jaké agilní přístupy používáte?

Otázka č. 11: Jaká je u Vás doba iterace?

Otázky věnované firemnímu prostředí:

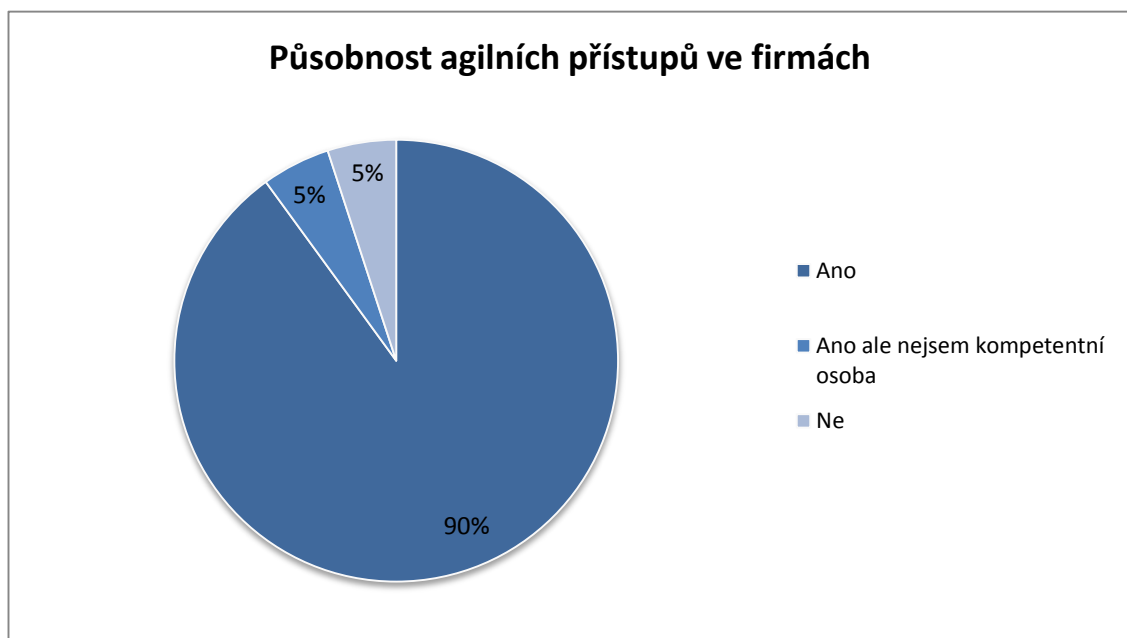
Otázka č. 12: Jak je velká vaše firma?

Otázka č. 13: Jak dlouho vaše firma existuje?

6.2 Výsledky průzkumu cílové skupiny

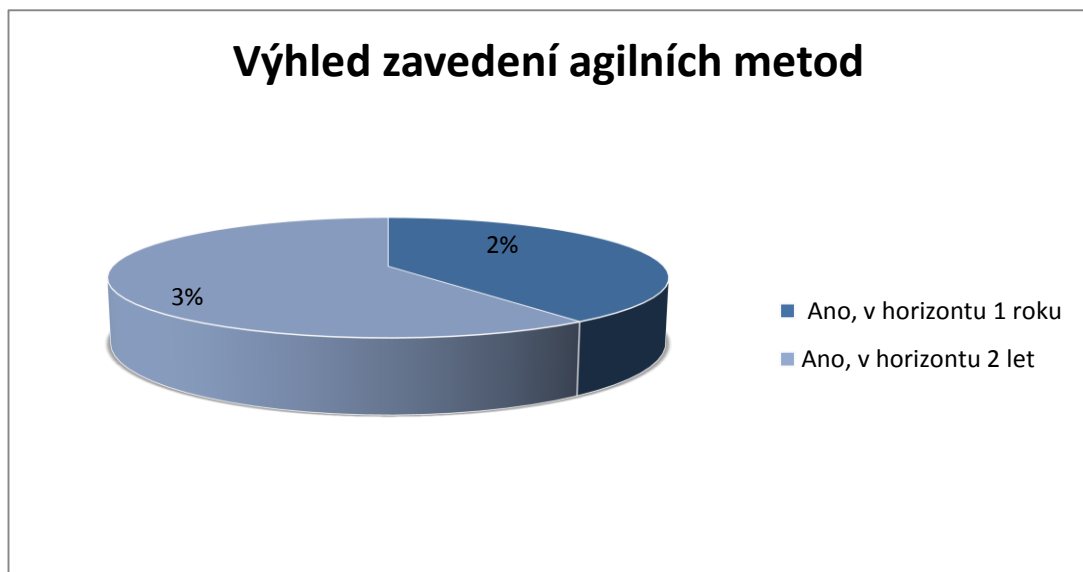
Tato část se věnuje odpovědím a vyhodnocením jednotlivých otázek vybraných dat průzkumu Rozšířenost agilních přístupů ve firmě viz kapitola 6.1. Výsledky jsou graficky zpracovány a jsou na obrázcích 5 až 17.

Agilní přístupy používá 90% projektových manažerů, Team leaderů a Scrum Masterů. 5% dotázaných nebylo kompetentních a 5% agilní přístupy nepoužívají.



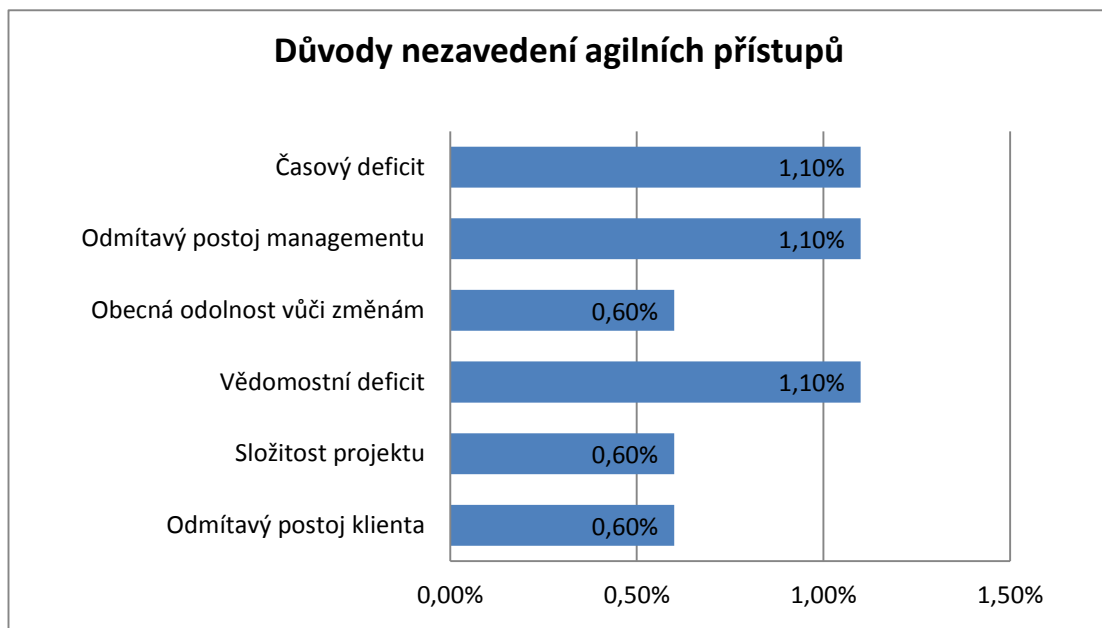
Obr. 5 Působnost agilních přístupů ve firmách
Zdroj: vlastní zpracování

Pro respondenty, kteří agilní přístupy nepoužívají, byly zaměřeny otázky č. 2 až 4. 3% mají v plánu zavést agilní přístupy v horizontu 2 let, 2 % dotázaných by to chtělo zvládnout do 1 roku.

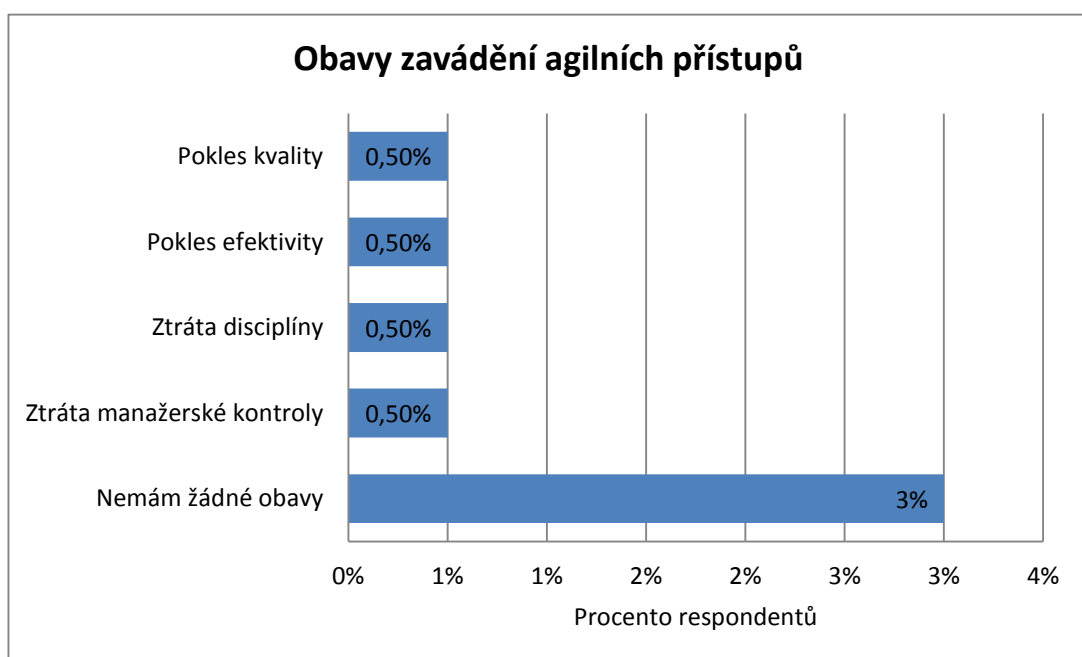


Obr. 6 Výhled zavedení agilních přístupů
Zdroj: vlastní zpracování

Nejčastěji uváděné důvody toho že agilní přístupy ještě nezavedly, jsou: časový deficit, odmítavý postoj managementu a vědomostní deficit. Více jak polovina (3%) nemá žádné obavy ohledně zavádění agilních přístupů, ostatní (2%) se obávají, že nastane pokles kvality, pokles efektivity, ztráta disciplíny nebo ztráta manažerské pozice.

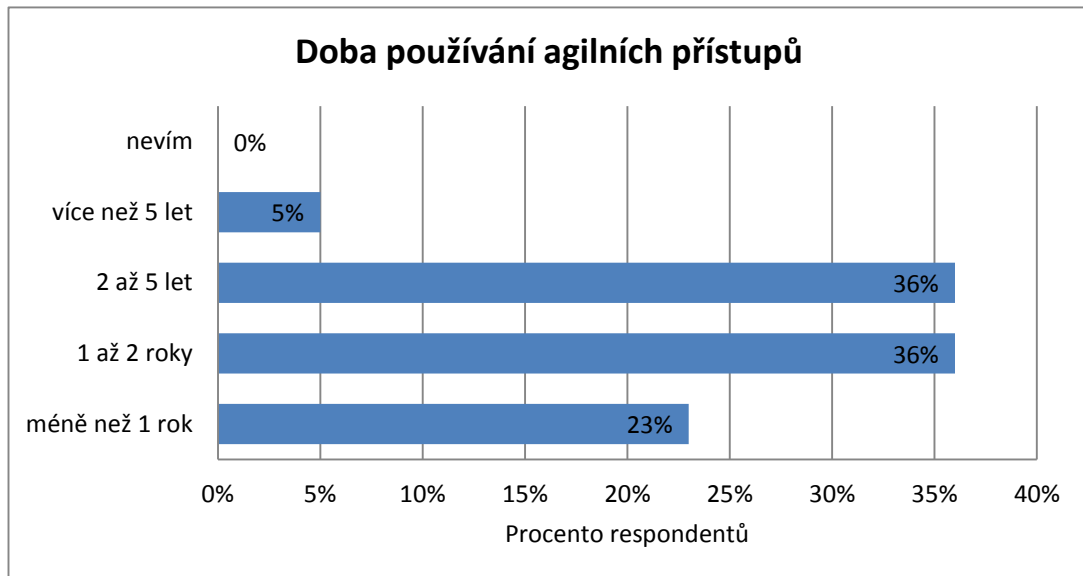


Obr. 7 Důvody nezavedení agilních přístupů
Zdroj: Vlastní zpracování



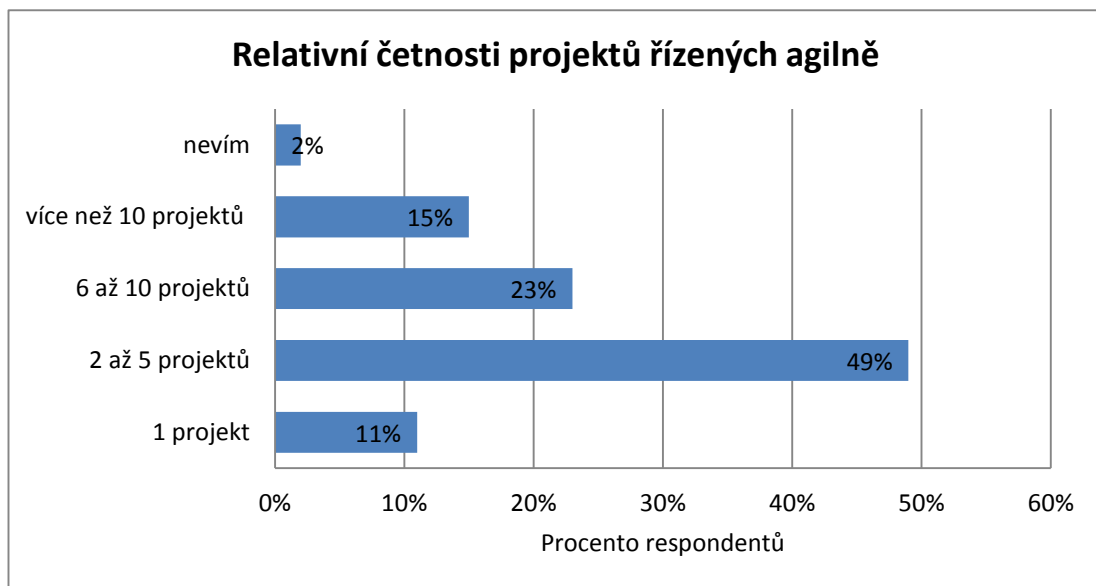
Obr. 8 Obavy zavádění agilních přístupů
Zdroj: vlastní zpracování

Zkušenosti s agilními přístupy má již výše uvedených 90% respondentů. Jejich praxe s používáním agilních přístupů je celkem krátkodobá, 36% je používá 1 až 2 roky, stejný počet 2 až 5let, 23% méně než 1 rok a pouze 5% má zkušenosti více jak 5 - ti leté.



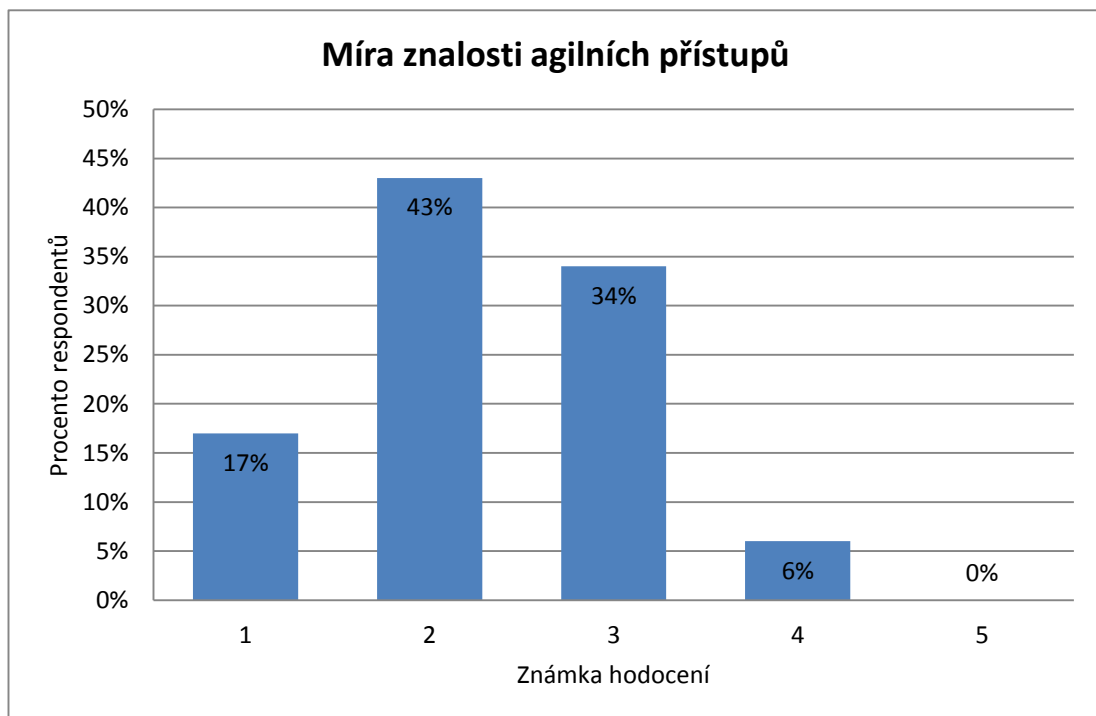
Obr. 9 Doba používání agilních přístupů
Zdroj: vlastní zpracování

Dotazovaní projektoví manažeři nejčastěji používají agilní přístupy na dvou až pěti projektech (49%), šesti až deset (23%) na více jak deset (15%), pouze na jednom projektu použilo agilní přístupy 11% respondentů a 2% neví.



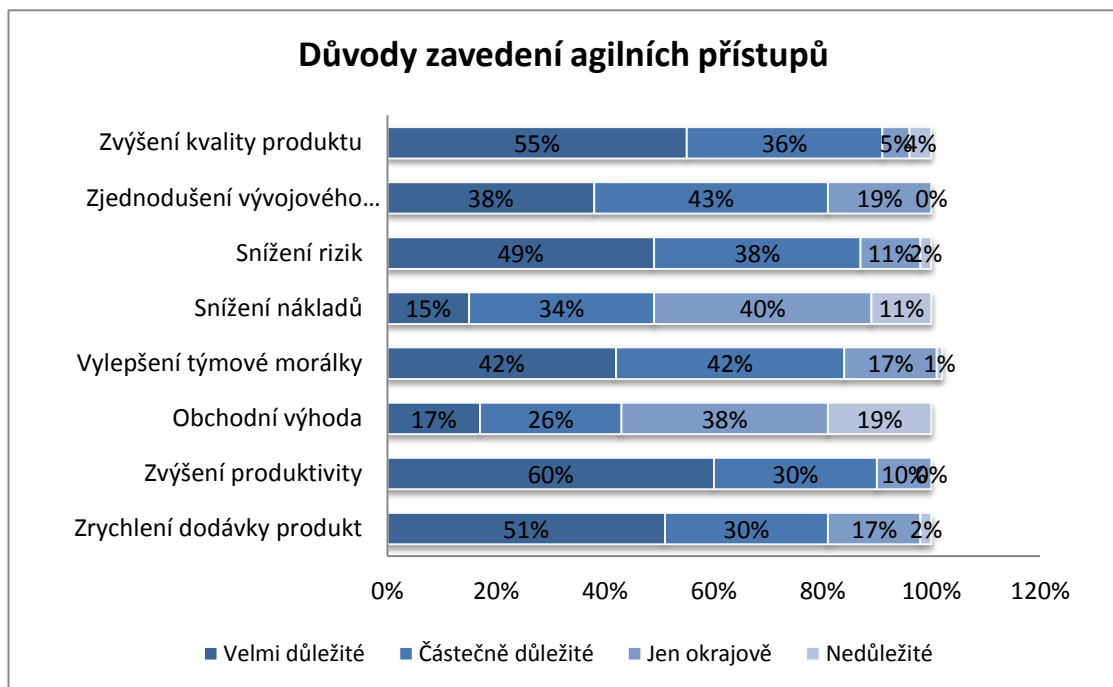
Obr. 10 Projekty na kterých bylo použito agilních přístupů
Zdroj: vlastní zpracování

Míru svých znalostí by oznámkovalo jako ve škole dvojkou 43% respondentů, trojku by si dalo 34%, čtyřku 6% na jedničku by se ohodnotilo pouze 17%, ale žádný by si nedal pětku.



Obr. 11 Míra znalosti agilních přístupů respondentů
Zdroj: vlastní zpracování

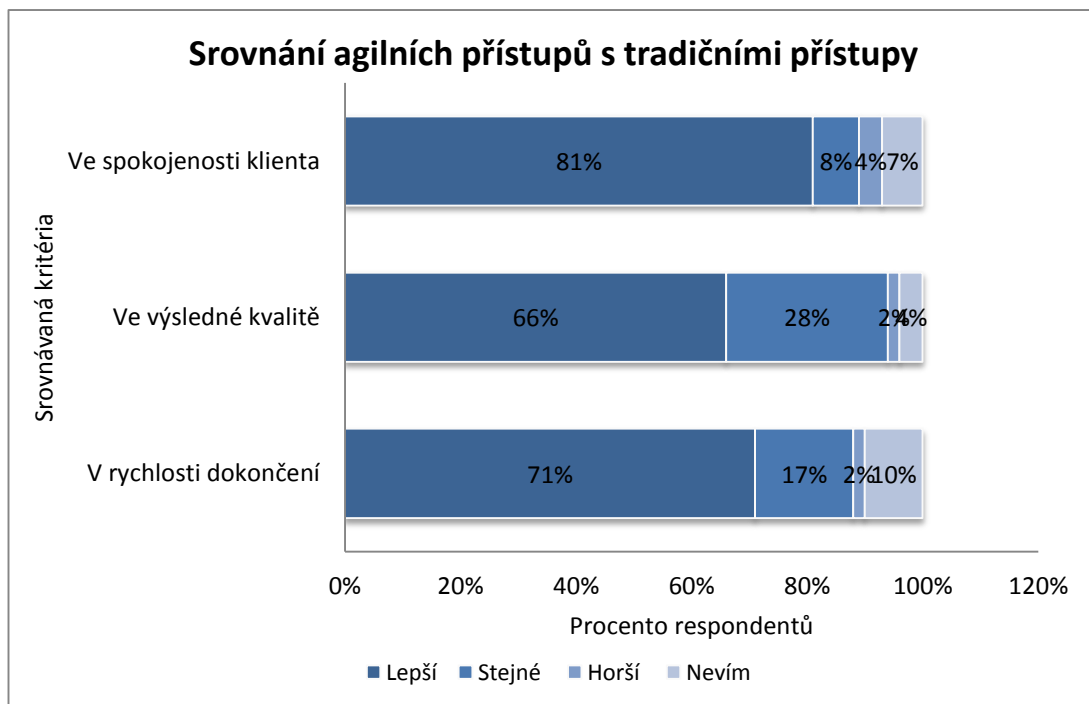
Důvody pro zavedení agilních přístupů považuje za velmi důležité zvýšení produktivity 60%, 55% zvýšení kvality produktu a zrychlení dodávky produkce považuje za velmi důležité 51% dotazovaných. Naopak jako nedůležité považuje 19% respondentů obchodní výhodu a 11% uvádí, že nedůležité je snížení nákladů. Další důvody byly zjednodušení vývojového procesu, snížení rizik a vylepšení týmové morálky procentuální zhodnocení lze vidět na obrázku 12 v kapitole 6.2.



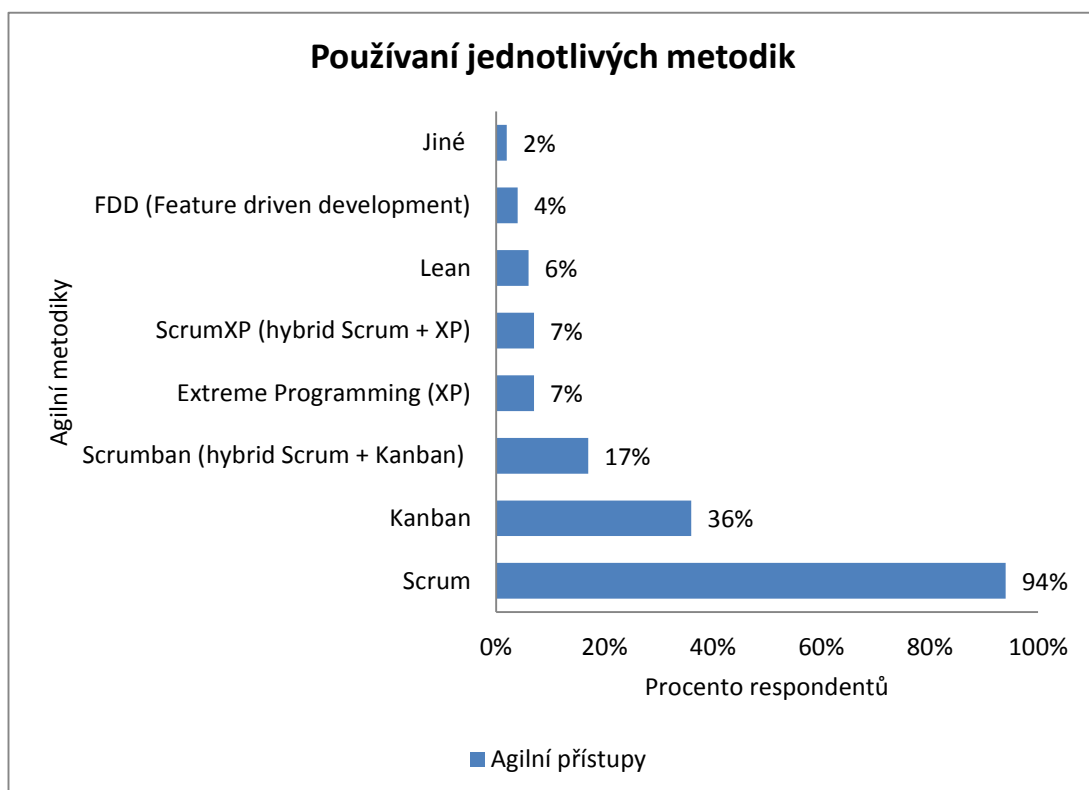
Obr. 12 Důvody pro zavedení agilních přístupů

Zdroj: vlastní zpracování

Ve srovnání s tradičními přístupy jsou, podle respondentů ty agilní lepší ve spokojenosti klienta (81%), ve výsledné kvalitě (66%) a v rychlosti dokončení (71%), stejné ve spokojenosti klienta 8%, ve výsledné kvalitě (28%) a v rychlosti dokončení (17%). O tom že jsou, horší uvedlo ve spokojenosti klienta 4% dotázaných, ve výsledné kvalitě 2%, a v rychlosti taktéž 2%.



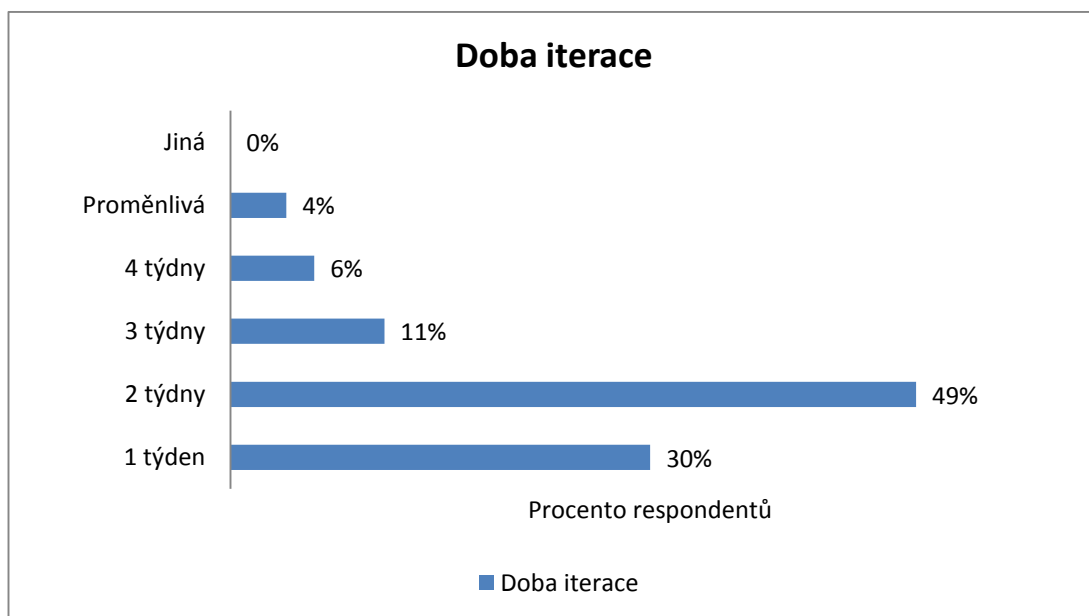
Obr. 13 Srovnání agilních přístupů s tradičními
Zdroj: vlastní zpracování



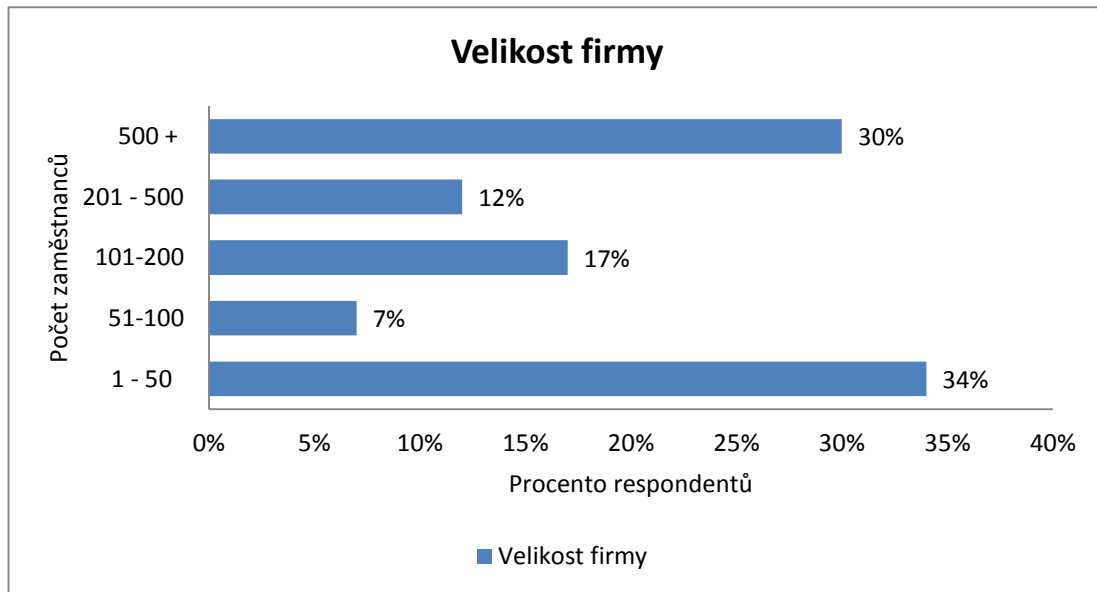
Obr. 14 Používání jednotlivých agilních metodik
Zdroj: vlastní zpracování

Z agilních metod je nejvíce používaný Scrum (94%), následovaný Kanbanem (36%), dále hybridní metoda Scrumban (17%), metody extrémní programování a hybridní metoda ScrumXP získaly shodně po 7%, Lean 6%, Feature Driven Deveopment 4% a jiné 2%.

U 49% dotázaných trvá iterace 2 týdny, 30% uvedlo 1týden, 3 týdny trvá 11%, 4 týdny trvá 6% respondentům a 4% mají iteraci proměnlivou.



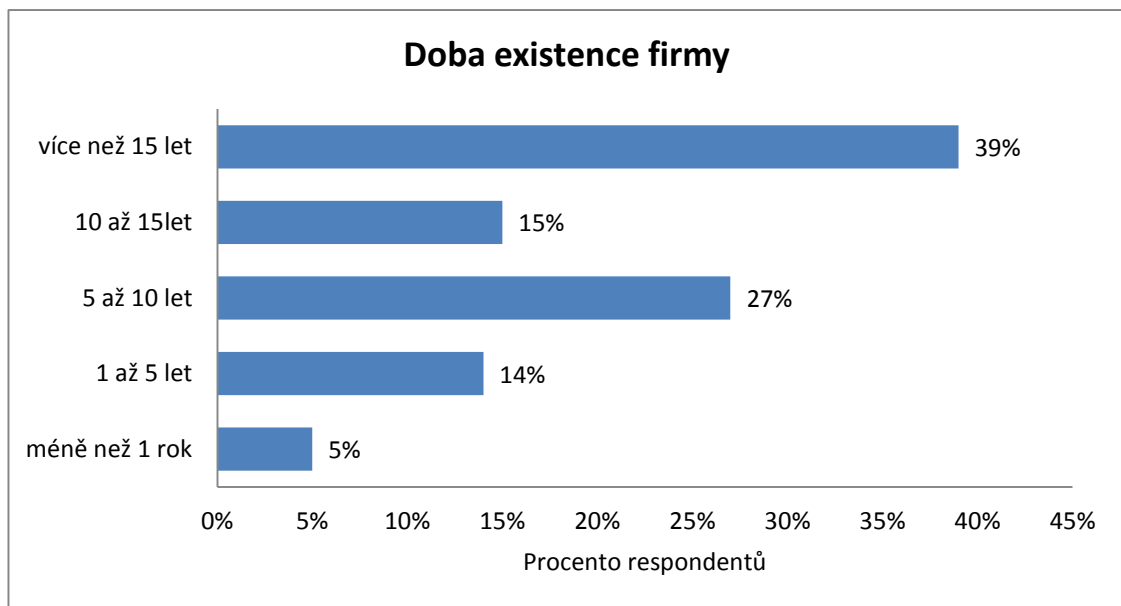
Obr. 15 Doba iterace
Zdroj: vlastní zpracování



Obr. 16 Velikost společnosti

Zdroj: vlastní zpracování

Firemnímu prostředí patřily otázky 12 a 13. Většina (34%) dotazovaných projektových manažerů, Team leaderů a Scrum Masterů pracuje ve firmě do 50 zaměstnanců, 30% naopak ve firmě s více jak 500 zaměstnanci. 39% dotázaných pak uvedlo, že pracují ve firmě s více jak 15 - ti letou existencí, pět až deset let funguje firma 27% respondentů, deset až patnáct let (15%), jeden až pět let (14%) a v méně jak 1 rok existující firmě pracuje 5% dotázaných.



Obr. 17 Doba existence společnosti
Zdroj: vlastní zpracování

Závěr

Ano, projektoví manažeři agilní přístupy používají. Z výsledků výzkumu se ale ukázalo, že praxe je velmi krátkodobá, 1 třetina dotazovaných praktikuje agilní přístupy méně než dva roky pouze každý dvacátý má zkušenosti více jak 5 - ti leté. Z toho vyplývá, že Agile v českých firmách je pořád na začátku. To samé potvrzují i ti, kteří agilní přístupy ještě nezavedly ale jejich přístup k této problematice je kladný a mají zájem je zavést nebo alespoň vyzkoušet. Nejvíce brání zavedení agilních přístupů odmítavý postoj managementu a vědomostní deficit. Podle výsledků se toho ovšem nebojí a ze zavedení nemají žádné obavy. Dvě třetiny dotázaných, kteří mají zkušenosti s agilními přístupy uvádějí, že agilní jsou lepší než ty klasické přístupy v rychlosti dokončení, ve výsledné kvalitě a v neposlední řadě ve spokojenosti klienta. A jaké agilní přístupy vlastně používají? Nejpoužívanější je metodika Scrum, dále je oblíbená metodika Scrum v kombinaci s další agilní metodikou jako jsou například Scrumban, ScrumXP.

6.3 Návrh vhodné agilní metody pro práci projektového manažera

Na rozdíl od klasických metodik, které přistupují k projektovému manažerovi jako k někomu kdo je odpovědný téměř za vše podstatné, v agilních metodikách má jiný význam. V Agilním řízení projektový manažer nezasahuje do vlastní práce a rozhodně ji neřídí, není od toho aby rozdělával úkoly, případně udržoval složitý projektový plán s rozpisem úkolů a členů. (Šochová, 2014). Jedná se o pozici, která motivuje lidi k úspěchu a hlavním úkolem je zajistit odstranění překážek, které brání postupu vpřed. Zasahuje i do jiných oblastí avšak plánování jednotlivých iterací provádí jen tým nikoliv on. (Bosák, 2008)

Obecně se dá říct že, projektový manažer obstarává všechny náležitosti projektu tak aby byl projekt správně reportovaný, vyplňuje a sleduje rozpočtové tabulky a sleduje čas strávený na produktu. (Šochová, 2014).

Tuto pozici nedefinují žádné agilní metodiky avšak v každé má své uplatnění. Na základě výsledků průzkumu v kapitole 6.1 až 6.3 je však zřejmé že projektoví manažeři nejčastěji používají metodiku Scrum, případně Scrum v kombinaci s jinou agilní metodikou.

Projektový manažer ve Scrumu

Jak již bylo řečeno výše, reportuje aktuální stav projektu, řeší společně s Product Ownerem obsah Product Backlogu a upravuje ho podle dané situace vývoje. Příklad takového Product Backlogu je na obrázku 18.

Číslo	Popis	Priorita	Body	Vlastník	Sprint
1	Jako uživatel služby potřebuji vyhledávat reality na prodej podle své aktuální polohy, abych se mohl ihned na nemovitost podívat.	Vysoká	13	Tým Panda	1
2	Jako uživatel služby chci mít okamžitou zpětnou vazbu, když se k nemovitosti přiblížím, abych se neztratil cestou.	Velmi nízká	3	Tým Panda	
3	Jako uživatel služby chci mít možnost vyhledávat v nabídkách podle kritérií, abych mohl lépe najít nabídku, která mi vyhovuje.	Vysoká	4	Tým Gorila	1
4	Jako uživatel služby chci dostávat notifikace o nových nabídkách, které vyhovují mému zadání, abych mohl rychle reagovat a získal nejlepší nemovitost.	Vysoká	21	Tým Gorila	1
5	Jako uživatel služby chci vyhledávat i hotelová zařízení, abych měl kde přespat při mém nakupování nemovitostí.	Střední		Tým Lemurka	

Obr. 18 Product Backlog

Zdroj: Šochová, 2014

Zodpovídá za dodržení časového plánu celého projektu. Jak už bylo uvedeno, role projektového manažera není nikde definována a to ani ve Scrumu, a proto by se dalo říct že, jeho role je zahrnuta v roly Scrum Mastera. To znamená, že dohlíží nad jednotlivými vývojovými týmy, kteří pracují na jednom produktu, jejich vzájemnou komunikaci. Hlavní schůzka, kterou projektový manažer vede je Pre - planning (vstup pro plánování sprintů), na které společně s jednotlivci zájmových skupin nastavují priority práce pro týmy. Další schůzkou, kterou projektový manažer vede je Scrum of Scrum to znamená, že se sejdou manažeři a Scrum Master, kteří pracují na jednom produktu a jejich cílem je zjištění aktuálního stavu vývoje, případně zda nenastal nějaký problém.

Projektový manažer především udržuje přehled o probíhajícímu stavu projektu a v neposlední řadě dodržování časového plánu.

Závěr

Už na základě studií problematiky v oblasti agilních metod, jsem zjistila, že tato metoda je vhodná pro manažerské projekty. A to se potvrdilo jak z výsledků analýzy průzkumu, tak i v postupném průběhu zpracování této práce jsem se pouze utvrzovala že Scrum je nejvhodnější metodou právě pro projektové manažery. Avšak zcela jistě se nedá říct která metoda je ta nejvhodnější, každá je zaměřena na jiný druh projektu a

všechny jsou vhodné pro projektové manažery. Volba metodiky především závisí na velikosti a složitosti projektu.

7 Diskuze

Z hlediska řešené problematiky bylo zjištěno, že role projektového manažera v agilních metodikách není nikde přesně definována tak jako například zákazník, kouč, Produkt Owner a jiné. Tak jak je, uvedeno v kapitole 4.2 je projektový manažer nejdůležitější součástí projektu. Při studiu této problematiky však vyplynulo, že role projektového manažera najde uplatnění v každé z agilních metod a dalo by se říct, že je jejich nedílnou součástí.

Z provedené analýzy průzkumného dotazníku v kapitole 6 této diplomové práce bylo zjištěno, že nejpoužívanější agilní metodikou projektových manažerů je Scrum. Scrum je celkově na první pozici všech průzkumů a to nejen v České republice ale i v zahraničí. To dokazuje obrázek č. 19 uvedený v kapitole přílohy této diplomové práce dostupný z (VersionOne, 2014).

Z toho vychází snad jediné nápravné řešení a to definovat role projektových manažerů do jednotlivých metodik protože jak je, uvedeno v kapitole 6.4 jsou jejich praktiky odlišné od těch v tradičním přístupu. Někdy se pozice projektového manažera kombinuje například ve Scrumu se Scrum Masterem nebo v XP s koučem. To rozhodně není vhodné, protože takové kombinace přináší velká rizika a jsou velmi náročná. Každá role totiž má své priority a rozumí dobře svým konfliktům cílů. V některých případech se stane, že na základě takové kombinace se role manažera zcela vypustí, avšak vznikne například špatně fungující Scrum Master.

Bylo by dobré nastavit takříkajíc mantinely pro práci projektového manažera v agilních metodikách tak, aby byly stanoveny cíle a rozeznatelné od ostatních rolí.

8 Závěr

Projektový management neboli projektové řízení je velmi rozsáhlé a všední téma. Dalo by se říct, že každý z nás někdy řídil nějaký projekt, pokud jsme dělali něco co má předem daný cíl, začátek a konec. Někomu to jde přirozeně dobře, jiný si počíná hůře. Právě proto se projektové řízení stalo samostatným oborem, který řeší úspěšnost a i neúspěšnost projektů. Na jehož základě vznikly doporučení a z nichž se postupem času vytvářely různé metodologie pro úspěšné řízení projektů od začátku až do konce. Dnes existuje řada tradičních metodik, které řídí projekty spíše podle předem naplánovaných cílů a osvědčených nástrojů. Z některých metodik se již staly standardy, jako jsou IMPA, PMI a PRINCE2.

Dnes už se objevuje řada agilních metodik, které vychází z principů Manifesto for Agile Software. Tyto metodiky mají velkou výhodu v rychlosti dodání produktu a v zapojení zákazníka do vývoje. Tyto metody přinášejí: flexibilitu, efektivitu, kvalitu, předvídatelnost a spokojenost.

Teoretická část si kladla za cíl podat čtenářům přehled o projektovém managementu a Agilních metodách, jejich uplatnění a praktiky.

V praktické části pak bylo cílem navrhnout vhodné metodiky pro práci projektového manažera. Dosažení cíle bylo založeno na analýze výsledků veřejně dostupného průzkumu a upraveno pro danou cílovou skupinu.

9 Seznam použité literatury

A guide to the project management body of knowledge: PMBOK guide. 3rd ed. Newtown square, Pa.: Project Management Institute, Inc., 2004, viii, 390 s. ISBN 1930699506-.

BOSÁK, Martin. *Agilní přístupy v projektovém řízení*. Praha, 2008. Bakalářská práce. Vysoká škola ekonomická v Praze. Vedoucí práce Ing. Drahomír Chocholatý, MBA.

DOLANSKÝ, Václav a Vladimír NĚMEC. *Projektový management*. Vyd. 1. Praha: Grada, 1996, 372 s. ISBN 8071692875.

ISO10006-1999 - ČSN ISO 10006, Management jakosti – Směrnice jakosti v managementu projektu, Praha, 1999

HAJDIN, Tomáš. *Agilní metodiky vývoje software*. Brno, 2005. Diplomová práce. Masarykova univerzita v Brně.

KADLEC, Václav. *Agilní programování: metodiky efektivního vývoje softwaru*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2004, 278 s. ISBN 80-251-0342-0.

MÁCHAL, Pavel. *Projektové řízení v environmentu*. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2009, 125 s. ISBN 978-80-7375-265-1.

NĚMEC, Vladimír. *Projektový management*. 1. vyd. Praha: Grada, 2002, 182 s. Pořadce. ISBN 80-247-0392-0.

SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011, 380 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3611-2.

ŠOCHOVÁ, Zuzana a Eduard KUNCE. *Agilní metody řízení projektů*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2014, 175 s. ISBN 978-80-251-4194-6.

Internetové zdroje

Blog: Proces plánování [online]. [cit. 2015-12-17]. Dostupné z: <http://soch.cz/blog/management/agile/scrum-management/proces-planovani-%E2%80%93-sprint-pre-planning/>

Etnetera [online]. [cit. 2015-10-16]. *Průzkum agilního řízení v ČR 2013*. Etnetera. Dostupné z: http://sochhttp://www.etnetera.cz/public/1b/43/e5/52571_103079_agilni_dotaznik_report_2013_5.pdf

Manifesto for Agile Software [online]. [cit. 2015-11-24]. Dostupné z: www.agilemanifesto.org

Projektové řízení [online]. [cit. 2015-05-10]. Dostupné z: www.sochova.cz/projektove-rizeni.html

VersionOne. (2014). 8th Annual State of Agile Survey. VersionOne Inc. Dostupné z <http://www.versionone.com/pdf/2013-state-of-agile-survey.pdf>

Seznam obrázků

Obr. 1	Projektový trojúhelník Zdroj: Máchal 2009, vlastní úprava	13
Obr. 2	Schéma iterace Scrum Zdroj: Šochová, 2014	33
Obr. 3	Formáty retrospektivy Zdroj: Šochová, 2014	36
Obr. 4	Dotazník rozšířené agilitě ve firmě Zdroj: Etnetera	41
Obr. 5	Působnost agilních přístupů ve firmách Zdroj: vlastní zpracování	43
Obr. 6	Výhled zavedení agilních přístupů Zdroj: vlastní zpracování	44
Obr. 7	Důvody nezavedení agilních přístupů Zdroj: Vlastní zpracování	45
Obr. 8	Obavy zavádění agilních přístupů Zdroj: vlastní zpracování	45
Obr. 9	Doba používání agilních přístupů Zdroj: vlastní zpracování	46
Obr. 10	Projekty na kterých bylo použito agilních přístupů Zdroj: vlastní zpracování	47
Obr. 11	Míra znalosti agilních přístupů respondentů Zdroj: vlastní zpracování	48
Obr. 12	Důvody pro zavedení agilních přístupů Zdroj: vlastní zpracování	49
Obr. 13	Srovnání agilních přístupů s tradičními Zdroj: vlastní zpracování	50
Obr. 14	Používání jednotlivých agilních metodik Zdroj: vlastní zpracování	51
Obr. 15	Doba iterace Zdroj: vlastní zpracování	51

Obr. 16	Velikost společnosti Zdroj: vlastní zpracování	52
Obr. 17	Doba existence společnosti Zdroj: vlastní zpracování	53
Obr. 18	Product Backlog Zdroj: Šochová, 2014	55
Obr. 19	Dotazník rozšířenosti agilních přístupů ve firmě Zdroj: Etnetera	67
Obr. 20	Dotazník rozšířenosti agilních přístupů ve firmě Zdroj: Etnetera	68
Obr. 21	Dotazník rozšířenosti agilních přístupů ve firmě Zdroj: Etnetera	69
Obr. 22	Dotazník rozšířenosti agilních přístupů ve firmě Zdroj: Etnetera	70
Obr. 23	Dotazník rozšířenosti agilních přístupů ve firmě Zdroj: Etnetera	71
Obr. 24	Dotazník rozšířenosti agilních přístupů ve firmě Zdroj: Etnetera	72
Obr. 25	Dotazník rozšířenosti agilních přístupů ve firmě Zdroj: Etnetera	73
Obr. 26	Používané agilní metodiky Zdroj: VersionOne, 2014	74

Seznam tabulek

Tab. 1	Charakteristika manažera projektu	15
Tab. 2	Manifest agilního vývoje softwaru	19
Tab. 3	Srovnání agilních metod	39

Přílohy

A Terminologický slovník

Agilní - hbitý, dynamický, přizpůsobivý, čilý,

Product Backlog – prioritizovaný seznam požadavků

Daily Scrum Meeting - každodenní Scrum setkání

Extreme programming - Extrémní programování

Family - rodina

Feature - vlastnost

Framework - rámec pro použití

Iterace - opakovaná akce

Lean - úzký, štíhlý

Planning Processes - plánovací procesy

Project Management - projektový management

release - vydání, spuštění

SCRUM - skrumáž

Sprint Review Meeting - setkání ke zhodnocení Sprintu

Timebox - časový rámec

Product Owner – vlastník projektu

Pre-planning – příprava pro plánování

Customer – zákazník

Retrospektiva – nástroj pro získání zpětné vazby

B Seznam zkratk

ASD - Adaptive Software Development

DSDM - Dynamic Systems Development Method

EVSP – Explorer, Schoper, Vacationer a Prisoner

FDD - Feature Driven Development

IPMA - International Project Management Association

MP – manažer projektu

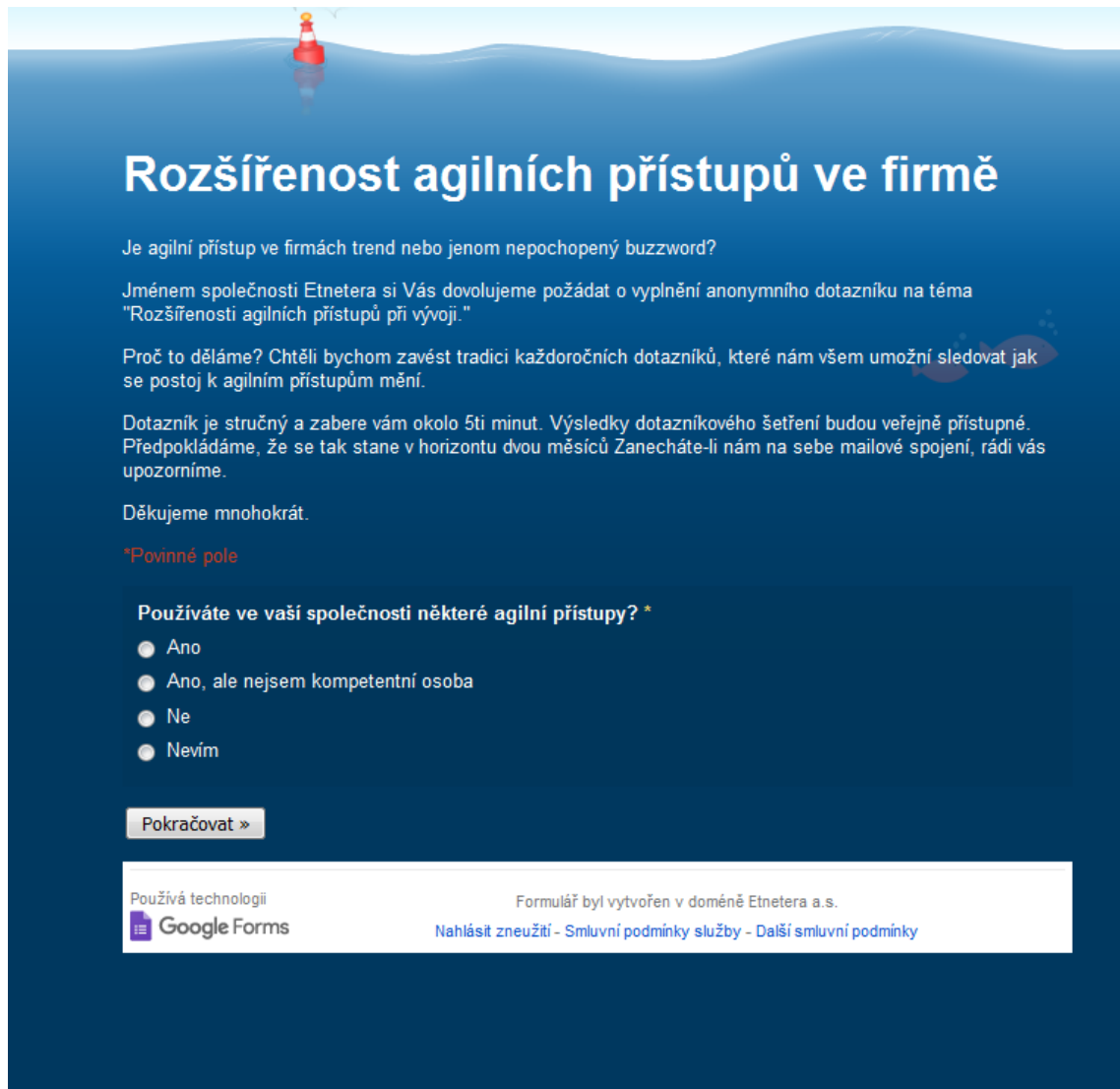
PMBOK - Project Management Body of Knowledge

PMI - Project Management Institute

TDD - Test Driven Development

XP - Extreme Programming (Extrémní programování)

C Dotazník rozšířenosti agilních metod



Rozšířenost agilních přístupů ve firmě

Je agilní přístup ve firmách trend nebo jenom nepochopený buzzword?

Jménem společnosti Etnetera si Vás dovoluujeme požádat o vyplnění anonymního dotazníku na téma "Rozšířenosti agilních přístupů při vývoji."

Proč to děláme? Chtěli bychom zavést tradici každoročních dotazníků, které nám všem umožní sledovat jak se postoj k agilním přístupům mění.

Dotazník je stručný a zabere vám okolo 5ti minut. Výsledky dotazníkového šetření budou veřejně přístupné. Předpokládáme, že se tak stane v horizontu dvou měsíců. Zanecháte-li nám na sebe mailové spojení, rádi vás upozorníme.


Děkujeme mnohokrát.

*Povinné pole

Používáte ve vaší společnosti některé agilní přístupy? *

- Ano
- Ano, ale nejsem kompetentní osoba
- Ne
- Nevím

[Pokračovat »](#)

Používá technologii  Google Forms

Formulář byl vytvořen v doméně Etnetera a.s.
[Nahlásit zneužití](#) - [Smluvní podmínky služby](#) - [Další smluvní podmínky](#)

Obr. 19 Dotazník rozšířenosti agilních přístupů ve firmě
Zdroj: Etnetera

Agilní metodiky ještě nepoužíváme

Plánujete do budoucna agilní přístupy zavést? *

- Ano, v horizontu 1 roku
- Ano, v horizontu 2 let
- Ano, v horizontu větším než 2 roky
- Neplánujeme
- Nevím

Co jsou podle Vás důvody toho, že jste agilní přístupy ještě nezavedli? *

- Obecná odolnost vůči změnám
- Odmítavý postoj managementu
- Odmítavý postoj zaměstnanců
- Odmítavý postoj klienta
- Finanční aspekty
- Složitost projektu
- Časový deficit
- Vědomostní deficit
- Nevím
- Jiné:

Z čeho máte konkrétně obavy ohledně zavádění agilních přístupů? *

- Ztráta manažerské kontroly
- Ztráta předvídatelnosti
- Ztráta disciplíny
- Pokles efektivity
- Pokles kvality
- Zvýšení rizikovosti
- Nemám žádné obavy
- Nevím
- Jiné:

Obr. 20 Dotazník rozšíření agilních přístupů ve firmě
Zdroj: Etnetera

Zkušenosti s agilními přístupy

Odkud přišel prvotní impuls na zavedení agilních přístupů? *

- top management
- middle management
- projektový management
- tým, vývojáři
- vnější prostředí (klient, dodavatel, partner...)
- nevím
- Jiné:

Jak dlouho praktikujete ve firmě agilní přístupy? *

- méně než 1 rok
- 1 až 2 roky
- 2 až 5 let
- více než 5 let
- nevím

Na kolik projektů používáte nebo jste použili agilní přístupy? *

- 1 projekt
- 2 až 5 projektů
- 6 až 10 projektů
- více než 10 projektů
- nevím

Obr. 21 Dotazník rozšířnosti agilních přístupů ve firmě
Zdroj: Etnetera

Jak velká část firmy praktikuje agilní přístupy? *

méně než 25%
 26% až 50%
 51% až 75%
 více než 75%
 nevím

Jak byste ohodnotili Vaši míru znalostí agilních přístupů? (škála jako ve škole) *

1 2 3 4 5

Výborně Nedostačující

Nejdůležitější důvody pro zavedení agilních přístupů? *

	Velmi důležité	Částečně důležité	Jen okrajové	Nedůležité
Zrychlení dodání produktu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zvýšení produktivity	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obchodní výhoda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vylepšení týmové morálky	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Snížení nákladů	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Snížení rizik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zjednodušení vývojového procesu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zvýšení kvality produktu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Koordinace distribuovaných týmů	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ve srovnání s klasickými přístupy jsou ty agilní... *

	lepší	stejně	horší	nevím
v rychlosti dokončení	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ve výsledné kvalitě	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ve spokojenosti klienta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Obr. 22 Dotazník rozšíření agilních přístupů ve firmě
Zdroj: Etnetera

Jaké agilní přístupy (frameworky) používáte? *

- Scrum
- Extrémní programování (XP)
- ScrumXP (hybrid Scrum + Extrémní programování)
- Kanban
- Scrumban (hybrid Scrum + Kanban)
- Crystal
- Lean
- DSDM (Dynamic systems development method)
- FDD (Feature driven development)
- Jiné:

Jaká je u vás délka iterace? *

- 1 týden
- 2 týdny
- 3 týdny
- 4 týdny
- Proměnlivá
- Jiné:

Jaký používáte finanční model u týmů používajících agilní přístupy? *

- časová sazba - hodinová, za den...
- platba za funkcionality, vlastnost, verzi...
- platba za projekt jako celek
- nevím
- Jiné:

Obr. 23 Dotazník rozšíření agilních přístupů ve firmě
Zdroj: Etnetera

Které prvky a techniky opakovaně používáte? *

- denní standUp meeting
- iterační plánování, vývoj na časové úseky
- unit testy
- burndown chart
- retrospektiva
- continuous integration
- automatizované buildování
- velocity
- standardy (požadavky na kvalitu kódu)
- refactoring
- vývoj řízený testy (Test-driven development)
- tabule s lístečky
- párové programování
- code review
- přímá participace klienta
- kolektivní vlastnictví zdrojových kódů
- ideabox - seznam nápadů
- planning poker
- Jiné:

Jaké používáte nástroje? *

- Fyzická tabule s kartičkami
- Microsoft Excel, OpenOffice Calc ...
- Google Docs
- Microsoft Project
- Jira / Greenhopper
- Basecamp
- VersionOne
- Pivotal Tracker
- XPlanner
- LeanKit
- Vendor X
- Mingle
- Bugzilla
- Vlastní software, systém
- Jiné:

Obr. 24 Dotazník rozšířeni agilních přístupů ve firmě
Zdroj: Etnetera

Závěrem něco o Vaší firmě

Počet zaměstnanců vaší firmy? *

1 - 50

51 - 100

101 - 200

201 - 500

500+

Jak dlouho vaše firma existuje? *

méně než 1 rok

1 až 5 let

5 až 10 let

10 až 15 let

více než 15 let

Jaká je vaše pracovní pozice? *

Management, Account Manager

Project Manager, Team Leader, Scrum Master

Analytik, Architekt

Vývojář, Designér, Tester, Admin

Jiné:

Pokud chcete dostat výsledný report, zadejte emailovou adresu
Email nebude použit na nic jiného než k doručení reportu. Výstupní report je samozřejmě zdarma.

Pro jakou firmu pracujete? Dotazník je sice anonymní, ale tato odpověď nám pomůže...
... konkrétně nám umožní vyčistit redundantní data pokud by se dotazník dostal k vám do firmy vícekrát.

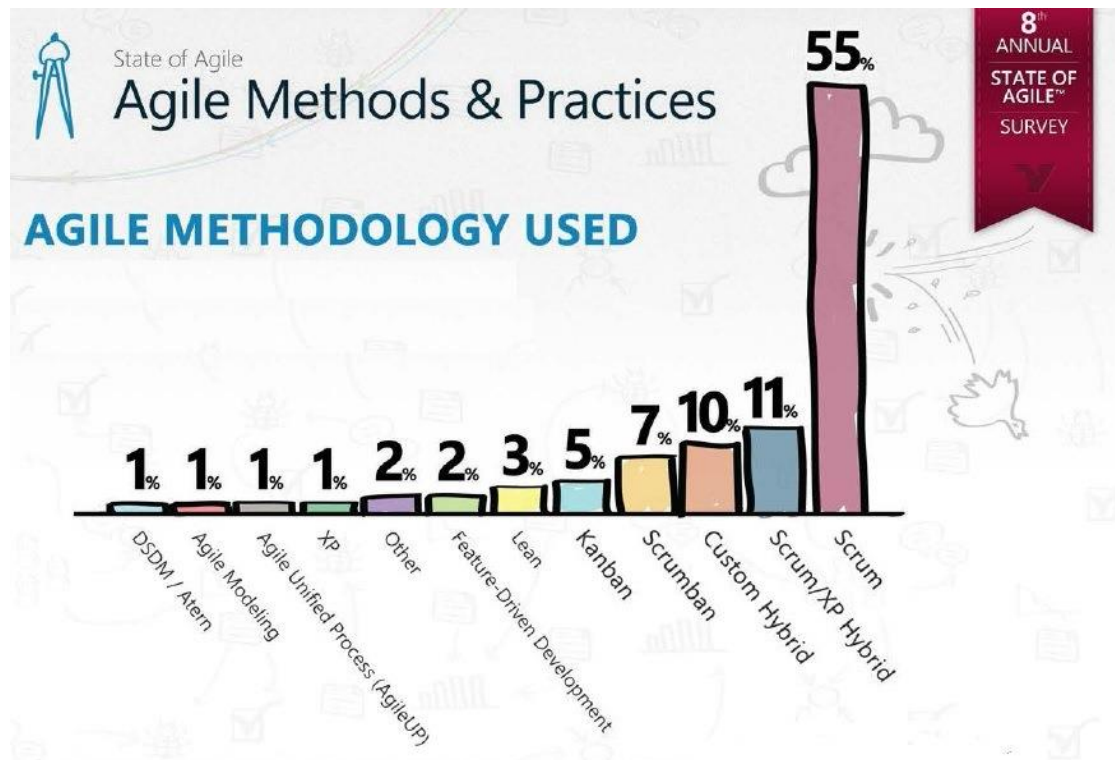
Nápady, připomínky, doplňující informace?
Budeme rádi za jakékoliv další informace.

Nikdy přes Formuláře Google neposílejte hesla.

Obr. 25 Dotazník rozšířenosti agilních přístupů ve firmě

Zdroj: Etnetera

D Používané agilní metody ve světě



Obr. 26 Používané agilní metodiky
Zdroj: VersionOne, 2014