

Semestrální práce ke kurzu 4IT421 Zlepšování procesů budování IS	
Semestr	ZS 2018
Autoři	Jakub Kadeřávek, kadj00 Melikset Zanikov, xzanm00
Téma	Version One 12 Annual State of Agile Report - část 2
Datum odevzdání	21.12.2018

Abstrakt

Seminární práce se zabývá každoročním průzkumem Annual State of Agile Report od společnosti VersionOne (nyní CollabNet), týkající se agilních metodik. Na začátku práce je představen samotný průzkum. Po obecném představení je v práci popsána demografie respondentů. V práci jsou uvedeny důvody agilních přístupů, po kterých následuje porovnání škálovatelných agilních metodiky pro rok 2017 a 2016. Další oblastí pro které bylo provedeno porovnání, je v oblasti nástrojů projektového řízení. V prvním dotazníku je porovnáváno obecné využití nástrojů projektového řízení, po kterém následuje porovnání využití konkrétních nástrojů určených pro agilní projektového řízení. V neposlední řadě je provedeno porovnání pro doporučené nástroje projektového řízení v roce 2017 a 2016. V závěru je představena část týkající se DevOps aktivit. Práce se zaměřuje hlavně na vývoj výsledků jednotlivých částí každoročního průzkumu a tím čtenáře získává aktuální přehled v oblasti využití agilních metodik v praxi.

Klíčová slova

agilní metodiky, DevOps, VersionOne, škálování, demografie, nástroje

Obsah

1	Úvod	4
1.1	Cíl práce.....	4
1.2	Zvolený postup pro dosažení cílů práce.....	4
2	Annual State of Agile Report.....	5
3	Porovnání 12. a 11. průzkumu.....	5
3.1	Složení respondentů.....	5
3.2	Agilní metodiky	9
3.3	Škálovatelnost agilních metodik	11
3.4	Nástroje projektového řízení.....	12
3.5	DevOps aktivity	15
4	Závěr	16
	Použité informační zdroje	17
	Seznam obrázků	18

1 Úvod

Proč je vhodné se tématem zabývat? Agilní metodiky jsou na vzestupu. Dalo by se říci, že v určitých oblastech se staly normou, pokud chce společnost na trhu uspět. Mnohé průzkumy a praxe dokazují, že klasické vodopádové metodiky jsou na útlumu a naopak organizací, které jsou čistě agilní, přibývá. Například podle konkurenčního průzkumu od firmy HP, dvě třetiny společností spějí k čistě agilnímu prostředí a jen necelá desetina spěje k vodopádovým metodikám. (Jeremiah, nedatováno)

Každý, kdo se pohybuje nejen v IT oblasti, určitě pojmy jako agilní metodiky nebo DevOps zaznamenal. Toto téma je víc než aktuální a Annual State of Agile Report se právě tímto trendem zabývá. Tato práce je tedy užitečná nejen pro studenty, kteří hledají uplatnění na trhu práce, ale i pro organizace jako zdroj ponaučení.

1.1 Cíl práce

Cílem práce je porovnat 12. Annual State of Agile Report z roku 2018, oproti 11. Annual state of Agile Report z roku 2017. Především dát data do kontrastu a vypíchnout největší změny. Dokázat či vyvrátit hypotézu, že agilní metodiky, popřípadě DevOps, jsou na vzestupu. Zmapovat nejpoužívanější nástroje v agilním a projektovém řízení.

1.2 Zvolený postup pro dosažení cílů práce

Hlavním zdrojem jsou Annual State of Agile Report z roku 2018 a 2017 a jeho podrobného prostudování. Dalším zdrojem jsou pak články a videa na internetu k dané problematice. V neposlední řadě také poslouží naše znalosti.

2 Annual State of Agile Report

Annual State of Agile Report (dále jen průzkum nebo manifest) je výroční zpráva, která mapuje především agilní metodiky. První průzkum byl vydán v roce 2007. Až do 11. průzkumu ho vydávala společnost VersionOne. V roce 2017 se společnost VersionOne spojila se společností CollabNet a 12. report byl již vydán v jejich spolupráci. Následující roky lze tedy očekávat, že tomu bude nápodobně. (VersionOne, 2018)

Podle VersionOne je to největší, nejpoužívanější, nejcitovanější a nejdelší průzkum agilních na světě. Do 12. průzkumu odpovídalo více než 1400 respondentů z různých oblastí. Průzkum poskytuje přehled o agilních trendech, osvědčených postupech a ponaučeních. Obsahuje demografii respondentů, zkušenosti společností, benefity agilního přístupu, metody a praktiky, škálovatelnost agilních metodik, agilní nástroje, DevOps a další. (VersionOne, 2018)

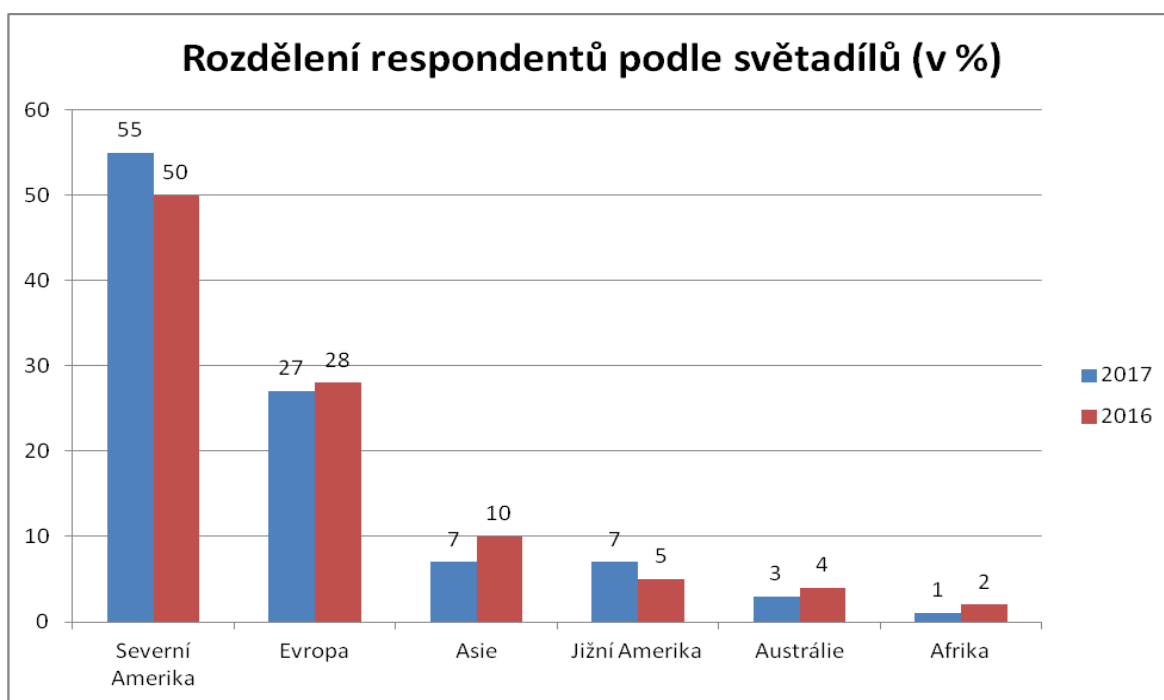
3 Porovnání 12. a 11. průzkumu

12. průzkum vyšel v roce 2018, avšak data se kterými pracuje jsou za uplynulý rok, tedy za rok 2017. To samé platí o 11. průzkumu, který vyšel v roce 2017, ale data byla sbírána v druhé polovině roku 2016. V grafech jsou tedy uvedeny roky 2017 a 2016, protože reprezentují data za tyto roky, i když průzkumy byly vydány až následující rok. Jednotlivá srovnání jsou uspořádána do sloupcových grafů, protože nejlépe vystihují rozdíly v jednotlivých letech.

3.1 Složení respondentů

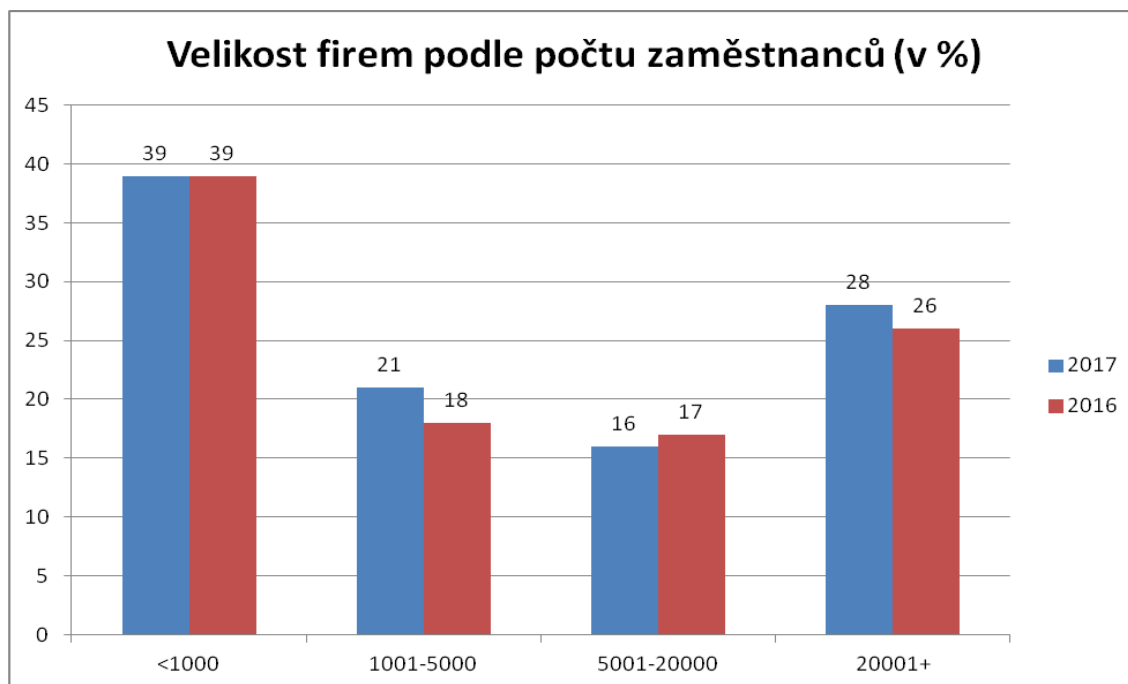
Úvod mapuje složení respondentů, kteří průzkum vyplňovali. Na obrázku 1 je znázorněno, v jaké zemi respondenti pracují. Respektive v jaké zemi v dané organizaci pracují. V 11. průzkumu se poprvé stalo, že polovina respondentů nebyla ze Severní Ameriky. Tento trend se však neudržel. V 12. průzkumu je ze Severní Ameriky 55 % respondentů a Severní Amerika tak jen posílila svoje dominantní postavení mezi respondenti. Na druhém místě je tradičně zastoupena Evropa s 27, respektive 28 procenty.

Důvodem může být, že společnosti, které průzkum vydávají, sídlí v Severní Americe. Průzkum je tedy známý, především mezi lidmi v Severní Americe. Nejenže ho lidé a organizace čtou, ale je hojně citován v odborných člancích nebo v pracích studentů a průzkum se tak dostává do širšího povědomí. Dalším důvodem vidíme to, že většina firem, která se řídí nejmodernějšími trendy, potřebuje držet krok s konkurencí a musí vytvářet velkou přidanou hodnotu, sídlí právě v Severní Americe, popřípadě v Evropě. Vysoce konkurenční prostředí vytváří tlak na společnosti, které jsou nuceny využívat nejmodernější trendy a technologie. (VersionOne, 2017; 2018)



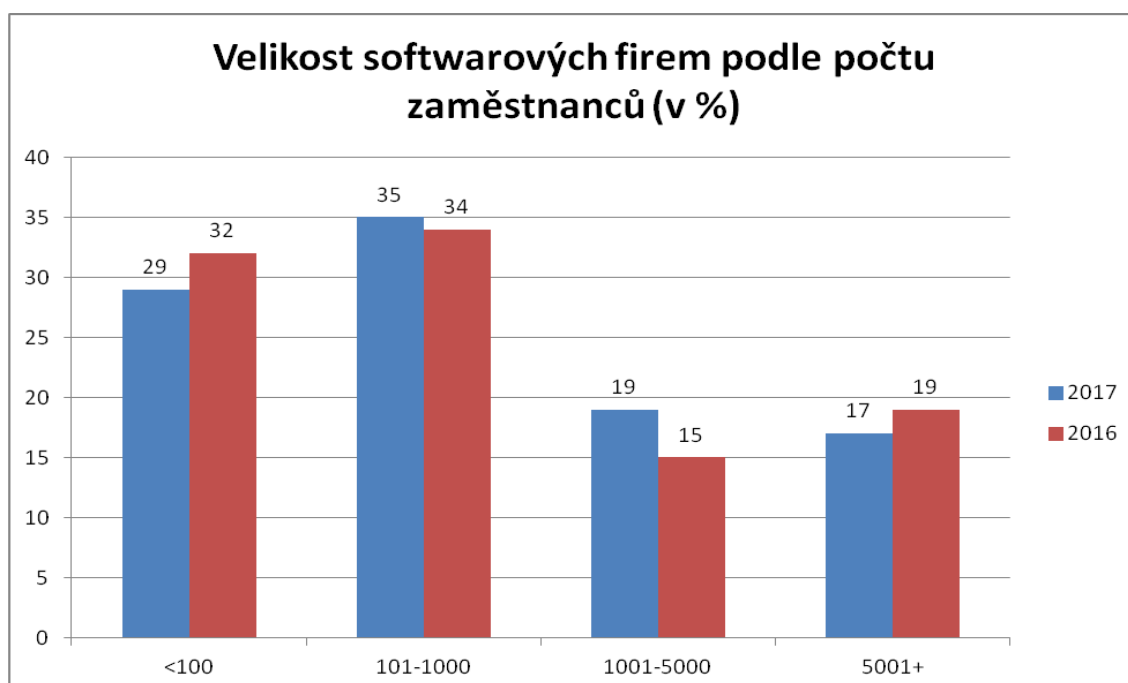
Obrázek 1:
Rozdělení respondentů podle světadílů kde pracují (zdroj: autor)

Na obrázku 2 je zobrazeno, v jak velké organizaci respondenti pracují.



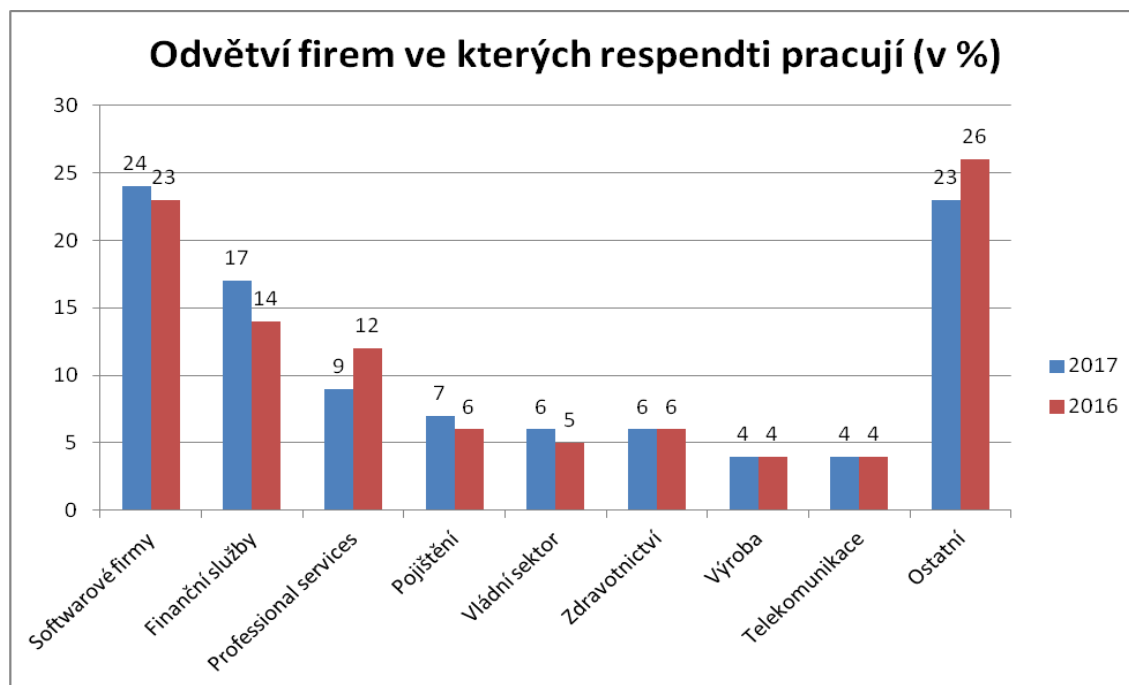
Obrázek 2:
Rozdělení respondentů podle velikosti organizace (zdroj: autor)

Z obrázku je patrné, že průzkum pokrývá široké spektrum organizací. Od těch nejmenších firem, až po ty největší. Meziročně se hodnoty změnily pouze v řádu jednotek a změny jsou tak marginální. (VersionOne, 2018; 2017)



Obrázek 3:
Velikost softwarových firem podle počtu zaměstnanců (zdroj: autor)

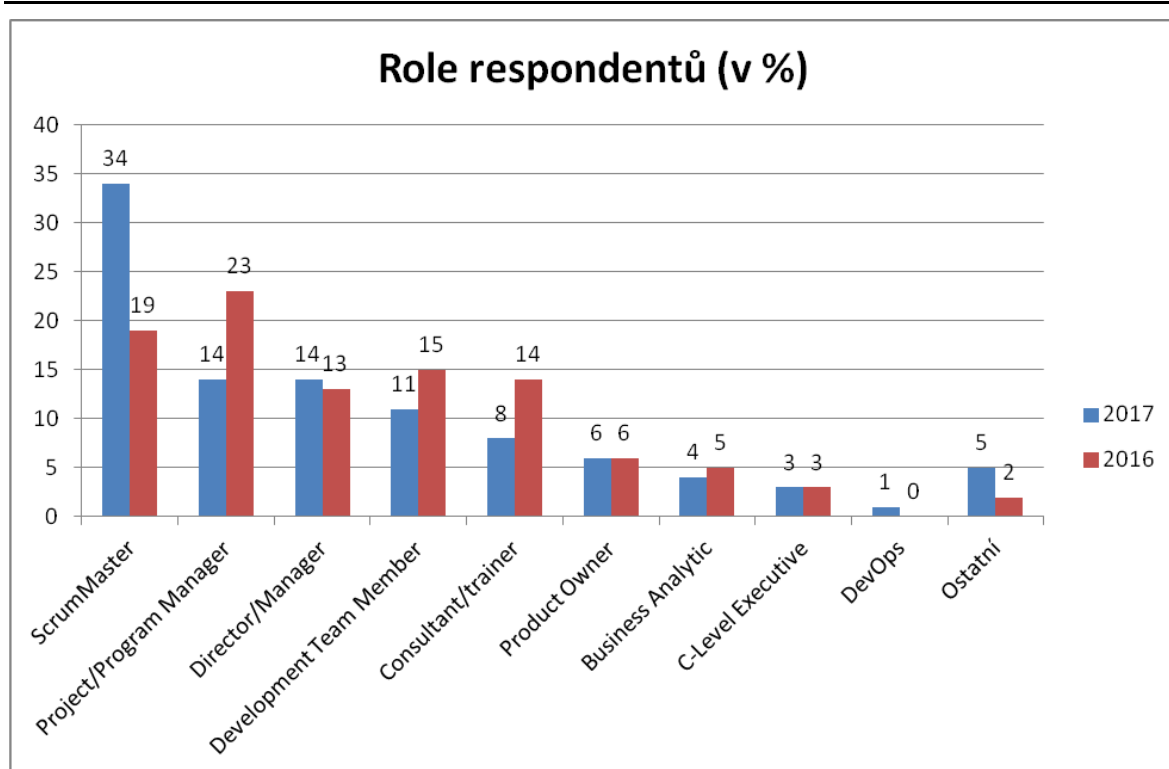
Na obrázku 3 je znázorněno, z jak velké firmy respondenti jsou, pokud pracují ve firmě zabývající se softwarovým vývojem. V tomto případě respondenti pracují spíše v menších firmách. Meziroční změny jsou opět v řádu jednotek procent, což jen dokazuje, že v této oblasti nedošlo k velké změně.



Obrázek 4:
Odvětví firem respondentů (zdroj: autor)

Obrázek 4 zobrazuje v jakém odvětví respondenti pracují. Největší zastoupení mají softwarové firmy, dále pak finanční služby a „professional services“. Toto spojení jsme záměrně nepřeložili, protože nemá ekvivalentní překlad do češtiny. Doslovný překlad je profesionální služby, patří sem například oblast účetnictví, marketingu nebo práva. Meziročně zůstávají hodnoty velice podobné, největší změna je 3% odliv respondentů z právě zmíněných „professional services“. Naopak finanční služby posílily o 3 %. (Rouse, 2017)

Poslední obrázek v této kapitole mapuje, jakou roli zastávali respondenti ve svých firmách. Na obrázku 5 vidíme jednotlivé role a jejich procentuální zastoupení. Jednotlivé role nejsou záměrně přeloženy.



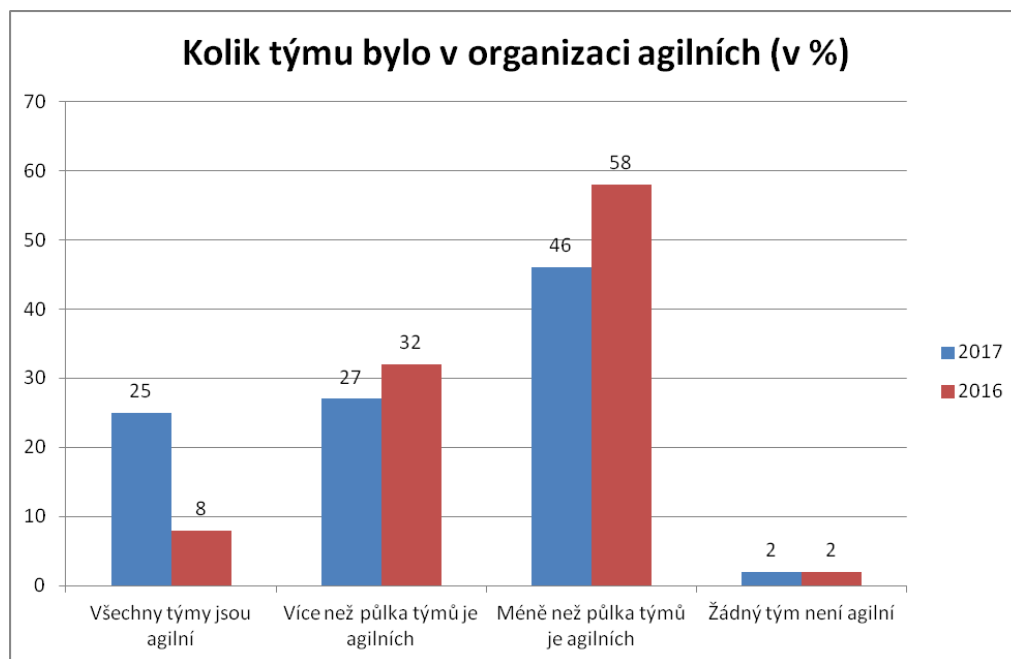
Obrázek 5:
Jakou roli respondenti zastávali (zdroj: autor)

Největší změnou je velký nárůst respondentů v pozici Scrum Mastera. Meziroční nárůst o 15 % považujeme za obrovský. Důvodem může být i to, že agilní přístup se stává stále populárnějším, agilní týmy přibývají a stejně tak i Scrum Masteri. Výrazný pokles zaznamenala pozice projektového manažera, která ztratila devět procentních bodů. Za velmi důležité považujeme, že se do průzkumu dostalo i DevOps. Jakou pozici respondenti zastávají není blíže specifikováno. V předchozím roce průzkum DevOps vůbec neeviduje. Je to jen další důkaz, že DevOps je v rozmachu a lze očekávat vzrůstající tendenci.

3.2 Agilní metodiky

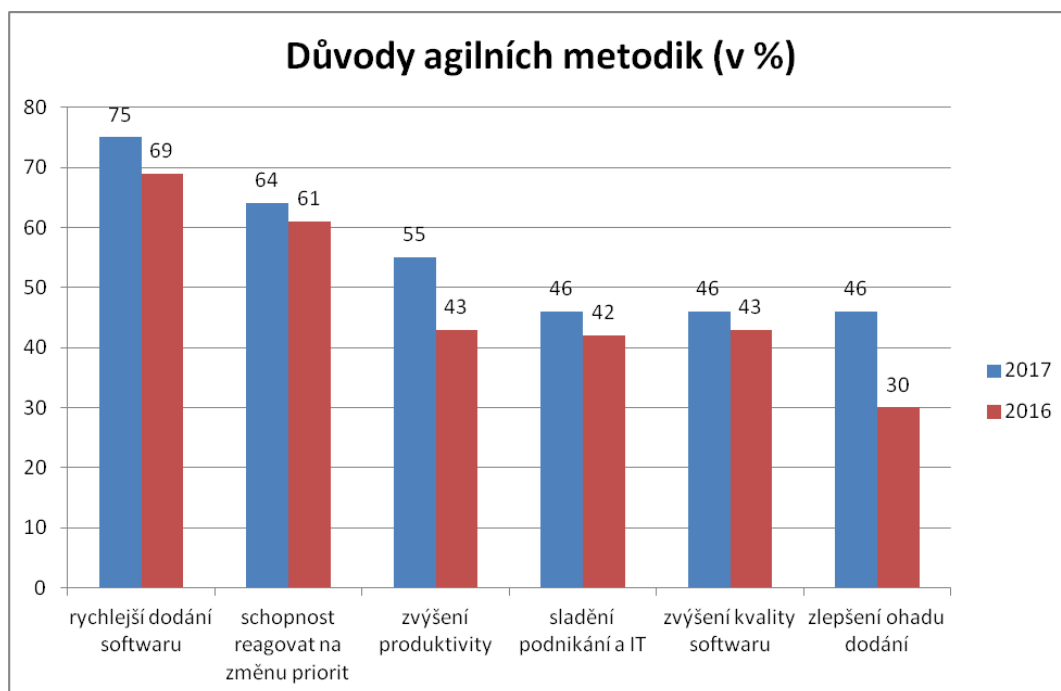
Další kapitola je věnována agilním metodikám. Agilní metodiky kladou důraz na změnu priorit, plochou až žádnou hierarchii, neustále získávání informací od zákazníka a učení se. Umožňují rychlý vývoj softwaru a reakci na změny. (Knesl, 2016)

Následující obrázek 6 zobrazuje, kolik týmů ve firmě je agilních. Myslíme si, že tento rozdíl je jeden z nejzajímavějších v průzkumu vůbec. Počet organizací, kde všechny týmy jsou agilní vzrostl meziročně o 17 %, což je obrovské číslo. Dokazuje to, jak jsou agilní metodiky na vzestupu a stále více využívány.



Obrázek 6:
Agilní týmy (zdroj: autor)

Obrázek 7 úzce souvisí s předešlým obrázkem 6. Obrázek 7 popisuje proč organizace zavádí agilní metodiky a co si od nich slibují. Na předních příčkách se drží položky jako již zmiňované rychlejší dodání softwaru nebo schopnost reagovat na změnu. Největší změna nastala u zlepšení odhadu dodání. Tato položka zaznamenala nárůst o 16 %. Je nutno podotknout, že všechny kategorie meziročně vzrostly.



Obrázek 7:
Důvody agilních metodik (zdroj: autor)

3.3 Škálovatelnost agilních metodik

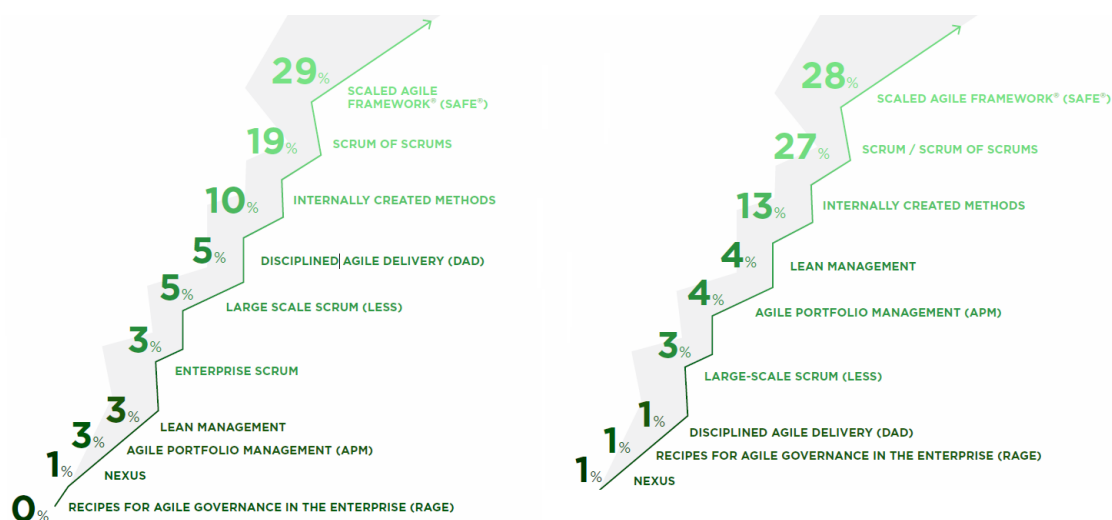
Agilní vývoj je podle manifestu určen pro jednočlenný tým, který provádí práce na jednom projektu. V praxi však nastávají situace, kdy jsou projekty většího rozsahu a tak je nutné práci rozdělit mezi více týmů. U větších projektů je nutné pracovat na dalších činnostech, se kterými je nutné si poradit. (Schwaber & Sutherland, 2013)

Pro organizaci, která chce svůj agilní vývoj škálovat, potřebuje zabezpečit fungující komunikaci mezi více týmy a dokázat je efektivně koordinovat. Je nutné, aby řídili veškeré závislosti mezi týmy a brali v potaz i to, že do samotného vývoje mohou vstupovat další faktory, například oddělení, která nefungují na základě agilních metodik.

Aby bylo možné se vypořádat i s takovými situacemi vznikají metody, které dokážou v organizaci realizovat agilní transformaci a zároveň i zajišťovat kontinuální provoz a případný prostor pro zlepšení.

Na základě odpovědí respondentů v průzkumu je nejčastější tzv. metoda SAFe nebo-li SCALED AGILE Framework s 29 %. SAFe je škálovatelný rámec, který má za úkol pomoci organizacím přinášet produkty v co nejkratším čase s nejlepší kvalitou a hodnotou. (Layton & Maurer, 2012)

Oproti minulému roku je zde jednocentní nárůst, z čehož vyplývá, že rámec je nadále jedním z nejpoužívanějších. Zatímco SAFe zůstává nejpoblárnější, SCRUM of SCRUMs ztratil na své atraktivitě meziročně 8 %. Na své popularitě ztratily i interně vytvořené metody, kde jejich využití kleslo z 13 % na 10 %. Na dalších místech se drží s podobným procentuálním využitím metody Disciplined agile delivery (DAD), Large Scale Scrum (LESS), Lean Management, Agile Portfolio Management (APM) a NEXUS. Oproti minulému roku se zde objevila přítomnost využití ENTERPRISE SCRUMu. Na obrázku níže je uveden kompletní výčet škálovatelných metodik pro rok 2017 (vlevo) a 2016 (vpravo).

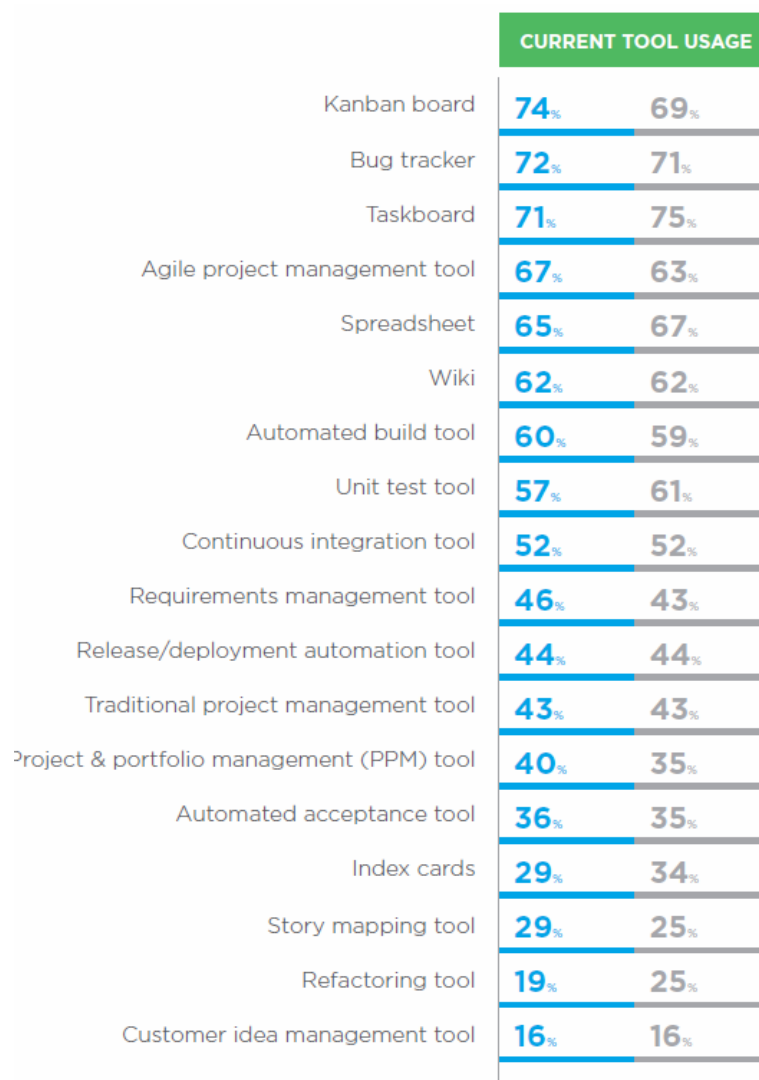


Obrázek 8:
Škálovatelné rámce (zdroj: VersionOne 2017; 2018)

V průzkumu je uvedeno 5 tipů pro úspěšné škálování metod. Jak v roce 2016, tak i v roce 2017 zůstává nejcennější rada najmutí interních agilního trenéra. Druhou nejcennější radou je kontinuální praxe mezi týmy, které bylo v roce 2016 až na třetím místě. V roce 2017 je třetí radou implementace společného nástroje napříč týmy, které bylo v roce 2016 na 4 místě. Na 4 místě v roce 2017 je najmutí externího agilního konzultanta nebo trenéra. V roce 2016 je stejná rada na posledním pátém místě. Radou na posledním 5. místě je v roce 2017 sponzorství projektu, které bylo v roce 2016 umístěno na 2. místě.

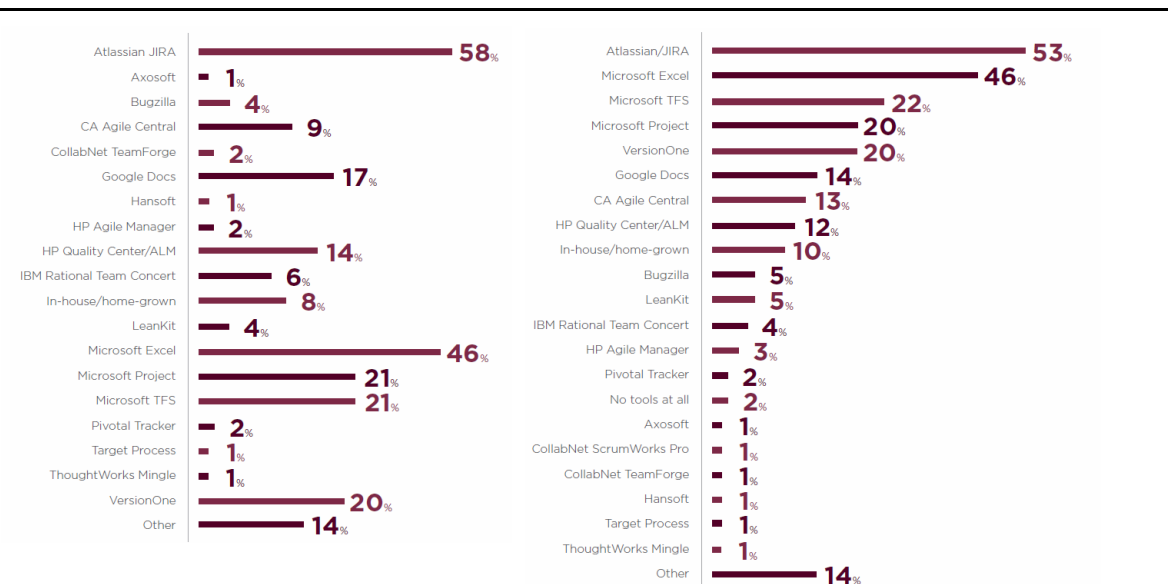
3.4 Nástroje projektového řízení

V průzkumu jsou respondenti dotázáni na obecné použití nástrojů a poté na konkrétní používané nebo doporučené nástroje. V obecném využití nástrojů se na prvním místě v roce 2017 umístil Kanban board s 74%, který zaznamenal navýšení o 5% oproti minulému roku. Použití tabulkových procesorů, které bylo v roce 2016 na prvním místě, se v roce 2017 umístilo až na místě třetím. Obecné použití nástrojů oproti minulému roku nezaznamenalo nějakých větších rozdílů. Na obrázku níže je uveden kompletní výčet využití nástrojů pro rok 2017 (vlevo) a rok 2016 (vpravo)



Obrázek 9:
Nástroje projektového řízení (zdroj: VersionOne 2018)

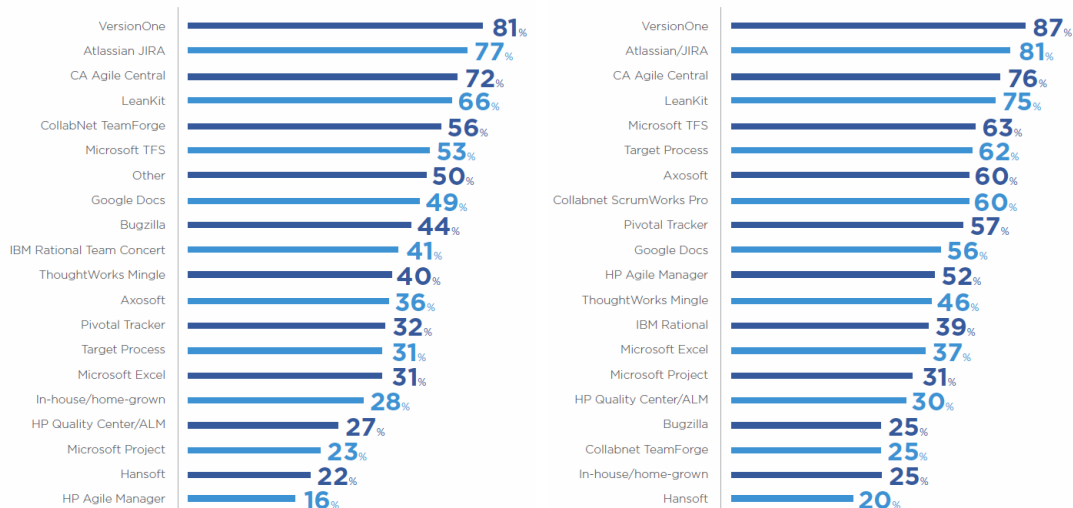
V dotazníku na použití konkrétního nástrojů projektového řízení se již jako minulý rok na prvním místě umístila JIRA od společnosti Atlassian s 58%, což je o 5 procent více než minulý rok. Na druhém místě se udržel nástroj Microsoft Excel s 46%. Na třetím a čtvrtém místě jako minulý rok zůstávají nástroje od společnosti Microsoft a to konkrétně Microsoft TFS s 21% v roce 2017 a 22% v roce 2016. Třetím produktem je Microsoft Project s 21% v roce 2017 a 20% v roce 2016. Na obrázku níže je uveden kompletní výčet nástrojů pro rok 2017 (vlevo) a rok 2016 (vpravo).



Obrázek 10:
Nástroje projektového řízení (zdroj: VersionOne 2017; 2018)

Předposlední částí průzkumu je vyhodnocení dotazníku na doporučené nástroje pro řízení agilních projektů. Respondenti na základě svých zkušeností uvedli, které nástroje doporučují pro řízení agilních projektů. Respondenti měli možnost vybírat s více možnostmi. Na prvním místě již 6 rokem v řadě je umístěn v roce 2017 stejnojmenný nástroj od společnosti VersionOne s 81%, což je o 6 procent méně než minulý rok. Na druhém místě se umístil stejně jako v roce 2016 nástroj JIRA, který zaznamenal pokles o 4 %. Na třetím místě v roce 2017 je CA Agile central, který má oproti minulému roku 4% pokles.

Velkou změnu oproti minulému roku zaznamenal nástroj od společnosti CollabNet – CollabNet TeamForge, který získal v roce 2017 56%, což je nárůst o 31% oproti předchozímu roku. Dalším nástrojem, který zaznamenal velký rozdíl oproti minulému roku je nástroj PivotalTracket, u kterého doporučení vzrostlo meziročně o 25%. Za zmínku stojí i změna doporučení nástroje Bugzilla, který v roce 2017 doporučuje 44% respondentů, kdežto minulý rok to bylo pouze 25%. Na druhou stranu, největší meziroční pokles oproti minulému roku můžeme vidět pro nástroj HP Agile Manager, který v roce 2016 doporučovalo 52%, zatímco v roce 2017 procento kleslo na 16%. Na obrázku níže je uveden kompletní výčet doporučených nástrojů pro rok 2017 (vlevo) a rok 2016 (vpravo).



Obrázek 11:
Nástroje projektového řízení (zdroj: VersionOne 2017; 2018)

3.5 DevOps aktivity

Je to první rok, kdy se v průzkumu vyhradila celá kapitola věnovaná aktivitám spojených s DevOps. V prvním dotazníku se autoři zaměřili na podíl DevOps aktivit v jejich společnosti. V roce 2017 48% respondentů uvedlo, že v jejich společnosti probíhají aktivity spojené s DevOps, což je meziroční pokles o 2%. Na druhou stranu 23% respondentů uvedlo, že plánují DevOps aktivity, kdežto v minulém roce procento bylo 21%. V konečném důsledku 71% respondentů buď plánuje nebo využívají DevOps jak v roce 2017 tak i v 2016. V roce 2017 15% respondentů uvedlo, že ve společnosti nemají žádné aktivity spojené s DevOps, což je meziroční pokles o 1 procento. V poslední řadě 14% respondentů uvedlo, že o DevOps iniciativě neví, v roce 2016 stejnou odpověď uvedlo pouze 13% respondentů.

V roce 2017 dále autoři průzkumu zkoumali měření úspěšnosti s využitím DevOps, které je oproti minulému roku nové. 58% respondentů uvedlo, že vidí přínos ve využití DevOps rychlost dodání produktu zákazníkovi. Pro 51% respondentů je zlepšení kvality jejich produktu. Zvýšení přidané hodnoty zákazníka je podle 44% měřítkem úspěšnosti využití DevOps. Využitím DevOps pro 41% respondentů lze dosáhnout redukci rizik. Pro 33% respondentů je měřítkem zvýšena spokojenost zákazníka. Na posledním a předposledním místě uvedlo nejméně respondentů snížení nákladů na IT (28%) a zajištění compliance/governance (17%).

Respondenti byli dotázáni v čem vidí přínos využití DevOps. Pro 84% respondentů je největším přínosem DevOps schopnost měřit trvání cyklů a identifikovat slabiny během projektové cyklu. Pouze o jedno procento méně respondentů je důležitý přínos v získání End-to-End přehledu od business zadání přes vývoj, test a nasazení produktu. 82% respondentů uvedlo, že je pro ně přínosem identifikace a míra technických rizik před nasazením produktu na produkci. Jako nejmenší přínos s 69% respondenty je automatizace auditních reporting compliance a governance procesů napříč všemi kontrolními body.

V poslední řadě respondenti odpovídali na dotazník, zda je pro ně DevOps transformace důležitá. Pro 33% je DevOps transformaci velmi důležitá, dále 32% uvedlo, že je pro ně transformace důležitá, 23% uvedlo, že je transformace důležitá pouze jen zčásti. Pro 12% respondentů DevOps transformace důležitá není.

4 Závěr

V práci jsme se zabývali různými oblastmi agilního vývoje, především nástroji agilního vývoje. Za cíl jsme si dali tato data porovnat a pokusit se prokázat, zda jsou agilní metodiky stále více používané. Ze získaných poznatků lze říci, že agilní přístup je stále na vzestupu. Podle dat stále více organizací uplatňuje agilní metodiky v celé organizaci, ve všech týmech a ve všech stupních organizace. Dále se do průzkumu dostalo DevOps, což také nebylo v předchozích letech a lze očekávat jeho růst. Tento rok navíc byla DevOps věnována celá jedna kapitola. Jako nejvíce používaný škálovatelný nástroj se ukázal SAFe.

Za hlavní problémy a omezení považujeme nedostatek informací o průzkumu. Průzkum mohl vyplnit prakticky kdokoli a není žádným způsobem zaručena správnost vyplněných dat. Zároveň data jsou hodně ovlivněná tím, že každý rok hlasují jiní respondenti z jiných organizací a tím můžou být některá data zkreslená.

Použité informační zdroje

JEREMIAH, John, nedatováno. Agile vs. waterfall: Survey shows agile is now the norm. TechBeacon [online] [vid. 2018-12-21]. Dostupné z: <https://techbeacon.com/survey-agile-new-norm>

KNESL, Jiří, 2016. Blog | Co je agile? : Jiří Knesl - školení Scrum, agile, organizace práce [online] [vid. 2018-12-21]. Dostupné z: <http://www.knesl.com/co-je-agile>

ROUSE, Margaret, 2017. What is professional services? - Definition from WhatIs.com. SearchITChannel [online] [vid. 2018-12-21]. Dostupné z: <https://searchitchannel.techtarget.com/definition/professional-services>

SCHWABER, Ken a Jeff SUTHERLAND. The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game [online]. 2013 [cit. 2018-12-16]. Dostupné z: <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/scrum-guide-us.pdf>

LAYTON, Mark C. a MAURER, Rachele. Agile project management for dummies. John Wiley & Sons, 2012.

VERSIONONE, 2017. 11th Annual State of Agile Report. CollabNet VersionOne [online] [vid. 2018-10-14]. Dostupné z: <https://explore.versionone.com/state-of-agile>

VERSIONONE, 2018a. 12th Annual State of Agile Report. CollabNet VersionOne [online] [vid. 2018-10-14]. Dostupné z: <https://explore.versionone.com/state-of-agile/versionone-12th-annual-state-of-agile-report>

VERSIONONE, 2018b. Top Agile & DevOps Trends from the 12th Annual State of Agile Report. VersionOne Blog [online] [vid. 2018-12-21]. Dostupné z: <https://blog.versionone.com/12th-annual-state-of-agile-report/>

Seznam obrázků

Obrázek 1: Rozdělení respondentů podle světadílů kde pracují (zdroj: autor)	5
Obrázek 2: Rozdělení respondentů podle velikosti organizace (zdroj: autor).....	5
Obrázek 3: Velikost softwarových firem podle počtu zaměstnanců (zdroj: autor).....	6
Obrázek 4: Odvětví firem respondentů (zdroj: autor)	7
Obrázek 5: Jakou roli respondenti zastávali (zdroj: autor).....	8
Obrázek 6: Agilní týmy (zdroj: autor).....	9
Obrázek 7: Důvody agilních metodik (zdroj: autor)	9
Obrázek 8: Škálovatelné rámce (zdroj: VersionOne 2017; 2018).....	11
Obrázek 9: Nástroje projektového řízení (zdroj: VersionOne 2018)	12
Obrázek 10: Nástroje projektového řízení (zdroj: VersionOne 2017; 2018)	13
Obrázek 11: Nástroje projektového řízení (zdroj: VersionOne 2017; 2018)	14