

Strukturovaný popis škálovatelného rámce Leading Agile

Semestrální práce ke kurzu 4IT421 Zlepšování procesů budování IS	
Semestr	LS 2020
Autoři	Oldřich Hradil (hrao01)
Téma	Strukturovaný popis škálovatelného rámce Leading Agile
Datum odevzdání	13.05.2020

Abstrakt

Tato semestrální práce se zaměřuje na strukturovaný popis škálovatelného transformačního rámce LeadingAgile vymyšleného a vyvíjeného americkou společností LeadingAgile s.r.o. Inspirací pro tuto práci byla práce (Horlach et al. 2018), která zmapovala 35 agilních škálovatelných rámců. Právě LeadingAgile je zde řazen jako rámec se zaměřením na transformační proces.

Klíčová slova

škálovatelné rámce, Leading Agile, procestransformace, Mike Cottmeyer, Jim Cundiff

Obsah

1	Úvod	3
1.1	Cíl práce	3
1.2	Škálovatelné agilní rámce.....	3
2	Popis rámce.....	6
2.1	Název.....	6
2.2	Web rámce.....	6
2.3	Základní zdroj(e) k rámci	6
2.4	Datum (rok vzniku)	7
2.5	Autor(ři).....	7
2.6	Kategorizace dle Horlach et al.	7
2.7	Charakteristika rámce.....	8
2.7.1	Důvody pro transformaci.....	8
2.7.2	Základní nástroje a koncepty	9
2.8	Role	15
2.9	Praktiky	22
2.10	Data z průzkumů	24
2.11	Reference.....	24
2.12	Případové studie o použití	24
2.13	Pro jaké projekty/organizace je vhodný	26
3	Závěr.....	27
	Zdroje	28

1 Úvod

V této kapitole je představen cíl této semestrální práce, a také jsou vymezeny a popsány škálovatelné rámce.

1.1 Cíl práce

Hlavním cílem této semestrální práce je strukturovaně popsat škálovatelný rámec LeadingAgile vymyšlený americkou společností LeadingAgile s.r.o. Dílčími cíli práce je rámec popsat v následující struktuře:

- Název
- Základní zdroj(e) k rámci
- Web rámce
- Datum (rok vzniku)
- Autor(ři)
- Kategorizace dle Horlach et al.
- Charakteristika rámce
- Role
- Praktiky
- Data z průzkumů – kdo jej používá
- Reference – kdo jej používá
- Případové studie o použití
- Pro jaké projekty/organizace je vhodný

Rámec je zaměřen na pomoc podnikům s procesem transformace do agility za pomoci použití lean/agilních nástrojů a technik. Pro dosažení cíle jsou použity materiály vytvořené a publikované společností LeadingAgile s.r.o, a také videozáznamy z konferencí, kde byla podstata a klíčové myšlenky rámce prezentovány.

1.2 Škálovatelné agilní rámce

Škálovatelnost je podle (Buchalceková et al. 2018) definována jako rozšiřování, systému či procesu o dodatečné komponenty a objekty, úprava jeho praktik tak, aby odpovídaly a refletovaly novou

velikost systému, či procesu, počet jeho elementů a objem práce. Dle (Buchalceková et al. 2018) existují celkem 4 typy škálovatelnosti nahlížené ze 2 pohledů.

První pohled je zaměřen na produktové škálování a patří do něj typy Produkt a Platforma. Produkt je typ škálovatelnosti, kdy týmy pracují na vývoji jednoho produktu, ve druhém typu pracuje více týmů na vývoji celé sady produktů nebo platformy.

Druhý pohled na škálovatelnost je zaměřen na organizační škálování a spadají do něj škálovatelnosti Horizontální a Vertikální. Horizontální škálovatelnost rozšiřuje agilní přístup i do dalších částí organizace (např. HR, Obchod apod.), pro zajištění jednotného přístupu k řešení byznys problémů. Naproti tomu Vertikální škálovatelnost je o zájmech zainteresovaných osob.

Škálovatelné agilní rámce využívají tohoto principu a jsou celkově připraveny na změny a budoucí rozšiřování v závislosti na velikosti systému. V práci (Horlach et al. 2018) bylo na základě prohledání rozsáhlých databází informačních systémů (CM, AIS electronic library, EBSCOHost, Google Scholar, IEEE) zmapováno 35 škálovatelných agilních rámců (viz obr. 1).

Organization Focus		Transformation Focus
<i>Enterprise-focus</i>	<i>Inter-Team focus</i>	
- Disciplined Agile (DA) [27]	- Crystal Family [35]	<u>Transformation Process:</u>
- Enterprise Agility [28]	- Driving Strategy,	- Agile Culture Model [49]
- Enterprise Unified Process (EUP) [29]	- Delivering More (DSDM) [36]	- CollabNet Agile Transformation Strategy [50]
- laCoCa Model [30]	- Enterprise Scrum [37]	- EBM - Agility Path [51]
- Recipes for Agile Governance in the Enterprise (RAGE) [31]	- FAST Agile [38]	- Enterprise Transformation Framework (ETF) [52]
- Scaled Agile Framework (SAFe) [32]	- Goal Driven Agile [39]	- Leading Agile [53]
- Scrum@Scale [33]	- Large Scale Scrum (LeSS) [40]	- ScALeD [54]
- XScale [34]	- Nexus [41]	<u>Transformation Progress:</u>
	- PRINCE 2 Agile [42]	- Aditi Agile Transformation Maturity Model [55]
	- Scrum of Scrums [43]	- AGILE Maturity Map [56]
	- Scrum Pattern Language of Programs (PloP) [44]	- Agile Maturity Model [57]
	- Spotify Model [45]	- Agile Capability Maturity Model Integration [58]
	- Sustainable Cultural Agile Release in the Enterprise (SCARE) [46]	- Comparative Agility [59]
	- Matrix of Services [47]	- Roadmap for Agile success [60]
	- Scrum Lean in Motion (SLIM) [48]	- Scrum Capability Ratings [61]

obr. 1 Přehled škálovatelných agilních rámců (Horlach et al. 2018)

Jak je možné vidět na obr. 1, tak autoři identifikovali dva proudy škálovatelných agilních rámců. První proud je zaměřený na organizaci (*Organization Focus*) a zahrnuje rámce, které se specializují na produktovou agilitu a na celkový plán agility organizace jako takové. Zároveň se tento proud rámců dělí na dva podproudy:

- *Zaměřené na podnik (Enterprise-focus)* - založen na principech Vertikální škálovatelnosti

- *Zaměřené na týmy (Inter-Team focus)* - používá Horizontální škálovatelnost s koordinací velkého počtu agilních týmů.

Druhým proudem škálovatelných rámců jsou rámce zaměřené na transformaci (*Transformation-focus*).

Podobně jako první proud i zde jsou vymezeny dva podproudy:

- *Proces transformace (Transformation Process)* - poskytují přesný postup, či seznam nezbytných kroků pro zajištění transformace společnosti do agility.
- *Pokrok/postup transformace (Transformation Progress)* - hodnotí společnost z hlediska jejich současného stavu transformace směrem k agilitě.

Řada z těchto rámců zatím nebyla žádným způsobem strukturovaně popsána. V rámci této práce je snahou strukturovaně popsat rámec Leading Agile, který spadá do skupiny rámců zaměřených na transformaci (*Transformation-focus*) a konkrétně na proces transformace (*Transformation-Process*).

2 Popis rámce

V rámci této kapitoly je strukturovaným způsobem popsán škálovatelný rámec Leading Agile. Je popsán ve struktuře vymezené podkapitole 1.1.

2.1 Název

Oficiálně není rámec nikde pojmenován. Obecně jej lze však identifikovat jménem společnosti LeadingAgile s.r.o., jež rámec vymyslela a prosazuje jej. Stejný přístup volí také (Horlach et al. 2018).

2.2 Web rámce

V současnosti je rámec dostupný na webové stránce leadingagile.com. Web skvělým způsobem prezentuje nejdůležitější myšlenky rámce, a také poskytuje přístup k hlavním informačním zdrojům.

Vedle toho je zde také možné najít informace o společnosti jako takové, přehledu jejich konzultantů nebo různých událostech (např. webináře) které pořádá.

2.3 Základní zdroj(e) k rámci

Jak již bylo zmíněno v podkapitole 2.2, tak web rámce poskytuje přístup k hlavním informačním zdrojům, které rámec popisují a definují. Nenachází se zde žádný ucelený dokument, který by vše strukturovaně popisoval, ale informace jsou prezentovány formou tzv. bílých knih¹, videozáznamů z konferencí a také případových studií.

Mezi zveřejněné bílé knihy patří:

- Agile transformation (Cottmeyer 2018)
- The journey to transformation (LeadingAgile, LLC 2020b)
- Product-focused organizations create opportunities to capitalize a higher amount of costs for internal-use software (LeadingAgile, LLC 2020c)
- Agile adoption governance model (LeadingAgile, LLC 2020a)

¹ „White paper“ je označení doporučujícího druhu dokumentu, který zkoumá problematické jevy a navrhuje jejich strategická řešení. Slouží jako vzdělávací listina, která nabízí nebo usnadňuje rozhodnutí na základě podrobného zmapování konkrétní situace. Často jsou white papers používány v obchodu a politice. Pro české prostředí je nejbližším ekvivalentem pojem „bílá kniha“ (Design Cabinet CZ 2020).

- Missing a key piece: Clarity in the backlog (LeadingAgile, LLC 2020b)

Z výše zmíněných bílých knih je tou nejzásadnějších Agile transformation (Cottmeyer 2018), jelikož uceleným způsobem shrnuje a popisuje myšlenky transformačního rámce LeadingAgile.

Videozáznamy z konferencí jsou zveřejněny prostřednictvím youtube kanálu společnosti. Jeden ze záznamů, který stručně a jasně vysvětluje základní myšlenky je (LeadingAgile, LLC 2017).

Web také obsahuje případovou studii (LeadingAgile, LLC 2020b), která popisuje jak byl rámec aplikován na společnost GreenSky a informace z něj byly použity v rámci podkapitoly 2.12.

2.4 Datum (rok vzniku)

Přesné datum vzniku rámce není nikde uvedeno, ale jelikož byl vymyšlen společností LeadingAgile s.r.o, lze za rok vzniku považovat rok založení společnosti. Dle webové stránky Crunchbase, která nabízí přehled o společnostech z celého světa, bylo LeadingAgile s.r.o založeno v roce 2010 (Crunchbase Inc. 2020).

2.5 Autor(ři)

Jednoznačně vymezit autory rámce je poměrně těžké. Rámec si samozřejmě za dobu své existence prošel vývojem a je i na dále rozvíjen jednotlivými zaměstnanci LeadingAgile s.r.o. Za původce myšlenek bychom však mohli považovat zakladatele společnosti Mike Cottmeyera a Jima Cundiffa.

Mike Cottmeyer v současnosti působí jako CEO společnosti a má přes 25 let zkušeností v oblasti IT a LeadingAgile s.r.o založil jako reakci na přístupy, které společnosti pro transformaci používaly. Vyhýbá se také navrhování postupů na základě přesné metodologie a věří spíše konkrétnímu přístupu šitému na míru konkrétní společnosti.

Jim Cundiff působí jako prezident společnosti a je spoluzakladatelem společnosti. Podobně jako Mike má i on mnohaleté zkušenosti a spolupracoval s mnoha světovými organizacemi.

2.6 Kategorizace dle Horlach et al.

Jak již bylo nastíněno v kapitole 1.2, tak publikace (Horlach et al. 2018) mezi škálovatelnými rámci vyzorovala dva hlavní proudy, které jsou dále každý děleny na dvě podskupiny. Rámec Leading Agile je řazen mezi škálovatelné rámce zaměřené na transformaci (*Transformation focus*) a konkrétně do skupiny rámců zaměřených na proces transformace (*Transformation proces*).

2.7 Charakteristika rámce

LeadingAgile na transformaci nahlíží ze 4 základních pohledů:

- Why (Důvody pro transformaci)
- What (Základní nástroje a koncepty)
- How (Praktiky)
- Who (Role)

Základnímu pohledu Praktiky se detailněji věnuje podkapitola 2.9 a pohledu Role se věnuje podkapitola 2.8. V rámci této podkapitoly jsou popsány první dva pohledy, které vymezují, jaké rámec nachází důvody pro transformaci a z jakých pojmů a teorie vychází.

2.7.1 Důvody pro transformaci

Rámec se zabývá ekonomickými důvody transformace a podstatou předpokladů, na jejichž základě je rozhodováno o tom, co by mělo být v rámci společnosti změněno. Stejně tak vymezuje, jakým způsob změny povedou k výsledkům podnikání, které jsou očekávány. Klade velký důraz na smysluplnost transformace a poukazuje na to, že transformace do agility je především o pozitivních dopadech na podnikání, a ne o existenci agility jako takové. V souvislosti s tím vymezuje 6 nejčastějších cílů/vizí s nimiž je transformace do agility prováděna (viz obr. 2).



obr. 2 Přehled základních cílů pro transformaci do agility (Cottmeyer 2018)

Rámec však neprosazuje aplikace všech těchto cílů najednou a ani to nedoporučuje. V řadě případů totiž navádějí transformační proces jiným směrem, který vyžaduje rozdílné nastavení organizace².

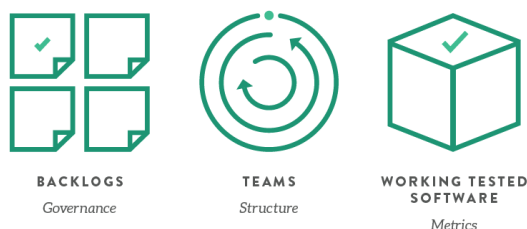
Rámec také vymezuje tzv. Transformační hypotézu, tedy uvědomění si, jak budeme k transformaci přistupovat, co budeme měnit nejdříve abychom dosáhli požadovaných výstupů. Stanovuje že transformace může být v podstatě zahájena změnami ve 3 různých oblastech: Kultura, Postupy (Procesy) a Systémy. Výběr každé z těchto oblastí jako startovního bodu transformace do agility sebou nese jiná rizika a úskalí, ale také své výhody. Podle toho, který z těchto startovních bodů si zvolíme, se zbylé dva změní průběžně s tím, jak probíhá změna prvního. Rámec nedoporučuje zahájení transformace změnou kultury. Tento přístup předpokládá že změna kultury povede k nezbytným změnám systému a procesů. Ve skutečnosti však vede k tomu, že lidé jsou nadšeni myšlenkou agilního přístupu, ale stále používají staré zaběhlé procesy a narážejí na přetrvávající problémy v organizaci. Agilní systém poté nefunguje, jak by měl a lidé ho dělají, aniž by věřili, že opravdu funguje. Podobně rámec nahlíží na zahájení transformace změnou procesů. Tento přístup má za cíl změnou procesů na úrovni týmů přinést, pomocí iterací a retrospektivy, pochopení toho, kde jsou překážky na cestě k agilitě. Problém je však v tom, že v řadě organizací jsou strukturální, organizační či technické problémy mimo dosah jediného týmu. I když tým vidí překážky, nemá pravomoc s nimi něco udělat. Řada překážek vyžaduje pro jejich odstranění podporu vedení a finance. Rámec tedy zastává poslední z možností, zahájení změny na úrovni systému. Hlavní myšlenkou je, že je nejprve vydefinován ekosystém s postupy, které jsou připravené na změny a jsou si vědomy omezení a poté průběžně dochází k podpoře změny kultury.

2.7.2 Základní nástroje a koncepty

Rámec vychází z řady teoretických konceptů a řadu si vytvořil a vymyslel sám.

2.7.2.1 Výchozí body změny

Jednou ze základních myšlenek, ze kterých rámec vychází je existence 3 základních částí, na nichž agilní metodologie staví, a které se hlavně budou během transformace měnit a zavádět. Jedná se o schopnost formovat týmy, budovat backlogy a na konci předem určeného časového úseku vyprodukovat fungující otestovaný software/produkt (viz obr. 3).



obr. 3 tři základní složky agility (Cottmeyer 2018)

² Příkladem jsou cíle úspora nákladů (Cost savings) a inovace (Innovation). Provádění inovací v rámci společnosti může být velice obtížné v případě, že se zároveň snažíme redukovat náklady.

Rámec agilní týmy chápe jako malé nezávislé jednotky s 6 až 8 členy. Tým si bere úkoly s backlogu a zavazuje se je v rámci určeného časového období splnit. Týmy jsou uspořádány okolo produktu, funkcionality, komponenty či služby. Při začátku tvorby transformačního plánu je potřeba začít právě tvorbou modelu, nebo rámce, podle kterého budou týmy formovány. Je potřeba myslet na překážky a závislosti.

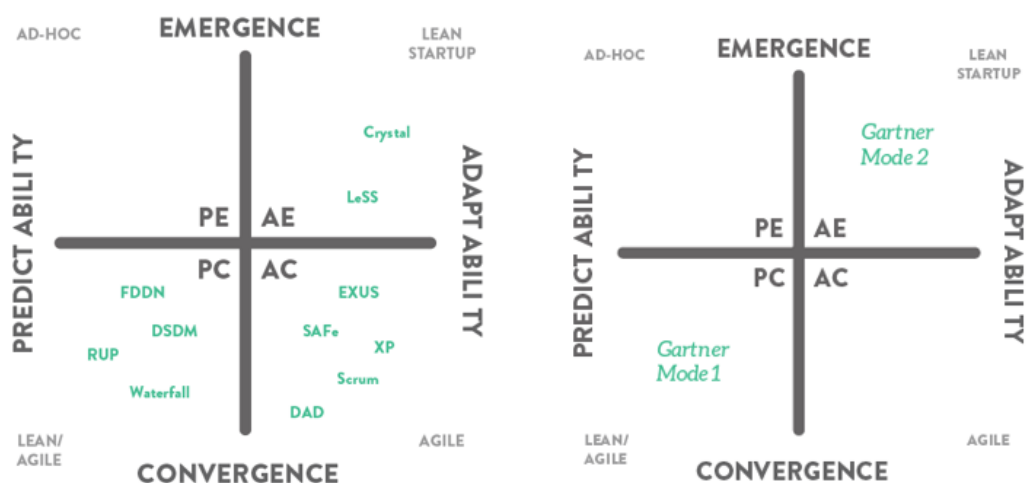
S backlogy pracuje jako se zásobníkem tzv. stories, které jsou nezávislé, odhadnutelné, malé a testovatelné. Také nejsou striktně zadané a o jejich zpracování je možné jednat a upravovat. Jejich zadání je však dostatečně jasné na to, aby mohl tým odhadnout dobu jejich zpracování.

Zlatým grálem zavedení agilního přístupu, je poslední z částí. Bez schopnosti v daném časovém období vyprodukovat fungující, otestovaný produkt, není možné měřit pokrok. Bez definice konečného stavu požadavku, není možnost zajistit dostatečnou rychlost při implementaci požadavků z backlogu. Dosažení tohoto stavu je však velice náročné a je nutné se na to při tvorbě informační strategie zaměřit. Může to znamenat změnu přístupu k tvorbě požadavků, ale i přepracování byznys architektury.

Leading Agile s těmito 3 prvky pracuje také z hlediska jejich škálovatelnosti. Jak ukazuje obr. 3, tak backlogy jsou určitou formou řízení toku práce a prioritizace úkolů s ohledem na změny (Governance). Struktura organizace (Structure) vyplývá z jednotlivých týmu. Snahou je mít multifunkční a kolaborativní účastníky na všech úrovních organizace. Schopnost organizace dodávat hodnotu je měřena pomocí poslední částí, tedy schopnosti produkovat fungující otestovaný produkt (metrics).

2.7.2.2 4 kvadranty

Dalším myšlenkovým nástrojem, se kterým rámec pracuje jsou 4 kvadranty. Ten používají pro stanovení toho, kde se v současnosti společnost nachází, kde by měla v budoucnosti být a jak se tam časem dostat (viz obr. 4).



obr. 4 Čtyři kvadranty podle Leading Agile, včetně rozřazení agilních metodik a aplikace Gartner Bi-modelu (Cottmeyer 2018)

Horizontální osa znázorňuje rozpor mezi předvídatelností (predictability) a přizpůsobitelností (adaptability). Tyto dvě vlastnosti jdou proti sobě, jelikož pokud je byznys optimalizován na předvídatelnost, tak je velmi obtížné věci měnit. Naopak, pokud je přizpůsoben na změny obtížněji se pak plní závazky. Vertikální osa znázorňuje rozepří mezi emergencí (emergence) a konvergencí (convergence). Emergentní oblastí trhu jsou ty, kde je vysoká míra nejistoty. Trh často nemusí vůbec existovat, nebo je tak nový že požadavky nejsou vymezeny a jsou hodně založené na experimentování. Naproti tomu byznysy v konvergentním odvětví vědí, čeho chtějí dosáhnout a optimalizují pro redukci nákladů a rychlost.

Kvadrant PC autoři identifikovali jako strukturovaný a předvídatelný Lean/Agile prostor, charakterizovaný malými týmy, které jsou koordinované týmy tvořícími požadavky. Je prostorem pro robustní metodiky a vhodný pro implementaci Gartner Mode 1. Kvadrantem experimentování a učení je AE. Je domovem Lean startupu, kde vznikají nové trhy a je vhodný pro implementaci Gartner Mode 2. Poměrně záhadný je však kvadrant PE, kde panuje chaos a patří sem společnosti, které sice dodávají, ale nedodávají to, co plánovali. Dle autorů je toto dnes bohužel pozice velké části společností. Za základnu agility považuje rámec kvadrant AC, který je sice konvergentní a směřuje k danému cíli, ale je připraven na změny.

Při návrhu transformační strategie jsou 4 kvadranty vhodným nástrojem pro identifikaci současné pozice společnosti a zvolení vhodné metodologie. V řadě případů však nelze jednoznačně společnost zařadit do jednoho z kvadrantů a dochází k rozporu, kde by se některé části organizace měly pohybovat rychle a inovovat, zatímco jiné spíše rigidně. Vhodným nástrojem pro tento přístup je, výše zmíněný, nástroj Gartner bimodal. Jak ukazuje obr. 4, tak spíše rigidnější oblasti organizace, tedy Gartner Mode 1, jsou pak řazeny do kvadrantu PC a inovativní části do kvadrantu AE.

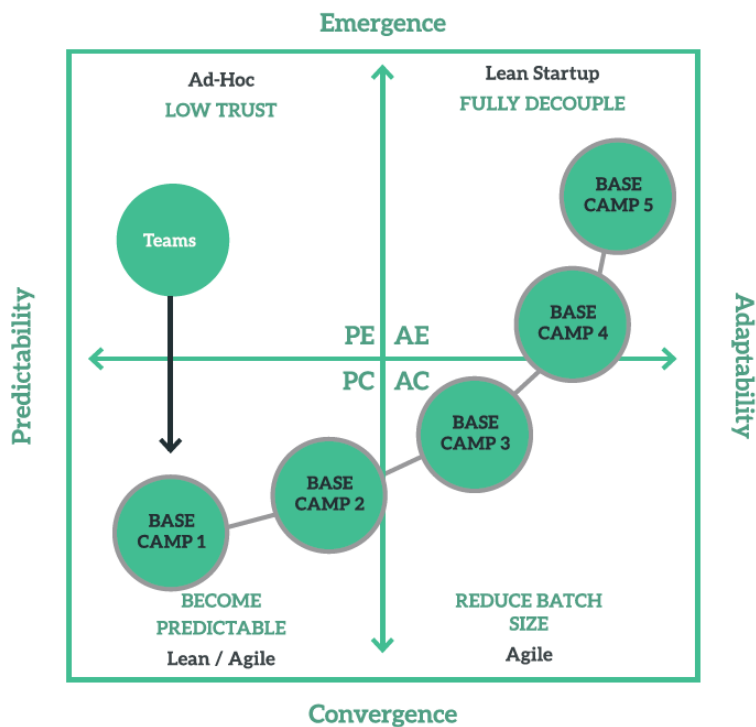
2.7.2.3 Stav transformace

LeadingAgile přišel s konceptem tzv. Basecamps, které představují jednotlivé stavy na transformační cestě organizace. Směr transformace je dán cílovým kvadrantem (viz 4 kvadranty) a Basecamp, představuje jakýsi milník, kde je možné změřit dosavadní pokrok. Rámec definuje 5 takovýchto milníků, které jsou znázorněny v tab. 1. Jednotlivé mezistupně na sebe navazují a předchozí mezistupeň je vždy základem pro další. Dynamika přechodu však záleží na konkrétní společnosti a v řadě případů je možné přejít např. z úrovně 2 na úroveň 5. Začátek se také může lišit a společnost nemusí postupně projít všemi stupni, ale startovní pozice je dána počáteční situací.

tab. 1 Přehled mezistupňů transformace do agility (autor)

#	Název	Popis
1	Stabilizovat systém (Stabilize the system)	Důležité je zajistit efektivní a stabilní systém dodávky a plnění závazků s ohledem na závislosti a omezení.
2	Redukce objemu přírůstků (Reduce the batch size)	Jednotlivé přírůstky jsou rozbíjeny do menších dávek, tak aby se dostaly na trh rychleji a tím pádem byla dříve získána zpětná vazba.
3	Oddělit závislosti (Decouple dependencies)	Oddělování závislostí mezi hodnotou a týmy. Technologie je rozbíjena na služby a komponenty, které jsou vyvíjeny mezi-funkčními týmy. V této fázi má smysl zavádět DevOps, CI či CD.
4	Lokalizace investičních rozhodnutí (Localize investment decision)	Změna způsobu financování projektů a týmů. Přejít od projektového financování na produktové financování, kde mají sdílené komponenty své vlastní financování.
5	Investovat do učení (Invest to learn)	Oddělení týmů od organizace napříč všemi dimenzemi. Tým pak není vázán cíli organizace a může prozkoumávat vlastní cíle a přinášet tak nové myšlenky a inovace.

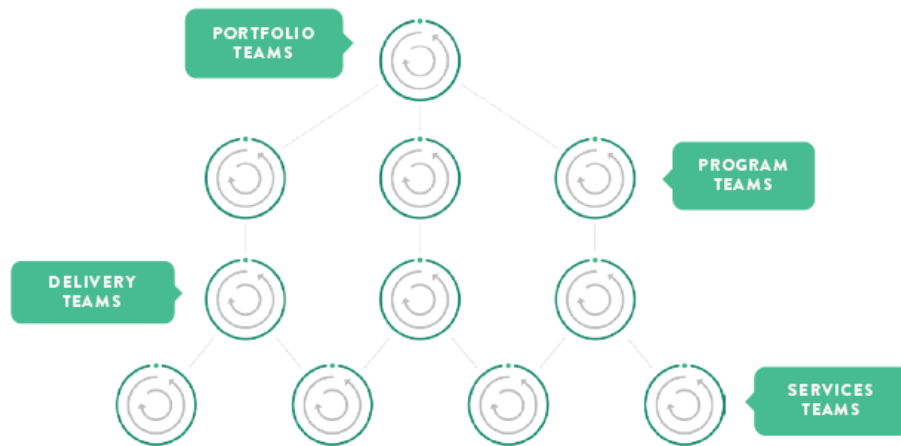
Milníky mají také návaznost na 4 kvadranty. Jednotlivé stupně a jejich pozice ve 4 kvadrantech jsou znázorněny na obr. 5.



obr. 5 Přehled stupňů basecamp na modelu 4 kvadrantů (LeadingAgile, LLC 2020a)

2.7.2.4 Struktura

Rámec představuje vlastní přístup k vybudování organizační struktury, která bude páteří agilně fungujícího byznysu, bude pružná a bude mít minimum závislostí.



obr. 6 Organizační struktura agilní společnosti (Cottmeyer 2018)

Jak je možné vidět na obr. 6, tak nejvýše jsou v této architektuře postaveny portfoliové týmy. Ty představují vedení, které je odpovědné za identifikaci potřeb byznysu, schvalování financování, a také stanovování omezení času, nákladů a rozsahu.

Dalšími ve struktuře jsou programové týmy. Jsou speciálním konstruktem ve velkých a komplexních organizacích a starají se o rozpad větších funkcionalit, které budou následně vyvíjeny několika dodavatelskými či servisními týmy. Hlavními členy budou programový manažeři, architekti, projektový a produktový manažeři, ale také test manažer nebo byznys architekt.

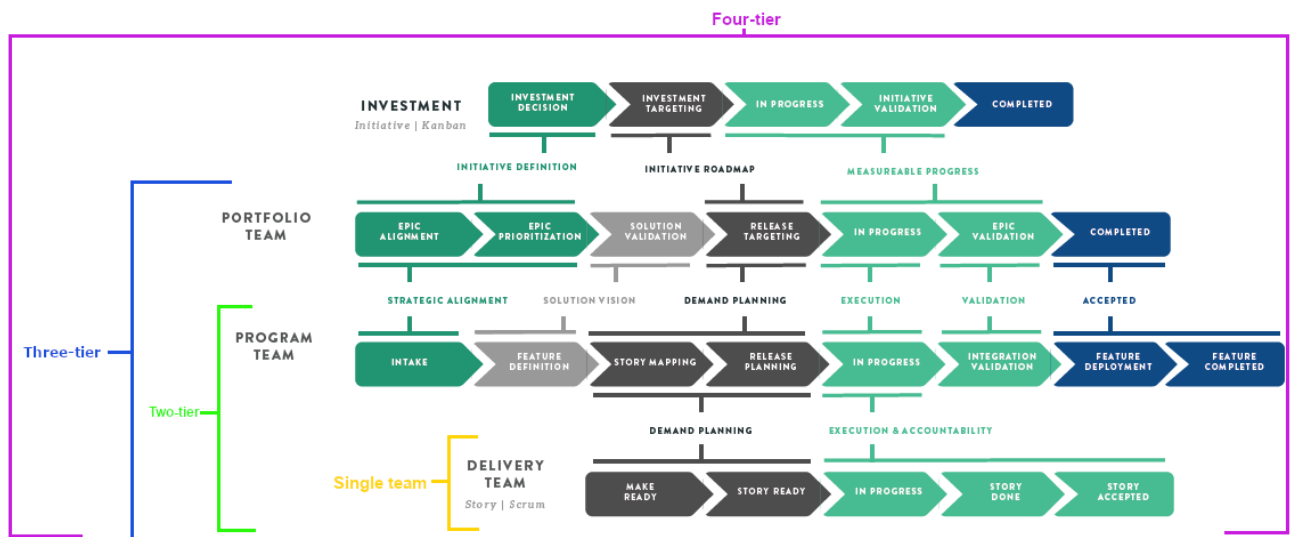
Kolem konkrétního produktu, nebo podmnožiny funkcionalit, jsou formovány další uskupení struktury, a to dodavatelské týmy. Ty jsou zpravidla tvořeny 6 až 8 lidmi z řad vývojářů, testerů, analytiků a dalších odborníků, kteří by byli pro dodání produktu potřeba. Od product ownera získávají backlog z nějž následně zpracovávají jednotlivé úkoly.

Dalším prvkem struktury mohou být tzv. servisní týmy, které jsou zpravidla zodpovědné za oblast produktu sdílenou několika produkčními týmy. Do určité míry servisní týmy také zajišťují produkt, ale jedná se o produkt zpracovávaný dalšími produkty napříč společností. Složení je podobné jako u dodavatelského týmu, tedy lidé z řad vývojářů, tester analytiků apod.

Mezi týmy zde však nefunguje žádná forma nadřazenosti či hierarchie. Jsou to samostatné systémy, které mezi sebou v harmonii spolupracují.

2.7.2.5 Řízení struktury, škálovatelnost a měření výkonnosti

Rámec dává výše zmíněné týmy, do kontextu s řízením organizace (governance) a možnostmi škálovatelnosti. Governance chápe jako mechanismus pro prioritizaci práce, rozdělení práce, koordinaci týmů a zvládání závislostí. Jak je možné vidět na obr. 7, tak Leading Agile pro každý tým definuje tok jeho práce a koordinace s ostatními týmy. Model je také škálovatelný na 4 úrovních podle velikosti společnosti. Začíná na úrovni jednotlivých dodavatelských týmů, tzv. Single team governance, kde Product owner prioritizuje a schvaluje práci. Další úrovně jsou programové týmy, tzv. Two-tier governance, kde je nutná koordinace práce napříč několika týmy. Třetí úrovně jsou portfóliové týmy. Tzv. Tree-tier governance, která zajišťuje koordinaci několika programových týmů směrem k jednomu cíli. V extrémně velkých prostředích existuje poslední úroveň, tedy tzv. Four-tier, kde existuje portfoliový tým na vyšší úrovni, který spravuje investiční strategii napříč mnoha portfoliovými týmy nižší úrovně.



obr. 7 Model spolupráce jednotlivých týmů autor a (Cottmeyer 2018)

V souvislosti s řízením týmů a jejich koordinací rámec vymezuje metriky. Jednotlivé metriky včetně jejich popisuje jsou zobrazeny v tab. 2.

tab. 2 Metriky pro jednotlivé týmy (autor)

Tým	Metriky
Portfolio tým (Portfolio team)	<p>Doba taktu/doba cyklu = Doba taktu je čas na dokončení produktu, který naplní požadavky zákazníka => dostupné produkční hodiny / průměrný počet zákaznických požadavků</p> <p>Doba cyklu měří celý proces od začátku do konce</p> <p>Čas / cena / rozsah / hodnota = Cena provozu a vývoje a jejich poměr</p> <p>ROI/kapitalizace = Poměr celkových nákladů na implementaci a přínosů</p>
Programový tým (Program team)	<p>Doba cyklu = Doba trvání od plánování po dokončení</p> <p>Blokované funkcionality = Počet funkcionalit blokových kvůli překážkám</p> <p>Defekty/Přepracování = Počet případů, kdy bylo user story nutno přepracovat, nebo kdy vznikl nový defekt v důsledku jeho implementace</p>
Dodavatelský tým (Delivery team)	<p>Velikost backlogu = Průměrná velikost backlogu, v počtu stories, během sprintu</p> <p>Rychlost = Množství odvedené práce za určitý interval. Např. počet dokončených stories za sprint.</p> <p>Burndown graf = Tempo odvedené práce během sprintu</p> <p>Uniklé defekty = Počet defektů, které nebyly odhaleny QA a dostaly se do produkce.</p> <p>Procento dodržенých úkolů = Procento stories, které se během sprintu dodržely vzhledem ke slibovaným</p> <p>Procento schválených user stories = Procento schválených stories ze všech vydaných</p> <p>Změna rozsahu = Počet stories, kde bylo nutné změnit jejich rozsah, např. přidání nebo odebrání funkcionality</p>

2.8 Role

Rámeček přistupuje k otázce odpovědnosti za transformaci do agility ze dvou hlavních hledisek. Jedním hlediskem jsou samozřejmě jednotlivé role a jejich odpovědnosti. Dále se však zaměřuje na celkové schopnosti a zkušenosti, které jsou pro řízení změn a udržitelnou transformaci potřeba

Vymezuje celkem 6 klíčových rolí pro vedení agilní transformace. Rozpětí rolí je od úrovně vedení až po úroveň jednotlivých týmů. Na role nahlíží ze 3 hlavních pohledů:

- *Požadované vlastnosti (Desired Traits)*
 - Tento pohled může zahrnovat jednak povahové vlastnosti, ale také například měkké dovednosti jako charismatičnost nebo schopnost komunikace.

- *Základní kompetence (Core competencies)*
 - Pohled uceleně vymezuje přehled základních kompetencí, které musí představitel role splňovat. Řeší se zde otázka zkušenosti v oboru nebo v dané oblasti, zkušenost s agilními praktikami apod.
- *Odpovědnosti (Responsibilities)*
 - Poslední pohled specifikuje přehled odpovědností dané role v rámci transformačního procesu

Všechny role definované rámcem jsou z výše zmíněných pohledů včetně jejich popisu znázorněné v tab. 3³. Jednotlivé pohledy jsou pro několik rolí také rozpadnuty do několika sekcí. Rámec zároveň zmiňuje že Juniorní členové týmu budou většinou zastávat role Analytika nebo Kouče agilních praktik. Naproti tomu seniorní členové týmu budou Program/Portfolio kouč, Vedoucí expedice nebo Technický kouč.

Autoři kladou velký důraz na schopnosti a zkušenosti. Nezaměřují se přitom pouze na tzv. tvrdé dovednosti, ale velkou část věnují tzv. měkkým dovednostem. V tomto ohledu mluví o tom, jak je pro juniorní členy týmu důležité mít vhodný příklad v chování u svých vedoucích a jak potřebují vhodné kouče a mentory. Naproti tomu seniorní členové týmu musí mít dokonalé znalosti agilních metodik a praktik a musejí znát mnoho užitečných nástrojů. Největší důležitost v celé transformaci však přikládají členům výkonného týmu. Ti mají největší vliv na celkovou transformační strategii a zpravidla zastávají roli Vedoucího transformace nebo podporují vedení. Musejí mít vysoký intelekt a emoční inteligenci. Řeší problémy na úrovni vedení, zajišťují shodu mezi kolegy a musejí si být vědomi politické dynamiky dané organizace.

³ Z důvodu úspory místa jsou jednotlivé položky oblastí odděleny středníkem

tab. 3 Přehled rolí rámce LeadingAgile (autor)

Popis	Požadované vlastnosti	Základní kompetence	Odpovědnosti
Transformation Lead (Vedoucí transformace)			
<p>Spolupracuje s výkonným týmem a vede je skrze proces transformace. Dále řídí tvorbu a provádění transformační strategie a také strategii musí vhodnou formou prezentovat vedení.</p>	<p><u>Výkonné vzezření</u> Charismatické; vlivný a přesvědčivý, politické povědomí; Vysoce motivovaný s tahem na branku</p> <p><u>Kulturní zařazení</u> Vysoká emoční inteligence; Čestnost; Silné komunikační dovednosti; Vysoká odolnost vůči stresu; sebevědomí</p> <p><u>Strategický nadhled</u> Schopnost řešit problémy a navrhnout řešení; systematický pohled na organizace; touha neustále se učit</p>	<p><u>Zkušenosti na výkonné úrovni</u> Předchozí zkušenost zahrnující odpovědnost za profit či ztrátu v rámci seniorní vedoucí role; schopnost určit kde je tým na cestě k transformaci organizace</p> <p><u>Lean/Agilní vedoucí</u> Předchozí zkušenosti s vedením agilní transformace na vedoucí úrovni; odbornost v různých agilních postupech, tj. Lean, Scrum, Kanban, SAFe atd.; schopnost prezentovat strategii osvojení agility a plány rozvoje</p> <p><u>Řízení změn</u> Odborný pohled na řízení změn; schopnost mít silný výkonný vliv na organizaci</p>	<p>Zhodnocení byznys cílů a výzev pro navrhnutí konečné vize organizace</p> <p>Určení pragmatických způsobů řízení trvalých výsledků</p> <p>Zapojení vedení byznysu tak, aby chápaly transformaci a věděli, jak vedení podporuje stanovené cíle</p> <p>Kolaborovat s vedením byznysu pro navržení řešení připraveného na změny</p> <p>Vývoj plánu, které jsou zaměřené na dosažení výsledků</p> <p>Spolupracuje s vedením transformačních týmu pro zajištění souladu s plánem a požadovanými výsledky</p> <p>Rozvíjí pracovníky (např. Expedition Lead Vedoucí expedice), aby se později stali Vedoucími transformace</p>

Popis	Požadované vlastnosti	Základní kompetence	Odpovědnosti
Expedition Lead (Vedoucí expedice)			
<p>Zajišťuje provádění navržené strategie transformace v rámci podniku. Dále se stará o učení a propagaci znalostí týkající se transformační strategie podle toho, jak je komunikována vedoucím transformace</p>	<p><u>Vedoucí vzezření</u> Situacioní a politické povědomí; vlivný a přesvědčivý; přirozeně charismatický a orientovaný na lidi</p> <p><u>Kulturní zařazení</u> Vysoká emoční inteligence; čestnost; schopnost budovat tým; přizpůsobitelnost; přesvědčivost; sebevědomí</p> <p><u>Systematický nadhled</u> Schopnost soustředit se na současné nejdůležitější výsledky; schopnost řešit problémy a navrhopvat řešení; systematický pohled na organizace; touha neustále se učit</p>	<p><u>Zkušenosti s vedením lidí</u> Schopnost budovat důvěru, empatii a dobré vztahy s klienty v jakémkoliv prostředí; zachovat transformační tým na úrovni požadované byznysem a zajistit srozumitelnost v neustále se měnícím prostředí</p> <p><u>Lean/ Agile vůdčí praktik</u> Demonstrovat v rámci celé organizace agilní adaptační strategie a plány zavádění; odbornost v oblasti agilních praktik, tj. Lean, Scrum, Kanban, SAFe atd</p> <p><u>Strategické plánování</u> Mít schopnost udržet pohled jak na technické potřeby týmu, z hlediska vývoje softwaru, tak i na vyšší; mít strategickou vizi; demonstrovat pokrok a řízení transformace a schopnost určit kde je tým v rámci strategického plánu</p>	<p>Kolaborace s expedičním a transformačním týmem pro rozvoj a údržbu transformačního backlogu</p> <p>Usnadnění pravidelných setkání transformačního týmu</p> <p>Používání metrik pro reportování pokroku transformace byznysu a také pro identifikace oblastí pro zlepšení napříč transformačním procesem</p> <p>Spolupráce s Technical Coach a Agile process coach pro zajištění soudržnosti týmu a tvorbu detailního plánu transformace</p> <p>Koučovat týmy a vést je ke zlepšování agilních procesů a metrik</p>

Popis	Požadované vlastnosti	Základní kompetence	Odpovědnosti
Program/Portfolio Coach (Portfolio/Program kouč)			
Je členem portfoliového nebo programového týmu a zaměřuje se na zastřešující rámec pro danou organizaci. Musí být schopní pochopit, jak různé části týmové architektury, funkčnosti a vývoje zapadají do globální struktury.	<u>Vedoucí vzezření</u> Čestnost; vysoká emoční inteligence; silné komunikační dovednosti; schopnost přizpůsobit se rychle se měnícím požadavkům; schopnost prioritizace; silný tah na branku	<u>Zkušenosti</u> Silné zkušenosti s Lean principy a znalost v celé řadě dalších agilních praktik, tj. Scrum, Kanban, SAFe atd...., zkušenosti s agilním řízením portfolia; Znalost nových vznikajících postupů a technik koučování (účast a účast na konferencích, skupinách uživatelů, mluvení, blogování atd.); předchozí zkušenosti s vedením týmů k osvojení agilních postupů z pozice externího kouče, ScrumMastera nebo Product ownera; zkušenosti s řízením projektu, jakož i zázemí v technické implementaci na podporu rozvoje a architektonických požadavků	Formování a školení programového týmu pro zajištění jednotného fungování a zvládnání závislostí Rozumět a komunikovat architektonické potřeby a požadavky napříč týmy Udržovat jednotnost cílové vize napříč rozmanitou skupinou týmu Dohlížet na týmy, radit jim a poskytovat kontext Spolupracovat s vedoucím expedice, tak aby bylo zajištěno že tým je zaměřen na aktuální cíl, s ohledem na to že se může měnit Vhodným způsobem vyložit architektonické požadavky a specifika vývoje jednotlivých týmu vedení.
Agile Process Coach (Kouč agilních procesů)			
Poskytuje nástroje a koučování o agilních principech. Pořádá workshopy a školení, kde učí agilní principy, které vedou k přijetí agilních metodik na úrovni celé organizace.	<u>Vedoucí vzezření</u> Schopnost pracovat samostatně, systematické uvažování; silné zaměření na úspěch a lidi potřebné pro jeho dosažení, charismatický, vlivný a přesvědčivý; vysoká emoční inteligence; odolnost vůči stresu, čestnost, sebevědomý; politické povědomí; touha neustále se učit	<u>Zkušenosti</u> Odbornost v různých agilních postupech, tj. Lean, Scrum, Kanban, SAFe atd., zkušenosti s agilním řízením portfolia, znalost nových / vznikajících postupů a technik koučování (účast a účast na konferencích, skupinách uživatelů, mluvení, blogování atd.); předchozí zkušenosti s vedením týmů k osvojení agilních postupů z pozice externího kouče, ScrumMastera nebo Product ownera, schopnost vést formování soudržného týmu, koučování a řízení týmu ke zlepšování agilních procesů a metrik; schopnost určit kde je tým na cestě k transformaci organizace; relevantní zkušenosti s programováním	Spolupráce s Vedoucím expedice a Analytikem pro zajištění dodání Expedičního plánu Spolupráce s Vedoucím expedice pro zformování soudržného týmu Vypracovává a udržuje podrobný plán koučování ve spolupráci s vedoucím expedice Koučuje tým o agilních procesech a ceremoniích Spolupracuje s týmy na zlepšování procesů a metrikách nezbytných k prokázání pokroku stanovuje agilní best practice ve spojení s technickými best practise stanovenými technickými kouči.

Popis	Požadované vlastnosti	Základní kompetence	Odpovědnosti
Technical Coach (Technický kouč)			
<p>Velmi zkušený vývojář software se širokými znalostmi mnoha programovacích jazyků</p>	<p><u>Zkušenosti na seniorní úrovni</u> Mnohostranná kariéra s hlubokými znalostmi v oblasti konsultování a koučování; zkušený vývojář, který dodával řešení jako architekt na seniorní úrovni; hluboké znalosti standardů a praktik; znalost nových praktik a koučovacích technik</p> <p><u>Kulturní zařazení</u> Ochotný vůdce s Lean/Agile perspektivou, pragmatický přístup, který je možné přizpůsobit kontextu byznysu a jeho omezením; schopnost pracovat samostatně pro zajištění výsledků, ale také kolaborovat s týmem; kreativní a inovativní; je schopen identifikovat užitečné, nové přístupy a technologie, jak se objevují</p> <p><u>Koučování a mentorování</u> Pozitivní zaměření s diplomatickým a konstruktivním jednáním; skvělé mezilidské komunikační schopnosti; rozumí rozličným týmům s rozdílnou úrovní kompetencí a potřebou rady; umí být mentorem členů týmu na všech úrovních kompetence a zkušeností</p>	<p><u>Architekt/Developer software na seniorní úrovni</u> Schopnost vytvářet architekturu a návrh, navrhuje a dodává řešení za použití objektově orientovaných a funkčních návrhových paradigmatů a návrhových vzorů, zná mnoho programovacích jazyků a má zkušenosti z full stackem, schopen řídit a udržovat kvalitu kódu, prosazuje testy řízený přístup, uplatňuje párové programování, automatizaci testů</p> <p><u>Systémy/DevOps</u> Nepřetržitá integrace, virtualizace, cloud a tvorba infrastruktury jako kódu, CI, zkušenosti s PCF (Pivotal Cloud Foundation)</p> <p><u>Lean/Agile praktik</u> Umí efektivně pracovat s Kanbanem a Scrum praktikami, kouči a mentory týmu</p>	<p>Kolaboruje s Vedoucím expedice a Transformačním koučem, aby správně chápali Expediční plán a nezbytné výstupy</p> <p>Vyvíjí a dodává plán koučování, aby Expediční tým dosáhl požadovaných výsledků</p> <p>Efektivně detekuje, komunikuje a eskaluje organizační, technologické či jiné překážky</p> <p>Učí a mentoruje členy Expedičního týmu o tom, jak používat Lean/Agile principy, postupy XP (extrémního programování), TDD, CI a párové programování.</p>

Popis	Požadované vlastnosti	Základní kompetence	Odpovědnosti
Analyst (Analytik)			
<p>Podporuje tým a poskytuje taktickou podporu pro celou transformaci. Zná agilní procesy a postupy. Analyzuje data poskytovaná týmy, aby vytvořil nové metriky, které budou pomáhat s rozhodováním.</p>	<p><u>Vedoucí vzezření</u> Schopnost pracovat samostatně; čestnost, vysoká emoční inteligence; analytické myšlení, klade důraz na detail; vysoce motivovaný s tahem na branku; schopnost soustředit se na současné důležité cíle; touha neustále se učit, přizpůsobivý</p>	<p><u>Zkušenosti</u> Chápe procesy a terminologii dodání softwaru; zkušenosti s agilními nástroji pro řízení projektu jako Rally, Jira, VersionOne, LeanKit apod.; silné komunikační schopnosti; velmi zkušený s MS office, zkušenosti se zlepšováním byznysu</p>	<p>Syntetizovat a analyzovat data Pomáhá designovat dokumenty pro transformaci Zlepšuje procesy Spolupracuje s Vedoucím expedice a Koučem agilních procesů Zodpovědný za sběr dat Kontroluje a zaznamenává získaná dat Plánuje a organizuje schůzky Zajišťuje údržbu a katalogizaci metrik a reportů</p>

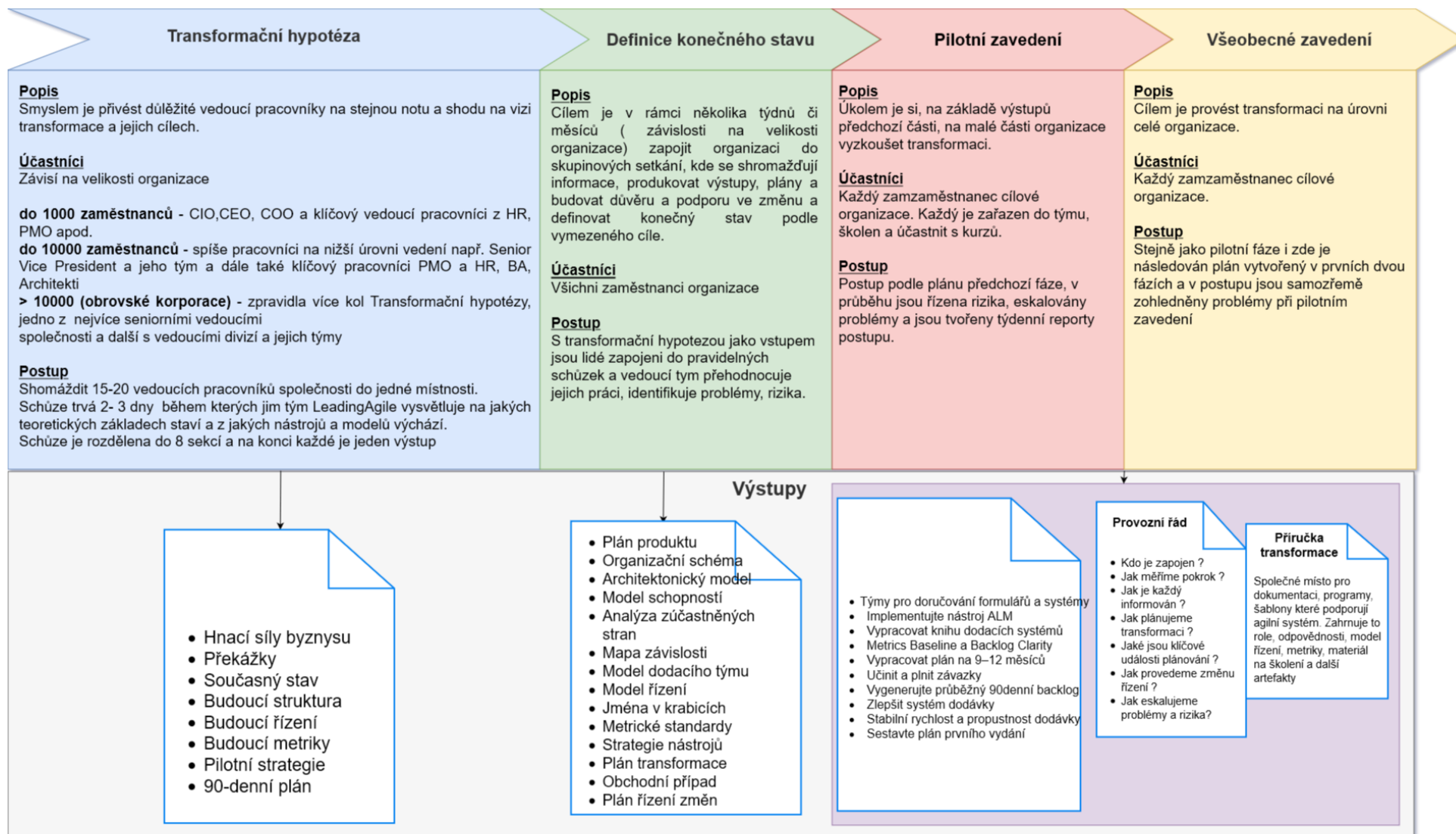
2.9 Praktiky

V rámci této kapitoly je popsán proces transformace, který rámec specifikuje. Proces transformace, včetně popisu jednotlivých částí, je znázorněn na obr. 8. Proces je složen ze 4 fází s tím že každá má rozdílný postup, různé účastníky, a také různé výstupy. Výjimkou jsou dvě poslední fáze, tedy Pilotní zavedení a Všeobecné zavedení, které mají stejné výstupy, ale jsou aplikovány v rozdílném kontextu.

Kromě procesu transformace rámec uvádí také metriky, které měří výsledky procesu transformace. Měření probíhá ve dvou dimenzích. První dimenzí je Transformační dimenze, která měří, jak lidé v organizaci postupují směrem k cíli transformace. Druhou dimenzí jsou skutečné dopady na fungování byznysu. Obě dimenze, včetně jejich výsledků, lze vidět v tab. 4.

tab. 4 Dimenze měření procesu transformace a jejich výsledky (autor)

Dimenze	Výsledek
Transformační	Zlepšení schopností
	Schopnost specifikovat požadavky
	Schopnost plánovat a odhadovat práci
	Schopnost pravidelně dodávat otestovaný fungující přírůstek produktu
	Schopnost formovat týmy, udržovat je a poskytovat správnou podporu
	Schopnost reagovat na změnu a kontinuální zlepšování
	Měření postupu
	Sledování a měření aktivit, jakožto nejmenších jednotek postupu
	Sledování výsledků
	Milníky (basecamps) v průběhu postupu transformace
Byznys	Předvídatelnost – schopnost spolehlivě přijímat a plnit požadavky zákazníků
	Kvalita – zvýšení kvality v požadované oblasti
	Úspora nákladů
	Brzká návratnost investic
	Schopnost dodávat správný produkt. Rychlejší dodávky v menších dávkách
	Inovace, nové myšlenky a hypotézy
	ROI
	Doba návratnosti investic
	Míra kapitalizace
	Akcelerace příjmů
	Zlepšení produktivity
	Snížení fluktuace zaměstnanců



obr. 8 Proces transformace (autor)

2.10 Data z průzkumů

Z dostupných zdrojů se bohužel nepodařilo dohledat nějaký průzkum, který by reportoval, jak moc je rámec používán.

2.11 Reference

Reference zákazníků nebylo možné z žádných zdrojů získat. Se společností také probíhala emailová komunikace a CEO společnosti Mike Cottmeyer odmítl poskytnout údaje o svých zákaznících, jelikož je povaha práce LeadingAgile s.r.o. tajná a jsou vázáni tzv. NDA (Non-disclosure agreement), neboli dohodou o mlčenlivosti.

2.12 Případové studie o použití

Podařilo se najít pouze jednu případovou studii zveřejněnou společností LeadingAgile s.r.o. na jejich webových stránkách (LeadingAgile, LLC 2020b). LeadingAgile spolupracovala s americkou společností GreenSky s.r.o. Společnost má poměrně dlouhou historii, byla založena v roce 2006, má okolo 1000 zaměstnanců a sídlí ve městě Atlanta, stát Georgie USA. Specializuje se na financování prodeje a platebních řešení obchodníkům, zákazníkům a bankám. Jejich technologie poskytuje infrastrukturu pro celý životní cyklus transakce, žádosti o úvěr, alokace v reálném čase, distribuci dokumentů, financování vypořádání a servisní funkce.

Poprvé spolu začali spolupracovat v roce 2014. GreenSky si pozvala LeadingAgile aby posoudila jejich situaci a poskytla rady, jak zlepšit formu poskytování služeb. Společnosti bylo navrženo že musí začít formovat stabilní týmy, implementovat model řízení (Governance model) a zlepšit produktový management, jinak bude do dvou let přicházet o peníze. GreenSky spolupráci a rady odmítla a snažila se vše řešit zavedením TDD.

O 4 roky později na tom byla společnost velmi špatně. Došlo však ke změně vedení a byl přijat nový CTO (Chief Technology Officer), Vedoucí vývoje a Produktový manažer. Nové vedení se opět vrátilo k LeadingAgile a tentokrát rady akcentovali a transformace byla zahájena.

Transformace byla podle transformačního procesu (viz obr. 8) rozdělena na 4 části. Tvorba transformační hypotézy trvala 2 dny a během ní byly zjištěny následující body pro zlepšení:

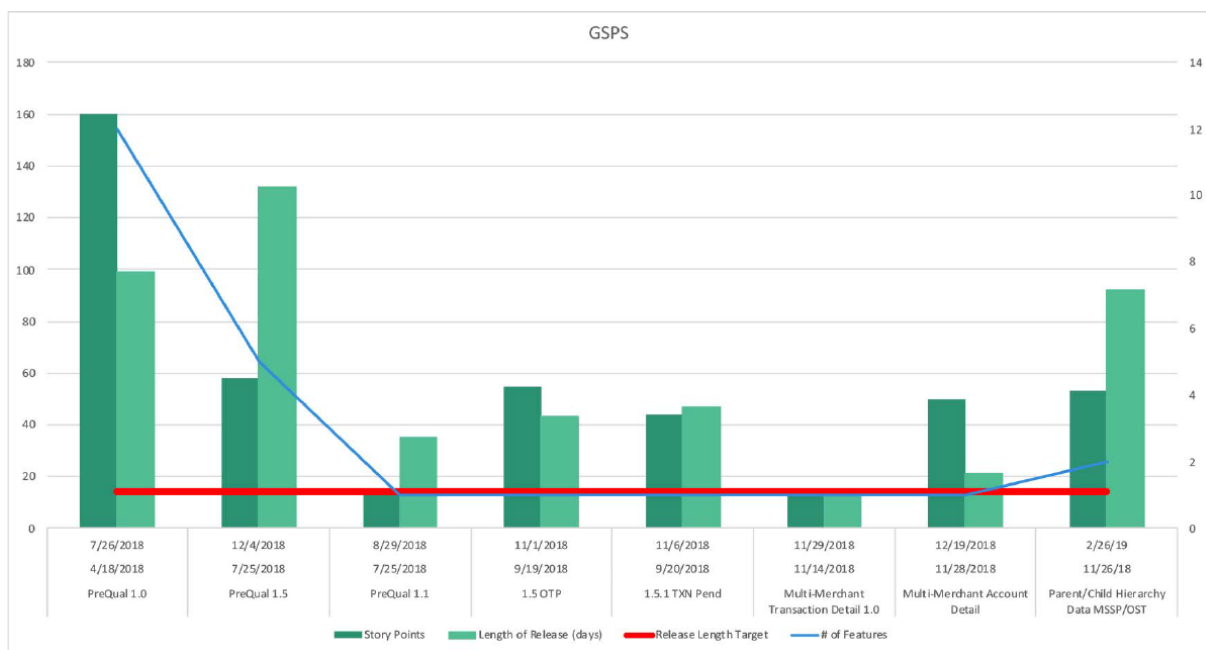
- Prostor pro zlepšení ROI, předvídatelnosti a kvality

- Práce nebyla řádně plánována, a to způsobovalo nevyváženost kapacit, poptávky a prioritizace, což vedlo ke zpoždování.
- Neexistovalo jakékoliv měření pokroku což velmi komplikovalo sladění projektů a činností pro dosažení očekávané hodnoty.

V rámci další fáze transformace, tedy definice konečného stavu, byly zformovány ESC (Executive Steering Committee) a TLT (Transformation Leadership Team). Obě uskupení byly tvořeny zástupci společnosti na všech úrovních a pomáhali s implementací změn. V prvním kroku došlo ke zjednodušení produktů a týmů. Původní koncept projektově koncipovaných týmů, které fungovaly okolo 15 produktů, byl zjednodušen na systém s mezi-funkčními týmy a pouze 5 produktovými skupinami. Dále byly týmy učeny, jak vytvářet správné backlogy pomocí lepší prioritizace práce, psaní stories, features a epics. Dále byly provedeny investice do DevOps, automatizace a jednotkového testování. Vše bylo také podpořeno zaváděním modelu řízení.

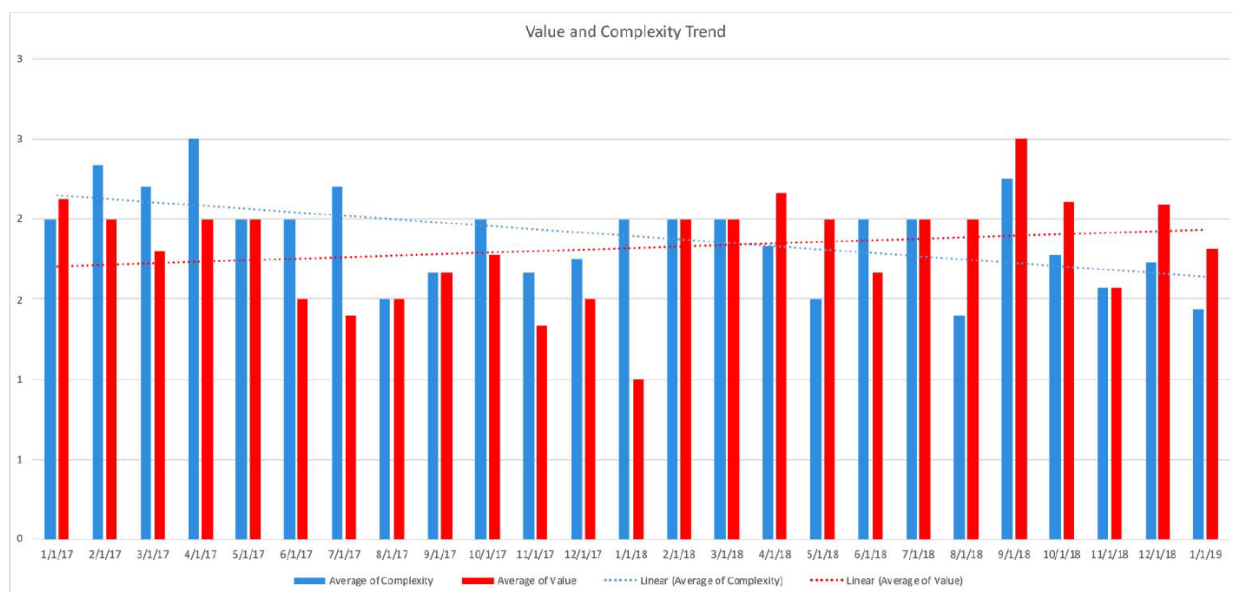
Fáze pilotního zavedení spustila 2 konkurenční tříměsíční pilotní provozy transformace a fáze konečného zavedení trvala 6 měsíců.

Výsledkem byla redukce defektů z původní 400 za měsíc, na pouhých 30. Dále byly významně zkráceny release cykly, z původních 14 týdnů se 160 story pointy, na 14 dnů s 20 story pointy (viz obr. 9).



obr. 9 Zkrácení doby pro release a snížení množství dodávaných feature (LeadingAgile, LLC 2020b)

GreenSky s.r.o. se také stala lepší ve specifikaci MVP (Minimum Viable Products) a MMFs (Minimum Marketable feature). Ve spojitosti s kratšími release cykly to vedlo ke snížení komplexity a zvýšení průměrné dodávané hodnoty (viz obr. 10)⁴.



obr. 10 Snížení komplexity a zvýšení hodnoty (LeadingAgile, LLC 2020b)

2.13 Pro jaké projekty/organizace je vhodný

Rámec se nevymezuje na konkrétní druh nebo typ společnosti. Z informací z kapitol 2.7, 2.8 a 2.9 vyplývá že rámec je zaměřen obecně a lze jej dynamicky škálovat podle potřeb a velikosti společnosti. Je tak vhodný jak pro malé projekty, tak pro obrovské organizace. Sám autor Mike Cottmeyer v jedné ze svých přednášek (LeadingAgile, LLC 2017) zmiňuje že největší společnost, kterou transformovali měla 13 000 zaměstnanců.

⁴ Výsledky v grafu nelze jednoznačně posoudit, jelikož autoři neuvedli výpočet ani jednotky měření komplexity a hodnoty.

3 Závěr

Cíl práce byl z větší části naplněn a podařilo se získat informace téměř ke všem vytyčeným bodům strukturovaného popisu. Konkrétně byly splněny tyto body popisu:

- Název(2.1)
- Web rámce (2.2)
- Základní zdroj(e) k rámci (2.3)
- Datum (rok vzniku) (2.4)
- Autor(ři) (2.5)
- Kategorizace dle Horlach et al. (2.6)
- Charakteristika rámce (2.7)
- Role (2.8)
- Praktiky (2.9)
- Případové studie o použití (2.12)
- Pro jaké projekty/organizace je vhodný (2.13)

Nepodařilo se však získat reference od zákazníků (2.11), kteří rámec používali. Zde bylo hlavním omezením zejména to že společnost LeadingAgile s.r.o. je vázána mlčenlivostí a nemohla poskytnout seznam svých klientů. Dále se nepodařilo nalézt průzkumy, které by se zabývaly použitím tohoto rámce (2.10).

Zdroje

BUCHALCEVOVÁ, Alena, VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMICKÁ V PRAZE a FAKULTA INFORMATIKY A STATISTIKY, 2018. *Zlepšování procesů při budování informačních systémů*. ISBN 978-80-245-2235-7.

COTTMEYER, Mike, 2018. *Agile Transformation Whitepaper* [online]. 2018. [vid. 2020-02-27]. Dostupné z: <https://www.leadingagile.com/whitepaper/>

CRUNCHBASE INC., 2020. LeadingAgile. *Crunchbase* [online] [vid. 2020-04-21]. Dostupné z: <https://www.crunchbase.com/organization/leadingagile>

DESIGN CABINET CZ, 2020. *White paper | Design Cabinet CZ* [online] [vid. 2020-04-19]. Dostupné z: <https://www.designcabinet.cz/white-paper>

HORLACH, Bettina, Tilo BÖHMANN, Ingrid SCHIRMER a Paul DREWS, 2018. *IT Governance in Scaling Agile Frameworks*. 12.

LEADINGAGILE, LLC, 2017. *Agile Transformation Explained* [online] [vid. 2020-02-27]. Dostupné z: https://www.youtube.com/watch?v=Casc8LymOKw&feature=emb_logo

LEADINGAGILE, LLC, 2020a. *Agile Adoption Governance Model.pdf* [online]. 2020. [vid. 2020-02-27]. Dostupné z: <https://cdn2.hubspot.net/hubfs/1715664/Content%20Offerings/White%20Papers/Agile%20Adoption%20Governance%20Model.pdf>

LEADINGAGILE, LLC, 2020b. *case-study-01.pdf* [online] [vid. 2020-04-05]. Dostupné z: <https://www.leadingagile.com/wp-content/uploads/2020/02/case-study-01.pdf>

LEADINGAGILE, LLC, 2020c. *Product Focused Organizations Create Opportunities to Capitalize a Higher Amount of Costs for Internal-Use Software.pdf* [online]. 2020. [vid. 2020-02-27]. Dostupné z: <https://cdn2.hubspot.net/hubfs/1715664/Content%20Offerings/White%20Papers/Product%20Focused%20Organizations%20Create%20Opportunities%20to%20Capitalize%20a%20Higher%20Amount%20of%20Costs%20for%20Internal-Use%20Software.pdf>