

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra systémového inženýrství



Diplomová práce

Hodnocení a rozvoj agilních týmů v projektově orientovaných organizacích

Bc. Kristýna Škorpilová

© 2024 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Kristýna Škorpilová

Projektové řízení

Název práce

Hodnocení a rozvoj agilních týmů v projektově orientovaných organizacích

Název anglicky

Evaluating and developing agile teams in project-oriented organisations

Cíle práce

Cílem této práce je zhodnotit a analyzovat agilní metriky u konkrétních týmů s cílem identifikovat oblasti zlepšení pro zvýšení efektivity agilního přístupu a porovnání výkonnosti daných agilních týmů.

Metodika

Diplomová práce se bude skládat z teoretické a praktické části. V teoretické části se bude práce zaměřovat na podrobnou rešerši z agilního prostředí vycházející z odborné literatury a pozorování z praxe. Praktická část bude vypracována společně se spolupracující, projektově orientovanou společností a bude proveden rozbor metodik, které společnost využívá. Dále budou vybrány konkrétní týmy, u kterých bude práce sbírat a analyzovat data s ohledem na zvolené agilní metriky. Následně bude daným týmům poskytnut dotazník, který bude založený na porovnání výkonnosti vybraných týmů. V důsledku těchto zjištění bude provedeno zhodnocení výsledků, zda byly dosaženy cíle práce týmu a na závěr bude navrženo vlastní doporučení pro zvýšení efektivity agilního přístupu u týmů. Součástí práce bude i diskuze výsledků s odborníky z praxe.

Doporučený rozsah práce

40 – 60 stran

Klíčová slova

Projektové řízení, agilní přístup, metriky, scrum, SAFe, agilní tým, agilní train, iterativní vývoj, sprint, agilní mindset, agilní manifest, spolupráce, adaptabilita

Doporučené zdroje informací

- AXELOS GLOBAL BEST PRACTICE. *PRINCE2 Agile*®. Norwich: Axelos, 2015. ISBN 978-0-11-331467-6.
- AXELOS LIMITED. *Managing successful projects with PRINCE2*®. Norwich: TSO, 2017. ISBN 978-0-11-331533-8.
- DOLEŽAL, Jan; KRÁTKÝ, Jiří. *Projektový management v praxi : naučte se řídit projekty!*. Praha: Grada, 2017. ISBN 978-80-247-5693-6.
- DOLEŽAL, Jan; LACKO, Branislav; HÁJEK, Martin; CINGL, Ondřej; KRÁTKÝ, Jiří; HRAZDILOVÁ BOČKOVÁ, Kateřina. *Projektový management : komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5620-2.
- KNASTER, Richard; LEFFINGWELL, Dean. *SAFe distilled : achieving business agility with the Scaled Agile Framework*. Cleveland: Pearson, 2020. ISBN 978-0-13-682340-7.
- MOREIRA, Mario E.; SPRINGERLINK (ONLINE SERVICE). *The Agile Enterprise [electronic resource] : Building and Running Agile Organizations*. Berkeley, CA: Imprint: Apress, 2017. ISBN 9781484223918.
- SCHWABER, Ken; BEEDLE, Mike. *Agile Software Development with Scrum*. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2002. ISBN 0-13-067634-9.
- SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management : systémový přístup k řízení projektů*. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-271-0075-0.
- ŠOCHOVÁ, Zuzana; KUNCE, Eduard. *Agilní metody řízení projektů*. Brno: Computer Press, 2019. ISBN 978-80-251-4961-4.
- ŠOCHOVÁ, Zuzana. *The great ScrumMaster : #ScrumMasterWay*. Boston: Addison-Wesley, 2017. ISBN 978-0-13-465711-0.

Předběžný termín obhajoby

2023/24 LS – PEF

Vedoucí práce

doc. Ing. Jan Bartoška, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra systémového inženýrství

Elektronicky schváleno dne 23. 11. 2023

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 23. 11. 2023

doc. Ing. Tomáš Šubrt, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 29. 01. 2024

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Hodnocení a rozvoj agilních týmů v projektově orientovaných organizacích" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 31.03.2024

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala panu doc. Ing. Janu Bartoškovi, Ph.D. za odborné vedení mé diplomové práce a za cenné rady. Dále chci upřímně poděkovat vybrané společnosti za jejich ochotu spolupracovat, za poskytnutí potřebných dat, a také mému týmu kolegů za jejich cenné rady, vedení a sdílení praktických zkušeností. Nakonec bych nechtěla opomenout poděkování své rodině, jejíž podpora byla pro mě během celého studia nesmírně důležitá.

Hodnocení a rozvoj agilních týmů v projektově orientovaných organizacích

Abstrakt

Diplomová práce se zaměřuje na analýzu využití agilních metrik ve vývoji a řízení týmů v projektově orientované organizaci. Hlavním cílem práce je posoudit, jak mohou být agilní metriky efektivně implementovány pro zlepšení výkonnosti a adaptability týmů. V teoretické části je popsán přehled agilních principů, metodik jako Scrum, Kanban, Lean a SAFe, a jejich klíčových prvků, včetně průběhu agilního životního cyklu a metrik pro hodnocení týmové práce. Praktická část zahrnuje spolupráci s vybranou společností, kde byla aplikována metodika SAFe, a prováděna analýza používaných agilních metrik. Výzkum ukázal, že efektivní implementace agilních metrik vede ke zvýšení efektivity a celkové produktivity týmů. Zároveň identifikuje klíčové faktory úspěchu a oblasti možného zlepšení. V závěru práce jsou formulována doporučení pro zlepšení agilního přístupu a podpora kontinuálního zlepšování ve společnosti.

Klíčová slova: adaptibilita, agilní řízení projektů, agilní mindset, agilní manifesto, agilní metriky, agilní přístup, agilní train, agilní tým, iterativní vývoj, projektové řízení, SAFe, Scrum, sprint, spolupráce

Evaluating and developing agile teams in project-oriented organisations

Abstract

The thesis focuses on the analysis of the use of agile metrics in the development and management of teams in project-oriented organization. The main goal of the work is to assess how agile metrics can be effectively implemented to improve team performance and adaptability. The theoretical part provides an overview of agile principles, methodologies such as Scrum, Kanban, Lean, and SAFe, and their key elements, including the agile lifecycle process and metrics for evaluating teamwork. The practical part involves collaboration with a selected company, where the SAFe methodology was applied, and an analysis of the used agile metrics was conducted. The research showed that the effective implementation of agile metrics leads to an increase in efficiency and overall productivity of teams. It also identifies key success factors and areas for potential improvement. In conclusion, recommendations are formulated for improving the agile approach and supporting continuous improvement within the company.

Keywords: adaptability, agile approach, agile management, agile mindset, agile manifesto, agile metrics, agile team, agile train, collaboration, iterative development, project management, SAFe, Scrum, sprint

1 Obsah

2	ÚVOD	10
3	CÍL PRÁCE A METODIKA	12
3.1	CÍL PRÁCE	12
3.2	METODIKA PRÁCE	12
4	TEORETICKÁ VÝCHODISKA	14
4.1	PROJEKTOVÝ MANAGEMENT	14
4.1.1	<i>Definice projektového managementu</i>	14
4.1.2	<i>Definice projektu</i>	15
4.1.3	<i>Organizace projektu</i>	15
4.1.4	<i>SMART cíl</i>	17
4.1.5	<i>Projektový trojíměr</i>	17
4.1.6	<i>Životní cyklus projektu</i>	18
4.2	AGILNÍ ŘÍZENÍ PROJEKTŮ	21
4.2.1	<i>Agilní manifest</i>	21
4.2.2	<i>Agilní životní cyklus</i>	22
4.2.3	<i>Klíčová kritéria úspěšnosti agilního řízení projektů</i>	22
4.2.4	<i>Odhadování a plánování v agilním prostředí</i>	23
4.2.5	<i>Agilní metodiky</i>	25
4.3	LEAN.....	26
4.4	SCRUM	27
4.4.1	<i>Pilíře</i>	28
4.4.2	<i>Hodnoty</i>	29
4.4.3	<i>Artefakty</i>	29
4.4.4	<i>Role</i>	30
4.4.5	<i>Ceremonie</i>	32
4.5	KANBAN.....	33
4.5.1	<i>Vizualizace práce – Kanban board</i>	33
4.5.2	<i>Pravidla</i>	34
4.6	MĚŘENÍ ÚSPĚCHU: AGILNÍ METRIKY A INDIKÁTORY VÝKONNOSTI.....	34
4.6.1	<i>Obecné metriky v agilním prostředí</i>	35
4.6.2	<i>Scrum metriky</i>	37
4.6.3	<i>Kanban metriky</i>	39
4.7	ŠKÁLOVÁNÍ AGILNÍCH PŘÍSTUPŮ.....	40
4.7.1	<i>Metody škálování agilních přístupů</i>	41
4.8	SCALED AGILE FRAMEWORK	41
4.8.1	<i>Úrovně Scaled Agile Framework</i>	42
4.8.2	<i>Role Scaled Agile Framework</i>	42

5	VLASTNÍ PRÁCE	44
5.1	VYBRANÁ PROJEKTOVĚ ORIENTOVANÁ SPOLEČNOST	44
5.1.1	<i>Organizační struktura</i>	45
5.1.2	<i>Firemní kultura Pearl+</i>	45
5.1.3	<i>Agilní transformace</i>	46
5.1.4	<i>Záměr zpracování praktické části</i>	47
5.2	PŘIZPŮSOBENÍ SCALED AGILE FRAMEWORK VE SPOLEČNOSTI	48
5.2.1	<i>Hodnoty a principy</i>	48
5.2.2	<i>Škálování agilních principů a hierarchie požadavků</i>	49
5.2.3	<i>Principy agilního týmu ve vybrané společnosti</i>	51
5.2.4	<i>Principy řízení agilních vlaků aneb řízení několika týmů se společným cílem</i>	54
5.3	ANALÝZA AGILNÍCH METRIK VE VYBRANÉ SPOLEČNOSTI	60
5.3.1	<i>Výběr agilních vlaků a agilních týmů pro analýzu používaných metrik</i>	60
5.3.2	<i>Definování a popis jednotlivých používaných metrik</i>	62
5.3.3	<i>Analýza a vyhodnocení daných metrik u vybraných agilních týmů a vlaků</i>	65
5.3.4	<i>Shrnutí vyhodnocení a analýzy daných metrik</i>	87
5.4	VLASTNÍ NÁVRH PRO ZAVEDENÍ NOVÉ AGILNÍ METRIKY	87
5.4.1	<i>Výhody a nevýhody vybraných metrik</i>	88
5.4.2	<i>Standardizace vybraných metrik</i>	89
5.4.3	<i>Implementace vybraných metrik</i>	90
5.4.4	<i>Návrh zavedení metrik v nástroji JIRA</i>	90
6	VÝSLEDKY A DISKUSE	92
6.1	VÝSLEDKY PRAKTICKÉ PRÁCE	92
6.2	DISKUSE VÝSLEDKŮ PRAKTICKÉ PRÁCE	97
7	ZÁVĚR	98
8	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	99
9	SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A ZKRATEK	102
9.1	SEZNAM OBRÁZKŮ	102
9.2	SEZNAM TABULEK.....	102
9.3	SEZNAM GRAFŮ.....	103
9.4	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	103
	PŘÍLOHY	105

2 Úvod

Agilita se v dnešní době stává klíčovým pojmem pro mnohé organizace, které se snaží navigovat složitým a rychle se měnícím podnikatelským prostředím. Význam tohoto přístupu, založeného na flexibilitě, adaptabilitě a týmové spolupráci, roste v souvislosti s potřebou rychle reagovat na změny trhu a efektivně řídit projekty. Tato diplomová práce "Hodnocení a rozvoj agilních týmů v projektově orientovaných organizacích" představuje pokus o prozkoumání, jak mohou být agilní metody efektivně využity k zvýšení výkonnosti a efektivity týmů.

Práce je strukturována tak, aby poskytla komplexní přehled o agilních metodikách, s důrazem na Scrum, Kanban, Lean a SAFe, a zkoumala, jak tyto konkrétní přístupy ovlivňují fungování a výkonnost týmů ve vybrané společnosti. Úvodní kapitoly diplomové práce jsou zaměřeny na poskytnutí pevného základu v oblasti projektového a agilního řízení projektů.

Tyto kapitoly detailně představují klíčové principy a praktiky, které jsou nezbytné pro pochopení, jak agilní metodiky přispívají k lepší adaptabilitě, efektivitě a spokojenosti v týmech. Rovněž zdůrazňují význam kontinuálního zlepšování a adaptace na změny, což jsou klíčové faktory pro úspěch projektu. Scrum, se sprinty a důrazem na pravidelné retrospektivy, poskytuje týmům rámec pro rychlou adaptaci na změny a kontinuální zlepšování. Kanban se zaměřuje na vizualizaci práce a efektivní tok úkolů, čímž podporuje lepší přehled o práci a prioritizaci. Lean přístup, odvozený z principů štíhlé výroby, se soustředí na eliminaci plýtvání a zvyšování hodnoty pro zákazníka, což vede k efektivnějšímu využívání zdrojů a snižování zbytečných nákladů. SAFe pak nabízí komplexní rámec pro škálování agilních metodik ve velkých organizacích, což umožňuje synchronizaci práce mnoha týmů a zajišťuje, že i velké projekty mohou být řízeny agilně a efektivně.

Praktická část této diplomové práce představuje zásadní prvek výzkumu, který umožňuje hlouběji proniknout do reálného světa aplikace agilního řízení. Spolupráce s vybranou společností poskytuje unikátní pohled na výzvy, příležitosti a přínosy, které agilita nabízí. Tato spolupráce umožnila shromáždění cenných dat a poznatků o fungování agilních týmů, jejich strukturách, pracovních procesech a používaných metrikách. Analýza těchto dat nejenže odhalila klíčové faktory úspěchu agilních týmů, ale také identifikovala potenciální oblasti pro další rozvoj a zlepšení agilních praktik v rámci společnosti.

Zjištění z praktické analýzy vedla k formulaci konkrétních návrhů a doporučení pro zefektivnění agilních procesů. Mezi tyto návrhy patří zlepšení v oblastech plánování, učení a adaptace, s cílem posílit adaptabilitu týmů a jejich schopnost zlepšovat se.

Závěrečná část práce pak shrnuje klíčové poznatky a výsledky výzkumu a nabízí doporučení pro společnost, která se snaží o zlepšení svých agilních metodik. Tyto návrhy slouží pro dosažení vyšší úrovně efektivity, lepší spolupráce týmů a celkového zvýšení výkonnosti projektů. Tento komplexní přístup představuje cenný přínos pro všechny, kteří hledají cesty, jak optimalizovat své projektové nebo agilní řízení a týmovou spolupráci pomocí dostupných praktik.

3 Cíl práce a metodika

3.1 Cíl práce

Cílem této práce je zhodnotit a analyzovat agilní metriky u konkrétních týmů s cílem identifikovat oblasti zlepšení pro zvýšení efektivity agilního přístupu a porovnání výkonnosti daných agilních týmů.

Diplomová práce si klade za cíl podrobně prozkoumat a porozumět agilním metodikám, včetně jejich klíčových principů, pravidel a praktik na základě teoretických zdrojů a praktických zkušeností z vybrané společnosti. Hlavním zaměřením je analýza používání agilních metrik ve vybrané společnosti, což umožní nejen posoudit, jaké agilní metriky jsou v praxi nejčastěji využívány pro měření a hodnocení výkonnosti týmů, ale také hodnotit jejich efektivitu. Tato analýza přinese klíčové poznatky o dopadu agilních metrik na výkonnost a efektivitu týmů, na jejich základě pak budou navržena konkrétní opatření a strategie pro další rozvoj a optimalizaci agilních praktik v organizaci. Tímto přístupem práce přispěje k hlubšímu porozumění praktické aplikace agilních metrik a ukáže cesty k zefektivnění pracovních procesů a zvýšení agilnosti v rámci organizací.

3.2 Metodika práce

Diplomová práce bude vznikat na základě spolupráce s vybranou bankovní společností.

1. Základem metodiky práce je zahájení a upevnění spolupráce s touto společností, která poskytne nejen přístup k relevantním datům, ale také umožní praktické uplatnění teoretických znalostí v praxi.
2. Diplomová práce obsahuje podrobnou rešerši odborné literatury a studií týkajících se řízení projektů a agilních přístupů, včetně metod jako Scrum, Kanban a Lean, přičemž klade důraz na Scaled Agile Framework (SAFe), který je zásadní pro analyzovanou projektově orientovanou společnost. Tato část poskytne pevný teoretický základ pro následnou praktickou část.
3. Praktická část výzkumu proběhne formou odborné stáže ve společnosti, kde bude možné přímo sledovat a analyzovat interní metodiku založenou na SAFe a bude poskytnuta možnost sběru dat pro výzkum a analýzu. Sběr dat bude probíhat po celý rok 2023, což zajistí komplexní přehled o používaných agil-

ních metrikách v týmech. V závěru roku bude distribuován dotazník, jehož cílem bude měření zralosti týmů a zahrnutí specifické otázky relevantní pro tento výzkum.

4. Analýza získaných dat odhalí klíčové aspekty efektivního využívání agilních metrik, identifikuje potenciální slabiny a silné stránky. Na základě této analýzy budou formulována doporučení na zlepšení a případné zavedení nových metrik, které by mohly výrazně přispět k optimalizaci plánování a organizace práce. Výzkum se zaměří na deset týmů rozdělených do dvou agilních vlaků společnosti, což zajistí relevantní a aplikovatelné výstupy.
5. Výsledkem této práce bude nejen identifikace a analýza klíčových agilních metrik, ale také sada doporučení pro jejich implementaci a zlepšení celkové agilní praxe ve společnosti, přispívající k efektivnějšímu a produktivnějšímu pracovnímu prostředí.

4 Teoretická východiska

Tato kapitola slouží jako základní kámen pro pochopení zásadních teoretických konceptů a metodik, které jsou nezbytné pro efektivní hodnocení a rozvoj agilních týmů v organizacích. V této kapitole dochází k zaměření na rozlišení a prozkoumání klíčových prvků projektového managementu, agilního řízení projektů, metodik Scrum, Kanban, Lean, a rámce Scaled Agile Framework (SAFe), které představují základní stavební prvky pro pochopení a implementaci agilních principů.

4.1 Projektový management

Projektový management nebo také projektové řízení lze chápat jako soubor standardů, metodik a osvědčených postupů, které popisují efektivní řízení projektů. Tyto principy a praktiky nabízejí spíše univerzální rámec a filozofii pro určení různých aspektů projektů, které se mohou lišit svou povahou a požadavky.¹

Zabývá komplexním plánováním, organizováním a řízením projektu s cílem dosáhnout předpokládaného výsledku v rámci daného časového harmonogramu a rozpočtu, využívající všechny dostupné zdroje. Snaží se minimalizovat nechtěné vedlejší účinky, což vede k úspěšnému dokončení projektu. Tento přístup zahrnuje nejen bezprostřední řízení jednotlivých projektů, ale také vytváření efektivní organizační struktury a zajištění koordinace mezi projekty s ohledem na časové plány a alokaci zdrojů.²

4.1.1 Definice projektového managementu

Pro projektový management existuje nesmírná rozmanitost definic. V rámci této kapitoly se práce zaměřuje na porovnání definic a vymezení projektového managementu, kde poskytuje ucelený pohled a představuje podstatu jeho základních principů.

Podle světového teoretika projektového managementu profesora Harolda Kerznera zní definice takto: „*Projektový management je souhrn aktivit spočívající v plánování, organizování, řízení a kontrole zdrojů společnosti s relativně krátkodobým cílem, který byl stanoven pro realizace specifických cílů a záměrů.*“³

¹ DOLEŽAL, Jan. Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů. 2016

² DOLEŽAL, Jan. Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů. 2016

³ SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management: systémový přístup k řízení projektů. 2016

Druhá definice vychází z největší a nejuznávanější světové profesionální instituce pro sdružení projektových manažerů, Project Management Institute, PMI, a říká: „*Projektový management je aplikace znalostí, schopností, nástrojů a technologií na aktivity projektu tak, aby tyto splnily požadavky projektu.*“⁴

Ačkoliv se konkrétní formulace definic může lišit, jejich základní myšlenka zůstává stejná: projekt představuje úsilí, které využívá různorodé znalosti a techniky. Jeho účelem je transformovat materiální i nemateriální zdroje do sady produktů, služeb, nebo jejich kombinace, s cílem dosáhnout stanovených cílů.⁵

4.1.2 Definice projektu

Projekt je základní kámen projektového managementu. V rámci projektového managementu je pojem projekt pojímán rozdílně. Najdeme mnoho různých definic, ale jejich základní smysl je v podstatě velmi podobný.

Podle IPMA®: „*Projekt je jedinečný časově, nákladově a zdrojově omezený proces realizovaný za účelem vytvoření definovaných výstupů (rozsah naplnění projektových cílů) v požadované kvalitě a v souladu s platnými standardy a odsouhlasenými požadavky.*“⁶

Nebo naopak definice vycházející z pramenů PMI®: „*Projekt je dočasné úsilí vynaložené na vytvoření unikátního produktu, služby nebo určitého výsledku.*“⁷

Definice se shodují, že projekt je jedinečný s unikátním cílem, využívá zdroje jak hmotné, tak nehmotné a je to časově ohraničený sled událostí, kde dochází k přeměně z počátečního stavu do stavu cílového.

4.1.3 Organizace projektu

Kvalita řízení projektu značně závisí na lidech, kteří tuto disciplínu vykonávají. Nejde jen o jejich samostatný výkon, ale o činnost celého týmu a jeho odhodlání dosáhnout stanoveného cíle. Pro zajištění maximální efektivity procesu řízení je nezbytné zavést hierarchii rolí, definovat vztahy mezi nimi, adekvátně rozdělit odpovědnosti pro správu úkonů.⁸

⁴ SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management: systémový přístup k řízení projektů. 2016

⁵ SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management: systémový přístup k řízení projektů. 2016

⁶ DOLEŽAL, Jan. Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů. 2016

⁷ SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management: systémový přístup k řízení projektů. 2016

⁸ SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management: systémový přístup k řízení projektů. 2016

Stakeholderi neboli zainteresované strany, jsou osoby nebo skupiny bezprostředně spojené s vykonáním projektu, přičemž každá z nich nese různý stupeň zodpovědnosti a má odlišnou míru vlivu na rozhodnutí týkající se projektu a jeho konečných výstupů.⁹

Zákazníkem projektu může být organizace, osoba, investor, podnikatel nebo uživatel výstupu projektu, který stojí za jeho iniciací. Od projektu zákazník předpokládá, že jeho výstupy budou přímo reflektovat jeho požadavky a podpoří dosažení jeho strategických cílů nebo realizaci očekávaných změn.¹⁰

Sponzor projektu, často ztotožňovaný s manažerem na straně zákazníka, je pověřen autoritou, která mu umožňuje činit zásadní rozhodnutí týkající se klíčových aspektů projektu, jako je předmět projektu, rozpočet a stanovený časový rámec. Tato role zahrnuje nejen poskytování finančních a materiálních zdrojů potřebných pro realizaci projektu, ale i stanovení priorit a směru projektu.¹¹

Struktura řízení projektu

Projektový management je proces, který vyžaduje vliv a autoritu ze strany řídicích subjektů na jednotlivce a týmy, co jsou zapojeny do realizace projektu. Tato dynamika je ztělesněna ve struktuře projektu, která představuje dočasné uspořádání lidských zdrojů a je zřízeno s cílem efektivní přípravy a realizace projektu.¹²

Strategickou úroveň zosobňuje **řídící výbor projektu** (*steering committee*), jenž definuje hlavní směr a rozhoduje o klíčových aspektech projektu. Výbor má povinnost stanovit priority a směr projektu, případně řešit konflikty a zajistit soulad mezi zainteresovanými stranami.¹³

Pod výborem působí **projektový tým**, který se skládá z osob koordinovaných projektovým manažerem. Převádí strategická rozhodnutí do iniciativních plánů a zajišťuje, že veškeré projektové aktivity jsou prováděny v souladu s plánem a časovým rámcem.¹⁴

⁹ SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management: systémový přístup k řízení projektů. 2016

¹⁰ DOLEŽAL, Jan a KRÁTKÝ, Jiří. Projektový management v praxi: naučte se řídit projekty!, 2017

¹¹ DOLEŽAL, Jan a KRÁTKÝ, Jiří. Projektový management v praxi: naučte se řídit projekty!, 2017

¹² SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management: systémový přístup k řízení projektů. 2016

¹³ DOLEŽAL, Jan a KRÁTKÝ, Jiří. Projektový management v praxi: naučte se řídit projekty!, 2017

¹⁴ DOLEŽAL, Jan a KRÁTKÝ, Jiří. Projektový management v praxi: naučte se řídit projekty!, 2017

Manažer projektu je klíčový bod mezi řídicím výborem a projektovým týmem, a to z hlediska komunikace, vedení a distribuce zdrojů, které jsou potřebné k dosažení projektových cílů při dodržení stanovených charakteristik projektu.¹⁵

Projektová kancelář je pomocná administrativní správa řízení projektu. Mezi jeho úkony patří zejména záležitosti týkající se administrativní a dokumentační potřeby projektu, zajištění dostupnosti informačních toků a podpoření kontrolní procesů.¹⁶

4.1.4 SMART cíl

Přesná definice cíle projektu, nebo jeho dílčích cílů, je zásadní pro jeho úspěch. Nejasně stanovené cíle mohou vést k nejistotám ohledně výsledku projektu, přičemž existuje vysoké riziko, že zainteresované strany si v průběhu času uvědomí, že výsledek projektu se výrazně liší od původních očekávání a zadání.¹⁷

Metoda SMART se zaměřuje na specifikaci charakteristik projektu s cílem dosáhnout co největší přesnosti ve definici. Každý z uvažovaných projektových cílů včetně milníků a jiných dílčích cílů, by měl být SMARTi.¹⁸

- **S – specifický, konkrétní (*specific*)** – jasně definováno, co je předmětem realizace,
- **M – měřitelný (*measurable*)** – schopnost určit, zda bylo cíle dosaženo,
- **A – akceptovaný (*agreed*)** – shoda na definici cíle projektu,
- **R – realističtý (*realistic*)** – projekt je proveditelný,
- **T – terminovaný (*timed*)** – cíl je časově ohraničen,
- **i (*integrated*)** – integrovaný do organizační strategie.¹⁹

4.1.5 Projektový trojimeprativ

V kontextu projektů a jejich cílů běžně pracujeme s trojicí základních konceptů – rozsahem prací (výsledky), časovým rámcem a náklady (zdroji) – známými jako trojimperati-

¹⁵ DOLEŽAL, Jan a KRÁTKÝ, Jiří. Projektový management v praxi: naučte se řídit projekty!, 2017

¹⁶ SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management: systémový přístup k řízení projektů. 2016

¹⁷ DOLEŽAL, Jan. Projektový management. 2. vydání., 2023

¹⁸ DOLEŽAL, Jan. Projektový management. 2. vydání., 2023

¹⁹ DOLEŽAL, Jan. Projektový management. 2. vydání., 2023

vem projektového řízení, jehož hlavním cílem je dosáhnout optimální rovnováhy mezi těmito třemi veličinami.²⁰ Tyto tři veličiny jsou vzájemně propojené do pomyslného trojúhelníku a jakákoli změna v jednom z nich má bezprostřední dopad na ostatní.

Rozsah projektu zahrnuje všechny úkony, které musí být vykonány, aby byly dosaženy cíle projektu, a výstupy, které mají být dodány. Rozsah musí být pečlivě definován a je řízen, aby projektový tým mohl splnit očekávání zainteresovaných stran a zároveň zabránit nadbytku požadavků, které by mohly projekt zbytečně zatížit. Časový rámec projektu se týká harmonogramu a doby potřebné k dokončení projektu. Zahrnuje plánování, stanovení milníků a termín dokončení. Náklady představují rozpočet, který je alokován na projekt, a zahrnuje všechny finanční zdroje potřebné k dosažení definovaného rozsahu a časového rámce.²¹

4.1.6 Životní cyklus projektu

Životní cyklus projektu je posloupnost projektových fází, což představuje popis vývoje projektu od jeho počátku až po skončení všech aktivit spojených s projektem. Přestože existují různé interpretace tohoto procesu, většina se shoduje na základním rozdělení projektu do čtyř hlavních fází: zahájení, plánování, realizaci a ukončení. Tyto fáze odrážejí celkový vývoj projektu od jeho vzniku, přes jeho průběh, až po jeho úspěšné dokončení.²²

Životní cyklus na základě definice PmBok říká, že: „*Životní cyklus projektu je souborem obecně následných fází projektu, jejichž názvy a počet jsou určeny potřebami kontroly organizace, která je v projektu angažována.*“²³

Podle doktora Jana Doležala lze fáze řízení projektu v obecném pojetí rozdělit na: předprojektovou fázi (vize projektu), projekt (zahájení, plánování, realizace, ukončení) a poprojektovou fázi (vyhodnocení, lessons learned, přínosy).²⁴

Předprojektová fáze

²⁰ DOLEŽAL, Jan. Projektový management. 2. vydání., 2023

²¹ SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management. 2., 2011

²² <https://www.pmconsulting.cz/slovníkovy-pojem/zivotni-cyklus-projektu/>, viděno: 21.01.2024

²³ SVOZILOVÁ, Alena. Projektový management: systémový přístup k řízení projektů. 2016

²⁴ DOLEŽAL, Jan. Projektový management. 2. vydání., 2023

Tato fáze projektu má klíčový význam pro vyhodnocení jeho proveditelnosti a strategického významu, přičemž se soustředí na podrobné prozkoumání možných příležitostí a posouzení uskutečnitelnosti plánu.²⁵

Fáze řízení projektu

Zahájení

Účelem zahájení projektu je vytvoření, projednání a oficiální schválení projektového zadání, které odpovídá na klíčové otázky týkající se cílů, důvodů realizace, očekávaných výstupů a omezení. Je zásadní, aby zadání bylo srozumitelné pro všechny klíčové účastníky, včetně sponzora, zákazníka, projektového manažera a projektového týmu.²⁶

Projektové zadání je zdokumentováno v **zakládací listině projektu**. Je společným dílem zákazníka, sponzora a budoucího manažera projektu. Jeho schválení zajišťuje vedení společnosti a tím se oficiálně startuje projekt, čímž dává projektovému manažerovi a týmu mandát pro zahájení plánování projektu.²⁷

Plánování

Projektový tým společně s projektovým manažerem obdrží detailní zadání v podobě zakládací listiny projektu, logického rámce a veškeré relevantní dokumentace vytvořené v předchozích fázích.²⁸

Jakmile je projektové zadání schváleno, zahajuje se fáze plánování, která je klíčová pro definování dodávek, časového rámce a potřebných zdrojů pro dosažení cílů projektu.²⁹ Tým ihned začne s definováním rozsahu projektu, například pomocí struktury rozkladu práce (*Work Breakdown Structure – WBS*). Následně vytvoří plán řízení projektu (*project management plan*), identifikuje činnosti k realizaci a sestaví harmonogram projektu. Po schválení se tento harmonogram stává výchozím plánem, tzv. *baseline (směrný plán)*, který je doplněný o případné aktualizace a změny.³⁰

Realizace

²⁵ DOLEŽAL, Jan; MÁCHAL, Pavel a LACKO, Branislav. Projektový management podle IPMA. 2., 2012

²⁶ DOLEŽAL, Jan a KRÁTKÝ, Jiří. Projektový management v praxi: naučte se řídit projekty!, 2017

²⁷ DOLEŽAL, Jan a KRÁTKÝ, Jiří. Projektový management v praxi: naučte se řídit projekty!, 2017

²⁸ DOLEŽAL, Jan; MÁCHAL, Pavel a LACKO, Branislav. Projektový management podle IPMA. 2., 2012

²⁹ DOLEŽAL, Jan a KRÁTKÝ, Jiří. Projektový management v praxi: naučte se řídit projekty!, 2017

³⁰ DOLEŽAL, Jan; MÁCHAL, Pavel a LACKO, Branislav. Projektový management podle IPMA. 2., 2012

Po schválení plánu může začít realizace projektu, během které tým provádí předem stanovené úkony, dosahuje cílů a informuje o postupu. Projektový manažer zajišťuje koordinaci a monitoruje průběh práce, aby zajistil, že projekt směřuje k plnění stanovených cílů, přičemž řeší vznikající problémy, změny a rizika.³¹

Ukončení

Ve fázi ukončení projektu dochází k předání výstupů, podepisování akceptačních protokolů a fakturaci. Projektový tým také vytváří závěrečnou zprávu shrnující zkušenosti z projektu a doporučení pro budoucí projekty. Tím je projekt vyhodnocen a může být oficiálně uzavřen, což zahrnuje rozpuštění týmu a ukončení projektových aktivit. Je důležité aktivně řídit ukončení projektu, aby se předešlo jeho nekonečnému prodlužování kvůli částečným akceptacím nebo dodatečným požadavkům, a zajistit, že výsledky projektu, ať už jde o produkt nebo službu, přejdou do běžného provozu.³²

Poprojektová fáze

Realizace projektu poskytuje cenné zkušenosti pro budoucí projekty. Je důležité provést analýzu celého průběhu, identifikovat dobré a špatné zkušenosti. Cílem je poučit se a v budoucnu chyby neopakovat. Kvalita spolupráce s dodavateli se také vyhodnocuje, což může vést k ukončení partnerství s těmi, kteří nesplnili očekávání. Toto hodnocení často provádí jiný tým než ten, který projekt řídil, aby bylo zajištěno objektivní posouzení. U některých projektů, jako jsou ty zaměřené na kvalitu, mohou být přínosy zřetelné až po určité době, což vyžaduje pozdější vyhodnocení.³³

Milník

K rozlišení fází a etap projektu mohou být vymezeny milníky. Ty představují klíčové momenty v rámci projektu, které slouží k posouzení pokroku práce na projektu nebo vývoje produktu. Tyto milníky fungují jako kontrolní body pro revizi průběhu či důležité rozhodovací uzly. V časovém plánu projektu jsou tyto milníky zaznamenány s typicky nulovou dobu trvání.³⁴

³¹ DOLEŽAL, Jan a KRÁTKÝ, Jiří. Projektový management v praxi: naučte se řídit projekty!, 2017

³² DOLEŽAL, Jan; MÁCHAL, Pavel a LACKO, Branislav. Projektový management podle IPMA. 2., 2012

³³ DOLEŽAL, Jan; MÁCHAL, Pavel a LACKO, Branislav. Projektový management podle IPMA. 2., 2012

³⁴ DOLEŽAL, Jan. Projektový management. 2. vydání., 2023

4.2 Agilní řízení projektů

Agilní přístup k řízení projektů znamená revoluční posun v přístupu organizací k vytváření produktů a poskytování služeb. Narozdíl od pevně strukturovaných tradičních postupů poskytují agilní přístupy pružný model, který týmům umožňuje rychleji se přizpůsobit novým situacím a efektivně lépe naplňovat požadavky klientů.³⁵

4.2.1 Agilní manifest

V rámci historie agilních metodik bylo klíčové setkání sedmnácti odborníků v roce 2001 v Utahu, USA. Toto setkání vedlo k vytvoření "Agilního manifestu", dokumentu, který formuloval čtyři základní hodnoty a dvanáct principů pro agilní vývoj softwaru.³⁶

Tyto čtyři hodnoty představují: *„Lidé a interakce jsou důležitější než procesy a nástroje, fungující software má přednost před komplexní dokumentací, spolupráce se zákazníkem je významnější než vyjednávání o kontraktech a ochota reagovat na změny má větší váhu než postupování podle pevného plánu.“*³⁷

Kromě hodnot agilní manifesto také stanovuje dvanáct principů. Těchto dvanáct principů tvoří základní filozofii, kterým se řídí agilní přístup k vývoji softwaru. Principy představují, že hlavním cílem je uspokojení zákazníka, a to rychlým a kontinuálním dodáváním hodnotného softwaru. Otevřenost k adaptaci na změny v požadavcích, a to i v pokročilých fázích vývoje, protože agilní metodiky využívají tyto změny ke zlepšení výsledků pro zákazníka. Pravidelně dodávat fungující software s preferencí kratších vývojových cyklů. Pro úspěšný průběh projektu je zásadní každodenní spolupráce mezi zákazníky a vývojáři. Projekty by měly být založeny na pracovnících, kteří jsou dobře motivováni, a kteří dostávají potřebné zázemí a důvěru, aby mohli svou práci dobře odvádět. Nejeftektivnější komunikace probíhá prostřednictvím přímého osobního kontaktu, a fungující software je hlavním ukazatelem pokroku. Agilní metodiky jsou navrženy tak, aby podporovaly udržitelný vývoj, umožňovaly všem sponzorům, vývojářům a uživatelům pracovat v konstantním tempu. Soustředění se na technickou výjimečnost a kvalitní design je klíčový pro agilitu, přičemž jed-

³⁵ ŠOCHOVÁ, Zuzana a KUNCE, Eduard. Agilní metody řízení projektů, 2019

³⁶ <https://scrumguides.org/scrum-guide.html>, viděno: 05.02.2024

³⁷ <https://agilemanifesto.org/>, viděno: 05.02.2024

noduchost a minimalizace nepotřebné práce jsou považovány za zásadní. Nejlepší architektury a návrhy pramení z týmů, které jsou samoorganizované, a tyto týmy pravidelně vyhodnocují svůj výkon s cílem zlepšit efektivitu. Následně upravují svůj přístup a chování dle získaných zkušeností.³⁸

4.2.2 Agilní životní cyklus

Agilní životní cyklus projektu je založen na principu iterativního a inkrementálního přístupu. Iterativní přístup zahrnuje rozdělení celkového rozsahu práce na menší, spravovatelné cykly, během nichž tým využívá opakované cykly plánování, vývoje, testování a hodnocení. Cílem je neustále zlepšovat výsledný produkt. Inkrementální pak znamená, že s každou iterací je k produktu přidávána nová funkčnost nebo vylepšení, čímž produkt postupně roste a vylepšuje se. Tento přístup umožňuje týmu se rychle přizpůsobit změnám a zároveň poskytuje zákazníkům průběžně nové hodnoty.³⁹

Tyto dva přístupy poskytují rámec pro adaptaci na změnu a průběžnou dodávku hodnoty zákazníkům, přičemž každá iterace poskytuje příležitost k přehodnocení cílů a taktik v reakci na zpětnou vazbu a měnící se podmínky. Tento přístup je zvláště přínosný v prostředích s vysokou mírou nejistoty a dynamickými požadavky, kde tradiční modely selhávají v poskytování pružnosti a rychlé odezvy na změny požadavků a tržních podmínek.⁴⁰

4.2.3 Klíčová kritéria úspěšnosti agilního řízení projektů

V agilním řízení projektu je zásadní zajistit, že všechny úkoly, od momentu jejich definice až po finální akceptaci, procházejí procesem, který je transparentní, měřitelný, a především v souladu s očekáváním zákazníků a zainteresovaných stran. Tato kapitola se zaměřuje na tři klíčové koncepty, které jsou základem pro dosahování těchto cílů v rámci agilních metodik: Definition of Done (DoD), Definition of Ready (DoR) a akceptační kritéria.⁴¹

Definition of Done (DoD)

Je soubor kritérií, která musí být splněna, aby byl požadavek nebo funkcionální považován za dokončené. Pomáhá týmu zajistit, že všechna práce je provedena s konzistentní

³⁸ <https://agilemanifesto.org/>, viděno: 05.02.2024

³⁹ Agile practice guide. Newtown Square: Project Management Institute, 2017

⁴⁰ Agile practice guide. Newtown Square: Project Management Institute, 2017

⁴¹ Moreira, Mario E., The Agile Enterprise, 2017

kvalitou, a že výsledky jsou připraveny do další fáze projektu nebo na uvedení do produkce.⁴²

Zajišťuje transparentnost a společné porozumění o tom, co znamená „dokončeno“ mezi všemi členy týmu. Pomáhá předcházet nedorozuměním tím, že definuje jasné standardy kvality. Podporuje kontinuitu a efektivitu pracovního procesu.⁴³

Definition of Ready (DoR)

Určuje kritéria, která musí být splněna, než bude požadavek nebo funkcionality zařazen do sprintu k vývoji. Zaměřuje se na to, aby byly požadavky dostatečně propracované, rozumělo se jim a byly splněny všechny předpoklady pro jejich zahájení.⁴⁴

Zajišťuje, že požadavky jsou dobře definované, odhadnuté a realizovatelné. Pomáhá týmu zabránit zbytečnému pozdržení práce tím, že se vyhnou začínání na úkolech, které nejsou dostatečně připravené. Podporuje efektivní plánování a řízení práce.⁴⁵

Akceptační kritéria

Jsou detailní podmínky nebo požadavky, které musí být splněny, aby byl požadavek nebo funkcionality akceptována jako dokončená od zainteresovaných stran. Tato kritéria podávají konkrétní a kvantifikovatelnou definici předpokládaných výstupů, které produkt či jeho specifické funkce musí dosáhnout. Podporují kvalitu a uživatelskou spokojenost tím, že zajišťují, že konečný produkt splňuje definované potřeby a cíle.⁴⁶

4.2.4 Odhadování a plánování v agilním prostředí

Odhady a plánování jsou kritickými činnostmi úspěšného řízení jakéhokoli projektu, a to platí dvojnásob v dynamickém a rychle se měnícím agilním prostředí. V agilním kontextu se odhady a plánování nesoustředí jen na přesné určení, jak dlouho bude trvat dokončení každého úkolu, ale spíše na porozumění relativní složitosti úkolů, prioritizaci práce a umožnění flexibilního přizpůsobení plánů na základě zpětné vazby a změn.⁴⁷

⁴² <https://www.leadingagile.com/2017/02/definition-of-done/>, viděno 22.02.2024

⁴³ <https://www.scrum.org/resources/what-definition-done>, viděno 22.02.2024

⁴⁴ <https://www.atlassian.com/agile/project-management/definition-of-ready>, viděno 23.02.2024

⁴⁵ <https://agility.ac/frequent-agile-questions/what-is-a-definition-of-ready>, viděno 23.02.2024

⁴⁶ <https://resources.scrumalliance.org/Article/need-know-acceptance-criteria>, viděno 23.02.2024

⁴⁷ Rigby Darrel, Doing Agile Right: Transformation Without Chaos, 2020

Tato kapitola se zabývá různými metodami a technikami odhadů a plánování, které jsou specificky upraveny pro potřeby agilního vývojového cyklu.

Story pointy

Story pointy poskytují způsob, jak vyjádřit velikost úkolu v relativních jednotkách. To pomáhá týmu odhadnout práci bez nutnosti přesně definovat, kolik času bude na úkol potřeba. Při určování počtu story pointů pro úkoly, tým zvažuje různé faktory, jako je složitost úkolu, množství práce a potenciální rizika nebo nejistoty.⁴⁸

Tým se snaží normalizovat své odhady story pointů tím, že je porovnává s referenčními úkoly, které již byly odhadnuty a dokončeny. To pomáhá zajistit konzistentnost v odhadech napříč projektem.⁴⁹

T-shirt sizing (tričkování)

Metoda T-shirt sizing je přístup k odhadování, který se zaměřuje na relativní velikost nebo složitost úkolů místo přesného odhadu pracovního úsilí vyjádřeného v hodinách nebo dnech.⁵⁰

Tento přístup je pojmenován podle velikostí triček (např. XS, S, M, L, XL, XXL), které se používají k reprezentaci rozsahu a náročnosti úkolů. T-shirt sizing poskytuje jednoduchý a intuitivní způsob, jak týmy mohou rychle třídit a porovnávat úkoly během procesu odhadování.⁵¹

Planning poker

Planning Poker, také známý jako Scrum poker, je populární a interaktivní technika odhadování. Cílem této techniky je zapojit celý tým do procesu odhadování složitosti, náročnosti nebo času potřebného k dokončení různých úkolů. Planning Poker podporuje spolupráci, otevřenou diskusi a dosažení souhlasného odhadu mezi všemi členy týmu.⁵²

Planning Poker funguje tak, že každý člen týmu dostane sadu karet se story pointy, které reprezentují odhady složitosti a času (obecně pracovního času jednoho člověka) pomocí např. Fibonacciho posloupnosti 0, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 40, 100 atd., nebo jiné škály jako T-shirt

⁴⁸ Hewage, Becoming a Great Scrum Master, 2020

⁴⁹ Rigby Darrel, Doing Agile Right: Transformation Without Chaos, 2020

⁵⁰ Hewage, Becoming a Great Scrum Master, 2020

⁵¹ Cohn Mike, Agile Estimating and Planning, 2005

⁵² Crispin Lisa, Agile testing, 2009

sizing. Product Owner představí požadavek, který má být odhadnut, a poskytne všechny dostupné informace. Tým diskutuje, pokládá otázky pro získání lepšího pochopení a vyjasnění požadavků. Každý člen týmu si vybere kartu, která podle jeho názoru nejlépe reprezentuje pracnost úkolu. Výběr karty se provádí tajně, aby se předešlo ovlivňování ostatních. Nakonec členové týmu současně ukážou své vybrané karty. Pokud jsou odhady výrazně různé, členové týmu s nejvyššími a nejnižšími odhady vysvětlí svůj výběr. Tým diskutuje důvody pro odlišné odhady a poté se odhad může opakovat, dokud se tým nedohodne na společném odhadu pro daný požadavek.⁵³

4.2.5 Agilní metodiky

Agilní metodiky představují přístupy k řízení projektů, které se zaměřují na flexibilitu, spolupráci, adaptabilitu a kontinuální zlepšování.

Jednou z nejznámějších a nejpoužívanějších metodik je **Scrum**. Je to iterativní a inkrementální rámec pro řízení projektů, typicky používaný ve vývoji softwaru. Scrum rozděluje projekty na cykly zvané sprinty, které trvají obvykle dva až čtyři týdny. Na začátku každého sprintu tým vybírá práci k dokončení ze seznamu prioritizovaných úkolů (product backlog). Scrum podporuje pravidelné plánování, revize projektu, denní stand-upy a retrospektivy sprintů.⁵⁴ O této metodice je více popsána kapitola 4.4 Scrum.

Kanban je agilní metodika zaměřená na zlepšování efektivity práce. Vychází z vizualizace práce a omezení množství rozpracovaných úkolů. Zároveň využívá metriku měření času, jak dlouho je daná položka v určité fázi procesu. Kanban umožňuje týmům efektivněji řídit práci tím, že zdůrazňuje aktuální pracovní zátěž a pomáhá identifikovat úzká místa v pracovním procesu.⁵⁵ O této metodice je více popsána kapitola 4.5 Kanban.

Lean je inspirován principy „štíhlé výroby“ a zaměřuje se na "štíhlé myšlení" (*lean thinking*). Jeho cílem je eliminovat plýtvání procesem identifikace a odstraňování činností, které nevytvářejí hodnotu pro zákazníka. Lean zdůrazňuje dodávání hodnoty, učení se a adaptaci, respekt k lidem a jejich interakci, a optimalizaci celého pracovního procesu.⁵⁶ Tato metodika je více rozepsaná v kapitole 4.3 Lean.

⁵³ Cohn Mike, Agile Estimating and Planning, 2005

⁵⁴ ŠOCHOVÁ, Zuzana a KUNCE, Eduard. Agilní metody řízení projektů, 2019

⁵⁵ Skarin Mattias, Kanban and Scrum - Making the Most of Both, 2010

⁵⁶ DOLEŽAL, Jan. Agilní přístupy vývoje produktu a řízení projektu: komplexně, prakticky a dle světové praxe., 2022

Extreme Programming (XP) je metodika zaměřená na zlepšení kvality softwaru a schopnosti přizpůsobit se měnícím se požadavkům zákazníka. Metodika zdůrazňuje technické postupy, jako je testování založené na vývoji (TDD), párové programování, průběžné nasazování/integrace, a udržování jednoduchosti v kódu. Cílem je zvýšit produktivitu a zavádět vysoce kvalitní software rychle a efektivně.⁵⁷

Kromě těchto metodik existují také rámce pro škálování agilních metodik ve velkých organizacích, jako jsou **Scaled Agile Framework (SAFe)**, **Large-Scale Scrum (LeSS)**, nebo **Spotify model**. Tyto rámce poskytují struktury pro aplikaci agilních principů v rozsáhlých korporacích, které disponují větším množstvím týmů se stejným produktem.⁵⁸

Každý z těchto metodik a rámců poskytuje specifické nástroje a přístupy pro správu projektů a vývoj softwaru, přičemž všechny vycházejí ze stejných základních principů agility, včetně adaptability, týmové práce, orientace na zákazníka a schopnosti přizpůsobit se proměnlivým podmínkám. Optimální výběr metodiky je určen individuálními potřebami daného projektu, dynamikou týmu a strukturou organizace.

4.3 Lean

Současný výraz „*lean*“ má původ v 40. letech 20. století. Je vyvinut ze specifického výrobního systému a praktik automobilky Toyota. Zbytek světa pochopil, že tato metoda spočívá v zaměření se na člověka. Lean představuje dva základní pilíře – respekt člověka a neustálé zlepšování.⁵⁹

Metodika Lean se vyvinula v komplexním systému řízení zaměřený na maximalizaci hodnoty pro zákazníka při současném minimalizování všech forem plýtvání. Tento přístup, charakterizovaný **pěti základními principy**, nachází uplatnění napříč různými sektory a odvětvími, včetně IT, zdravotnictví a softwarového vývoje, a stává se základem pro agilní praxe.⁶⁰

Prvním zásadním principem a krokem v aplikaci je **definice hodnoty** (*identify value*) z pohledu zákazníka. Tento proces vyžaduje hluboké porozumění potřebám a přání zákaz-

⁵⁷ Kent Beck: Extreme Programming Explained: Embrace Change, 2004

⁵⁸ Rigby Darrel, Doing Agile Right: Transformation Without Chaos, 2020

⁵⁹ DOLEŽAL, Jan. Agilní přístupy vývoje produktu a řízení projektu: komplexně, prakticky a dle světové praxe., 2022

⁶⁰ Womack James P., Lean Thinking, 2003

níka, což umožňuje organizacím soustředit své úsilí na vývoj produktů a služeb, které zákazníci považují za cenné. Následuje **mapování toků hodnoty** (*map the value stream*), během kterého jsou identifikovány všechny aktivity zapojené do doručení produktu nebo služby zákazníkovi. Cílem je odhalit a eliminovat jakékoli kroky, které nevytvářejí hodnotu, a tím redukovat plýtvání. **Vytvoření toků** (*create flow*) je princip, který zajišťuje, že práce plynule postupuje procesem bez zbytečných překážek. Tento princip je úzce spojen s principem **založení tahu** (*establish pull*), kde se produkce řídí skutečnou poptávkou zákazníka, což minimalizuje přebytečné zásoby a čekací doby.⁶¹ Závěrečným principem je **kontinuální zlepšování** (*kaizen, pursue perfection*), které vybízí k neustálému hledání způsobů, jak zdokonalit procesy a zvyšovat efektivitu.⁶²

Lean identifikuje několik typů **plýtvání** (*tzv. muda*), které je třeba eliminovat, včetně nadbytečné produkce, čekání, nadměrného zpracování, nadměrných zásob, zbytečného přepravování, pohybu, defektů a nevyužití talentu zaměstnanců. Tyto formy plýtvání, jsou-li účinně řešeny, vedou k výrazným zlepšením v produktivitě a kvalitě.⁶³

Lean předčil svůj původní kontext výroby a stala se základem pro mnoho moderních agilních přístupů k řízení a vývoji. V softwarovém vývoji podporuje rychlé iterace, minimalizaci plýtvání prostřednictvím efektivního využívání zdrojů a zlepšení kvality výsledných produktů. Tento přístup nepřináší pouze zvýšenou efektivitu a snížení nákladů, ale také lepší uspokojení zákazníků a vyšší konkurenceschopnost na trhu.⁶⁴

4.4 Scrum

Scrum je široce uznávaný a velice využívaný agilní rámec, oblíbený pro svou flexibilitu a efektivitu jak v rámci malých týmů, tak i jako základ pro škálované řešení v různých organizačních strukturách. Jeho principy a metody jsou volně přístupné díky *Scrum Guide*.⁶⁵

Termín "scrum" (česky „mlýn“) má svůj původ v anglickém slově označujícím pozici ze sportu rugby, kde proti sobě stojí dva týmy a společně tlačí proti sobě v úsilí o získání

⁶¹ Jez Humble, Joanne Molesky, Barry O'Reilly, Lean Enterprise, 2015

⁶² Liker Jeffrey, Toyota Way to Lean Leadership: Achieving and Sustaining Excellence through Leadership Development, 2011

⁶³ Liker Jeffrey, Toyota Way to Lean Leadership: Achieving and Sustaining Excellence through Leadership Development, 2011

⁶⁴ Liker Jeffrey, Toyota Way to Lean Leadership: Achieving and Sustaining Excellence through Leadership Development, 2011

⁶⁵ DOLEŽAL, Jan. Agilní přístupy vývoje produktu a řízení projektu: komplexně, prakticky a dle světové praxe., 2022

míče. Toto metaforicky odráží důraz na koordinovanou týmovou práci směřující k jednomu cíli, což je i základní myšlenkou Scrumu.⁶⁶

Tento rámec je postaven na zásadách empirismu a principů štíhlého myšlení (*lean thinking*). Využívá iterativní a inkrementální přístup s definovanými cykly nazývanými "sprinty". Scrum podporuje tzv. *cross-functional* týmy, tedy takové, ve kterých členové mají širokou škálu dovedností a znalostí, umožňující jim efektivně se podílet na projektu a rozvíjet nebo vyměňovat si potřebné kompetence pro dosažení cílů.⁶⁷

4.4.1 Pilíře

Pilíře Scrumu jsou tři základní principy, které tvoří základ pro Scrum a jsou zásadní pro jeho úspěšnou implementaci. Tyto pilíře pomáhají vytvářet prostředí pro agilní vývoj produktů, kde neustálé zlepšování a přizpůsobení ke změnám jsou klíčové.⁶⁸

Transparentnost

Je nezbytné, aby byl proces práce v průběhu projektu jasně vidět jak pro ty, kdo ji vykonávají, tak pro ty, kdo s výsledky pracují, nebo se jich práce nějakým způsobem týká. Musí být zřetelné, na kterých úkolech se pracuje, v jaké fázi se nacházejí a které úkoly budou pravděpodobně řešeny v nejbližší době.⁶⁹

Inspekce

Je klíčové pravidelně a v krátkých časových intervalech hodnotit všechny kritické aspekty projektu, aby se zajistilo, že se pracuje na úkolech s přidanou hodnotou, monitoruje se postup během sprintu a tým pracuje efektivně. Toto hodnocení často ukazuje vznikající odchylky mezi očekávanými a skutečnými výsledky. Tyto zjištěné odchylky jsou následně předmětem adaptace.⁷⁰

Adaptace

Kdykoliv se proces odchyluje stanoveným limitům nebo pokud výsledek není akceptovatelný, je nutné provést úpravy. Tyto korekce by měly být implementovány bez zbytečného odkladu, aby se minimalizovaly další nesrovnalosti. Z tohoto důvodu je zásadní, aby

⁶⁶ Rubin, Kenneth, Essential Scrum. A Practical Guide to the Most Popular Agile Process, 2013

⁶⁷ Rubin, Kenneth, Essential Scrum. A Practical Guide to the Most Popular Agile Process, 2013

⁶⁸ <https://scrumguides.org/>, viděno 11.02.2024

⁶⁹ <https://scrumguides.org/>, viděno 11.02.2024

⁷⁰ <https://scrumguides.org/>, viděno 11.02.2024

všechny zainteresované strany měly dostatečné pravomoci a schopnosti k iniciaci nezbytných úprav, což znamená, že musí být schopny sebeorganizace.⁷¹

4.4.2 Hodnoty

Hodnoty Scrumu jsou často opomíjenou, ale klíčovou součástí tohoto rámce. Úspěch jeho aplikace úzce souvisí s tím, jak efektivně jsou členové týmu schopni těchto pět základních hodnot naplňovat: **oddanost, zaměření, otevřenost, respekt a odvaha**.⁷²

Tyto principy určují způsob chování v rámci týmu a veškeré jejich aktivity by měly tyto hodnoty podporovat. Tým si pro každý sprint vybírá požadavky, které pak realizuje, přičemž nedovolí žádným rušivým prvkům narušit jejich práci. Každý návrh, bez ohledu na to, kdo ho předložil, je považován za hodnotný a zaslouží si pozornost, protože každý člen přináší do týmu jedinečné dovednosti a schopnosti. Tým má odvahu odmítnout požadavky, pokud nejsou v souladu s cíli projektu, nebo se rozhodl k experimentování s novými řešeními, pokud věří v jejich správnost. Stejně tak jsou schopni uznat své chyby a poučit se z nich.⁷³

4.4.3 Artefakty

Artefakty jsou klíčové prvky pro organizaci. Slouží jako nástroje pro monitorování a plánování projektu. Jsou nezbytné pro udržení transparentnosti mezi členy týmu a ostatními zúčastněnými stranami. Mezi tyto artefakty patří **Product backlog**, **Sprint backlog** a **Inkrement produktu**.⁷⁴

Product backlog je seznam požadavků pro jakékoli změny, které mají být provedeny v produktu. Je to neustále se vyvíjející prioritizovaný seznam funkcí a požadavků, vylepšení, chyb a oprav (*backlog items*), které mohou zahrnovat technické úkoly nebo znalostní práci. Produktový backlog je neustále aktualizován a spravován Product Ownerem, který určuje priority položek na základě hodnoty pro zákazníka a strategických cílů projektu.⁷⁵

⁷¹ <https://scrumguides.org/>, viděno 11.02.2024

⁷² Rubin, Kenneth, Essential Scrum. A Practical Guide to the Most Popular Agile Process, 2013

⁷³ <https://scrumguides.org/>, viděno 11.02.2024

⁷⁴ Rigby Darrel, Doing Agile Right: Transformation Without Chaos, 2020

⁷⁵ Rigby Darrel, Doing Agile Right: Transformation Without Chaos, 2020

Cíl produktu (*product goal*) je klíčový v rámci produktového backlogu, který poskytuje týmu jasnou a konkrétní vizi toho, čeho se má dosáhnout. Jedná se o dlouhodobý cíl, který definuje úspěšný výsledek projektu. Zaručuje, že veškeré úsilí směřuje k naplnění konečného záměru. Seznam požadavků produktu poslouží jako orientační bod pro stanovení priority a výběru úkolů, jež mají být provedeny v průběhu jednotlivých sprintů. Tento cíl by měl být jasně formulován, srozumitelný všem členům týmu a zainteresovaným stranám, a měl by být pravidelně revidován a aktualizován podle potřeby, aby odrážel změny v požadavcích nebo tržních podmínkách.⁷⁶

Sprint backlog je soubor požadavků vybraných z product backlogu, které tým plánuje dokončit během nadcházejícího sprintu. Tento artefakt zahrnuje všechny úkoly potřebné k dosažení sprint cíle (*sprint goal*) a vytvoření očekávaného inkrementu produktu. Sprint backlog je vytvořen týmem během sprintu plánujícího. Je dynamický a může být během sprintu týmem upravován.⁷⁷

Inkrement produktu (přírůstek) je suma všech dokončených položek z produktového backlogu v daném sprintu, společně s výstupy z minulých sprintů. Po ukončení každého sprintu by měl být tento inkrement v takové kvalitě, aby bylo možné ho předat klientovi, což znamená, že musí odpovídat stanoveným akceptačním kritériím a všem kritériím pro DoD. Cílem je mít po každém sprintu funkční část produktu, která přináší přidanou hodnotu. Inkrement je prezentován na sprint review a tím získává se zpětnou vazbu od stakeholderů.⁷⁸

4.4.4 Role

Tato kapitola se zabývá klíčovými rolemi ve Scrumu, které jsou základními stavebními kameny pro úspěšnou implementaci tohoto agilního rámce. Scrum definuje specifické role s jasně stanovenými odpovědnostmi, které zajistí plynulý průběh vývojového procesu a efektivní komunikaci mezi všemi zúčastněnými stranami.

Scrum tým je základem pro každý projekt a obvykle se skládá z menšího počtu lidí. Tento tým zahrnuje role **Scrum Mastera**, **Product Ownera** a **Developers (vývojáři)**. Mezi

⁷⁶ Rubin, Kenneth, Essential Scrum. A Practical Guide to the Most Popular Agile Process, 2013

⁷⁷ ŠOCHOVÁ, Zuzana a KUNCE, Eduard. Agilní metody řízení projektů, 2019

⁷⁸ <https://scrumguides.org>, viděno 15.02.2024

těmito členy týmu nepanuje žádná hierarchie a všichni mají rovné postavení. Jsou to odborníci s jednotným zaměřením na dosažení společného cíle a to je vývoj produktu. Scrum týmy jsou charakterizovány jako multidisciplinární, tzv. *cross-functional*.⁷⁹

Týmy fungují na principu sebeorganizace, což znamená, že si sami určují rozdělení úkolů, rozložení času, metodu práce a výběr nástrojů. Tým je malý, aby byl dostatečně rychlý pro přizpůsobení se změnám, avšak zároveň dostatečně velký na to, aby byl schopen realizovat podstatný objem práce během jednoho sprintu. Typicky je složen z deseti nebo méně členů. Obecně se předpokládá, že menší týmy jsou efektivnější, produktivnější a lépe komunikují.⁸⁰

Developers (vývojáři, odborníci, specialisté)

V Scrum týmu jsou vývojáři klíčoví členové a jsou zodpovědní za vytvoření produktového inkrementu v průběhu každého sprintu. Škála dovedností, které musí mít, se liší v závislosti na konkrétních potřebách projektu a odvětví, v němž je produkt vyvíjen.⁸¹

Product Owner

Vlastník produktu, známý jako Product Owner, zastává klíčovou úlohu ve zvyšování hodnoty produktu, který je výsledkem práce Scrum týmu. Jeho odpovědností je správa produktového backlogu, zahrnující definování vizí produktu, vytváření a komunikaci požadavků, určování priorit a zajištění, že produktový backlog je jasný a srozumitelný pro všechny zainteresované strany.⁸²

Scrum Master

Scrum Master plní dvě hlavní odpovědnosti v rámci týmu. Jeho první odpovědností je zajištění, že Scrum je aplikován podle definice ve *Scrum Guide*. Jeho druhou odpovědností je zvýšení efektivity samoorganizovaného týmu, což činí prostřednictvím hodnocení průběhu sprintů během retrospektiv, koučování členů týmu a zajišťování hladkého průběhu ceremonií. Celkově Scrum Master vede tým k přijetí odpovědnosti a samostatnosti, čímž napomáhá k větší efektivitě a produktivitě práce.⁸³

⁷⁹ ŠOCHOVÁ, Zuzana. The great ScrumMaster: #ScrumMasterWay, 2017

⁸⁰ ŠOCHOVÁ, Zuzana. The great ScrumMaster: #ScrumMasterWay, 2017

⁸¹ DOLEŽAL, Jan. Agilní přístupy vývoje produktu a řízení projektu: komplexně, prakticky a dle světové praxe., 2022

⁸² <https://scrumguides.org/scrum-guide.html#scrum-values>, viděno 15.02.2024

⁸³ <https://scrumguides.org/scrum-guide.html#scrum-values>, viděno 15.02.2024

4.4.5 Ceremonie

Ceremonie umožňují týmu plánovat práci, synchronizovat aktivity, hodnotit pokrok a uvažovat nad způsoby zlepšení. Každá ceremonie má specifický účel a je nezbytná pro účinné fungování týmu.⁸⁴

Sprint je základní jednotka času v Scrumu, během které se tým snaží dokončit stanovenou práci. Typicky trvá od jednoho do čtyř týdnů, což týmu umožňuje udržet tempo a pružně reagovat na změny. Sprints jsou uzavřené jednotky, což znamená, že během trvání sprintu by neměly být do něj přidávány nové úkoly a probíhat změny. Tento přístup pomáhá týmu udržet zaměření na stanovené cíle a zvyšuje pravděpodobnost jejich úspěšného dokončení. Po dokončení sprintu začíná okamžitě nový sprint v ten samý moment.⁸⁵

Sprint Planning je setkání na začátku každého sprintu, kde tým společně s Product Ownerem určuje, co bude v následujícím sprintu dokončeno. Tato ceremonie má dvě hlavní části: první je věnována výběru položek z product backlogu, které budou zahrnuty do sprintu, a druhá část plánování, jak budou tyto položky splněny.⁸⁶

Daily stand-up nebo také daily scrum je krátké (obvykle patnácti minutové) denní setkání, kde členové týmu koordinují své denní aktivity a sdílejí informace o svém pokroku k cíli sprintu. Každý člen týmu odpovídá na tři otázky: *Co jsem udělal včera? Co budu dělat dnes? Narazil jsem na nějaké překážky?*⁸⁷

Tato schůzka by měla být výhradně pro vývojáře a měla by se konat ve stejný čas, na stejném místě každý den sprintu. Posiluje komunikaci a koordinaci mezi členy týmu, umožňuje rychlou identifikaci překážek a snižuje nutnost konání dalších schůzek.⁸⁸

Sprint review se koná na konci sprintu a je to příležitost pro tým, aby prezentoval dokončenou práci zainteresovaným stranám. Tato ceremonie umožňuje získat zpětnou vazbu, která může být použita pro další plánování.⁸⁹

⁸⁴ MYSLÍN, Josef. Scrum: průvodce agilním vývojem softwaru. Brno: Computer Press, 2016

⁸⁵ MYSLÍN, Josef. Scrum: průvodce agilním vývojem softwaru. Brno: Computer Press, 2016

⁸⁶ ŠOCHOVÁ, Zuzana. The great ScrumMaster: #ScrumMasterWay, 2017

⁸⁷ ŠOCHOVÁ, Zuzana. The great ScrumMaster: #ScrumMasterWay, 2017

⁸⁸ DOLEŽAL, Jan. Agilní přístupy vývoje produktu a řízení projektu: komplexně, prakticky a dle světové praxe., 2022

⁸⁹ MYSLÍN, Josef. Scrum: průvodce agilním vývojem softwaru. Brno: Computer Press, 2016

Sprint retrospektiva je setkání, které se koná po sprint review a před dalším sprint planningem. Jeho cílem je uvažovat nad minulým sprintem a identifikovat oblasti pro zlepšení. Tým diskutuje, co fungovalo dobře, co mohlo být lepší a jaké změny by měly být provedeny pro zlepšení procesu v následujícím sprintu. Retrospektivou se sprint uzavírá.⁹⁰

Průběžnou ceremonií je **Refinement**. Je to proces, při kterém tým pravidelně aktualizuje a upřesňuje Product backlog, aby zajistil, že položky backlogu jsou jasné, dobře definované a správně prioritizované. Cílem refinementu je zajistit, že product backlog je vždy v aktuálním stavu a připraven pro nadcházející sprinty.⁹¹

4.5 Kanban

Kanban představuje agilní přístup a vizuální systém pro efektivní správu pracovních procesů, který umožňuje týmům monitorovat a optimalizovat tok práce. Kanban se zaměřuje na kontinuální doručování hodnoty zákazníkům skrze neustálé zlepšování a optimalizaci pracovních postupů. Jeho název pochází z japonštiny a znamená cedule, nástěnka.⁹²

Tento přístup byl původně vyvinutý v rámci štihlé výroby v automobilovém průmyslu společností Toyota ve 40. letech 20. století. Ze společnosti Microsoft si po nějakém čase uvědomili, že tato metoda může být skvěle použitelná do jakéhokoliv typu společnosti.⁹³ Kanban se tedy dnes využívá v rámci vývoje software, může se kombinovat s jinými metodami, např. Scrum, nebo může být využit zcela samostatně jako řízení toků práce.⁹⁴

4.5.1 Vizualizace práce – Kanban board

Hlavním principem je vizuální zobrazování práce, což je realizováno pomocí Kanban boardu. Ten poskytuje týmu možnost vizuálně sledovat průběh práce s použitím kartiček reprezentujících úkoly a sloupců ukazujících fáze pracovního procesu. Tato vizualizace nabízí cenný přehled o stávajícím stavu projektu, umožňuje identifikaci překážek, nerovnováh v pracovním toku a podporuje efektivní alokaci zdrojů.⁹⁵

⁹⁰ Derby Esther, Agile Retrospectives: Making Good Teams Great, 2006

⁹¹ <https://www.scrum.org/resources/blog/product-backlog-refinement-explained-13>, viděno 04.03.2024

⁹² DOLEŽAL, Jan. Agilní přístupy vývoje produktu a řízení projektu: komplexně, prakticky a dle světové praxe., 2022

⁹³ ŠOCHOVÁ, Zuzana a KUNCE, Eduard. Agilní metody řízení projektů, 2019

⁹⁴ MYSLÍN, Josef. Scrum: průvodce agilním vývojem softwaru. Brno: Computer Press, 2016

⁹⁵ Skarin Mattias, Kanban and Scrum - Making the Most of Both, 2010

Ve vizualizaci je každá karta reprezentována na Kanban boardu a board je rozdělen so sloupců podle fázi procesu jako jsou například: „To Do“, „In Progress“, „Review“, „On-Hold“ a „Done“. Tato vizualizace je doplněna o jasné rozlišení různých typů práce, například použitím různých barev pro rozlišení priorit nebo typů úkolů.⁹⁶

4.5.2 Pravidla

Kanban zdůrazňuje význam explicitních pravidel, která definují postup práce a limity „Work In Progress“ (WIP). Tyto jasně definované směrnice pomáhají udržovat konsistenci pracovních postupů, optimalizaci a podporují společné porozumění mezi členy týmu.⁹⁷

Kriticky důležité je omezení probíhající práce WIP, které stanovuje limity pro počet úkolů v každé fázi procesu, aby se předešlo přetížení týmu a zajišťoval plynulý tok práce. Tato pravidla zahrnují nutnost zaměřit se na dokončení stávajících úkolů před přidáním nových, pokud je dosažen WIP limit. Limit kartiček v daném sloupci si určuje tým, ale nejlepší metoda je mít počet WIP takových, kolik je členů v týmu + 1. Tato pravidla také zdůrazňují, co se má, v jakém kroku stát a kdy může být kartička považována za hotovou.⁹⁸

Plná implementace kanbanu s dodržováním všech jeho pravidel a principů může přinést významné zlepšení v efektivitě a produkci týmu. Použití kanban boardu samotného bez dodržování těchto pravidel může poskytnout týmům základní úroveň organizace a vizualizace, která stále může přinést určité výhody. Volba mezi těmito dvěma přístupy by měla být zvážena na základě specifických potřeb a cílů týmu.⁹⁹

4.6 Měření úspěchu: agilní metriky a indikátory výkonnosti

V dynamickém prostředí agilního řízení projektů je schopnost měřit a interpretovat výkonnost týmu a pokrok projektu zásadní. Agilní metriky nabízejí týmům a zainteresovaným stranám cenné informace, které pomáhají sledovat efektivitu, indikují oblasti pro zlepšení a zajišťují, že projekty jsou v souladu s cíli a očekávanými zákazníků. Tyto metriky, od

⁹⁶ ŠOCHOVÁ, Zuzana a KUNCE, Eduard. Agilní metody řízení projektů, 2019

⁹⁷ Anderson David J., Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business, 2010

⁹⁸ Skarin Mattias, Kanban and Scrum - Making the Most of Both, 2010

⁹⁹ Skarin Mattias, Kanban and Scrum - Making the Most of Both, 2010

měření produktivity až po spokojenost týmu, jsou klíčové pro podporu agilních principů transparentnosti, inspekce a adaptace.¹⁰⁰

Přístup k agilním metrikám není jen o sběru a analýze dat. Jde o vytváření hodnoty pro zákazníka, ale také o podporu zdravé, produktivní a spokojené pracovní kultury. V agilním prostředí se situace rychle mění a týmy musí být připraveny přizpůsobit své metriky, aby odražely tyto změny a poskytovaly stále relevantní informace pro rozhodování a plánování.¹⁰¹

Tato kapitola se zabývá nejen konkrétními metrikami, ale také zkoumá, jak se tyto metriky používají k podpoře rozhodovacích procesů.

4.6.1 Obecné metriky v agilním prostředí

Metriky, které jsou probrány v této kapitole jsou univerzální nástroje, které lze efektivně využít v rámci širokého spektra agilních metodik, a to bez ohledu na specifické charakteristiky nebo požadavky daného projektu. Tyto metriky poskytují flexibilní a adaptabilní způsob, jak měřit a zlepšovat výkonnost týmu, což umožňuje týmům kontinuálně sledovat a optimalizovat svůj pracovní proces.

Velocity je metrika, která měří rychlost a ukazuje, kolik práce dokáže tým dokončit během jednoho sprintu nebo jiného časového úseku. Obvykle měřeno v story pointech, ale může být také v hodinách nebo dnech. Tato metrika je užitečná pro odhadování, kolik práce může být dokončeno v nadcházejících sprintech, což pomáhá v plánování a nastavování realistických cílů.¹⁰²

Například pokud tým dokončí první sprint s celkovým počtem 50 story pointů a 70 story pointů ve druhém sprintu, jejich průměrná velocity za tyto dva sprinty je 60. S tímto mohou jít do třetího sprintu, kde si naplánují následující sprint o 60 story pointech a ví, že jsou schopni tuto naplánovanou práci dodat.

Je důležité si uvědomit, že velocity je relativní a specifická pro každý tým. To znamená, že porovnávání velocity mezi různými týmy není efektivní, protože každý tým může

¹⁰⁰ Christopher W H Davies, Agile Metrics in Action: How to Measure and Improve Team Performance, 2015

¹⁰¹ Christopher W H Davies, Agile Metrics in Action: How to Measure and Improve Team Performance, 2015

¹⁰² Christopher W H Davies, Agile Metrics in Action: How to Measure and Improve Team Performance, 2015

mít odlišný způsob odhadu a přidělování story pointů. Dále zvýšení velocity nemusí nutně znamenat zlepšení produktivity, pokud to vede ke snížení kvality nebo vyhoření týmu.¹⁰³

Burndown chart je vizuální nástroj používaný ke sledování a prezentaci množství práce, která zbývá dokončit v rámci sprintu nebo jiného časového úseku. Graf ukazuje na vertikální ose celkový objem práce, který má být dokončen (vyjádřený často ve story pointech nebo hodinách), a na horizontální ose čas. Sestupná křivka je linie, která ukazuje, jak rychle tým dokončuje práci a jak se postupně snižuje zbývající množství práce. Tento graf umožňuje týmu a stakeholderům rychle získat přehled o postupu práce a zda je tým na dobré cestě dokončit sprint včas.¹⁰⁴

Burndown chart nemusí účinně zachytit změny v rozsahu práce, když jsou během sprintu přidávány, odebírány nebo měněny úkoly. Nedokáže poskytnout detailní pohled na specifika dokončené práce nebo kvalitu výstupů.¹⁰⁵

Burnup chart je další vizuální nástroj, který slouží k sledování postupu projektu. Na rozdíl od burndown chartu, který ukazuje, kolik práce zbývá dokončit, burn-up chart ukazuje, kolik práce bylo již dokončeno a zároveň poskytuje informaci o celkovém rozsahu projektu. Tento graf je obzvláště užitečný pro vizualizaci postupu týmu vůči celkovým cílům projektu a pro sledování změn v rozsahu práce.¹⁰⁶

Vertikální osa reprezentuje množství práce, typicky vyjádřené ve story pointech, dnech nebo hodinách. Horizontální osa ukazuje čas, často rozdělený do intervalů odpovídajících délce sprintů nebo jiných významných časových období v projektu. Graf typicky obsahuje dvě křivky. Jedna ukazuje celkový rozsah projektu (co vše musí být dodáno) a druhá ukazuje množství dokončené práce. S rostoucím rozsahem projektu se může graf stát složitějším a těžší na interpretaci. Aby graf přesně odrážel stav projektu, je nutné ho pravidelně aktualizovat.¹⁰⁷

NPS, nebo Net Promoter Score, je metrika používaná k měření spokojenosti zaměstnanců, zákazníků a loajality vůči produktu. NPS se vypočítává na základě jediné otázky:

¹⁰³ Christopher W H Davies, *Agile Metrics in Action: How to Measure and Improve Team Performance*, 2015

¹⁰⁴ Muller, Jerry Z., *The Tyranny of Metrics*, 2019

¹⁰⁵ AMBLER, Scott W.; HOLITZA, Matthew. *Agile For Dummies*, 2017

¹⁰⁶ AMBLER, Scott W.; HOLITZA, Matthew. *Agile For Dummies*, 2017

¹⁰⁷ Christopher W H Davies, *Agile Metrics in Action: How to Measure and Improve Team Performance*, 2015

„Na škále od 0 do 10, jak pravděpodobné je, že byste doporučili naši společnost (produkt, službu) příteli nebo kolegovi?“. ¹⁰⁸

Na základě odpovědí jsou respondenti rozděleni do tří skupin:

- **Promotéři (skóre 9-10):** jsou velmi spokojeni a pravděpodobně budou produkt doporučovat ostatním, což podporuje růst.
- **Pasivní (skóre 7-8):** jsou spokojeni, ale nejsou tak nadšeni z produktu nebo služby, a proto je méně pravděpodobné, že budou značku aktivně doporučovat.
- **Kritici (skóre 0-6):** nejsou spokojeni a mohou aktivně šířit negativní zkušenosti, což může poškodit reputaci produktu a brzdit růst. ¹⁰⁹

NPS se vypočítá odečtením procentního podílu kritiků od procentního podílu promotérů. Pasivní zákazníci se do výpočtu nezahrnují, protože se předpokládá, že jejich dopad na obchodní výkon je neutrální. Výsledek je číslo v rozmezí -100 až 100. ¹¹⁰

NPS se používá pro jeho jednoduchost. Vysoké nebo zlepšující se skóre NPS může naznačovat vysokou míru loajality zákazníků, zaměstnanců a pozitivní postoj k značce, zatímco nízké nebo klesající skóre může signalizovat problémy, které je potřeba řešit. ¹¹¹

Přestože je NPS užitečnou metrikou, má také svá úskalí. Neberou se v úvahu kontext a podrobnosti specifických zpětných vazeb, a proto by mělo být doplněno dalšími metodami sběru dat pro hlubší analýzu. Kromě toho, NPS může být ovlivněno vnějšími faktory, které nejsou přímo spojeny s kvalitou produktu nebo služby. ¹¹²

4.6.2 Scrum metriky

V rámci Scrum se používají specifické metriky k měření výkonnosti týmu, pokroku projektu a efektivity procesů. Tyto metriky pomáhají týmům identifikovat oblasti pro zlepšení, zajistit, že projekt je na správné cestě. Podporuje transparentnost v rámci týmu a mezi zainteresovanými stranami. ¹¹³

¹⁰⁸ AMBLER, Scott W.; HOLITZA, Matthew. Agile For Dummies, 2017

¹⁰⁹ AMBLER, Scott W.; HOLITZA, Matthew. Agile For Dummies, 2017

¹¹⁰ Christopher W H Davies, Agile Metrics in Action: How to Measure and Improve Team Performance, 2015

¹¹¹ Muller, Jerry Z., The Tyranny of Metrics, 2019

¹¹² Muller, Jerry Z., The Tyranny of Metrics, 2019

¹¹³ Hewage, Becoming a Great Scrum Master, 2020

Určité metriky byly již podrobně rozebrány v předchozí kapitole, a proto tento text se nebude nadále věnovat těmto již zkoumaným ukazatelům. Namísto toho se soustředí na další metriky, které dosud nebyly předmětem analýzy.

Time to Market (TTM) je klíčový ukazatel v oblasti vývoje produktu, který měří dobu mezi počáteční koncepcí produktu a jeho skutečným uvedením na trh. Tento ukazatel je zásadní pro porozumění rychlosti, s jakou organizace dokáže reagovat na tržní příležitosti a zavádět nové produkty nebo služby, které splňují požadavky zákazníků¹¹⁴

Efektivní řízení TTM je klíčové pro udržení konkurenceschopnosti a maximalizaci úspěchu nových produktů na trhu. Organizace, které se zaměřují na optimalizaci svých procesů a strategií pro zkrácení TTM, lépe reagují na využití tržních příležitostí a dosažení dlouhodobého růstu.¹¹⁵

Sprint Goal Success Rate (úspěšnost dosažení cílů sprintu) je metrika, která měří, jak často týmy dosahují cíle stanovené na začátku každého sprintu. Cíl sprintu je krátké, jasné a měřitelné prohlášení, které definuje, co tým plánuje dosáhnout během nadcházejícího sprintu. Tento cíl poskytuje týmu směr a zaměření, pomáhá udržet členy týmu motivované a umožňuje jim pracovat koordinovaně na společném cíli.¹¹⁶

Pravidelné měření úspěšnosti pomáhá týmu lépe odhadovat, co je realistické dosáhnout v rámci jednoho sprintu, a zlepšuje jejich plánovací schopnosti. Tato metrika poskytuje jasný přehled o výkonu týmu vůči jejich cílům, což zvyšuje transparentnost a podporuje kulturu odpovědnosti. Společné dosahování cílů může posílit týmovou spolupráci a morálku.¹¹⁷

Předvídatelnost (predictability) měří, jak dobře tým dokáže odhadnout svou práci a dodržet své plány. Vysoký index předvídatelnosti znamená, že tým je schopen efektivně plánovat a realizovat svou práci s vysokou mírou přesnosti.¹¹⁸

¹¹⁴ Christopher W H Davies, Agile Metrics in Action: How to Measure and Improve Team Performance, 2015

¹¹⁵ Muller, Jerry Z., The Tyranny of Metrics, 2019

¹¹⁶ Hewage, Becoming a Great Scrum Master, 2020

¹¹⁷ Hewage, Becoming a Great Scrum Master, 2020

¹¹⁸ Daniel S. Vacanti, Actionable Agile Metrics for Predictability: An Introduction, 2015

Zahrnuje také schopnost týmu dosahovat konzistentních výsledků během času, což umožňuje lepší plánování a předvídání budoucích projektů. Předvídatelnost umožňuje organizacím lépe plánovat využití zdrojů, včetně času, lidí a rozpočtu. Předvídání potenciálních problémů nebo zpoždění umožňuje týmům proaktivně řešit rizika předtím, než negativně ovlivní projekt.¹¹⁹

Stabilita týmu se zaměřuje na míru, s jakou členové týmu zůstávají konzistentní během různých sprintů nebo fází projektu, bez častých změn nebo rotace. Vysoká stabilita týmu často vede k lepší spolupráci, efektivnější komunikaci a silnějším pracovním vztahům, což všechno může zlepšit produktivitu a kvalitu výstupů.¹²⁰

Stabilní týmy mají tendenci vyvíjet silnější vzájemné vztahy a lepší porozumění pro práci ostatních, což vede k efektivnější komunikaci a spolupráci. Členové stabilního týmu mají hlubší porozumění projektu a jeho cílům, což umožňuje rychlejší a kvalitnější rozhodování.¹²¹

4.6.3 Kanban metriky

K řízení a optimalizaci výkonnosti Kanban přístupu se používají různé metriky. Tyto metriky pomáhají týmům lépe porozumět své produktivitě, efektivitě a oblastem, kde je možné procesy zlepšit.¹²²

Lead Time neboli doba realizace měří dobu mezi počátečním požadavkem na produkt a jejím finálním dodáním zákazníkovi. Kratší lead time může zvýšit spokojenost zákazníků, protože znamená rychlejší uspokojení jejich potřeb a požadavků. Organizace s kratším lead time mohou mít konkurenční výhodu, jelikož jsou schopny rychleji reagovat na tržní změny a požadavky zákazníků. Analýza a optimalizace lead time může odhalit neefektivity a plýtvání v procesech, což umožňuje jejich zlepšení a zefektivnění.¹²³

Cycle Time neboli doba cyklu je metrika používaná k měření času potřebného k dokončení jednotlivého požadavku od jejího zahájení až po její dokončení. Měření cycle time pomáhá identifikovat úzká místa a neefektivity v procesech, umožňuje týmům a organizacím

¹¹⁹ Daniel S. Vacanti, Actionable Agile Metrics for Predictability: An Introduction, 2015

¹²⁰ Hewage, Becoming a Great Scrum Master, 2020

¹²¹ Hewage, Becoming a Great Scrum Master, 2020

¹²² Skarin Mattias, Kanban and Scrum - Making the Most of Both, 2010

¹²³ Skarin Mattias, Kanban and Scrum - Making the Most of Both, 2010

optimalizovat své pracovní postupy a zkrátit celkovou dobu potřebnou k dokončení úkolů. Pomocí dat o cycle time mohou týmy lépe předpovídat, jak dlouho bude trvat dokončení budoucích úkolů nebo projektů, což umožňuje přesnější plánování a lepší řízení očekávání zákazníků.¹²⁴

Cycle time se měří od okamžiku, kdy práce začne (například když úkol vstoupí do fáze „ve vývoji“), až po její úplné dokončení (například když je úkol označen jako „hotovo“). Pro jednotlivé úkoly se cycle time může lišit v závislosti na složitosti úkolu, dostupnosti zdrojů, efektivitě týmové spolupráce a dalších faktorech.¹²⁵

Work In Progress (WIP) zobrazuje počet požadavků, na kterých se aktuálně pracuje. Omezení WIP je základním principem Kanbanu, protože pomáhá předcházet přetížení týmu, snižuje dobu realizace a zlepšuje tok práce.¹²⁶ Tento přístup je popsán detailněji v kapitole 4.5 Kanban a 4.5.2 Pravidla.

Cumulative Flow Diagram (CFD) je vizuální nástroj a používá se k zobrazení průtoku práce a identifikaci potenciálních úzkých míst v procesu. CFD poskytuje užitečné informace o stavu projektu v čase, zobrazuje množství práce ve všech fázích vývojového procesu, od počátečních fází po dokončení.¹²⁷

CFD se skládá z několika vrstev, kde každá vrstva představuje jednu fázi v procesu vývoje produktu. Tyto vrstvy mohou zahrnovat fáze jako jsou „To Do“, „In Progress“, „Testing“ a „Done“. Diagram je zobrazen v časové ose, kde vertikální osa ukazuje kumulativní množství práce a horizontální osa ukazuje čas.¹²⁸

4.7 Škálování agilních přístupů

Škálování agilních přístupů je proces rozšíření agilních metodik a principů z jednotlivých týmů na větší části organizace, včetně více týmů, oddělení, a dokonce i celé organizace. Tento proces je zvláště důležitý pro větší organizace, které chtějí získat výhody agilního přístupu, jako je rychlejší dodávání hodnoty, lepší reakce na změny a zvýšená spokojenost

¹²⁴ Christopher W H Davies, Agile Metrics in Action: How to Measure and Improve Team Performance, 2015

¹²⁵ Christopher W H Davies, Agile Metrics in Action: How to Measure and Improve Team Performance, 2015

¹²⁶ Skarin Mattias, Kanban and Scrum - Making the Most of Both, 2010

¹²⁷ Christopher W H Davies, Agile Metrics in Action: How to Measure and Improve Team Performance, 2015

¹²⁸ Christopher W H Davies, Agile Metrics in Action: How to Measure and Improve Team Performance, 2015

zákazníků. Zároveň čelí výzvám spojeným s koordinací mezi více týmy a zachováním společného směru na všech úrovních řízení.¹²⁹

4.7.1 Metody škálování agilních přístupů

Existuje několik zavedených metodik pro škálování agilních přístupů, z nichž každá nabízí rámec pro rozšíření agilních principů a praktik v organizaci.¹³⁰

SAFe (Scaled Agile Framework) je široký rámec, který poskytuje principy pro aplikaci agilních přístupů na úrovni celého podniku. Zahrnuje role, odpovědnosti, artefakty a procesy potřebné pro škálování agilního přístupu od týmové úrovně až po portfoliovou úroveň korporátních organizací.¹³¹

LeSS (Large Scale Scrum) rozšiřuje zásady a postupy Scrumu pro aplikaci ve velkých společnostech, kde pracuje více týmů na společném produktu. Je zaměřen na zjednodušení komplexnosti prostřednictvím jednoduchých struktur a pravidel.¹³²

SoS (Scrum of Scrums) je postup, který se využívá k rozšíření agilního přístupu Scrum na rozsáhlé projekty s mnoha týmy. Tato metoda usnadňuje koordinaci a vzájemnou spolupráci mezi různými Scrum týmy, které společně pracují na jednom produktu. Cílem je udržovat synchronizaci mezi týmy, zajistit efektivní řešení problémů a udržet transparentní komunikaci napříč celým projektem.¹³³

4.8 Scaled Agile Framework

Scaled Agile Framework (SAFe) je agilní rámec pro škálování agilních principů na úrovni celého podniku. SAFe pomáhá organizacím rychleji reagovat na tržní změny, zvyšovat produktivitu, kvalitu a zaměřit se na dodávání hodnoty zákazníkům. Byl vyvinut Deanem Leffingwellem a jeho týmem jako soubor workflow praktik, které se používají ve velkých podnicích. SAFe integruje a rozšiřuje existující agilní praktiky, jako jsou Scrum, Kanban a Lean.¹³⁴

¹²⁹ DOLEŽAL, Jan. Agilní přístupy vývoje produktu a řízení projektu: komplexně, prakticky a dle světové praxe., 2022

¹³⁰ DOLEŽAL, Jan. Agilní přístupy vývoje produktu a řízení projektu: komplexně, prakticky a dle světové praxe., 2022

¹³¹ DOLEŽAL, Jan. Agilní přístupy vývoje produktu a řízení projektu: komplexně, prakticky a dle světové praxe., 2022

¹³² DOLEŽAL, Jan. Agilní přístupy vývoje produktu a řízení projektu: komplexně, prakticky a dle světové praxe., 2022

¹³³ DOLEŽAL, Jan. Agilní přístupy vývoje produktu a řízení projektu: komplexně, prakticky a dle světové praxe., 2022

¹³⁴ <https://scaledagile.com/what-is-safe/>, viděno 25.02.2024

4.8.1 Úrovně Scaled Agile Framework

Tento framework je strukturován do čtyř úrovní, které podporují různé aspekty organizace.

Team Flow se zaměřuje se na agilní týmy využívající Scrum nebo Kanban, kde týmy pracují v iteracích, aby dodávaly inkrementální přírůstek. Jsou to týmy, které pracují na technickém vývoji produktů.¹³⁵

ART Flow je úroveň, která se zaměřuje na koordinaci mezi agilními týmy prostřednictvím tzv. Agile Release Train (ART), které jsou základem pro dodávání hodnoty v SAFe. ART je skupina 5-12 agilních týmů, které spolupracují na definovaném programu a dodávají funkční softwarové inkrementy v pravidelných intervalech, známých jako Program Increment (PI), obvykle každých 8-12 týdnů.¹³⁶

Solution Train Flow je úroveň, která je určena pro velké projekty, které vyžadují spolupráci více ARTs a kde je zapotřebí koordinace na ještě vyšší úrovni. Zaměřuje se na dodávání komplexních řešení, která přesahují rozsah jednoho ART.¹³⁷

Portfolio Flow je nejvyšší úroveň, která se zaměřuje na strategické plánování a financování ART a dalších iniciativ. Zahrnuje prioritizaci investic, řízení portfolia a zajištění, že organizace investuje do správných projektů a programů pro dosažení svých strategických cílů.¹³⁸

4.8.2 Role Scaled Agile Framework

Tento framework definuje množství rolí, které jsou klíčové pro úspěšné škálování agilních principů a praktik v rámci velkých organizací. Tyto role jsou rozděleny mezi různé úrovně, od týmové úrovně až po portfoliovou úroveň, a každá hraje specifickou roli v podpoře hladkého toku práce a efektivního dodávání hodnoty.

Team Flow se skládá z agilního týmu (Scrum Master, Product Owner a developers). Úlohou Scrum Mстера je, že tým dodržuje agilní principy, pomáhá odstraňovat překážky a

¹³⁵ <https://scaledagileframework.com/team-flow/>, viděno 25.02.2024

¹³⁶ <https://scaledagileframework.com/art-flow/>, viděno 25.02.2024

¹³⁷ <https://scaledagileframework.com/solution-train-flow/>, viděno 25.02.2024

¹³⁸ <https://scaledagileframework.com/portfolio-flow/>, viděno 25.02.2024

podporuje týmovou spolupráci. Product Owner zodpovídá za definování požadavků a prioritizaci backlogu.¹³⁹

ART Flow se skládá z Release Train Engineera (RTE), Produktového manažera a Systémového architekta. RTE představuje „Scrum Mastera pro ART“, který koordinuje činnosti mezi různými agilními týmy v rámci ART a pomáhá řešit problémy a překážky. Produktový manažer je jako Product Owner na týmové úrovni, ale s vyšší odpovědností za vizi produktu na úrovni ART. Systémový architekt zodpovídá za technické aspekty produktu a jeho architekturu, pracuje napříč týmy k zajištění technické kvality.¹⁴⁰

Business Owners (BOs) představují zásadní roli v rámci Agile Release Train (ART). Nesou hlavní odpovědnost za obchodní a technickou stránku a za zajištění návratnosti investic (ROI). Jako klíčové zainteresované strany se podílejí na posuzování vhodnosti a jsou aktivně zapojeni do průběhu a vývoje řešení v rámci Agile Release Train (ART).¹⁴¹

Solution Train Flow se skládá ze Solution manažera, Solution architekta a Solution Train Engineera (STE). Solution Train Engineer je „hlavním Scrum Masterem“ pro Solution Train, což je skupina několika ARTs, které spolupracují na doručení složitějšího řešení. STE je odpovědný za koordinaci procesů, plánování, provedení a dodání. Solution Architekt má na starosti navrhování a udržování celkové architektury řešení. Solution manažer je role podobná role produktového manažera, ale na úrovni celého řešení. Tato role má primární odpovědnost za definování potřeb zákazníků a vize řešení.¹⁴²

Portfolio Flow se skládá z Epic Owners, Enterprise architekta a Lean portfolio manažera. Epic Owners jsou zodpovědní za definování epiců, kterými jsou rozsáhlé požadavky přesahující rozsah jednoho ART a vyžadující koordinaci na portfoliové úrovni. Enterprise Architekt zajišťuje, že iniciativy v rámci portfolia jsou v souladu s celkovou podnikovou архитектурou a strategií. Lean Portfolio Manager je odpovědný za strategické plánování portfolia, financování a řízení priorit s cílem maximalizovat hodnotu a zajištění souladu s podnikovými cíli.¹⁴³

¹³⁹ <https://scaledagileframework.com/#full>, viděno 25.02.2024

¹⁴⁰ <https://scaledagileframework.com/#full>, viděno 25.02.2024

¹⁴¹ <https://scaledagileframework.com/#full>, viděno 25.02.2024

¹⁴² <https://scaledagileframework.com/#full>, viděno 25.02.2024

¹⁴³ <https://scaledagileframework.com/#full>, viděno 25.02.2024

5 Vlastní práce

Tato kapitola se zabývá praktickou aplikací agilních metodik ve vybrané společnosti, s cílem prozkoumat jejich vliv na efektivitu a výkonnost týmů. První část je věnována popsání vybrané projektově orientované společnosti. Následně je zkoumaná interní přizpůsobení metodiky SAFe. V další části probíhá podrobný výzkum a analýza vybraných agilních metrik, které jsou aplikované na dané agilní týmy a vlaky (ARTs) z vybrané společnosti. V konečné části je provedeno shrnutí a jsou doporučeny návrhy na zlepšení.

5.1 Vybraná projektově orientovaná společnost

Vybraná bankovní společnost, založená v roce 1964 státem, se na českém finančním trhu zakládala jako univerzální bankovní instituce s primárním zaměřením na financování zahraničního obchodu a operací s cizími měnami. Proces její privatizace byl dokončen v červnu 1999, kdy se od roku 2007 stala jejím hlavním a výhradním akcionářem zahraniční banka z mezinárodní finanční a pojišťovací skupiny, která vlastní 100 % akcií. V roce 2000 došlo k jejímu rozšíření o akvizici investiční a poštovní banky. Tato společnost působila jak na českém, tak na slovenském trhu až do konce roku 2007, kdy byla její slovenská část transformována na nezávislou právnickou osobu od 1. ledna 2008.¹⁴⁴

Tato bankovní společnost nabízí svým klientům rozsáhlé portfolio služeb a produktů, včetně těch poskytovaných ostatními přidruženými společnostmi patřícími do skupiny. V rámci své nabídky produktů a služeb se nachází nejen tradiční bankovní služby, ale také hypotéky, pojištění, doplňkové penzijní spoření, investice, správa majetku, speciální finanční služby, včetně leasingu nebo faktoringu, a služby související s obchodováním cenných papírů na finančních trzích. Tato bankovní společnost klade důraz na budování pevných a dlouhodobých vztahů se svými klienty, ať už jde o individuální klienty nebo rodinné finance, financování podnikání malých a středních firem nebo korporátní financování. Při poskytování svých služeb se soustředí na detailní pochopení potřeb svých klientů, aby jim mohla nabídnout nejen konkrétní produkty, ale především na míru šité řešení.¹⁴⁵

¹⁴⁴ Vlastní zpracování na základě interní metodiky

¹⁴⁵ Vlastní zpracování na základě interní metodiky

Konec roku 2022 představuje pro vybranou bankovní společnost důležitý milník v jejím poskytování služeb na českém finančním trhu. V tomto období byl evidován počet klientů dosahující 4,34 milionu, což svědčí o jejím silném postavení a důvěře, kterou si společnost vybuodovala mezi zákazníky. Personální struktura banky představuje celkový počet 8 105 zaměstnanců, což ukazuje na závazek společnosti k udržení kvalifikované a dostatečné pracovní síly pro zajištění svých operací. Z těchto údajů je patrné, že vybraná bankovní společnost si udržuje pevnou pozici na trhu a neustále se snaží o rozvoj a inovaci svého podnikání, aby vyhověla potřebám svých klientů a zároveň zůstala konkurenceschopná v dynamickém finančním sektoru.¹⁴⁶

5.1.1 Organizační struktura

Na čele vybrané bankovní společnosti stojí generální ředitel, který je zodpovědný za celkové vedení společnosti a dohlíží na klíčové funkce včetně vnitřního auditu. Toto řízení je podpořeno šesti členy představenstva, kde každý z nich má na starosti specifický segment operací v rámci banky. Jedná se o důležitou strukturu, která zajišťuje efektivní rozdělení odpovědností a optimalizaci procesů.¹⁴⁷

V rámci práce má význam oddělení Projekty a architektura, které je součástí segmentu informačních technologií. Toto oddělení se specializuje na řízení projektů, včetně aplikace agilních metod a enterprise architektury, což je klíčové pro podporu inovací a efektivitu ve všech bankovních procesech.¹⁴⁸

5.1.2 Firemní kultura Pearl+

Firemní kultura Pearl+ je základem filozofie a hodnot, které řídí společnost ve všech aspektech jejího podnikání. Je založena na šesti základních principech a etických standardech, které společnost sleduje v rámci svého podnikání. Tato kultura podporuje vysoký výkon (**performance**) prostřednictvím závazku a nasazení, odvážný přístup (**empowerment**) k inovacím a nekonvenčním metodám. Zodpovědnost (**accountability**) je přijímána na osobní úrovni ve vztahu k zákazníkům, kolegům, akcionářům i společnosti samotné. Rea-

¹⁴⁶ Vlastní zpracování na základě interní metodiky

¹⁴⁷ Vlastní zpracování na základě interní metodiky

¹⁴⁸ Vlastní zpracování na základě interní metodiky

guje pružně na zpětnou vazbu (**responsiveness**), respektuje diverzitu, okolí (**local embeddedness**) a povzbuzuje spolupráci (+ **collaboration**) v rámci organizace. Tato kultura posiluje pocit sounáležitosti a závazek ke společným cílům a vize firmy.¹⁴⁹

Jejími třemi základními hodnotami je **respekt, vnímavost a orientace na výsledky**. Lidé se nad sebe nepovyšují, jednají rovnocenně, jsou transparentní a věří si. Ve společnosti reagují pohotově a vstřícně na nové návrhy, názory a potřeby kolegů a managementu. Společnost se snaží plnit to, co slíbí s ohledem na požadovaný čas, náklady a kvalitu.¹⁵⁰

5.1.3 Agilní transformace

Agilní transformace představuje komplexní změnu v podnikové kultuře a operačních procesech organizace, jejímž cílem je zavedení agilních metodik a principů do všech aspektů její činnosti. Tento proces vyžaduje nejen změnu v nástrojích a metodách práce, ale také hlubokou transformaci myšlenkových vzorců, hodnot a způsobů interakce mezi členy týmu a různými odděleními. Agilní transformace se zaměřuje na zvýšení schopnosti organizace rychle reagovat na změny na trhu, zlepšení spolupráce a komunikace v týmech, a na podporu inovací a neustálého zlepšování.¹⁵¹

Klíčovými principy agilní transformace je pružnost, transparentnost, zákaznická orientace a adaptabilita. Organizace, která se rozhodne pro agilní transformaci, musí být připravena na průběžné hodnocení a přizpůsobování svých procesů, s důrazem na iterativní vývoj a rychlé získávání zpětné vazby od zákazníků.¹⁵²

V roce 2020 zahájila vybraná bankovní společnost klíčový krok ve svém vývoji, a to proces agilní transformace. Tento přechod byl motivován snahou o zvýšení adaptability, flexibility a efektivity ve vývoji a realizaci projektů, což je zásadní pro udržení konkurenceschopnosti v rychle se měnícím finančním prostředí. Přijetím metodologie Scaled Agile Framework (SAFe) společnost usiluje o efektivní řízení a koordinaci agilních projektů na širší škále, umožňující rychlou adaptaci na změny v požadavcích a tržních podmínkách.¹⁵³

¹⁴⁹ Vlastní zpracování na základě interní metodiky

¹⁵⁰ Vlastní zpracování na základě interní metodiky

¹⁵¹ Perkin Neil, Agile Transformation: Structures, Processes and Mindsets for the Digital Age, 2019

¹⁵² Perkin Neil, Agile Transformation: Structures, Processes and Mindsets for the Digital Age, 2019

¹⁵³ Vlastní zpracování na základě interní metodiky

Přestože agilní metodologie představuje v mnoha případech ideální přístup, společnost si udržuje rovněž metodologii PRINCE2 pro řízení těch projektů, kde je přednost dána tradičnímu vodopádovému modelu. Tento model je vhodný pro projekty s pevně definovaným rozsahem a specifikacemi, kde se očekávají minimální změny během realizace projektu. Dualita agilního a vodopádového přístupu umožňuje společnosti zachovat flexibilitu v řízení projektů s různorodými potřebami a specifikacemi.¹⁵⁴

Klíčovým nástrojem pro rozhodování mezi těmito dvěma metodikami je interně vyvinutý "agilometr". Tento nástroj umožňuje hodnotit projekty na základě různých kritérií, včetně rozsahu, flexibility požadavků, a dalších faktorů, které mají vliv na volbu nejvhodnější metodologie řízení. Agilometr tak podporuje efektivní rozhodovací proces, který zajišťuje, že každý projekt je řízen pomocí metodologie, která nejlépe odpovídá jeho specifickým potřebám a charakteristikám.¹⁵⁵

5.1.4 Záměr zpracování praktické části

Hlavním cílem této diplomové práce je zkoumat a analyzovat agilní metriky používané v rámci konkrétních týmů a vlaků ve vybrané společnosti. Cíl spočívá v identifikaci klíčových oblastí, kde je možné agilní praxe zefektivnit, což by mělo vést ke zlepšení celkové produktivity a výkonnosti týmů. Důraz je kladen na přechod od používání relativních metrik, jako je velocity, která poskytuje pouze obecnou představu o výkonnosti týmu, k přesnějším a měřitelným ukazatelům.

Vedení společnosti projevilo zájem o zavedení nové metriky, která by přesně kvantifikovala úspěšnost týmů tím, že by sledovala počet dokončených požadavků v rámci sprintu ve srovnání s požadavky, které byly přeneseny do následujícího sprintu. Tento přístup je motivován touhou po lepší objektivitě a měřitelnosti v hodnocení práce týmů, což umožní efektivnější řízení projektů a lepší alokaci zdrojů.

Analýza těchto metrik a zavedení nové měřicí metody má za cíl nejenom poskytnout vedení společnosti důležité informace pro rozhodovací procesy, ale také nabídnout týmům zpětnou vazbu, která pomůže identifikovat příležitosti pro zlepšení a podpoří kulturu neu-

¹⁵⁴ Vlastní zpracování na základě interní metodiky

¹⁵⁵ Vlastní zpracování na základě interní metodiky

stálého zdokonalování. V důsledku toho tato práce nejenže přispěje k teoretickému pochopení agilních metrik, ale také poskytne praktické nástroje pro zvýšení efektivity a konkurenceschopnosti ve vysoce dynamickém a proměnlivém podnikatelském prostředí.

5.2 Přizpůsobení Scaled Agile Framework ve společnosti

V rámci vybrané společnosti došlo k začlenění metodiky Scaled Agile Framework (SAFe), která je vhodná pro rozsáhlé projekty a složité systémové architektury. V současné době tvoří téměř dvě třetiny projektů ve společnosti, které využívají tento agilní rámec, zatímco zbytek pokračuje ve vodopádovém modelu PRINCE2. Společnost má devět agilních vlaků (ART), ve kterých působí celkem 60 týmů. Toto strategické rozhodnutí vyplývá ze snahy společnosti vyhovět rostoucí poptávce klientů po rychlejších a flexibilnějších bankovních službách, zejména v oblasti digitálního bankovníctví.¹⁵⁶

5.2.1 Hodnoty a principy

V rámci vybrané bankovní společnosti se agilita zakládá na čtyřech klíčových hodnotách. První je **harmonizace**, která znamená, že celá organizace má jednotnou vizi a každý člen týmu rozumí, jak budou cíle dosaženy, s důrazem na transparentní komunikaci a zapojení do plánování. **Budování kvality** ukládá nejvyšší kvalitativní standardy do každého prvku dodávaných řešení. **Transparentnost** podporuje upřímné sdílení informací a přijímání odpovědnosti za chyby. **Kontinuální dodávka** přeorientovává od projektově orientovaného přístupu k neustálému dodávání hodnoty. Tyto hodnoty jsou nezbytné pro zdravý růst a vzájemnou spolupráci v rámci společnosti.¹⁵⁷

Pro posílení efektivity agilních týmů a lepších výsledků je klíčové dodržování stanovených agilních principů. Tyto principy zahrnují **klientskou orientaci**, kdy zákazník je v centru všech agilních procesů, s rozhodnutími vycházejícími z dopadu na klienta. **Průběžná dodávka hodnot** říká, že úkoly jsou rozloženy do menších segmentů a dodávány v kratších časových úsecích. **Inkrementální vývoj a integrace** znamená, že funkcionality je nasazována postupně, začínaje základním životaschopným produktem, aby se získala co nejrychlejší zpětná vazba. **Funkční milníky** je postup, který je měřen pomocí funkčních řešení,

¹⁵⁶ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁵⁷ Interní metodika Scaled Agile Framework

nikoli pouze fází vývojového cyklu. **Zvyšování propustnosti** je klíčem optimalizace procesů, nikoli maximální vytížení členů týmu. **Synchronizace v PI Planningu** je pravidelné plánování, které je nezbytné pro koordinaci a harmonizaci týmů. **Motivace týmů** znamená, že týmy jsou povzbuzovány a rozvíjeny, aby přispěly k rozvoji produktů. **Stabilní agilní týmy** představují efektivní spolupráci, která je dosahována stabilními týmy s omezeným počtem členů a rovnocennými rolemi.¹⁵⁸

5.2.2 Škálování agilních principů a hierarchie požadavků

Aplikace agilních principů přesahuje hranice jednotlivých týmů a řeší otázky koordinace a komunikace při rozvoji komplexních systémů. Je potřeba sladit individuální cíle týmů s celkovým směřováním společnosti, což vyžaduje integraci principů na úrovni agilních týmů a agilních vlaků (ARTs). Tento přístup zahrnuje škálování principů na víceúrovňové struktury pro zajištění plynulého průběhu projektů a efektivní komunikace napříč celou organizací.¹⁵⁹

Škálování agilních rolí

Agilní tým	Agilní vlak (ART)
Product Owner	Product manager
Scrum Master	Release Train Engineer (RTE)
	System Architect
	Business Owner
Developers	

Škálování agilních ceremonií

Agilní tým	Agilní vlak (ART)
Sprint Planning	PI (Program Increment) Planning
Týmový Refinement	ART Refinement
Daily Stand-up	Scrum of Scrums a PO sync, případně ART sync
Sprint demo	System demo a PI System demo
Sprint retrospektiva	ART retrospektiva

¹⁵⁸ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁵⁹ Interní metodika Scaled Agile Framework

Hierarchie požadavků

Pro efektivní implementaci agilního přístupu ve vývoji složitějších systémů je nutné přizpůsobit a škálovat agilní požadavky podle rozsahu a složitosti projektů. Společnost se setkává s třemi hlavními úrovněmi agilních požadavků, které zabezpečují, že projekty různé velikosti jsou řízeny s potřebnou pružností a zaměřením na specifické cíle.

Typ požadavku	Backlog	Autorita	Délka realizace
SAFe Epic	Programový backlog	Epic Owner	Více jak jedno PI
Epic	Programový backlog	Product Manager	Méně jak jedno PI
Story	Týmový backlog	Product Owner	Méně jak jeden sprint

Škálování artefaktů

Agilní tým	Agilní vlak (ART)
Story	Epic
Týmový backlog	Programový backlog
Týmový Kanban board	Programový Kanban board
Týmové PI Objectives	Programové PI Objectives
Sprint backlog	Programový board
Sprint goal	Produktová vize ART, PI Roadmapa

Týmový backlog představuje seznam prioritizovaných požadavků, které jsou na agilním týmu, aby na nich pracoval nebo je v budoucnu řešil. Je zásadní, aby se členové týmu věnovali pouze úkolům z tohoto seznamu. Týmový backlog obvykle zahrnuje stories, a pokud agilní tým nepůsobí v rámci žádného agilního vlaku (ART), mohou být součástí backlogu i položky vyšší úrovně, jako jsou epicy.¹⁶⁰

Sprint backlog je klíčovým výstupem plánovací schůzky na začátku sprintu, obsahující všechny požadavky z týmového backlogu, které se tým zavázal dokončit během nadcházejícího sprintu, aby splnil stanovený cíl sprintu.¹⁶¹

Programový backlog

Je seznam prioritizovaných požadavků, který zahrnuje jak obchodní, tak technické požadavky označované jako epicy, jež jsou zodpovědností jednoho konkrétního Agile Release

¹⁶⁰ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁶¹ Interní metodika Scaled Agile Framework

Train a Product manažera. Tyto epicy, které mohou vznikat dekompozicí větších SAFe epiců, odhalením potřeb klientů, nebo jako výsledek retrospektivních schůzek, jsou navrženy tak, aby je ART mohl realizovat během jednoho Program Increment (PI). Pokud se ukáže, že epic je příliš velký, doporučuje se jeho rozdělení na menší části.¹⁶²

5.2.3 Principy agilního týmu ve vybrané společnosti

Efektivní agilní tým se charakterizuje schopností sebeorganizace a multifunkčnosti. Jeho členové jsou motivováni k dosažení společných cílů, přizpůsobují se měnícím požadavkům a projevují kreativitu při hledání řešení. Tým nezávisle spravuje své vnitřní procesy, včetně nastavení pravidel a rozdělení úkolů a odpovědností. Každý člen má podíl na správě týmového backlogu, což zvyšuje spoluvlastnictví a podporuje produktivitu celého týmu.¹⁶³

Role

Scrum Master je člen agilního týmu, který plní roli facilitátora a mentora, který podporuje tým v dosahování jeho cílů. Má za úkol zavádět agilní přístupy, odstraňovat překážky bránící práci týmu a rozvíjet jejich dovednosti. Také se stará o koordinaci s dalšími týmy a podporuje Product Ownera. Scrum Master není nadřízeným. Jeho úkoly zahrnují organizování a usnadňování ceremonií, rozvíjení týmové spolupráce, udržování pravidel Scrumu a zprostředkování komunikace s vedením. Na úrovni celého ART se podílí na přípravě PI Planningu a koordinuje činnosti s ostatními Scrum Mastery a Release Train Engineerem. Během Program Incrementu (PI) se zapojuje do řešení větších problémů v rámci agilního vlaku (ART), podílí se na řízení rizik a asistuje Product Ownerovi při tvorbě programového backlogu.¹⁶⁴

Product Owner je zásadním členem agilního týmu, který se zaměřuje na rozvoj produktu a maximalizaci jeho hodnoty pro zákazníka. Odpovídá za správu týmového backlogu, stanovuje priority požadavků a úzce komunikuje s týmem i zákazníky k definování produktové vize. Jeho role vyžaduje aktivní spolupráci na plánování sprintů a udržení kvality výstupů. Na úrovni vlaku Product Owner spolupracuje s Product manažerem, přispívá k definici a rozdělení epiců na menší požadavky. Zajišťuje, že vize a směr agilního vlaku jsou

¹⁶² Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁶³ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁶⁴ Interní metodika Scaled Agile Framework

konzistentně sdíleny s agilním týmem. Jeho role zahrnuje i reportování a nastavování týmových cílů ve spolupráci s týmem a RTE.¹⁶⁵

Agilní tým tvoří členové včetně Product Ownera, Scrum Mastera a odborníků různých specializací, závislých na specifikách produktu. Jako *cross-functional* skupina 6-12 lidí se zaměřují na kompletní vývoj a dodání hodnotných řešení během definovaných sprintů. Tým pracuje autonomně, s minimální závislostí na vnějších faktorech, a ideálně se plně věnuje produktu. V rámci týmu není žádná role považována za nadřazenou ostatním, což podporuje rovnost a spolupráci.¹⁶⁶

Týmové ceremonie

Sprint Planning je klíčová schůzka agilního týmu, která se koná každé dva týdny, s cílem naplánovat práci pro nadcházející sprint. Product Owner zde představí priority a cíle z týmového backlogu, a tým poté společně plánuje požadavky, které se stanou součástí sprint backlogu. Tato schůzka zahrnuje rozhodování o tom, jaké úkoly budou v rámci kapacity týmu realizovány, s ohledem na potřeby klienta a strategické cíle. Výsledkem je srozumitelný cíl sprintu, který odráží společné závazky týmu a poskytuje jasný přehled očekávaných výstupů pro management i klienty.¹⁶⁷

Daily Stand-up

Cílem je synchronizace týmu o dokončené a probíhající práci a identifikace překážek, s cílem podpořit dosažení cíle sprintu. Účastní se ho Scrum Master, tým a Product Owner. Trvá maximálně 15 minut. Diskuse se soustředí na to, co je hotovo, co je naplánováno na den a na případné překážky v práci. Tímto se zvyšuje koordinace a spolupráce v týmu.¹⁶⁸

Sprint Demo

Cílem schůzky, konané každé dva týdny, je shromáždit zpětnou vazbu na práci agilního týmu v uplynulém sprintu. Účastní se jí Scrum Master, tým, Product Owner a zainteresovaní stakeholderi. Výstupem je seznam akceptovaných a neakceptovaných požadavků a

¹⁶⁵ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁶⁶ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁶⁷ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁶⁸ Interní metodika Scaled Agile Framework

zpětná vazba od stakeholderů. Schůzka trvá 30 až 60 minut a je klíčová pro synchronizaci týmu a nastavení priorit pro následující sprint.¹⁶⁹

Během Sprint Demo agilní tým prezentuje výsledky své práce, a od účastníků přijímá zpětnou vazbu, která může vést ke změnám v backlogu. Story je dokončena pouze tehdy, pokud splňuje podmínky Definition of Done a je akceptována Product Ownerem.¹⁷⁰

Sprint Retrospektiva

Retrospektiva, konaná každé dva týdny, je klíčová schůzka, na které se tým zaměřuje na identifikaci příležitostí pro zlepšení a oslavu úspěchů. Scrum Master, agilní tým a Product Owner společně hodnotí uplynulý sprint a navrhuje změny pro efektivnější práci. Výsledkem jsou nové týmové praktiky a doporučení pro management, což přispívá k neustálému zdokonalování procesů a posilování týmového ducha.¹⁷¹

Týmový Refinement

Primárním záměrem tohoto setkání je ujistit se, že agilní tým má dostatečně připravené množství požadavků (Story) pro nový sprintu. Tato ceremonie se odehrává každé dva týdny a zúčastní se jí Scrum Master, členové týmu, Product Owner a občas jsou přizváni i další stakeholderi. Schůzka trvá maximálně 120 minut a má za cíl připravit a vyjasnit požadavky, které budou následně zařazeny do plánování sprintu.¹⁷²

Pro efektivní popis Story je třeba zahrnout jasné a pro všechny srozumitelné slovní vysvětlení, specifická akceptační kritéria a odhad pracnosti. Přístup k tvorbě popisu zahrnuje identifikaci zákazníka (KDO), problému, který potřebuje řešit (CO), a důvodu řešení (PROČ), čímž je zdůrazněna business value řešení.¹⁷³

Odhadování pracnosti v agilním týmu slouží k posouzení kapacitní náročnosti požadavků pro plánování sprintů a ověření adekvátní granularity (= rozdělení na menší kousky) požadavků. Tento proces se provádí s využitím týmových zkušeností a relativního odhadování. Pro číselný odhad se obvykle používá upravená Fibonacciho posloupnost, a pro dosažení souladu, se používá technika Planning Poker.¹⁷⁴

¹⁶⁹ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁷⁰ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁷¹ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁷² Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁷³ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁷⁴ Interní metodika Scaled Agile Framework

Monitoring a nastavení metrik

Metriky jsou považovány za klíčový nástroj, který umožňuje týmům identifikovat oblasti pro potenciální zlepšení a monitorovat jejich výkonnost a kvalitu produkce. Agilní metriky se obvykle dělí do dvou hlavních kategorií: výkonové metriky a metriky orientované na kvalitu. Tento dvojí přístup zajišťuje, že týmy jsou schopny udržovat vyvážený pohled na své úsilí, který není zaměřen pouze na kvantitativní výstupy, ale zahrnuje i kvalitativní aspekty dodávaného softwaru.¹⁷⁵

Výkonové metriky se soustředí na měření efektivity a produktivity agilního týmu. Jednou z nejznámějších metrik v této kategorii je Velocity, která měří množství práce (vyjádřené ve story pointech), které tým dokáže dokončit během jednoho sprintu. Velocity je především interní metrikou týmu, která slouží k plánování a odhadům budoucích sprintů, a její sledování a analýza jsou obvykle považovány za jednu z klíčových odpovědností Scrum Mastera.¹⁷⁶

Metriky orientované na kvalitu se zaměřují na měření aspektů, jako je stabilita kódu, frekvence chyb nebo uspokojení zákazníka. Tyto metriky pomáhají agilním týmům zajistit, že jejich snaha o rychlou dodávku nových funkcí nejde na úkor kvality konečného produktu.¹⁷⁷

5.2.4 Principy řízení agilních vlaků aneb řízení několika týmů se společným cílem

Pro účely koordinace několika agilních týmů za společným cílem je vytvořen Agile Release Train (zkráceně ART). Agile Release Train je mechanismus pro koordinaci více agilních týmů s cílem vyvíjet a dodávat komplexní řešení pro specifické potřeby zákazníků. Tvoří ho agilní týmy spolu s dalšími zainteresovanými stranami, které se podílejí na inkrementálním vývoji a dodávání. Týmy v rámci ART sdílí společnou produktovou a architektonickou vizi, programový backlog a roadmapu.¹⁷⁸

ART funguje jako virtuální tým o velikosti 50–125 lidí, který zahrnuje všechny potřebné kompetence pro vývojový proces od definice po provoz. Klíčové principy pro fungování ART zahrnují pevně dané časové rámce pro Programový Increment (PI), který se skládá

¹⁷⁵ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁷⁶ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁷⁷ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁷⁸ Interní metodika Scaled Agile Framework

z několika sprintů, synchronizaci startu a konce sprintů u všech týmů, společné plánování PI, alokaci členů týmu na téměř plný úvazek a speciální sprint na konci každého PI pro inovace a plánování dalšího období.¹⁷⁹

Role

Release Train Engineer (RTE) působí jako kouč a vedoucí Agile Release Trainu, s klíčovými požadavky včetně usnadnění ceremonií a procesů ART, podpory agilních týmů v dodávání hodnoty, komunikace se zainteresovanými stranami, řešení překážek, správy rizik a podpory kontinuálního zlepšování v rámci ART. Dále RTE zajišťuje, že finanční řízení ART odpovídá schválenému business case a dodržuje finanční a daňové standardy organizace, včetně řízení aktivací majetku z projektu.¹⁸⁰

Product Manager (PdMgmt) se zaměřuje na definici a podporu trvale udržitelného vývoje produktů, které jsou potřebné, proveditelné a finančně odůvodnitelné po celou dobu jejich existence. Má na starost správu programového backlogu a nese odpovědnost za jeho obsah. Efektivní přístup Product manažera je orientován na zákazníka, přičemž potřeby zákazníka jsou vždy na prvním místě při jakémkoliv rozhodování.¹⁸¹

System Architect (SA) má na starosti vytváření a sdílení architektonické vize pro Agile Release Train (ART) a technických řešení vyvíjených v rámci tohoto ART, přičemž dbá na soulad s celopodnikovou architekturou banky. Jeho úlohou je zajištění, aby navrhovaná řešení splňovala stanovené požadavky a jejich vývoj probíhal co možná nejefektivněji. System Architect je zodpovědný za architektonické aspekty všech vyvíjených řešení, což vyžaduje spolupráci malého týmu specialistů, kde každý člen pokrývá určité architektonické oblasti.¹⁸²

Business Owner (BO) je osoba či skupina osob (obvykle 1-4 klíčových zainteresovaných stran), která má hluboké porozumění strategickým otázkám ovlivňujícím Agile Release Train (ART). Tato role zahrnuje dobré znalosti současného obchodního kontextu, aktivní účast v řízení pohybu požadavků, zapojení do aktualizací produktové vize, roadmapy a hraje klíčovou roli v plánovacím procesu práce ART. Business Owner má zásadní odpovědnost

¹⁷⁹ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁸⁰ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁸¹ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁸² Interní metodika Scaled Agile Framework

za řízení, dodržování všech bankovních pravidel a nařízení, a rovněž za návratnost investice do řešení vyvíjených v rámci daného ART.¹⁸³

Klíčoví stakeholderi

Obvykle se klíčovou zainteresovanou stranou stává manažer, jehož oblast působnosti je významně ovlivněna výstupy od Agile Release Train (ART). Tato osoba často vystupuje v roli zástupce konečného zákazníka, přičemž se zaměřuje na reprezentaci a zastupování jeho požadavků a potřeb.¹⁸⁴

Systém Team je specializovaná skupina, která ideálně funguje podle agilních principů a poskytuje podporu jednomu nebo více Agile Release Trains (ARTs). Jeho hlavní oblasti působnosti zahrnují vývoj a správu infrastruktury pro vývoj software (včetně nástrojů), integraci výsledků práce různých agilních týmů do pokročilejších prostředí a provádění komplexního end-to-end (*tj. kompletní proces start to finish*) testování vyvíjených řešení.¹⁸⁵

Shared Services jsou zvláštní skupiny, role a služby, které jsou klíčové pro úspěšné fungování ART, avšak z různých důvodů, často kvůli omezeným kapacitám, nejsou stálou součástí ART. Tyto služby zahrnují odborníky s vysokou úrovní specializace v oblastech jako IT, architektura, řízení rizik, právní služby či business analýza, kteří jsou obvykle vysoko zapojeni do činností po celé bance. Každý ART proto musí pečlivě naplánovat jejich zapojení do svých projektů. Příležitostně se může stát, že Shared Services budou dočasně začleněny přímo do agilního týmu.¹⁸⁶

Vlakové ceremonie

PI Planning

Je klíčová dvoudenní schůzka, jejímž cílem je koordinovat cíle práce Agile Release Train pro nadcházející Program Increment. Schůzky se účastní všichni členové ART, včetně agilních týmů a stakeholderů, a koná se jednou na konci každého PI. Hlavními cíli je vytvořit první verzi programového boardu a týmových plánů, identifikace rizik, závislostí mezi týmy a koordinace přípravy obsahu pro nadcházející PI Planning.¹⁸⁷

¹⁸³ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁸⁴ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁸⁵ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁸⁶ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁸⁷ Interní metodika Scaled Agile Framework

Klíčovými aktivitami a výstupy je prezentace očekávání, produktové a architektonické vize. Dále diskuse o týmových PI Objectives, epicích a závislostech. Aktualizace programového boardu a Program Kanban boardu. Formulace a revize týmových plánů, identifikace rizik a jejich řešení (ROAM). Hlasování o důvěře (*confidence vote*) v plány a jejich finální přijetí. Organizace a facilitace schůzky spadá pod odpovědnost RTEs. První den je zaměřen na tvorbu a diskusi o plánech a identifikaci problémů, zatímco druhý den se věnuje finalizaci plánů a jejich přijetí všemi účastníky.¹⁸⁸

Agilní tým během práce odhaluje rizika spojená s realizací projektu, zejména pak rizika na úrovni programu. V procesu známém jako ROAMing spolupracuje tým s ostatními účastníky plánování na řešení těchto rizik tím, že je klasifikuje do jedné z následujících kategorií:¹⁸⁹

- **R (Resolved):** Riziko bylo úspěšně odstraněno a již nepředstavuje hrozbu.
- **O (Owned):** Za riziko byl určen konkrétní vlastník, který se zavazuje najít a aplikovat řešení pro jeho zmírnění.
- **A (Accepted):** Riziko je uznáno a přijato bez plánu na jeho aktivní řešení, členové ART jsou si vědomi možného dopadu.
- **M (Mitigated):** Byly definovány a plánovány konkrétní kroky ke zmírnění rizika a snížení jeho potenciálního vlivu.

Scrum of Scrums

Tato pravidelná schůzka je zaměřena na řízení rizik a řešení závislostí mezi agilními týmy uvnitř a někdy i vně Agile Release Train (ART). Hlavním účelem je aktualizace Risk boardu s ohledem na nově identifikovaná rizika a strategie jejich mitigace. Jedná se o klíčový moment pro identifikaci a řešení potenciálních problémů, které mohou ovlivnit plnění cílů ART, a poskytuje platformu pro eskalaci a řešení problémů souvisejících se závislostmi mezi týmy.¹⁹⁰

PO Sync

Tato schůzka je zaměřena na koordinaci dodávek a sledování plnění Týmových PI Objectives v rámci aktuálního Program Increment (PI), a zároveň na přípravu obsahu pro

¹⁸⁸ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁸⁹ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁹⁰ Interní metodika Scaled Agile Framework

nadcházející PI Planning. Hlavní výstupy zahrnují aktualizace programového boardu, což se týká naplánování epiců a jejich očekávaných termínů dodání, a aktualizace Program Kanban boardu, zaměřené na sledování příprav na nadcházející PI Planning.¹⁹¹

ART Sync

V situacích, kdy se členové ART shodnou na potřebě sjednotit koordinaci, může být zavedena schůzka ART Sync, která nahrazuje tradiční Scrum of Scrums a PO Sync schůzky. Cílem této integrované schůzky je efektivně řídit programová rizika, koordinace mezi agilními týmy a připravit obsah pro nadcházející Program Increment Planning.¹⁹²

ART Refinement

Cílem schůzky je zajistit, že programový backlog obsahuje dostatečný počet dobře popsáných epiců připravených pro nadcházející PI Planning. Hlavními výstupy jsou podrobně popsány epicy v programovém backlogu. Schůzka se koná alespoň jednou za sprint a trvá maximálně dvě hodiny. Během schůzky se musí každý epic probrat z hlediska funkcionality, přínosu, akceptačních kritérií a relativní kvantifikace pracnosti.¹⁹³

System Demo

Cílem této schůzky je poskytnout zpětnou vazbu k epicům realizovaných v aktuálním sprintu. Hlavním výstupem je schválení dodaných epiců Product manažerem. Během schůzky Product Owners nebo jejich zástupci prezentují dodané i nedodané epicy, přičemž u těch realizovaných ukazují přímo na živo výsledky své práce.¹⁹⁴

PI System Demo

Cílem schůzky je zhodnotit, jak se jednotlivým agilním týmům podařilo dosáhnout svých cílů pro daný Program Increment (PI) a určit jejich schopnost předvídatelně plnit tyto cíle. Klíčovými výstupy je přiřazení skutečných obchodních hodnot k cílům týmu a kvantifikace metriky předvídatelnosti každého týmu.¹⁹⁵

¹⁹¹ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁹² Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁹³ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁹⁴ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁹⁵ Interní metodika Scaled Agile Framework

Během schůzky agilní týmy prezentují své cíle pro PI a ukazují, jak se jim podařilo tyto cíle splnit. Po každé prezentaci jsou Business Owners vyzváni, aby k cílům týmu přiřadili skutečně dosaženou obchodní hodnotu (*business value*) na stupnici 1-10, která by měla odrážet míru naplnění plánovaných cílů. Skutečná a plánovaná obchodní hodnota cílů týmu se poté používá k výpočtu metriky předvídatelnosti (*predictability*) týmů, což je poměr dosažených hodnot oproti plánovaným (*committed*) hodnotám, za což je zodpovědný RTE.¹⁹⁶

ART Retrospektiva

Cílem této schůzky je identifikace příležitostí pro zlepšení výkonu Agile Release Train a vyjádření uznání za dosažené výsledky, včetně návrhů na zachování úspěšných aspektů spolupráce. Hlavním výstupem je seznam akcí nebo návrhů pro zlepšení, které jsou přidány do programového backlogu.¹⁹⁷

Schůzky se účastní Business Owners, všichni členové ART a jednotliví členové agilních týmů, konají se jednou za každý Program Increment (PI) a trvají přibližně 120 minut. Na začátku schůzky RTE představí hodnocení výkonnosti ART na základě sledovaných metrik a výsledky self-assessmentu týmů. Účastníci poté společně identifikují klíčové výzvy a problémy, zkoumají jejich příčiny a formulují opatření k jejich odstranění. Výsledkem jsou konkrétní návrhy na zlepšení nebo akční kroky pro další PI, reflektující potřebu týmu po podpoře a zlepšení.¹⁹⁸

Monitoring a nastavení metrik pro ART

Metriky slouží v rámci ART jako důležitý nástroj pro identifikaci oblastí, kde je možné provést zlepšení. Je doporučeno, aby ART s metrikami pracovaly průběžně. Tyto metriky lze kategorizovat do tří hlavních skupin:

- **Výkonnost ART:** Určuje se na základě výkonových metrik, které si ART stanoví individuálně.
- **Business výsledky ART:** Odvozují se z porovnání předpokládaných hypotéz požadavků a reálně dosažených výsledků, které mají dopad na zákazníka.

¹⁹⁶ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁹⁷ Interní metodika Scaled Agile Framework

¹⁹⁸ Interní metodika Scaled Agile Framework

- **Maturita ART:** Hodnocena prostřednictvím samo-hodnocení (*self-assessment*) ART, což pomáhá určit úroveň zralosti a efektivity procesů.¹⁹⁹

5.3 Analýza agilních metrik ve vybrané společnosti

Tato kapitola se zabývá komplexním pohledem na využívání a hodnocení agilních metrik ve vybrané společnosti. Analýza je zásadní pro identifikaci oblastí, ve kterých je možné procesy zlepšit a efektivněji dosahovat stanovených cílů. Kapitola podrobně popisuje proces výběru agilních týmů, jejich charakteristiku a metodiku sběru a analýzy dat. Zkoumány jsou především tři klíčové metriky: velocity, předvídatelnost a maturity assessment.

5.3.1 Výběr agilních vlaků a agilních týmů pro analýzu používaných metrik

V rámci práce byl proveden důkladný výběr dvou agilních vlaků z IT prostředí, které reprezentují celkem deset týmů – každý vlak tvoří pět týmů. Tato strukturovaná analýza, prováděná během čtyř klíčových období v roce 2023, umožňuje získat hluboké pochopení výkonnosti a adaptability týmů. Pro účely kvalitní analýzy je dostatečné zkoumání dvou agilních vlaků, neboť všechny vlaky v organizaci operují podle konzistentních principů a standardizovaných postupů.

První vybraný agilní vlak je v souladu s plnou klientskou nabídkou v digitálních kanálech s důrazem na uživatele, přičemž většina požadavků vychází z pěti strategických směrů. Vlak se zaměřuje na vývoj a podporu oblasti identity (např. bankovní identita) a procesů správy zákazníků (jak fyzických, tak digitálních). Cílem je systematicky rozvíjet oblast portálu bankovní identity a související procesy (metody autentizace/autorizace, včetně aplikace na ověření totožnosti) pro celou skupinu. Pro pojmenování týmů je použit popis Tým A, B, C, D, E.

Tým A se specializuje na správu životního cyklu účastníků, zahrnující identifikaci, autentizaci, a komplexní správu informací o klientech, včetně online napojení na centrální registry. Cílem je zajistit efektivní a bezpečnou správu dat v souladu s dynamickými požadavky trhu.

¹⁹⁹ Interní metodika Scaled Agile Framework

Tým B představuje inovativní řešení v oblasti elektronických podpisů, navržené s cílem usnadnit a zabezpečit proces podepisování dokumentů pro různé typy a úrovně elektronických podpisů.

Tým C je zaměřen na systém pravidelných kontrol vztahového bankovníctví. Je to klíčový proces v rámci banky, jehož primárním účelem je reagovat na soubor požadavků definovaných interními kontrolními odděleními, současnou legislativou, a interními cíli specifickými pro oddělení vztahového bankovníctví.

Tým D představuje inovační pilíř banky, jenž se soustředí na vývoj a správu sofistikovaného systému zaměřeného na elektronickou identitu klientů. Jeho práce je zásadní pro zajištění plynulého, bezpečného a efektivního provozu digitální identity, která je v dnešní době nezbytná pro realizaci širokého spektra bankovních transakcí online.

Tým E se primárně zaměřuje na správu, uchovávání a zpracování datových souborů, které jsou nezbytné pro operace banky a pro informační rozhodování. Klíčovou součástí jeho mise je zajištění, že data jsou přesná, konzistentní, bezpečně uložena a dostupná pro různé bankovní operace a analytické účely.

Druhý vybraný agilní vlak je v rámci bankovní společnosti dedikován specificky inovacím a rozvoji služeb internetového a mobilního bankovníctví a webové stránky společnosti. Tento vlak hraje zásadní roli v rámci strategie digitální transformace banky, přičemž se soustředí na rozšíření a zdokonalení online bankovních služeb pro zákazníky, kteří očekávají rychlý, bezpečný a uživatelsky přívětivý přístup ke svým financím kdykoli a odkudkoli. Pracuje na kontinuálním vylepšování uživatelského prostředí, zabezpečení transakcí a integraci nejnovějších technologických inovací, jako jsou biometrické ověřovací systémy a personalizované bankovní asistence. Pro pojmenování týmů je použit popis Tým F, G, H, I, J.

Tým F, G, H má společnou oblast zájmu a tím je mobilní bankovníctví, z nichž každý tým má své unikátní zaměření a odpovědnosti. První tým je zodpovědný za vývoj uživatelského rozhraní, pracující na designu a implementaci intuitivních a přívětivých uživatelských rozhraní, které jsou klíčové pro pohodlnou a efektivní interakci zákazníků s aplikací. Druhý tým se zaměřuje na backend vývoj, zabezpečení a integraci dat, což zahrnuje vytváření robustních a bezpečných serverových řešení pro zpracování a správu transakcí a osobních dat uživatelů. Třetí tým je specializovaný na biometrické ověřovací systémy, které poskytují zvýšenou bezpečnost a pohodlí pro koncové uživatele. Každý z těchto týmů úzce spolupracuje, aby zabezpečil, že mobilní bankovníctví je bezpečné a uživatelsky přívětivé.

Tým I je odpovědný za internetové bankovníctví a je klíčovou součástí digitální inovační strategie banky. Věnuje se širokému spektru aktivit zaměřených na posílení a rozvoj online bankovních služeb. Mezi jeho hlavní činnosti patří vývoj a optimalizace uživatelského rozhraní, aby bylo intuitivní a přístupné z různých zařízení a zajištění nejvyšší možné úrovně kybernetické bezpečnosti pro ochranu osobních a finančních informací klientů.

Tým J je zaměřený na webovou stránku společnosti a má za úkol zajistit, aby byla webová prezentace nejen esteticky přitažlivá, ale také aby byla funkčně bohatá a uživatelsky přívětivá. Aktivity tohoto týmu zahrnují průběžný vývoj a údržbu webových stránek, včetně jejich strukturování, designu a obsahové strategie. Pracují na optimalizaci webových stránek pro vyhledávače (SEO), aby zlepšili online viditelnost banky, a zároveň se zaměřují na uživatelské testování a analytiku, aby porozuměli chování návštěvníků a na základě těchto dat mohli web neustále zdokonalovat.

5.3.2 Defínování a popis jednotlivých používaných metrik

V rámci hodnocení a rozvoje týmů byla ve zvolené společnosti vybrána řada specifických metrik. Tyto metriky byly zvoleny pro jejich schopnost poskytnout široký pohled na výkonnost týmů a procesů ve společnosti.

Velocity (rychlost) je metrika poskytující kvantitativní přehled o množství práce, kterou je tým schopen realizovat během jednoho sprintu, a slouží jako základní indikátor týmové produktivity. Tato metrika je nezbytná pro efektivní plánování nadcházejících sprintů.²⁰⁰ V kontextu této práce je velocity analyzována ze dvou perspektiv: týmové a vlnkové.

Týmová velocity se měří za každý sprint pomocí story pointů a umožňuje srovnání výkonnosti mezi jednotlivými sprinty. Pro dlouhodobější plánování se používá průměrná velocity za zvolené období jako základ pro předpovězení kapacity týmu pro budoucí sprinty.²⁰¹

²⁰⁰ Vlastní zpracování na základě interní metodiky

²⁰¹ Vlastní zpracování na základě interní metodiky

Na vlakové (ART) úrovni se zaměření přesouvá na epicy, kde se relativní odhady epiců měří pro celé časové období (jeden Program Increment, PI), a tyto údaje jsou následně porovnávány a průměrovány s další PI. Tímto přístupem se zajišťuje komplexní hodnocení a optimalizace plánovacích procesů na úrovni týmů i celých vlaků.²⁰²

$$Velocity = \frac{\text{Celková suma dokončených požadavků/epiců za } n \text{ sprint/PI}}{N}$$

Velocity se odhaduje pomocí story pointů a nejlépe podle Fibonacciho posloupnosti. Epicy se mohou odhadovat na základě triček a následné převedení na story pointy.

Předvídatelnost (*predictability*) se měří jako poměr mezi plánovanou a skutečně dokončenou prací. Ve vybrané společnosti se předvídatelnost měří pouze s epicy na vlakové úrovni. Cílem je kvantifikovat, jak přesně tým dokáže odhadovat svou pracovní kapacitu a dosahovat svých cílů. Vysoká míra předvídatelnosti znamená, že tým je schopen efektivně plánovat a dodržovat své odhady, což vede k stabilnějšímu vývojovému procesu a spolehlivějšímu dodávání produktů.²⁰³

$$Predictability = \frac{\text{Skutečně dokončená práce}}{\text{Plánovaná práce}} \times 100$$

V rámci Program Increment (PI) Planningu týmy přijímají závazek dodat specifikovaný počet epiců, přičemž se rovněž zavazují k dosažení určitého „committed status“. Tento status definuje očekávaný stav, ve kterém se bude nacházet každý epic na konci PI. Metrika se následně vypočítává jako poměr mezi počtem skutečně dodaných epiců, které dosáhly svého závazného stavu, a celkovým počtem epiců plánovaných k dodání v rámci PI. Epicy, které nejsou na konci PI v očekávaném závazném stavu, se do výpočtu nezahrnují, což má za následek snížení celkové předvídatelnosti. Výsledná hodnota této metriky je vyjádřena procentuálně, poskytující kvantitativní ukazatel toho, jak efektivně týmy plní své závazky v rámci programového inkrementu.²⁰⁴

Committed Status a jeho interpretace

Stav	Interpretace
Open	Nový epic

²⁰² Vlastní zpracování na základě interní metodiky

²⁰³ Vlastní zpracování na základě interní metodiky

²⁰⁴ Vlastní zpracování na základě interní metodiky

Refining	Backlog Epic je připraven na plánování, popis obsahuje všechny náležitosti.
Analyzing	Probíhá refinement, popis, naceňování, jednoduše příprava epicu na plánování.
Analyzed	Epic je zanalyzován.
Implementing	Epic byl naplánován k dodávce v konkrétním PI, začalo se na něm pracovat.
Validating	Epic je připraven k akceptaci Product Managerem, je splněna DoD i akceptační kritéria konkrétního epicu.
Developed	Epic je vyvinut.
Deploying	Epic je vyvinut, čeká se na nasazení na vyšší prostředí.
Done	Epic je akceptován.
On-hold	Na přípravě/dodávce epic není možné pokračovat, čeká se na vstup od jiného týmu.
Cancelled	Epic zrušen, nebude realizován.

Maturity Assessment je hodnocení zralosti v rámci agilní metodiky. Je to proces, kterým se hodnotí schopnosti organizace nebo týmu v určité disciplíně nebo praxi. V rámci vybrané společnosti se tato metrika zaměřuje na 68 otázek, které se pokládají týmům jednou ročně. Kategorie otázek jsou: orientace na zákazníka, příprava a plánování programového inkrementu, exekuce programového inkrementu, DevOps a Continuous Delivery Pipeline, agilní týmy, tým agilních týmů, built-in kvalita, mindset, principy a vedení příkladem. Následně z odpovědí je vyhodnocen výsledek zralosti v zobrazení pavoučího (*spider*) diagramu.²⁰⁵

Spider diagram vizualizuje silné a slabé stránky týmu v různých oblastech. Pro každou kategorii se definuje stupnice zralosti od 1 (nejnižší) do 5 (nejvyšší). Tato stupnice je pak použita k hodnocení zralosti každé kategorie. Na základě tohoto hodnocení se pro každou kategorii vytvoří bod v diagramu. Bod je umístěn na ose odpovídající kategorii, na pozici odpovídající hodnocené úrovni zralosti. Po zakreslení všech bodů jsou propojeny, čímž

²⁰⁵ Vlastní zpracování na základě interní metodiky

vznikne pavučinovitý tvar, který ukazuje síly a slabiny v jednotlivých kategoriích. Širší oblasti grafu indikují vysokou zralost, zatímco užší sekce ukazují na oblasti, kde je potřeba zlepšení.²⁰⁶

V rámci hodnocení zralosti vybraných týmů bylo identifikováno, že existující sada otázek neadresuje dostatečně, zda agilní týmy efektivně využívají výkonnostní metriky pro podporu svých plánovacích a rozhodovacích procesů. Aby se zajistila úplnost analýzy praktického využívání metrik, byla proto do kategorie „Tým agilních týmů“ zařazena nová otázka: *“Scrum tým sleduje a aplikuje výkonnostní metriky pro podporu plánování a rozhodování.“*. Tato otázka je klíčová pro posouzení, do jaké míry tým využívá kvantitativní data ke znalosti svého průběhu práce. V další části práce je prezentován pavoučí graf, který reflektuje výsledky tohoto dotazníku s důrazem na zmíněnou přidanou otázku. Veškeré otázky s výsledky za oba vlaky jsou uvedeny v příloze.

5.3.3 Analýza a vyhodnocení daných metrik u vybraných agilních týmů a vlaků

V této kapitole je zpracována detailní analýza vybraných metrik aplikovaných na dané týmy a vlaky. Analytický proces probíhal po dobu celého roku 2023. Období jsou rozdělné po čtyřech dle kvartálních období (PI). Výchozí data byla extrahována z interního systému, JIRA. Zpracování těchto dat pak proběhlo samostatně. Metriky jsou zpracovány po jednotlivých vlacích. Součástí analýzy je rovněž posouzení trendů vyplynulých dat. Konec kapitoly identifikuje oblasti a návrhy na možná zlepšení, která by měla vést k optimalizaci procesů a efektivitě práce týmů.

První agilní vlak

Týmová Velocity

V následujících přiložených tabulkách jsou sumarizovány kvantitativní data o úspěšnosti agilních týmů vyjádřené ve story pointech (SP), které reflektují objem dokončené práce. Každá tabulka reprezentuje jeden tým a poskytuje přehled o dokončených požadavcích napříč čtyřmi sledovanými programovými inkrementy (PI 1, 2, 3, 4). Jednotlivé sprinty jsou v tabulce identifikovány písmenem S následovaným číslem přiřazeným konkrétnímu sprintu. Pro každé období je zvlášť vyčíslena velocity, která je zaznamenána na konci řady

²⁰⁶ Vlastní zpracování na základě interní metodiky

odpovídající tomuto období, a je použita jako ukazatel výkonnosti týmu v daném časovém úseku. Na konci je vypočtena průměrná velocity za všechna období.

Tým A

Z tabulky 1 lze říct, že výkonnost týmu se mezi sprinty značně liší, což naznačuje variabilitu v jejich produktivitě. Například tým má značný rozdíl ve výkonnosti mezi jednotlivými obdobími s nejvyšším počtem dokončených požadavků ve čtvrtém období a nejnižším počtem v prvním období. V prvním období byla velocity 22,25, v druhém období 32, třetím 35,5 a posledním 45,17. Z toho lze říct, že v každém období tým dodával vyšší počet dodaných požadavků a lineárně rostla jejich velocity. Průměrná velocity, 32,85, je vypočtena z dokončených požadavků za všechna období a reflektuje průměrnou produktivitu tohoto týmu během sledovaných sprintů.

Tabulka 1 Týmová Velocity Tým A (ART 1)

Týmová Velocity Tým A								
PI 1	Completed [SP]	PI 2	Completed [SP]	PI 3	Completed [SP]	PI 4	Completed [SP]	Průměr za všechny období
S 1	14	S 1	8	S 1	50	S 1	26	32,85
S 2	18	S 2	47	S 2	28	S 2	23	
S 3	20	S 3	35	S 3	58	S 3	24	
S 4	32	S 4	39	S 4	14	S 4	51	
S 5	5	S 5	18	S 5	58	S 5	55	
S 6	23	S 6	45	S 6	5	S 6	92	
S 7	27							
S 8	39							
Velocity za dané období								
22,25		32,00		35,50		45,17		

Zdroj 1 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Tým B

V tabulce 2 jde vidět, že tým má velké výkyvy ve svém vývoji, zvláště mezi sprintem 2 a sprintem 3 ve čtvrtém období. Tým začal v prvním období bez dokončených story pointů ve sprintu 1, ale ukazuje navýšení v dalších sprintech, a významně roste ve sprintu 8. Na druhou stranu, tým ve třetím období má velmi nízkou velocity, ale výrazný nárůst opět v dalším období. V prvním období byla velocity 23,13, v druhém období 20,83, třetím 16,83 a posledním 22.

Tyto výkyvy souvisí s nestálostí týmu a nedostatečným řešením produktu v daných obdobích. Produkt nebyl dostatečně formulován a nebyly zváženy veškerá rizika. Nakonec docházelo k velkému zpoždění a narušení týmu. Průměrná velocity týmu je 20,89 story pointů.

Tabulka 2 Týmová Velocity Tým B (ART 1)

Týmová Velocity Tým B								
PI 1	Completed [SP]	PI 2	Completed [SP]	PI 3	Completed [SP]	PI 4	Completed [SP]	Průměr za všechny období
S 1	0	S 1	12	S 1	0	S 1	6	20,89
S 2	12	S 2	14	S 2	34	S 2	69	
S 3	40	S 3	17	S 3	22	S 3	5	
S 4	21	S 4	23	S 4	33	S 4	5	
S 5	31	S 5	24	S 5	10	S 5	29	
S 6	12	S 6	35	S 6	2	S 6	18	
S 7	19						6	
S 8	50							
Velocity za dané období								
23,13		20,83		16,83		22,00		

Zdroj 2 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Tým C

V tabulce 3 jsou zpracována data za týmovou velocity Týmu C. Výkonnost v průběhu různých období se výrazně liší, což lze vidět z proměnlivých hodnot dokončených story pointů. Například v prvním období tým ukazuje silný začátek s 19 story pointy ve sprintu 1, zatímco ve čtvrtém období je vidět nízká počáteční aktivita s postupným zvyšováním počtu dokončených požadavků v dalších sprintech. Průměrná velocity týmu je 6,65 story pointů. V prvním období byla velocity 9,38, v druhém období 7,83, třetím 5,67 a posledním 2,83.

Z analyzovaných dat lze vyvodit, že dochází k nesprávnému nebo nekonzistentnímu používání story pointů v rámci hodnoceného týmu. Majoritní část úkolů nebyla adekvátně odhadnuta, což má za následek, že určení přesných metrik pro měření a hodnocení výkonnosti týmu není možné. Tato skutečnost signalizuje potřebu revize procesu odhadů a přístupu k přidělování story pointů, aby bylo zajištěno správné a efektivní využívání této agilní techniky pro plánování a monitorování práce.

Tabulka 3 Týmová Velocity Tým C (ART 1)

Týmová Velocity Tým C								
PI 1	Completed [SP]	PI 2	Completed [SP]	PI 3	Completed [SP]	PI 4	Completed [SP]	Průměr za všechny období

S 1	19	S 1	12	S 1	2	S 1	1	6,65
S 2	16	S 2	18	S 2	7	S 2	1	
S 3	4	S 3	0	S 3	9	S 3	5	
S 4	2	S 4	9	S 4	9	S 4	4	
S 5	1	S 5	0	S 5	0	S 5	2	
S 6	5	S 6	8	S 6	7	S 6	4	
S 7	18							
S 8	10							
Velocity za dané období								
9,38		7,83		5,67		2,83		

Zdroj 3 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Tým D

Dle přiložené tabulky 4 a na základě poskytnutých dat je patrné, že tým ve většině sprintů nezaznamenal dokončené story pointy, s výjimkou několika sprintů, kde jsou údaje značně variabilní. Sprint 3 v druhém období ukazuje náhle vysoký počet 145 dokončených bodů, zatímco ostatní sprinty zůstávají na nule nebo mají velmi nízké hodnoty. Tato situace naznačuje, že tým buď nepoužívá systém story pointů pro odhad práce, nebo tyto hodnoty nezaznamenává konzistentně do sledovaného systému.

Absence používání story pointů ztěžuje měření velocity a dalších agilních metrik, které jsou závislé na těchto odhadech. Průměrná velocity, vykazující hodnotu 10,73, nemůže být považována za spolehlivý indikátor týmové produktivity, protože data jsou zřejmě neúplná nebo nekonzistentní. Takto nekonzistentní data zpochybňují validitu jakýchkoli vyvozených závěrů o výkonnosti týmu a poukazují na potřebu lepšího pochopení a implementace metodiky odhadu úkolů a jejich zaznamenávání pro účely měření a analýzy.

Tabulka 4 Týmová Velocity Tým D (ART 1)

Týmová Velocity Tým D								
PI 1	Completed [SP]	PI 2	Completed [SP]	PI 3	Completed [SP]	PI 4	Completed [SP]	Průměr za všechny období
S 1	0	S 1	0	S 1	0	S 1	10	10,73
S 2	5	S 2	0	S 2	0	S 2	0	
S 3	0	S 3	145	S 3	0	S 3	0	
S 4	7	S 4	2	S 4	0	S 4	0	
S 5	0	S 5	15	S 5	0	S 5	10	
S 6	0	S 6	5	S 6	80	S 6	0	
S 7	12							
S 8	56							
Velocity za dané období								

10,00	27,83	13,33	3,33
--------------	--------------	--------------	-------------

Zdroj 4 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Tým E

Z tabulky 5 pro Tým E lze říct, že hodnoty dokončených story pointů v každém období jsou velmi různorodé. Počet dokončených SP se pohybuje od nižších čísel ve sprintu 1 až po velmi vysoká čísla v některých pozdějších sprintech, což naznačuje značnou variabilitu ve výkonnosti. Například ve třetím období tým dosáhl extrémně vysoké hodnoty ve šestém sprintu. Zatímco průměrné hodnoty v ostatních obdobích se zdají být konzistentnější.

Průměrná velocity týmu je 120,9 SP a je relativně vysoká, což by mohlo signalizovat dobrý výkon. V prvním období byla velocity 64,04, v druhém období 165,7, ve třetím období 127,58 a posledním 145,75.

Tabulka 5 Týmová Velocity Tým E (ART 1)

Týmová Velocity Tým E								Průměr za všechny období
PI 1	Completed [SP]	PI 2	Completed [SP]	PI 3	Completed [SP]	PI 4	Completed [SP]	
S 1	10	S 1	108,5	S 1	97	S 1	162,5	120,9
S 2	66,5	S 2	107,5	S 2	100	S 2	142,5	
S 3	67,5	S 3	110,5	S 3	94,5	S 3	123	
S 4	65	S 4	133,5	S 4	85,5	S 4	142	
S 5	55	S 5	160	S 5	85	S 5	138,5	
S 6	48	S 6	371	S 6	303,5	S 6	166	
S 7	103							
S 8	97,5							
Velocity za dané období								
	64,06		165,17		127,58		145,75	

Zdroj 5 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Vlaková (ART) Velocity

Každý epic odhadován buď pomocí tzv. T-shirt sizing metody nebo přiřazením story pointů. Velocity epiců každého týmu je měřena jako celkový objem práce reprezentovaný součtem odhadů za všechny dokončené epicy a dělený počtem těchto epiců. K výpočtu se přistupuje pouze v případě, že epicy byly úspěšně dodány v rámci programového inkrementu (PI) a splňují všechny stanovené požadavky.

Tabulky reflektují výkonnost jednoho konkrétního období, přičemž jsou zahrnuta všechna data z příslušného PI pro všechny týmy. Na závěr každého období je vyhodnocena jak průměrná, tak celková velocity. Průměrná velocity poskytuje orientační údaj o tom, kolik

story pointů pro celkový objem epiců by měl každý tým plánovat pro nadcházející PI, zatímco celková velocity ukazuje maximální celkový objem práce, který lze realisticky naplánovat pro následující PI s cílem splnit všechny požadavky pro celý agilní vlak. V následujících tabulkách (Tabulka 6, 7, 8, 9) jsou zpracována veškerá data a následně okomentována.

První období (PI 1)

Tabulka 6 Vlaková (ART) Velocity PI 1 (ART 1)

Vlaková (ART) Velocity, První období (PI 1)		
Týmy	Počet epics	Velocity Epics [SP]
Tým A	8	195
Tým B	10	17
Tým C	5	119
Tým D	18	304
Tým E	18	250
Průměrná Velocity [SP]		177
Celková Velocity [SP]		885

Zdroj 6 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Druhé období (PI 2)

Tabulka 7 Vlaková (ART) Velocity PI 2 (ART 1)

Vlaková (ART) Velocity, Druhé období (PI 2)		
Týmy	Počet epics	Velocity Epics [SP]
Tým A	19	335
Tým B	9	125
Tým C	7	119
Tým D	27	359
Tým E	26	596,5
Průměrná Velocity [SP]		306,9
Celková Velocity [SP]		1534,5

Zdroj 7 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Třetí období (PI 3)

Tabulka 8 Vlaková (ART) Velocity PI 3 (ART 1)

Vlaková (ART) Velocity, Třetí období (PI 3)		
Týmy	Počet epics	Velocity Epics [SP]
Tým A	23	440
Tým B	5	167
Tým C	11	29
Tým D	31	255
Tým E	18	436
Průměrná Velocity [SP]		265,4

Celková Velocity [SP]		1327
------------------------------	--	-------------

Zdroj 8 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Čtvrté období (PI 4)

Tabulka 9 Vlaková (ART) Velocity PI 4 (ART 1)

Vlaková (ART) Velocity, Čtvrté období (PI 4)		
Týmy	Počet epics	Velocity Epics [SP]
Tým A	19	465
Tým B	9	120
Tým C	7	31
Tým D	27	186
Tým E	26	462
Průměrná Velocity [SP]		252,8
Celková Velocity [SP]		1264

Zdroj 9 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Vyhodnocení trendů ve výkonnosti týmů ukazuje zajímavé poznatky. Tým A ukazuje počáteční potíže v tabulce 6 s kapacitou způsobené interními problémy a nedostatkem lidí, ale v průběhu roku je patrný nárůst, což signalizuje překonání těchto překážek a zlepšení v efektivitě práce. Tým B má výkyvy ve výkonnosti s obzvláště výrazným poklesem v třetím období v tabulce 8, kdy byly zaznamenány problémy s nedostatečným řešením produktu, vedoucí ke zpoždění. Tým C projevuje znepokojující nekonzistenci, která je pravděpodobně způsobena nesprávným využíváním odhadů, což se odráží ve značných výkyvech jejich velocity. Týmy D a E jsou příkladem pozitivního trendu, kde oba ukazují v průběhu sledovaných období stabilní zlepšení nebo udržují vysokou úroveň výkonnosti. Toto je indikací dobře nastavené práce a efektivního využívání zdrojů.

Průměrná velocity z počátečního období stoupá až do druhého období, což naznačuje zlepšení. Nicméně pozdější pokles ve čtvrtém období vyvolává otázky ohledně udržitelnosti výkonu. To může být způsobeno řadou faktorů včetně možného vyčerpání týmů nebo jiných omezení z hlediska nefunkčních řešení produktu.

Celková velocity sleduje obdobný trend s vrcholem v druhém období a následným mírným poklesem. Je nezbytné zaměřit se na faktory, které mohou zlepšit konzistenci týmu C a řešit konkrétní výzvy týmu B, aby bylo možné udržet a zlepšit celkovou produktivitu a efektivitu.

Předvídatelnost (*predictability*)

V průběhu plánování Program Incrementu (PI) se týmy zavazují k dodání určitého počtu epiců a také se zavazují, že tyto epicy dosáhnou naplánovaného „committed status“ na

konci PI. Data jsou rozdělená dle jednotlivých období. V rámci každého období byla pro každý tým sesbírána data, která zahrnují jejich naplánované epicy v rámci PI a jejich skutečně dodané, akceptované epicy. Následně je vypočtena předvídatelnost.

První období (PI 1)

Tabulka 10 Předvídatelnost PI 1 (ART 1)

Předvídatelnost, První období (PI 1)			
Týmy	Naplánované epicy	Skutečně dodané epicy	Předvídatelnost [%]
Tým A	9	8	89 %
Tým B	10	10	100 %
Tým C	3	5	167 %
Tým D	17	18	106 %
Tým E	21	18	86 %
Průměrná předvídatelnost [%]			110 %

Zdroj 10 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Dle příslušné tabulky 10 lze vyzorovat, že v prvním období (PI 1) se předvídatelnost výkonu týmů lišila, přičemž některé týmy překonaly očekávání, zatímco jiné narazily na překážky. Celkově průměrná předvídatelnost dosáhla 110 %, což naznačuje, že ve většině případů byly týmy schopny dodat více než co původně naplánovaly.

Tým A se s 89 % předvídatelností mírně odchýlil od svého plánu, což bylo způsobeno jedním epicem, jehož vývojové řešení bylo hodnoceno jako nedostatečné. I když byl tento epic původně naplánován jako „Deployed“, kvůli nedostatkům v řešení byl nakonec předán ve stavu „Implementing“, což znamená, že nebyl zcela dokončen. Tým B dosáhl stoprocentní předvídatelnosti, což značí, že všechny naplánované epicy byly dodány, jak bylo očekáváno. Tento tým je vzorem konzistentního výkonu a splnění závazků. Tým C zaznamenal nejvyšší předvídatelnost mezi všemi týmy s 167 %, což je výsledek toho, že během období dodal o dva epicy více, než původně zavázal. Tento nárůst byl díky přidání dvou epiců s committed statusem „Done“, které byly úspěšně dokončeny a dodány. Tým D také překonal své plány s předvídatelností 106 %, protože byl schopen přidat a úspěšně dodat další epic navíc oproti tomu, co bylo původně naplánováno. Tým E čelil určitým výzvám, které vedly k předvídatelnosti 86 %. Jeden epic byl blokován kvůli problémům s daty a chybami, což ukazuje na potíže s kvalitou nebo technickými aspekty. Druhý epic, ačkoli byl naplánován k dodání ve stavu „Done“, byl v důsledku týmové nestability dodán jako „Implementing“. Toto naznačuje, že interní problémy týmu měly značný dopad na jeho schopnost dodržet závazky.

Z těchto výsledků vyplývá, že ačkoliv týmy jako celek překračují své závazky, existují výrazné rozdíly v jejich individuálním výkonu. Objevují se témata jako nedostatečné řešení a týmová nestabilita, které představují překážky pro některé týmy a které vyžadují další pozornost a zlepšení procesů. Významné je, že některé týmy byly schopné reagovat na tyto výzvy přidáním a úspěšným dokončením dalších epiců, což naznačuje pružnost a schopnost přizpůsobit se změnám.

Druhé období (PI 2)

Tabulka 11 Předvídatelnost PI 2 (ART 1)

Předvídatelnost, Druhé období (PI 2)			
Týmy	Naplánované epicy	Skutečně dodané epicy	Předvídatelnost [%]
Tým A	28	19	68 %
Tým B	9	9	100 %
Tým C	11	7	64 %
Tým D	24	27	113 %
Tým E	25	26	104 %
Průměrná předvídatelnost [%]			90 %

Zdroj 11 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Během druhého období (PI 2) se týmy setkaly s výzvami, které vedly k poklesu průměrné předvídatelnosti na 90 %. To ukazuje, že týmy narazily na komplikace, které jim bránily v plnění jejich závazků podle plánu. Následná zhodnocení vychází z tabulky 11.

Tým A se potýkal s významnými výzvami, když nedokázal dodat celkem 9 epiců, což představovalo velkou část jeho závazků. Tato výzva nejenže ovlivnila výkon samotného týmu, ale měla řetězový efekt způsobeným zpožděním, které postihlo celý produkt. Nedostatek dodaných epiců naznačuje, že mohly nastat problémy s plánováním, odhadem kapacity nebo překážky během vývoje, které tým A nebyl schopen předvídat nebo překonat. Tým C rovněž zaznamenal komplikace, jelikož nesplnil plán dodání všech svých epiců, což znamenalo, že některé epicy byly na konci PI stále ve stavu „Analyzed“ a nikoli „Done“, jak bylo původně plánováno. Tyto epicy byly odsunuty do dalšího PI pro dokončení, což má dopad na celkovou předvídatelnost a může naznačovat potřebu lepších odhadů nebo flexibilnějšího přístupu k řízení změn. Tým D a Tým E překonaly svá původní očekávání, což je pozitivním znakem. Tým D dodal více epiců, než bylo původně naplánováno. Ukazuje to na jeho schopnost účinně řešit a dodávat práci nad rámec svých závazků. Tým E rovněž dodal více epiců, než plánoval, což může svědčit o tom, že tým se úspěšně vypořádal s interními překážkami.

Zatímco některé týmy excelovaly a překonávaly své plány, jiné týmy zápasily s dodržením svých závazků. Tyto výsledky poukazují na důležitost průběžného hodnocení a přizpůsobování plánů, zlepšování komunikace a řízení rizik, a na neustálé zdokonalování procesů pro odhad a plánování práce v agilním prostředí.

Třetí období (PI 3)

Tabulka 12 Předvídatelnost PI 3 (ART 1)

Předvídatelnost, Třetí období (PI 3)			
Týmy	Naplánované epicy	Skutečně dodané epicy	Předvídatelnost [%]
Tým A	25	23	92 %
Tým B	7	5	71 %
Tým C	9	11	122 %
Tým D	31	31	100 %
Tým E	32	18	56 %
Průměrná předvídatelnost [%]			88 %

Zdroj 12 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Během třetího období Program Incrementu (PI 3) předvídatelnost týmů poklesla na 88 %. Tento údaj odhaluje, že týmy nebyly plně schopné splnit své plány, a některé z nich se setkaly s výzvami, které ovlivnily jejich schopnost dodržet závazky ve stanoveném termínu. Následná zhodnocení vychází z tabulky 12.

Tým A se musel vypořádat se zrušením jednoho z epiců kvůli nedostatečnému architektonickému řešení, což naznačuje, že narazili na problém, který se ukázal být příliš velký na to, aby byl řešen v rámci stávajícího PI. Navíc měli další epic, který nebyl dodán ve stavu „Done“. To mohlo být způsobeno řadou faktorů, které se týkaly zejména technických problémů. Tým B se potýkal s vlastními výzvami, když nedokázal dodat dva epicy, protože neměli dostatečné vývojové řešení. Tým C v tomto období exceloval a překročil očekávání, což je značeno předvídatelností přes 100 %. Tento výsledek ukazuje na výbornou práci týmu v oblasti plánování. Tým E se potýkal s vážnými interními problémy, jako jsou změny ve složení týmu a odchody, což mělo značný dopad na jejich výkonnost a vedlo k výraznému poklesu předvídatelnosti. Tyto výzvy jsou často komplexní a mohou zahrnovat faktory, jako je morálka týmu, proces náboru a zapracování nových členů týmu, a celkovou dynamiku týmu.

Tento PI byl pro týmy smíšeným obdobím, v němž některé týmy dokázaly úspěšně navigovat přes náročné období, zatímco jiné se musely vypořádat s překážkami, které bránily dosažení jejich cílů. Ukazuje to na důležitost pružného plánování, efektivního řízení rizik a schopnosti týmu rychle se přizpůsobit měnícím se podmínkám.

Čtvrté období (PI 4)

Tabulka 13 Předvídatelnost PI 4 (ART 1)

Předvídatelnost, Čtvrté období (PI 4)			
Týmy	Naplánované epicy	Skutečně dodané epicy	Předvídatelnost [%]
Tým A	28	19	68 %
Tým B	9	9	100 %
Tým C	11	7	64 %
Tým D	24	27	113 %
Tým E	25	26	104 %
Průměrná předvídatelnost [%]			90 %

Zdroj 13 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Ve čtvrtém období Program Incrementu (PI 4) došlo k nárůstu předvídatelnosti na 90 %, což naznačuje určitou úroveň zlepšení nebo návrat k stabilnějšímu výkonu, ačkoliv některé týmy stále čelily výzvám. Následná zhodnocení vychází z tabulky 13.

Tým A zřejmě pokračoval ve snaze vyřešit některé z nevyřešených problémů z předchozího období. To mohlo zahrnovat pokračující zpoždění a řešení epiců, které byly odsunuty z dřívějších PI kvůli různým obtížím, například technickým výzvám nebo nedostatečnému plánování. Zdá se, že tým A se potýkal s několika neustálými problémy, které měly negativní dopad na jeho schopnost plnit své závazky včas, což bylo známé již z minulých období. Tým C se setkal s nutností zrušit dva epicy, což může poukazovat na to, že tyto epicy se staly během vývoje zastaralé nebo již nebyly relevantní pro business potřeby projektu. Navíc tým narazil na problémy s odhadem kapacity, což může naznačovat potřebu lepšího plánování zdrojů a zlepšení procesů pro odhad práce.

Celkově se zdá, že v tomto období všechny týmy učinily kroky k nápravě některých z problémů, které byly identifikovány v předchozích obdobích. I když předvídatelnost se zvýšila, stále existují oblasti, které vyžadují zlepšení. Například průběžné problémy s odhadem kapacity mohou být řešeny prostřednictvím lepší komunikace, školení a možná zavedením pružnějších metodik, které lépe reagují na dynamiku vývojových projektů.

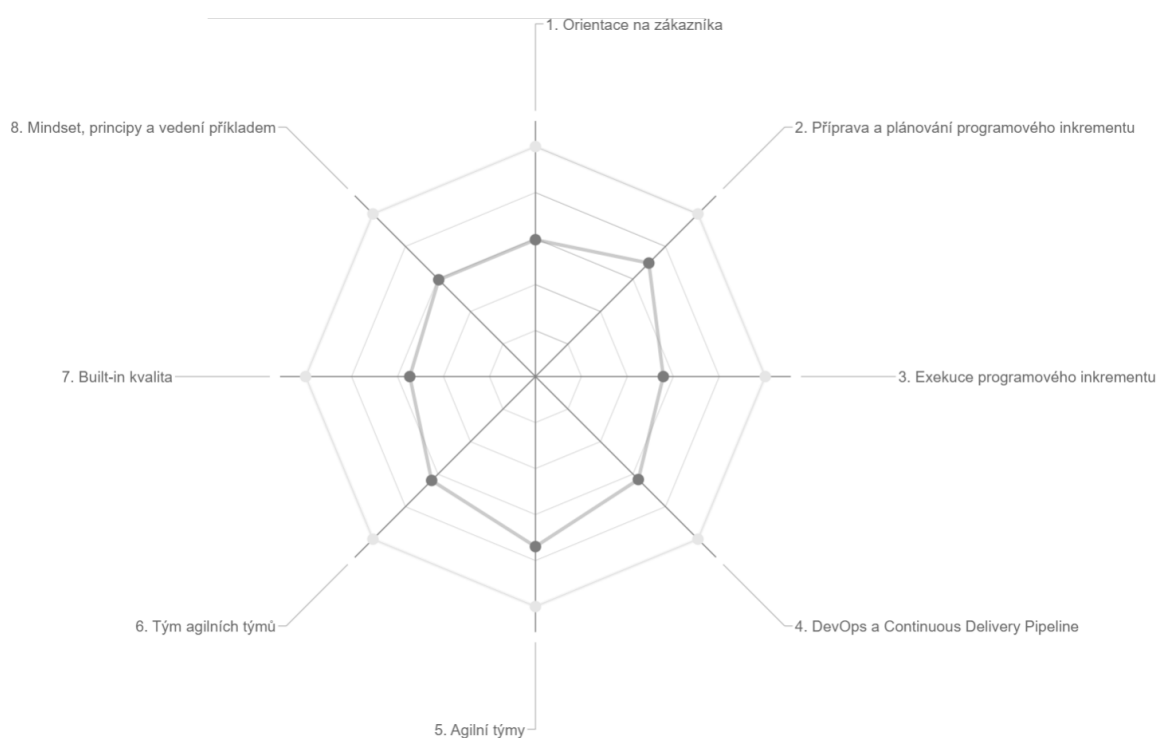
Maturity Assessment

Na Obrázku 1 lze vidět, že daný agilní vlak exceluje v oblasti agilních týmů s průměrnou hodnotou 3,69, orientace na zákazníka s průměrnou hodnotou 2,97 a v přípravě a plánování programového inkrementu s hodnotou 3,48. Z těchto hodnot lze říct, že v daném agilním vlaku si týmy navzájem důvěřují, mají silnou zákaznickou orientaci a pevné plánovací procesy. Naopak, oblast DevOps a Continuous Delivery Pipeline s hodnotou 2,88, built-in

kvalita s hodnotou 2,73 a exekuce programového inkrementu s hodnotou 2,78, jsou identifikovány jako oblasti vyžadující zlepšení, přičemž zabudovaná kvalita je hodnocena jako nejslabší aspekt.

Přestože vlak ukazuje schopnost efektivního plánování a orientace na zákazníka, je třeba výrazně posílit integraci DevOps praktik a zlepšit koordinaci mezi týmy, aby bylo možné zvýšit celkovou agilitu a produkční kvalitu. Hodnocení mindsetu, principů a vedení příkladem ukazuje, že kultura a leadership agilního myšlení by měly být také předmětem rozvoje, aby bylo možné podpořit a zesílit tyto oblasti.

Obrázek 1 Maturity Assessment – ART 1



Zdroj 14 Interní systém

Pro nově zavedenou otázku: "Scrum tým sleduje a aplikuje výkonnostní metriky pro podporu plánování a rozhodování," bylo průměrné hodnocení **2,3**. Je to indikace, že v praxi týmy nevyužívají metriky tak efektivně, jak by bylo žádoucí. Tento výsledek poukazuje na možné problémy: tým nemá potřebu používat metriky, nejsou metriky považovány za užitečné, nebo existuje nedostatečné porozumění tomu, jak metriky interpretovat a využít v plánovacím procesu.

Nízké skóre může také signalizovat, že je potřeba lepšího školení či vzdělávání v oblasti agilních metodik a využití metrik. Možná nejsou metriky vhodně přizpůsobeny potřebám týmu, nejsou dostatečně přesné nebo nejsou pravidelně aktualizovány, což omezuje jejich užitečnost pro plánování a rozhodování. Dále to může ukazovat na nedostatek zapojení

členů týmu do procesu nastavování a hodnocení těchto metrik, což snižuje jejich hodnotu a relevanci pro jednotlivce.

Druhý agilní vlak

Týmová Velocity

Tým F

V tabulce 14 je zobrazena týmová velocity pro tým F. V prvním období jde vidět, že nebylo dokončeno moc požadavků. Toto chování lze vyčíst i z třetího období. Naopak ve druhém a čtvrtém období jsou story pointy zaznamenány. Průměrná velocity týmu je 6,15 SP a je relativně nízká. V prvním období byla velocity 1,50, v druhém období 12,50, ve třetím období 1,83 a posledním 10,33.

Pokud tým nedokázal dodat žádné story pointy, může to signalizovat problémy s odhadováním nebo realizací práce. Tento trend by mohl naznačovat, že odhady jsou systematicky nepřesné, možná kvůli špatnému porozumění úkolů nebo jejich rozsahu, což by značilo potřebu zlepšení v technikách odhadování. Alternativně, pokud tým vůbec nepoužívá story pointy, může to být příznakem, že se spoléhají na jiné metody sledování pokroku, které nejsou zaznamenány v tabulce, nebo že pracují bez formálních odhadů, což může vést k chybám v plánování.

Tabulka 14 Týmová Velocity Tým F (ART 2)

Týmová Velocity Tým F								
PI 1	Completed [SP]	PI 2	Completed [SP]	PI 3	Completed [SP]	PI 4	Completed [SP]	Průměr za všechny období
S 1	1	S 1	1	S 1	3	S 1	8	6,15
S 2	0	S 2	6	S 2	0	S 2	6	
S 3	5	S 3	22	S 3	0	S 3	23	
S 4	0	S 4	8	S 4	6	S 4	17	
S 5	0	S 5	21	S 5	1	S 5	0	
S 6	1	S 6	17	S 6	1	S 6	8	
S 7	2							
S 8	3							
Velocity za dané období								
1,50		12,50		1,83		10,33		

Zdroj 15 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Tým G nepoužívá story pointy na týmové úrovni a neodhaduje jednotlivé story. Tím pádem nebyla možná analýza.

Tým H

Z tabulky 15 vyplývá, že tým začínal s poměrně vysokou výkonností v PI 1 a PI 2, kde výkonnost sprintů dosahovala až 29 a 55 story pointů. Nicméně v následujících obdobích PI 3 a PI 4 je zřetelný prudký pokles, kdy v PI 4 tým nedokončil žádné požadavky po většinu sprintů. Průměrná velocity se snižuje z počátečních 15 na 1,67 story pointů na konci období, což naznačuje značný úbytek v týmové výkonnosti. Průměrná velocity týmu je 13 SP. V prvním období byla velocity 15, v druhém období 27,17, ve třetím období 7,50 a posledním 1,67.

Tento trend ukazuje, že tým čelí výzvám, které brání dokončení úkolů, což by mohlo být příčinou potřeby analýzy a přehodnocení týmových procesů a strategií. Nulová výkonnost v posledním sledovaném období si vyžaduje zvláštní pozornost, jelikož může indikovat výrazné problémy v plánování nebo realizaci projektů.

Tabulka 15 Týmová Velocity Tým H (ART 2)

Týmová Velocity Tým H								
PI 1	Completed [SP]	PI 2	Completed [SP]	PI 3	Completed [SP]	PI 4	Completed [SP]	Průměr za všechny období
S 1	0	S 1	10	S 1	0	S 1	10	13
S 2	17	S 2	20	S 2	6	S 2	0	
S 3	13	S 3	15	S 3	5	S 3	0	
S 4	9	S 4	19	S 4	11	S 4	0	
S 5	20	S 5	44	S 5	16	S 5	0	
S 6	7	S 6	55	S 6	7	S 6	0	
S 7	29							
S 8	25							
Velocity za dané období								
15,00		27,17		7,50		1,67		

Zdroj 16 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Tým I

Tabulka 16 říká, že tým začínal s vysokou průměrnou velocity v PI 1, kde dosáhl hodnoty 46,56 SP. To naznačuje silný start do sledovaného časového rámce. Následně byl mírný pokles v PI 2 a PI 3, s průměrnými hodnotami 35,67 a 34,33 SP. Zde je patrné, že tým si drží relativně stabilní úroveň výkonnosti s menším poklesem. Ve čtvrtém období je vidět výrazný nárůst v průměrné velocity na 49,67 SP, což značí zlepšení oproti předchozím dvěma obdobím a skoro se vyrovnává hodnotě z prvního období. Průměrná velocity za všechna období je 36,13 SP.

Srovnáme-li jednotlivé sprinty (S1 až S6), je v některých případech vidět velká variabilita v hodnotách mezi obdobími, jako je například skok ze 18 na 85 ve sprintu S5 z PI 3 do PI 4, což může naznačovat, že se tým dokázal úspěšně adaptovat a zvýšit výkonnost, nebo to může reflektovat proměnlivý rozsah a obtížnost úkolů.

Celkově tyto údaje naznačují, že tým má potenciál dosáhnout vysoké velocity, ale zároveň prokazuje určitou proměnlivost ve své výkonnosti. Tato proměnlivost může být důsledkem různých faktorů, včetně rozdílné obtížnosti úkolů, měnící se týmové dynamiky nebo vnějších okolností ovlivňujících projekt.

Tabulka 16 Týmová Velocity Tým I (ART 2)

Týmová Velocity Tým I								
PI 1	Completed [SP]	PI 2	Completed [SP]	PI 3	Completed [SP]	PI 4	Completed [SP]	Průměr za všechny období
S 1	25	S 1	48	S 1	7	S 1	37	36,13
S 2	33	S 2	45	S 2	52,5	S 2	30	
S 3	74	S 3	23	S 3	50,5	S 3	57	
S 4	32,5	S 4	24	S 4	68	S 4	38	
S 5	27	S 5	14	S 5	18	S 5	85	
S 6	30	S 6	60	S 6	10	S 6	51	
S 7	66							
S 8	85							
Velocity za dané období								
46,56		35,67		34,33		49,67		

Zdroj 17 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Tým J

V tabulce 17 lze sledovat několik klíčových trendů. Průměrná velocity týmu roste od 9,75 story pointů v PI 1 k 20,50 story pointů v PI 4. Tento vzestupný trend ukazuje na zlepšení výkonnosti týmu nebo na zvýšení kapacity dokončení více práce v jednotlivých periodách. Jednotlivé sprinty (S1 až S6) vykazují rozdílné hodnoty v různých periodách, což může naznačovat nestabilitu v plánování nebo rozdílnou obtížnost a rozsah úkolů. Například, sprint S5 dosáhl na 60 story pointů v PI 3, ale pak poklesl na 21 v PI 4. Průměrná velocity za všechna období je 16,75 story pointů

Z těchto údajů lze usuzovat, že tým J má potenciál pro zlepšení, jak je vidět z postupného zvyšování velocity v průběhu čtyř sledovaných období. Zároveň však existuje určitá proměnlivost výkonnosti, která může souviset s možnými problémy odhadování práce.

Tabulka 17 Týmová Velocity Tým J (ART 2)

Týmová Velocity Tým J								
PI 1	Completed [SP]	PI 2	Completed [SP]	PI 3	Completed [SP]	PI 4	Completed [SP]	Průměr za všechny období
S 1	5	S 1	10	S 1	1	S 1	3	16,75
S 2	20	S 2	25	S 2	3	S 2	14	
S 3	15	S 3	30,5	S 3	14	S 3	27	
S 4	4	S 4	24	S 4	37	S 4	45	
S 5	6	S 5	16	S 5	60	S 5	21	
S 6	12	S 6	2	S 6	12	S 6	13	
S 7	10				1			
S 8	6							
Velocity za dané období								
9,75		17,92		21,17		20,50		

Zdroj 18 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Vlaková (ART) Velocity

První období (PI 1)

Tabulka 18 Vlaková (ART) Velocity PI 1 (ART 2)

Vlaková (ART) Velocity, První období (PI 1)		
Týmy	Počet epics	Velocity Epics [SP]
Tým F	20	95,5
Tým G	5	110
Tým H	13	84
Tým I	7	60
Tým J	5	37
Průměrná Velocity [SP]		77,3
Celková Velocity [SP]		386,5

Zdroj 19 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Druhé období (PI 2)

Tabulka 19 Vlaková (ART) Velocity PI 2 (ART 2)

Vlaková (ART) Velocity, Druhé období (PI 2)		
Týmy	Počet epics	Velocity Epics [SP]
Tým F	14	55
Tým G	4	24
Tým H	5	61
Tým I	9	39
Tým J	6	45
Průměrná Velocity [SP]		44,8

Celková Velocity [SP]		224
------------------------------	--	------------

Zdroj 20 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Třetí období (PI 3)

Tabulka 20 Vlaková (ART) Velocity PI 3 (ART 2)

Vlaková (ART) Velocity, Třetí období (PI 3)		
Týmy	Počet epics	Velocity Epics [SP]
Tým F	10	47,5
Tým G	8	67
Tým H	6	41
Tým I	6	42
Tým J	4	73
Průměrná Velocity [SP]		54,1
Celková Velocity [SP]		270,5

Zdroj 21 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Čtvrté období (PI 4)

Tabulka 21 Vlaková (ART) Velocity PI 4 (ART 2)

Vlaková (ART) Velocity, Čtvrté období (PI 4)		
Týmy	Počet epics	Velocity Epics [SP]
Tým F	16	120
Tým G	28	143
Tým H	5	21
Tým I	8	49
Tým J	2	65
Průměrná Velocity [SP]		79,6
Celková Velocity [SP]		398

Zdroj 22 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Analýza dat vlakové (ART) velocity za čtyři období (PI 1 až PI 4), lze pozorovat následující trendy. Celková i průměrná velocity týmů naznačuje kolísání mezi obdobími. V PI 1 dosáhly týmy vysoké celkové velocity 386,5 story pointů s průměrem 77,3 SP na tým, což pak v PI 2 pokleslo na 224 story pointů celkem a průměrně 44,8 SP na tým. Toto snížení mohlo být způsobeno řadou faktorů včetně obtížnějších epiců nebo možných vnějších vlivů. V PI 3 došlo k mírnému zlepšení na 270,5 story pointů celkově a průměru 54,1 story pointů na tým, než se v PI 4 velocity znovu zvýšila na 398 story pointů celkově a průměrně 79,6 story pointů na tým, což ukazuje na obnovení výkonnosti týmů.

Konkrétní týmy prokázaly různorodé změny ve své výkonnosti. Například, Tým G měl výrazný nárůst ve velocity z 110 story pointů v PI 1 na 143 story pointů v PI 4, zatímco Tým

F měl nejvyšší velocity v PI 1 a PI 4. Tým E měl nejnižší celkovou velocity ve všech periodách, ale v PI 4 dosáhl vysoké velocity, což může značit dokončení náročnějších nebo významnějších epiců. V PI 4 došlo obecně k nárůstu velocity mezi týmy, což naznačuje zlepšení v oblasti dokončování epiců nebo adaptace a zefektivnění pracovních postupů.

V těchto datech lze vidět známky růstu a adaptace týmů, zvláště v reakci na proměny v jejich výkonnosti v průběhu času. Zajímavé je také sledovat, jak se mění počet dokončených epiců v každém období, což může ovlivnit celkovou a průměrnou velocity. Výkyvy v těchto číslech mohou poskytnout náhled na plánovací strategie týmů.

Předvídatelnost (*predictability*)

První období (PI 1)

Tabulka 22 Předvídatelnost PI 1 (ART 2)

Předvídatelnost, První období (PI 1)			
Týmy	Naplánované epicy	Skutečně dodané epicy	Předvídatelnost [%]
Tým F	22	20	91 %
Tým G	5	5	100 %
Tým H	13	13	100 %
Tým I	8	7	88 %
Tým J	9	5	56 %
Průměrná předvídatelnost [%]			87 %

Zdroj 23 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Z údajů v tabulce 22 lze vyčíst, že týmy F, I a J měly různé úrovně úspěchu při plnění naplánovaných epiců v tomto období.

Tým F dosáhl předvídatelnosti 91 % jelikož dokončil 20 z 22 naplánovaných epiců. Problém se špatným odhadem plánování a nedostatečnými kapacitami je zřejmý, když dva epicy nebyly úspěšně dokončeny a zůstaly ve stavech „Implementing“ a „Analyzed“ místo „Done“. Tento nedostatek může být způsoben nadměrným optimismem při odhadu schopnosti týmu dostat práci do finálního stádia nebo nečekanými překážkami v průběhu sprintu. Tým I se setkal s podobnými problémy a dosáhl 88 % předvídatelnosti, kdy jeden z epiců, který měl být ve stavu „Analyzed“, zůstal ve stavu „Open“. To může naznačovat, že tým se možná potýkal s nejasnými definicemi dokončení nebo že došlo k chybnému odhadu potřebných zdrojů nebo času pro analýzu. Tým J měl nejnižší předvídatelnost s pouhými 56 %, což je významně pod průměrem. Změny v týmu, jako odchody členů, přesuny nebo změny v pozicích, zřejmě vážně narušily stabilitu týmu. Tyto faktory mohou mít negativní dopad nejen na morálku a soustředění týmu, ale také na jejich schopnost přesně odhadovat a plnit cíle.

Celková průměrná předvídatelnost všech týmů byla 87 %, což naznačuje, že i přes výzvy, se kterými se některé týmy setkaly, mnohé z nich byly schopné dosáhnout nebo překročit plánované cíle. Pro týmy F, I a J je důležité identifikovat a řešit příčiny svých problémů, aby se zvýšila předvídatelnost a celková efektivita v budoucích obdobích.

Druhé období (PI 2)

Tabulka 23 Předvídatelnost PI 2 (ART 2)

Předvídatelnost, Druhé období (PI 2)			
Týmy	Naplánované epicy	Skutečně dodané epicy	Předvídatelnost [%]
Tým F	13	14	108 %
Tým G	4	4	100 %
Tým H	3	5	167 %
Tým I	11	9	82 %
Tým J	5	6	120 %
Průměrná předvídatelnost [%]			115 %

Zdroj 24 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

V tabulce 23 je zobrazeno druhé období (PI 2) a většině týmů se dařilo lépe plnit nebo dokonce překračovat své plány, což je vidět na obecně vysoké průměrné předvídatelnosti 115 %. Týmy F, G, H a J dokázaly dodat stejný počet nebo více epiců, než bylo naplánováno.

Tým F dokonce předčil očekávání s předvídatelností 108 %, dodáváním více epiců, než bylo původně naplánováno. Toto může být výsledek zlepšeného plánování, efektivnější práce nebo snadnějších úkolů, které byly vyřešeny rychleji, než se očekávalo. Tým H výrazně překročil své cíle s ohromující předvídatelností 167 %, což naznačuje, že tým byl velmi efektivní nebo možná podhodnotil složitost naplánovaných epiců. Na druhé straně, Tým I měl předvídatelnost nižší než 100 %, konkrétně 82 %. To odráží problémy s definováním řešení produktu, což vedlo k zpoždění dvou epiců. Tato situace ukazuje na důležitost pečlivého definování rozsahu a očekávaných výstupů úkolů, aby bylo možné udržet plán a předejít zpožděním, která mohou mít dopady do dalších období. Tým J, přes své potíže v předchozím období, dosáhl předvídatelnosti 120 %. Toto zlepšení může být výsledkem reorganizace týmu, lepšího plánování nebo adaptace po předchozích změnách ve složení týmu.

Tato data svědčí o tom, že většina týmů se může rychle přizpůsobit a zlepšit své procesy a přístupy k plánování a odhadům, dokonce i ve světle předchozích výzev, a zvládnout překážky s cílem dosáhnout nebo překonat své cíle. Pro Tým I bude klíčové se zaměřit na zlepšení specifikace a plánování, aby dosáhl lepšího výsledku v dalším PI.

Třetí období (PI 3)

Tabulka 24 Předvídatelnost PI 3 (ART 2)

Předvídatelnost, Třetí období (PI 3)			
Týmy	Naplánované epicy	Skutečně dodané epicy	Předvídatelnost [%]
Tým F	11	10	91 %
Tým G	8	8	100 %
Tým H	5	6	120 %
Tým I	7	6	86 %
Tým J	4	4	100 %
Průměrná předvídatelnost [%]			99 %

Zdroj 25 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

V tabulce 23 je ve třetím období (PI 3) předvídatelnost týmů smíšená, přičemž celkový průměr je těsně pod 100 %. Týmy G a J se drží svých plánů s 100 % předvídatelností, což znamená, že dodali všechny naplánované epicy. Tým H dokonce předčil očekávání s předvídatelností 120 %, dodáváním jednoho epicu navíc.

Na druhé straně Tým F a Tým I opět bojují s přesností svých plánů. Tým F dosáhl 91% předvídatelnosti kvůli špatnému zadání, které vedlo k podhodnocení náročnosti jednoho z epiců, a následně ke zpoždění. Tým I dosáhl předvídatelnosti 86 % s problémy v plánování, kdy jeden epic, který měl být dokončen (ve stavu „Done“), zůstal pouze ve stavu „Analyzed“. To může naznačovat, že se tým potýkal s nedostatečným pochopením rozsahu nebo se setkal s neočekávanými problémy, které zabránily dokončení epiců v předpokládaném čase.

Výkonnost týmu H naznačuje, že jsou schopni efektivně reagovat na výzvy a překonat své cíle, což je známkou dobře fungujících interních procesů a přizpůsobivosti. Tým G a J ukázaly stabilní výkon a schopnost držet se svých plánů. Pro týmy F a I je důležité analyzovat příčiny svých problémů s plánováním a zlepšit jak předpovídání a ohodnocení epic, tak pružnost a schopnost rychle reagovat na neočekávané změny v projektu.

Čtvrté období (PI 4)

Tabulka 25 Předvídatelnost PI 4 (ART 2)

Předvídatelnost, Čtvrté období (PI 4)			
Týmy	Naplánované epicy	Skutečně dodané epicy	Předvídatelnost [%]
Tým F	19	16	84 %
Tým G	29	28	97 %
Tým H	7	5	71 %
Tým I	9	8	89 %
Tým J	4	2	50 %
Průměrná předvídatelnost [%]			78 %

Zdroj 26 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

Z tabulky 25 lze vyčíst, že v posledním období (PI 4) byl tento čas náročný pro všechny týmy, což se projevuje sníženou průměrnou předvídatelností na 78 %. Žádný z týmů nedosáhl plných 100 % předvídatelnosti a některé týmy čelily značným výzvám.

Tým F pokračoval ve svých problémech se špatným zadáním z minulého období, kdy se produkt rozdělil na další tři epicy. Tyto epicy znovu trpěly nedostatečným řešením kvůli chybnému zadání od stakeholderů. To vedlo k předvídatelnosti 84 % a ukazuje na potřebu lepší komunikace a definice očekávání se stakeholdery. Tým G, ačkoliv blízko svého cíle, si s 97 % předvídatelností špatně odhadnul své kapacity, což je známka toho, že tým možná potřebuje lepší plánovací a odhadovací postupy. To samé platí pro tým I, který s předvídatelností 89 % také špatně odhadnul kapacity, což může znamenat, že potřebují přehodnotit svůj pracovní postup a zlepšit odhady. Tým H s předvídatelností 71 % se potýkal se změnami v týmu, což narušilo jeho stabilitu a způsobilo, že nedokázali dodat dva naplánované epicy. Je důležité, aby tým zvážil strategie pro řízení a minimalizaci dopadu změn ve svém složení. Tým J zaostal nejvíce s předvídatelností pouhých 50 %. Špatné zadání produktu a přetahování řešení do dalšího období je jasným indikátorem potřeby zlepšení ve specifikaci požadavků a komunikaci s týmem a stakeholdery.

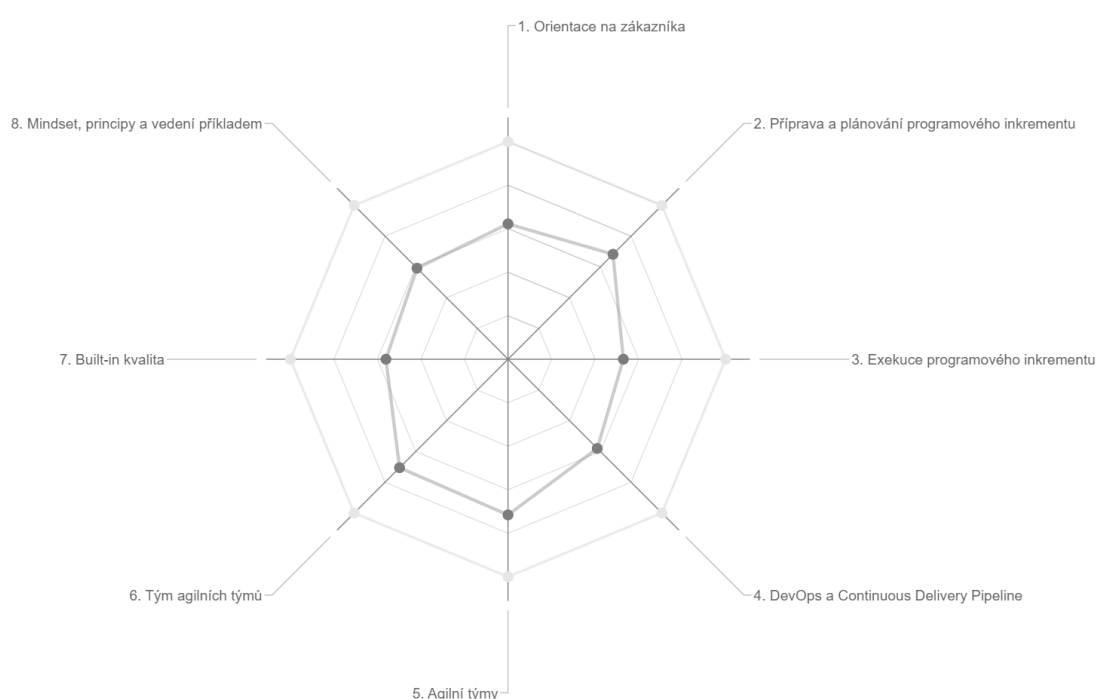
Pro všechny týmy jsou tato zjištění důležitou zpětnou vazbou, která poukazuje na to, kde jsou potřeba zlepšení ve způsobu plánování, komunikace, stanovení očekávání a adaptace na změny. Zvláště důležité bude pro týmy F, H a J analyzovat a řešit své stávající procesy, aby zlepšily předvídatelnost a výsledky v budoucích obdobích.

Maturity Assessment

Dle Obrázku 2 lze posoudit, že nejsilnější oblastí je příprava a plánování programového inkrementu s hodnotou 3,41, což značí dobře zavedené plánovací procesy. Obdobně, agilní týmy s hodnotou 3,57 a tým agilních týmů s hodnotou 3,52 jsou také výrazně silné aspekty.

Na druhém konci spektra je built-in kvalita s hodnotou 2,8, která vykazuje značný prostor pro zlepšení, naznačující, že začlenění kvality přímo do produktů a procesů je oblastí, která vyžaduje více pozornosti. Mindset, principy a vedení příkladem, exekuce programového inkrementu a DevOps a Continuous Delivery Pipeline, také nejsou hodnoceny tak vysoko, což poukazuje na potřebu dalšího rozvoje v těchto oblastech.

Obrázek 2 Maturity Assessment – ART 2



Zdroj 27 Interní systém

Na otázku "Scrum tým sleduje a aplikuje výkonnostní metriky pro podporu plánování a rozhodování.", bylo průměrné hodnocení 1,8 od členů týmu. Toto značí výrazné nedostatky v tomto klíčovém aspektu agilního fungování. Takto nízké skóre může signalizovat, že existuje významný nesoulad mezi teoretickým pochopením významu metrik a jejich praktickým využíváním ve skutečných projektech.

Nízké skóre naznačuje, že tým buď nemá jasně definované metriky, nejsou pravidelně sledovány, nebo nejsou efektivně využívány při rozhodování a plánování. Mohlo by to být také znamením, že členové týmu nejsou dostatečně informováni o tom, jak měřit svou práci, nebo že chybí prostředky pro shromažďování a analýzu těchto metrik.

Toto hodnocení by mělo vyvolat důkladnou revizi procesů a nástrojů souvisejících s měřením výkonnosti. Výsledek může sloužit jako výzva pro management, aby poskytl větší podporu a vzdělávání v oblasti využívání výkonnostních metrik, zlepšil systémy pro sběr dat a zvýšil zapojení týmu do procesu nastavování a interpretace těchto metrik.

5.3.4 Shrnutí vyhodnocení a analýzy daných metrik

Z předchozí kapitoly vyplývají některé nedostatky, které by mohly být předmětem zlepšení. Z dat je patrné, že některé týmy mají výrazné rozdíly ve výkonnosti a nekonzistence ve využívání story pointů, což se odráží ve kolísání jejich velocity. Tento fakt může indikovat potřebu lepšího odhadování požadavků a revizi současných procesů a postupů. Dalším významným zjištěním je variabilita v předvídatelnosti týmů, která se promítá do schopnosti týmů splnit své plány, a ukazuje na potřebu lepšího plánování, definování rozsahu a řízení rizik.

Nízké hodnocení na otázku, zda *"Scrum tým sleduje a aplikuje výkonnostní metriky pro podporu plánování a rozhodování,"* s průměrem 2,3 a 1,8 značí, že v praxi existuje mezera mezi teoretickými požadavky na sledování výkonnostních metrik a jejich skutečným využitím v týmech. To naznačuje, že týmy nemusí plně rozumět hodnotě metrik nebo nejsou schopné je efektivně implementovat.

S ohledem na zjištěné nedostatky je zřejmé, že využívání metrik jako jsou velocity a předvídatelnost je pro agilní týmy stále výzvou. Management by měl tuto situaci adresovat nejen zavedením nových metrik, jako jsou Míra dokončení sprintu (Sprint Completion Rate) a Míra přenesení (Carryover metric), ale také posílením porozumění a efektivního využití již existujících metrik.

Je tedy nezbytné, aby management zavedl systematické školení zaměřené na pochopení a využití stávajících metrik velocity a předvídatelnost. Tato školení by měla poskytnout členům týmů hlubší vhled do toho, jak tyto metriky používat pro lepší plánování a odhadování. Cílem je zajistit, že každý člen týmu rozumí hodnotě a mechanismům těchto metrik, což umožní jejich správné a konzistentní využívání.

Změna v přístupu k měření a hodnocení výkonu, společně s efektivním využíváním nově zavedených metrik, by mohla vést ke zvýšení transparentnosti a lepšímu řízení pracovního zatížení. Výsledky těchto opatření by měly být pečlivě monitorovány a vyhodnocovány, aby se zajistilo, že přinášejí očekávaný přínos a podporují neustálé zlepšování procesů v rámci agilního prostředí.

5.4 Vlastní návrh pro zavedení nové agilní metriky

Zavedení nové metriky do procesů týmů může být klíčovým krokem pro zlepšení efektivity, transparentnosti, a nakonec i výkonu. Byly zvoleny metriky: Míra dokončení sprintu a Míra přenesení.

Sprint Completion Rate (Míra dokončení sprintu)

SCR je metrika, která vyjadřuje procento úkolů, které byly úspěšně dokončeny během sprintu v porovnání s celkovým množstvím úkolů, které byly naplánovány na tento sprint. Pokud tým naplánoval na sprint 20 požadavků a dokončil 18 z nich, SCR by byla 90 %. Tato metrika je přímočará a snadno pochopitelná, což umožňuje rychlé hodnocení, zda tým dosahuje svých cílů sprintu. SCR může pomoci identifikovat vzorce v plánování a realizaci úkolů, což může vést k lepší předvídatelnosti a účinnosti týmu.²⁰⁷

$$\text{Sprint Completion Rate} = \frac{\text{Počet dokončených požadavků}}{\text{Celkový počet požadavků na začátku sprintu}} \times 100$$

Carryover Metric (Metrika přenesení)

COM měří množství úkolů, které nebyly dokončeny v aktuálním sprintu a jsou přeneseny do dalšího. Tato metrika je důležitá pro odhalení problémů s odhadem pracovní zátěže nebo s překážkami, které brání dokončení požadavků. Například, pokud tým přenesl 5 úkolů z 20, COM by byla 25 %. Vysoká hodnota COM může naznačovat, že tým má tendenci přecenit svou kapacitu nebo narazil na neočekávané komplikace, které vyžadují další pozornost.²⁰⁸

$$\text{Carryover Metric} = \frac{\text{Počet požadavků nedokončených na konci sprintu}}{\text{Celkový počet požadavků na začátku sprintu}} \times 100$$

5.4.1 Výhody a nevýhody vybraných metrik

Zavedení těchto metrik představuje důležitý krok pro agilní týmy směrem k lepšímu porozumění a zlepšení jejich pracovních procesů. Tyto metriky nabízejí zvýšenou transparentnost, což umožňuje týmům mít jasnější představu o svém výkonu a efektivitě. Transparentnost vede k lepší identifikaci slabých míst v procesech nebo úkolech, které se ukážou jako příliš časově náročné nebo neefektivní. Tímto způsobem metriky umožňují týmům cíleně optimalizovat své pracovní postupy a zvyšovat celkovou efektivitu.²⁰⁹

Nicméně, tyto metriky přinášejí i určitá rizika a výzvy. Jednou z nevýhod je riziko manipulace, kde týmy nebo jejich členové mohou být motivováni „přizpůsobit“ stav úkolů nebo manipulovat s daty, aby vypadali lépe v těchto metrikách. Toto chování může vést k

²⁰⁷ Christopher W H Davies, Agile Metrics in Action: How to Measure and Improve Team Performance, 2015

²⁰⁸ Christopher W H Davies, Agile Metrics in Action: How to Measure and Improve Team Performance, 2015

²⁰⁹ Christopher W H Davies, Agile Metrics in Action: How to Measure and Improve Team Performance, 2015

nesprávnému hodnocení skutečného výkonu týmu a snížit hodnotu metrik jako nástroje pro zlepšení. Další výzvou je možná demotivace týmu, která může nastat, pokud je přílišný důraz kladen na kvantitativní výsledky těchto metrik. Pokud se týmy cítí, že nemohou dosáhnout stanovených cílů, může to snížit jejich motivaci a morálku, zvláště pokud mají pocit, že číselné výsledky neodrážejí veškeré jejich úsilí a práci.²¹⁰

Je tedy klíčové hledat rovnováhu mezi získáváním užitečných dat pro zlepšení a udržováním motivace a morálky týmu. Metriky by měly být používány jako nástroje pro zlepšení a učení, nikoli jako striktní měřítka výkonu. Důležitá je transparentní komunikace o účelu a použití metrik, spolu s otevřenou zpětnou vazbou a adaptací na základě potřeb týmu, což může pomoci minimalizovat rizika a maximalizovat přínosy pro všechny zúčastněné.

5.4.2 Standardizace vybraných metrik

Aby byly tyto metriky skutečně smysluplné a poskytovaly přesné informace o výkonu a efektivitě týmu, je nezbytné, aby všechny týmy přijaly a dodržovaly stejnou definici dokončené práce, známou jako Definition of Done (DoD). Tato definice zajišťuje, že všechny úkoly považované za dokončené splňují konzistentní standard kvality a jsou plně připraveny k předání zákazníkovi nebo k dalšímu použití. Stejná DoD pomáhá předejít nesrovnalostem v tom, co je považováno za "hotovo", a zajišťuje, že metriky odrážejí skutečný a spravedlivý výkon týmu bez zkreslení.

Zabránění manipulaci a zajištění spravedlivého hodnocení je dalším důležitým aspektem. Je nezbytné, aby procesy a metriky byly navrženy tak, aby minimalizovaly možnost manipulace s výsledky. To zahrnuje transparentní revizi a sledování úkolů, aby bylo zajištěno, že všechny týmy hrají podle pravidel a že výsledky metrik spravedlivě odrážejí úsilí a výkon. To pomáhá udržovat důvěru ve metriky jako nástroje pro objektivní hodnocení a zlepšení.

Pro efektivní fungování metrik je také zásadní, aby týmy věnovali pozornost požadavkům, které nebyly dokončeny během stávajícího sprintu a jsou přenášeny do následujícího. Tyto nesplněné požadavky by měly být v závěru sprintu převedeny do následujícího sprintu a neměly by být vráceny zpět do backlogu. Tento postup zabezpečí, že metrika bude odrážet

²¹⁰ Christopher W H Davies, Agile Metrics in Action: How to Measure and Improve Team Performance, 2015

reálný pokrok. Pokud by byly požadavky vráceny zpět do backlogu, tak by se metrika nedala měřit.

5.4.3 Implementace vybraných metrik

V praktické aplikaci těchto metrik hraje Scrum Master klíčovou roli. Scrum Master má za úkol nejen zajišťovat, že týmy správně rozumějí a používají metriky, ale také dbát na to, aby týmy nebyly metrikami demotivovány. Je to často vyvážení mezi využitím metrik pro zlepšení a udržení týmové morálky a motivace. Scrum Master také pomáhá týmu přizpůsobit se jakýmkoliv změnám ve způsobu práce, které mohou být nutné pro správnou implementaci a sledování těchto metrik.

Pokud jde o technickou stránku věci, použití nástrojů jako Jira je zásadní pro sledování a analýzu metrik. Implementace metrik musí být technicky realizovatelná v rámci těchto nástrojů, což může ovlivnit, jak jsou metriky navrženy a jak se s nimi pracuje. Správné nastavení Jira, včetně přizpůsobených polí, filtrů a reportů, může usnadnit sledování metrik a poskytnout týmům jasné a přístupné informace o jejich výkonu. To zahrnuje nastavení workflow, které jasně definuje, jak úkoly postupují od zahájení po dokončení, a jak se tyto změny stavu zaznamenávají a analyzují pro účely metrik.









5.4.4 Návrh zavedení metrik v nástroji JIRA

V návrhu prezentovaném na Obrázku 8 se odráží aplikace vybraných metrik pro sledování agilního vývoje, které byly implementovány v nástroji Jira. Tato struktura poskytuje přehled aktivit v rámci jednotlivých sprintů, označených S1 až S7, během prvního programového inkrementu (PI 1) roku 2024. Identita týmu byla z důvodů ochrany soukromí anonymizována.

Struktura obsahuje následující proměnné: Celkový počet požadavků (PBI) naplánovaných pro každý sprint. Dynamiku přidávání požadavků během sprintu, reflektující adaptivní charakter pracovního toku. Objem práce, který nebyl splněn do konce sprintu a byl převeden do následujícího sprintu. Relativní procentuální vyjádření přenesených požadavků ve vztahu k počátečnímu plánu.

Je patrné, že výsledná struktura poskytuje přímý pohled na pracovní zátěž a pohyb požadavků bez převodu na odhadované úsilí. Tento přístup umožňuje přesnější interpretaci přetížení a efektivity plánování v rámci týmu.

Obrázek 3 Zavedení nové metriky COM do interního systému JIRA

Summary		Počet PBI	Přidáno v průběhu	Přepad	Relativní
 Sprinty_přepady_all		153	29	25	16%
▶  PI24.1	S1	30	3	2	7%
▶  PI24.1	S2	23	9	8	35%
▶  PI24.1	S3	18	7	9	50%
▶  PI24.1	S4	18	6	3	17%
▶  PI24.1	S5	21	5	3	14%
▶  PI24.1	S6	22	4		
▶  PI23.4	S7	14	6		

Zdroj 28 Vlastní zpracování, interní systém JIRA

6 Výsledky a diskuse

6.1 Výsledky praktické práce

Na základě kapitoly 5.3 Analýza agilních metrik ve vybrané společnosti, která zahrnovala komplexní pohled na využívání a hodnocení těchto metrik v kontextu deseti týmů rozdělených do dvou agilních vlaků, je přistoupeno k detailnějšímu vyhodnocení výsledků.

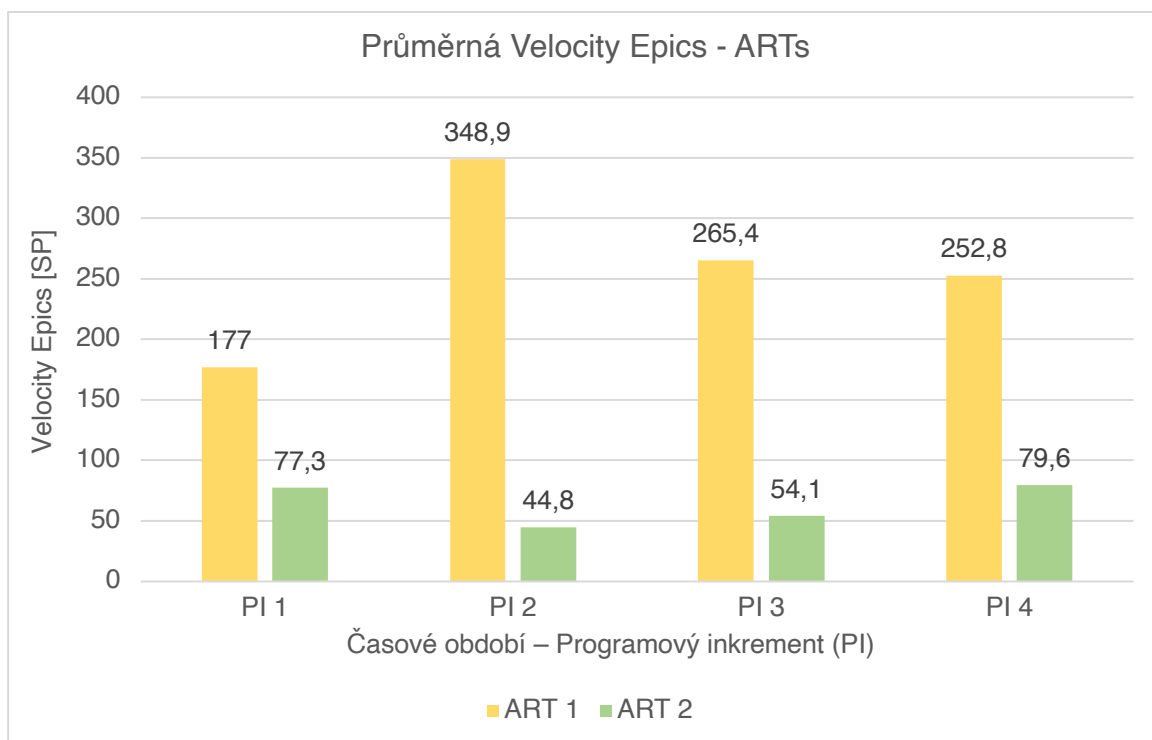
Analýza odhalila, že zatímco některé týmy (např. Tým A a Tým E) ukázaly v průběhu času zlepšující se trend ve velocity, jiné týmy (např. Tým C) vykázaly výraznou nekonzistenci. To naznačuje, že některé týmy mohou mít lepší procesy pro správu a realizaci svých sprintů, zatímco jiné mohou čelit výzvam ve správě backlogu nebo odhadování práce. Zlepšení odhadovacích procesů by mohlo zahrnovat pravidelné školení na téma agilních odhadů, revizi backlogu pro zajištění jeho správné prioritizace a zavedení pravidelných retrospektiv zaměřených na odhadovací techniky a jejich přesnost.

Variabilita v předvídatelnosti mezi týmy a obdobími odhalila potenciální problémy v plánování a řízení rizik. Zvláště Tým B ukázal konzistentní výkonnost, což naznačuje dobře nastavené procesy a účinné řízení očekávání. Na druhé straně, Tým E čelil výzvam, které negativně ovlivnily jeho předvídatelnost, což poukazuje na potřebu lepšího plánování kapacity a aktivnějšího řízení závislostí a rizik. Zavedení pravidelných schůzek pro plánování rizik a zvýšení komunikace a spolupráce mezi týmy by mohlo zlepšit celkovou předvídatelnost.

Analýza prezentovaná v Grafu 1 umožňuje sledování průměrné velocity epiců pro jednotlivé agilní vlaky (ART) v rámci stanovených časových inkrementů. Je důležité zdůraznit, že účelem tohoto srovnání není kvantitativní porovnání mezi agilními vlaky, jelikož každý z nich vyvíjí v rozdílném kontextu a má svoji vlastní relativní škálu pro odhad velocity. Graf proto slouží primárně k identifikaci a analýze trendů velocity v rámci jednotlivých ART během definovaných programových inkrementů, což poskytuje hlubší porozumění pro vývoj výkonnosti a potenciální oblasti pro zlepšení v průběhu času.

Pro ART 1 je zřetelný pozitivní vývoj ve schopnosti týmu dokončit větší objem práce, což je indikováno nárůstem velocity od prvního programového inkrementu PI1 s průměrně hodnoty 177 SP až k výraznému vrcholu ve druhém inkrementu PI2 s hodnotou 348,9 SP. Tento nárůst může odrážet zlepšení v týmové efektivitě, zdokonalení dovedností, nebo lepší porozumění pracovním požadavkům. Pokles ve třetím a čtvrtém inkrementu, na 265,4 SP a poté na 252,8 SP, naznačuje určitou stabilizaci rychlosti týmu.

Graf 1 Průměrná Velocity Epics – ARTs



Zdroj 29 Vlastní zpracování

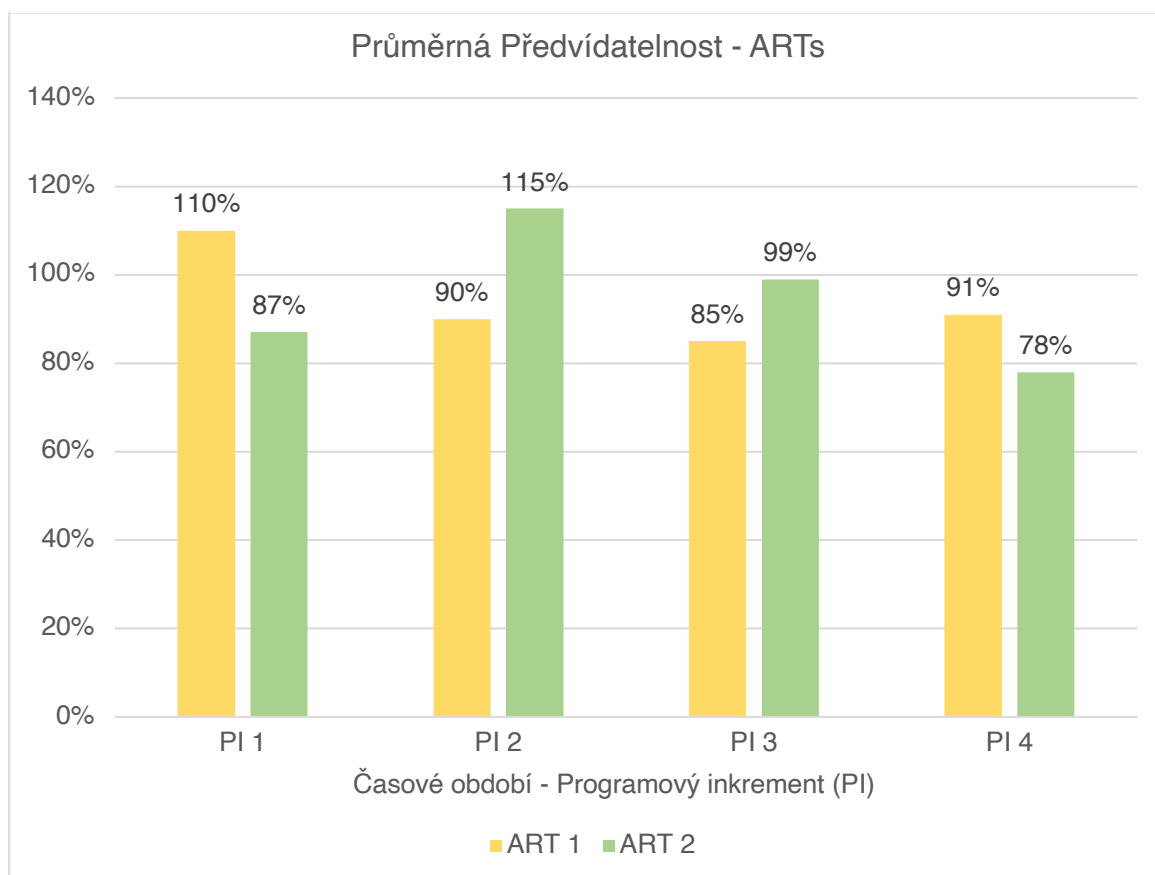
ART 2 má odlišný výkonový profil s nižší počáteční rychlostí 77,3 SP v PI1, která následně poklesla na 44,8 SP v PI2. Tento pokles může signalizovat narůstající problémy, jako jsou například nedostatečné plánování, změny v rozsahu projektu nebo překážky v týmové dynamice. V následujících inkrementech PI3 a PI4 lze pozorovat zlepšení na 54,1 SP a 79,6 SP, což naznačuje postupnou obnovu rychlosti.

Graf 2 znázorňuje průměrnou předvídatelnost agilních týmů ART1 a ART2 v rámci čtyř sledovaných programových inkrementů (PI). Analýza reflektuje míru úspěšnosti týmů v přesnosti plánování a splnění projektových závazků, která je klíčová pro hodnocení efektivity agilního procesu a schopnosti týmu reagovat na dynamické podmínky projektového prostředí.

ART 1 demonstruje poměrně stabilní a vysokou úroveň předvídatelnosti. S počáteční hodnotou předvídatelnosti ve výši 110 % v PI 1 tým naznačuje, že byl schopen nejen splnit, ale i překročit své plánované cíle, což může svědčit o konzervativnějším odhadu nebo o výjimečném úsilí. Následný pokles na 90 % v PI 2, malý nárůst na 99 % v PI 3 a další pokles na 91 % v PI 4 může indikovat drobné nejistoty v plánovacích procesech. Přestože tento

trend ukazuje na určitou variabilitu, celkově vysoká předvídatelnost může ukazovat na dobrou synchronizaci týmu a zralé plánovací dovednosti, které jsou nezbytné pro efektivní a předvídatelné doručování pracovních balíčků.

Graf 2 Průměrná Předvídatelnost – ARTs



Zdroj 30 Vlastní zpracování

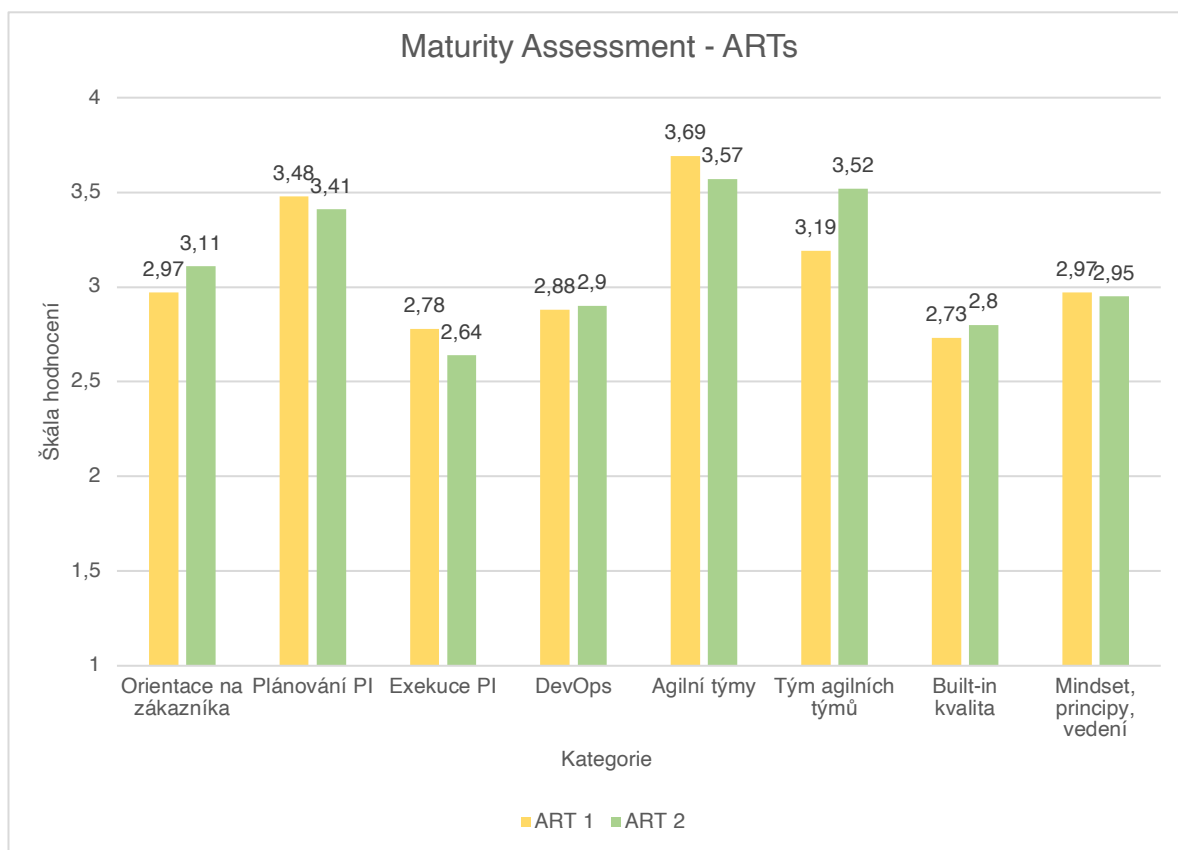
Ve srovnání, ART 2 ukazuje výraznější výkyvy v předvídatelnosti s počáteční mírou 87 % v PI 1, následovanou významným vzestupem na 115 % v PI 2, což naznačuje, že tým v tomto období výrazně překročil své odhady. V PI 3 a PI 4 však tým zažívá pokles na 85 % a 78 %, což signalizuje snížení předvídatelnosti. Tento vzor odkrývá výzvy vnitřního a vnějšího charakteru, jako jsou změny v týmové sestavě, nárůst složitosti projektu, nebo nečekané překážky, které ovlivnily schopnost týmu přesně odhadovat a plnit cíle. Pokles předvídatelnosti může být také příznakem potřeby dalšího vzdělávání a zlepšování agilních praxí a procesů plánování.

Zatímco vysoká předvídatelnost může znamenat dobrou znalost kapacity týmu a schopnost efektivně plánovat, příliš vysoké hodnoty mohou také signalizovat nedostatečně ambiciózní plány. Naopak, nízká předvídatelnost může ukazovat na nekonzistentní výkon, potřebu lepšího porozumění rozsahu práce, nebo vylepšení schopností týmu řešit nečekané

změny a výzvy. Optimalizace předvídatelnosti vyžaduje neustálou retrospektivu a kalibraci procesů odhadů a zavazování se k cílům, aby se zajistilo, že týmy nejsou ani přetěžovány, ani nedostatečně využity.

V Grafu 3 je zobrazena analýza hodnocení zralosti. Ta ukázala, že týmy dobře rozumějí potřebám zákazníků a jsou schopny efektivně plánovat a připravovat programové inkrementy. Nicméně, slabiny v oblastech jako DevOps a Built-in kvalita poukazují na potřebu posílit technické dovednosti a integraci kvality již od počátku vývojového cyklu. Vytvoření specializovaných workshopů a školení na témata DevOps a automatizovaného testování, spolu s posílením praxe code reviews a pair programming, by mohlo zvýšit technickou zralost týmů.

Graf 3 Maturity Assessment – ARTs



Zdroj 31 Vlastní zpracování

Na základě celého výzkumu jsou doporučeny kroky pro zlepšení. Jedním z nich je zavedení pravidelných školení a workshopů pro zlepšení technik odhadování a zajištění konzistentního používání story pointů napříč týmy. Dále implementace nástrojů a pravidelných setkání pro identifikaci, sledování a řízení rizik, s cílem zvýšit předvídatelnost. Vytvoření

školicích programů zaměřených na DevOps praktiky a techniky automatizovaného testování pro zvýšení kvality a efektivity vývoje.

Rozvoj kultury neustálého učení a zlepšování, podpora inovací a experimentování v rámci týmů a posílení principů agilního vedení. To zahrnuje organizování pravidelných workshopů na téma agilního mindsetu a leadershipu, které pomohou týmům lépe porozumět agilním principům a jak je efektivně aplikovat v praxi. Nakonec vytvoření a implementace detailnějšího dashboardu pro sledování klíčových agilních metrik, což umožní lepší vizualizaci výkonnosti a efektivity týmů. Tímto způsobem lze rychle identifikovat oblasti pro zlepšení a monitorovat dopad zavedených změn.

Výsledky této práce naznačují, že i přes existující silné stránky v agilních praxích existuje řada oblastí pro zlepšení, které mohou vést k dalšímu rozvoji efektivity, produkční kvality a celkové spokojenosti zákazníků. Realizací navrhovaných opatření může společnost posílit svou agilní kulturu, zvýšit konkurenceschopnost a lépe reagovat na rychle se měnící podmínky.

6.2 Diskuse výsledků praktické práce

Analýza agilních metrik odhalila klíčové oblasti pro zlepšení ve výkonnosti a efektivitě agilních týmů. Přinesla hlubší vhled do dynamiky týmu. Při lepším použití těchto metrik mohou týmy lépe plánovat, předvídat výsledky a identifikovat oblasti pro zlepšení. V praxi je klíčovou úlohou Scrum Masterů, aby zavedené metriky správně interpretovali a využívali ve prospěch týmu. Scrum Master by měl pomáhat týmu porozumět významu a účelu metrik a jak je lze využít pro jejich vlastní zlepšení.

Nově zavedené metriky ve vybrané společnosti přinášejí jak významné přínosy pro management, tak i výzvy pro týmy a Scrum Mastery. Klíčem k úspěchu je najít správnou rovnováhu mezi získáváním a využíváním metrik pro zlepšení a rozvoj týmů, zatímco je chráněno před možným negativním vnímáním a zbytečným tlakem. Scrum Master hraje zásadní roli v tomto procesu. Jako zprostředkovatel mezi týmy a managementem, Scrum Master musí nejen sledovat a interpretovat metriky, ale také vzdělávat tým o jejich významu a užitečnosti. Je důležité, aby Scrum Master používal metriky pro konstruktivní zpětnou vazbu a identifikaci oblastí pro růst, nikoli pro vytváření atmosféry strachu nebo soutěživosti.

I když nově zavedené metriky mohou přinést významné výhody pro management, je důležité pečlivě zvážit jejich dopad na týmy. Je nezbytné zajistit, aby byly tyto metriky používány konstruktivně a bez vytváření nepřiměřeného tlaku. Dále je třeba reflektovat na to, že ne všechny metriky jsou stejně užitečné pro všechny týmy, a proto by měla být jejich aplikace přizpůsobena konkrétním potřebám a kontextu týmu.

7 Závěr

Diplomová práce se zabývala důkladným hodnocením a rozvojem agilních týmů v projektově orientované organizaci. Zkoumá, jak lze agilní metodiky efektivně využít k zvýšení výkonnosti a efektivity týmů, a to s důrazem na adaptabilitu, spolupráci a kontinuální zlepšování. Práce poskytuje teoretické zázemí pro pochopení principů agilního řízení, včetně Scrum, Kanban, Lean a SAFe, a zkoumá, jak tyto přístupy ovlivňují fungování a výkonnost týmů v reálném podnikatelském prostředí.

Analýza praktické části práce, realizovaná ve spolupráci s vybranou společností, odhaluje konkrétní výzvy a příležitosti spojené s implementací a adaptací agilních metrik. V práci je zdůrazněn význam adaptability týmů a jejich schopnosti rychle reagovat na změny v projektech, což je podpořeno zpracovanými daty. Dále práce poukazuje na klíčové faktory úspěchu agilních týmů a identifikuje potenciální oblasti pro další rozvoj a zlepšení agilních praktik v kontextu konkrétní společnosti.

Na základě analýzy agilních metrik a jejich aplikace v týmech práce formuluje doporučení pro zlepšení agilních procesů. Tato doporučení zahrnují zlepšení v oblastech plánování, učení, adaptace a efektivní spolupráce, s cílem zvýšit adaptabilitu a efektivitu týmů. Práce zdůrazňuje, že investice do rozvoje agilních týmů a praktik je klíčová pro dosažení vysoké úrovně výkonnosti a úspěchu v projektově orientovaných organizacích.

Závěr práce shrnuje klíčové poznatky a výsledky výzkumu, přičemž nabízí cenné náhledy pro management a týmy, které se snaží efektivně implementovat agilní metodiky. Práce představuje významný přínos k teorii i praxi agilního řízení, poskytuje komplexní pohled na význam adaptability, kontinuálního zlepšování a efektivní spolupráce, a zdůrazňuje potřebu neustálého investování do rozvoje agilních týmů jako základu pro dosažení excellence v řízení projektů.

8 Seznam použitých zdrojů

Agile practice guide. Newtown Square: Project Management Institute, [2017]. ISBN 978-1-62825-199-9.

agility.ac. (nedatováno). *What is a definition of ready?* Načteno z agility.ac: <https://agility.ac/frequent-agile-questions/what-is-a-definition-of-ready>

AMBLER, Scott W.; HOLITZA, Matthew. *Agile For Dummies*. John Wiley & Sons, Inc, 2017.

Alliance, S. (nedatováno). <https://resources.scrumalliance.org>. Načteno z Everything You Need to Know About Acceptance Criteria:

<https://resources.scrumalliance.org/Article/need-know-acceptance-criteria>

Atlassian. (nedatováno). *Definition of Ready (DoR) Explained & Key Components*. Načteno z <https://www.atlassian.com/>:

<https://www.atlassian.com/agile/project-management/definition-of-ready>

BECK, Kent.: *Extreme Programming Explained: Embrace Change*. Boston: Addison-Wesley., 2004

BECK, Kent a spol. (2001). <https://agilemanifesto.org/>. Načteno z Manifesto for Agile Software Development: <https://agilemanifesto.org/>

COHN, Mike. *Agile Estimating and Planning*. Pearson, 2005.

CRISPIN, Lisa. *Agile testing*. Addison-Wesley Professional, 2009.

DAVID J., Anderson.: *Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business*. Blue Hole Press. 2010

DAVIES W. H., Christopher. *Agile Metrics in Action: How to Measure and Improve Team Performance*. Manning, 2015.

DERBY, Esther.: *Agile Retrospectives: Making Good Teams Great*. Pragmatic Bookshelf. 2006

DOLEŽAL, Jan. *Agilní přístupy vývoje produktu a řízení projektu: komplexně, prakticky a dle světové praxe*. Praha: Grada, 2022. ISBN 9788027137053.

DOLEŽAL, Jan. *Projektový management*. 2. vydání. Expert (Grada). Praha: Grada Publishing, 2023. ISBN 978-80-271-3619-3.

DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Expert (Grada). Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN isbn978-80-247-5620-2.

DOLEŽAL, Jan a KRÁTKÝ, Jiří. *Projektový management v praxi: naučte se řídit projekty!*.

DOLEŽAL, Jan; MÁČHAL, Pavel a LACKO, Branislav. *Projektový management podle IPMA. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Expert (Grada). Praha: Grada, 2012. ISBN isbn978-80-247-4275-5.*

HEWAGE, Anusha. *Becoming A Great Scrum Master*. Independently Published, 2019.

HUETHER, D. (2017). *www.leadingagile.com*. Načteno z DEFINITION OF DONE: <https://www.leadingagile.com/2017/02/definition-of-done/>

VYBRANÁ SPOLEČNOST (2020). *Interní metodika přizpůsobení SAFe*.

JONES T., Daniel.: *Lean Thinking*. New York: Simon & Schuster., 2003

Kanban Zone. (nedatováno). *kanbanzone.com*. Načteno z What is a Kanban Board?: <https://kanbanzone.com/resources/kanban/what-is-kanban-board/>

KENNETH, Rubin.: *Essential Scrum. A Practical Guide to the Most Popular Agile Process*, 2013

KNIHBERG, Henrik.: *Kanban and Scrum - Making the Most of Both*. USA: C4Media Inc., 2010

LIKER, Jeffrey.: *The Toyota Way to Lean Leadership: Achieving and Sustaining Excellence through Leadership Development*. McGraw Hill.: 2011

MOREIRA E., Mario. *The Agile Enterprise: Building and Running Agile Organizations*. Apres, 2017

MULLER Z., Jerry. *The Tyranny of Metrics*. Princeton University Press, 2019.

MYSLÍN, Josef. *Scrum: průvodce agilním vývojem softwaru*. Brno: Computer Press, 2016. ISBN 9788025146507.

O'REILLY, Barry.: *Lean Enterprise*. Sebastopol: Oreilly & Associates Inc., 2015

PERKIN, Neil. *Agile Transformation: Structures, Processes and Mindsets for the Digital Age*. Londýn: Kogan Page, 2019

PM Consulting . (nedatováno). *pmconsulting.cz*. Načteno z Životní cyklus projektu: <https://www.pmconsulting.cz/slovníkovy-pojem/zivotni-cyklus-projektu/>

RIGBY, Daniel.: *Doing Agile Right: Transformation Without Chaos*. Boston: Harvard Business Review Press., 2020

© Scaled Agile, Inc. . (2024). *https://scaledagile.com*. Načteno z SAFe 6.0: <https://scaledagileframework.com/#full>

Sutherland, K. S. (2020 Ken Schwaber and Jeff Sutherland). <https://scrumguides.org/>. Načteno z The 2020 Scrum Guide™: <https://scrumguides.org/scrum-guide.html>

SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. Praha: Grada, 2006. ISBN 9788024715018.

SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Expert (Grada).

SVOZILOVÁ, Alena. *Projektový management: systémový přístup k řízení projektů*. 3., aktualizované a rozšířené vydání. Expert (Grada). Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN isbn978-80-271-0075-0.

ŠOCHOVÁ, Zuzana a KUNCE, Eduard. *Agilní metody řízení projektů*. 2. vyd. Brno: Computer Press, 2019. ISBN 978-80-251-4961-4.

ŠOCHOVÁ, Zuzana. *The great ScrumMaster: #ScrumMasterWay*. The Addison-Wesley Signature Series. Boston: Addison-Wesley, [2017]. ISBN isbn:013465711x.

VACANTI S., Daniel. *Actionable Agile Metrics for Predictability: An Introduction*. 2015

9 Seznam obrázků, tabulek, grafů a zkratk

9.1 Seznam obrázků

OBRÁZEK 1 MATURITY ASSESSMENT – ART 1.....	76
OBRÁZEK 2 MATURITY ASSESSMENT – ART 2.....	86
OBRÁZEK 3 ZAVEDENÍ NOVÉ METRIKY COM DO INTERNÍHO SYSTÉMU JIRA	91

9.2 Seznam tabulek

TABULKA 1 TÝMOVÁ VELOCITY TÝM A (ART 1)	66
TABULKA 2 TÝMOVÁ VELOCITY TÝM B (ART 1)	67
TABULKA 3 TÝMOVÁ VELOCITY TÝM C (ART 1)	67
TABULKA 4 TÝMOVÁ VELOCITY TÝM D (ART 1)	68
TABULKA 5 TÝMOVÁ VELOCITY TÝM E (ART 1).....	69
TABULKA 6 VLAKOVÁ (ART) VELOCITY PI 1 (ART 1).....	70
TABULKA 7 VLAKOVÁ (ART) VELOCITY PI 2 (ART 1).....	70
TABULKA 8 VLAKOVÁ (ART) VELOCITY PI 3 (ART 1).....	70
TABULKA 9 VLAKOVÁ (ART) VELOCITY PI 4 (ART 1).....	71
TABULKA 10 PŘEDVÍDATELNOST PI 1 (ART 1)	72
TABULKA 11 PŘEDVÍDATELNOST PI 2 (ART 1)	73
TABULKA 12 PŘEDVÍDATELNOST PI 3 (ART 1)	74
TABULKA 13 PŘEDVÍDATELNOST PI 4 (ART 1)	75
TABULKA 14 TÝMOVÁ VELOCITY TÝM F (ART 2).....	77
TABULKA 15 TÝMOVÁ VELOCITY TÝM H (ART 2)	78
TABULKA 16 TÝMOVÁ VELOCITY TÝM I (ART 2).....	79
TABULKA 17 TÝMOVÁ VELOCITY TÝM J (ART 2)	80
TABULKA 18 VLAKOVÁ (ART) VELOCITY PI 1 (ART 2).....	80
TABULKA 19 VLAKOVÁ (ART) VELOCITY PI 2 (ART 2).....	80
TABULKA 20 VLAKOVÁ (ART) VELOCITY PI 3 (ART 2).....	81
TABULKA 21 VLAKOVÁ (ART) VELOCITY PI 4 (ART 2).....	81
TABULKA 22 PŘEDVÍDATELNOST PI 1 (ART 2)	82
TABULKA 23 PŘEDVÍDATELNOST PI 2 (ART 2)	83
TABULKA 24 PŘEDVÍDATELNOST PI 3 (ART 2)	84
TABULKA 25 PŘEDVÍDATELNOST PI 4 (ART 2)	84
TABULKA 26 MATURITY ASSESSMENT – PODROBNÉ VÝSLEDKY ART 1 A ART 2.....	105

9.3 Seznam grafů

GRAF 1 PRŮMĚRNÁ VELOCITY EPICS – ARTs	93
GRAF 2 PRŮMĚRNÁ PŘEDVÍATELNOST – ARTs	94
GRAF 3 MATURITY ASSESSMENT – ARTs	95

9.4 Seznam použitých zkratek

ART – Agile Release Train: Jedná se o dlouhodobě ustavenou skupinu více agilních týmů (tvořenou 50-125 členy ART), jejíž úkolem je správa a neustálé zdokonalování jednoho nebo více řešení.

Agilní tým: Tým složený ze Scrum Mastera, Product Ownera a odborníků (developers) odpovídajících charakteru vyvíjeného řešení, má na starosti komplexní realizaci daného projektu od začátku až do konce.

Akvizice: Postup, jakým je vyvinuté řešení převedeno a uvedeno do produkce.

Backlog: Seznam všech úkolů, které jsou přiděleny k řešení agilnímu týmu (týmový backlog), Agile Release Train (programový backlog), nebo celému agilnímu portfoliu (portfolio backlog).

Benefit hypotéza: Zahrnuje přehled potenciálních výhod pro interní nebo externí klienty. Všechny definované přínosy musí být konkrétně kvantifikovatelné. Pro každý epic, který je vyvíjen v rámci ART, je stanovena jeho vlastní hypotéza o přínosu.

Business Value: Tato hodnota, určená na stupnici od 1 do 10, je přiřazena Business Owners k jednotlivým plánovaným Týmovým PI Objectives během PI Planningu, což stanovuje jejich prioritu pro nadcházející Program Increment.

DevOps: Je složení ze dvou anglických výrazů *Development* (vývoj) a *Operations* (provoz). Je to přístup k propojení vývoje software a provozu softwaru. Důraz je kladen na komunikaci, spolupráci a integraci mezi vývojáři a odborníky IT v provozu.

Epic: Epic představuje komplexní soubor služeb nebo funkcí, které lze samostatně implementovat a které přinášejí klientům hodnotu. Epic může tvořit část většího SAFe Epicu nebo schopnosti (*capability*), případně může být nezávisle spravován Product Managerem v rámci ART.

MVP: Minimum Viable Product představuje základní verzi produktu s dostatečným rozsahem funkcí, která je životaschopná. Je definováno na počátku procesu a reprezentuje minimální množství práce potřebné k dosažení základního cíle daného projektu.

Týmové PI Objectives: Tyto cíle představují, co si konkrétní agilní tým stanovuje jako své úkoly k splnění v průběhu Program Increment (PI).

PI Roadmap: Tato vizualizace ukazuje plánovanou postupnost, s jakou se ART zaměří na jednotlivé epiky v následujících 2-3 Program Increments (PIs).

Produktová vize ART: Nastihuje očekávaný budoucí vývoj specifického řešení, na kterém pracuje ART.

Programový Increment (PI): Tento termín označuje čtvrtletní období, během něhož ART provádí plánování a realizaci práce, s délkou trvání 8 až 12 týdnů.

Sprint: Jedná se o pravidelný dvoutýdenní interval, během kterého agilní tým produkuje specifické výsledky. Tento cyklus je součástí metodiky Scrum.

Story Point: Jedná se o relativní míru určující velikost (náročnost) Story, její potenciální rizika a rozsah závislostí, které Story obsahuje.

Story: Jde o specifický požadavek, který je možné samostatně implementovat a agilní tým je schopen jej realizovat během jednoho sprintu. Může to být obchodní (*business*) požadavek, známý jako User Story, nebo technický požadavek, označovaný jako Enabler Story.

SAFe Epic: Jedná se o definovanou oblast zaměření, jejíž rozsah a složitost si žádají strukturovaný a dlouhodobý způsob řešení, rozprostírající se přes několik Program Increments (PI), a typicky je realizován více ARTs.

Přílohy

Tabulka 26 Maturity Assessment – podrobné výsledky ART 1 a ART 2

Kategorie	Otázka	ART 1	ART 2
Orientace na zákazníka	Agilní vlak má definovanou svojí vizi, kterou znají všichni členové vlaku a aktivně s ní pracují.	3,34	3,51
	ART roadmapa je odvozována od vize Agilního vlaku a je vytvářena na období následujících 1-2 let.	2,85	3,44
	Agilní týmy mají pravidelně příležitost zjišťovat, jak zákazníci využívají produkty a služby podporované Agilním vlakem.	3,15	3,02
	Pro kontinuální zjišťování a dokumentaci potřeb zákazníků se používají nástroje Design thinkingu (persony, zákaznické stezky, story mapy, prototypování).	2,11	2,27
	Jednotlivé Epics mají jasně popsané benefit hypotézy (měřitelný přínos pro zákazníka).	3,34	3,07
	Rozumím, jak jsou jednotlivé SAFe epics/Epics podporují naplňování strategických cílů banky a jsou na cíle navázány.	3,06	3,36
	Průměrná hodnota	2,97	3,11
Příprava a plánování programového inkrementu	SAFe Epicy realizujeme postupně, začínáme implementací MVP sady Epics, po vyhodnocení přidáváme další Epics – funkcionality.	3,19	3,2
	Refinement SAFe Epics a Epics probíhá v průběhu celého programového inkrementu.	3,7	3,89
	Optimalizujeme velikost Epics tak, abychom je byli schopni dodávat v rámci jednoho PI.	3,53	3,33
	Prioritizace Epics je odpovědností Produktového managementu.	4,06	4,44
	Jednotlivé Epics jsou prioritizované a diskutované před PI Planningem.	4,34	4,13
	Pro určení priority mezi jednotlivými SAFe epics a Epics využíváme WSJF.	3,23	3,44
	Využíváme pro sledování průběhu dodávání Epics Program Kanban board, který ho vizualizuje.	4,13	2,96
	PI Planning považují za přínosnou a smysluplnou událost.	3,87	3,8
	Všichni relevantní stakeholderi (včetně Business Owners a zástupců sdílených zdrojů) a členové Agilních týmů se účastní PI Planningu.	3,34	3,24
	Kapacita Agilního vlaku je správně rozdělena mezi vývoj nových Epics, architektonických Enablerů, technického dluhu, maintenance a inovace.	3,02	2,82
	Agilní týmy si stanovují na PI Planningu PI Objectives.	2,49	2,22
	Business owners přiřazují jednotlivým PI Objectives Agilních týmů businessovou hodnotu.	2,36	2,47
	Průměrná hodnota	3,48	3,41

Exekuce programového inkrementu	Pro sledování Epics a jejich závislostí se využívá Program Board.	2,68	2,27
	RTE a SMs pravidelně diskutují závislosti na SOS nebo podobné schůzce.	2,62	2,4
	RTE a SMs pravidelně diskutují rizika na SOS nebo podobné schůzce.	2,68	2,29
	Rizika označená jako mitigovaná mají jasně definovaný mitigační plán.	2,7	1,93
	PdM, POs, Systemový architekt a další stakeholdeři pravidelně diskutují změny v očekávaných termínech dodávky Epics a jejich dopady na PO sync nebo podobné schůzce.	2,55	2,98
	PdM, POs, Systemový architekt a další stakeholdeři pravidelně diskutují stav přípravy dalšího PI Planningu na PO sync nebo podobné schůzce.	2,62	2,98
	Na konci každé iterace se koná System demo za účasti klíčových stakeholderů.	3,87	4,02
	Skutečně dosažená businessová hodnota jednotlivých PI Objectives se posuzuje v rámci PI System Demo na konci programového inkrementu.	2,19	2,13
	Nápady na zlepšení jsou založeny na faktech a datech, nikoliv pouze na názorech a domněnkách.	3,34	3,24
	Podněty pro zlepšení z ART retrospektivy se stávají součástí backlogu.	2,55	2,44
	IP (poslední iterace inkrementu) iterace je věnována plánování, inovacím a rozvoji členů vlaku.	2,45	2,13
	Rozumíme klíčovým metrikám Agilního vlaku a pracujeme s nimi.	3,13	2,98
	Průměrná hodnota	2,78	2,64
	DevOps a Continuous Delivery Pipeline	V rámci jednoho programového inkrementu realizujeme celý životní cyklus Epicu.	3,23
Týmy průběžně vytváří a udržují automatizované testy.		3,09	2,62
E2E delivery řešení včetně E2E testování je odpovědností Agilního vlaku.		3,36	3,42
Akceptační prostředí používané pro funkční end-to-end testování se svými vlastnostmi blíží produkčnímu prostředí.		3,91	3,67
Řešení průběžně nasazujeme z akceptačního do produkčního prostředí.		2,77	2,6
Celý vývojový proces Epicu je jasně definován a členové vlaku mu rozumí.		3,87	3,49
V každém kroku vývojového procesu se měří čas zpracování, lead time, prostoje, úplnost a přesnost.		2,34	2
Aspekty bezpečnosti jsou zohledněny v celém procesu vývoje řešení.		3,55	3,44
Pro buildování zdrojového kódu se využívají automatizované nástroje.		3,32	3,13
V Agilních týmech pracujeme na dosažení bezodstávkovosti nasazování.		2,21	1,93

	Průměrná hodnota	2,88	2,9
Agilní týmy	Jsem vyškolený v metodikách Scrum a SAFe.	3,96	3,76
	Dobře se mi spolupracuje s týmy v rámci agilního vlaku.	3,91	4,18
	Velikost týmu považuji za adekvátní s ohledem na produktivitu a vnitřní komunikaci.	3,72	2,84
	Agilní týmy jsou stabilní, jejich složení se v čase příliš nemění.	3,19	3,53
	Průměrná hodnota	3,69	3,57
Tým agilních týmů	Dedikovaný a vyškolený Release Train Engineer (RTE) facilitates efektivně všechny programové ceremonie.	3,15	3,52
	Dedikovaný a vyškolený Product Management vytváří a prioritizuje Program backlog.	3,23	3,29
	Dedikovaný a vyškolený System architekt spolupracuje s Agilním vlakem.	2,83	3,8
	System architekt rozvíjí architektonickou roadmapu řešení.	2,74	3,96
	Business Owners sdílejí vizi a harmonizují cíle Agilního vlaku s firemní strategií.	3,19	3,56
	Agilní vlak je organizován kolem konkrétních value streamů / zákaznických stezek / end-to-end procesů.	2,6	3,2
	Agilní vlak má všechny kompetence potřebné pro dodávku business řešení.	3,38	2,31
	System tým efektivně pomáhá integrovat výstupy jednotlivých týmů do výsledného řešení.	2,77	3,29
	Pracovní prostory jsou optimalizovány pro potřeby Agilního vlaku a jeho Agilních týmů.	3,36	3,51
	Činnosti Agilního vlaku jsou podporovány vhodnou technikou (PC, Notebook).	4,13	3,56
	Činnosti Agilního vlaku jsou podporovány vhodnými nástroji.	3,89	4,22
	Scrum tým sleduje a aplikuje výkonnostní metriky pro podporu plánování a rozhodování.	2,3	1,8
	Průměrná hodnota	3,19	3,52
Built-in kvalita	Dohody Definition of Done (DoD) a Definition of Ready (DoR) jsou jednoznačně popsány na úrovni agilních týmů a průběžně udržovány.	3,49	3,44
	Dohody Definition of Done (DoD) a Definition of Ready (DoR) jsou jednoznačně popsány i na úrovni Agilního vlaku a průběžně udržovány.	2,49	2,8
	Agilní vlak snižuje technický dluh v každé programovém inkrementu.	2,55	2,78
	Architektonické prostředí se rozvíjí s agilním přístupem.	2,4	2,2
	Průměrná hodnota	2,73	2,8

Mindset, principy a vedení příkladem	Management chápe, respektuje a naplňuje principy SAFe (decentralizace rozhodování, orientace na hodnotu, ekonomický pohled).	2,62	2,27
	Management se neustále snaží zlepšovat implementaci principů SAFe.	2,68	2,4
	Management jasně komunikuje, proč je třeba přejít na agilní způsob dodávky.	2,55	2,29
	AKC podporuje trvalé zlepšování agilních týmů a vlaků realizací nápadů, které týmy samy o sobě nedokáží řešit.	2,62	1,93
	BOs, RTE, PdM vytvářejí prostředí, ve kterém se nikdo nemusí v případě chyby obávat negativních důsledků na jeho image, status nebo kariéru.	3,87	2,98
	BOs, RTE, PdM jsou autentičtí – jejich slova, činy a přesvědčení jsou sladěny.	3,34	2,98
	Management důsledně přesouvá některé rozhodovací pravomoci k týmům, které mají všechny informace a dobře znají souvislosti.	2,55	4,02
	Průměrná hodnota	2,97	2,95

Zdroj 32 Vlastní zpracování, interní systém