

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

**MASARYKŮV ÚSTAV VYŠŠÍCH STUDIÍ**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**Audit agilních projektů**

**Agile Projects Audit**

**2023**

**Zdeňka Michálková Fialová**

**Studijní program:** N0413A050002 – Projektové řízení inovací

**Vedoucí práce:** Ing. Petr Fanta, Ph.D.

FIALOVÁ, ZDEŇKA. *Audit agilních projektů*. Praha: ČVUT 2023. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV  
VYŠŠÍCH STUDIÍ  
ČVUT V PRAZE**

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Michálková Fialová** Jméno: **Zdeňka** Osobní číslo: **508527**  
Fakulta/ústav: **Masarykův ústav vyšších studií**  
Zadávací katedra/ústav: **Institut manažerských studií**  
Studijní program: **Projektové řízení inovací**

## II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

**Audit agilních projektů**

Název diplomové práce anglicky:

**Agile Projects Audit**

Pokyny pro vypracování:

**CÍL PRÁCE:** Cílem práce je analýza současného stavu auditu konkrétní firmy a tvorba konceptu a samotná implementace nového agilního řešení.

**PŘÍNOS PRÁCE:** Tvorba nového sjednoceného systému, který bude odpovídat agilnímu řízení firmy a zároveň bude reflektovat její potřeby.

**OSNOVA:**

1. Úvod a definice cílů.
2. Teoretická část (a) Vymezení základních pojmů - agilní metodologie, agilní řízení firmy, b) Audit a risk management, c) Současná dostupná řešení auditů agilních projektů)
3. Praktická část (a) Analýza současného stavu auditu konkrétní firmy, b) Zhodnocení zjištěných dat a informací, c) Návrh konceptu nového řešení, d) Implementace nového řešení do fungování firmy, e) Vyhodnocení efektivity řešení)
4. Závěr, přínos řešení, hodnocení.

Seznam doporučené literatury:

BŘEZINA, Anton. Agilní transformace: proč bývá tak křehká?. České Budějovice: Kopp, 2020. ISBN 978-80-7232-521-4.  
Catlin, R. and Watkins, C., 2021. Agile Auditing. John Wiley & Sons.  
KAFKA, Tomáš. Průvodce pro interní audit a risk management. Praha: C.H. Beck, 2009. C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7400-121-5.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

**Ing. Petr Fanta, Ph.D. Masarykův ústav vyšších studií ČVUT v Praze**

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **09.12.2022**

Termín odevzdání diplomové práce: **31.08.2023**

Platnost zadání diplomové práce: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Ing. Petr Fanta, Ph.D.  
podpis vedoucí(ho) práce

\_\_\_\_\_  
Ing. Dagmar Skokanová, Ph.D.  
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

\_\_\_\_\_  
prof. PhDr. Vladimíra Dvořáková, CSc.  
podpis děkana(ky)

## III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomantka bere na vědomí, že je povinna vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

\_\_\_\_\_  
Datum převzetí zadání

\_\_\_\_\_  
Podpis studentky

## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracovala samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citovala a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne: 22. 08. 2023

Podpis:

## **Poděkování**

Ráda bych tímto poděkovala vedoucímu své diplomové práce, Ing. Petru Fantovi, Ph.D., za jeho trpělivost, ochotu, důvěru a poskytnutí cenných vstupů a rad při zpracování. Dále bych ráda poděkovala svému manželovi, terapeutce a rodině za udržení mého duševního a fyzického zdraví. Závěrem patří velké poděkování firmě XY za poskytnutí prostoru a otevřeného prostředí ke zpracování praktické části této diplomové práce.

# Abstrakt

Práce přibližuje problematiku auditů agilních projektů jak na úrovni teoretické, tak praktické. Cílem práce je analýza současného stavu kontrol projektů agilních projektů konkrétní firmy a tvorba konceptu nového řešení na základě konkrétních potřeb businessu firmy a jejích zaměstnanců. Vědecko-výzkumné metody využití v práci jsou literární rešerše, deskripce, práce se sekundárními daty, analýza, syntéza a polostrukturovaný rozhovor. Teoretická část definuje oblasti agility, auditu a risk managementu. Praktická část představuje firmu, popisuje současný stav kontrol agilních projektů, analyzuje možnosti k vytvoření nového systému a závěrem navrhuje možný nový systém kontrol projektů. Výstupem práce je úspěšně vytvořený a implementovaný systém nové formy kontrol agilních projektů v konkrétní firmě. Práce přináší užitek především zkoumané firmě, avšak může být inspirací pro ostatní společnosti, které vytvoření auditu agilních projektů v současné době zvažují.

## Klíčová slova

audit, agilní metodologie, agilní projektové řízení, Scrum, management rizik, projekt

## Abstract

The aim of this thesis is to open the topic of audit of agile projects. The main goal of the thesis is to analyze the current state of agile project audit in specific organization and to then create a new concept of agile project audit based on organization business goals and the needs of their employees. The scientific and research methodologies used in this thesis are literary research, description, interpreting secondary data, analyses, synthesis, and interview. The theoretical part defines the areas of agility, audit, and risk management. The practical part introduces the researched company, describes the current state of audits of agile projects, analyses the options of creating new audit systems and finally proposes a new audit system. The outcome of this thesis is successfully implemented system of new agile projects audit in specific company. This thesis brings value primarily to the researched organization. However, it can pose as an inspiration for other companies who are currently considering the creating of agile project audit.

## Keywords

audit, agile methodologies, agile project management, Scrum, risk management, project

# Obsah

Úvod .....	8
Metodologie diplomové práce .....	9
1 Agilní řízení projektu .....	11
1.1 Agilní metodologie	11
1.2 Proč agilní přístup?	11
1.3 Historie	14
1.4 Druhy agilních metodologií	16
1.4.1 Scrum	16
1.4.2 Extrémní Programování (XP)	20
1.4.3 Hybrid Scrum a XP	21
1.4.4 Lean	21
1.4.5 Kanban	22
1.4.6 Scrumban	24
1.5 Výzvy	25
2 Projektový audit a risk management .....	26
2.1 Audit projektů	26
2.2 Audit agilních projektů	27
2.2.1 Metody agilních auditů	28
2.2.2 Rámce agilních auditů	29
2.3 Risk Management	30
2.4 Risk management agilních projektů	32
Praktická část.....	34
3 Firma XY.....	35
3.1 O společnosti	35
3.2 Řízení projektů	35
4 Popis současných forem auditu ve firmě XY .....	37
4.1 Interní checklist projektu	37
4.2 Project Health Check (PHC)	39
4.3 Customer Satisfaction Survey – Průzkum spokojenosti zákazníků	41
4.4 Project Evaluation Chart	43
4.5 Analýza Rizik	44
4.6 1:1 schůzky	45
4.6.1 Line Manager a Scrum Master	45
5 Analýza .....	46

5.1	Celková spokojenost se současným systémem auditu	46
5.2	Současné problémy a očekávání od nového systému auditu	47
5.3	Hlavní business problémy současných auditů a jejich důsledky	49
6	Návrh nového systému auditu .....	50
6.1	Aktuální stav, srpen 2023	50
6.2	Základní charakteristiky nového systému	51
6.3	Navržené změny a úpravy	52
	6.3.1 Úvodní stránka projektu a projektový Dashboard	52
	6.3.2 Sekce Projektový Audit	54
	Závěr .....	70
	Literatura .....	71
	Seznam obrázků .....	74
	Seznam tabulek .....	75
	Seznam grafů .....	76



# Úvod

Důvodem a motivací k výběru tématu práce byl především fakt, že se jedná o relativně nové a neprozkoumané téma. Problematika auditů na projektech řízených tradičními metodami projektového řízení je relativně rozpracovaným a známým tématem. Avšak oblast auditu agilních projektů, stejně jako agilní metodologie samotné, jsou velmi mladým a stále rozvíjeným předmětem. Vzhledem k rostoucí popularitě agilních přístupů k řízení projektu se tak i téma auditu agilních projektů stává významnějším a důležitějším tématem. Téma práce je tak v rostoucí komunitě agilních přístupů velmi aktuální a diskutovanou oblastí.

Jelikož se jedná o velmi nové téma, dostupnost literárních zdrojů v oblasti auditu agilních projektů je velmi omezená. Práce čerpá především ze zahraničních zdrojů, avšak i jejich množství je zatím velmi limitované.

Hlavním cílem práce je analýza současného stavu kontroly projektů konkrétní firmy a tvorba konceptu nového řešení. Přínosem práce je tak tvorba nového sjednoceného systému kontrol projektů pro konkrétní firmu, který bude odpovídat agilnímu řízení firmy a zároveň reflektovat její potřeby.

Práce se zaměřuje na zodpovězení následujících výzkumných otázek:

- Je dostupná metodologie auditu agilních projektů, kterou lze využít k implementaci auditu ve vlastní firmě?
- Existuje úspěšně implementovaný a zdokumentovaný audit agilního projektu?
- Lze vytvořit a implementovat nový audit agilních projektů pro konkrétní firmu?

Diplomová část je rozdělena na dvě části. Část teoretickou a část praktickou. Cílem teoretické části práce je seznámení se základními pojmy a koncepty souvisejícími s agilitou, agilními přístupy řízení projektů, auditem projektů, specifiky auditů agilních projektů a oblastí risk managementu. Cílem praktické části práce je popis současného stavu agilních auditů projektů konkrétní firmy, jejich analýza a návrh implementace nového řešení, založeného na konkrétních potřebách businessu firmy a jejich zaměstnanců.

Teoretická část práce je členěna do dvou hlavních kapitol. První kapitola v návaznosti na literární rešerši objasňuje pojmy v oblasti agilního řízení projektu, historie agilních metodologií a konkrétních druhů agilních metodik. Druhá kapitola popisuje projektový audit a risk management. Druhá kapitola je dále členěna na čtyři části. První část popisuje téma auditu projektů, na které navazuje problematika agilních auditů projektů. Třetí část definuje risk management, který dále rozvíjí čtvrtá část v oblasti risk managementu agilních projektů.

Praktická část práce obsahuje čtyři kapitoly. První kapitola seznamuje čtenáře se zkoumanou firmou, její historií a způsobem řízení projektů. Druhá kapitola popisuje všechny současné formy kontrol projektů ve firmě. Následující kapitola je věnována analýze potřeb zaměstnanců firmy, v návaznosti na téma projektových auditů a jejich očekávání od nového systému kontroly projektů. Závěrečná kapitola obsahuje samotný návrh nového systému kontrol, včetně plánu jeho implementace.

# Metodologie diplomové práce

Cílem této části diplomové práce je popis vědecko-výzkumných metod, které byly použity za účelem naplnění cílů diplomové práce. Kapitola je rozdělena do dvou částí. První část popisuje metody využití v teoretické části práce, zatímco druhá část zmiňuje metody aplikované při zpracování části praktické.

## Metody využití v teoretické části práce

Cílem teoretické části práce je seznámení tématem agility, jejích druhů, agilního auditu a risk managementu. Teoretická část práce tak vychází především z literární rešerše zmíněných témat a jejich následné syntézy.

Materiály k rešerším byly získány v databázi Národní Technické knihovny, portál Google Scholar a technickou knihovnu firmy XY.

Na základě rešerše byl následně vybudován teoretický rámec této práce a popsán problém agilních auditů.

## Metody využití v praktické části práce

Cílem praktické části práce je popis současné formy auditu ve firmě XY, jeho analýza a návrh nové formy auditu odpovídající současným očekáváním a cílům managementu firmy.

Praktická část je tak rozdělena do tří částí. Deskripce současných metod agilních auditů ve firmě XY, analýza prostorů pro zlepšení v současných řešeních a závěrem tvorba a doporučení nové formy agilních auditů.

Ve fázi přípravy zpracování této diplomové práce proběhl kvalitativní výzkum, formou celkem 25 řízených polostrukturovaných rozhovorů. Jedenáct rozhovorů bylo uskutečněno se zaměstnanci firmy XY v roli Scrum Master, šest v roli Developer, tři rozhovory s Key Account Managery, tři Liniovými Manažery, jeden s General Managerem firmy XY a jeden s CEO. Součástí rozhovorů byl průzkum očekávání od nového systému auditu.

K porozumění chodu firmy a současných postupů auditu a risk managementu byla provedena rešerše interní firemní Confluence stránky, čítající celkem 5553 dokumentů.

Na základě rozhovorů, průzkumu, rešerše a definice současných postupů byla provedena identifikace a deskripce současného stavu procesů ve firmě. Po deskripci následovala analýza, zda současný systém odpovídá nejnovějším požadavkům na systém auditu jednotlivých skupin zaměstnanců firmy. Během analýzy byla provedena komparace nově definovaných nároků na systém a jeho současných možností. V návaznosti na interpretaci výsledků analýzy byl v případech, kde systém nevyhovoval definovaným požadavkům, vytvořen návrh nového systému konkrétního auditu/projektové kontroly.

# **TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 Agilní řízení projektu

První kapitola teoretické části této diplomové práce se věnuje vysvětlení pojmu agilní metodologie, shrnutí možných důvodů a benefitů pro implementaci agilních přístupů ve vybrané organizaci, historii vývoje agilních přístupů a popisu nejpoužívanějších druhů agilních metod. Závěrem kapitola shrnuje výzvy a bariéry adopce agilních přístupů v organizaci.

## 1.1 Agilní metodologie

Agilní metody a metodologie pomáhají týmům myslet efektivně, pracovat výkonněji a dělat informovanější rozhodnutí. Agilita je také způsob myšlení. (1)

Agilita je schopnost vytvářet změny a reagovat na ně za účelem zisku v turbulentním podnikání. Agilita je schopnost vyvážit flexibilitu a stabilitu. (2)

Cílem agilních metodologií je pomoci týmům zavést agilní principy do své práce a zlepšit jejich projekty. Agilní metodologie jsou sbírky praktik zkombinované s myšlenkami, radami, soubory znalostí a zkušeností agilních expertů. Metodologie vykreslují role a zodpovědnosti všech na projektu a doporučují konkrétní praktiky pro každou z nich v různých fázích projektu.

Nejpopulárnější agilní metodiky, které firmy používají, jsou Scrum a Kanban. Další metodologie jsou pak používány v menším měřítku, například: Scrumban, Iterativní přístup, hybrid Scrumu a XP, Lean a Extrémní programování.

## 1.2 Proč agilní přístup?

Dle Global Project Management Survey, která mapuje hlavní trendy v projektovém řízení, užívá 71 % organizací do nějaké míry na svých projektech agilní přístup. (3) Podle průzkumu *Project Management Survey* firmy KMPG z roku 2022 (4) věří 71 % respondentů, že implementace agilního přístupu k práci v jejich firmě pomohla ke zlepšení kvality dodání projektů.

Žijeme v době, kdy je kladen velký důraz na kontinuální inovaci, a tak se není čemu divit, že firmy vyvíjí snahu přecházet od předvídatelných způsobů metod řízení projektu (definovat, navrhnout, postavit) k těm adaptivním (představit, prozkoumat, přizpůsobit). Velkým faktorem přispívajícím k této změně je mimo jiné doba uvedení na trh, která se neustále zkracuje. (2)

Jako dobu uvedení na trh lze definovat časový úsek mezi tvorbou prvního konceptu produktu a jeho uvedením na trh. Přesněji doba od chvíle, kdy započne první práce na projektu a kdy dojde k prvnímu úspěšnému prodeji. Čas uvedení na trh je jedním z klíčových ukazatelů vývoje produktu. Velké množství strategií vývoje nového produktu závisí na tom, aby byl produkt první na trhu. Rychlé uvedení na trh je tedy zásadní. Neukojitelná touha zákazníků po nejnovějších funkcích, cíle růstu společnosti, krátké životní cykly produktů a tlak ze stran managementů firem společně řídí rychlost uvádění produktů na trh. Neuvěřitelná míra inovací mobilních telefonů způsobuje, že uživatelé očekávají nepřetržitý přísun nových, vylepšených funkcí na každoroční bázi. (5)

Je však nutné držet v paměti, že doba uvedení produktů na trh se liší dle odvětví.

Odvětví	Doba uvedení na trh
Software	6 měsíců – 5 let (záleží na komplexitě produktu)
Mobilní telefony	1–3 roky
Průmysl výroby vozidel	3–5 let
Energetické produkty a služby	Průměr kolem 7 let. Může se prodloužit až na 20 let.

Farmaceutický sektor	Obvykle 9-10 let. Může se prodloužit až na 20 let.
Letecký a obranný průmysl	3-4 roky. Může se prodloužit až na 22 let.

TABULKA 1: DOBA UVEDENÍ PRODUKTU NA TRH DLE ODVĚTVÍ (6)

Z těchto příkladů lze pozorovat, že čím větší roli ve vývoji produktu hraje bezpečnost, tím delší je doba uvedení produktu na trh. Jedním faktorem je bezpochyby komplexita takovýchto produktů, stejnou roli však hrají bezpečnostní předpisy a testy, které jsou pro tyto typy výrobků požadovány. (6)

Obecně je nutné zmínit, že doba uvedení produktu na trh je jedním z důvodů, proč jsou firmy nuceny měnit zaběhlé procesy a způsoby vývoje produktů za ty nové, inovativní. A právě v této oblasti se otevírá prostor pro agilní metodiky a jejich využití.

Při správné implementaci poskytují agilní metodiky týmům možnost přistupovat k práci flexibilně. Velmi často jsou v této oblasti agilní přístupy stavěny do porovnání s dalším z modelů řízení projektů, modelem Waterfall. Kořeny modelu Waterfall sahají až do roku 1970, kdy byla metodika představena doktorem Winstonem Walkerem Roycem. V metodice Waterfall je projekt rozdělený do předem definovaných fází, které postupně navazují na sebe, avšak nelze přejít do nové fáze bez ukončení fáze předchozí. Cyklus produktu je zde jasně definovaný a nezaměnitelný – sepsání požadavků, analýza, design, implementace, testování a uvedení produktu do provozu. V průběhu práce už však není žádoucí se k jednotlivým fázím vracet. Pokud tak dojde ke změně požadavků, týmy pracují na produktu bez potřebné detailní analýzy a designu a často i ve velké časové tísní, neboť této situaci není Waterfall přizpůsoben. Může se tak stát, že na konci projektu není tým plně spokojený se svou prací, stejně jako zákazník s produktem. Agilní metodiky se pokouší této situaci vyhnout krátkými zpětnovazebními smyčkami mezi týmem a klientem, vysokým důrazem na kvalitu kódu, refaktorování a pravidelné testování. (7)

Pokud jsou agilní metodiky implementovány úspěšně, výhody plynou nejen účastněným jednotlivcům, ale i celé organizaci, a především pak samotnému zákazníkovi. Podle nastudovaných publikací a výzkumů lze konstatovat, že je tento důvod uváděn jako jeden z nejsilnějších motivátorů proč investovat do agilních transformací a proč v tom organizace i nadále pokračují. Nejčastější motivátory, které myšlenku na agilní reformu do organizace přinesou, jsou především: zvýšení příjmů, zvýšení produktivity, snížení nákladů, zrychlení uvedení produktu na trh, včasné doručení projektu nebo snížení projektových rizik. (8) (3)

Samotná adopce agilních metodik jde vždy ruku v ruce s definicí klíčových business cílů konkrétní organizace. Implementace agilních přístupů do práce kterékoliv organizace přináší mnoho výzev, kterým je věnována oddělená kapitola, a proto rozhodně nelze říci, že se jedná o přístup, který je vhodný pro každou organizaci. Do business cílů podporujících adopci agilních bývá řazeno očekávání neustálých inovací řízených poptávkou na trhu, potřeba flexibility produktu, zkrácení doby vývoje, nutnost přizpůsobivosti lidí a procesů a spolehlivé výsledky. (2)

Neustálá inovace, snaha dodat zákazníkovi hodnotu a vytvořit produkt, který splňuje jejich aktuální požadavky, pohání nepřetržitý inovační proces. Kreativitu a inovaci lze především pozorovat v sebeorganizovaných, adaptivních prostředích, které právě agilní přístupy podporují. (4)

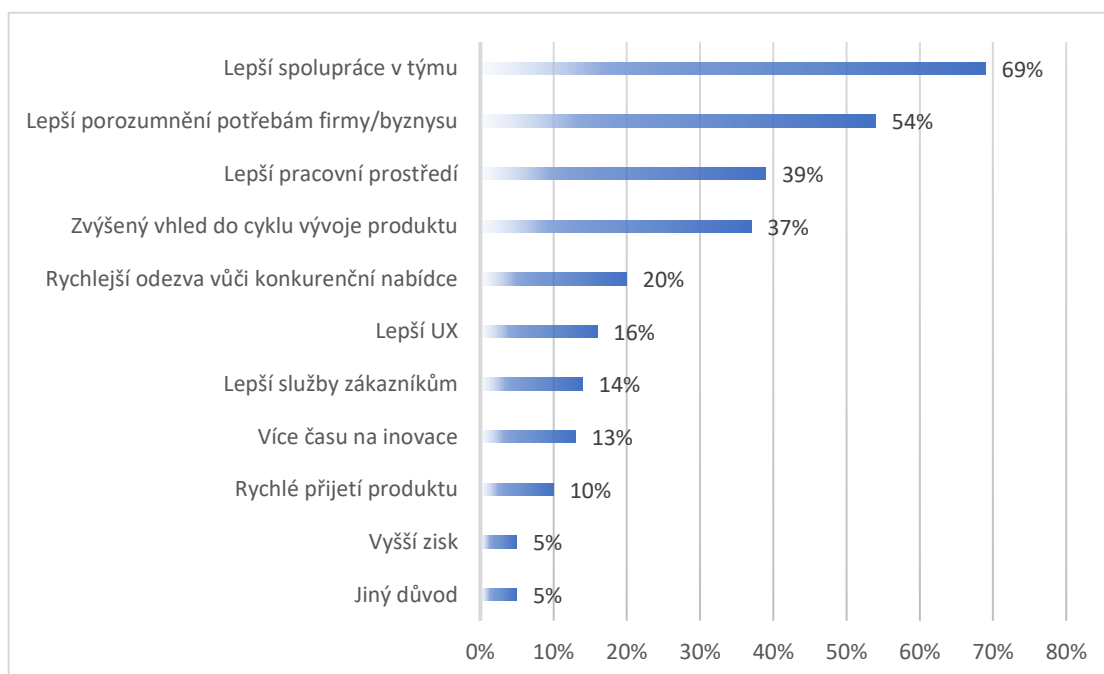
Přizpůsobivost produktu. Bez ohledu na to, jak prozíravý zvládne být management firmy, tým či jedinec, budoucnost nás vždy překvapí. Pro mnoho produktů se změny na trhu, v technologiích, či specifických požadavcích dějí na týdenní bázi. Pro jiné produkty se může jednat o měsíce či roky. Co se ale nemění, je tlak vyvíjený na to, aby se tato doba stále více zkracovala. A jedním ze způsobů, jak tomuto požadavku vyhovět, je právě přizpůsobivost produktu. V agilním prostředí se technická kvalita produktu neměří pouze doručením kvalitního produktu dnes, ale především tvorbou adaptivního produktu pro zítřek. Agilní procesy se soustředí na snížení ceny za změnu (adaptaci) už během samotného vývoje. (8)

Zkrácení doby vývoje. Důležitost rychlého doručení produktu na trh je nepopíratelná. Agilní přístup přispívá k řešení tohoto problému především úzkým zaměřením celého týmu na specifický cíl, zefektivněním všech projektových procesů a neustálým rozvojem dovedností jednotlivců v týmu. Nepřetržitá pozornost směřující na konkrétní funkce a jejich prioritizace v krátkých, iterativních časových oknech, nutí tým dlouhodobě zaměřovat pozornost na nejdůležitější aspekty produktu. Tato pozornost pak eliminuje práci na nepodstatných nebo neprioritních úkolech. Agilní metodiky se soustředí na stálé zefektivňování vývojového procesu, a to zaměřením pouze na aktivity s přidanou hodnotou. Závěrem je důležitá i orientace na rozvoj jednotlivců a celého týmu. V agilním prostředí je velmi důležité, aby v každém bodě na projektu spolupracovali nejkvalifikovanější zaměstnanci, a proto je kladen velký důraz na dlouhodobý rozvoj každého z nich. (5)

Přizpůsobivost lidí a procesů. Stejně jako je třeba, aby se adaptoval produkt, je nutné, aby se přizpůsobovali i lidé a procesy. V praxi, pokud firma cílí na vývoj adaptabilního produktu, je třeba mít nejprve adaptabilní týmy. Týmy, které nevidí změnu jako překážku, ale jako součást procesu, která jim pomáhá. Agilní přístupy vyzdvihují přizpůsobivost jako nedílnou část práce na projektech. (9)

Spolehlivé výsledky. Díky jisté míře nejistoty kolem specifikací a nových technologií nemohou agilní projekty doručit předem definovaný a předem specifikovaný projekt. Mohou ale doručit hodnotný produkt. Produkt, který odpovídá očekáváním klienta, situaci na trhu a potřebám businessu v danou chvíli. Správně nastavený agilní projekt doručuje inovace spolehlivě a opakovaně. (8)

Důvody pro přijetí agilních přístupů přesahují úroveň businessu samotného a sahají i na úroveň samotných týmů. Dle *State of Agile Report* firmy DigitalAI, která již 16 let provádí každoroční průzkum agilních technik a postupů ve firmách po celém světě, si jednotlivci chválí efektivnější a transparentnější práci v týmu, lepší porozumění potřebám firmy a samotného businessu nebo příjemnější pracovní prostředí. Tým se podílí na všech rozhodnutích společně místo toho, aby měl manažera, který za ně dělá rozhodnutí sám. (8)



GRAF 1: DŮVODY SPOKOJENOSTI TÝMU S AGILNÍM PŘÍSTUPEM V JEJICH FIRMĚ (8)

Poslední oblastí, která ovlivňuje rozhodnutí o implementaci agilních přístupů do organizace jsou samotné agilní hodnoty. Kent Beck popsal čtyři základní hodnoty ve své knize *Extreme Programming Explained*, tyto hodnoty byly následně adaptovány na hodnoty agilní. (10)

***„Jednotlivci a interakce před procesy a nástroji***

***Fungující software před vyčerpávající dokumentací***

***Spolupráce se zákazníkem před vyjednáváním o smlouvě***

***Reagování na změny před dodržováním plánu***

*Jakkoliv jsou body napravo hodnotné, bodů nalevo si ceníme více.“ (11)*

Jednotlivci a interakce před procesy a nástroji. Agilní přístup je primárně orientovaný na jednotlivce a jejich interakce. Nezáleží primárně na tom, jak detailně je vydefinovaný proces nebo jak špičkovou technologii klient používá, ale samotný tým a spolupráce v něm je faktor, který určuje jeho úspěch. Rozhodně nelze říci, že by procesy a nástroje byly kompletně opomíjeny nebo vyřazeny z celé metodiky, pouze se staví až na druhé místo. (11)

Fungující software před vyčerpávající dokumentací. Tradiční metody řízení projektů často vyžadují detailní dokumentaci ještě před začátkem procesu vývoje. Druhá agilní hodnota tak vychází z předpokladu, že pro klienta je důležitější dostat co nejdříve fungující produkt nežli dokumentaci. (10)

Spolupráce se zákazníkem před vyjednáváním o smlouvě. V agilní filozofii je často zdůrazňován přístup orientovaný na zákazníka více než přístup orientovaný čistě na produkt a jeho detailní definici před začátkem vývoje. Hlavním cílem týmu by tak mělo být pochopit a porozumět požadavkům zákazníka, vytvořit si zpětnovazební smyčku a dlouhodobě s klientem udržovat co nejbližší kontakt. V porovnání se snahou definovat vše předem ve smlouvě. (2)

Reagování na změny před dodržováním plánu. Důležitou výhodou a jedním ze základních principů agilních přístupů je podpora flexibility a přizpůsobivosti týmu. Tým reaguje na potřebné změny během několika dní, a může tak zákazníkovi doručit produkt s nejvyšší hodnotou během nejkratší možné doby. (7)

Závěrem. Agilita není proces. Agilita není módní výstřelek. Agilita není seznam pravidel. Agilita je soubor práv, očekávání a disciplín, které tvoří základ etické profese. (7)

## 1.3 Historie

Agilní manifest byl poprvé představen světu v roce 2001. Jedná se o kolektivní písemné prohlášení 17 autorů, kteří tímto výrokem stáli na počátku agilní revoluce. Cílem samotného vytvoření a následného sepsání tohoto manifestu byla snaha o tvorbu nového, efektivnějšího a jednoduššího přístupu k práci v softwarovém vývoji.

Nelze však říci, že se jedná o první popsání agilního přístupu k práci ve své podstatě. Vystopovat první zmínky agility je téměř nemožné. Obecně lze konstatovat, že se za prvopočátky agility dají považovat již doby, kdy lidé jakýmkoliv způsobem spolupracovali na společném záměru za pomoci plánování dočasných, krátkodobých cílů s následným měřením pokroku. Pouze v té době nebyly tyto postupy nazývány agilními. Je pravděpodobné, že tento přístup používají lidé již tisíce let. (7)

O prvních opravdových zmínkách o agilním přístupu v softwarovém vývoji lze dohledat informaci o něco více. Dílo Alana Turinga z roku 1936 by mohlo být považováno za jeho počátek. (12) Jeho vědecký článek popisující vývoj softwarových programů zmiňuje podrobné procesy a postupy dokončované pomocí malých, inkrementálních kroků, které následně zpětně validoval a upravoval.

Stejně tak v případě jeho prvního *Automatic Computing Engine*, který byl navíc kontrolován testy. První dny softwarového vývoje jsou plné příkladů chování, které dnes popisujeme jako agilní. (7)

První knihy zmiňující náznaky agilních přístupů pak můžeme datovat do roku 1991 (COAD, P. Object oriented analysis. New Jersey: Prentice-Hall, 1991. ISBN 978-0136299813 a BOOCH, Grady Object oriented design with applications. Benjamin/Cummings Pub. Co, 1991. ISBN 978-0805300918).

Opravdový počátek propagace této metody však můžeme připsat kvintetu mužů Jeff Sutherland, Ken Schwaber, Mike Beedle, Martine Devos a Yonat Sharon, kteří na konferenci OOPSLA<sup>1</sup> zaměřené na Objektově orientované programování v roce 1995 představili koncept Scrumu. Oficiální pojmenování „Agilní přístup“ však vznikl až vydáním Agilního manifestu, v již zmiňovaném roce 2001 v americkém Utahu. (7)

---

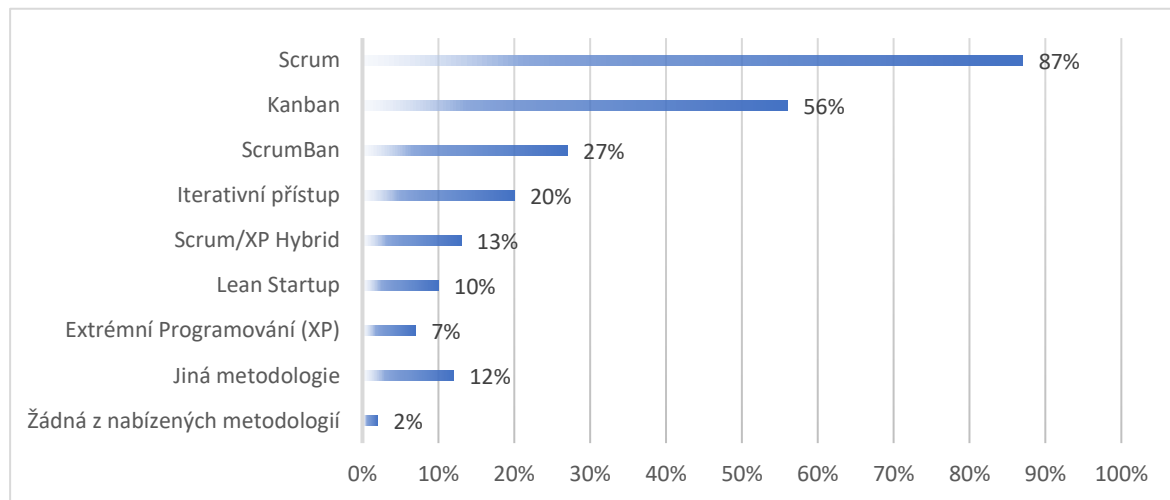
<sup>1</sup> OOPSLA = Object-Oriented Programming, Systems, Languages, and Applications Conference



## 1.4 Druhy agilních metodologií

Následující podkapitola se věnuje popisu zmíněných nejpoužívanějších agilních metod. Jedná se o Scrum, Kanban, Scrumban, Iterativní přístup, hybrid Scrumu a XP, Lean a Extrémní programování. Seřazení nejpoužívanějších metod je převzato z průzkumu *State of Agile Report* firmy DigitalAI, který díky více než 3000 respondentům z celého světa shrnuje nejnovější trendy v oblasti agilních technik a postupů.

Každá podkapitola obsahuje nejprve popisnou část, následně pak analýzu výhod a nevýhod daného přístupu či metody na základě zkušenosti firmy XY, kde byla zpracována praktická část této diplomové práce.



GRAF 2: NEJPOUŽÍVANĚJŠÍ AGILNÍ METODOLOGIE V ROCE 2022 (8)

### 1.4.1 Scrum

Praktická část diplomové práce se zaměřuje na firmu XY, kde působí primárně Scrum týmy, proto je metodologie Scrumu vysvětlena nejdetailněji.

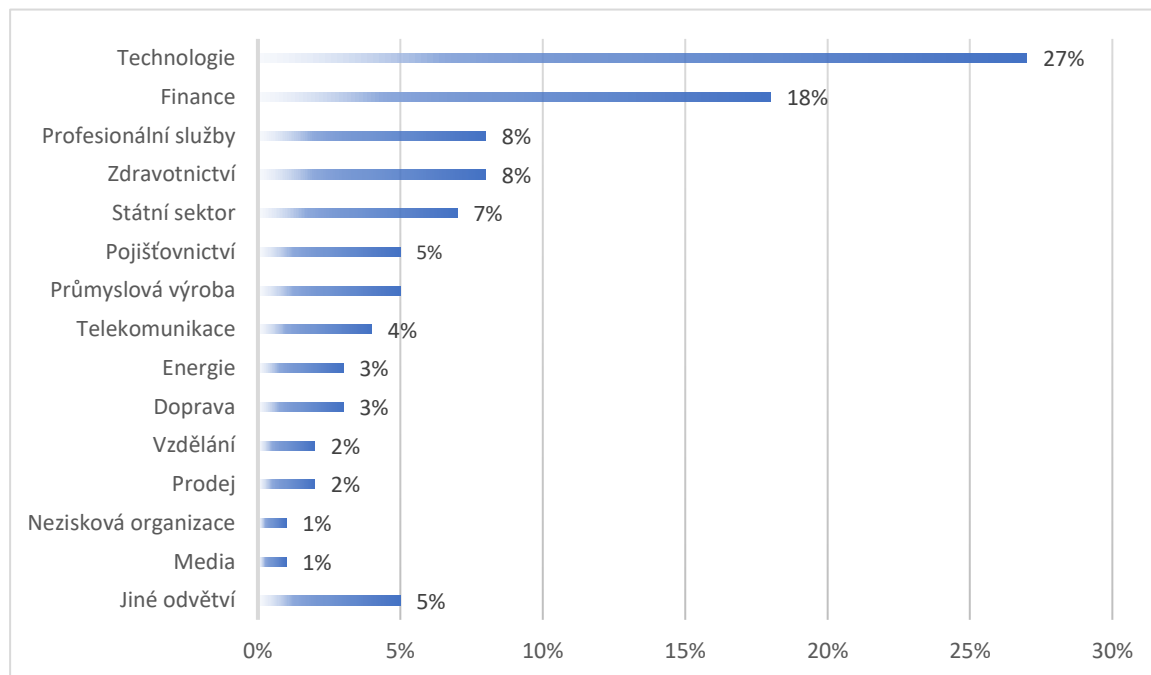
Scrum je dle zmíněného *State of Agile Report*<sup>2</sup> firmy Digital AI (8) nejpoužívanějším a též nejpoužívanějším agilním přístupem. 87 % respondentů z více než 3000 dotázaných označilo v průzkumu Scrum za současně využívaný agilní přístup k práci v jejich zaměstnání. (8)

Scrum Guide popsaný autory Kenem Schwabem a Jeffem Sutherlandem má v nejnovějším vydání přesně 13 stran a samotný Scrum již od svého prvního uvedení autory v roce 1995 není cíleně nazýván metodologií, ale rámcem (9), který má primárně sloužit k seznámení čtenáře s tímto agilním přístupem a k jeho následné vlastní interpretaci a případné implementaci. Autoři sami zmiňují, že je rámec Scrumu záměrně neúplný. Definuje pouze části potřebné k implementaci teorie. Scrum je postavený na kolektivní inteligenci lidí, kteří jej používají. Preferuje, aby lidé své interakce a vztahy řídili spíše rámcem Scrumu nežli konkrétními podrobnými instrukcemi. (9) Toto umožňuje firmám uchopit a uzpůsobit Scrum svým potřebám a procesům. A to je dle mého názoru přesně jeden z důvodů, proč je Scrum tak populární.

Scrum lze tak aplikovat téměř v každém pracovním odvětví. Scrum má sám o sobě své kořeny ve vývoji softwarových produktů (9). Nejčastěji lze tak implementaci Scrumu pozorovat právě v technologickém odvětví. Toto tvrzení opět podpořil *State of Agile Report*, který tak mapoval pracovní odvětví svých respondentů v případě, že v začátku výzkumu uvedli, že Scrum ve své firmě využívají.

<sup>2</sup> State of Agile Report: Nejdelší nepřetržitý každoroční průzkum agilních technik a postupů.

Další nejpoblárnější pracovní odvětví s implementovaným Scrumem jsou finance, profesionální služby a zdravotnictví.



GRAF 3: ROZDĚLENÍ ODVĚTVÍ, KTERÁ VYUŽÍVAJÍ SCRUM K PRÁCI (8)

Scrum je jednoduchý agilní rámec, který pomáhá lidem, týmům a organizacím vytvářet hodnotu prostřednictvím adaptivních řešení komplexních problémů. Hlavním cílem je umožnit týmům efektivně spolupracovat a poskytovat zákazníkům vysoce kvalitní produkty či služby. Rámec klade důraz na týmovou práci, komunikaci a iterativní a inkrementální přístup ke společnému cíli. Díky tomuto přístupu lze jednodušeji optimalizovat produkt a lépe sledovat a mitigovat rizika. Celkově je Scrum velmi flexibilní rámec, který podporuje spolupráci, transparentnost a průběžné zlepšování. Umožňuje týmům dodávat kvalitnější produkty a rychle reagovat na měnící se požadavky. (13) (9)

Scrum je nejvhodnější pro malé týmy o velikosti 10 a méně členů. Scrum doporučuje, aby týmy kolektivně disponovali všemi dovednostmi a odbornými znalostmi, které potřebují k pokrytí všech aspektů plánované práce, čímž eliminují závislost na dalších týmech. Navzájem své znalosti nepřetržitě sdílí, aby byli jednotliví členové v týmu zastupitelní, čímž se dlouhodobě snižuje riziko, které převážně vidáme v úzce specializovaných týmech. Důležitým faktorem je také jejich sebeřizení. Tým sám rozhoduje o tom, kdo z týmu obdrží jaký úkol, kdy na daném úkolu bude pracovat a jakým způsobem. Tým se skládá ze Scrum Mastera, Product Ownera a Developerů. Ve Scrum týmu nefunguje žádná hierarchie či dílčí týmy. Celý tým nese stejnou zodpovědnost za doručení hodnotného inkrementu za každý časový interval. (9)

### 1.4.1.1 Základní pilíře Scrum přístupu

Scrum Guide definuje tři základní pilíře Scrumu. Transparentnost, pozorování/inspekci a přizpůsobení. Vše začíná právě u transparentnosti. Celý proces a veškeré detaily práce musí být přístupné celému týmu a všem, kteří se na práci podílejí. Všechna rozhodnutí a konečné výsledky jsou zodpovědností všech zúčastněných stran. Myšlenka vychází z předpokladu, že pokud někdo z projektového týmu nemá přístup ke kompletním informacím, může učinit rozhodnutí, které není v souladu s produktovým cílem, a může tak způsobit vyšší risk či produkovat nižší hodnotu. Transparentnost dává prostor inspekci. Průběh a postup celého projektu podléhá neustálé kontrole a validaci. Tato akce umožňuje týmu průběžně re-evaluovat současný stav projektu a předejít problémům. Na základě inspekce má tým možnost přizpůsobení. Díky neustálé identifikaci problémů

a prostorů ke zlepšení může tým průběžně upravovat své přístupy k práci a přinášet tak větší hodnotu pro cílového klienta, jeho business a samotný produkt. (9)

#### **1.4.1.2 Sprint a Sprint Ceremonie**

Krátké iterativní cykly, ve kterých Scrum týmy pracují, se nazývají Sprints. Sprints jsou typicky 1-4 týdny dlouhé. Každý Sprint probíhají v týmu minimálně 4 základní události. Sprint plánování, denní Scrum, demo a retrospektiva.

Každý Sprint začíná Sprint plánováním. Tato schůzka dává týmu prostor naplánovat konkrétní úkoly, na kterých bude každý člen během další iterace pracovat. Tým se sám zavazuje k této práci a je za ni zodpovědný.

Každý den Sprintu probíhá tzv. denní Scrum<sup>3</sup>, předmětem této schůzky je sledování postupu týmu k cíli, který si během plánování odsouhlasili, a případné odstranění překážek, které se mohou během každého dne v týmu objevit.

Na konci Sprintu probíhá demo, kde tým prezentuje dokončenou práci za daný Sprint a dostává zpětnou vazbu na jednotlivé úkoly.

Sprint ukončuje retrospektiva, která slouží k reflexi jednotlivých členů týmu na proběhlý Sprint z pohledu procesů, nástrojů, interakcí a celkové odvedené práce. Tým může identifikovat prostory ke zlepšení, poskytnout si vzájemnou zpětnou vazbu nebo si naplánovat konkrétní akční body, které bude v nejbližší době implementovat do fungování týmu. (13)

Mezi volitelné schůzky Sprintu patří Backlog refinement. Samotným Scrumem již doporučený není (vyňat ze Scrum Guide v nejnovější verzi z roku 2020), nicméně mnoho týmů využívá tuto schůzku přibližně v polovině Sprintu k revizi připravenosti Backlogu a případnému upřesnění specifikací, akceptačních kritérií, popisu či hodnocení náročnosti.

#### **1.4.1.3 Scrum Artefakty**

Ve Scrumu rozeznáváme 3 hlavní artefakty. Produktový Backlog, Sprint Backlog a Inkrement neboli přírůstek. Nejdůležitějším artefaktem je Produktový Backlog. Produktový Backlog obsahuje seznam všech úkolů, které jsou potřebné k dosáhnutí business cíle daného zákazníka. Jedná se o jediný zdroj, ze kterého Scrum tým čerpá podněty ke své práci. Během Sprint plánování si vybírají členové týmu jednotlivé úkoly, které pak přesouvají do dalšího z artefaktů, Sprint Backlogu, tedy seznamu úkolů na již konkrétní nadcházející Sprint. Přesunutím úkolu do Sprint Backlogu se tým zavazuje k dokončení daného úkolu v rozmezí nadcházejícího Sprintu. Každý úkol obsahuje požadavky na dokončení, akceptační kritéria, detailní popis, hodnocení náročnosti a Definition of Done. Definition of Done je formální popis stavu každého úkolu ve chvíli, kdy splňuje veškerá kritéria definovaná zákazníkem a kvalitativní měřítka produktu. Inkrement, tedy přírůstek, je každá nová funkcionality nebo hodnota, která je zákazníkovi na konci Sprintu doručena a lze jí ihned po Sprintu doručit koncovému uživateli. (14)

#### **1.4.1.4 Scrum Tým**

S artefakty přichází do kontaktu především Scrum tým. Stavebním kamenem Scrum týmu jsou Developéři. Developéři jsou zodpovědní za tvorbu funkčních inkrementů v každém Sprintu. Mezi hlavní úkoly developérů lze zařadit: vytváření plánu Sprintu a udržování Sprint Backlogu, zajištění nejvyšší kvality produktu dodržováním Definition of Done, flexibilní přizpůsobování svého denního plánu, aby neustále směřoval k cíli Sprintu. (9)

---

<sup>3</sup> Přeloženo z anglického jazyka: Daily Scrum, v českém jazyce se však používá termín denní Scrum, který je následně využíván i v této práci.

Dalším ze členů Scrum týmu je Scrum Master. Scrum Master pomáhá v týmu nastavit transparentnost a spolupráci; odstraňuje problémy a podporuje tým v jejich řešení; připomíná týmu agilní a scrumové hodnoty a neustále v oblasti agilních metod dovzdělává jak tým, tak sám sebe. Scrum Master facilite a moderuje potřebné schůzky; pomáhá týmu pracovat efektivněji; koučuje tým v sebeřízení a pomáhá zavádět agilní metodiky v celé organizaci dle jejich potřeb. (14)

Poslední rolí ve Scrum týmu je role Product Ownera. Product Owner je primárně zodpovědný za maximalizaci přidané hodnoty produktu. Product Owner je zodpovědný za efektivní správu Backlogu; komunikaci produktového cíle a business cílů organizace týmu; tvorbu jednotlivých úkolů v Backlogu a zajištění, že je Backlog transparentní a srozumitelný všem členům týmu. (9)

Závěrem je vhodné uvést Scrum hodnoty. Scrum Guide definuje následujících pět hodnot: *odhodlanost, soustředění, otevřenost, respekt a odvaha*.

- Scrum tým je odhodlaný zavázat se k dosažení společného cíle a vzájemné podpoře všech členů na projektu.
- Soustředí se na práci ve Sprintu a její přínos ke společnému produktovému cíli.
- Tým a všechny zúčastněné strany jsou otevřeni ohledně práce a případných problémů.
- Všichni členové týmu se navzájem respektují.
- Tým má odvahu pracovat i na komplikovaných úkolech a společně čelit problémům. (9)

#### 1.4.1.5 Výhody a nevýhody Scrum přístupu

##### Výhody Scrum přístupu

Scrum je nejvhodnější pro projekty, kde se rychle mění klientské požadavky případně se potřeby zákazníka kompletně mění v čase. Scrum umožňuje řídit projekty flexibilně a rychle se adaptovat na měnící se požadavky.

Scrum pomáhá týmu zvýšit produktivitu tím, že umožňuje komplexní úkoly roztříštit na malé, jednoduše uchopitelné jednotky. Takto se tým může soustředit na nejdůležitější jednotky jako první a tím doručit klientovi inkrementy s nejvyšší hodnotou. Scrum si velmi zakládá na efektivním využívání času a finančních prostředků.

Větší prostor pro spolupráci v týmu. Scrum cíleně propaguje úzkou spolupráci mezi všemi členy týmu a samotným zákazníkem. Pravidelné schůzky a krátké zpětnovazební smyčky pomáhají všem zúčastněným k dosažení kompletního porozumění problému a zároveň k ujištění, že celý tým pracuje směrem ke stejnému cíli.

Scrum zdůrazňuje důležitost testování a zajištění kvality po celý výrobní proces. Díky tomuto přístupu klient obdrží produkt přesně dle svých očekávání a ve vysoké kvalitě.

Snížené projektové riziko. Díky velkému množství příležitostí k revizi procesů, identifikaci problémů a prostorů k adaptaci změn se podstatně snižuje riziko a nákladné chyby.

Přizpůsobivost Scrumu umožňuje týmům rychle reagovat na situace na trhu a implementovat ve velmi krátké době nové technologie či inovace.

##### Nevýhody Scrum přístupu

Komplexita implementace Scrumu do organizace, která je doposud vedená některým z tradičnějších<sup>4</sup> přístupů k řízení projektu. Agilní transformace takovéto organizace je velmi náročným

---

<sup>4</sup> Pod pojem „tradiční“ přístupy/metody projektového řízení jsou v této práci zahrnuty projekty, které jsou předem jasně definované, mají zavedené formální procesy, dokumentaci a minimální zapojení zákazníka. Koncept tradičního projektového řízení je založen na předvídatelných zkušenostech a nástrojích. Každý projekt má stejný životní cyklus: zahájení, plánování, exekuce, controlling a uzavření. Příkladem jsou projekty řízené metodou Waterfall.

úkolem právě proto, že Scrum není ohraničený detailní nástroj, ale pouze doporučený rámec. Firmy se často mylně domnívají, že Scrum lze aplikovat pouze na jediný tým, nicméně bez transformace celé organizace je velmi náročné dosáhnout toho, aby Scrum v týmu fungoval, speciálně pokud se organizace snaží o integraci Scrumu a klasického projektového managementu.

Scrum vyžaduje ekvivalentně aktivní účast všech členů týmu. Pokud některý člen týmu není plně zapojen nebo nemá pro tým dostatečnou kapacitu, pravděpodobnost úspěchu se může značně snížit.

Scrum není postavený na práci s definitivními konečnými termíny a rozpočtem. Pokud firma vyžaduje na začátku spolupráce znát přesný termín doručení projektu, není vhodné volit pro vývoj metodu Scrum. Scrum se soustředí na neustálé zlepšování, proto není předem určená žádná finální iterace či konec projektu.

Stejná situace nastává i u fixního rozpočtu. Scrum není vhodný pro projekty s fixním rozpočtem.

Stejně jako všechny způsoby řízení projektů, i Scrum vyžaduje trénink. Celý tým, zákazník i organizace musí být detailně seznámeni s celým rámcem a společně dojít ke konsensu, jak bude práce nastavená. Týmu většinou zabere 2-4 Sprints, než stabilizuje všechny aktivity a přesune se k předvídatelnému tempu práce.

## **1.4.2 Extrémní programování (XP)**

XP bylo poprvé představeno v 90. letech 20. století jako reakce na tradiční přístupy k softwarovému vývoji, které tou dobou byly velmi pomalé a neefektivní. Extrémní programování je převážně aplikovatelné na týmy právě v softwarovém vývoji.

Pomocí simultánních fází vytváří XP tým každý týden doručitelný software. V každé iteraci tým analyzuje, navrhuje, kóduje, testuje a nasazuje podмноžinu předem definovaných funkcí. Většina XP týmů používá týdenní iterace. Iterace však mohou trvat i dva až čtyři týdny. XP popisuje specifické praktiky, které cílí na zlepšení spolupráce mezi uživateli, plánování, vývoje a testování. Skrz tyto praktiky pomáhá týmům stavět jednoduché, flexibilní softwarové designy, které jsou pro tým jednoduché na údržbu a rozšíření. (1)

Mezi základní principy extrémního programování patří párové programování, Test Driven Development, kontinuální integrace, refaktoring a jednoduchý design.

### **1.4.2.1 Výhody a nevýhody Extrémního programování**

#### **Výhody Extrémního programování**

Časté testování a integrace pomáhají zachytit a opravit chyby dříve v procesu vývoje, což vede k vyšší kvalitě softwaru.

Spokojenost zákazníků. Neustálá zpětná vazba od zákazníků a zúčastněných stran pomáhá zajistit, že konečný produkt splňuje všechny jejich očekávání a potřeby.

Rychlejší uvedení produktu na trh. Časté doručování nových verzí softwaru a zaměření na fungující inkrementy softwaru vedou k rychlejšímu vývoji, a tedy rychlejšímu uvedení produktu na trh.

XP klade důraz na komunikaci a týmovou spolupráci, což může vést k produktivnějšímu a pozitivnějšímu pracovnímu prostředí.

Extrémní programování staví software tak, aby případné změny a úpravy byly co nejjednodušší. Toto zajišťuje, že je software flexibilní a dokáže se přizpůsobit měnícím požadavkům.

## Nevýhody Extrémního programování

Extrémní programování vyžaduje změnu myšlení a přístupu k práci, což může být pro některé týmy náročný krok.

Častá zpětná vazba od zákazníků je nezbytnou součástí úspěchu XP. Pokud je zákazník nedostupný nebo nereaguje, může to pro tým představovat významný problém v postupu vývoje.

XP klade velký důraz na kvalitu kódu a technickou dokonalost. Pokud se tato snaha dovede do extrému, může to vést ke zbytečné složitosti, která následně zpomalí proces vývoje a z dlouhodobého hlediska i údržbu software.

### 1.4.3 Hybrid Scrum a XP

Scrum a Extrémní programování toho mají mnoho společného, počínaje tím, že obě metodologie jsou iterativní. To znamená, že projekt je rozdělený do iterací – úseků – ve kterých tým provádí veškeré aktivity potřebné k vývoji fungujícího softwaru na konci každé iterace.

Tento hybrid kombinuje iterativní, inkrementální přístup Scrumu s technickými praktikami Extrémního programování. Takto hybridní přístup umožňuje týmům těžit z benefitů obou metodologií. Díky tomu tým dodává software rychleji a ve vyšší kvalitě.

Hybrid Scrumu a Extrémního programování tak nese stejné výhody a nevýhody jako jednotlivé metodologie odděleně.

### 1.4.4 Lean

Nejedná se o metodologii spíše o myšlenkový přístup či filozofii. Lean má vlastní soubor hodnot a myšlenkových nástrojů, které pomáhají týmům Lean adoptovat. Neobsahuje však soubor praktik, kterými se může tým řídit.

Lean, jakožto myšlenkový přístup bývá často nazýván zkráceně jako „Lean myšlení“. Termín lean<sup>5</sup> se po desítky let používal ve výrobě. Do softwarového vývoje byl převzatý až v prvním desetiletí 21. století dvojicí Tomem a Marry Poppendieckovými. (1)

Přístup Lean je především založený na Lean hodnotách. Každá z Lean hodnot má zároveň doporučené nástroje a techniky, jak hodnoty implementovat a adaptovat na reálné situace. Následující část uvádí 7 primárních Lean hodnot. (1)

1. Odstranění neprioritních úkolů a aktivit, které nemají přidanou hodnotu. Lean podporuje tým, aby neustále revidoval své pracovní úkoly a pokud objeví aktivitu, která přímo nepřispívá k vytváření hodnotného produktu nebo není efektivní, měl by ji odstranit z projektu. Myšlenkové nástroje: 5 S<sup>6</sup> - třídění na potřebné a nepotřebné položky, nastavení pořádku, udržení pořádku, standardizace a vytvoření návyku k zachování. Mapování toku hodnot.
2. Posílení dlouhodobého rozvoje a učení. Tato hodnota podporuje týmy, aby se učily ze zpětné vazby na svém projektu a využily ji k vlastnímu zlepšení a posunutí projektu vpřed. Je podporováno učení bez opakování stejných chyb. Myšlenkové nástroje: zpětná vazba, synchronizace a práce v iteracích.
3. Rozhodnutí na projektu by se měla dělat až ve chvíli, kdy má tým všechny dostupné informace k dané problematice. Je v pořádku rozhodnutí odložit, pokud tým nemá pocit, že má dostatek informací k jeho učinění. Myšlenkový nástroj: Rozhodnutí v posledním zodpovědném momentu.
4. Celý tým by si měl být vědom ceny za zpoždění doručení software klientovi a snažit se doručovat co nejrychleji je to možné bez ohrožení kvality software. Myšlenkové nástroje: pull

<sup>5</sup> V případě agilní terminologie je využíván termín „Lean“, v průmyslové výrobě pak „lean“.

<sup>6</sup> Z japonského *seiri, seiton, seiso, seiketsu a shitsuke*.

systémy (cílem pull systému je eliminace plýtvání tím, že se vyrábí pouze to, co je potřeba, když je potřeba a v množství, které je potřeba), teorie fronty (každý v týmu má svůj list úkolů, vždy ale pracuje pouze na jednom, ostatní úkoly čekají ve frontě) a cena za zpoždění.

5. Lean klade velký důraz na zajištění efektivního a produktivního pracovního prostředí. Myšlenkové nástroje: motivace, vedení lidí, expertíza.
6. Vývojáři by měli budovat software, který je pro uživatele intuitivní a tvoří komplexní celek, čímž budují integritu. Integrita by měla být budována jak externě (hodnota pro uživatele produktu), tak interně (vývojáři a interní tým). Myšlenkové nástroje: refaktoring a testování.
7. Poslední hodnotou je důležitost porozumění práci, kterou tým na projektu vyvíjí. Tým je nabádán k jakýmkoliv krokům, které jim pomohou vidět celý projekt lépe a jasněji. Myšlenkový nástroj: výběr správných objektivních měřitelných hodnot kvality vyvinutého softwaru.

#### **1.4.4.1 Výhody a nevýhody Lean přístupu**

##### **Výhody Lean přístupu**

Lean principy pomáhají odstraňovat nepotřebné aktivity a procesy a zefektivňovat práci, což vede ke zvýšení produktivity a efektivity. To následně může vést ke snížení nákladů a rychlejším dodacím lhůtám.

Díky zaměření na dodání produktu s nejvyšší hodnotou a eliminaci nepotřebných aktivit mohou principy Lean pomoci organizacím zvýšit kvalitu produktů a služeb a zároveň zvýšit náklady.

Lean klade důraz na neustálé zlepšování, což umožňuje zaměstnancům identifikovat a eliminovat neprioritní aktivity a procesy ve vlastní práci. Toto může vést ke větší pracovní spokojenosti a zvýšené odpovědnosti za práci.

Principy Lean, stejně jako ostatní agilní přístupy kladou důraz na flexibilitu, což umožňuje firmám a zaměstnancům reagovat na změny na trhu a poptávku.

Poslední výhodou je snížení nákladů. Eliminací nedůležitých aktivit a zefektivňováním procesů může Lean pomoci společnostem snížit náklady a zvýšit ziskovost.

##### **Nevýhody Lean přístupu**

Jednou z kritik Lean přístupu je, že málo podporuje kreativitu. Lean po celou dobu následuje proces stejným způsobem. Tým musí proces následovat, ale zároveň může proces měnit. Lean tedy spíše mění způsob, jakým může jednotlivec kreativitu aplikovat.

Díky aplikaci pull systému se tradičně drží ve firmě pouze malé množství zásob. Pokud dojde k narušení dodávky, může dojít ke zpoždění dodání.

Přílišný důraz na metriky. Principy Lean se při identifikaci oblastí nepotřebných aktivit často soustředí na metriky a analýzu dat. Toto může vést k zaměření na špatné metriky versus na výsledky v reálném světě, což může vést k neočekávaným situacím.

#### **1.4.5 Kanban**

Kanban je agilní metoda, která zlepšuje proces, jakým tým staví software. Je postavený na Lean hodnotách a zahrnuje vlastní nástroje, které pomáhají týmům růst a zlepšovat se. Nejedná se o systém vedení projektů ani o metodologii.

Týmy, které používají Kanban, by si nejprve měly osvojit Lean myšlení a až následně implementovat praktiky Kanbanu. Kanban metoda zavádí komplexní adaptivní systém, který má v organizaci katalyzovat Lean principy. (1)

Tým, který aplikoval pravidla Kanbanu má jasnou představu o tom, které nástroje a aktivity používají k tvorbě softwaru, jak interagují se zbytkem firmy, kde přesně je nutné eliminovat

neefektivnosti a nerovnosti, a jak se přesně zlepšovat tím, že odstraní příčinu problémů. V Kanbanu se tyto aktivity dějí kontinuálním zlepšováním procesů. (2)

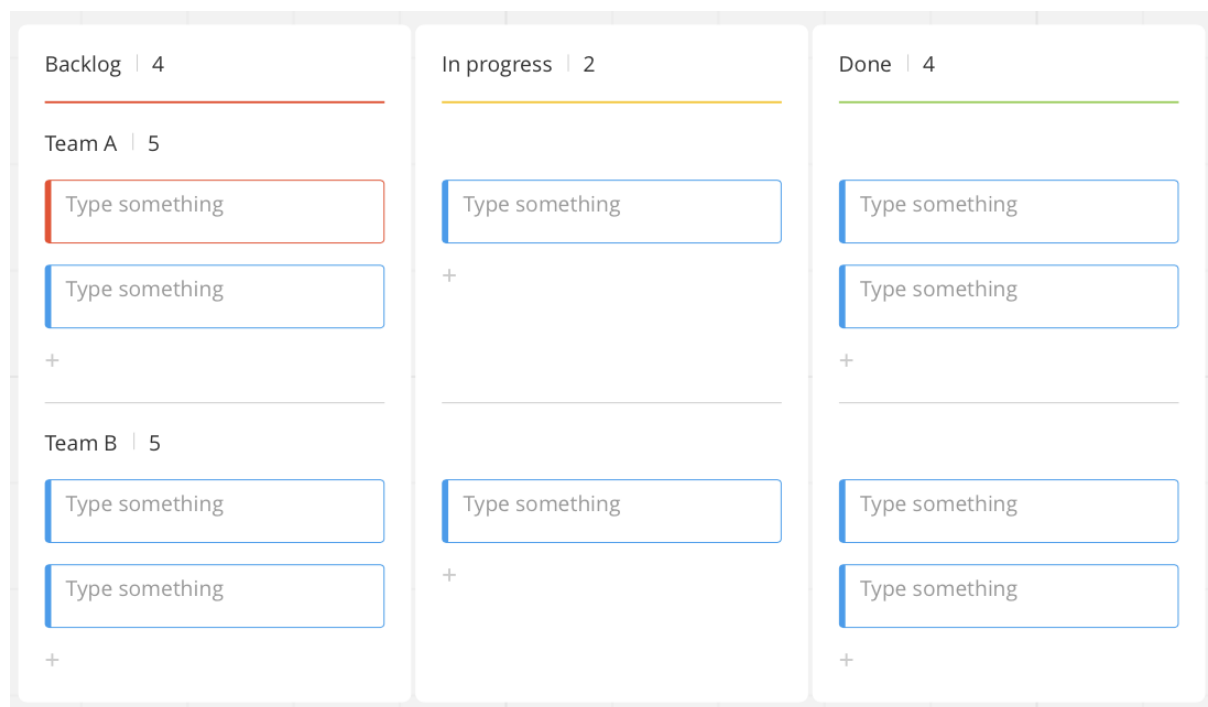
Kanban pomáhá firmám pochopit, jak v současné době vedou projekty. Následně jim poskytuje nástroje, jak je může zlepšit.

### Kanban principy (7)

1. Začněte tím, co víte.
2. Shodněte se na postupných, evolučních změnách.
3. Zpočátku respektujte aktuální procesy, role a odpovědnosti.

Kanban propaguje množství praktik, které doporučuje během implementace metody zahrnout do praxe. (1) První praktikou je vizualizace současného pracovního postupu. K vizualizaci se využívá Kanban board. Další z praktik je doporučení k limitaci souběžně probíhající práce. V rámci každého projektu je definován maximální počet souběžně běžících úkolů v každém sloupečku Kanban board. Další z praktik, která je shodná s mnoha ostatními agilními metodami je průběžná správa, revize a zlepšování pracovních postupů. V této oblasti je velmi důležité zavedení aktivní zpětnovazebné smyčky a transparentní komunikace v týmu.

Kanban využívá nástroj zvaný kanban board. Na Kanban board najdeme jednotlivé pracovní úkoly. Jedná se o samostatnou soběstačnou jednotku práce, která může být sledována v celém systému. Kanban board pomáhá týmu vizualizovat jejich pracovní postup.



OBRÁZEK 1: PŘÍKLAD KANBAN BOARD (15)

### 1.4.5.1 Výhody a nevýhody Kanban metody

#### Výhody Kanbanu

Kanban umožňuje týmům zefektivnit jejich pracovní postup vizualizací práce a omezením množství probíhající práce v daném okamžiku. To může týmům pomoci identifikovat problémová místa a efektivněji stanovit priority jejich práce, což vede ke zvýšení efektivity.



Kanban je flexibilní metoda, kterou lze přizpůsobit specifickým potřebám týmu nebo projektu. Díky tomu je dobrou volbou pro týmy, které potřebují být schopny rychle reagovat na měnící se priority nebo neočekávané výzvy.

Metoda povzbuzuje týmy, aby neustále vyhodnocovaly své procesy a vylepšovaly na základě zpětné vazby. To může týmům pomoci identifikovat oblasti, kde mohou optimalizovat svůj pracovní postup a časem dosahovat lepších výsledků.

Poskytuje vizuální reprezentaci pracovního postupu, což usnadňuje členům týmu a zainteresovaným stranám porozumět stavu práce a identifikovat oblasti, které vyžadují pozornost. To může pomoci zlepšit komunikaci a transparentnost v rámci týmu nebo celé organizace.

### **Nevýhody Kanbanu**

Metoda neposkytuje sadu předem definovaných pravidel a procesů, což může vést k nedostatku struktury a konzistence ve způsobu řízení práce. To může ztížit zavádění a udržování osvědčených postupů v týmu nebo organizaci.

Kanban se při řízení pracovního postupu silně spoléhá na vizuální podněty, což může být náročné pro členy týmu, kteří nejsou vizuálně orientovaní nebo kteří mají potíže s interpretací vizuálních informací.

Omezená podpora pro složité projekty. Kanban je vhodný pro řízení jednoduchých nebo přímočarých projektů, ale nemusí poskytovat dostatečnou strukturu a pokyny pro řízení složitějších nebo komplexních projektů.

## **1.4.6 Scrumban**

Scrumban je hybridní metodika agilního řízení, která kombinuje prvky jak Scrumu, tak Kanbanu. Je navržen tak, aby poskytoval flexibilitu a vizuální správu Kanbanu se strukturou a iterativním přístupem Scrumu.

Mezi základní principy Scrumban patří neustálé zlepšování, prioritizace, vizuální správa, iterativní přístup, flexibilita. (16)

Neustálé zlepšování: Stejně jako Scrum i Kanban klade Scrumban důraz na neustálé zlepšování a povzbuzuje týmy, aby vyhodnocovaly a zdokonalovaly své procesy.

Prioritizace: Scrumban používá Backlog k prioritizaci pracovních položek, podobně jako Scrum i Kanban ale také omezuje množství rozpracované práce.

Vizuální správa: Scrumban používá techniky vizuální správy ke sledování pokroku a identifikaci problémových míst, podobně jako Kanban.

Iterativní přístup: Scrumban používá iterativní přístup k vývoji s pravidelnými retrospektivami k vyhodnocení pokroku a zlepšení.

Flexibilita: Scrumban je navržen jako flexibilní metodika, kterou lze přizpůsobit potřebám týmu nebo projektu. Umožňuje týmům vybrat si ty nejlepší prvky ze Scrumu i Kanbanu a vytvořit tak přizpůsobený přístup, který jim vyhovuje.

Celkově může být Scrumban efektivní metodikou pro různorodé týmy. Je však důležité poznamenat, že Scrumban nemusí být nejvhodnější pro každý tým nebo projekt, a je důležité vzít při rozhodování v úvahu specifické potřeby týmu a projektu.

Scrumban nese většinu stejných výhod a nevýhod jako jednotlivé metodologie odděleně. (14)

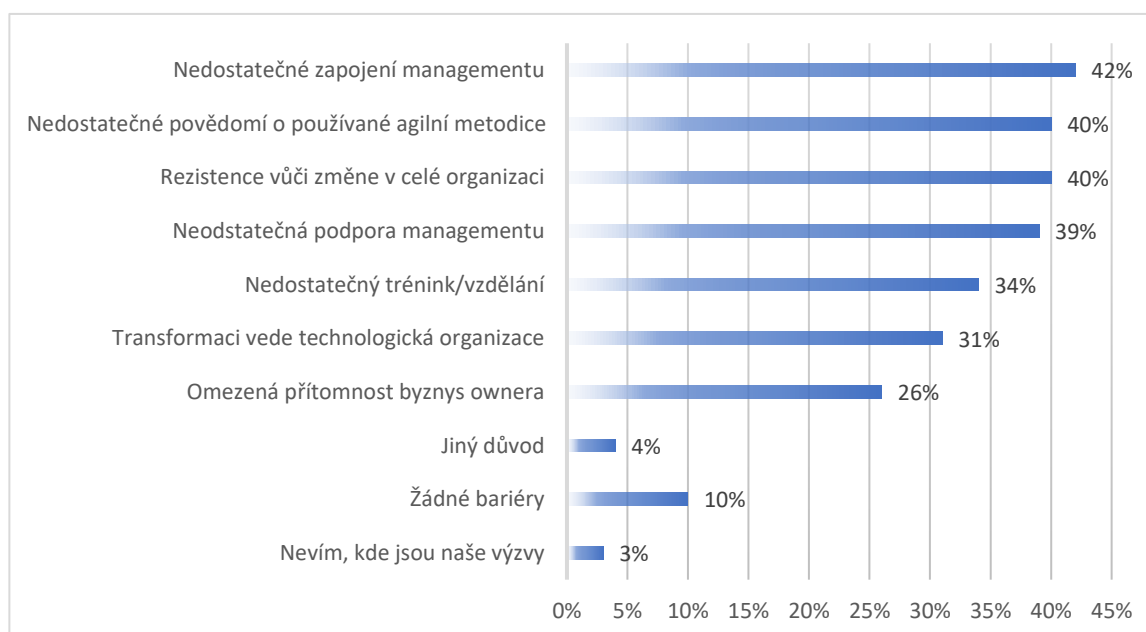
## 1.5 Výzvy

Agilní metody nelze do firmy implementovat bez náležité přípravy a předchozího nastavení mindsetu v celé organizaci. Je tedy zřejmé, že i agilní přístupy mají své výzvy, bariéry a prostory ke zlepšení. (8)

Osvojení agilních praktik je dlouhodobý a náročný proces, firmy se tak potýkají s množstvím problémů a výzev, které se během tohoto procesu mohou objevit.

Je zároveň důležité zmínit, že agilní přístup není vhodný pro každý projekt či produkt. Je třeba vždy zvážit konkrétní potřeby organizace, jejich produktů či služeb, a především koncových zákazníků a na tomto základě zvolit vhodný způsob vedení svých projektů. Volit agilní přístup pouze kvůli současnému trendu či zkušenosti jiných organizací není vhodným krokem.

Na grafu 4, vycházejícího ze *State of Agile* průzkumu lze pozorovat, že častou výzvou při implementaci agilních metod do organizace je problém s nedostatečným zapojením managementu či nedostatečné povědomí o samotné agilitě a agilních metodách. Dalším problémem je i celková rezistence organizace vůči změnám. Stejně důležitá je i podpora managementu a neustálé vzdělávání týmů v agilních metodikách, které organizace využívá.



GRAF 4: VÝZVY (8)

## 2 Projektový audit a risk management

Druhá kapitola teoretické části diplomové práce se soustředí na objasnění pojmu auditu projektů obecně, specifika auditu agilních projektů, dostupné metody agilních auditů a známé rámce.

Druhá část této kapitoly je věnována risk managementu a upřesnění risk managementu agilních projektů. Risk management je nedílnou součástí auditu projektů, neboť vyhodnocení rizik a jejich mitigace je jednou z podstatných činností řízení projektů. V praktické části diplomové práce je následně řízení rizik ve firmě XY odděleně vyhodnocováno, a proto je pojmu věnována oddělená kapitola i v teoretické části.

### 2.1 Audit projektů

Audit je systematické a nezávislé zkoumání, které určuje, zda jsou činnosti organizace v souladu s požadavky konkrétní normy nebo souboru pravidel. V projektovém řízení se během auditu vyhodnocuje, do jaké míry jsou dodržovány standardy projektového řízení. Činnosti mohou být prováděny na různých úrovních, jako jsou: organizace, systém, proces, konkrétní projekt nebo produkt. Audity obvykle provádí určené oddělení auditu, projektová kancelář, pověřený řídicí výbor nebo externí auditor. (17) (18)

Dle Association for Project Management by měl být projektový audit: (17)

- nezávislý
- plánovaný a koordinovaný v rámci management systému organizace
- úměrný rizikovému potenciálu a potřebám zúčastněných stran
- založený na riziku
- schopen umožnit, aby byl dopad zjištěných slabých stránek hlášen a následně řešen prostřednictvím kontinuálního sledování a eskalace

Doporučené zásady projektového auditu dle audit firmy Right Track Associates (18)

- **Prohlášení o poslání auditu.** Prohlášení o poslání auditorské organizace jasně definuje cíle, záměry, pravomoci a hranice auditu stejně jako konkrétní specifikace auditů, které budou provedeny.
- **Definice auditora.** Podrobný popis dovedností a zkušeností auditora, který prokazuje jeho odborné znalosti v oblasti kontroly projektu, projektových standardů a případné technické zkušenosti.
- **Definice rolí a odpovědných stran.** Podrobná specifikace všech rolí a odpovědností souvisejících s auditem.
- **Kritéria pro spuštění auditu.** Kompletní list kritérií, podle kterých budou vybrány projekty k auditu. Kritéria jsou nejčastěji stanovena, ne však výhradně, dle projektového rizika, komplexity či nákladů.
- **Postupy zahájení auditu.** Podrobná specifikace postupů zahájení auditu, včetně procesu, kterým jsou jednotliví účastníci auditu informováni o probíhajícím auditu a samotných požadavcích k jeho dokončení.
- **Postup provádění auditu.** Kompletní seznam postupů a metod, které budou užívány během auditu.
- **Postup vykazání výstupů auditu.** Specifikace postupů hlášení auditu včetně způsobů, jak mohou být výsledky přezkoumány.

- **Odvolací postupy.** Specifikace postupů, které je třeba dodržet pro odvolání či zpochybnění oznámených výsledků auditu.

## 2.2 Audit agilních projektů

V rámci literatury dohledáme několik zmínek o agilním auditu projektů. V dnešní době se jedná o stále populárnější přístup k auditům, neboť agilita, je dle firem jako KPMG, Deloitte či PwC přístup, který je dnes již i ve formální disciplíně jako audit nepostradatelný (19) (20) (21). V realitě však existuje velmi malé množství konkrétních materiálů k auditu agilních projektů. V této kapitole se tedy práce soustředí především na poznatky v oblasti agilního auditu projektů, které jsou pro tuto práci přínosné, neboť se dotýkají myšlenkami oblastí, které mohou být adaptované do auditu agilních projektů.

Dle KPMG (21) je agilní audit způsob myšlení a metoda, kterou auditor používá k tomu, aby se zaměřil na potřeby stakeholderů, zrychlil cyklus auditu, poskytl včasný přehled a snížil plýtvání zdroji. Aplikací agilního přístupu k auditu lze zvýšit produktivitu a samotnou přidanou hodnotu auditu, zároveň pak zkrátit dobu trvání auditu.

Ze své podstaty však vzbuzují agilní projekty mylné představy o tom, že je není potřebné auditovat. Tento dojem vzniká primárně na základě faktu, že dvě z agilních hodnot jsou „jednotlivci a interakce před procesy a nástroji“ a „fungující software před vyčerpávající dokumentací“ (11). Pokud neexistují procesy ani dokumentace, není „co“ auditovat. Realita je ovšem opak. Agilní projekty přinášejí stejná rizika jako projekty vedené přístupy, které vyžadují exaktní procesy a rozsáhlou dokumentaci. To, co se doopravdy liší, je pouze samotný agilní proces, a tedy i to, jak se rizika řeší a eliminují.

Agilní projekty se potýkají se stejnými typy rizik jako ty tradiční, od nezjištěných problémů s funkcionalitami až po vyjednávání s nespokojeným zákazníkem. Rozdíl je pouze v procesu vývoje, četností doručování, týmové struktuře a samotné organizaci práce.

Dle mého názoru jsou agilní projekty k auditu dokonce vhodnější než projekty užívající jiné přístupy. I přes to, že dokumentace v tradičním slova smyslu často opravdu neexistuje, dovoluji si tvrdit, že právě díky velmi detailně definovaným úkolům, schválením každého úkolu zákazníkem na demu a definovaným testingem je pro audit hned v začátku zpracováno velké množství podkladů. Práce v iteracích zároveň nedává týmu tolik prostoru pro velké chyby, a pokud cokoliv není v pořádku, objeví se tyto problémy na demu či retrospektivách. Auditor tedy může pracovat stejným způsobem a soustředit se na jednotlivé problémové oblasti postupně, iterativně, ve Sprints společně s týmem. Agilní práce nabízí auditorovi flexibilitu a možnost reprioritizace.

Podobně jako u auditu tradičního Waterfall přístupu k řízení projektů, kde auditor reviduje jednotlivé kontrolní body, které byly zabudovány do procesu, mají i agilní projekty svou obdobu. Auditor typicky zkoumá životní cyklus vývoje systému (SDLC<sup>7</sup>), který firma definovala, a to stejné lze aplikovat i u projektů agilních. Rozdíl je v tom, že u Waterfall projektů existují definované kontrolní body, které na sebe navazují sekvenčním, lineárním způsobem, zatímco agilní projekty jsou ve své podstatě iterativní, což ovlivňuje časové nastavení těchto kontrolních prvků včetně způsobu jejich provádění. (19)

Auditoři, zejména ti, kteří mají zkušenosti s tradičními metodami projektového řízení se potýkají s problémy při auditu agilních projektů, a to především kvůli absenci auditního rámce pro agilní projekty. Lze dokonce konstatovat, že některé agilní hodnoty jsou v rozporu s ustálenou audit metodikou. Tradiční auditní prvky jsou obvykle implementovány po dokončení projektu a do velké míry spoléhají na dokumentaci. Ani jedna z možností není obvykle součástí agilních metodologií. (20) (22) (19)

Na rozdíl od Waterfall modelu, čím dříve se auditor zapojí, tím lépe. Lepší projektové porozumění zajistí auditorovi přístup k informacím od začátku projektu a může týmu v raných fázích

---

<sup>7</sup> Z anglického jazyka: System Development Life Cycle

pomoci identifikovat risk a strategii řešení. Velmi důležitým krokem je zároveň školení auditora. Tedy jeho profesionální kompetence. Jak již bylo zmíněno, agilní audit se liší od dosavadně zaběhlých projektových auditů, je tedy třeba věnovat pozornost dostatečnému proškolení samotného auditora. (17)

Audit agilních projektů může poskytnout týmu i zákazníkovi větší vhléd, ujištění a sebevědomí, že projekt postupuje dle plánu a bude úspěšně dokončený. Stejně jako samotný agilní přístup k řízení projektů je třeba i k agilnímu auditu přistupovat inkrementálně v krátkých iteracích. (18)

### 2.2.1 Metody agilních auditů

Jak již bylo zmíněno, existuje velmi málo výzkumů, studií či materiálů na téma auditu agilních projektů. Jedná se tak stále o velmi nové téma, alespoň v oblasti literatury, speciálně pak v oblasti české literatury. Dílčím cílem práce bylo v dostupných zdrojích dohledat zmínky o konkrétních modelech, rámcích či postupech auditu agilních projektů. Z mapování dostupných zdrojů vyšlo následující.

„*An Audit Model for ISO 9001<sup>8</sup> Traceability Requirements in Agile-XP Environments*“ Malika Qasaimeha a Alaina Abrana se primárně soustředí na dodržování ISO 9001 standardů a snaží se popsat formu auditu aplikovatelnou na firmy, které řídí projekty v Extrémním programování a zároveň vyžadují evidenci a ověření splnění ISO standardů. Jejich model popisují dvě hlavní kategorie auditních kritérií. Technická kritéria (design, pokrytí a návrh metody sledovanosti) a manažerská kritéria (identifikace a monitorování metody sledovatelnosti). Každé kritérium se skládá z několika měřítek, celkem devíti, která se soustředí na jednotlivé důkazy, které lze získat k prokázání shody v procesu s požadavky na sledovatelnost ISO 9001. (23) Model auditu pro požadavky ISO 9001 neposkytuje postupy pro obecný audit agilních projektů.

„*An Information System Audit Model for Project Quality Improvement by the Agile Methodology*“ Kim, Kim, Koh a Kim navrhuje model auditu agilní metodologie. Model vytvořili komparativní analýzou mezi současně dostupným modelem auditu a agilními metodologiemi. Jejich proces auditu obsahuje základní kontrolní body na úrovni aplikačního systému. Tyto kontrolní body zahrnují: definici požadavků, plán iterací, architekturu, testování a řídicí kroky. (24) Jejich systém je založen na agilní metodologii, která je v současné době užívána specificky v Jižní Koreji, a nebyl verifikován a aplikován v praxi.

„*Agility in Audit: Could Scrum Improve the Audit Process?*“ Newmark, Dickey a Wilcox studují agilitu v auditu a snaží se dále zjistit, zda Scrum může zlepšit jeho proces. Zjistili, že použití Scrumu pro auditorské týmy otevírá nové paradigma, které se posouvá od rigidnějšího a reaktivnějšího plánovaného auditování k důrazu iterativní identifikace úkolů auditu v reakci na měnící se podmínky. Argumentují tím, že jedním ze způsobů, jak zavést agilitu v projektové organizaci, je osvojit si právě Scrum, aby mohly týmy kontinuálně revidovat, reflektovat, učit se a přizpůsobovat se. (25) Jejich práce nenavrhuje procesy ani postupy tvorby auditu agilních projektů.

„*Eagle: A Team Practices Audit Framework for Agile Software Development*“ kolektiv autorů vytvořil nástroj pro audit agilních projektů využívajících Extrémní programování. Webový nástroj monitoruje agilní týmy v oblasti dodržování agilních praktik během vývoje a doručování jednotlivých úkolů Backlogu. Tyto výsledky následně vykresluje do grafu, který je přístupný všem členům týmu. Program měří počet doručených úkolů, iterací a dodržování agilních praktik. (26) I přes svůj název autoři studie nevytváří rámec na samotný agilní audit, nýbrž pouze na ověření dodržování zavedených týmových procesů a dohodnutých praktik.

Dvoudílný článek KPMG z roku 2020 „*White paper on working Agile within Internal Audit Functions*“ poskytuje vhléd do historie, kontextu a přidané hodnoty provádění agilních auditů v rámci

---

<sup>8</sup> ISO 9001 je mezinárodní norma pro Systémy řízení kvality (QMS). Je to nejrozšířenější používaná norma na světě s více jak 1,1 milionem vydaných certifikátů organizacím v 178 zemích.

funkce interního auditu. Následně poskytuje praktické pokyny, které mohou interní auditoři použít jako výchozí body implementace agilního přístupu do auditu při jeho návrhu, plánování a samotné realizaci. KPMG definuje následující koncepty, které mají funkci agilního auditu podpořit. Audit Backlog, DoR<sup>9</sup>, Audit Sprint, redukce zbytečných procesů a postupů, denní Scrum, Definition of Done, Sprint Retrospektivy. Autoři zde zmiňují 3 oddělené studie, které kolektivně ukazují, že aplikace agilních metodik do auditů může firmám přinášet benefity. (21) V článku je pouze shrnuté vyhodnocení a doporučení možností aplikace agilních metod do auditu, ne však konkrétní metodologie auditu agilních projektů.

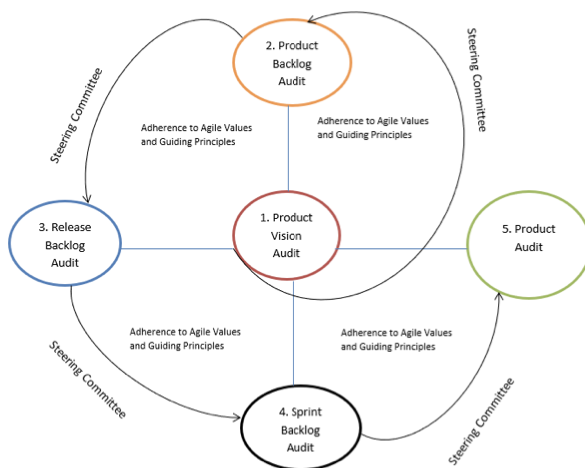
Z dostupných rámců agilních auditů lze vyhodnotit, že neexistuje nejen unifikovaný přístup k jednotlivým auditům agilních metodik, ale ani agilním projektům obecně. Zároveň je pak více než zřejmé, že právě díky variaci agilních metodik a metodologií je třeba i samotný audit vytvářet pro každou metodu či metodologii zvlášť. Ne jako celek pro všechny projekty řízené v agilním prostředí. Tento fakt tvorbu auditů agilních projektů činí o to náročnější speciálně pak v kontextu této práce.

## 2.2.2 Rámce agilních auditů

Článek „*Becoming agile. A guide to elevating internal audit's performance and value*“ publikovaný firmou Deloitte několikrát zdůrazňuje nutnost vytvoření metodologie pro audit agilních projektů. Samotný návod však neposkytuje. (27)

Mezi roky 2013–2023 bylo publikováno celkem 10 děl zmiňujících určitou formu auditu agilních projektů či agilního auditu projektů. Pouze jeden z dokumentů publikoval konkrétní rámec pro audit agilních projektů, který lze aplikovat do reality. (28)

„Conceptual Framework for Auditing Agile Projects“ z Jihoafrické univerzity v Johannesburgu navrhuje auditní rámec specificky pro IT<sup>10</sup> projekty, které využívají Scrum. K ověření konceptu práce využila metodu kvantitativního výzkumu formou online dotazníku mezi IT profesionály v Jižní Africe. Jejich výzkum odhalil významnou korelaci mezi identifikovanými auditu procesu a úspěšností agilního projektu. Výzkum zdůrazňuje potřebu realizovat audit od zahájení projektu až po jeho ukončení. (28)



OBRÁZEK 2: KONCEPČNÍ RÁMEC PRO AUDIT AGILNÍCH PROJEKTŮ DLE MKOBY A MARNEWICKA (28)

Mkoba a Marnewick identifikovali 5 základních Scrum artefaktů, které zahrnuli do svého rámce. Vize produktu, produktový Backlog, Release Backlog, Sprint Backlog a samotný produkt doručený zákazníkovi. Každý artefakt pak má svá audit kritéria, dle kterých může auditor postupovat. Problémem studie a samotného rámce, který na jejím základě vytvořili je fakt, že byl postaven na

<sup>9</sup> DOR = Definition of Ready, tedy připravenost konkrétního úkolu.

<sup>10</sup> IT = informační technologie

základě dotazníkových odpovědí 77 respondentů z IT společností v Jižní Africe. Pro potvrzení výstupu by bylo třeba rozšířit vzorek respondentů nejen geograficky, ale i napříč odvětvími a hypotézy tak potvrdit. Jak již však bylo zmíněno, jedná se zatím o jediný konkrétní rámec, který je dnes veřejně dostupný, a proto ho lze využít alespoň jako výchozí bod pro praktickou část této práce.

## 2.3 Risk Management

*„Risk je nejistota, která má dopad na cíle projektu.“ (29)*

*„Cokoli, co by mohlo zabránit nebo zmařit úspěch projektu – pokud dojde k uskutečnění.“ (30)*

*„Nejistá událost nebo stav, který pokud nastane, má pozitivní nebo negativní vliv na cíl projektu.“ (31)*

*„Popis něčeho jako „rizika“ je pohodlný způsob, jak popsat neznámý stav, který může v budoucnu nastat (a v důsledku toho nemusí). Pokud se něco stalo, je to skutečnost nebo problém. Pokud se něco stane (např. západ slunce), neexistuje žádná nejistota, a tudíž žádné „riziko“.“ (31)*

Tradiční projektové řízení provádí management rizik před začátkem projektu. Projekty využívající tradiční techniky vyžadují, aby byl plán vypracován ve fázi plánování a přípravy projektu. Tyto metody projektového řízení obvykle využívají management rizik ke snížení, v ideálním případě eliminaci co největšího počtu rizik. Všechna rizika, která nelze zmírnit, jsou sledována. (32)

Tradičního managementu rizik přináší mnoho benefitů. Mezi hlavní výhody lze zařadit již zmíněnou analýzu rizik ve fázi plánování. Rizika jsou tak identifikovaná před velkou investicí a mohou ovlivnit spuštění či nespouštění projektu. Dalším z benefitů je snížení šance objevení neočekávaných problémů či překážek v průběhu projektu. Díky podrobnému průzkumu všech možných výstupů jednotlivých situací na projektu je násobně nižší šance vzniku neočekávaných situací. Další výhodou je fakt, že zvážení potenciálních rizik lze vytvořit komplexnější a přesnější projektové plány. Posledním velkým benefitem tradičního managementu rizik je, že skrz vypracování mitigačních plánů, v návaznosti na definici konkrétních rizik, lze předem snížit dopad rizik na rozpočet a časový plán projektu ve chvíli, kdy se projekt ještě nerozběhl. (31) (32)

I přes své výhody, je nutné neopomenout úskalí a problémy tradičního managementu rizik. Analýza rizik se obvykle provádí na začátku projektu ve fázi plánování, ne však v průběhu projektu. Je velmi náročné předvídat veškerá rizika v začátku projektu, nehledě na to, že nelze předem definovat rizika případných změnových požadavků zákazníka. Další nevýhodou je fakt, že rizika jsou často vypracována pouze dedikovanou „Risk Management“ skupinou, ne však celým týmem, který reálně projektu bude realizovat. Toto může limitovat úhel pohledu na rizika. Mezi další problémy lze zařadit fakt, že se jedná o časově náročnou aktivitu. Analýza rizik pro projekt, který je plánovaný na například 5-10 let je velmi obtížný a zabírá velké množství času. Jako závěrečnou nevýhodu lze zmínit, že zavedený plán řízení rizik může vést k falešnému pocitu bezpečí, což může způsobit, že projektové týmy nejsou dostatečně připraveny na neočekávané události. (33) (32)

Nejčastější typy projektových rizik jsou riziko časového plánu, riziko zdrojů, finanční riziko, operační riziko a právní riziko. Riziko časového plánu, tedy události, které ovlivní časový plán projektu. Řadíme sem například nové požadavky, projektové závislosti či neznámé proměnné jako výstupy výzkumů a analýz, které nejsou známy na začátku projektu. Prodloužení časového plánu následně ovlivňuje projektový rozpočet, tým a samozřejmě klienta. Riziko zdrojů sem lze zařadit zdroje personální, finanční, časové, technologické či materiální. Riziko zdrojů zahrnuje jejich dostupnost, kvalitu či náklady požadované pro projekt. Dalším typem je finanční riziko. Jako finanční riziko lze definovat eskalaci projektových nákladů, tedy projekt finančně převyšuje svůj přidělený rozpočet. Nejčastějším důvodem je špatné plánování rozpočtu, nepřesný odhad nákladů či nové požadavky. Operační riziko, tedy vznik ztráty v důsledku provozních nedostatků a chyb. Řadíme sem selhání vnitřních procesů, zaměstnanců, konkrétního oddělení či dodavatelů. Posledním zmíněným rizikem je právní riziko. Pod právní riziko spadá vládní politika, legislativa či interní normy, které mohou ovlivnit

dokončení projektu. Řadíme sem rizika v oblasti porušení regulací zdraví a bezpečnosti, smluvní závazky či změny v zákonech a předpisech. (34) (35) (36)

Klasifikace rizik dle přístupu podle Hilsona (33).

- **Averze k riziku:** upřednostnění bezpečných výnosů, zdravého rozumu před teoriemi. Sklon k přehnané reakci na hrozby a nedostatečné reakce na příležitosti
- **Vyhledávání rizika:** upřednostnění spekulací, není strach jednat. Sklon k podceňování hrozeb a přeceňování příležitostí.
- **Tolerance rizika:** lhostejnost vůči nejistotě, která se hodí spíše k reaktivním než proaktivním opatřením. Sklon k nedocení důležitosti hrozeb a příležitostí.
- **Neutrální pozice k riziku:** nestranný přístup k riziku a jednání v zájmu výrazných výhod. Sklon k dlouhodobému zaměření.

Nejčastější fáze řízení rizik dle Morana jsou: zahájení a plánování, identifikace rizika, vyhodnocení rizika, návrh řešení rizika, monitoring rizika, přezkoumání rizika. Zahájení a plánování, tato fáze zahrnuje primárně aktivity v návaznosti na vymezení rozsahu řízení rizik, stanovení cílů, určení zahrnutých stran, posouzení rizikového prostředí. Identifikace rizika, do oblasti identifikace zahrnujeme přípravu registru rizik, určování rizik, kterým projekt čelí a formulace rizikových indikátorů. Vyhodnocení rizika neboli posouzení pravděpodobnosti a dopadu každého rizika. Techniky posouzení mohou být kvantitativní nebo kvalitativní. Lze v této fázi také vytvořit souhrnný výkaz rizik včetně grafického zpracování, na který lze nahlížet jako na portfolio. Návrh řešení rizika, tedy stanovení vhodných strategií reakce na rizika spolu se specifickými protipatřeními či krizovými plány. Tato fáze obvykle zahrnuje posouzení nákladů na rizikové akce, které je nutné vyvážit s náklady vzniklými v případě, že by riziko nastalo. Fáze monitoringu rizika. Zde dochází k ověření, zda byly či nebyly provedeny plánované reakce na riziko a zda byly účinné či nikoli. Následně probíhá komunikace a monitoring rizik. Poslední fází je přezkoumání rizika. V poslední fázi dochází k hodnocení projektu a samotného procesu řízení rizik. Je doporučeno shromáždit získané poznatky a sestavit souhrnné informace pro budoucí projekty. (29)

Postup práce s rizikem dle Agilní Aliance: (30)

1. Identifikace rizika
2. Kvantifikace dopadů
3. Kvantifikace pravděpodobnosti rizika
4. Tvorba mitigačních plánů pro rizika s vysokým dopadem – rizika s vysokou pravděpodobností
5. Kontinuální správa nejvyšších bodových rizik

Norma ISO 31000<sup>11</sup> rozděluje proces řízení rizik do následujících kroků: (37)

1. Identifikace rizika
2. Analýza rizika
3. Vyhodnocení nebo seřazení rizik
4. Ošetření rizika
5. Sledování a kontrola rizika

Můžeme tedy definovat následující čtyři kroky v procesu řízení rizik. Definice rizika, vyhodnocení rizika, příprava plánu pro řešení rizika a následné sledování rizika.

---

<sup>11</sup> ČSN ISO 31000 je norma, který poskytuje principy a směrnice v oblasti managementu rizik.



## 2.4 Risk management agilních projektů

Stejně jako u případu agilních auditů dostupná literatura zmiňuje častěji termín „agilní risk management“, tedy jak přistupovat k oblasti risk managementu agilně a jaké agilní techniky lze k risk managementu využít. Ojediněle se však setkáme s materiály v oblasti řízení rizik agilních projektů.

Existuje obecný stereotyp, že agilní projekt je zcela neplánovaný. Proč tedy volit plánovaný přístup k agilnímu řízení rizik, pokud je celý projekt neplánovaný? Řízení rizik by mělo být prioritním procesem napříč projektovým řízením bez ohledu na to, zda je agilní nebo ne. Jedná se o důležitou aktivitu, která mimo jiné zajišťuje v týmu informovanost, klidnější atmosféru a lepší přehlednost celého projektu. (19)

Lze konstatovat, že agilní projekty jsou ze své podstaty lépe navrženy pro řízení rizik. Rizika obecně souvisí s nejistotou na projektu. Agilní projekty jsou však nastaveny flexibilně a adaptivně a mají tedy vyšší předpoklad se s nejistotou rychleji vypořádat. Je tak mnohem snazší řídit rizika během průběhu projektu a odpadá tak potřeba mít vše definované v jeho začátku. (27)

Řízení rizik v agilním prostředí probíhá velmi podobnou formou jako v prostředí tradičních projektů. Používá se převážně cyklus čtyř kroků. Identifikace rizik, analýza rizik, reakce na riziko a monitorování. (29)

Mezi agilní praktiky, hodnoty a metody, které pomáhají procesu řízení rizik můžeme zařadit transparentnost, kontinuální zlepšování, spolupráci, zodpovědnost, iterativní přístup a konkrétní agilní nástroje.

První z hodnot je transparentnost. Stejně jako u všech ostatních aktivit a úkolů v agilním týmu i všechny aktivity a artefakty související s rizikem by měly být vždy viditelné pro každého člena týmu. Všichni členové následně mají možnost se k rizikům vyjádřit, případně rizika přidávat. (21)

Neustálé zlepšování. Agilní přístupy kladou velký důraz na neustálé zlepšování, toto zahrnuje i neustálé vyhodnocování rizik. Agilní týmy by měly pravidelně identifikovat, analyzovat a vyhodnocovat rizika jako součást pravidelných projektových aktivit. (22)

Agilní metody kladou důraz na úzkou spolupráci členů týmu a zákazníka. Tento přístup umožňuje včasnou identifikaci potenciálních rizik a pomáhá společně vyvinout strategie k jejich řízení. Zároveň je zákazník zapojen do celého životního cyklu produktu, čímž se obecně snižuje riziko nepochopení požadavků. Snižuje se tak potenciál dodání nesprávného produktu. (27)

Další ze základních agilních hodnot je v týmová zodpovědnost. Stejně jako u Sprint Backlogu, plánování nebo cílů, i rizika jsou zodpovědností celého týmu. Rizika tak nemusí být hlídána jedním členem týmu, ale jsou sledována celým týmem společně. (19)

Ve svém principu je většina agilních metod iterativních. Každou iteraci vyhodnocuje tým svůj projekt a diskutuje možnosti zlepšení. Z pohledu klienta tento fakt umožňuje každou iteraci prioritizovat nejdůležitější aktivity a případně upravovat zadání. Stejný přístup lze využít pro vyhodnocování a průběžnou analýzu a prioritizaci rizik. (29)

Agilní nástroje jsou ideálním kandidátem jak pro samotný vývoj produktu, tak pro řízení auditů a risk managementu v týmu. Prvním nástrojem je denní Scrum. Agilní týmy se nejčastěji scházejí každých 24 hodin, což dává prostor k vyhodnocení rizika každých 24 hodin. Další ze schůzek, kterou lze přirozeně využít pro risk management je Sprint demo. Každé 2-4 týdny, dle délky Sprintu, dochází k ukázce produktu zákazníkovi, lze tak dosáhnout minimalizace rizika nesprávné dodávky na konci projektu. Poslední ze schůzek vhodné k revizi rizik je retrospektiva. Schůzka, která je ve svém principu založená na identifikaci prostorů pro zlepšení, ukotvení osvědčených postupů a zastavení rizikových a problémových aktivit v týmu. (30)

# **PRAKTICKÁ ČÁST**

# Praktická část

Praktická část této diplomové práce je rozdělena do tří částí.

První kapitola popisuje zkoumanou firmu, její historii a přístup k řízení projektů. Hlavní podkapitola pak popisuje veškeré formy kontrol projektu, které jsou ve firmě k dnešnímu dni aplikované, a jak konkrétně fungují.

Druhá část diplomové práce se zaměřuje na analýzu rozhovorů se zaměstnanci firmy, konkrétně pak vyhodnocení problémových oblastí současných forem kontrol projektů a možných prostorů pro zlepšení.

Poslední kapitola praktické části práce poskytuje návrh na formu nového systému kontrol projektů, konkrétní návrhy designů a současný plán implementace jednotlivých kroků. Celá forma nového systému kontrol projektů byla navržena přímo autorkou práce, na základě rešerše interních dokumentů, rozhovorů se zaměstnanci a poznatků z teoretické části práce.

## 3 Firma XY

### 3.1 O společnosti

Firma XY byla založena v Praze roku 1994 skupinou dánských investorů. Společnost XY je zavedená nearshoringová společnost se zaměřením na zakázkový vývoj softwaru a související konzultační služby.

Během svých 29 let na trhu si firma vybudovala jméno především ve Skandinávii, Německu, Rakousku, Švýcarsku, Beneluxu, USA a Velké Británii. S více než 480 zaměstnanci na třech pobočkách v České republice, jedné na Slovensku a jedné v Rumunsku, pracují na projektech v oblasti financí, letectví, bezpečnosti, e-commerce, logistiky, dopravy, zdravotnictví, stavebnictví či médií. Mezi více než 60 klientů firmy můžeme zařadit například společnosti jako Panasonic, Procter & Gamble, Strabag, Interflex, Stena, Bunte.de nebo TF Bank.

Vzhledem k zahraniční klientele i samotné mezinárodnosti firmy je primárně používaným jazykem ve firmě jazyk anglický. Firemní materiály v této práci jsou tak často v anglickém jazyce, případně překládané autorkou práce z originálu do jazyka českého.

Od roku 2021 je firma ve výhradním vlastnictví společnosti XYZ a postupným rebrandingem přechází pod logo XYZ Western Europe. Firma XY se vždy pyšnila svou skandinávskou firemní kulturou. Sloučení s firmou XYZ, založenou rodilým Dánem, sdílejí stejné firemní hodnoty a zásady bylo tak jasnou volbou. Jako hodnoty firmy a jejích zaměstnanců lze zmínit: integritu, poctivost, otevřenost, flexibilitu, důvěru, sebekritiku, orientaci na tým nebo empatii.

### 3.2 Řízení projektů

Firma si začala osvojovat agilní přístupy k řízení projektů v roce 2006. Do této doby byly projekty řízeny převážně Waterfall přístupem. K dnešnímu dni je řízeno 99 % projektů právě agilně.

Ve firmě XY tak vzniklo samostatné oddělení s názvem Agile Delivery, kde k dnešnímu dni působí více než 25 certifikovaných Scrum Masterů a nově již také 8 Product Ownerů. Oddělení vede Agile Delivery Director a čtyři Linioví Manažeři, kteří mají na starosti management jednotlivých Scrum Masterů a Product Ownerů.

Projekty jsou řízeny především ve Scrumu, ovšem na některých projektech můžeme pozorovat aplikovaný Kanban či škálovatelné agilní přístupy jako LeSS nebo SAFe.

Projektové týmy se typicky skládají z 5-7 vývojářů, testera a Scrum Mastera ze strany společnosti XY. K tomu je vždy z řad zaměstnanců klienta do týmu vybrán vhodný Product Owner. Pokud zvolený Product Owner nedisponuje náležitými technickými znalostmi či časovými možnostmi, nabízí XY roli Product Owner Proxy, jehož úkolem je na týmové úrovni plně zastoupit roli Product Ownera, avšak business rozhodnutí a finální schválení práce i nadále probíhá dedikovanou osobu na straně klienta. Vzhledem k podstatě businessu firmy je vždy extrémně důležité, aby jak samotným zadavatelem, tak konečným příjemcem práce byl právě klient, a došlo tak k úspěšnému, a především prokazatelnému předání odvedené práce přesně dle původního zadání.

Týmy fungují s klienty plně na dálku, skrze dohodnutou online komunikační platformu. Komunikační formu si vždy volí přímo klient a týmy se kompletně přizpůsobují veškerým nástrojům, které klient sám používá. I přes to, že ani samotné týmy, ani klient nesedí společně každý den v jedné místnosti, je kladen velký důraz na každodenní online komunikaci a pravidelné agilní schůzky.

Týmy se standardně, na bázi Sprintů, setkávají na každodenním Scrum meetingu, Sprint plánování, retrospektivě, společném demu a často také Backlog refinementu. Mimo to probíhají mezi

Scrum Masterem a týmem pravidelné 1:1 schůzky, stejně jako periodické schůzky se zodpovědnou osobou na straně klienta.

Potřeba osobního kontaktu však není opomíjena a je nejčastěji realizována formou několikadenních workshopů, ať už v některé z kanceláří společnosti XY či přímo v prostorách klienta. Workshopy probíhají nejčastěji kvartálně a jejich cílem je především setkání celého týmu tváří v tvář, ale samozřejmě i příprava práce na další období projektu, případně globální revize doposud doručené části projektu. Součástí workshopu bývá také velmi často teambuilding pro utužení vztahů mezi týmem XY a týmem klienta.

Firma vyhledává především dlouhodobé spolupráce, kde má možnost s klienty pracovat od první produktové myšlenky až po její finální doručení a případnou produktovou maintenance. Během svých let působení na trhu vyvinula firma jedinečný přístup k práci s klienty, který firma pyšně nazývá „Partnership přístupem“. Tento přístup není primárně založený na standardnějším hierarchickém vztahu zákazník-dodavatel, ale především na spolupráci a společném zájmu na fungování a vývoji klientova produktu či projektu.

Není tak divu, že je v rámci firmy XY velkým tématem průběžná revize projektů, projektový audit a otázka spokojenosti zákazníků. Monitoring těchto oblastí je, dle managementu firmy, jedním z nejdůležitějších faktorů pro právě žádoucí dlouhodobé spolupráce.

Další kapitola je tak věnována popisu veškerých forem auditu a forem kontrol a monitoringu ve firmě XY.

## 4 Popis současných forem auditu ve firmě XY

Následující část práce popisuje veškeré v současnosti používané formy kontrol projektů ve firmě XY, včetně jejich popisu a vizualizace (pokud je k dispozici).

Sběr informací o současných formách kontrol probíhal za pomoci analýzy firemního intranetu – Confluence a rozhovorů se Scrum Mastery, vedoucími jednotlivých oddělení a managementem firmy.

Popisovaných forem kontrol je celkem 6. Jedná se o Interní checklist projektu, Project Health Check (PHC), Customer Satisfaction Survey, Project Evaluation Chart, Analýzu rizik a 1:1 schůzky.

### 4.1 Interní checklist projektu

Interní checklist projektu je prováděn každý rok pro každý projekt ve firmě. Vyhodnocení projektu provádí na hodinové schůzce Scrum Master projektu společně s ředitelem Agile Delivery oddělení. Checklist hodnotí projekt v několika různých fázích/oblastech: fáze přípravy, fáze aktivního iterativního vývoje, fáze předání projektu, faktory projektového úspěchu, kontrola interní dokumentace a ostatní.

Každý z bodů je hodnocený na škále od 0 % - 100 %, kde 100 % vyjadřuje kompletní splnění dané otázky či úkolu. V případě, že bod není splněn na 100 %, přímo na schůzce je vytvořen akční bod, s konkrétním datem splnění, který vede při následující schůzce k nápravě hodnocení. V neposlední řadě je zaznamenáváno, kdy naposledy revize projektu proběhla.

Checklist se vyplňuje v programu Microsoft Excel. Akční body jsou následně přenášeny do interního JIRA systému, kde je také zaznamenáváno jejich plnění. Finální verze vyplněného dotazníku je následně uložena na interním Google Drive v příslušné složce projektu.

Fáze / Otázka	Eval.	Akční body	Naposledy hodnoceno
<b>Přípravná fáze projektu</b>	0%		
Jsou někde uloženy veškeré projektové artefakty? Infrastruktura XY nebo infrastruktura klienta.			
Scrum Master si přečetl kontrakt a NDA. Scrum Master ví, jaké jsou termínační lhůty na projektu, proces schvalování členů týmu apod.			
Existuje v tuto chvíli plán projektu či roadmapa?			
Úvodní strategie projektu a architektura byli prodiskutovány.			
Jsou připraveny a schváleny základní User stories.			
Jsou definována akceptační kritéria.			
Jsou definováni a zahrnuti stakeholdeři?			
Tým byl identifikován a připraven začít projekt.			
Definice nefunkčních požadavků a „out-of-scope“ práce byla dokončena.			
Finanční plán je připraven.			
Byli provedeny základní estimace připravené práce.			
Project charter byl zpracován.			

Byl definován úvodní časový rozvrh projekt.			
Projektové plány byly vizualizovány.			
Byly připraveny testovací plány.			
Byla připravena dokumentace.			
<b>Fáze aktivního iterativního/Scrum vývoje</b>	<b>0%</b>		
Práce je estimovaná na pravidelné bázi.			
Burndown chart je pravidelně aktualizován.			
Práce každého Sprintu je definována a spravována.			
Používá a dodržuje tým Sprint goals?			
Všechny dohodnuté schůzky probíhají na pravidelné bázi (denní Scrum, plánování, retrospektiva, demo).			
Na projektu je udržován risk management.			
CI/CD <sup>12</sup> automatizace je zavedení			
Pokud aplikovatelné, využívá se refaktoring.			
Documentace je pravidelně aktualizována.			
Code review probíhá na pravidelné bázi.			
Unit testing na projektu je zavedený.			
Probíhají pravidelná dema produktu za účasti klientových stakeholderů.			
Tým pravidelně dostává zpětnou vazbu na doručenou práci.			
Na projektu probíhají retrospektivy, akční body jsou zaznamenávány a pravidelně revidovány.			
<b>Fáze předání projektu</b>	<b>0%</b>		
Plán předání je definován a sledován.			
Uživatelé platformy obdrželi trénink a potřebné vzdělání.			
Dokumentace byla zrevidována a předána.			
Integrace s klientským prostředím je definována a dodržována.			
Je definovaný formát release notes.			
<b>Další</b>	<b>0%</b>		
Management projektových bugů je definován, popsán a dodržován.			
Procesy Systému managementu kvality (QMS) jsou zavedeny a dodržovány.			
Projektové metriky jsou definovány.			
<b>Faktory úspěchu projektu</b>	<b>0%</b>		
Podpora vyššího managementu			

<sup>12</sup> CI (continuous integration = kontinuální integrace) a CD (continuous delivery = kontinuální nasazení kódu)

Zapojení a dostupnost Product Ownera			
Kvalifikovaný tým			
Expertíza Scrum Mastera			
Agilní procesy			
Produktová strategie klienta			
Emoční zralost, týmová zralost v agilních praktikách, jemné dovednosti			
<b>Interní dokumentace uložena na vnitřní síti</b>	<b>0%</b>		
Rozhodnutí – sazby, alokace, projektové milníky, estimace			
Zápisy z workshopů			
Poznámky z retrospektiv			
Backlog, list User stories			
Dokumenty s požadavky			
Technická dokumentace, designy			
Release notes			
Zdrojový kód			
Testovací specifikace			
<b>Evaluace</b>	<b>0%</b>		

TABULKA 2: INTERNÍ CHECKLIST PROJEKTU. ZDROJ: FIREMNÍ CONFLUENCE (POUZE INTERNÍ PŘÍSTUP)

## 4.2 Project Health Check (PHC)

Project Health Check je interní nástroj vyvinutý za účelem pravidelného hodnocení průběhu projektu a jeho nastavení samotným týmem, který je na projekt v danou chvíli alokovaný.

Project Health Check hodnotí projekt v několika aspektech.

- **Vize klienta:** má tým jasný přehled o budoucnosti vývoje projektu a klientského produktu?
- **Technologie:** odpovídají technologie na projektu novinkám na trhu?
- **Výzva:** jedná se o projekt s repetitivními úkoly nebo je pro tým výzvou plnit úkoly na projektu?
- **Hodnota:** cítí tým, že pracuje na projektu, který má smysl a je pro klienta opravdu důležitý?
- **Tým:** jsou všichni členové týmu na projektu spokojeni, funguje v rámci týmu správná „chemie“?
- **Celý tým, včetně reprezentantů ze strany klienta:** funguje bezproblémově komunikace a procesy v rámci širšího týmu, s týmem na straně klienta a stakeholdery?
- **Klient:** jak tým hodnotí samotného klienta, jeho přístup k práci, způsob jednání s týmem, jeho dostupnost?
- **Procesy:** je tým spokojený s procesy nastavenými na projektu?
- **Překážky/problémy/rizika:** jsou projektové překážky, problémy a rizika aktivně vyhodnocovány a mitigovány?
- **Kvalita kódu.**



Tým hodnotí každou z oblastí na dvou stupnicích. Stupnice vždy čítá hodnoty od 1 do 5, přičemž 1 je nejnižší možné hodnocení a 5 nejvyšší. První stupnice znázorňuje současný stav, druhá následně potenciál, kde by hodnota mohla být, pokud by došlo k implementaci náležitého opatření. Scrum Master se tak může primárně soustředit na oblasti, kde je možné aktivně hodnocení vylepšit a posunout, místo oblastí, kde není možnost posunu i přes to, že je skóre nízké (např. technologicky se nejedná o zajímavý projekt, avšak existuje jasné odůvodnění, proč klient nejnovější technologie nepoužívá a tým rozhodnutí rozumí a souhlasí s ním. V tomto případě není třeba otevírat konverzace k vylepšení situace v oblasti technologií).

The screenshot shows a web interface titled "Project HealthCheck" with a redacted name. The main content area is titled "Outlook" and contains two horizontal scales for "evaluation" and "potential", both ranging from 1 to 5. Below these scales are two hints: a red one for "poor condition - 1" and a green one for "good condition - 5". At the bottom, there is a "comment" text area and a progress indicator showing "0%".

OBRÁZEK 3: VZHLED OTÁZEK PROJECT HEALTH CHECK. ZDROJ: INTERNÍ SYSTÉM HAKKASTACK

Project Health Check spouští Scrum Master pro tým každé 3 měsíce pomocí interního systému. Samotné vyplnění dotazníku stejně jako jeho výsledky lze najít na stejné stránce a místě v interním systému. Scrum Master zároveň může sledovat historii všech uskutečněných PHC v průběhu času a porovnávat výsledky.

Scrum Master zároveň vidí detail odpovědí jednotlivých členů týmu včetně indikace, jak je dle jejich odpovědí celkově projekt hodnocen. K reprezentaci využíván systém RAG (red/amber/green), tedy barvy zelená = dobrý, oranžová = průměrný a červená = špatný. V neposlední řadě zobrazuje systém pro dané PHC celkové hodnocení, opět v barevném rozlišení RAG.

Name	Outlook	Technologies	Challenge	Value	Core team (inc...	Greater team	Client	Processes	Impediments/a...	Legacy
good 05/2023										
	4/5	4/5	5/5	5/5	4/4	4/4	4/5	5/5	4/5	4/4
	3/3	4/5	2/3	2/4	4/4	4/4	3/3	3/3	3/4	4/4
	3/4	4/5	3/4	2/3	3/5	3/5	3/4	4/5	3/4	2/4
	2/4	3/5	1/3	2/4	2/3	2/3	3/3	3/4	2/4	2/4
	4/5	4/5	5/5	3/4	3/5	4/5	4/4	3/5	2/4	4/5
	4/4	4/4	4/4	5/5	4/4	3/4	4/4	4/5	4/5	4/5
	3/3	3/4	4/4	5/5	5/5	2/3	3/3	3/4	3/4	2/4
	4/4	5/5	4/5	4/5	5/5	5/5	4/4	5/5	4/4	4/5
	good	good	good	good	good	good	good	good	average	good
good 01/2023										
	4/5	5/5	5/5	5/5	5/5	4/5	4/4	3/5	5/5	4/5
	4/4	4/4	2/2	2/3	4/5	4/5	5/5	3/5	4/4	4/5
	4/5	5/5	4/5	3/4	5/5	4/5	4/4	4/4	2/4	3/5
	4/5	5/5	4/5	4/4	4/5	4/5	5/5	4/5	5/5	4/5
	3/3	4/5	5/5	5/5	5/5	5/5	4/5	4/5	5/5	4/5
	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	3/3	4/5	4/5	3/4	4/5
	4/4	4/5	5/5	5/5	4/5	5/5	4/4	3/3	4/4	5/5
	good	good	good	good	good	good	good	good	good	good

OBRÁZEK 4: VÝSTUP PROJECT HEALTH CHECK. ZDROJ: INTERNÍ SYSTÉM HAKKASTACK

### 4.3 Customer Satisfaction Survey – Průzkum spokojenosti zákazníků

Firma XY v souladu s Politikou kvality oslovuje každoročně své významné zákazníky a realizuje průzkum jejich spokojenosti.

Celý průběh výzkumu je zaštiťován dedikovaným Manažerem kvality.

Oblasti průzkumu jsou následující: celková spokojenost s kvalitou služeb a produktů, včasné dodávky, výskyt chyb v dodávkách, schopnost reagovat na dotazy/požadavky, vyhovující podpora, odbornost a profesionální chování projektového týmu, včasná informace o stavu projektu, administrativní podpora, pochopení potřeb a požadavků klienta.

Klient hodnotí každou z kategorií na škále 1-5, škála reprezentuje následující hodnoty:

- 1: výborně
- 2: dobře
- 3: průměrně
- 4: podprůměrně
- 5: nedostatečně

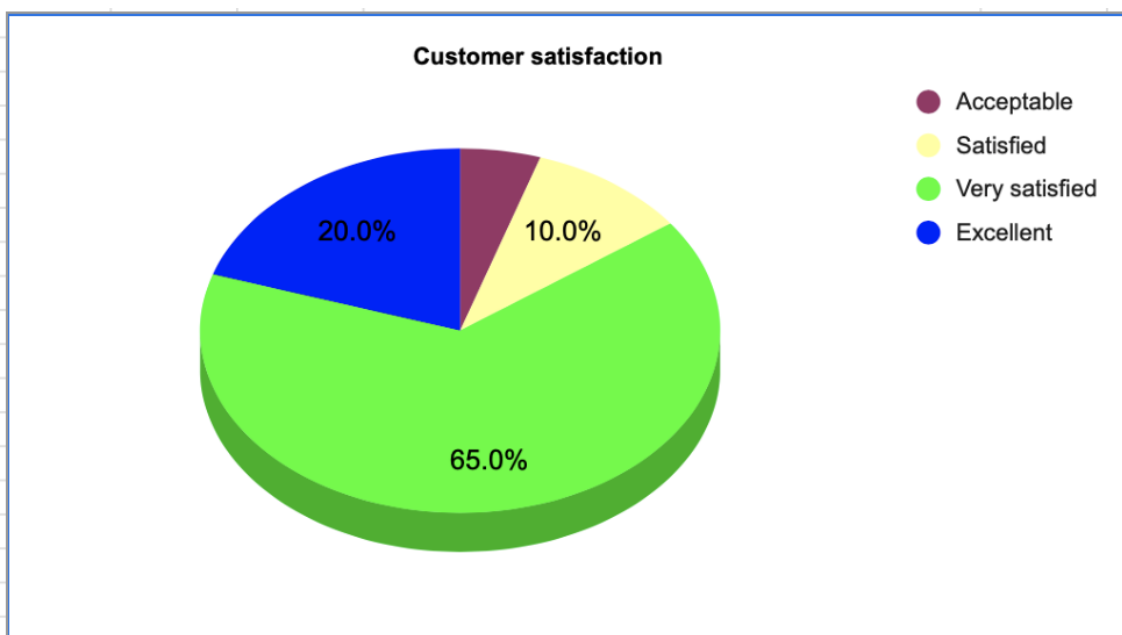
Výstupem každého průzkumu je tabulka s akčním plánem pro nápravu v oblastech hodnocených 4 a hůře. Stejně jako tabulka zobrazující výsledné hodnocení každého klienta.

Na základě provedeného průzkumu jsou následně každoročně stanoveny detailní cíle kvality pro rok následující.

Váha	4	5	3	3	2	2	1	4	
	Celková spokojenost s kvalitou služeb a produktů	Výskyt chyb v dodávkách	Schopnost reagovat na dotazy/požadavky	Vyhovující podpora	Odbornost a profesionální chování projektového týmu	Včasná informace o stavu projektu	Administrativní podpora	Pochopení potřeb a požadavků	Výsledek
Klient 1	2	2	3	3	3	3	2	3	2.633
Klient 2	2	3	2	1	1	1	1	3	2.042

Klient 3	2	2	1	2	2	2	2	1	1.792
Klient 4	1	1	1	1	1	1	1	1	1.000
Klient 5	2	4	2	2	3	2	2	3	2.667
Klient 6	1	1	1	1	1	1	1	1	1.000
Klient 7	1	2	2	2	1	1	1	3	1.792
Klient 8	2	3	1	1	1	2	2	1	1.708
Klient 9	2	2	2	2	1		2	1	1.727
Klient 10	3	3	3	3	3	2	2	3	2.977

TABULKA 3: PŘÍKLAD HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KLIENTŮ. ZDROJ: TABULKA VYTVOŘENÁ AUTORKOU



OBRÁZEK 5: PŘÍKLAD CELKOVÉHO VYHODNOCENÍ SPOKOJENOSTI NA GRAFU, DLE TABULKY VÝŠE

Kategorie	Vaše hodnocení
Celková spokojenost s kvalitou služeb a produktů	
Včasnost dodávek	
Výskyt chyb v dodávkách	
Schopnost reagovat na dotazy/požadavky	
Vyhovující podpora	
Odbornost a slušné chování projektového týmu	
Včasná informace o stavu projektu	
Administrativní podpora	
Pochopení vašich potřeb a požadavků	

TABULKA 4: TABULKA PRŮZKUMU SPOKOJENOSTI ZÁKAZNÍKŮ. ZDROJ: INTERNÍ CONFLUENCE

## 4.4 Project Evaluation Chart

Každé technické oddělení ve firmě provádí každoročně vlastní vyhodnocení stavu projektu, které nazývají Project Evaluation Chart. Jedná se o vlastní hodnocení manažerského týmu daného oddělení, tedy ředitele oddělení a všech liniových manažerů v jeho týmu.

Hodnocení probíhá na společné schůzce oddělení a výsledky jsou následně zaznamenány do nástroje Airtable. Závěrečná forma tabulky je sdílena s managementem firmy a Agile Delivery oddělením. Agile Delivery oddělení společně s daným technickým oddělením je následně zodpovědné za realizaci případných akčních bodů a kroků k nápravě kritických situací.

Oblasti hodnocení jsou následující:

- Fáze projektu – nový, zavedený, údržbový
- Bodyshop vs Scrum projekt
- Technologie – atraktivita technologií využívaných na projektu
- Výzvy – řeší tým repetitivní úkoly nebo dostává komplexní zadání, architektonické úkoly
- Tým – hodnocení složení týmu a jeho fungování
- Zákazník – hodnocení spolupráce s daným klientem
- Stres – je tým pod velkým tlakem či nikoliv
- Množství práce – je pro tým dostatek práce
- Vize a roadmapa – jsou roadmapa a vize jasně prezentovány týmu a dodržovány
- Fluktuaace – stabilní tým vs velké množství lidí opouští tým
- Produkt – hodnota projektu a produktu
- Scrum procesy – jsou na projektu úspěšně zavedeny náležitě Scrum procesy

Způsob hodnocení je založen na počtu hvězdiček v každé oblasti

- 1 hvězdička – slabé místo, daná oblast nefunguje či je problémová
- 2 hvězdičky – průměrná situace
- 3 hvězdičky – vše odpovídá očekávání

Name	of the p...	PM	Bodyshop / pr...	Technology re...	Challenges on...	Team rating	Customer rating	Stress rating	Amount of work	Vision and Ro...	Fluctuation rate	Product rating	Scrum Process	Calculation
OVERALL RISK	20			Avg 2.15	Avg 2.3	Avg 2.3	Avg 2.5	Avg 2.45	Avg 2.2	Avg 2.15	Avg 2.55	Sum 43	Sum 44	Sum 372
25	Stabilní	Stabilní	Bodyshop	***	***	**	**	**	*	**	**	**	**	16
26	Stabilní	Stabilní	Bodyshop	**	**	***	***	***	**	**	***	***	**	20
27	Stabilní	Stabilní	Bodyshop	***	***	*	***	**	**	**	***	***	**	19
28	Stabilní	Stabilní	Bodyshop	**	**	**	***	***	***	***	***	**	***	21
29	Stabilní	Stabilní	Bodyshop	**	**	***	***	**	***	***	**	***	***	21
30	Stabilní	Stabilní	Bodyshop	**	**	***	***	**	***	***	***	**	***	21
31	Stabilní	Stabilní	Bodyshop	**	***	**	**	**	***	**	***	***	**	19
32	Stabilní	Stabilní	Bodyshop	***	***	**	**	**	**	**	**	**	*	18
33	Stabilní	Stabilní	Bodyshop	***	**	**	**	*	**	**	**	**	***	16
34	Stabilní	Stabilní	Bodyshop	**	**	**	**	***	**	**	***	**	**	18
35	Stabilní	Stabilní	Bodyshop	*	**	**	***	***	**	**	***	**	***	18
36	Stabilní	Stabilní	Bodyshop	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**	16
37	Stabilní	Stabilní	Bodyshop	**	**	**	**	***	**	**	*	**	**	16
38	Stabilní	Stabilní	Bodyshop	*	**	***	***	**	**	**	***	**	**	18
39	Stabilní	Stabilní	Bodyshop	**	**	***	***	***	**	**	***	**	**	20
40	Stabilní	Stabilní	Bodyshop	**	**	*	***	***	**	**	***	**	**	18
41	Stabilní	Stabilní	Bodyshop	***	***	***	**	***	**	**	**	**	**	20
42	Stabilní	Stabilní	Bodyshop	**	**	**	**	***	**	**	**	**	***	17
43	Stabilní	Stabilní	Bodyshop	**	**	***	***	***	***	**	*	**	*	20
44	Stabilní	Stabilní	Bodyshop	***	***	***	**	**	**	**	***	***	**	20

OBRÁZEK 6: PŘÍKLAD VÝSLEDKU PROJECT EVALUATION. ZDROJ: AIRTABLE

Dle počtu hvězdiček v jednotlivých oblastech spadá projekt do jedné z následujících kategorií:

- **Stabilní** – projekt je pod kontrolou a není potřeba podnikat další kroky
- **Nestabilní** – projekt potřebuje větší dohled a má definované prostory ke zlepšení
- **Kritický** – projekt je v kritickém stavu, hrozí odchody jednotlivých členů týmu, nábor pro daný typ projektu je velmi náročný. Projekt je kandidát na diskuzi Go/NoGO (GO/NoGO je interní diskuze o případném uzavření či neuzavření projektu).

## 4.5 Analýza Rizik

Pravidelná analýza rizik na projektu, je součástí práce každého Scrum Mastera. Analýza probíhá na individuální bázi každého projektu, dle aktuálního stavu týmu, klienta a fáze doručení. Scrum Master rizika primárně hodnotí pomocí interakce s týmem, ať už na pravidelných Scrum schůzkách, či 1:1 setkáních se samotnými členy týmu a samozřejmě klientem.

Oblast zkoumání je především zaměřena na stav a náladu v týmu, stav dodávky a celkovou spolupráci s klientem.

V rámci týmu se Scrum Master soustředí na předcházení případným konfliktům mezi členy týmu, analýzu rizika odchodu některého ze členů a míru spokojenosti týmu na projektu. V oblasti spolupráce s klientem pak především na fungování Product Ownera s týmem, komunikaci se Stakeholdery a rozpočtové limitace, které ovlivňují fungování týmu. V rámci dodávky Scrum Master na úrovni každého Sprintu pomáhá týmům co nejrychleji odstraňovat problémy, aby neblokovaly či nezpomalovaly dodávku. Zároveň průběžně kontroluje úbytek Story Pointů a v případě pomalého tempa pracuje první s týmem na způsobech nápravy a v případě neúspěchu co nejrychleji informuje o skutečnosti klienta.

Na úrovni celé firmy je následně zpracováván Katalog rizik, který zaznamenává nejčastější rizika na projektech, stejně jako rizika identifikovaná z reflexí po uzavření projektu či jednotlivých dodávkách.

Každé riziko disponuje popisem rizika, konkrétním příkladem situace, zdrojem rizika (oblasti: tým, technologie, prostředí projektu), stejně jako mitigačním plánem pro danou oblast.

<b>Risk assessment template</b>		
<b>Risk</b>		
<b>Created</b>		<DATE>
<b>Created by:</b>		
<b>Description</b>		
<b>Risk sources</b>		
	<b>People</b>	
	<b>Technology</b>	
	<b>Environment</b>	
<b>Mitigation plan:</b>		
	<b>People</b>	
	<b>Technology</b>	
	<b>Environment</b>	
<b>Contingency plan:</b>		
<b>Reviewed:</b>		<DATE>

TABULKA 5: ŠABLONA HODNOCENÍ RIZIK. ZDROJ: INTERNÍ CONFLUENCE

Příklady konkrétních zpracovaných rizik, které jsou dle společného hodnocení Scrum Masterů nejrizikovější pro projekt:

- Nekompetentní Product Owner (Product Owner nekomunikuje s týmem, nepředává zásadní informace o projektu, businessu klienta)
- Strategický člen týmu opustí projekt

- Nedostatečná komunikace mezi Product Ownerem a Stakeholdery (Product Owner nemá všechny potřebné informace nebo např. rozhodovací schopnost na úrovni businessu)
- Projekt se rozběhne bez finalizované smlouvy/obchodních podmínek (problémy s fakturací, schvalováním dodávek, domluvy mezi oběma stranami)
- V rámci týmu nefunguje komunikace
- Nekompetentní či chybějící Software Architekt v týmu
- Product Owner vyvíjí na tým neoprávněný/přehnaný tlak (stresující prostředí pro tým, členové týmu opouští projekt → nutné rotace za nové členy týmu → projekt získá špatnou reputaci → nový tým na projekt nechce nastoupit)
- Kontrakt mezi firmou XY a klientem je na bázi Time & Material (Čas a materiál) avšak kontrakt mezi klientem firmy XY a jeho koncovým klientem/odběratelem je Fix Price (fixní částka, čas)
- Součástí týmu není tester (dodávky mohou obsahovat neobjevené chyby/problémy, kterým by se dalo předejít)
- Tým se spoléhá na jednoho konkrétního člověka (tvorba tzv. Bus faktoru → pokud zítra daného člena přejede autobus, co se stane s projektem?)

## 4.6 1:1 schůzky

Jednou z velmi častých praktik každého Scrum Mastera ve společnosti XY je zavedení 1:1 schůzek v rámci týmu na projektu. 1:1 schůzky slouží mnoha účelům. Scrum Master má možnost vytvořit si s každým členem týmu bližší vztah a získat tak důvěru a větší pocit bezpečí pro každého jednotlivce a současně celý tým. Každý má prostor sdílet své pocity o dění na projektu, procesech, klientovi a samozřejmě poskytnout zpětnou vazbu přímo Scrum Masterovi. Scrum Master diskutuje otevřeně možná rizika na projektu a každý člen má možnost se k nim vyjádřit, případně přidat na seznam svá vlastní rizika či obavy.

### 4.6.1 Line Manager a Scrum Master

Každý Scrum Master má v rámci struktury firmy XY svého Liniového Manažera. Liniový Manažer je mimo jiné zodpovědný za porozumění dění na projektech veškerých svých podřízených.

Mezi Scrum Masterem a jeho Liniovým Manažerem probíhá každý týden či dva 1:1 schůzka, kde je jedním z témat právě dění na projektech.

Agenda schůzky vypadá například takto:

Jak vypadal tvůj poslední týden?

Co se stalo za poslední týden na tvých projektech?

- Objevily se na projektu nějaké nové problémy, eskalace?
- Dostal/a jsi nějaký nový feedback o projektu od klienta?
- Jaká panuje nálada v týmu na projektu?
- Objevily se na projektu nějaká nová rizika?

Potřebuješ nějakou podporu? Můžu ti s něčím pomoci?

Máš pro mě nějakou zpětnou vazbu?

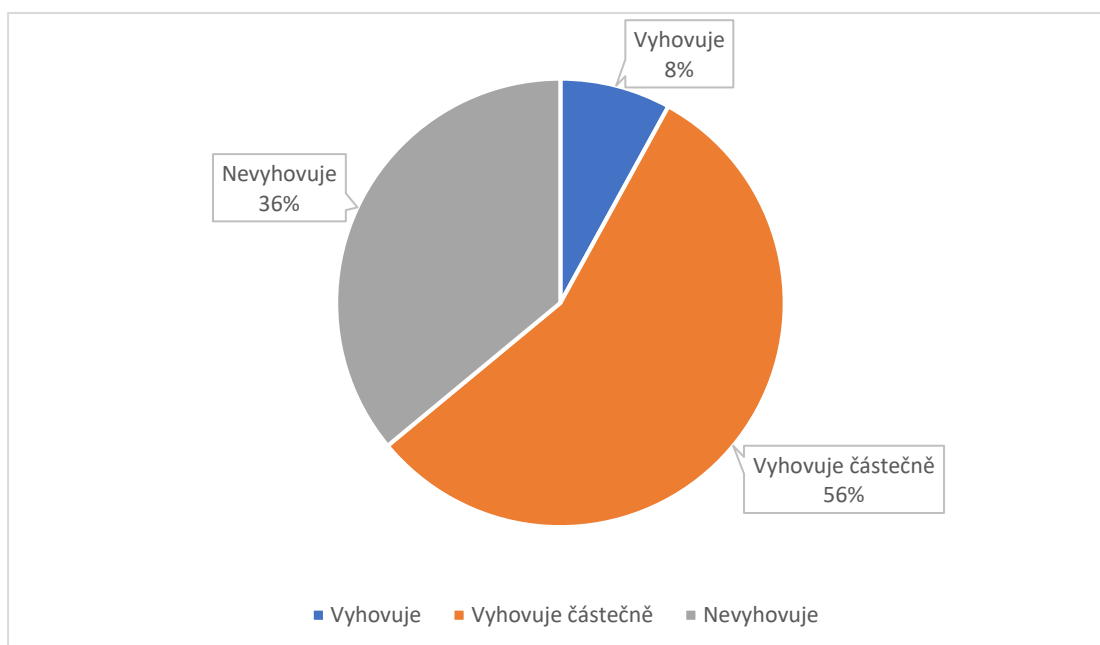
Akční body z auditu.

## 5 Analýza

Následující kapitola diplomové práce se věnuje analýze, jejíž účelem je na základě provedených rozhovorů a rešerše interních dokumentů vyhodnotit, zda současné formy auditu uspokojují nároky zaměstnanců, odpovídají aktuálním očekáváním a zda lze definovat konkrétní prostory pro úpravu a zlepšení auditů.

Analýza byla provedena na základě polostrukturovaných rozhovorů s 25 zaměstnanci firmy. Rozhovory byly vedeny se zaměstnanci jednotlivě, přičemž průměrná délka rozhovoru byla 1 hodina. Zaměstnanci byli na začátku rozhovoru seznámeni s prospektem tvorby nového systému auditu, jehož cílem je naplnění nejnovějších požadavků a očekávání koncových uživatelů, tedy samotných zaměstnanců firmy. Zaměstnanci obdrželi informaci o zpracování rozhovorů do této diplomové práce a jsou srozuměni s její publikací.

### 5.1 Celková spokojenost se současným systémem auditu



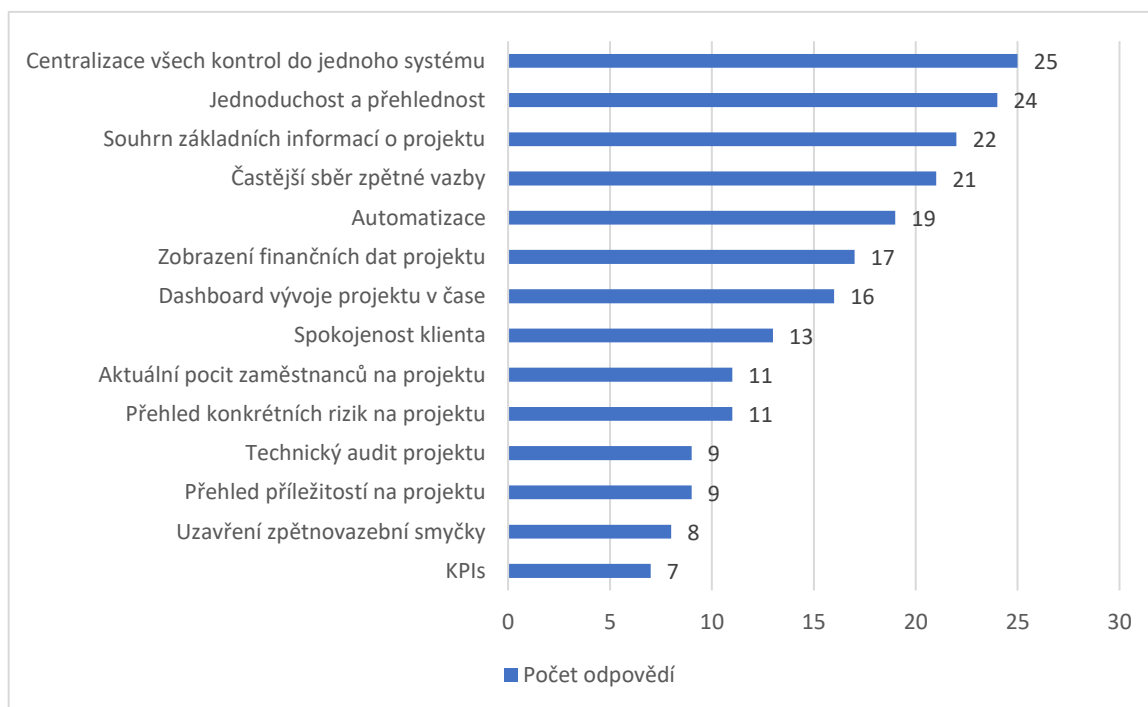
GRAF 5: SPOKOJENOST SE SOUČASNÝM SYSTÉMEM AUDITU.

První část rozhovoru se zaměstnanci se soustředila a otázky spokojenosti se současnými systémy auditu. Po krátké diskusi měli zaměstnanci za úkol vybrat jedno z tvrzení, které nejlépe vyjadřuje jejich spokojenost se současným systémem. Dva zaměstnanci zvolili variantu *vyhovuje*, čtrnáct *vyhovuje pouze částečně* a devět odpověď *nevyhovuje*. Celkově tak z rozhovorů vyplynulo, že aktuální systém má rezervy, které by bylo třeba využít a systém celkově zlepšit.

Další otázky následně mapovaly konkrétní aspekty systémů, které jsou dle dotazovaných v současné chvíli nevyhovující, a jejich konkrétní očekávání, v jakých oblastech by mohl nový systém auditu tyto nedostatky kompenzovat či kompletně vyřešit. Konkrétní očekávání je následně rozebráno v další části této práce.

## 5.2 Současné problémy a očekávání od nového systému auditu

Celkem bylo během rozhovorů zmíněno 49 požadavků na nový systém. Graf zobrazuje 14 nejčastějších odpovědí a počet dotazovaných zaměstnanců, kteří tuto odpověď zmínili.



GRAF 6: OČEKÁVÁNÍ OD NOVÉHO SYSTÉMU AUDITU.

Prvním a nejčastěji se opakujícím požadavkem, který byl během rozhovorů zmíněn je centralizace všech kontrol do jednoho společného systému. V současné době používá každá z kontrol jiný systém jak na samotné vyhodnocení, tak k evidenci a uložení výsledných dat. Je tak nutné se kvůli jedné kontrole dívat až do 3 různých interních systémů. Cílem nového systému by mělo být centralizovat veškeré formy auditu do jednoho společného nástroje včetně všech přehledů, vyhodnocení a případných akčních bodů.

Dalším z očekávání je jednoduchost a přehlednost nového systému. Dle názoru dotazovaných je starý systém velmi nepřehledný a komplikovaný. Jednak z důvodu zmíněného výše, tedy velkého množství existujících systémů a jejich umístění, také však kvůli velkému množství informací, které kontroly čítají. Nový systém by měl být na první pohled přehledný, jasný a stručný a neměl by přehlcovat čtenáře velkým množstvím informací. Měl by sloužit a vyhovovat zaměstnancům ve všech rolích od projektového týmu po nejvyšší management firmy.

I přes to, že se nejedná o formu kontroly na projektu, 22 zaměstnanců by uvítalo, před vstupem do sekce auditů, souhrnnou stránku s přehledem základních informací o projektu. Konkrétní informace k zobrazení na úvodní stránce: jméno projektu, jméno Scrum Mastera projektu, jméno Key Account Managera projektu, kontakt na stakeholdera na straně klienta, přehled technologií na projektu, typ projektu (např. nový vývoj, greenfield projekt, maintenance projekt), business doména projektu a stáří projektu, potažmo délka spolupráce s daným klientem.

Dalším z problémů, které by nový systém měl cílit vyřešit, je frekvence sběru zpětné vazby. 21 zaměstnanců uvedlo, že by si přáli, aby zpětná vazba byla shromažďována častěji. Prvním důvodem je aktuálnost získaných informací a druhým zkrácení reakční doby na případné problémy.

Devatenáct zaměstnanců uvedlo, že jedním z velkých problémů současného systému je množství jednotlivých manuálních vstupů, které systémy vyžadují. Některé ze systémů jsou vedeny formou vyplnění tabulky v programu Microsoft Excel a následně je nutné jednotlivé výstupy přepisovat



do dalších interních systémů. Tento přístup vytváří větší prostor pro chyby a zároveň zvyšuje náklady a čas strávený na jednotlivých kontrolách. Nový systém by měl v co nejvyšší míře cílit na automatizaci a eliminaci množství manuálních kroků.

Další důležitou součástí nového auditu by mělo být zobrazení finančních dat projektu. V současné době jsou tato data dostupná v účetním systému nebo skrz variaci reportů, které účetní oddělení na měsíční bázi do firmy vysílá formou emailu. Sedmnáct zaměstnanců by však preferovalo získat základní finanční přehled o projektu již na zmiňované úvodní stránce projektu. Základní informace, které by měla úvodní stránka projektu zobrazovat, jsou: průměrná sazba zaměstnanců na projektu, procentuální ziskovost projektu a seznam faktur po splatnosti (pokud existují).

Šestnáct zaměstnanců uvedlo, že by v rámci kontroly projektu uvítali časovou osu, která by zobrazovala hlavní změny na projektu za předchozí zvolené období. Zjednodušilo by to tak vzhled do dění na projektu a průběžných změn, které za normálních okolností sleduje primárně Scrum Master. Osa by navíc mohla pomoci sledovat různé trendy na projektu, jako například odchody zaměstnanců, a mohla by tak vizuálně reprezentovat případný problém.

Další z užitečných informací by dle dotazovaných mohl být přístup k vyhodnocení ankety spokojenosti klientů. V současné chvíli je toto téma pokryto primárně manažerem kvality, který má pro celý proces oddělený systém. I přes to, že by pravděpodobně systém měl zůstat i nadále oddělený, bylo by vhodné výstupy zobrazovat na stránce projektových auditů pro dokreslení jednoho z nejdůležitějších faktorů, a to právě spokojenost samotného klienta s projektem.

Problémem, který vnímá především management firmy a linioví manažeři, je dostupnost přehledu spokojenosti zaměstnanců na projektu. I přes to, že tento faktor průběžně monitoruje jako jednu ze svých činností Scrum Master, není v současné době tato hodnota nijak měřitelná a zároveň obtížně dostupná pro management a manažery, pokud se pravidelně se Scrum Masterem nepotkávají.

Dalším prostorem pro zlepšení je zobrazení konkrétních rizik na daném projektu. Rizika jsou nyní zpracovávána primárně na obecné úrovni a shromažďována v rámci rizikového katalogu. Neexistuje však přehled jednotlivých rizik a jejich řešení na každém z projektů. Jedná se o informaci, kterou primárně nese v hlavě Scrum Master, nicméně nedochází k formální evidenci pro každý projekt či projektový tým.

Devět respondentů vyjádřilo, že by uvítalo realizaci technického auditu projektu. Technické auditu dosud ve firmě nebyly vůbec organizovány, jedná se proto o úplně nový požadavek pro nový systém.

Dalším novým požadavkem, který nyní není v rámci auditů mapován, je přehled příležitostí na projektu. Pod pojmem příležitost na projektu se ve firmě rozumí jakýkoliv potenciál zvýšení zisku daného projektu. Ať už se jedná o zvětšení současného týmu, přidání dalšího týmu nebo prodej další kompetence či nové služby, kterou klient zatím nevyužívá. Mapování těchto příležitostí by opět do projektu vneslo větší transparentnost a zároveň by bylo možné příležitosti jednodušeji sledovat a podporovat.

Předposledním zmíněným očekáváním je zlepšení procesu uzavření zpětnovazební smyčky. Zaměstnanci vnímají snahu o sběr zpětné vazby a realizaci auditů, avšak po vyplnění nutných dokumentů často nevnímají další odezvu nebo zpětnou vazbu o procesu, jak se jednotlivé body auditů řeší.

Posledním diskutovaným bodem, který primárně vycházel z rozhovorů s managementem firmy a Key Account Manažery, je téma KPI, tedy klíčových ukazatelů výkonnosti. Vedení firmy by uvítalo přehled. Dle typu má každý z projektů své vlastní klíčové ukazatele výkonnosti. Pro jednoduchost a přehled by management uvítal stručný souhrn KPI pro daný projekt a stav jejich plnění.

## 5.3 Hlavní business problémy současných auditů a jejich důsledky

Následující podkapitola definuje 3 hlavní problémy a jejich důsledky, na které by se nový systém auditů měl dle respondentů zaměřit.

### Hlavní problémy identifikované během analýzy:

Současný systém auditů je rozpolcený mezi několik systémů. Ne každý systém je přístupný všem zainteresovaným osobám. Každá skupina tak provádí vlastní formu auditu/kontroly úspěšnosti projektu a spokojenosti zaměstnanců.

Systémy jsou často zastaralé, u mnohých již několik let neproběhla aktualizace.

Týmy jsou přehlcené poskytováním zpětné vazby. Scrum Master následně tým opakovaně, často bez úspěchu, vybízí k vyplnění auditů.

### Důsledky výše zmíněných problémů:

Nejpodstatnějším důsledkem velkého množství prováděných auditů jsou zvýšené režijní náklady. Každé oddělení zpracovává vlastní analýzu místo jednoho centrálního auditu, proto se pochopitelně násobí náklady na tvorbu auditu pro jeden projekt.

Existuje mnoho verzí projektových vyhodnocení, které nejsou vzájemně porovnatelné v čase. Často není možné ani porovnat dva projekty navzájem, neboť u každého byl proveden jiný audit. Zároveň, kvůli dlouho neaktualizovaným systémům, nejsou vždy otázky/kontroly aktuální či aplikovatelné na nejnovější projekty, nejnovější technologie či vývoj agilních praktik.

Týmy z několika zdrojů dostávají žádosti o vyplnění kontroly projektu. Kvůli množství požadavků často formulář vůbec nevyplní a audity jsou tak částečně nekompletní. Zároveň se jedná o další položku firemních nákladů, kde projektové týmy tráví na kontrolách projektu více času, než by v případě centralizovaného systému bylo nutné.

Závěrem, firma provádí rozsáhlou škálu kontrol na svých projektech. Rozhodně nelze říci, že není pokryté mapování stavu projektů a jejich průběžná kontrola. Primární problém tedy není samotná existence kontrol projektů, nýbrž jejich jednoduchost, aktuálnost, úspornost a průběžná úprava.

## 6 Návrh nového systému auditu

Poslední kapitola praktické části diplomové práce se soustředí na návrh nového systému kontroly projektů, založeného na požadavcích a očekáváních zaměstnanců firmy. Návrh, stejně jako vedení celého projektu implementace nového systému kontroly projektů ve firmě XY, byly realizovány přímo autorkou práce.

Vzhledem k agilitě firmy bylo i v tvorbě nového auditu prioritou zahrnout do procesu tvorby již od úplného počátku samotné zaměstnance – tedy koncové uživatele nového systému. Systém tak byl navržen nejen se zvážením funkčních požadavků, ale i potřeb a přání firemních zaměstnanců.

K návrhu systému byly využity poznatky z literární rešerše, polostrukturovaných rozhovorů se zaměstnanci a zváženy technické možnosti a limitace současných firemních systémů.

### 6.1 Aktuální stav, srpen 2023



GRAF 7: ČASOVÝ PLÁN IMPLEMENTACE NOVÉHO SYSTÉMU KONTROLY PROJEKTŮ

Projekt návrhu nového systému kontroly projektů byl zahájen v květnu roku 2022. Od května do prosince 2022 probíhal úvodní průzkum aktuálních systémů, rešerše Confluence dokumentů a rozhovory se zaměstnanci firmy. Od ledna do května roku 2023 probíhal samotný návrh nového systému.

V červnu 2023 schválilo vedení firmy navrhované změny systému kontroly projektů v plném rozsahu. Během července proběhlo zpracování plánu implementace, vytvoření jednotlivých úkolů pro vývojový tým a kick-off projektu. Projekt bude ve firmě vedený jako interní projekt se zaměřením na zlepšení interních audit systémů. Projektový tým o velikosti 7 členů má vlastního Scrum Mastera a Product Ownera.

Projekt je vedený přístupem Scrum s dvoutýdenními Sprinty. Časová osa vývoje je v tuto chvíli pouze orientační, neboť jak je již v agilních projektech standardem, není možné se ke konkrétnímu termínu dodání zavázat. Vývoj na projektu je odhadovaný na období červenec až prosinec 2023.

Po dokončení vývoje, pravděpodobně v lednu 2024, dojde k testu nového systému auditu na vybraných projektech. V případě úspěchu bude audit plně uveden do provozu v únoru 2024.

## 6.2 Základní charakteristiky nového systému

Cílem nového systému nebylo vytvoření všech kontrol od začátku, či sjednocení všech forem do jedné. Primárním cílem bylo naplnění business cílů společnosti, očekávání zaměstnanců firmy a pokrytí všech dostupných forem vyhodnocení spokojenosti na projektech, které společně vytváří pro vedení firmy celistvý pohled na úspěšnost projektu.

Na základě definovaných požadavků a očekávání bude mít nový systém kontrol projektů následující charakteristiky:

- Nový systém kontrol projektů bude integrovat všechny kontroly projektů do jednoho centralizovaného interního systému
- Nastavení kontrol bude stejné pro všechny projekty a všechny projekty budou podléhat všem definovaným kontrolám.
- S výjimkou finančních dat, budou mít ke kontrolám přístup všichni zaměstnanci firmy. Finanční vstupy budou mít k dispozici Scrum Masteri, Linioví Manažeři a celé vedení firmy.
- Všechny nové kontroly budou zpracovány tak, aby je bylo možné hodnotit jednotným systémem, systémem RAG (red/amber/green). Jednotlivé barvy systému reprezentují výsledek hodnocení, zelená = dobrý, oranžová = průměrný a červená = špatný.

Kapitoly s popisem nových systémů drží stejnou strukturu. Nejprve uvádí důvody tvorby dané formy kontroly a zda se jedná o původní kontrolu, která byla aktualizovaná, či o nově vytvořenou kontrolu. Dále je zmíněn cíl dané kontroly, její forma, kdo je zdrojem vstupů, jak probíhá uzavření zpětnovazební smyčky a způsob hodnocení v RAG systému.

Starý systém			Nový systém		
Název kontroly	Umístění	Stav	Název kontroly	Umístění	Stav
Interní Checklist Projektů	Excel Spreadheet	Přepracováno v nové verzi	Projektový Audit	Hakkastack	Aktualizace původní kontroly
PHC	Hakkastack	Zrušeno	Litmus Test	Hakkastack	Nový systém
Průzkum spokojenosti zákazníků	Dotazník, Email	Přepracováno v nové verzi	Průzkum spokojenosti zákazníků	Dotazník, Email, Hakkastack	Aktualizace původní kontroly
Project Evaluation Chart	Airtable	Zrušeno	Týmová Retrospektiva	Miro, Hakkastack	Nový systém
Katalog Rizik	Confluence	Zrušeno	Projektová Rizika	Hakkastack	Nový systém
			Technický Audit	Hakkastack	Nový systém

TABULKA 6: POPIS NOVÉHO VS. STARÉHO SYSTÉMU KONTROL

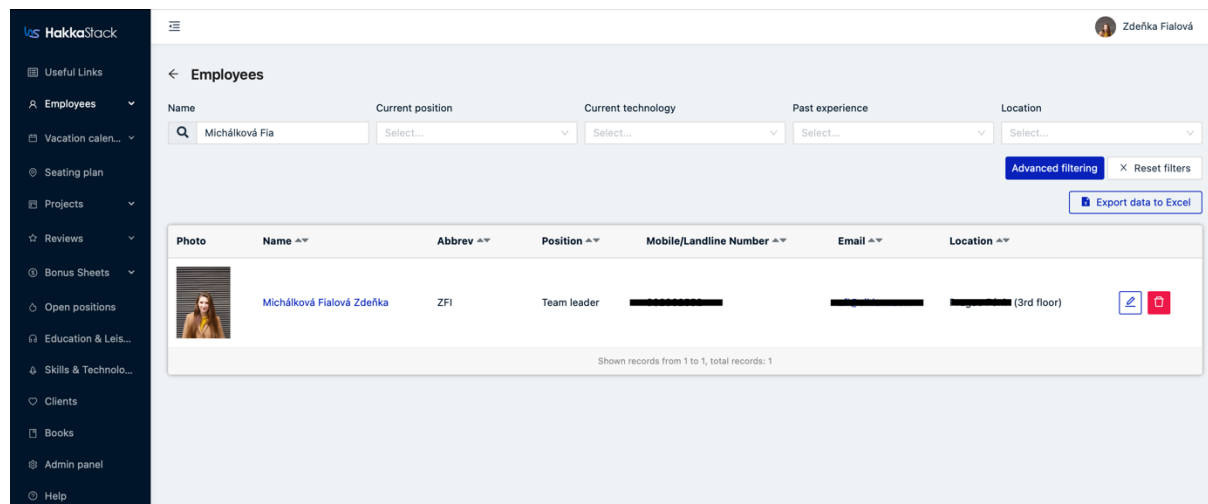
## 6.3 Navržené změny a úpravy

Následující podkapitoly shrnují navržené změny a úpravy systému auditu, včetně případných návrhů a vizualizací nových modulů.

Proces návrhu a tvorby nového systému auditu trval 13 měsíců. V první fázi probíhaly samotné rozhovory a analýza současných interních systémů a Confluence stránky. V druhé fázi probíhal návrh jednotlivých forem nového auditu a jejich průběžná kontrola a diskuze s vedením firmy. Navržené změny v následujících podkapitolách práce reprezentují finální návrhy konkrétních systémů nové kontroly projektů.

### 6.3.1 Úvodní stránka projektu a projektový Dashboard

Prvním z návrhů je centralizace projektových auditů do interního systému Hakkastack. Systém je v tuto chvíli nejpoužívanějším systémem mezi zaměstnanci. Slouží k evidenci zaměstnanců, plánování dovolené, zobrazení seznamu projektů, organizaci pracovních cest, performance reviews, udělování bonusů, recruitingu, organizaci vzdělávacích aktivit ve firmě a evidenci klientů. Jedná se o nejrozšířenější systém ve firmě, který již v tuto chvíli obsahuje rozsáhlou databázi dat, která mohou být dále využita do projektových auditů. Systém tak byl velmi rychle vybrán jako nejlepší volba pro implementaci nového auditu.



OBRÁZEK 7: SOUČASNÝ VZHLED INTERNÍHO SYSTÉMU HAKKASTACK

První krok projektu vede k aktualizaci a rozšíření existující sekce *Projekty*. Návrhem je sekci projektů rozšířit o pododdíl „Projektový Dashboard“. Hlavním cílem je v této nové sekci vytvořit Dashboard projektu, který zobrazí uživateli veškeré informace o projektu, jednoduše a přehledně.

Uživatelská cesta: Při prvním rozkliku oddílu *Projektový Dashboard* se objeví seznam všech existujících projektů ve firmě. Při rozkliku konkrétního projektu přeneseme systém uživatele na nový Dashboard projektu, který bude obsahovat veškeré dohodnuté detaily. Vzhled a obsah Dashboardu je založený na výstupech z rozhovorů se zaměstnanci firmy.

První část Dashboardu zobrazí úvodní RAG status znázorňující souhrnné hodnocení za všechny projektové kontroly. Při prokliku RAG statusu uvidí uživatel stránku s listem všech projektových kontrol a jejich výsledků (detaily této sekce jsou popsány v samostatné kapitole práce).

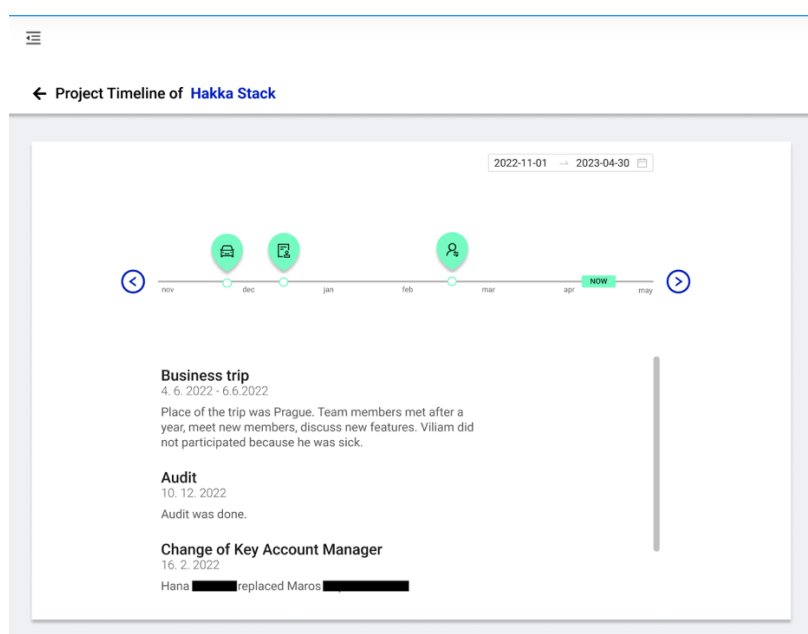
Vedle RAG statusu projektu by měla být zobrazena jednoduchá tabulka či graf s procentuální spokojeností klienta s projektem, založená na posledním *Průzkumu spokojenosti klientů* a monitorovaná KPI projektu.



OBRÁZEK 8: NÁVRH ÚVODNÍ ČÁSTI PROJEKTOVÉHO DASHBOARDU

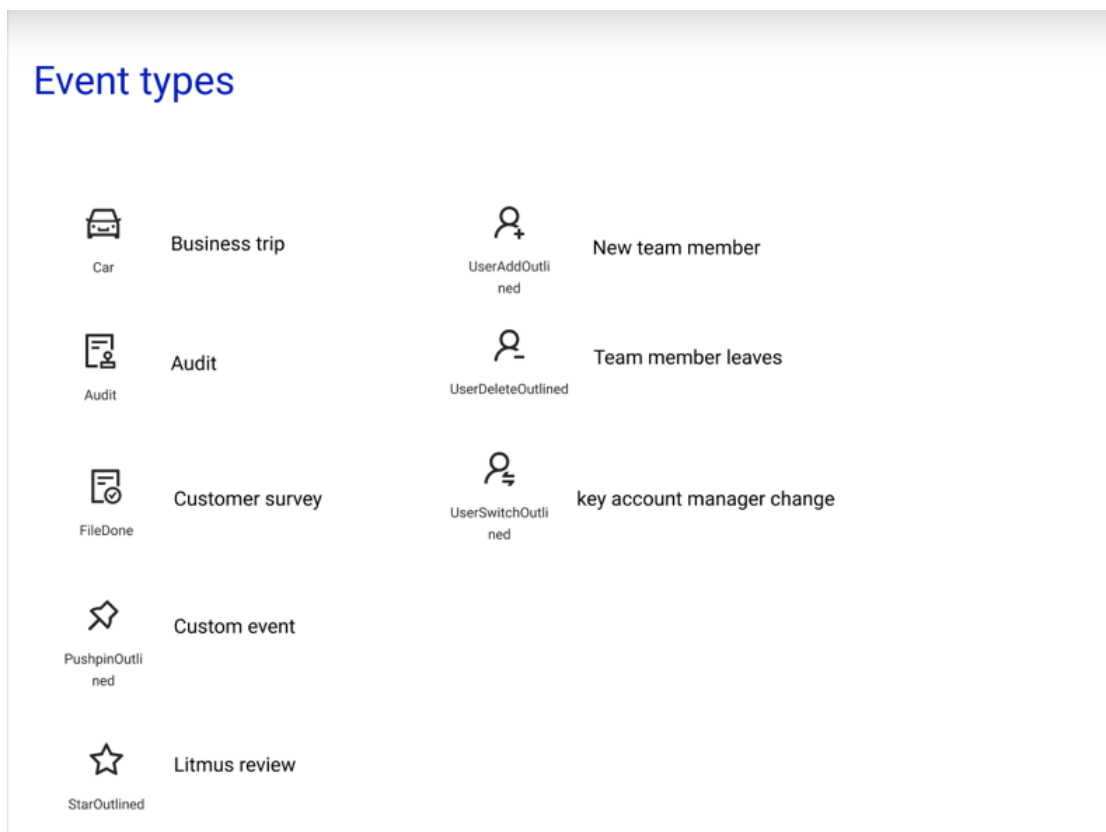
Druhá část Dashboardu by měla obsahovat vyžádané základní informace o projektu, tedy: jméno projektu, jméno Scrum Mastera projektu, jméno Key Account Managera projektu, kontakt na stakeholdery na straně klienta, přehled technologií na projektu, typ projektu (např. nový vývoj, greenfield projekt, maintenance projekt), business doménu projektu a stáří projektu, potažmo délku spolupráce s daným klientem. Stejně jako veškeré vyžádané finanční informace, tedy: průměrná sazba zaměstnanců na projektu, procentuální ziskovost projektu a seznam faktur po splatnosti (pokud existují).

Třetí část Dashboardu uvede graf s navrhovanou časovou osou, která by zobrazovala hlavní změny a události na projektu za předchozí zvolené období. Dashboard zobrazí pouze samotnou časovou osu, avšak uživatel může osu rozkliknout a zobrazit detail jednotlivých událostí.



OBRÁZEK 9: ČASOVÁ OSA PROJEKTU

Základní typy událostí zobrazených na časové ose jsou: pracovní cesta, audit, nový člen týmu, člen týmu opustil projekt, *Průzkum spokojenosti zákazníka*, změna Key Account Managera, Litmus review a vlastní událost (může být vytvořena Scrum Masterem nebo Key Account Managerem).



OBRÁZEK 10: TYPY UDÁLOSTÍ NA ČASOVÉ OSE

Časová osa projektu je k 11.08.2023 již implementována a v provozu na interním portálu Hakkastack.

Pátá část pokryje list otevřených příležitostí na projektu. Mělo by se jednat o jednoduchou tabulku s datem a názvem nové příležitosti. Zadání příležitosti bude dostupné pro členy projektového týmu, Scrum Mastera, Key Account Managera či vedení firmy. Typy příležitostí k výběru do tabulky: zvětšení současného týmu včetně počtu členů, přidání dalšího týmu do projektu včetně předpokládaného počtu členů, prodej nové kompetence či služby včetně popisu dané služby a závěrem otevřené pole, kde je možné vypsát příležitost, která neodpovídá žádné z předchozích možností.

Závěrečná část Dashboardu by měla obsahovat všechna otevřená a současně sledovaná rizika na projektu. Celkový přehled rizik, jak otevřených, tak již uzavřených bude možné sledovat v oddělené sekci rizik, která bude součástí stránky auditů (sekci rizik je věnována samostatná podkapitola).

### 6.3.2 Sekce Projektový Audit

Druhý krok změn navržených pro současný systém auditu je samotná sekce *Projektový Audit* v interním systému Hakkastack, opět pod existujícím oddílem *Projekty*. Veškeré formy kontrol projektů budou dle nového systému přesunuty právě do interního portálu Hakkastack, konkrétně do zmíněné sekce *Projektový Audit*.

Důležitou otázkou při tvorbě nového systému byla otázka zdrojů dat pro nové audity. Cílem nového systému auditů je co nejobjektivnější náhled na stav projektu a množství uživatelů, kteří do systému budou přispívat, bylo tak důležitou součástí jeho tvorby. Pro dosažení nejširšího možného

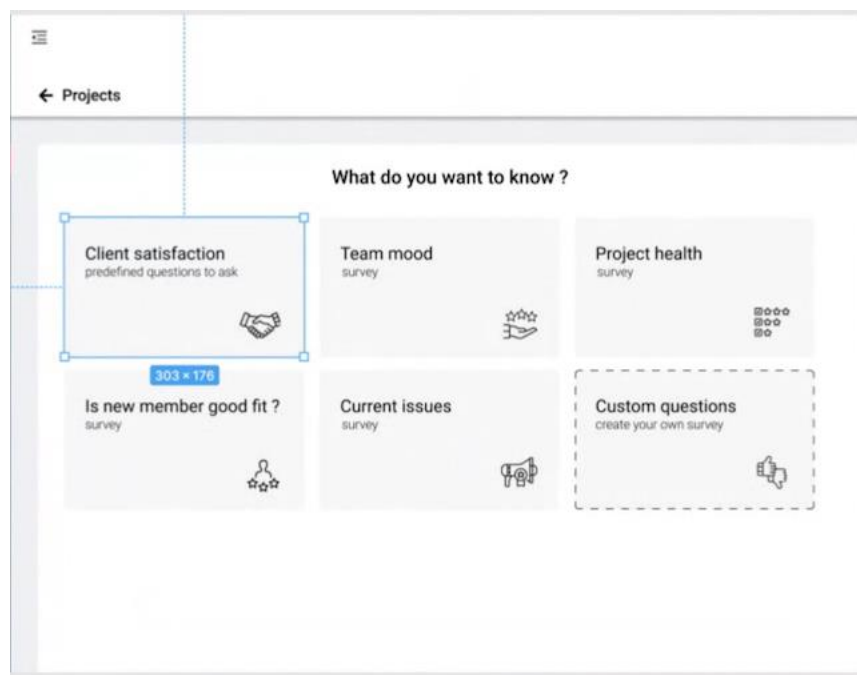
sběru dat do projektové kontroly a dosažení největší možné objektivity hodnocení byly vybrány pro kontroly následující zdroje: projektový tým, Scrum Master, Key Account Manager, Linioví Manažeři projektových týmů, zákazník a technický software architekt mimo projektový tým.

K souhrnnému hodnocení všech auditů, stejně jako výslednému hodnocení každé z kontrol, byl vybrán systém RAG. Systém RAG byl vybrán především pro svou jednoduchost a kvůli rychlému vizuálnímu vjemu potřebné informace při pohledu na stránku projektu. Mezi další diskutované možnosti patřilo procentuální hodnocení, hodnocení na stupnici od 1 do 5 a hodnocení formou hvězdiček.

Podstatným faktorem při tvorbě byla také možnost automatizace. Prvním cílem tak bylo využít veškeré existující databáze dat a nasměřovat jejich výstup právě do Hakkastacku, aby nedocházelo ke dvojitým vypisováním stejných informací. Druhým cílem bylo vytvoření většiny z forem kontroly projektů přímo v systému Hakkastacku, aby nebylo nutné data odkudkoliv do Hakkastacku přepisovat. Limitací zde byly vždy technické možnosti Hakkastack systému. Automatizace projektového Dashboardu byla pak samozřejmostí. Vstupy na Dashboard se tvoří automaticky na pozadí aplikace, na základě vstupů ze sekce *Projektový Audit*. Dashboard je zároveň každý den automaticky aktualizován a obnovován.

### 6.3.2.1 První vstup do sekce *Projektový Audit*

První vstup do sekce *Projektový Audit* dovede uživatele na rozcestí, kde si po vybrání konkrétního projektu může zvolit typ kontroly, se kterou chce dále pracovat.



OBRÁZEK 11: ILUSTRATIVNÍ NÁVRH ROZCESTÍ SEKCE PROJEKTOVÝ AUDIT

Na rozcestníku bude mít uživatel možnost výběru z následujících možností: Audit, Litmus test, Průzkum Spokojenosti Zákazníka, Spokojenost týmu, Projektová rizika a Technický audit. Zmíněný výběr plně nahradí veškeré dosavadní formy kontrol projektů ať již úpravou a aktualizací původního existujícího systému či tvorbou systému nového.

Další podkapitoly představí jednotlivé sekce rozcestníku. Všechny sekce drží stejnou strukturu. Nejprve uvádí důvody tvorby dané formy kontroly a zda se jedná o původní kontrolu, která byla



aktualizovaná, či nově vytvořenou kontrolu. Dále je zmíněn cíl dané kontroly, její forma, kdo je zdrojem vstupů, jak probíhá uzavření zpětnovazební smyčky a způsob hodnocení v RAG systému.

### 6.3.2.2 Audit

Sekce Audit byla vytvořena aktualizací a obměnou původního *Interního checklistu projektu*. Jedná se o celostní zhodnocení projektu čítající 43 otázek. Audit projektu by měl být realizován každých 6 měsíců.

Cílem auditu je zhodnocení celkového stavu projektu v oblastech agilita, efektivita, kvalita a udržitelnost. Oblast *Agilita* se soustředí na zhodnocení implementace agilních procesů na projektu a jejich současný stav. Sekce *Efektivita* hodnotí efektivitu procesů a výkonnost týmu. Oblast *Kvalita* vyhodnocuje nastavení vývojových a testovacích standardů včetně jejich dodržování. V poslední sekci *Udržitelnost* se sleduje nastavení procesů v týmu a zda jsou dlouhodobě udržitelné.

Audit v Hakkastack systému vyplňuje Scrum Master společně s projektovým týmem.

Každá z otázek auditu je hodnocena na stupnici 1-6 bodů. 1 – Tvzení je nepravdivé, 2 – Spíše nepravdivé, 3 – Částečně nepravdivé, 4 – Částečně pravdivé, 5 – Spíše pravdivé, 6 – Zcela pravdivé. Pro každou z oblastí tak vznikne výsledné hodnocení, které je následně sečteno do celkového hodnocení projektu. Maximální možný počet získaných bodů je 258. V návaznosti na RAG hodnocení je pak projekt hodnocen zeleně při bodovém rozsahu 258–215 bodů, oranžově při rozpětí 214–129 bodů a červeně v případě získání 128 a méně bodů.

Dimension	Principle	Principle Description	Evaluation	Score
Agility	Our roadmap defines work in small increments	Roadmap deliverables and milestones are consistently decomposed into cohesive and independently verifiable small batches of work that represent a deployable increment in functionality and can be delivered by a single small engineering team in no more than a few sprints	More FALSE	3
Agility	Our architecture provides independent deployability	Services, apps, and components can generally be deployed independently, without needing to wait for work to be completed by other teams or having to coordinate their deployment of with deployments of other teams	More TRUE	4
Agility	We use an ALM to align on and track our work	The team tracks work in an agile lifecycle management tool and every member of the team consistently updates the tool to ensure it provides an accurate view of progress and status (i.e. Jira, Azure DevOps)	Completely TRUE	6

OBRÁZEK 12: VZOR VYPLNĚNÉHO AUDITU PROJEKTU

Dimension	SUM of Score
Agility	34
Efficiency	35
Impact	23
Quality	49
Sustainability	27
<b>Grand Total</b>	<b>168</b>

OBRÁZEK 13: PŘÍKLAD CELKOVÉHO HODNOCENÍ AUDITU

U každé z otázek, která je hodnocena 4 a méně body se, vytváří ihned konkrétní akční bod pro její zlepšení. Po dokončení auditu systém vygeneruje list akčních bodů, který je možné ze systému exportovat a následně naimportovat do JIRA systému projektu. Tímto krokem je možné zařadit jednotlivé akční body do Backlogu týmu a následných Sprintů. Díky tomu je možné akční body plnit týmem jako celkem a pro všechny je transparentně přístupný pokrok a stav jednotlivých bodů. Je tak dosaženo i uzavření zpětnovazební smyčky, kde je díky tomuto přístupu tým u celého procesu od původního hodnocení, až po uzavření jednotlivých akčních bodů.

Dimenze	Princip	Popis
Agilita	Roadmapa projektu definuje práci pro tým v malých inkrementech	Projektové úkoly a milníky jsou rozdělovány do malých, sprintovatelných položek. Každá položka je koncipována jako releasovatelný inkrement a splňuje všechny náležité předpoklady.
Agilita	Architektura projektu umožňuje nezávislé nasazování na produkci.	Služby, aplikace a jednotlivé komponenty mohou být nasazeny na produkční prostředí nezávisle a nejsou podmíněny prací dalších týmů.
Agilita	Pro sledování práce používá tým některý z ALM nástrojů.	Tým používá ke sledování práce některý z ALM nástrojů (tj. Jira, Azure DevOps) a každý člen týmu má do nástroje přístup. ALM nástroj je denně aktualizován a poskytuje členům i stakeholderům přehled o průběhu a stavu projektu.
Agilita	Týmy využívají k práci Sprints.	Tým je malý a pracuje ve sprintovatelném modelu, který konzistentně dodržuje dobu trvání a konkrétní strukturu.
Agilita	Jednotlivé úkoly ve Sprintu jsou odhadované.	Celý tým je součástí odhadů pro každý Sprint.
Agilita	Tým si nastavuje Sprint Goal a během Sprintu ho sleduje.	Každý Sprint má ve fázi plánování stanovený Sprint Goal. Celý tým tento cíl zná a během Sprintu na něm pracuje.
Agilita	Tým dodržuje Best Practices rámce použitého na projektu.	Všechny týmové schůzky se konají pravidelně a probíhají na základě doporučených postupů použitého agilního rámce. (např. denní Scrum, plánování Sprintu, retrospektiva, demo)
Agilita	Product Owner je zapojený do týmu. Během Sprintu má dostatečnou alokaci pro zodpovězení všech otázek týmu.	Product Owner je součástí týmu. Mezi PO a týmem probíhá pravidelná komunikace. PO je týmu k dispozici k zodpovězení veškerých dotazů. PO se účastní všech definovaných schůzek.
Efektivita	Práce je strukturována tak, aby bylo možné rychlé a časté testování.	Vývojáři vytvářejí a spouští automatizované testy na pravidelné bázi. Testy neomezují nastavený development workflow.
Efektivita	Tým se vyhýbá manuálním změnám a zásahům do testování.	Vývojová prostředí disponují kompletní konfigurací, aby deployment na jednotlivá prostředí nevyžadoval dodatečné manuální konfigurace.
Efektivita	Po zahájení práce se nemění jednotlivé pracovní úkoly.	Definice pracovních úkolů a akceptační kritéria jsou považována za neměnná ve chvíli, kdy je úkol přidán do aktivního Sprintu.
Efektivita	Jednotlivé úkoly jsou detailně definovány a porozuměny celým týmem, než dojde k jejich odhadu.	Práce je jasně definována předtím, než se tým zaváže k jejímu odhadu.
Efektivita	Na úrovni celého projektu byla dohodnuta DoR.	Byla stanovena DoR pro celý projekt. DoR zahrnuje veškerá technická očekávání jednotlivých úkolů, design, architekturu a akceptační kritéria, která musí být naplněna, než je úkol zahrnutý do Sprintu.

Efektivita	Při větším počtu týmů dochází ke společné prioritizaci práce.	Pokud na projektu působí více než jeden tým, probíhá mezi týmy společná prioritizace práce. Týmy navzájem spolupracují na doručení produktových inkrementů.
Efektivita	Tým zná priority na svém projektu.	Product Owner nastavuje projektové priority a komunikuje je s týmem. Tým rozumí zadaným prioritám.
Efektivita	Tým má vyvážený mix rolí, dovedností a seniorit.	Tým je sestaven vyváženě. V týmu jsou definovány všechny potřebné role, dovednosti a seniority pro efektivní dodání produktu.
Efektivita	Tým si stanovuje měřitelné výkonnostní cíle a společně pracuje na jejich dosažení.	Tým rozumí tomu, jak je měřena jeho výkonnost. Tým rozumí výkonnostním cílům a souhlasí s tím, že jsou realistické.
Efektivita	Tým chápe účel a cíle svého produktu a projektu.	Tým pravidelně dostává informace o vizi, poslání a cílech produktu či projektu. Tým cílům a vizím rozumí.
Efektivita	Tým rozumí účelu a cílům nadcházejících inkrementů.	Stakeholderi pravidelně revidují roadmapu s celým týmem. Tým rozumí očekávání stakeholderů.
Efektivita	Tým úzce spolupracuje s definovanou skupinou stakeholderů a má možnost pravidelně sladovat vzájemná očekávání.	Společná schůzka projektového týmu a stakeholderů je využívána k vzájemnému sladění očekávání a dosažení sdíleného pochopení nadcházející práce a jednotlivých úkolů.
Efektivita	Tým aktivně identifikuje a sleduje rizika na projektu.	Scrum Master společně s týmem pravidelně identifikuje rizika a navrhuje případné mitigační plány k jejich eliminaci.
Efektivita	Stakeholderi na projektu jsou identifikováni	Projektový tým zná stakeholdery projektu a jejich zodpovědnosti.
Efektivita	Veškerá projektová dokumentace je pravidelně ukládána do projektové složky na interním disku.	Konkrétní dokumentace k uložení: Veškerá projektová rozhodnutí – sazby, alokace, milníky, projektové změny, odhady, zápisy z důležitých schůzek, retrospektivy, Backlog, dokumentace k designu a technická dokumentace, release notes, source kód, testovací specifikace a konkrétní test skripty.
Efektivita	Smlouva k projektu je podepsaná oběma stranami.	Smlouva k projektu je podepsaná a uložená na interním disku projektu. Scrum Master smlouvě rozumí a zná její detaily jako např. výpovědní lhůtu, podmínky pro kontraktory
Kvalita	Tým souhlasí s podmínkami, které musí být splněny před nasazením inkrementu na produkční prostředí	Pro projekt byla vytvořena Definition of Done, která popisuje všechny procesy a kritéria, která musí být splněna a schválena, aby mohl být inkrement nasazen na produkční prostředí.
Kvalita	Tým respektuje soubor Coding Standards	Byl vytvořen a zdokumentován soubor Coding Standards. Soubor je přístupný celému týmu a tým jeho obsahu rozumí.
Kvalita	Kód průběžně prochází Code Review procesem.	Veškerý kód je revidován v rámci Code Review. Toto Review zajišťuje, že kód odpovídá definovaným Coding Standardům.

Kvalita	Tým klade důraz na automatizované testování.	Automatizované testy jsou validovány během Code Review procesu.
Kvalita	Tým monitoruje a limituje technický dluh	Kód je průběžně revidován na technický dluh za pomoci automatizačního nástroje. Je nastaven proces pro eliminaci technického dluhu a refactoring.
Kvalita	Bezpečnost je nedílná součástí procesu zajištění kvality kódu.	Každá část kódu je explicitně revidována v návaznosti na Coding Standards Security. Zároveň kód prochází penetračním testováním pro odhalení případných zranitelností.
Kvalita	Tým má přehled o stavu projektu.	Pro podporu přehledu o stavu projektu používá tým interní reporting a nástroje. Například: Burndown chart, Velocity Chart, WIP limits
Kvalita	Dokumentace je průběžně aktualizovaná	Technická a další projektová dokumentace je průběžně vytvářena a aktualizována na pravidelné bázi. Dokumentace je přístupná celému týmu a stakeholderům.
Kvalita	Proces pro řešení bugů je definovaný.	Je vytvořen jasný a efektivní proces pro řešení vývojových bugů. Není vytvářen zbytečný technický dluh.
Kvalita	Scrum Master má odpovídající senioritu v návaznosti na komplexitu projektu.	Scrum Master má očekávanou úroveň znalostí v oblasti agility, interních procesu a administrativních úkolů vyžadovaných projektovými specifiky a riziky.
Kvalita	Nefunkční požadavky jsou definovány	Tým rozumí nefunkčním požadavkům a zvažuje je během odhadu úkolů.
Kvalita	Je definován testovací přístup	Jsou vytvořeny a udržovány test plány. Tým je s test plány srozuměný.
Udržitelnost	Tým vede udržitelné Sprints	Tým je schopen dokončit práci každého Sprintu bez nutnosti práce přesčas.
Udržitelnost	Tým provádí udržitelné deploymenty	Tým je schopen podpořit deploymenty na produkční prostředí bez nutnosti práce přesčas.
Udržitelnost	Tým zajišťuje, že jejich zodpovědnosti odpovídají jejich časovým možnostem.	Scrum Master s týmem pravidelně diskutuje jejich pracovní zátěž a zajišťuje, že mají dostatečný prostor pro práci na přidělených úkolech. V případě, že se tak neděje, Scrum Master pomůže týmu přerozdělit zodpovědnosti, navrhne přidání dalšího člena do týmu nebo otevře diskusi s klientem na téma zpomalení vývoje.
Udržitelnost	Tým mezi sebou pravidelně sdílí projektové informace.	Projektový tým pravidelně využívá dostupné techniky spolupráce. Primárním účelem je limitace situací, kdy má pouze jediný člen týmu povědomí o funkci konkrétní části systému. (Techniky spolupráce: Pair Programming, Peer Review, Code Review)
Udržitelnost	Tým vypracoval detailní plán pro nástup nových členů do týmu. Tento plán je dokumentovaný.	Tým udržuje checklist pro předávání znalostí novým členům týmu, který pokrývá veškeré informace nutné pro onboarding do projektu (seznam důležitých

		kontaktů, dokumentace, Coding Standards, URL jednotlivých systémů, nástroje apod.)
Udržitelnost	Tým neustále rozvíjí své kompetence, aby vyhověl nové poptávce	Tým průběžně reviduje své doménové a technické znalosti, které potřebuje pro současný a budoucí vývoj projektové platformy. V případě identifikovaných prostorů pro zlepšení vytváří tým odpovídající plán pro získání nových kompetencí a dovedností.

TABULKA 7: AUDIT PROJEKTU

### 6.3.2.3 Litmus Test

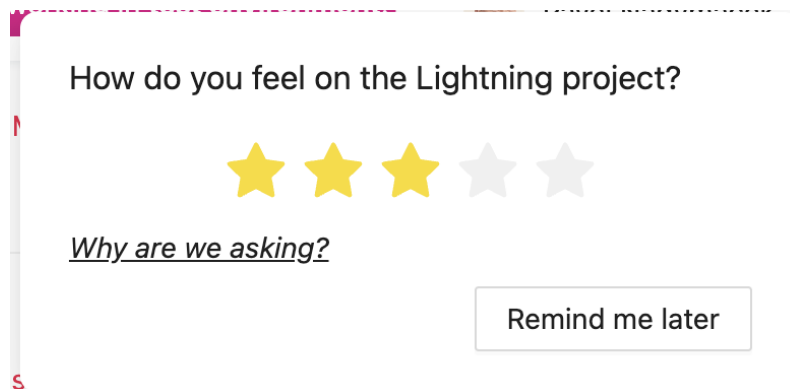
Nově uvedeným systémem mezi kontroly projektu je Litmus Test. Název vychází z principu lakmusového papírku, který je používán k testování kyselosti kapaliny. Principem Litmus testu v případě kontroly projektů této firmy je rychlá identifikace problému na projektu. Jedním z identifikovaných problémů z rozhovorů byla nízká frekvence sběru zpětné vazby o projektu. Z tohoto důvodu bylo důležité zařadit do kontrol projektů rychlý, jednoduchý a často opakovatelný způsob vyhodnocení stavu projektu. Tím vznikl Litmus test.

Cílem Litmus testu je pomocí jedné, krátké otázky průběžně mapovat stav na projektu. Stejně jako například Emoji Feedback, který lze poslední dobou vidět v obchodech či na letištích. Principem není cílit na konkrétní hodnocení, ale sledovat odchylky od normálu. Pokud například na letištních toaletách většina lidí pravidelně zaklikává prostředního smajlíka a najednou se trend změnil na červeného, pravděpodobně se na toaletách vyskytl problém a je možné velmi rychle zareagovat. Není tedy důležité, v kterém bodě se nachází dlouhodobý trend, ale zda se objeví jakákoliv odchylka.

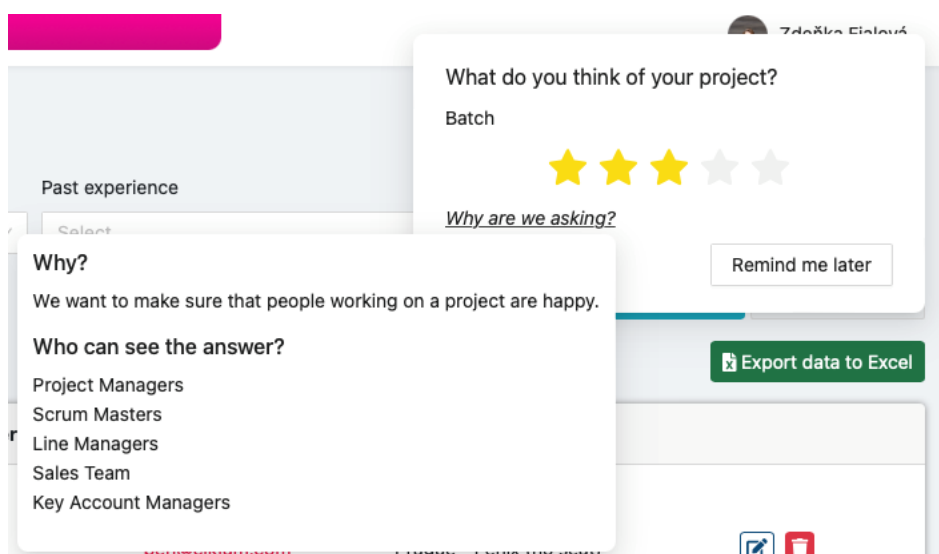


OBRÁZEK 14: PŘÍKLAD EMOJI FEEDBACKU (38)

Stejný princip má i nový Litmus test. Scrum Master projektu vytvoří jednu otázku, která se pravidelně, každé 2-4 týdny dle nastavení, objevuje po přihlášení do Hakkastack systému každému členovi týmu. Skrz jednoduché hodnocení pomocí hvězdiček člen na otázku odpoví. Jelikož se jedná o otázku porovnatelnou v čase, Scrum Master může jednoduše sledovat trendy a spokojenost na projektu. V případě potřeby lze otázku po čase změnit a cílit tak na konkrétní problém, který je například v řešení.

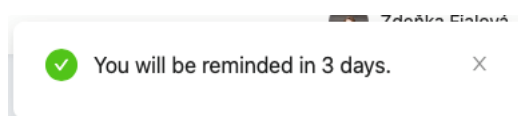


OBRÁZEK 15: PŘÍKLAD LITMUS TEST OTÁZKY



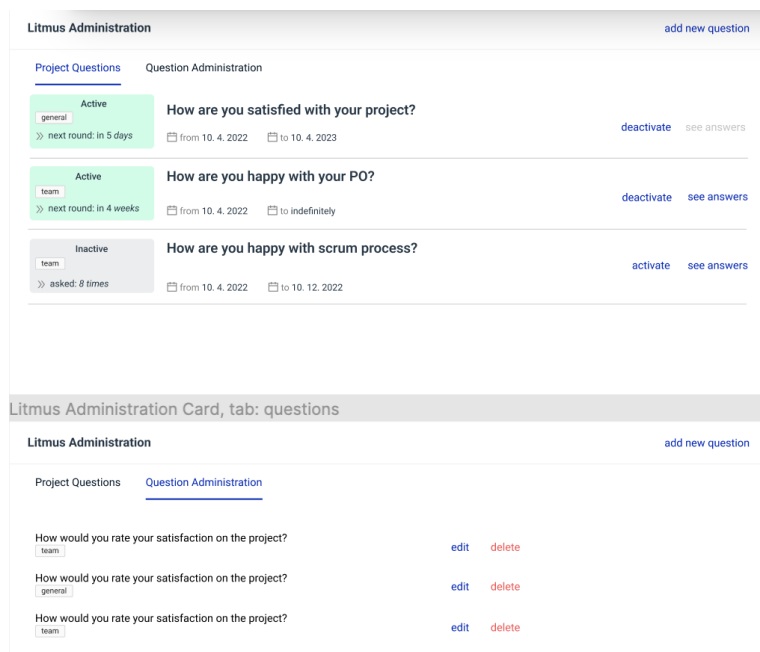
OBRÁZEK 16: VYSVĚTLENÍ PROČ KE SBĚRU INFORMACE DOCHÁZÍ

V případě, že je člen týmu ve spěchu nebo pouze nemá náladu na odpověď v danou chvíli, může využít tlačítko „Připomeň mi otázku později“ a otázka se mu znovu zobrazí za 3 dny.



OBRÁZEK 17: HLÁŠKA PŘI ODLOŽENÍ ODPOVĚDI

System má zároveň administrační panel, kde může Scrum Master nastavovat nové otázky. V systému lze otázku vytvořit a následně aktivovat či naopak deaktivovat.



OBRÁZEK 18: ADMINISTRACE LITMUS TESTU

V neposlední řadě může u konkrétní otázky Scrum Master sledovat odpovědi jednotlivých členů týmu včetně případného volitelného komentáře.

### Litmus Review


1. 3. 2023 - 31.3.2023

3 people (out of 5 asked) answered to question "How do you rate your satisfaction with the project?".


Average rate: 3/5

 Alzbeta [redacted] Developer  
 ★★☆☆☆ 4.3. 2022  
 It was very difficult time because the tester was sick for 4 weeks and we had to test the features, but we still had to deliver the agreed features...

---

 Adriana [redacted] Developer  
 ★★★★★ 5.3. 2022  
 Finally I had nice features to work on.

---

 Tomas [redacted] | Tester  
 ★★☆☆☆ 5.3. 2022  
 I was sick for a long time and when I came back I was overloaded with work ...

[hide feedback](#)

OBRÁZEK 19: LITMUS TEST DETAIL

Litmus test je opět navázán na systém RAG. Systém je odvozen od celkového počtu hvězdiček v závislosti na počtu členů týmu. Hodnocení svítí zelenou barvou v případě počtu hvězdiček v rozmezí 100 %-80 %, oranžově při 79 %-50 % a červeně pokud je hodnocení nižší než 49 %.

### 6.3.2.4 Spokojenost Zákazníka

*Průzkum spokojenosti zákazníka* je velmi důležitou součástí kontroly úspěšnosti projektu. V případě této sekce došlo především k aktualizaci a rozšíření dosavadního dotazníku rozesílaného klientům.

Cílem *Průzkumu spokojenosti zákazníka* je zjištění spokojenosti klienta se současným poskytováním služeb a zároveň sběr zpětné vazby a prostorů ke zlepšení.

Forma průzkumu je dotazníkový formulář, který je zasílán klientovi každých 6 měsíců. Dotazník vyplňují pouze stakeholderi na straně klienta.

Otázky v nejnovější verzi byly vybrány následovně:

Otázka č.1: Jaké jsou hlavní faktory, které vás vedly k volbě spolupráce s naší společností?

Odpověď A: Předchozí pozitivní zkušenost se spoluprací s vaší firmou.

Odpověď B: Reputace firmy na trhu.

Odpověď C: Váš vztah se členy projektového týmu.

Odpověď D: Doporučení od některého z vašich partnerů.

Odpověď E: Očekávaná kvalita odborných znalostí a produktů.

Odpověď F: Očekávaná kvalita projektu a dodání služeb.



Question 1

What are the main driving factors behind choosing to partner with [redacted]?

Choose as many as you like

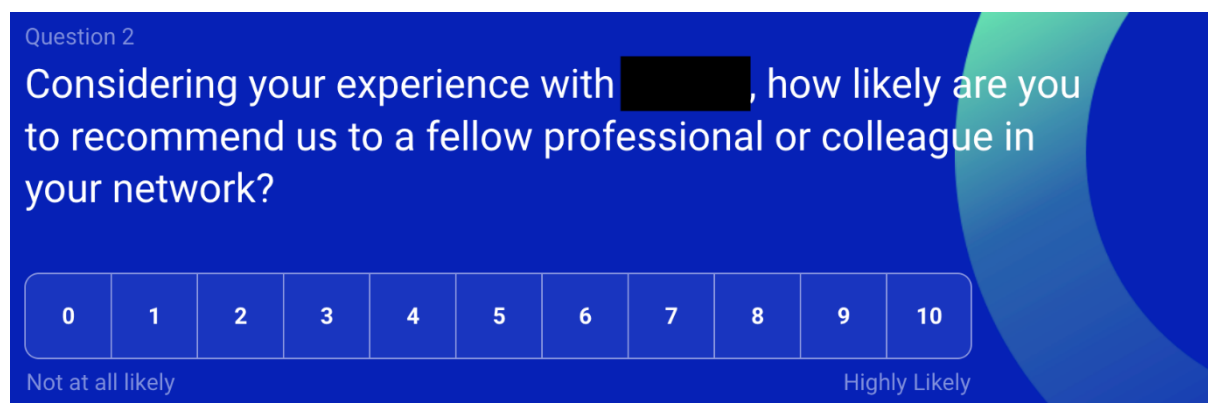
- A prior positive experience of working with [redacted] **A**
- [redacted]'s brand reputation in the industry **B**
- Your relationship with [redacted] team members **C**
- Positive referral from your professional network **D**
- Expected quality of expertise and work products **E**
- Expected quality of project and service delivery **F**

OBRÁZEK 20: PRVNÍ OTÁZKA PRŮZKUMU SPOKOJENOSTI ZÁKAZNÍKŮ.

Otázka č. 2: Vzhledem k vašim zkušenostem s naší firmou, jaká je pravděpodobnost, že doporučíte naši firmu kolegovi?



Odpověď: Formát hodnocení od 0 do 10, kde hodnocení 0 znamená, že doporučení není pravděpodobné a 10, že doporučení má vysokou pravděpodobnost.



Question 2

Considering your experience with [redacted], how likely are you to recommend us to a fellow professional or colleague in your network?

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Not at all likely Highly Likely

OBRÁZEK 21: DRUHÁ OTÁZKA PRŮZKUMU SPOKOJENOSTI ZÁKAZNÍKŮ.

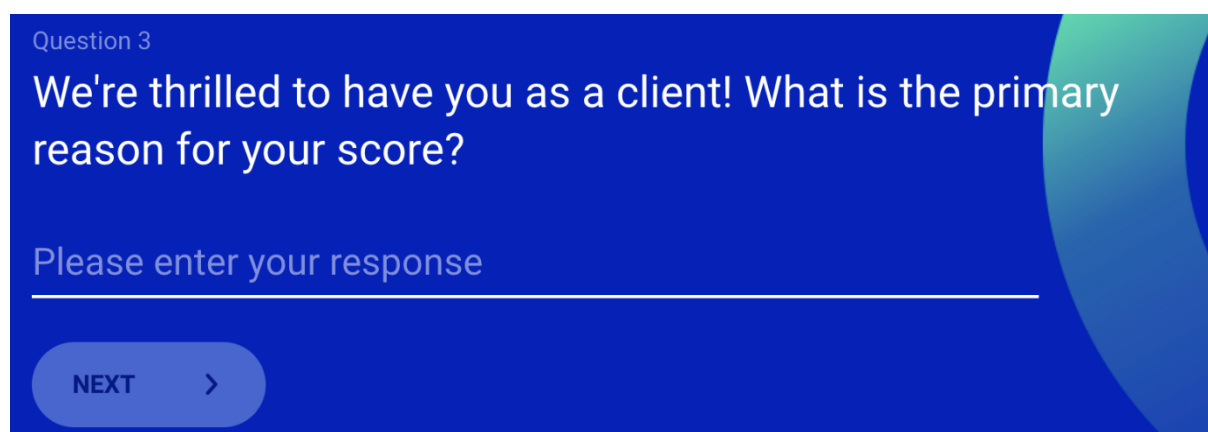
Otázka č. 3 se liší dle odpovědi na předchozí otázku č. 2.

Varianta 1 – V otázce 2 klient vybral hodnocení mezi 9 a 10: Jsme rádi, že jste naším klientem! Jaký je hlavní důvod vašeho hodnocení?

Varianta 2 – V otázce 2 klient vybral hodnocení mezi 7 a 8: Vážíme si času, který věnujete našemu průzkumu. Co dle vašeho názoru děláme dobře a v jaké oblasti se můžeme zlepšit?

Varianta 3 – V otázce 2 klient vybral hodnocení mezi 0 a 6: Mrzí nás vaše hodnocení. Co můžeme udělat jinak, abychom vám poskytli lepší služby?

Odpověď: Vždy otevřená.



Question 3

We're thrilled to have you as a client! What is the primary reason for your score?

Please enter your response

NEXT >

OBRÁZEK 22: TŘETÍ OTÁZKA PRŮZKUMU SPOKOJENOSTI ZÁKAZNÍKŮ.

Otázka č. 4: Na základě vašich dosavadních zkušeností, jaká je pravděpodobnost, že budete v budoucnosti chtít rozšířit spolupráci s naší společností?

Odpověď: Škála = Velmi pravděpodobné – spíše pravděpodobné – ani pravděpodobné ani nepravděpodobné – spíše nepravděpodobné – velmi nepravděpodobné.

Question 4

Based on your experience to date, how likely are you to grow your partnership with [REDACTED]?

Answer options:

- Very Likely  A
- Likely  B
- Neither Likely or Unlikely  C
- Unlikely  D
- Very Unlikely  E

Otázka č. 5: Můžete definovat některé z aktuálních služeb, které byste chtěli zlepšit či nějaké nové služby, o které byste měli zájem?

Odpověď: Otevřená odpověď.

Question 5

Are there any current services you would like improved, or any new services offered?

Please enter your response

NEXT >

OBRÁZEK 23: PÁTÁ OTÁZKA PRŮZKUMU SPOKOJENOSTI ZÁKAZNÍKŮ.

Otázka č. 6: Na základě vaší zkušenosti práce s naší firmou, prosím ohodnoťte následující oblasti: kvalita produktů, technické dovednosti a poradenství, kvalita dodávek a projektového řízení, pevnost vzájemného vztahu a celkového partnershipu, členové týmu a výkon týmu.

Odpověď: Hodnocení na bázi hvězdiček od 1 do 5. Kdy 1 je nejnižší a 5 nejvyšší.

Question 6

In your experience working with [REDACTED], please rate us on the following areas:

Quality of work products	★ 1	★ 2	★ 3	★ 4	★ 5
Technical expertise, guidance & advice	★ 1	★ 2	★ 3	★ 4	★ 5
Quality of delivery and project management	★ 1	★ 2	★ 3	★ 4	★ 5
Strength of relationships & overall partnership	★ 1	★ 2	★ 3	★ 4	★ 5
Team members and overall team performance	★ 1	★ 2	★ 3	★ 4	★ 5

OBRÁZEK 24: ŠESTÁ OTÁZKA PRŮZKUMU SPOKOJENOSTI ZÁKAZNÍKŮ

Otázka č. 7: Uvedte prosím, proč jste zvolili dané hodnocení v každé z oblastí.

Odpověď: Otevřená odpověď.

Question 7

Please provide your comments on why you rated us high or low in these areas.

Please enter your response

---

NEXT >

OBRÁZEK 25: SEDMÁ OTÁZKA PRŮZKUMU SPOKOJENOSTI ZÁKAZNÍKŮ

Uzavření zpětnovazební smyčky a reakce směrem k zákazníkovi je opět závislá na výsledném hodnocení každého klienta. Po dokončení průzkumu vždy proběhne interní vyhodnocení a následně navazující schůzka s klientem. Agenda je zaměřena na oblasti vycházející z odpovědí Průzkumu.

Celkový výsledek je opět zaznamenán pomocí RAG systému. Zelená barva je vyhrazena pro klienty s celkovým hodnocením 100 %-90 %. Oranžová barva patří hodnocení mezi 89 %-60 %. Červené zbarvení pak veškerým zákazníkům s celkovým hodnocením od 59 % a méně.

### 6.3.2.5 Spokojenost Týmu

Další zásadní kontrolou je spokojenost projektového týmu. Původně byla tato kontrola prováděna pomocí PHC, Project Health Check, avšak dlouhodobě se jednalo o nástroj, který ve firmě více a více upadal. V případě této kontroly se tak jednalo primárně o změnu formátu než o změnu samotného obsahu.

Cílem nového systému je i nadále zjištění spokojenosti týmu na projektu. A vyhodnocení stále provádí přímo projektový tým každé 3 měsíce.

Novým formátem zjištění spokojenosti týmu na projektu bude projektová retrospektiva. Formát retrospektivy byl vybrán především proto, že se jedná o formát, který je týmu velmi blízký, neboť každý tým je zvyklý 1x za 14 dní retrospektivu absolvovat. Scrum Master tak bude mít za úkol každé 3 měsíce realizovat dohodnutou retrospektivu s týmem místo standardní retrospektivy Sprintu, avšak pro tým se nebude jednat o novou položku či dodatečnou kontrolu, kterou musí mimo projekt provádět.

Pro retrospektivu je vytvořen vzor pod firemním Miro účtem a Scrum Master pouze vytvoří pro svůj tým kopii, kterou pak společně s týmem vyplní.

Oblasti retrospektivy zůstanou stejné jako v případě původního PHC. Tedy:

**Vize klienta:** má tým jasný přehled o budoucnosti vývoje projektu a klientského produktu?

**Technologie:** odpovídají technologie na projektu novinkám na trhu?

**Výzva:** jedná se o projekt s repetitivními úkoly nebo je pro tým výzvou plnit úkoly na projektu?

**Hodnota:** cítí tým, že pracuje na projektu, který má smysl a je pro klienta opravdu důležitý?

**Tým:** jsou všichni členové týmu na projektu spokojeni, funguje v rámci týmu správná „chemie“?

**Celý tým, včetně reprezentantů ze strany klienta:** funguje bezproblémově komunikace a procesy v rámci širšího týmu, s týmem na straně klienta a stakeholdery?

**Klient:** jak tým hodnotí samotného klienta, jeho přístup k práci, způsob jednání s týmem, jeho dostupnost?

**Procesy:** je tým spokojený s procesy nastavenými na projektu?

**Překážky/problémy/rizika:** jsou projektové překážky, problémy a rizika aktivně vyhodnocovány a mitigovány?

**Kvalita kódu.**

Retrospektiva probíhá takovým způsobem, že Scrum Master uvede postupně jednotlivé oblasti, společně s tvrzením. Tým hodnotí každou oblast na stupnici pravdivosti tvrzení: Tvrzení je nepravdivé, Spíše nepravdivé, Částečně nepravdivé, Částečně pravdivé, Spíše pravdivé, Zcela pravdivé. Oblast vyhodnotí tak, je lísteček s názvem oblasti přesune do příslušného sloupečku.

Po umístění kartičky každé oblasti probíhá týmová diskuze a vytvoření akčního bodu.



OBRÁZEK 26: RETROSPEKTIVA SPOKOJENOSTI TÝMU

Akční body retrospektivy lze z nástroje Miro exportovat a nainportovat do JIRA systému projektu do konkrétního Backlogu. Akční body pak lze sledovat v rámci jednotlivých Sprintů. Transparentně je tak možné pozorovat celý průběh daného akčního kroku a celý tým zná současný stav a případné vyhodnocení a uzavření.

### 6.3.2.6 Projektová Rizika

Sekce projektových rizik je další z důležitých kontrol projektu. Kromě katalogu rizik dosud ve firmě nebyl evidován konkrétní seznam rizik pro každý z projektů. Jedná se tak o vytvoření nového systému.

Cílem systému je získání přehledu o všech konkrétních projektových rizicích. Stránka bude opět umístěna v interním systému Hakkastack a bude se jednat o detailní seznam všech projektových rizik, otevřených i uzavřených, za celé trvání projektu.

Vstupy do systému budou vytvářet Scrum Masteři, Key Account Manažeři a také Line Manažeři jednotlivých členů týmu.

Každá řádka s konkrétním rizikem bude obsahovat název rizika, popis rizika, pravděpodobnost, dopad, mitigační plán, datum revize rizika a stav.

Datum	Název rizika	Popis rizika	Pravděpodobnost	Dopad	Mitigační plán	Datum další kontroly	Stav
DD/MM/RRRR	Text	Text	Vysoká/Střední/Nizká	Text	Text	DD/MM/RRRR	otevřené/uzavřené

OBRÁZEK 27: SEZNAM RIZIK

Průběžné sledování rizik je primárně zodpovědností Scrum Mastera, proto i správa stránky projektových rizik bude zodpovědností právě Scrum Mastera. Scrum Master bude na týdenní bázi monitorovat stránku rizik, dle typu rizika organizovat follow-up schůzky s odpovídajícími účastníky a samozřejmě i rizika uzavírat.

V otázce RAG hodnocení sekce projektových rizik je hodnocení zvoleno následujícím způsobem. V případě, že jsou na projektu současně otevřená více než tři rizika bude sekce rizik v RAG systému svítit červeně. V případě dvou až třech otevřených rizik bude oddíl rizik mít oranžovou barvu a při jednom či žádném otevřeném riziku barvu zelenou.

### 6.3.2.7 Technický Audit

Technický audit je další novou složkou systému kontrol projektů. Konkrétní proces technického auditu je stále ve fázi přípravy, neboť se jedná o velmi komplexní analýzu technické části projektu. Přípravu technického auditu má v tuto chvíli na starosti tým 4 architektů firmy XY.

Cílem je detailní technický audit daného projektu v oblastech vývoje, testingu a DevOps. Při auditu dochází k revizi kódu, testů, způsobů deploymentu, dokumentace, Coding Standards, Testing Standards a dalších oblastí specifických pro konkrétní projekt a jeho technologie.

Audit provádí technický architekt firmy společně s projektovým týmem.

Proces auditu probíhá v období několika týdnů, kdy architekt nejprve reviduje samostatně veškeré technické projektové materiály a později diskutuje své zjištění s týmem. V případě nálezu problému dochází k vytvoření akčního bodu, který je ihned přidán do projektového Backlogu.

Stejně jako u předchozích forem projektových kontrol obdrží i technický audit v závěru od architekta RAG hodnocení, které bude následně vepsáno do příslušné kolonky pro technický audit v Hakkastack systému v části *Projektový Audit*.

# Závěr

Tématem práce bylo bližší seznámení s tematikou auditu agilních projektů z teoretické i praktické stránky.

Cílem práce byla analýza současného stavu kontroly projektů konkrétní firmy a tvorba konceptu nového řešení. Díky otevřenosti firmy, získání přístupu ke všem interním materiálům a možnosti uskutečnění rozhovorů se zaměstnanci firmy bylo možné úspěšně vypracovat analýzu současného stavu všech projektových kontrol ve firmě. Analýza odhalila, že současný systém vyhovuje nárokům zaměstnanců a vedení firmy pouze částečně, až nedostatečně. Dále objasnila především nedostatky a prostory pro zlepšení v současném systému a zároveň poskytla vhled do očekávání zaměstnanců od nového systému kontrol. Hlavní problémy starého systému byly především jeho rozpolcenost mezi velké množství nástrojů a zastaralost jejich obsahu. Hlavními očekáváními od nového systému pak byla jeho centralizace do jednoho firemního nástroje, jednoduchost a přehlednost. Na základě analýzy proběhla v období několika měsíců tvorba konceptu nového systému kontroly agilních projektů ve firmě. Celý projekt byl následně v červnu 2023 schválený a během následujících měsíců proběhne samotná implementace nového řešení. Nový systém kontroly projektů bude naimplementovaný primárně v interním systému Hakkastack a pro přehlednost bude pro každý projekt vytvořen Projektový Dashboard, který bude uchovávat všechny výstupy a detaily projektových kontrol na jednom místě. Nový systém plně naplňuje definovaná očekávání a navazuje na současné business cíle firmy.

Práce si dále kladla za cíl zodpovězení následujících výzkumných otázek:

- Je dostupná metodologie auditu agilních projektů, kterou lze využít k implementaci auditu ve vlastní firmě?
- Existuje úspěšně implementovaný a zdokumentovaný audit agilního projektu?
- Lze vytvořit a implementovat nový audit agilních projektů pro konkrétní firmu?

První dvě otázky se podařilo zodpovědět v teoretické části práce. Hlavním zjištěním a také odpovědí na výzkumnou otázku č. 1 je fakt, že v dostupných zdrojích nebylo možné dohledat zpracovanou metodiku auditu agilních projektů, kterou by bylo možné využít k implementaci auditu ve vlastní firmě. Literatura především zmiňuje doporučení a způsoby agilního auditu projektů, avšak nejedná se o konkrétní postupy pro audit projektů vedených agilními metodologiemi.

Ve snaze odpovědět na výzkumnou otázku č. 2 se v průběhu rešerše podařilo dohledat jednu zmínku o úspěšně implementovaném rámci agilního auditu, ke kterému zároveň existuje konkrétní dokumentace. Jedná se o *Conceptual Framework for Auditing Agile Projects* vytvořeným specificky pro IT firmy využívající k vývoji software agilní přístup Scrum.

Odpověď na závěrečnou výzkumnou otázku č. 3 poskytuje poslední kapitola praktické části diplomové práce. Bylo zjištěno, že je možné vytvořit a implementovat nový audit agilních projektů pro konkrétní firmu. Podstatným faktorem je však přístup k současnému řešení, pokud existuje, a dále dostupnost informací o business cílech firmy, jejich očekávání od nového systému, detaily technických a finančních limitací organizace a koncových uživatelích systému.

Závěrem lze kontaktovat, že i přes to, že byla tato diplomová práce benefitem především pro zkoumanou organizaci, rozhodně může sloužit jako inspirace pro další firmy, které v současné době řeší otázku auditu agilních projektů, či pouze chtějí o tématu zjistit více informací.

# Literatura

1. **STELLMAN, Andrew a Jennifer GREENE.** *Learning Agile*. Sebastopol : O'Reilly Media, Inc, 2015. 978-1-449-33192-4.
2. **HIGHSMITH, James A.** *Agile Project Management*. Boston : Pearson Education, Inc., 2004. 0-321-21977-5.
3. **Project Management Institute, Inc.** Success Rates Rise. *Pulse of the Profession*. [Online] Project Management Institute, Inc., 2017. [Citace: 24. březen 2023.] [https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2017.pdf?v=379e71e1-68f2-47a7-b8c6-7e442b931baf&sc\\_lang\\_temp=en-GB](https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2017.pdf?v=379e71e1-68f2-47a7-b8c6-7e442b931baf&sc_lang_temp=en-GB).
4. **KPMG.** KPMG PMI. *2022 Project Management Survey*. [Online] KPMG Limited, 2023. [Citace: 9. Srpen 2023.] [https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/cy/pdf/2023/kpmg\\_pmi\\_project\\_management\\_survey\\_2022.pdf](https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/cy/pdf/2023/kpmg_pmi_project_management_survey_2022.pdf).
5. **CARTER, John.** Time to market. *TCGen Inc*. [Online] TCGen Inc, 2003-2023. [Citace: 21. březen 2023.] <https://www.tcgen.com/time-to-market/>.
6. **KLESHCHUCK, Sophie.** Time to Market (TTM) – What is it and why does it matter for my business? *Enkonix*. [Online] Enkonix, 2023. [Citace: 21. březen 2023.] <https://enkonix.com/blog/time-to-market/>.
7. **MARTIN, Robert C.** *Clean Agile: Back to Basics*. Boston : Pearson Education, Inc., 2020. 978-0-13-578186-9.
8. **DIGITAL.AI.** Digital.ai. [Online] Digital.ai, 2023. [Citace: 12. Březen 2023.] <https://digital.ai/resource-center/analyst-reports/state-of-agile-report/>. 978-80-245-2104-6.
9. **SCHWABER, Ken a Jeff SUTHERLAND.** Scrum Guides. [Online] ScrumGuides.org, 2023. [Citace: 12. Březen 2023.] <https://scrumguides.org/scrum-guide.html>.
10. **BECK, Kent.** *Extreme Programming Explained*. místo neznámé : Addison-Wesley Proffesional. First Edition, 1999. 978-0-201616415.
11. **BECK Kent, BEEDLE Mike, VAN BENNEKUM Arie, COCKBURN Alistair, CUNNINGHAM Ward, FOWLER Martin, GREENING James, HIGHSMITH Jim, HUNT Andrew, JEFFRIES Ron, KERN Jon, MARICK Brian, MARTIN Robert C., MELLOR Steve, SCHWABER Ken, SUTHERLAND Jeff, THOMAS Dave.** Agile Manifesto. [Online] Ward Cunningham, 2001. [Citace: 14. Březen 2023.] <https://agilemanifesto.org/iso/cs/manifesto.html>.
12. **TOURING, A. M.** On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem. *Proceedings of the London Mathematical Society*. Series 2, 1937.
13. **SCHWABER, Ken a Mike BEEDLE.** *Agile Software Development with Scrum*. New Jersey : Prentice Hall, 2002. 0-13-067634-9.
14. **ŠOCHOVÁ, Zuzana.** *The Great Scrum Master*. Boston : Pearson Education, Inc., 2017. 978-0-13-465711-0.
15. **Miro.** Templates. *Miro*. [Online] Miro, 2023. [Citace: 21. březen 2023.] <https://miro.com/>.
16. **LADAS, Corey.** *Scrumban - Essays on Kanban Systems for Lean Software Development: And Other Essays on Kanban Systems for Lean Software Development (Modus Cooperandi Lean)*. místo neznámé : Modus Cooperandi Press, 2009. 978-0-578002149.
17. **Association for Project Management.** *A Guide to Project Auditing*. Buckinghamshire : Association for Project Management, 2018. 978-1-903494-74-5.
18. **ITtoolkit.com.** Articles. *Project Audits: Verify Compliance and Validate Performance*. [Online] Right Track Associates, Inc., 2023. [Citace: 10. duben 2023.] <https://www.ittoolkit.com/articles/project-audits>.
19. **Deloitte Development LLC.** Auditing Agile projects. [Online] Deloitte Development LLC., 2018. [Citace: 24. březen 2023.] <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/risk/us-risk-auditing-agile-projects-final.pdf>.



20. **PricewaterhouseCoopers LLP.** Agile Project Delivery Confidence. *PwC*. [Online] PricewaterhouseCoopers LLP, 2017. [Citace: 24. březen 2023.] <https://www.pwc.com/gx/en/actuarial-insurance-services/assets/agile-project-delivery-confidence.pdf>.
21. **KPMG.** Agile Internal Audit. *Assets KPMG*. [Online] KPMG, 2020. [Citace: 25. březen 2023.] <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/cn/pdf/en/2020/10/agile-internal-audit-white-paper-on-working-agile-within-internal-audit-functions-part-2.pdf>.
22. **David, TILK.** 5 Steps to agile project success: the dynamic, fast-paced nature of Agile software development requires auditors to think differently about internal controls. *Gale Academic OneFile*. [Online] Institute of Internal Auditors, Inc, 2016. [Citace: 24. březen 2023.] <https://go.gale.com/ps/i.do?p=AONE&u=googlescholar&id=GALE%7CA450695664&v=2.1&it=r&sid=AONE&asid=31cb1548>.
23. *An Audit Model for ISO 9001 Traceability Requirements in Agile-XP Environments.* **QASAIMEH, Malik and ABRAN, Alain.** 7, místo neznámé: *Journal of Software*, 2013, Sv. 8. 10.4304/jsw.8.7.1556-1567.
24. *International Journal of Information and Education Technology.* **KIM, Dong Hyup, KIM, Dong Soo, KOH, Chan and Hee Wan KIM.** 3, Singapore : An Information System Audit Model for Project Quality Improvement by the Agile Methodology, 2013, Sv. 3. 2010-3689 (Online).
25. *Agility in Audit: Could Scrum Improve the Audit Process?* **NEWMARK, Richard I., DICKEY, Gabe and WILCOX, William E.** 1, 2018 : *Current Issues in Auditing*, 2018, Sv. 12. <https://doi.org/10.2308/ciia-52148>.
26. *Eagle: A Team Practices Audit Framework for Agile Software Development.* **GUERRERO, Alejandro, FRESNO, Rafael, JU, An, FOX, Armando, FERNANDEZ, Pablo, MULLER Carlos and Antonio RUIZ-CORTÉS.** Estonia : ESEC/FSE 2019: Proceedings of the 2019 27th ACM, 2019. 10.1145/3338906.3341181.
27. **Deloitte Development LLC.** A guide to elevating internal audit's performance and value. *Becoming agile*. [Online] Deloitte Development LLC., 2017. [Citace: 25. březen 2023.] <https://www.deloitte.com/content/dam/assets-shared/legacy/docs/analysis/2022/gx-fa-becoming-agile.pdf>.
28. *Conceptual Framework for Auditing Agile Projects.* **MKOBA, Elizabeth and MARNEWICK, Carl.** pp. 126460-126476, Johannesburg, South Africa : IEEE ACCESS, 2020, Sv. 8. doi: 10.1109/ACCESS.2020.3007874.
29. **MORAN, Alan.** *Agile Risk Management*. Cham : Springer International Publishing AG, 2014. 978-3-319-05007-2.
30. **SMITH, Greg.** Risk Management in an Agile Lifecycle. *Agile Alliance*. [Online] Agile Alliance, 2016. [Citace: 28. březen 2023.] <https://www.agilealliance.org/wp-content/uploads/2016/01/Agile-Risk-Management-Agile-2012.pdf>.
31. *The meaning of risk in an uncertain world.* **WEAVER, Patrick.** St. Julian's, Malta : Paper presented at PMI® Global Congress 2008—EMEA, 2008.
32. **KOŽUL, Karlo.** Tech. *Applying Agile Risk Management*. [Online] Serengeti, 18. leden 2022. [Citace: 10. duben 2023.] <https://serengetitech.com/tech/applying-agile-risk-management/>.
33. **HILSON, David.** *Managing Risk in Projects*. London : Routledge, 2017. 978-1315249865.
34. **Team Asana.** Project Planning. *7 common project risks and how to prevent them*. [Online] Asana, 8. listopad 2022. [Citace: 10. duben 2023.] <https://asana.com/resources/project-risks>.
35. **GAUDIOSO, Gioacchino.** Strategy Execution Management. *5 risks in project management*. [Online] Uppwise, 10. březen 2022. [Citace: 10. duben 2023.] <https://www.uppwise.com/2022/03/10/project-risks-types/>.
36. **Simplilearn.** Project Management. *13 Common Project Risks and How to Tackle Them*. [Online] Simplilearn, 15. březen 2023. [Citace: 10. duben 2023.] <https://www.simplilearn.com/common-project-risks-article>.

37. **Česká společnost pro jakost.** Technické normy ČSN. *ČSN ISO 31000 (010351) Management rizik - Směrnice.* [Online] 2018. [Citace: 10. duben 2023.] <https://www.technicke-normy-csn.cz/csn-iso-31000-010351-158309.html#>.
38. **Freepik.** [Online] [Citace: 17. Srpen 2023.] [https://www.freepik.com/premium-vector/emoji-feedback-scale-with-stars-icon-level-survey-customer-satisfaction\\_21344852.htm](https://www.freepik.com/premium-vector/emoji-feedback-scale-with-stars-icon-level-survey-customer-satisfaction_21344852.htm).
39. **KALLER, Amanptit Kaur.** Agile Auditing Simplified. *Online Exclusives.* [Online] The Institute of Internal Auditors, 2020. [Citace: 24. březen 2023.] <https://internalauditor.theiia.org/en/articles/2020/september/agile-auditing-simplified/>.
40. **FIRLIT, Magdalena.** Resources. *Managing Risk with Scrum.* [Online] Scrum.org, 2020. [Citace: 28. březen 2023.] <https://www.scrum.org/resources/blog/managing-risk-scrum>.
41. *How to improve practice by means of the Audit Project Odense method.* **HANSEN, Malene Plejdrup, LYKKEGAARD, Jesper, SONDERGAARD, Jens, MUNCK Anders and Carl LLOR.** 718, London : British Journal of General Practice, 2022, Sv. 72. doi.org/10.3399/bjgp22X719417.

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Příklad Kanban board (15).....	23
Obrázek 2: Koncepční rámec pro audit agilních projektů dle Mkoby a Marnewicka (28) .....	29
Obrázek 3: Vzhled otázek Project Health Check. Zdroj: Interní systém Hakkastack.....	40
Obrázek 4: Výstup Project Health Check. Zdroj: Interní systém Hakkastack .....	41
Obrázek 5: Příklad celkového vyhodnocení spokojenosti na grafu, dle tabulky výše .....	42
Obrázek 6: Příklad výsledku project evaluation. Zdroj: Airtable .....	43
Obrázek 7: Současný vzhled interního systému Hakkastack.....	52
Obrázek 8: Návrh úvodní části projektového Dashboardu .....	53
Obrázek 9: Časová osa projektu .....	53
Obrázek 10: Typy událostí na časové ose.....	54
Obrázek 11: Ilustrativní návrh rozcestí sekce projektový audit .....	55
Obrázek 12: Vzor vyplněného auditu projektu .....	56
Obrázek 13: Příklad celkového hodnocení auditu.....	56
Obrázek 14: Příklad emoji feedbacku (38) .....	60
Obrázek 15: Příklad Litmus Test otázky.....	61
Obrázek 16: Vysvětlení proč ke sběru informace dochází .....	61
Obrázek 17: Hláška při odložení odpovědi.....	61
Obrázek 18: Administrace Litmus Testu.....	62
Obrázek 19: Litmus test detail.....	62
Obrázek 20: První otázka průzkumu spokojenosti zákazníků. ....	63
Obrázek 21: Druhá otázka průzkumu spokojenosti zákazníků.....	64
Obrázek 22: Třetí otázka průzkumu spokojenosti zákazníků. ....	64
Obrázek 23: Pátá otázka průzkumu spokojenosti zákazníků. ....	65
Obrázek 24: Šestá otázka průzkumu spokojenosti zákazníků .....	66
Obrázek 25: Sedmá otázka průzkumu spokojenosti zákazníků.....	66
Obrázek 26: Retrospektiva spokojenosti týmu .....	68
Obrázek 27: Seznam rizik .....	69

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Doba uvedení produktu na trh dle odvětví (6) .....	12
Tabulka 2: Interní checklist projektu. Zdroj: Firemní Confluence (pouze interní přístup) .....	39
Tabulka 3: Příklad hodnocení jednotlivých klientů. Zdroj: Tabulka vytvořená autorkou.....	42
Tabulka 4: Tabulka průzkumu spokojenosti zákazníků. Zdroj: Interní Confluence .....	42
Tabulka 5: Šablona hodnocení rizik. zdroj: Interní Confluence .....	44
Tabulka 6: Popis nového vs. starého systému kontrol .....	51
Tabulka 7: Audit projektu .....	60

## Seznam grafů

Graf 1: Důvody spokojenosti týmu s agilním přístupem v jejich firmě (8) .....	13
Graf 2: Nejpoužívanější agilní metodologie v roce 2022 (8) .....	16
Graf 3: Rozdělení odvětví, která využívají scrum k práci (8) .....	17
Graf 4: Výzvy (8) .....	25
Graf 5: Spokojenost se současným systémem auditu .....	46
Graf 6: Očekávání od nového systému auditu. ....	47
Graf 7: Časový plán implementace nového systému kontroly projektů .....	50