

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA EKONOMICKÁ**

Diplomová práce

**Řízení rizik podnikatelského projektu**

**Business Project Risk Management**

Bc. Tereza Čermáková

Plzeň 2024

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma

*„Řízení rizik podnikatelského projektu“*

vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucí diplomové práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

Plzeň dne 20. 3. 2024

v. r. *Tereza Čermáková*

## **Zásady pro vypracování práce**

1. Představte vybraný podnikatelský subjekt.
2. Popište vybraný projekt včetně jeho plánů.
3. Charakterizujte přístup k řízení rizik ve vybraném podniku.
4. Uveďte způsob řízení rizik vybraného projektu a související dokumenty.
5. Zhodnoťte řízení rizik uvedeného projektu a navrhněte případná doporučení pro podnik.

## **Studijní program**

Projektové a procesní řízení

## **Poděkování**

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucí této diplomové práce, paní Ing. Jarmile Ircingové, Ph.D., za poskytnutí odborných rad a čas věnovaný konzultacím. Poděkování patří rovněž společnosti Apollo Data s. r. o., jmenovitě panu Ing. Jiřímu Krútovi a Ing. Kamile Lerch Průšové, za poskytnutí doplňujících informací a podporu, bez kterých by tato diplomová práce nemohla vzniknout.

V neposlední řadě bych ráda vyjádřila vděčnost rodině za pomoc a podporu, kterou mi v průběhu studia a psaní této práce věnovala.

# Obsah

Úvod .....	7
<b>1 Představení společnosti Apollo Data s. r. o.....</b>	<b>8</b>
1.1    Základní informace .....	8
1.2    Služby a produkty .....	9
1.3    Strategie .....	9
1.3.1    Strategická východiska .....	9
1.3.2    Hodnoty a priority .....	10
<b>2 Analýza podnikatelského prostředí.....</b>	<b>11</b>
2.1    Analýza externího prostředí .....	11
2.1.1    Analýza makroprostředí.....	11
2.1.2    Analýza mezoprostředí .....	15
2.2    Analýza interního prostředí .....	16
2.3    SWOT analýza.....	19
<b>3 Projektový management.....</b>	<b>21</b>
3.1    Popis způsobu práce a pracovních pozic ve společnosti.....	21
3.2    Vodopádový a agilní přístup.....	23
<b>4 Představení projektu a jeho základní plány.....</b>	<b>25</b>
4.1    Způsob řízení projektu .....	25
4.1.1    Prvky vodopádového přístupu k řízení projektů firmy.....	25
4.1.2    Prvky agilního přístupu k řízení projektů firmy .....	27
4.1.3    Role projektového manažera .....	30
4.2    Představení projektu .....	30
4.3    Základní plány projektu .....	32
4.3.1    Logický rámeček .....	33

4.3.2	Work Breakdown Structure .....	34
4.3.3	Časový harmonogram .....	39
4.3.4	Zainteresoované strany a matice odpovědnosti .....	42
4.3.5	Rozpočet .....	43
4.3.6	Plán projektové komunikace.....	44
4.3.7	Plán řízení kvality .....	47
4.3.8	Plán řízení změn.....	47
4.4	Aplikace metody Scrum.....	48
4.4.1	Overview.....	50
4.4.2	Boards .....	50
4.4.3	Repos .....	54
4.4.4	Test Plans.....	54
<b>5</b>	<b>Řízení rizik.....</b>	<b>56</b>
5.1	Řízení rizik a postoj představené společnosti k rizikům.....	56
5.2	Cyklus řízení rizik.....	58
5.2.1	Stanovení kontextu řízení rizik .....	59
5.2.2	Identifikace rizik .....	60
5.2.3	Analýza a ohodnocení rizik .....	67
5.2.4	Ošetření rizik.....	68
5.2.5	Monitoring a kontrola rizik.....	76
5.3	Agilní řízení rizik pomocí Scrum .....	77
<b>6</b>	<b>Zhodnocení řízení rizik projektu a doporučení pro společnost.....</b>	<b>80</b>
6.1	Zhodnocení řízení rizik projektu.....	80
6.2	Zhodnocení řízení rizik ve společnosti .....	81
6.3	Doporučení pro společnost .....	81
6.3.1	System řízení rizik a jeho dokumentace .....	81

6.3.2	Další doporučení .....	82
<b>Závěr .....</b>	<b>84</b>	
<b>Seznam použitých zdrojů .....</b>	<b>85</b>	
<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>88</b>	
<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>89</b>	
<b>Seznam příloh.....</b>	<b>91</b>	
<b>Přílohy</b>		
<b>Abstrakt</b>		
<b>Abstract</b>		

# Úvod

V dnešní době plné neustálých změn nabývá oblast projektového managementu a především schopnost úspěšně řídit rizika stále na větším významu. Předkládaná diplomová práce se zaměřuje na řízení rizik vybraného podnikatelského projektu firmy Apollo Data s. r. o. Společnost působí v oblasti poskytování IT produktů a služeb a projektem je úprava aplikace jejího dlouhodobého zákazníka. Autorka práce ve zmíněné firmě pracuje již od začátku roku 2023 a je projektovou manažerkou tohoto projektu.

Cílem práce je návrh konkrétních doporučení, které povedou ke změně přístupu firmy Apollo Data k řízení rizik projektů. Vzhledem k tomu, že firma z formálního hlediska rizika v současné době neřeší, přínosem této diplomové práce je doporučení konkrétního postupu a nástrojů k formalizaci tohoto procesu, což může vést k potenciálnímu zvýšení efektivity řízení projektů.

Práce je strukturována do několika kapitol, ve kterých se prolíná teoretická a praktická část. Nejprve je představena firma Apollo Data z hlediska základních informací, služeb, produktů a jejich hodnot či priorit. Dále je provedena analýza jejího podnikatelského prostředí. Následuje způsob využití projektového managementu, vysvětlení využití kombinace vodopádového a agilního přístupu, představení samotného projektu a jeho základních plánů. Nevšedním prvkem v této části je využití softwaru Azure DevOps, který je vhodný pro řízení projektů pomocí metody Scrum, kterou společnost Apollo Data preferuje.

Na výstupech z výše zmíněných částí je postavena kapitola zabývající se řízením rizik. Nejprve je představen přístup firmy k této oblasti managementu a poté popsán cyklus řízení rizik demonstrován na vybraném projektu a řízení rizik v rámci využívané agilní metody Scrum.

Zamýšleným výstupem je vyhodnocení jak vybraného projektu, tak aktuální stav managementu rizik ve firmě a na jeho základě stanovení doporučení pro firmu vedoucí k potenciálnímu zlepšení v této oblasti.

# 1 Představení společnosti Apollo Data s. r. o.

Úvodní kapitola je věnována společnosti Apollo Data s. r. o., vybrané pro tuto diplomovou práci. Jedná se o firmu poskytující služby a produkty v oblasti informačních technologií (IT) a v této kapitole je popsána z hlediska základních informací, jako například datum vzniku, místo působení atd., a z pohledu nabízených služeb a produktů. V závěru je věnován prostor strategii společnosti, jejím hlavním hodnotám a prioritám.

## 1.1 Základní informace

Datem vzniku a zápisu společnosti do obchodního rejstříku je 27. 4. 2010. Avšak firma Apollo Data je součástí širší skupiny firem, jejichž kořeny sahají až do roku 1991 a má tak v oblasti IT bohaté zkušenosti. Jejím současným jednatelem je Ing. Jiří Krůta, a to konkrétně od 1. března 2018 (interní zdroje firmy Apollo Data, 2023).

Obr. 1: Logo společnosti



Zdroj: Apollo Data, s. r. o. (2023), interní dokument

Firma sídlí na adrese Štěrboholská 1434/102a, Hostivař, 102 00 Praha 10, ale její pobočku lze najít i v Plzni na adrese Wenzigova 322/2, 301 00. Tato diplomová práce se soustředí pouze na pobočku v Plzni a její IT oddělení, které momentálně sestává z obchodního ředitele, zhruba 25 IT specialistů a 5 manažerů, kteří zastávají ve firmě několik pracovních rolí. Organizační struktura je detailněji popsána a vysvětlena v kapitole 3.1.

Svým působením se však firma na zmíněná místa neomezuje. Zákazníky společnosti Apollo Data lze najít i mimo Českou republiku, kde mají čeští zákazníci své pobočky. Jedná se o země jako Slovinsko, Chorvatsko, Polsko a další.

Firma si zakládá na pevných a dlouhodobých vztazích se svými zákazníky. Spolupráce stojí nejen na uzavřených dohodách o úrovni služeb (SLA – Service Level Agreement), ale také na jednotlivých větších či menších zakázkách, přičemž ty nové a unikátní jsou řízeny jako jednotlivé projekty.



## 1.2 Služby a produkty

Společnost má široké portfolio nabízených služeb, mezi které patří:

- poskytování informačních systémů
- outsourcing a kompletní správa IT služeb
- síťová infrastruktura („Služby“, n.d.).

Do portfolia patří také audits a konzultační činnosti, informační bezpečnost, systémová integrace a helpdesk neboli „helpdeskový systém pro správu a řešení incidentů s možností on-line přístupu uživatelů.“ („Služby“, n.d.).

Mimo poskytování služeb se firma věnuje také dotačním projektům, v rámci kterých byl v posledních letech vyvinut softwarový produkt na bázi AI pro plnohodnotné využití elektromobilů v podnicích a maximalizaci jejich podílu ve vozovém parku. Tento software nese název Smart Fleet. V současné době již prošel procesem schválení a je nabízen jak současným zákazníkům, tak i veřejně jako produkt firmy.

## 1.3 Strategie

Za úspěchem společnosti Apollo Data stojí kombinace fungující firemní kultury a spokojených dlouhodobých vztahů se zákazníky. V této kapitole je strategie společnosti popsána z hlediska strategických východisek, a především jejich hodnot a priorit, které vedou k jejich naplnění, jelikož právě ty jsou stěžejní pro kontext tématu této diplomové práce, řízení rizik.

Strategie je dokument, který definuje dlouhodobé cíle společnosti a popisuje způsob jejich dosažení. Strategický management je důležitý především z hlediska dlouhotrvající prosperity společnosti (David, 2011).

### 1.3.1 Strategická východiska

Strategická východiska tvoří tři základní pilíře strategického managementu, na kterých stojí strategie společnosti. Jedná se o misi neboli poslání, vizi a strategické cíle. Mise je časově neomezené vyjádření účelu existence společnosti, a vize popisuje, čeho chce společnost v horizontu konkrétního počtu let dosáhnout (Fotr a kol., 2020).

Společnost Apollo Data měla v minulých letech stanovenou misi jako:

- „Nejsme firma na pár měsíců, jsme Váš IT partner. Vždy řešíme komplexní potřeby zákazníka a vytváříme řešení na míru.“ („O nás“, n.d.).

V dnešní době byla přeformulována, ač vyjadřuje stále stejnou myšlenku, na:

- „Poskytujeme IT řešení na míru. Jednoduše, profesionálně a se zápallem pro věc.“ (Apollo Data, n.d.).

Konkrétní vizi a strategické cíle v této diplomové práci na žádost společnosti nelze uvést.

Na základě konzultace stanovila autorka práce vizi společnosti jako:

- „Během následujících pěti let chceme vytvořit silný a stabilní pracovní kolektiv rozšířený o 10 nových profesionálů, udržet vztahy se stávajícími dlouhodobými zákazníky a rozšířit naše portfolio o nový produkt.“

### **1.3.2 Hodnoty a priority**

Pro společnost Apollo Data je velmi důležité se svými zákazníky tvořit dlouhodobé, stabilní a korektní partnerství. Mezi základní firemní hodnoty společnosti patří jak úzký vztah se zákazníkem, který je podpořen různými firemními akcemi pro zákazníky, tak příjemná a motivující firemní kultura, jejíž součástí jsou různé teambuildingy.

Nejvyšší prioritou pro firmu je udržení kvalitních vztahů se zákazníky pomocí úzké spolupráce na jejich požadavcích a efektivní a upřímné komunikace během jednání či projektů.

Velký důraz je nyní kladen na hledání nových zaměstnanců, s tím, že firma si i v této oblasti zakládá na uzavření dlouho trvajících pracovních vztahů a oboustranně výhodné spolupráci, a tak si mezi zájemci o nabízené pracovní pozice pečlivě vybírá.

Na druhou stranu je firma otevřená novým přístupům a každému novému zaměstnanci dává prostor se projevit a demonstrovat své schopnosti. Konkrétně na webových stránkách u nabídky práce firma sděluje: „Dáváme prostor pro to, aby si každý našel oblast, která mu vyhovuje nejvíce a kde přináší největší hodnotu.“ Dokud je to v souladu s vizí firmy, mohou se zaměstnanci individuálně projevit a podílet na projektech, které je zajímají a rozvíjet se v jimi zvolených směrech (Apollo Data, n.d.).

## 2 Analýza podnikatelského prostředí

Pro účely této práce a téma řízení rizik, je nutné nastínit, v jakém prostředí se společnost Apollo Data pohybuje a jaké jsou její slabé a silné stránky. Z toho důvodu je zde provedena analýza prostředí, a to externího i interního. Na závěr jsou poznatky z jednotlivých analýz vyhodnoceny, shrnuty a interpretovány pomocí konkrétního nástroje.

„Správa aktivit uvnitř firmy je pouze jednou částí odpovědnosti manažera. Manažer musí reagovat i na výzvy, které přináší vnější prostředí firmy.“ (Pearce & Robinson, 2007, s. 3 vlastní překlad).

Přestože je tento výrok přes 15 let starý, je to i nadále základní pravidlo při analýze prostředí. Pro úspěch na trhu je vždy důležité identifikovat a pracovat s příležitostmi a zároveň hrozbami ze strany konkurentů a dalších vlivů externího prostředí.

Pro každou firmu je důležité znát svoji pozici na trhu, na kterém působí, a pružné reagování na změny tohoto prostředí. Zároveň je stěžejní znát svou konkurenci, a také chování svých zákazníků k udržení konkurenceschopnosti (Fotr a kol., 2012).

### 2.1 Analýza externího prostředí

Externí prostředí lze dále dělit na makroprostředí a mezoprostředí. Makroprostředí je okolí firmy, které existuje nezávisle na ní a firma ho nemůže nijak formovat. Mezoprostředí je naopak okolí, které firma zčásti ovlivnit může prostřednictvím svých aktivit (Fotr a kol., 2020).

#### 2.1.1 Analýza makroprostředí

Pro analýzu makroprostředí je zvolena jedna z nejnámějších metod, PEST analýza.

PEST je akronym pro tyto oblasti vnějších faktorů:

- **P**olitical-Legal (politicko-právní)
- **E**conomic (ekonomická)
- **S**ociocultural (sociokulturní)
- **T**echnological (technologická) (Bolland, 2017).

## Politicko-právní faktory

Možnost získání dotací z veřejných fondů může poskytnout firmě finanční podporu pro vývoj nových projektů či inovací. V rámci dotačního programu byl vyvinut například již zmíněný produkt SmartFleet.

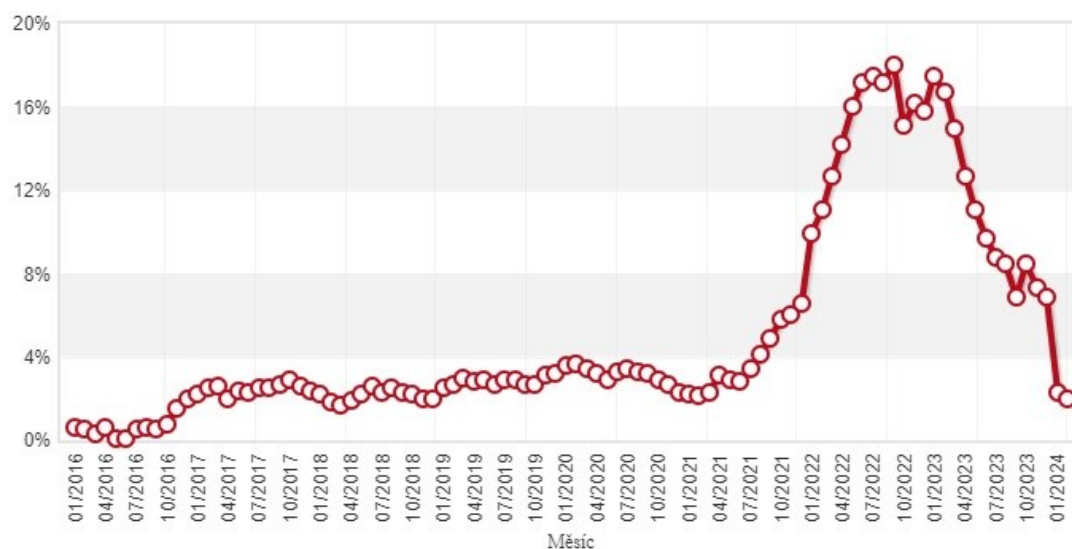
Změny v politice Evropské unie, včetně regulace a obchodních dohod, mohou ovlivnit obchodní prostředí firmy, jelikož své zákazníky má i v zahraničí.

Dodržování nařízení GDPR (Obecné nařízení o ochraně osobních údajů) je klíčové pro zajištění ochrany osobních údajů, což je pro firmu Apollo Data, jakožto IT firmu, zásadní, jelikož se často pracuje s citlivými daty zákazníků. Je důležité sledovat změny v těchto nařízeních.

## Ekonomické faktory

Nejdůležitějším ekonomickým faktorem je především inflace, která může ovlivnit náklady na provoz firmy, včetně nákladů na vývoj a provoz IT produktů a služeb. V předešlých letech při zvyšující se inflaci firma přistoupila ke zdražení svých služeb a musela tak vyjednávat se svými zákazníky se záměrem si dlouhodobé spolupráce udržet. V posledních měsících již lze říci, že se míra inflace pomalu vrací do obvyklých čísel. Na následujícím obrázku je znázorněn její vývoj pomocí indexu spotřebitelských cen v jednotlivých měsících od roku 2016 až do ledna tohoto roku, 2024.

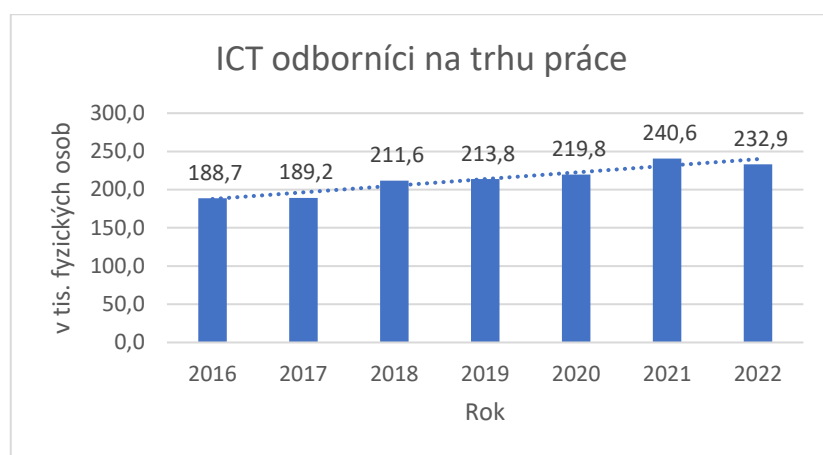
Obr. 2: Měsíční vývoj meziročního indexu spotřebitelských cen



Zdroj: Český statistický úřad (2024)

Jak již bylo zmíněno, firma Apollo Data v současnosti klade velký důraz na nabírání nových pracovníků. Nabídku a poptávku na trhu IT specialistů ovlivňuje nízká míra nezaměstnanosti. Na grafu níže lze ale vidět, že odborníků na informační a komunikační technologie (ICT) v průběhu let většinou přibývá. Pro firmu není až tak problém nedostatek uchazečů o pozice, jako nalezení těch vhodných, s potřebnými vlastnostmi (z hlediska ztotožnění se s firemní kulturou) a odbornými kompetencemi (pro vykonávání dané pozice).

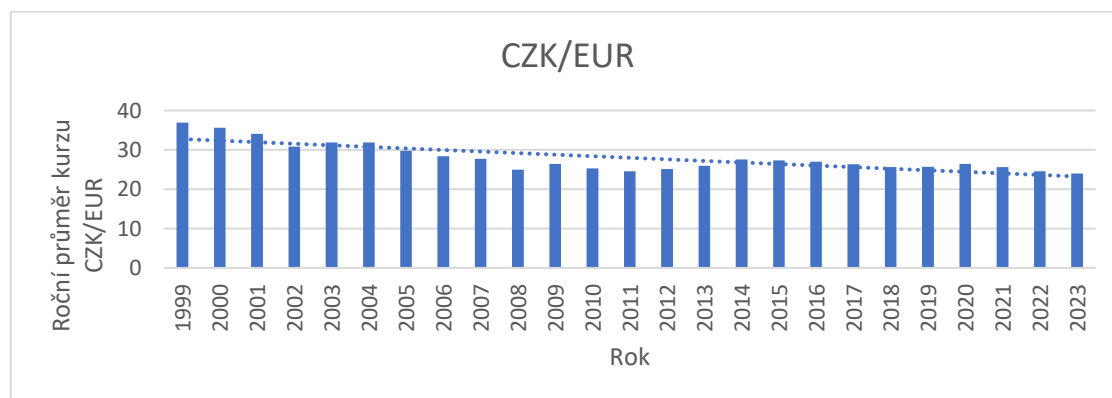
Obr. 3: Počet ICT odborníků v průběhu let 2016 až 2022



Zdroj: Český statistický úřad (2024), zpracováno autorkou

Dalším významným ekonomickým faktorem je měnový kurz, který je důležité sledovat převážně v souvislosti sjednaných smluv se zahraničními zákazníky a také při cenotvorbě u nových produktů a služeb. Čím nižší je hodnota CZK vůči EUR, tím větší vzniká tlak na zdražení služeb a produktů ze strany firmy vůči svým zahraničním zákazníkům. Z grafu níže lze vyčíst, že trend je dlouhodobě klesající a je nutné to řešit.

Obr. 4: Vývoj kurzu CZK/EUR v průběhu let 1999-2023

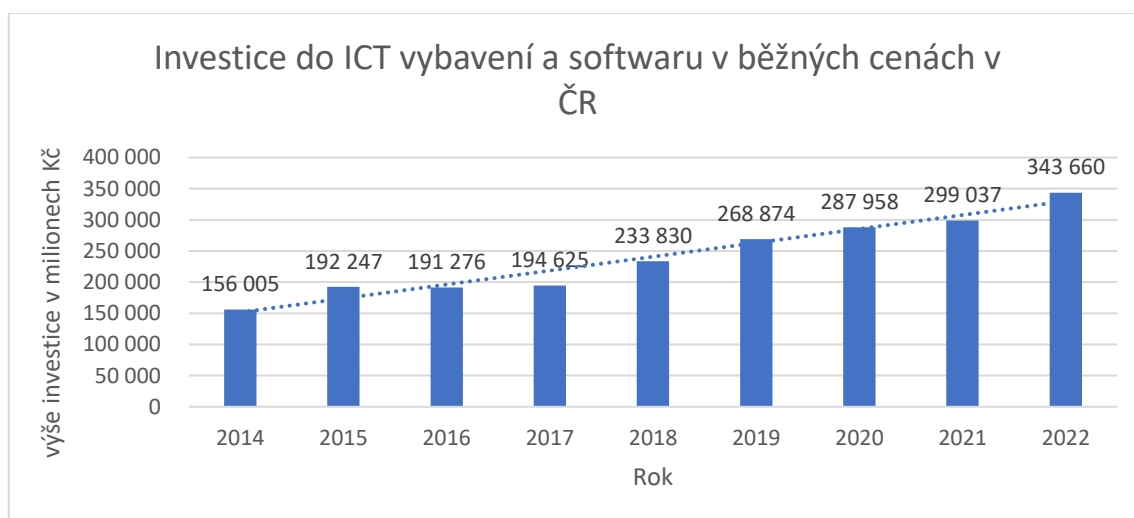


Zdroj: Český statistický úřad (2024), zpracováno autorkou

## Sociokulturní faktory

S přibývajícím rokem se exponenciálně zvyšuje technologická gramotnost společnosti. To tvoří velké množství příležitostí pro firmy v IT oblasti, jelikož se souměrně s ní zvyšuje i poptávka po IT službách a produktech. Na následujícím grafu je znázorněn vývoj investic do ICT vybavení a softwaru v ČR, které se od roku 2014 v roce 2022 téměř zdvojnásobil. Obecně trend digitalizace pozitivně ovlivňuje poptávku v oblasti IT služeb a produktů.

Obr. 5: Vývoj investic do ICT vybavení a softwaru v ČR v letech 2014-2022



Zdroj: Český statistický úřad (2024), zpracováno autorkou

Firma musí udržet tempo změn v zákaznických preferencích a udržovat systémy svých klientů aktuální, využívající co nejnovější technologie a možnosti, k jejich udržení a neustálé budování konkurenceschopnosti.

Zároveň se čím dál tím více objevuje trend směřující k práci z domova, tzv. home-office, a je nutné tomu upravit komunikaci a organizaci práce ve firmě. Firma Apollo Data s tímto faktorem pracuje za účelem zvýšení výkonnosti, efektivnosti, ale také zajištění spokojenosti zaměstnanců. Home-office je jedním z benefitů firmy a pro využití jsou stanoveny především dva dny v týdnu, středa a pátek. V konkrétních případech je možnost nastavení práce z domova po domluvě individuálně.

## Technologické faktory

Z technologického hlediska je nezbytné sledovat vývoj v oblasti umělé inteligence, automatizace a dalších nových technologií, protože tyto faktory mohou výrazně ovlivnit inovace, konkurenceschopnost firmy, ale i obsah práce jednotlivých zaměstnanců.

Na druhou stranu se zvyšuje hrozba kybernetických útoků a vyžadují se zlepšení v oblasti bezpečnostních opatření a ochrany dat. Pro IT firmu je toto zásadní vzhledem k povaze její práce s digitálními informacemi.

### **2.1.2 Analýza mezoprostředí**

Pro provedení analýzy mezoprostředí je zvolen Porterův model pěti sil, jakožto nezbytný nástroj pro pochopení konkurenční struktury odvětví (Michaux a kol., 2015).

„Jedná se o následujících pět sil:

- riziko vstupu potenciálních konkurentů
- rivalita mezi stávajícími firmami
- smluvní síla kupujících
- smluvní síla dodavatelů
- hrozby substitučních produktů.“ (Srpková a kol., 2011, s. 617)

#### **Potenciální konkurenti**

Potenciální konkurenti mají relativně snadný vstup, který je ale přece jen omezen vstupními cenami zařízení a nástrojů nutných k vykonávání práce v oblasti poskytování IT služeb a produktů, a také specifickými znalostmi a know-how, které tato práce vyžaduje. Co se týče dostupnosti těchto technologií a znalostí, je bariéra vstupu celkem nízká.

#### **Stávající konkurenti**

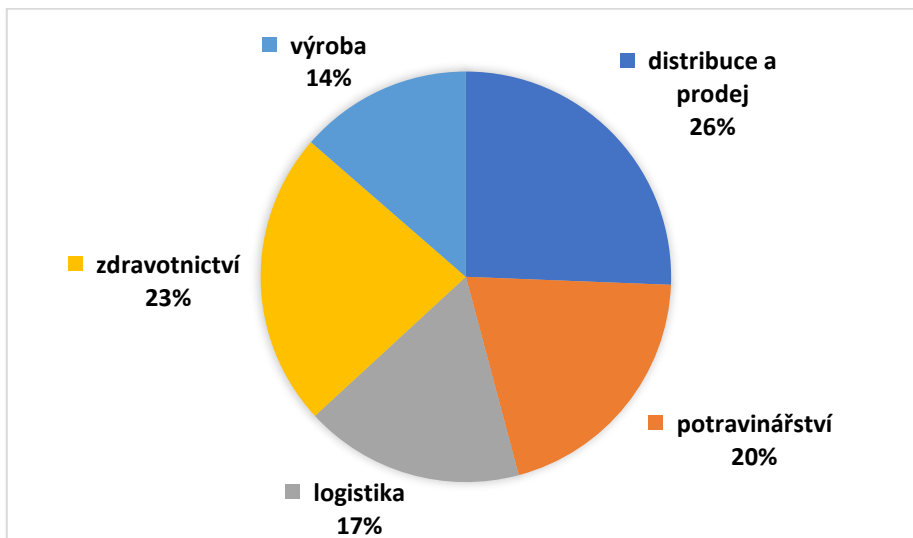
Stávající konkurence v IT odvětví je velká a různorodá, což vytváří vysokou míru konkurence mezi firmami. Na trhu působí jak globální IT korporace s velkým počtem zaměstnanců, tak i lokální IT firmy, které soutěží o podíl na trhu a zákazníky. Tato konkurence může ovlivnit ceny, kvalitu služeb a inovace v rámci odvětví.

Udržení dlouhodobých vztahů se zákazníky je o to těžší, jelikož je pro zákazníka snadné u nových zakázek přejít k jinému dodavateli.

#### **Zákazníci**

Zákazníci firmy Apollo Data pocházejí z různých odvětví, což poskytuje vysoce diverzifikovanou a širokou základnu působení na trhu. Na základě žádosti firmy Apollo Data nelze zmínit konkrétní zákazníky. Strukturu původu jednotlivých zákazníků z hlediska konkrétních oblastí a odvětví znázorňuje následující graf.

Obr. 6: Odvětví aktuálních zákazníků firmy Apollo Data



Zdroj: interní zdroj firmy Apollo Data (2024), zpracováno autorkou

### **Dodavatelé**

Dodavatele firmy Apollo Data tvoří dodavatelé systému a nástrojů, jako je například Helios či .NET, Azure a další nástroje od Microsoft pro vývoj aplikací, webových stránek, softwarových systémů a řízení projektů. Mezi dodavateli existuje poměrně velké množství výběru, ale pokud se některý produkt ve firmě používá a zaměstnanci jsou na něj zvyklí, není většinou tak lehké ho změnit. Důležitými dodavateli ve firmě jsou také OSVČ, kteří poskytují specializované služby pro konkrétní projekty a zakázky. Tyto dodávky tvoří zhruba polovinu realizovaných služeb firmy Apollo Data.

### **Substituční produkty**

Každá IT firma má své služby a produkty přizpůsobené sobě a svým zákazníkům a na trhu tak neexistuje mnoho substitučních produktů. Navíc pokud mají zákazníci produkt od konkrétní IT firmy, veškeré úpravy a služby s ním spojené by těžko poptávali u jiných firem. Na druhou stranu, vždy když zákazník má požadavek na nový produkt či službu, má na trhu mnoho možností a konkurence je zde pro firmu Apollo Data velmi početná.

## **2.2 Analýza interního prostředí**

Stejně důležité, jako je vědět, v jakém prostředí se daná firma pohybuje, je zjistit, zda je společnost schopna v tomto prostředí fungovat při zachování konkurenceschopnosti a zároveň plnění svých strategických cílů. Proto je důležité identifikovat silné a slabé stránky společnosti z hlediska disponibilních zdrojů a strategických možností.



Pro analýzu interního prostředí je zde zvolen model 7S. Tato metoda definuje sedm faktorů, které se vzájemně ovlivňují a dohromady určují pravděpodobnost dosažení cílů společnosti. Jedná se o tyto faktory: strategie, struktura, systémy řízení, styl manažerské práce, spolupracovníci, schopnosti a sdílené hodnoty (Cimbálníková, 2012).

### **Strategie**

Definování a naplňování strategie ve firmě Apollo Data funguje na bázi každoročního zhodnocení minulého roku a následně stanovení směřování firmy do budoucnosti. To vše je vypracováno vedoucím IT oddělení a následně komunikováno na první poradě v daném roce formou prezentace.

Hlavní strategií firmy je udržení si kvalitních vztahů jak externích (zákazníci), tak interních (zaměstnanci), a tvořit příjemné firemní prostředí umožňující růst firmy.

Potenciální slabou stránkou je zde chybějící shrnující dokument strategie a nedostatek definovaných měřítek a jejich kontroly.

### **Styl manažerské práce (styl řízení)**

Existují různé typologie stylu řízení. Častým členěním je styl:

- autoritativní
- demokratický
- laissez-faire (volný průběh) (Smejkal & Rais, 2013).

Styly se liší především mírou participace podřízených na rozhodnutí firmy. Autoritativní styl omezuje zapojení podřízených na řízení firmy, naopak styl laissez-faire se vyznačuje minimálními zásahy vedoucího do činností podřízených (Smejkal & Rais, 2013).

Na této škále se firma Apollo Data pohybuje mezi demokratickým a laissez-faire stylem. Vedoucí IT oddělení deleguje téměř veškerou pravomoc a odpovědnost na jednotlivé pracovníky a následně pouze kontroluje v rámci pravidelných týdenních porad a dalších schůzek, zda se firma pohybuje směrem k vytyčeným cílům v souladu s vizí. Tento styl řízení funguje velmi dobře, jelikož si firma udržuje a získává zaměstnance, kteří mají dostatek schopností a vědomostí vedoucích ke správným rozhodnutím.

## **Spolupracovníci**

Firma si zakládá na udržení spokojenosti svého pracovního týmu, který se skládá jak ze zaměstnanců, tak OSVČ pro konkrétní projekty a zakázky, a jejich svobody z hlediska toho, jaký mají potenciál a čemu se chtějí věnovat. Pro firmu je důležité vědět, jaké formy motivace vyhovují konkrétním pracovníkům a přistupuje ke každému individuálně.

## **Schopnosti**

Společnost Apollo Data věnuje dostatek času i rozvíjení schopností svých zaměstnanců, ať už prostřednictvím několika hodin anglického jazyka týdně, tak různými školeními manažerských schopností a specializovaných IT školení.

Jelikož většina zaměstnanců je ve firmě již delší dobu, schopnosti potřebné k vykonávání jejich pracovní náplně mají na profesionální úrovni. U nových zaměstnanců hledá společnost minimálně stejnou úroveň nebo alespoň potenciál se vypracovat. Často jsou noví zaměstnanci přiřazeni ke zkušenějšímu, který je má po nějakou dobu na starost a předává jim znalosti.

## **Struktura**

Jelikož firmu tvoří cca 30 lidí, nemá rozsáhlou organizační strukturu. Obecně se zaměstnanci dělí na dvě skupiny, manažeři a IT specialisti. Způsob fungování firmy může na první pohled působit tak, jako že všichni dělají všechno. To může být slabou stránkou v případě nabírání nových zaměstnanců, kteří mohou být nejdříve trochu zmatení. Jelikož u nich ale vždy probíhá proces adaptace a firma je ve všech ohledech a tématech velmi otevřená, tato počáteční fáze je z většiny pouze dočasná. Vnitřní fungování ale stojí na určitých principech. Organizační struktura firmy je více popsána dále v kapitole 3.1.

## **Systémy řízení**

Společnost se v současnosti snaží o sjednocení především komunikačních kanálů, systémů a nástrojů pro vykonávání práce a řízení projektů. Momentálně jsou již některé projekty řízeny skrze nově využívaný nástroj Azure DevOps a některé jsou stále řízeny např. skrze nástroj Trello, od kterého chce firma upustit.. Veškerá komunikace probíhá v aplikaci MS Teams. Pro e-maily a sdílené kalendáře je využívána aplikace MS Outlook.

Za účelem zákaznického servisu a řešení incidentů, ale i měření efektivnosti jednotlivých projektů pomocí zaznamenávání časů pracovníků na jednotlivých projektech a zakázkách, je využíván interní systém Helpdesk.

Pro řízení projektů nyní firma přechází na software Azure DevOps, jehož způsob používání je popsáno v kapitole 4.4.

### **Sdílené hodnoty (kultura firmy)**

Aby vybraný styl řízení firmy mohl být efektivní, je důležité věnovat pozornost tomu, zda i noví zaměstnanci sdílejí stejné hodnoty a vyhovuje jim kultura firmy, která je velmi uvolněná. Proto při nabírání nových zaměstnanců nejdříve probíhá proces adaptace, při kterém se zjišťuje, zda bude spolupráce oboustranně vyhovující a perspektivní.

## **2.3 SWOT analýza**

V této části je sestavena SWOT analýza, která ve formě tabulky shrnuje jak výsledky interní analýzy, tak výsledky externí analýzy, jelikož principem je identifikace:

- silných stránek (**Strenghts**)
- slabých stránek (**Weaknesses**)
- příležitostí (**Opportunities**)
- hrozeb (**Threats**) (Doležal a kol., 2012).

„SWOT analýza je již dlouho oblíbená technika, skrze kterou manažeři tvoří rychlý přehled strategické situace společnosti.“ (Pearce & Robinson, 2007, s. 153, vlastní překlad).

Na následujícím obrázku je sestavena SWOT analýza firmy Apollo Data. Kvadrant vlevo nahoře obsahuje identifikované silné stránky společnosti a vpravo nahoře slabé stránky. Spodní část definují příležitosti a hrozby společnosti plynoucí z externího prostředí.

Obr. 7: SWOT analýza firmy Apollo Data

	POZITIVNÍ	NEGATIVNÍ
INTERNÍ	<ul style="list-style-type: none"><li>• kvalitní vztahy se zákazníky</li><li>• technologická gramotnost a profesionalita společnosti</li><li>• flexibilní styl řízení</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• nedostatečně definovaná strategie a její implementace</li><li>• málo strukturovaná organizační struktura</li><li>• nejednotnost používaných nástrojů pro řízení projektů</li></ul>
EXTERNÍ	<ul style="list-style-type: none"><li>• dotace (nové projekty, zákazníci)</li><li>• rostoucí poptávka po IT službách</li><li>• trend digitalizace</li><li>• trend práce z domova</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• různorodá konkurence</li><li>• tempo změn v IT oblasti a technologiích</li><li>• nekompetentní uchazeči o pozice</li><li>• závislost na dodavatelích a funkčnosti používaných nástrojů</li><li>• kybernetické útoky</li></ul>

Zdroj: vlastní zpracování, 2024

## 3 Projektový management

Tato kapitola je věnována pojetí projektového managementu v představené společnosti Apollo Data. V první části je popsán způsob práce a pracovní pozice ve společnosti a následně samotný přístup k projektům a nástroje k jejich řízení.

„Projektový management je obor zabývající se plánováním, organizováním, zabezpečováním a správou zdrojů za účelem dosažení konkrétních cílů a úkolů projektu.“ (Roebuck, 2011, s. 17, vlastní překlad). „Projekt je dočasné úsilí vynaložené na tvorbu unikátního produktu, služby nebo výsledku.“ (PMBOK® Guide, 2021, s. 4, vlastní překlad).

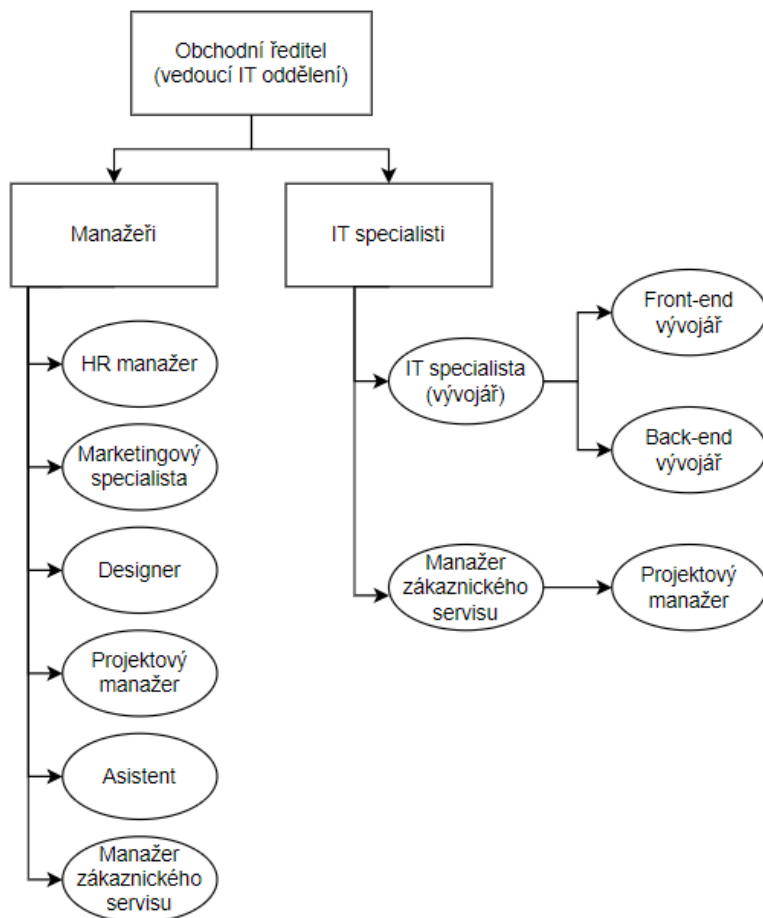
### 3.1 Popis způsobu práce a pracovních pozic ve společnosti

Cílem této části je upřesnění způsobu fungování společnosti. Čím se společnost Apollo Data zabývá je již výše popsáno v rámci představení společnosti. V souhrnu se jedná o:

- dlouhodobé spolupráce se zákazníky na základě sjednaných SLA
- zakázky stálých či nových zákazníků
- dotační projekty („Služby“, n.d.).

Obr. 8 popisuje organizační strukturu IT oddělení Apollo Data. Pro lepší představu principu fungování společnosti jsou znázorněné pracovní pozice pomocí obdélníků a jednotlivé role, které zaměstnanci na těchto pozicích (vždy jednu a více) zastávají, pomocí oválů.

Obr. 8: Pozice a role zaměstnanců IT oddělení Apollo Data



Zdroj: Apollo Data, s. r. o. (2023), zpracováno autorkou

Zaměstnanci se ve firmě dělí na manažery, kteří nedisponují hlubšími znalostmi z IT oblasti, a IT specialisty, kteří se ale v zásadě nemusí věnovat pouze IT a mohou zastávat více rolí směrem k zákazníkům či jednotlivým projektům.

Jak již bylo v rámci představení společnosti naznačeno, firma je v tomto ohledu velmi flexibilní a dává možnost všem zaměstnancům se realizovat právě v té oblasti, o kterou mají zájem. Na tyto potřeby zaměstnanců pak vedení příslušně reaguje a v případě nutnosti zasahuje a alokuje zaměstnance dle aktuální potřeby.

Každý zákazník má ve firmě Apollo Data svou kontaktní osobu, v obrázku výše se jedná o roli manažera zákaznického servisu, se kterou zákazník komunikuje své požadavky. Co se týče IT specialistů, většina z nich zastává pouze pozici vývojáře, a pracují tak na požadavcích dodávaných od manažerů. Jedná se buď o jednotlivé požadavky, menší zakázky, nebo projekty (v tom případě jsou součástí projektového týmu). Zbývající IT specialisti s rolí manažera zákaznického servisu si požadavky zákazníka zpracovávají

sami či delegují práci na ostatní kolegy. V případě projektů mohou zastávat roli projektového manažera.

K potřebě využití projektového managementu ve firmě dochází tedy ve dvou situacích, které se liší pouze zadavatelem či iniciátorem projektu. Buď je zadavatelem přímo firma Apollo Data nebo její zákazník. V prvním případě se jedná především o dotační projekty, kdy žadatelem o dotaci byla zatím vždy společnost Apollo Data a cílem projektu bylo vyvinout nový software či aplikaci. Kdežto v druhém případě se jedná o typ projektu, který je iniciován na základě požadavku zákazníka, následně nabídky Apollo Data a objednávky zákazníka. Většinou se jedná o větší zakázky, které jsou potřeba vhodně naplánovat a následně efektivně řídit z hlediska času, rozpočtu a lidských zdrojů.

### **3.2 Vodopádový a agilní přístup**

Projektové řízení je oblast managementu, která zaznamenala v posledních desetiletích, a především v novém tisíciletí, značné změny ohledně používaných nástrojů a celkového přístupu k řízení projektů. Vzhledem k rostoucí dynamice a nepředvídatelnosti dnešního světa jsou pro projektové manažery tradiční nástroje a „klasické“ postupy projektového řízení, tzv. vodopádový přístup, nedostačující a je čím dál častější tzv. přístup agilní (Doležal a kol., 2023).

V projektovém managementu existují právě tyto dva základní přístupy k řízení projektu, vodopádový a agilní. Vodopádový způsob řízení je prediktivní přístup, který projekt chápe jako soubor po sobě následujících fází s nemožností se vracet do fází již uzavřených. Naproti tomu agilní přístup je iterativní a inkrementální přístup, který využívá krátké iterace, neboli sprinty, jejichž výsledkem je vždy část konečného výstupu. Výhodou je možnost zapojení zákazníka a zpracovávání jeho zpětné vazby na hotové části produktu již v průběhu projektu (Doležal a kol., 2023).

„Stejně jako projekty a projektové řízení má samozřejmě i agilita racionální a velmi hodnotný základ. Jen je třeba pochopit, co *to* vlastně je, k čemu je *to* dobré, jaké *to* má vlastnosti a jaké jsou podmínky použití.“ (Doležal, 2022, s. 9).

Hlavním rozdílem mezi těmito dvěma přístupy je míra flexibility. Agilní přístup je oproti vodopádovému mnohem flexibilnější z toho důvodu, že vodopádový přístup se vyznačuje jasně daným sledem fází projektu. Agilní přístup je naopak velmi fluidní formou projektového managementu. Fáze projektu jsou mnohem kratší a často mohou běžet

současně či měnit své pořadí během již probíhajícího projektu. Umožňuje tak snazší reakci jak na současnou situaci podniku, tak na změny na trhu či v konkrétním projektu (Hoory & Bottorff, 2022).

„Svět není černobílý. Je komplexní. Zřejmě žádný projekt neproběhl jako čistý vodopád.“ (Doležal a kol., 2023, s. 371).

Společnost Apollo Data funguje v oblasti IT, pro kterou je agilní přístup v projektovém managementu typický. Pro vývoj softwaru je velmi zásadní, aby způsob řízení projektu umožňoval jistou variabilitu a závislost výsledku na průběžné hlubší analýze a uživatelském testování. Avšak pro dosažení efektivního řízení projektů firmy je zvolena vhodná kombinace obou těchto přístupů.

Více informací ohledně kombinování agilního a vodopádového řízení projektů lze najít v kapitole 4.1 Způsob řízení projektu, která je již zaměřena přímo na vybraný projekt pro tuto práci, avšak tímto způsobem probíhá každý projekt ve firmě Apollo Data.



## 4 Představení projektu a jeho základní plány

Projekt, který byl vybrán pro zpracování této diplomové práce je jedním z portfolia firmy Apollo Data s. r. o. Jedná se o úpravu interní aplikace jejího dlouhodobého zákazníka. S tímto zákazníkem firma spolupracuje již 8 let a jejich vzájemný vztah stojí na pevných základech. Na žádost firmy Apollo Data byly vymyšleny fiktivní názvy jak zákazníka (Dyne) tak i aplikace (DyneConnect). Projekt tedy nese název Úprava aplikace DyneConnect.

V předešlé kapitole již bylo zmíněno, že firma využívá k řízení projektů kombinaci vodopádového a agilního přístupu. V této kapitole je detailněji způsob řízení vysvětlen a jsou zde popsány jednotlivé využívané prvky z obou přístupů. Poté je představen samotný projekt Úprava aplikace DyneConnect a jeho základní plány sestavené v přípravné fázi projektu, která proběhla na jaře roku 2023.

### 4.1 Způsob řízení projektu

V následujících dvou podkapitolách jsou zmíněny nástroje projektového managementu využívané v tomto projektu, a tím i demonstrována již zmíněná kombinace jeho dvou přístupů, vodopádový a agilní. V závěru kapitoly je charakterizována role projektového manažera v projektech Apollo Data.

#### 4.1.1 Prvky vodopádového přístupu k řízení projektů firmy

Z vodopádového přístupu jsou využívány některé základní plány, kterými jsou: logický rámec, Work Breakdown Structure, časový harmonogram, registr zainteresovaných stran, matice odpovědnosti, rozpočet, plán projektové komunikace, plán řízení kvality a plán řízení změn. Jejich použití v konkrétním projektu závisí na projektovém manažerovi. Vysvětlení jednotlivých plánů a jejich sestavení pro projekt Úprava aplikace DyneConnect lze najít v kapitole 4.3 Základní plány projektu.

Dokumenty, které vznikají a jsou nutnou součástí každého projektu tohoto typu, jsou v pořadí:

- poptávkový dokument (požadavek) ze strany zákazníka projektu
- studie proveditelnosti
- nabídka ze strany Apollo Data (dodavatele)

- objednávka ze strany zákazníka projektu

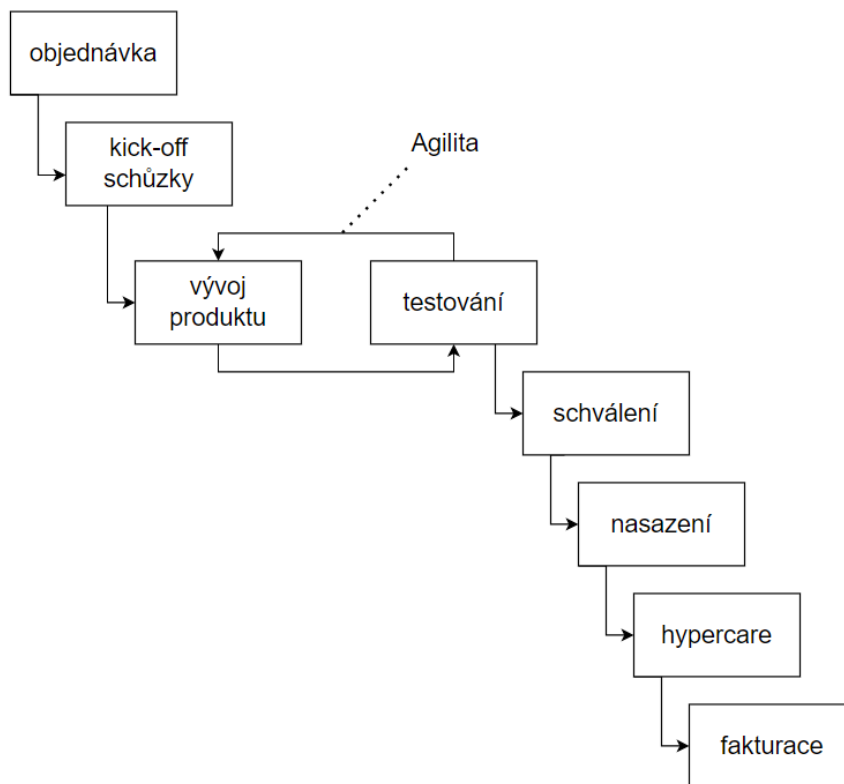
Dalším prvkem z vodopádového přístupu je řízení projektu z hlediska základních fází, jejichž souslednost nelze při vývoji v oblasti IT zaměnit. Tyto fáze jsou:

- koncept/specifikace (= objednávka)
- interní kick-off schůzka s projektovým týmem
- kick-off schůzka se zákazníkem
- vývoj produktu
- interní testování
- uživatelské testování
- schválení výstupu zákazníkem
- nasazení výstupu na produkci (předání zákazníkovi k užívání = implementace)
- hypercare (několikadenní služba, při které je firma zákazníkovi plně k dispozici)
- fakturace.

Zkráceně lze tyto fáze rozřadit do: koncept, vývoj, implementace a uzavření (Schwalbe, 2014).

Lze tedy říct, že prvotně se k projektu přistupuje prediktivně a vše, v ten moment známé, se naplánuje, ale následně je projekt řízen především agilně, s respektováním vodopádově daných fází. Kombinaci znázorňuje Obr. 9. Agilní přístup se využívá konkrétně ve fázi projektu začínající kick-off schůzkou se zákazníkem až po schválení výstupu zákazníkem, jelikož fáze vývoje a testování se neustále opakují a prolínají.

Obr. 9: Fáze projektu



Zdroj: vlastní zpracování, 2024

#### 4.1.2 Prvky agilního přístupu k řízení projektů firmy

Jelikož se jedná o vývoj aplikace, při kterém je vždy zásadní zapojení zákazníka do průběhu projektu z důvodu průběžného konzultování výstupů a navazování na tuto zpětnou vazbu v pokračování vývoje, je zde agilní přístup k řízení projektu velmi vítán. Je mnohem výhodnější si se zákazníkem schvalovat menší části produktu v průběhu vývoje a na ně navazovat, než delší dobu pracovat na konečném výstupu a následně zjistit, že výsledek zákazníkovi nevyhovuje.

Problémem je, „že zákazník často neví, co chce. Tedy vždy si myslí, že ví naprosto přesně, co chce, ale nedokáže to efektivně předat svému dodavateli. Aplikaci si neumí představit, má jen hrubou představu o tom, jak by mu měla pomoci a urychlit či jinak zlepšit práci.“ (Šochová & Kunce, 2014, s. 21).

#### Metoda Scrum

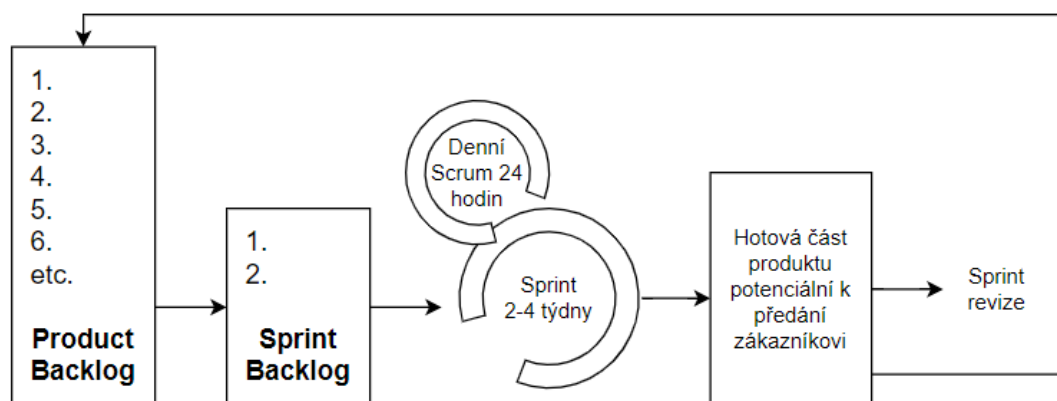
V roce 2023 přistoupila firma Apollo Data k využívání produktu společnosti Microsoft, kterým je služba Azure DevOps. Tento nástroj umožňuje efektivní spolupráci projektového týmu jak z hlediska projektového managementu, tak vývoje softwaru, a je

tak ideální pro firmy podnikající v IT oblasti. Azure DevOps nabízí možnost využití metody Scrum, jejíž určitou obdobu firma využívá k řízení svých projektů.

Název metody Scrum pochází z terminologie míčového sportu rugby. Hlavní myšlenkou je spolupráce týmu s vidinou úspěchu a soustředění se na stejný cíl. Tato metoda využívá systém iterací neboli tzv. „sprintů“ (Doležal, 2022).

Scrum je „založen na principu self-organized týmu, transparentní komunikaci a otevřené kultuře, která podporuje spolupráci a sdílení informací“ a má jasně daný rámcový systém, viz následující obrázek. (Šochová & Kunc, 2014, s. 31).

Obr. 10: Metoda Scrum



Zdroj: zpracováno dle Schwalbe (2014, s. 70), vlastní zpracování, vlastní překlad

Hlavní role v metodě Scrum jsou:

- Scrum Master
- Product Owner
- Scrum/vývojový tým
- Zákazník (Schwalbe, 2014).

Projektová manažerka projektu Úprava aplikace DyneConnect zastává první dvě role. Scrum Master je člen týmu, který se stará o jeho fungování a zajišťuje podmínky pro efektivní práci. Product Owner je zodpovědný za tvorbu tzv. Product Backlog, neboli seznamu všeho, o čem se ví, že bude potřeba udělat v rámci tvorby výsledného produktu, a také určuje priority jednotlivých požadavků (Schwalbe, 2014).

Vývojový tým je tvořen dvěma vývojáři, jeden zodpovědný za front-end a druhý back-end část produktu. V průběhu plánování sprintu, což je jeden cyklus, si vývojový tým přebere několik požadavků s nejvyšší prioritou, a vytvoří tak Sprint Backlog. Na splnění

tohoto seznamu má vývojový tým vyhraněný čas, neboli délku sprintu, k jejich dokončení. Každý den formou denního Scrum, respektive denních stand-upů, reportuje své výsledky, pokroky a konzultuje případně problémy s pracovníkem zastávajícím roli Scrum Master (Schwalbe, 2014).

„Agilní procesy jsou jiné i v tom, že se snaží zapojit zákazníka do projektu, aby si sám určoval, jaké jsou jeho priority, a podílel se již v průběhu projektu na jeho změnách a funkcionalitě – aby se stal součástí týmu.“ (Šochová & Kunc, 2014).

Celý sprint je zakončen revizí a zhodnocením této fáze a následně se celý cyklus opakuje, přičemž se mění pouze prioritizace v Product Backlog, požadavky vybrané do sprintu a případně přístup či postupy na základě vyhodnocení sprintu předcházejícího (Schwalbe, 2014).

Aplikace této metody konkrétně v projektu Úprava aplikace DyneConnect za použití Azure DevOps je detailněji popsána dále v kapitole 4.4 Aplikace metody Scrum.

### **Technika MoSCoW**

Důležitou součástí řízení projektu Úprava aplikace DyneConnect byla prioritizace jednotlivých požadavků, ať už vzhledem k práci vývojářů na výstupu, tak i požadavkům zákazníka.

Pro prioritizaci požadavků byla využita technika MoSCoW. Jedná se o kategorizaci požadavků do těchto čtyř skupin:

- Must Have
- Should have
- Could Have
- Won't Have Now (Doležal a kol., 2023).

První kategorie s názvem Must Have obsahuje všechny požadavky, které musí být v projektu splněny. Doporučuje se, aby tato kategorie tvořila do 60 % vynaložené práce. Druhou kategorií je Should Have a ta obsahuje požadavky, které by měly být součástí výstupu projektu, ale nejsou kritické pro jeho dokončení. Zde je doporučena hranice 20 % práce na projektu. Následující kategorie Could Have je tvořena požadavky, které by byly takzvaně „nice to have“ neboli žádoucí, ale nejsou nutné. Tyto požadavky by měly tvořit posledních 20 % práce a typicky slouží ke zvýšení spokojenosti zákazníka. Zároveň tvoří rezervu a jsou tedy kritické pro správné řízení rizik. Poslední kategorií je

Won't Have Now neboli požadavky, které jsou momentálně nepotřebné (Doležal a kol., 2023).

Podle míry přesnosti zadaných požadavků před zahájením projektu je také možno se rozhodovat pro konkrétní způsob řízení projektu. Jelikož ve firmě Apollo Data nabídky a následně objednávky obsahují hrubé rámce požadavků a základních funkcionalit, je následně volen právě způsob agilní a projekty jsou založené na úzké spolupráci se zákazníkem, což je jednou z hodnot, na kterých si firma Apollo Data zakládá.

Technika MoSCoW se nadále využívá při prioritizaci požadavků v Product Backlogu v průběhu projektu.

### **4.1.3 Role projektového manažera**

Důležitou pozicí v každém projektu je projektový manažer, který „musí pracovat velmi úzce s ostatními lidmi zapojenými do projektu, především zákazníkem projektu a projektovým týmem.“ (Schwalbe, 2014, vlastní překlad).

Role projektového manažera je ve firmě velmi důležitá z důvodu většího množství projektů, které běží paralelně a je nutné projektový tým řídit téměř na denní bázi, jelikož málokdy se stane, že by člen projektového týmu podílející se na vývoji projektu, byl členem pouze tohoto jednoho projektového týmu. Každý pracovník má na starosti své SLA (smlouvy o poskytnutí služeb) a navíc k tomu pracuje ještě na jednom a více projektech. Jak již bylo popsáno v kapitole 3.1 Popis způsobu práce a pracovních pozic ve společnosti, někteří vývojáři jsou zároveň i projektoví manažeři a mají pod sebou některé zákazníky, ale pro některé projekty je vhodnější, když projektový manažer zastává pouze tuto pozici.

## **4.2 Představení projektu**

Cílem projektu je úprava interní webové aplikace DyneConnect firmy Dyne v rozsahu uvedeném v objednávce (12 bodů vývoje) do 14. 3. 2024 s rozpočtem 28 000 EUR.

Jak již bylo výše zmíněno, zákazníkem je firma Dyne, která spolupracuje s Apollo Data již dlouhodobě. Prvním podnětem iniciujícím projekt byl zájem ze strany firmy Dyne o úpravu jejich interní webové aplikace DyneConnect, kterou firma Apollo Data v minulosti vyvinula a je jejím správcem. Na základě tohoto impulzu byla sestavena a

poslána nabídka, načež si po pár úpravách firma Dyne na začátku roku 2023 projekt objednala a projekt mohl být připraven k realizaci.

Webová aplikace DyneConnect slouží jako interní systém zákazníka, díky kterému má možnost půjčovat jejich produkty svým zákazníkům či partnerům a dokumentovat tyto výpůjčky.

Projektový tým se skládá z:

- projektové manažerky (autorky této diplomové práce)
- konzultantky (hlavní projektová manažerka firmy s delší praxí)
- designerky (externí, dlouhodobá spolupráce)
- dvou vývojářů (jeden front-end a jeden back-end vývojář).

Front-end vývojář se zabývá vizuální stránkou produktu a back-end vývojář se zaměřuje na část produktu, kterou uživatel nevidí, ale je nutná pro jeho správné fungování.

Řídící výbor projektu se skládá ze zástupce business oddělení firmy Dyne, zástupce IT oddělení firmy Dyne, tří zástupců uživatelů výstupu projektu a také vedení firmy Apollo Data.

Projekt byl naplánován na období 28. 6. 2023 až 14. 3. 2024 a rozdělen do několika fází. Jelikož zákazník sídlí v Praze a Apollo Data v Plzni, většina komunikace probíhá on-line, ale pro upevnění vztahů a efektivnější komunikaci a koordinaci byly naplánovány i schůzky u zákazníka v Praze, především na začátku projektu a poté v pokročilejší fázi projektu.

Úprava aplikace je v objednávce rozčleněna do 12 bodů. Nejdůležitější bod vývoje aplikace v rámci tohoto projektu je celkový redesign aplikace s důrazem na responzivitu, jelikož hlavní motivací zákazníka je celková digitalizace procesu výpůjček a možnost používání aplikace i na mobilních zařízeních a tabletech, konkrétně se systémem iOS.

Responzivita webu je jeho optimalizace pro mobilní telefony a další zařízení, přesněji řečeno přizpůsobení se velikosti a formátu konkrétní obrazovky a zachování uživatelské přívětivosti (Karlíček a kol., 2018).

Další body vývoje jsou:

1. zavedení kategorizace produktů
2. navýšení datového úložiště

3. zavedení role zodpovědné osoby za konkrétní produkt
4. odesílání specifikace výpůjčních dokumentů a specifikace produktu v ics. souboru
5. QR kódy produktů
6. přidání URL adres k produktům
7. přidání nové záložky na existující kartě produktu s názvem „Publikováno“
8. synchronizace s interní aplikací zákazníka Dyne
9. přihlášení vybraných uživatelů do aplikace přes službu MS Authenticator
10. doplnění údajů o firmě při zakládání výpůjčky přes její IČO
11. přidání dynamického formuláře pro vkládání údajů o vadách produktu

Všechny body vývoje souvisí se zefektivněním procesu výpůjček a zvýšením uživatelské přívětivosti aplikace, kdy celý proces proběhne přímo v prostředí aplikace, včetně podpisů smluv.

### **4.3 Základní plány projektu**

V této kapitole je projekt představen pomocí jeho plánů, které je nutné sestavit pro získání představy o možném průběhu projektu, sestavení nabídky, sestavení týmu a také komunikaci se zákazníkem. Základními plány, které jsou používané ve vodopádovém neboli prediktivním způsobu řízení projektu jsou: logický rámeček, Work Breakdown Structure, časový harmonogram, matice odpovědnosti, rozpočet a plán projektové komunikace. Plánu řízení rizik je věnována celá další část této diplomové práce. Všechny tyto dokumenty jsou součástí projektu Úprava aplikace DyneConnect.

Každý projekt je řízen z hlediska takzvaného trojimperativu, jehož každá hrana reprezentuje jeden z těchto projektových omezení: náklady, rozsah a čas. Trojimperativ má jednu zcela zásadní vlastnost – změna jednoho z aspektů má vždy vliv na ty zbývající. Např. pokud se změní rozsah projektu, zvýší se náklady a posune se termín konce projektu (Roebuck, 2011).

Úkolem projektového manažera je tyto tři aspekty projektu za pomoci zdrojů a za použití různých nástrojů a technik řídit a dosáhnout tak v jejich rámci stanoveného cíle projektu.

Jelikož v průběhu projektu mohou nastat různé změny, je důležité si stanovit, jakou důležitost mají tyto jednotlivé aspekty projektu. U projektu Úprava aplikace DyneConnect je primární dodržení časového harmonogramu, jelikož vychází z objednávky a je kritické k udržení důvěryhodnosti firmy Apollo Data v očích zákazníka



Dyne. Na druhém místě je kladen důraz na rozsah, a to ze stejného důvodu. Co se týče nákladů, je nutno je sledovat a řídit, ale ne na úkor času a rozsahu projektu.

### 4.3.1 Logický rámeček

Logický rámeček neboli logická rámcová matice slouží k ucelenému obrazu o projektu. Matice obsahuje hierarchickou vazbu, kdy první řádek v prvním sloupci je věnován přínosům či záměru projektu, a to z důvodu širšího pohledu či kontextu. Dále se v prvním sloupci hierarchicky rozpadá cíl na jednotlivé hlavní výstupy a činnosti vedoucí k jejich naplnění (Doležal a kol., 2012).

V dalších sloupcích jsou objektivně ověřitelné ukazatele neboli ukazatele, díky kterým jednoznačně lze určit, zda byl první sloupec splněn. Třetí sloupec se zdroji informací k ověření pouze doplňuje, kde tyto ukazatele jsou. Poslední sloupec obsahuje rizika či předpoklady pro naplnění konkrétního řádku a splnění řádku výše. Mezi sloupci tak funguje vazba vertikální (Doležal a kol., 2012).

Tab. 1: Logický rámeček

<b>Přínosy</b>	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření (způsob ověření)	<i>Nevyplňuje se</i>
<b>Cíl</b>	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření (způsob ověření)	Předpoklady, za jakých cíl skutečně přispěje a bude v souladu s přínosy
<b>Výstupy</b>	Objektivně ověřitelné ukazatele	Zdroje informací k ověření (způsob ověření)	Předpoklady, za jakých výstupy skutečně povedou k cíli
<b>Klíčové činnosti</b>	Zdroje (peníze, lidé, ...)	Časový rámeček aktivit	Předpoklady, za jakých klíčové činnosti skutečně povedou k výstupům
Zde některé organizace uvádí, co NEBUDE v projektu řešeno			Případné předběžné podmínky

Zdroj: Doležal a kol. (2023, s. 168)

Tab. 2 obsahuje část logického rámce projektu Úprava aplikace DyneConnect, a to konkrétně jeho první dva řádky. Přínosy jsou jednoznačně budování vztahu se zákazníkem a také získání nových zkušeností projektového týmu.

Tab. 2: Logický rámec projektu (záměr a cíl)

	<b>Projektové cíle a činnosti</b>	<b>OOU</b>	<b>Způsob ověření</b>	<b>Předpoklady</b>
<b>Záměr, přínosy</b>	Posílení dlouhodobé spolupráce firmy Apollo Data s firmou Dyne.	Kladná zpětná vazba od firmy Dyne, další objednávky od firmy Dyne.	Objednávky, zápisy z online a offline komunikace se zákazníkem.	
	Budování konkurenceschopnosti skrze rozšiřování portfolia schopností a zkušeností našeho vývojového týmu.	Pohovor se členy vývojového týmu (vyhodnocení).	Zápis z pohovoru se členy vývojového týmu.	
<b>Cíl</b>	Úprava interní webové aplikace DyneConnect firmy Dyne v rozsahu uvedeném v objednávce (12 bodů vývoje) do 14. 3. 2024 s rozpočtem 28 000 EUR.	Aplikace DyneConnect firmy Dyne upravena dle obsahu objednávky a poskytnuty služby, které jsou předmětem objednávky.	Zpětná vazba od firmy Dyne, fakturace, aplikace DyneConnect.	Naplněno očekávání firmy DyneConnect. Projektový tým obohacen o nové zkušenosti a schopnosti.

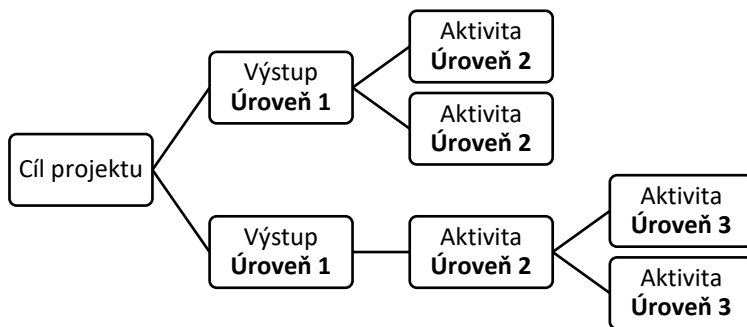
Zdroj: zpracováno dle Doležal a kol. (2023)

Celý logický rámec je uveden v Příloha A.

#### 4.3.2 Work Breakdown Structure

Dalším sestaveným plánem je Work Breakdown Structure neboli „hierarchický rozpad cíle projektu na jednotlivé dodávané výsledky a dále postupně na jednotlivé produkty a podprodukty až na úroveň jednotlivých pracovních balíků, které musí být v průběhu realizace projektu vytvořeny. Každá následná úroveň reprezentuje podrobnější definici produktů projektu a zároveň zahrnuje 100 % nadřazeného prvku.“ (Doležal a kol., 2023).

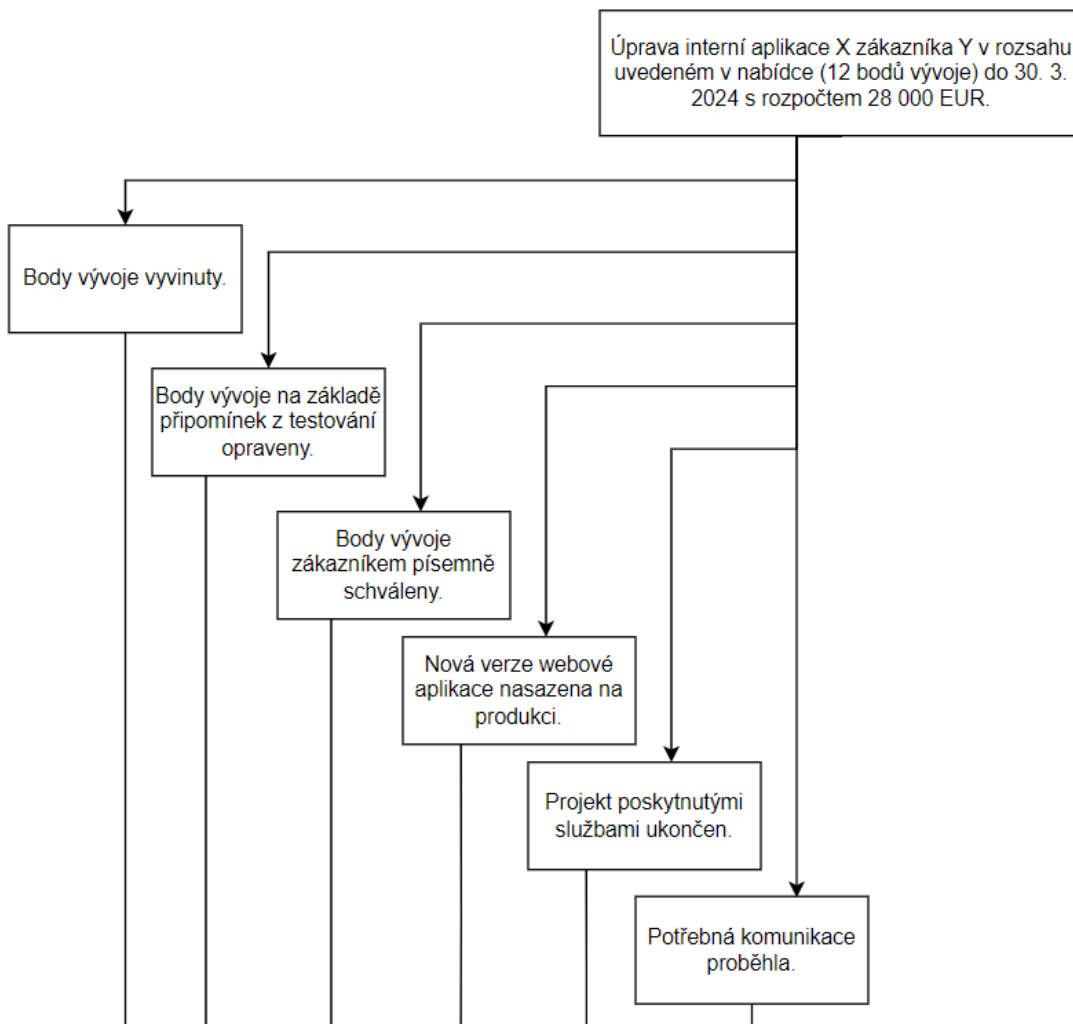
Obr. 11: WBS



Zdroj: zpracováno dle Apollo Data s. r. o. (2023), interní dokument

Pro lepší přehlednost je WBS do této práce rozdělena do několika částí. Obrázek níže znázorňuje rozpad cíle projektu na šest základních výstupů projektu. Všechny výstupy jsou na stejné úrovni.

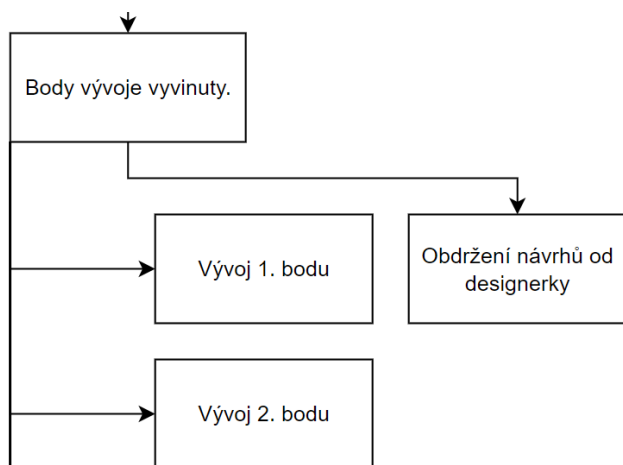
Obr. 12: WBS – cíl a úroveň 1



Zdroj: zpracováno dle Apollo Data s. r. o. (2023), interní dokument

Následujících šest obrázků zobrazuje další rozpad výše zmíněných výstupů. Pro účel pouhého znázornění je v případě již zmiňovaných 12 bodů vývoje zobrazen vždy prvek WBS pouze pro první dva body vývoje, dále by následovaly stejné aktivity, pouze pro další body vývoje.

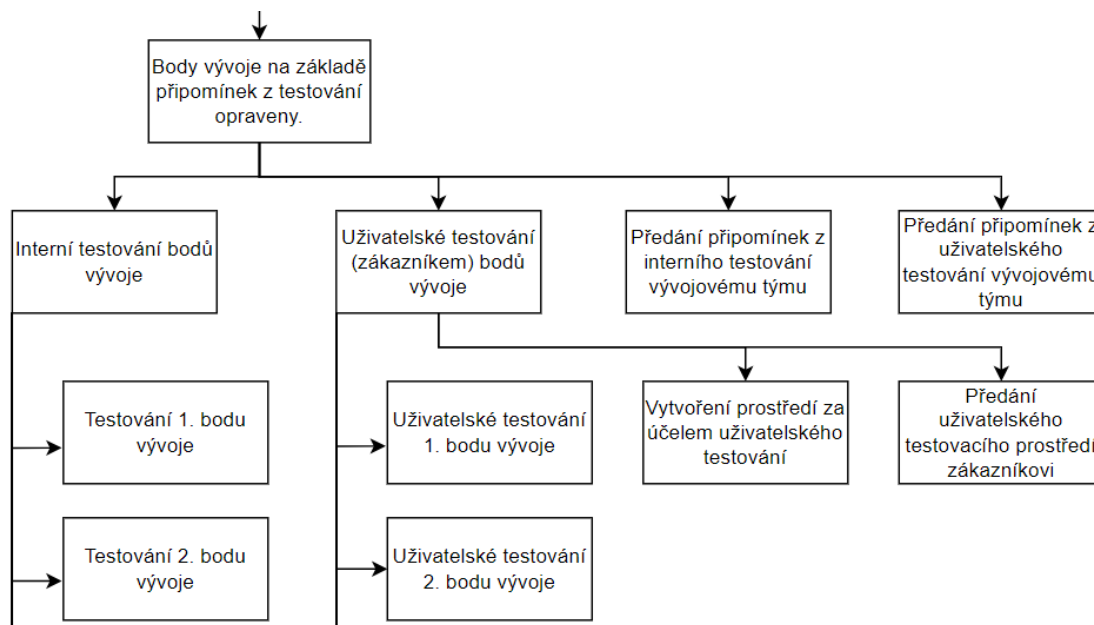
Obr. 13: WBS – Body vývoje vyvinuty (úroveň 2)



Zdroj: zpracováno dle Apollo Data s. r. o. (2023), interní dokument

Další obrázek pojednává o rozpadu výstupu testování.

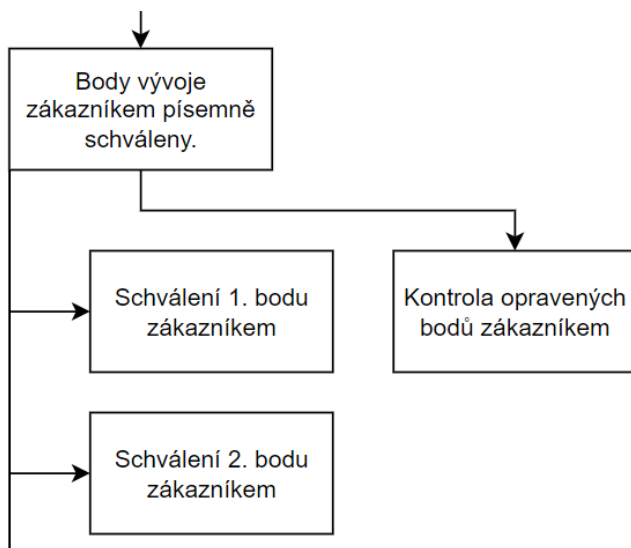
Obr. 14: WBS – Body vývoje na základě připomínek z testování opraveny (úroveň 2 a 3)



Zdroj: zpracováno dle Apollo Data s. r. o. (2023), interní dokument

Dalším důležitým výstupem je schválení bodů vývoje zákazníkem.

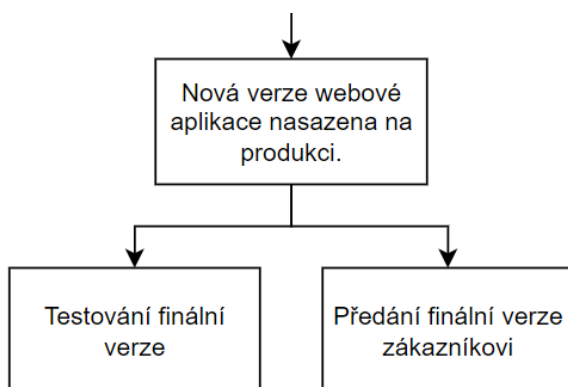
Obr. 15: WBS – Body vývoje zákazníkem písemně schváleny (úroveň 2)



Zdroj: zpracováno dle Apollo Data s. r. o. (2023), interní dokument

Celý vývoj probíhá na takzvané testovací verzi aplikace. Tato verze je k dispozici pouze pro účely testování a nemá vliv na fungování aplikace. Po schválení nové verze dojde k jejímu nasazení na produkci neboli k nahrazení staré verze za novou.

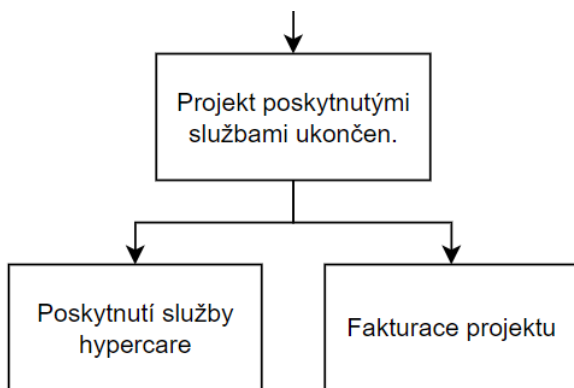
Obr. 16: WBS – Nová verze webové aplikace nasazena na produkci (úroveň 2)



Zdroj: zpracováno dle Apollo Data s. r. o. (2023), interní dokument

Projekt je nutné řádně ukončit, což v případě firmy Apollo Data a konkrétní objednávky znamená poskytnutí služby hypercare. Jedná se o čtrnáctidenní službu, při jejímž průběhu je firma Apollo Data zákazníkovi k dispozici pro případné řešení problémů vzniklých po nasazení aplikace.

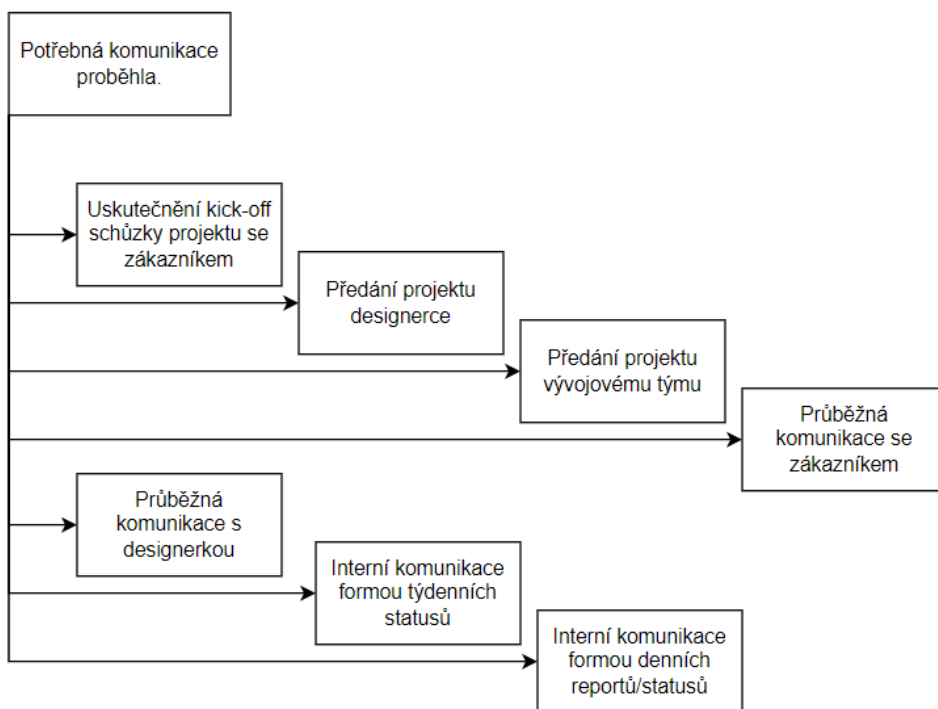
Obr. 17: WBS – Projekt poskytnutými službami ukončen (úroveň 2)



Zdroj: zpracováno dle Apollo Data s. r. o. (2023), interní dokument

Za samostatný výstup projektu je považována i komunikace a její dokumentování. Jedná se o komunikaci se zákazníkem, designerkou a projektovým týmem. „Kick-off meeting je první schůzka s projektovým týmem a zákazníkem projektu.“ (Roebuck, 2011 s. 8, vlastní překlad).

Obr. 18: WBS – Potřebná komunikace proběhla (úroveň 2)



Zdroj: zpracováno dle Apollo Data s. r. o. (2023), interní dokument

### 4.3.3 Časový harmonogram

Pro reprezentaci časového plánu je zvolen Ganttův diagram, jakožto jeden z nejčastěji používaných nástrojů. Je to diagram zobrazující počátek a konec jednotlivých fází a aktivit projektu a případně vazby mezi nimi. Pomocí něj lze nejen naplánovat projekt před jeho zahájením, ale také sledovat čas a stav jednotlivých aktivit v průběhu projektu. Ganttův diagram také obsahuje takzvanou kritickou cestu, na které jsou aktivity bez časové rezervy, tudíž pokud se zpozdí některá z nich, znamená to zpoždění celého projektu (Roebuck, 2011).

Projekt Úprava aplikace DyneConnect byl pro lepší koordinaci rozdělen do čtyř etap. Konce těchto etap tvořily milníky projektu, kdy byla naplánována vždy větší schůzka na zhodnocení minulé etapy a podrobnější naplánování té nadcházející. Kritickou cestu zde reprezentují aktivity již výše zmíněných na sebe navazujících fází projektu.

Následující obrázek znázorňuje způsob tvoření Ganttova diagramu pro projekty Apollo Data tvořené pomocí nástroje MS Excel. Jednotlivé položky jsou rozděleny do kategorií pro přehlednost, zelená svíslá čára ukazuje aktuální datum a řádky jsou u konkrétních položek vyplněné barevně dle toho, kde z hlediska času mají probíhat. Červené čáry znázorňují konkrétní den u událostí, za který se následně napíše datum, kdy daná událost má proběhnout.

Aktivity jsou v harmonogramu rozděleny do těchto skupin:

- vývoj
- závěr projektu
- komunikace se zákazníkem
- komunikace s dodavateli
- interní komunikace

Toto dělení se používá pouze pro přehlednost a je použito i při sestavování rozpočtu.

Obr. 19: Ganttův diagram

	Rok					
	1. Etapa		2. Etapa		3. Etapa	
	1. měsíc	2. měsíc	3. měsíc	4. měsíc	5. měsíc	6. měsíc
<b>Vývoj</b>						
1. bod vývoje						
2. bod vývoje						
3. bod vývoje						
4. bod vývoje						
...						
<b>Závěr projektu</b>						
15. Uživatelské testování						
16. Schválení						
17. Pilot + Hypercare						
18. Fakturace						
<b>Komunikace se zákazníkem</b>						
→ ✓ Kick-off meeting						
→ Pravidelné statusy						
<b>Komunikace s dodavateli</b>						
→ ✓ Zadání práce						
→ Pravidelné statusy						
<b>Interní komunikace</b>						
→ ✓ Předání projektu						
→ Pravidelné statusy						
→ Koordinace práce						

Zdroj: zpracováno dle Apollo Data, s. r. o. (2023), interní dokument

Obr. 20 je ukázkou Ganttova diagramu projektu Úprava aplikace DyneConnect obsahující pouze první etapu.



Obr. 20: Ganttův diagram – první etapa projektu Úprava aplikace DyneConnect

	1. Etapa	
	od 28.6.	do 31.8.
<b>Vývoj a testování</b>		
1. bod vývoje		
2. bod vývoje		
3. bod vývoje		
4. bod vývoje		
5. bod vývoje		
6. bod vývoje		
7. bod vývoje		
8. bod vývoje		
9. bod vývoje		
10. bod vývoje		
11. bod vývoje		
12. bod vývoje		
Interní testování		
Zpracovávání připomínek z interního testování		
Vytvoření testovacího prostředí pro zákazníka		
Uživatelské testování		
Zpracování připomínek z interního testování		
<b>Závěr projektu</b>		
Kontrola opravených bodů z testování		
Schválení		
Nasazení finální verze na produkci		
Služba hypercare		
Fakturace		
<b>Komunikace se zákazníkem</b>		
→ Kick-off meeting	28.06.2023	
→ Průběžné statusy		
<b>Komunikace s designerkou</b>		
→ Zadání práce		01.08.2023
→ Pravidelné statusy		
→ Dodání všech finálních návrhů		
<b>Interní komunikace</b>		
→ Předání projektu		01.08.2023
→ Pravidelné statusy		

Zdroj: zpracováno dle Apollo Data s. r. o. (2023), interní dokument

Pokračování Ganttova diagramu (druhou až čtvrtou etapu projektu) lze najít v Příloha B, Příloha C a Příloha D.

#### 4.3.4 Zainteresoované strany a matice odpovědnosti

Jelikož projekt nemá mnoho zainteresoovaných stran a všechny jsou zapojeny do projektu, ať už aktivně (formou spolupráce) či pasivně (formou obdržení reportu), byla pro jejich řízení sestavena matice odpovědnosti. A kdo je to vlastně zainteresoovaná strana? „Jsou to jednotlivci, kteří se budou muset „vypořádat“ s výstupy projektu, osoba/organizace, která je aktivně zapojená do projektu nebo jejíž zájmy mohou být pozitivně/negativně ovlivněny realizací projektu nebo jeho výsledkem.“ (Doležal a kol., 2023, s. 192).

Matice odpovědnosti byla sestavena pomocí modelu RACI. Tato matice obsahuje prvky WBS a určuje, kdo je za ně zodpovědný (A – Accountable), kdo je provádí (R – Responsible), s kým je možné je konzultovat (C – Consulted) a kdo o nich má být informovaný (I – Informed) (Meredith & Mantel, 2011).

Tab. 3: Matice RACI

Prvky WBS	Člen projektového týmu 1	Člen projektového týmu 2	...
1.			
2.			
...			

Zdroj: zpracováno dle Apollo Data s. r. o. (2023), interní dokument

Tab. 4: Matice RACI projektu Úprava aplikace DyneConnect

Prvky WBS	Projektová manažerka	Konzultantka	Front end vývojář	Back end vývojář	Designerka	Řídící výbor (strana zákazníka)
Vývoj požadavků	A	C	R	R	R	C, I
Interní testování	A, R	R, C	I, C	I, C	I, C	I
Uživatelské testování	A	I, C	I	I	I	R
Schválení zákazníkem	A	I, C	I	I	I	R
Nasazení aplikace na produkci	A	I, C		R		I
Hypercare	A	I, C	R	R		R
Fakturace	A	R, C				R
Komunikace s Dyne	A, R	I, C	I	I	I	R
Komunikace s designerkou	A, R	I, C	I	I	R	C
Interní komunikace	A, R	R, C	R	R	R	

Zdroj: zpracováno dle Apollo Data s. r. o. (2023), interní dokument

#### 4.3.5 Rozpočet

Rozpočet je jedním z aspektů trojimperativu projektu a je důležitý jak z hlediska plánování, tak z hlediska následného řízení projektu. Je podstatné, aby rozpočet obsahoval všechny části projektu, a to jak vývojovou část, tak část samotného řízení

projektu. Tím je myšlena práce projektového manažera, především komunikace a příprava s ní spojená (Lock, 2007).

Rozpočet projektu Úprava aplikace DyneConnect tvoří odhady hodinové pracovní jednotlivých požadavků vynásobené hodinovou sazbou vycházející buď ze stávající SLA smlouvy se zákazníkem pro daný rok, nebo individuální cena pro konkrétní projekt. K těmto požadavkům jsou v rámci nabídky a následné objednávky připočítány činnosti jako analýza, testování, nasazení a projektový management.

Následující tabulka zobrazuje již sestavený rozpočet pro projekt Úprava aplikace DyneConnect. Tento plán je oproti realitě zjednodušený a zkrácený na žádost firmy Apollo Data.

Tab. 5: Rozpočet projektu

<b>Položka</b>	Počet hodin (odhad pracovní)	Cena za 1 hod (v EUR)*	Celkem (EUR)
1. bod vývoje	240	40	9 600
2. bod vývoje	25	40	1 000
3. bod vývoje	50	40	2 000
4. bod vývoje	20	40	800
5. bod vývoje	6	40	240
6. bod vývoje	50	40	2 000
7. bod vývoje	2,5	40	100
8. bod vývoje	5	40	200
9. bod vývoje	40	40	1 600
10. bod vývoje	50	40	2 000
11. bod vývoje	14	40	560
12. bod vývoje	30	40	1 200
Analýza, testování, nasazení	150	10	1 500
Projektový management	220	10	2 200
<b>CELKEM:</b>	<b>902,5</b>	<b>500</b>	<b>25 000</b>
Rezerva 12 %			3 000
<b>CELKEM:</b>			<b>28 000</b>

\*různé hodinové mzdy pro různé členy projektového týmu

Zdroj: zpracováno dle Apollo Data s. r. o. (2024), interní dokument

#### 4.3.6 Plán projektové komunikace

Plán projektové komunikace má pro tento projekt dvě části. První část je definování nástrojů a kanálů komunikace s jednotlivými zainteresovanými stranami projektu. Pro komunikaci s vývojovým týmem, konzultantkou a vedením firmy je zvolen, jako pro

každý jiný projekt, kanál stanovený pro komunikace ve firmě, kterým je MS Teams a Outlook. Tento způsob je zvolen i v komunikaci se zákazníkem, kde je navíc využívána nástěnka úkolů jakožto funkcionalita MS Teams. A plánování schůzek probíhá v online kalendářích posíláním ics. souborů v emailech.

Pro koordinaci práce a řízení projektu s vývojovým týmem je zvolen server Azure DevOps, který je detailněji popsán v kapitole 4.4 Aplikace metody Scrum.

Druhá část je věnována pravidelným schůzkám a reportům. Tento plán je zpracován formou tabulky, která jasně udává, s kým projektový manažer komunikuje, jakou formou, kde, jak často, jak dlouhé schůzky jsou a za jakým účelem se konají.

V tabulce se vyskytují výrazy jako status a standup, což jsou názvy pro schůzky za různými účely. Status je tzv. rekapitulace stavu projektu či hlášení o stavu projektu (Svozilová, 2011). Standup je většinou denní velmi krátká schůzka za účelem revize práce z předešlého dne a sdělení plánu na den další (Dionisio, 2022).

Tab. 6: Plán projektové komunikace

S kým	Forma	Místo	Délka	Frekvence	Proč
zákazník	status	MS Teams online videohovor/ face-to-face schůzka	30 min. - 1 hod.	dle potřeby, minimálně jednou za 3 týdny	Informování zákazníka o průběhu projektu, vyřešení dotazů a připomínek z obou stran, probrání dosavadních dodaných částí a výsledků uživatelského testování.
vývojový tým	status	MS Teams online videohovor/ face-to-face schůzka	30 min.	jednou týdně	Diskuze o průběhu projektu, předání potřebných informací, diskuze nad problémy a jejich řešení, případná domluva dalšího postupu.
	úkoly	Azure DevOps	X	průběžně, denně dle potřeby	Systém pro řízení vývoje, předávání informací o jednotlivých úkolech mezi vývojovým týmem a projektovou manažerkou.
členové vývojového týmu	standup	MS Teams online videohovor	5 min.	jednou denně, dle potřeby	Krátký report ze strany člena vývojového týmu k projektové manažerce o progresu práce, případné zadání úkolů nebo zpětná vazba ze strany projektové manažerky k členovi vývojového týmu.
vedení	report	MS Teams online videohovor/ face-to-face schůzka	15 - 30 min.	při změnách, dle potřeby, min. jednou za 2 měsíce	Průběžné informování o průběhu projektu či řešení větších/dlouhodobějších problémů nebo řízení změn.
seniorní projektová manažerka v roli konzultantky	konzultace, report	MS Teams online videohovor/ face-to-face schůzka	15 - 30 min. nebo dle naléha- vosti a potřeby	dle potřeby	Za účelem konzultace, řešení problémů, zjišťování informací.

Zdroj: vlastní zpracování, 2023

### 4.3.7 Plán řízení kvality

Plán řízení kvality je důležitý z hlediska následného splnění cíle projektu a akceptování výsledného produktu zákazníkem. Proto je důležité kvalitu produktu v průběhu projektu řídit. Primární je stanovit si kvalitativní kritéria, která musí výstup projektu splňovat. Nejdříve je proveden detailní popis výsledného produktu, který vzniká na základě objednávky a také komunikace se zákazníkem. Dále je vytvořen tzv. registr kvality, což je soubor naplánovaných a realizovaných testů a jejich výsledků (Bentley, 2010).

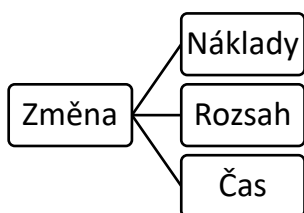
V projektu Úprava aplikace DyneConnect je pro tyto účely použita jedna z funkcí Azure DevOps, viz kapitola 4.4. Tato funkce nese název Test Plans a obsahuje testovací scénáře popisující postup otestování kvality konkrétního bodu vývoje. Testování musí probíhat pravidelně a stanovenou osobou.

### 4.3.8 Plán řízení změn

Dalším důležitým dokumentem je plán řízení změn. „Změny mohou vzniknout na základě požadavků zákazníka, úpravy návrhu nebo v důsledku toho, že se projekt musí v nějakém ohledu odchýlit od oficiálně vydaných dokumentů, specifikací nebo jiných formálních pokynů.“ (Lock, 2007, vlastní překlad).

V řízení změn je kritické rozpoznat, zda změna pochází z vnitřního či vnějšího prostředí firmy a na jaký aspekt projektu bude mít změna vliv.

Obr. 21: Vliv změny na aspekty trojimperativu



Zdroj: vlastní zpracování, 2023

#### Změna mající vliv na náklady

Náklady se odvíjí z ceny uvedené v objednávce, ve které jsou odhady pracnosti na jednotlivé body vývoje a řízení projektu. Jediná změna, která může mít dopad na náklady, je zapojení více pracovníků, a k tomu dojde v případě, kdy bude v ohrožení rozsah či časový harmonogram projektu. Jak již výše bylo zmíněno, je tato změna akceptovatelná a je s ní již počítáno v rámci hodinové sazby uvedené v objednávce.

### **Změna mající vliv na rozsah**

Pokud změna mající vliv na rozsah vychází z požadavku zákazníka, je nutné zhodnotit, zda je změna relevantní k objednávce, či se jedná o změnu nad rámec objednávky. V tom případě je vystavena nová objednávka, a tudíž změna nemá vliv na náklady ani na čas. Rizikem je však případ, kdy je požadavek relevantní k objednávce, a tím pádem musí být realizován. Tato změna má následně vliv na náklady i čas. Ošetřením tohoto rizika je dostatečně detailní specifikace původních požadavků.

Druhým případem je změna, která vznikne na popud požadavků firmy na kvalitu za účelem zvýšení spokojenosti zákazníka, či v případě, kdy by změna rozšířila portfolio znalostí a dovedností projektového týmu. Zde je nutné probrat změnu s vedením firmy a respektovat jeho rozhodnutí. Tato změna rozsahu však musí mít vliv pouze na náklady, které ovlivní jen firmu Apollo Data a ne zákazníka. Změnu rozsahu mající vliv na čas nelze podstoupit, aniž by nebyla schválena zákazníkem Dyne.

### **Změna mající vliv na čas**

Zde také existují dva druhy změn, a to buď z důvodu zpoždění dodání potřebných dokumentů či informací ze strany zákazníka Dyne, nebo zpoždění z důvodu technických problémů či nemocí a dovolených ze strany části projektového týmu firmy Apollo Data.

Pokud je zpoždění na straně zákazníka, je důležité vše mít pečlivě zdokumentované a případné zpoždění projektu mít podložené těmito dokumenty a důkazy.

Při prodloužení plánu ze strany Apollo Data je nutné důsledné přeplánování a případně změna prioritizace, či zapojení dalších zdrojů.

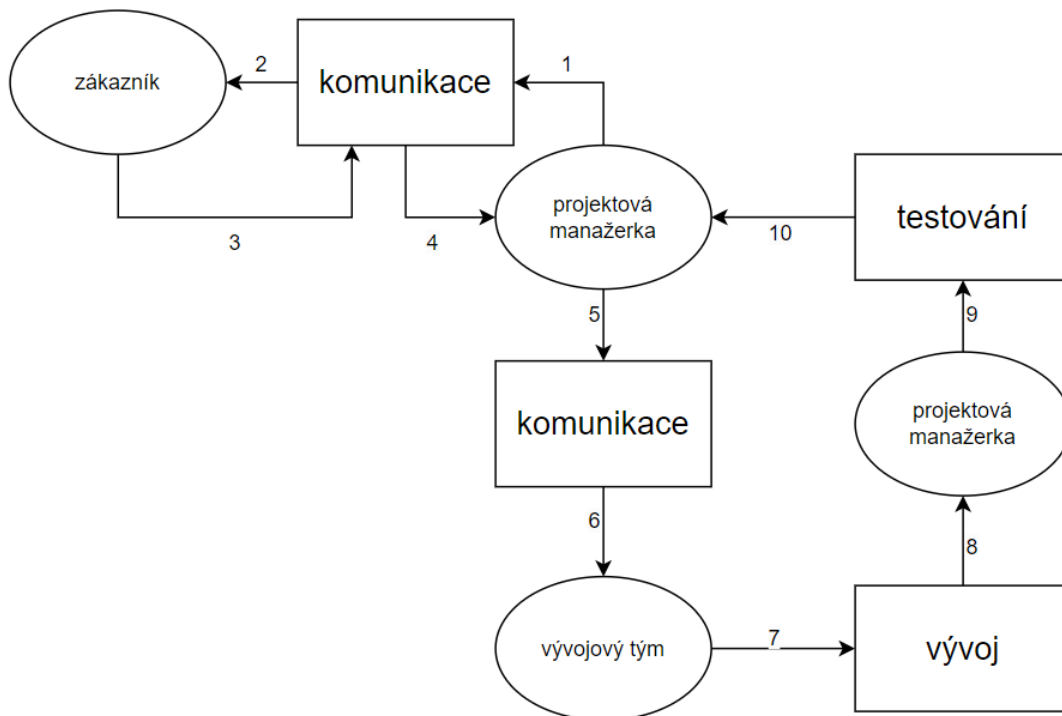
## **4.4 Aplikace metody Scrum**

Jak již bylo výše zmiňováno, společnost Apollo Data v současnosti implementuje nový software pro řízení projektů, respektive jejich fází vývoje a testování, Azure DevOps. Úprava aplikace DyneConnect je první projekt, který byl od začátku až do konce pomocí tohoto nástroje řízen. Tento nástroj je vhodný i pro řízení některých rizik, čemuž je věnována kapitola 5.3 Agilní řízení rizik. Azure DevOps umožňuje agilní řízení projektu převážně díky využití Scrum tabulím, ale funkcionalit podporujících tento styl řízení obsahuje mnohem více. Ty, které byly využity pro řízení projektu Úprava aplikace DyneConnect, jsou obsahem této kapitoly zpracované v jednotlivých podkapitolách.



Nejprve je ale znázorněn cyklus probíhající v rámci fáze vývoje a testování pomocí Obr. 22: Cyklus fáze vývoje a testování a popisem pod ním.

Obr. 22: Cyklus fáze vývoje a testování



Zdroj: vlastní zpracování, 2024

Projektová manažerka hraje roli prostředníka mezi zákazníkem a vývojovým týmem. Projektová manažerka na základě komunikace se zákazníkem (1-4) upravuje a prioritizuje Product Backlog a tím komunikuje s vývojovým týmem (5-6). Komunikace s projektovým týmem probíhá i na základě týdenních statusů či denních standupů. Týdenní statusy jsou pravidelně s celým týmem a denní statusy jsou nejdříve nastaveny pro každého zvlášť každý den ráno. Následně jsou upravovány dle potřeby tak, aby stále byly efektivní.

Vývojový tým dle priorit zpracovává jednotlivé úkoly a opět pomocí Azure DevOps komunikuje toto zpracování s projektovou manažerkou. Po dokončení je úkol nahrán na interní testovací prostředí a projektová manažerka testuje jeho funkčnost a to, zda splňuje požadavky sdělené zákazníkem (7-10). Pokud ne, předá pomocí softwaru manažerka opět úkol s informací o nedostatku na vývojový tým a tento cyklus (5-10) se opakuje. Pokud však manažerka bod schválí, tak tento progres komunikuje se zákazníkem a probíhá

testování zákazníkem. Zákazník následně buď tento progres schválí či komunikuje případné úpravy s manažerkou a celý proces se tak opakuje.

Tímto procesem dochází k postupnému upravování a schvalování jednotlivých bodů vývoje již v průběhu projektu. Schválení zákazníkem je nutné důkladně dokumentovat z důvodu případných pozdějších připomínek zákazníka. Fáze vývoje a testování končí schválením všech bodů vývoje, což je již vodopádově daná fáze, kdy následuje už jen nasazení na produkční verzi aplikace DyneConnect zákazníka Dyne, služba hypercare a fakturace.

Pokud dojde k požadavkům zákazníka i během služby hypercare, dochází k opakování stejného procesu.

#### **4.4.1 Overview**

První používanou částí softwaru Azure DevOps je tzv. Overview, která je rozdělena na tři další. Těmi jsou Summary, která je vhodná například pro popis projektu nebo nejdůležitější obecné informace, Dashboards, ve které si projektový manažer může vytvořit tabuli jím zvolených grafů a sledovat tak efektivně pokroky a dosavadní úspěšnost projektu, a Wiki, ve které lze tvořit různé textové dokumenty s odkazy na konkrétní úkoly. Z této oblasti je nejvíce využívána část Wiki, ve které vývojový tým může psát jednou za týden reporty o své práci a plánech na další dny, jakožto náhradu za standup, který by se nemohl z časových důvodů v daný den uskutečnit. Projektová manažerka má tak přehled o schopnosti časového odhadu jednotlivých členů vývojového týmu.

Dashboard může být využíván například pro reportování o průběhu a stavu projektu vedení firmy Apollo Data.

#### **4.4.2 Boards**

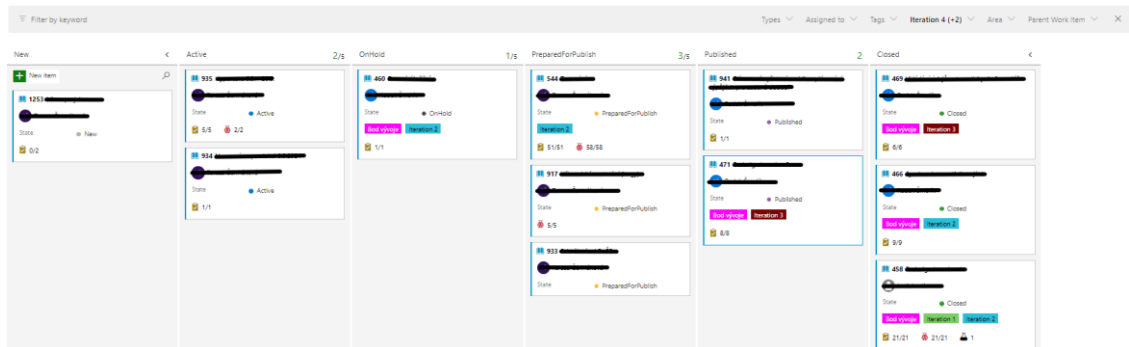
Tato část je jedna z hlavních pro řízení vývoje výsledného produktu. Z pohledu projektové manažerky je nejpoužívanější funkcionalitou této části Product backlog, který lze zobrazit i jako Scrum tabule (v softwaru jako Boards), viz Obr. 23. Jednotlivé položky Product Backlogu tvoří tzv. User stories, což jsou jednotlivé body vývoje popsané z hlediska pohledu zákazníka a pro něj přidávané hodnoty. Každá User story by „měla být dostatečně malá, aby jí tým rozuměl a mohl ji naplánovat na další Sprint.“ (Šochová & Kunc, 2019).

User story lze na Scrum tabuli rozdělit do několika sloupců. Tyto sloupce jsou

- New (ještě se na tom nepracuje)
- Active (pracuje se na tom)
- OnHold (práce je pozastavena)
- PreparedForPublish (zpracováno a připraveno k nahrání na test)
- Published (nahráno k otestování)
- Closed (otestováno a schváleno).

Na rozdíl od jednotlivých úkolů v naplánovaných sprintech, jednotlivými User story mezi těmito sloupci pohybuje projektová manažerka.

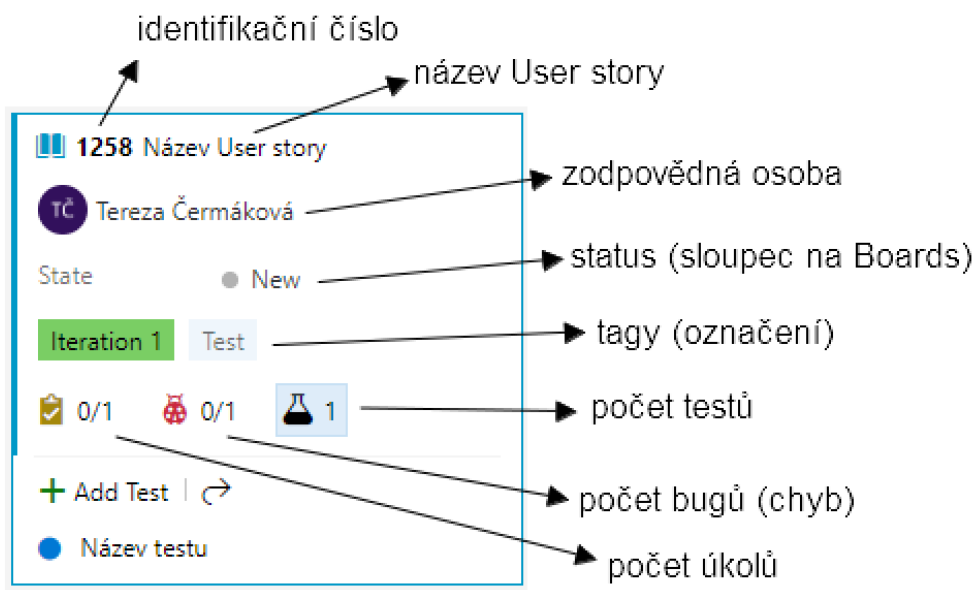
Obr. 23: Scrum tabule



Zdroj: Azure DevOps, 2024

Na následujícím obrázku je ukázka User story.

Obr. 24: User story Azure DevOps

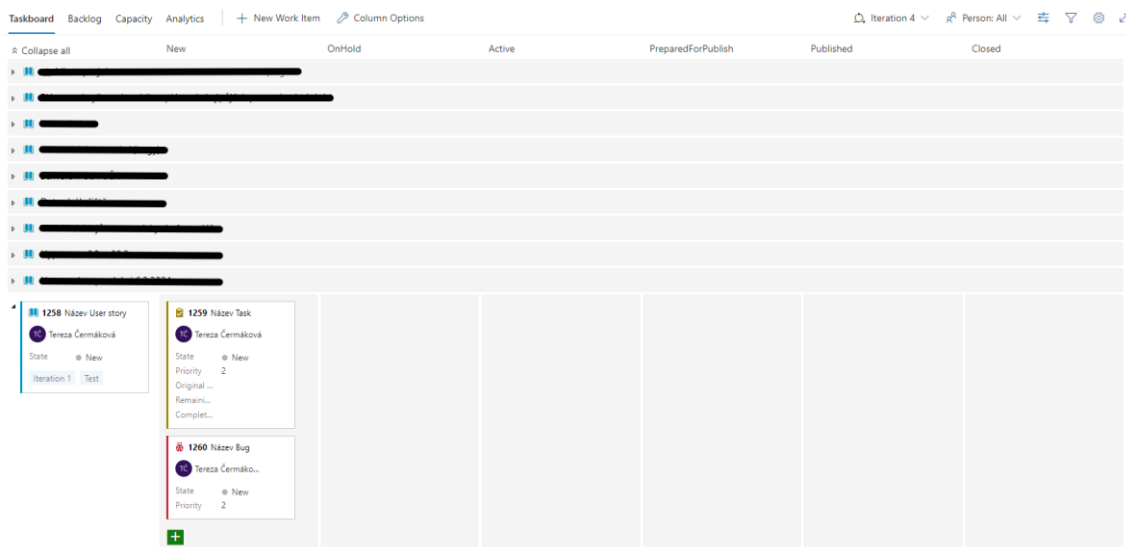


Zdroj: Azure DevOps, 2024, vlastní zpracování

Jelikož role v projektovém týmu Úprava aplikace DyneConnect neodpovídají pravidlům metody Scrum, projektová manažerka má zároveň roli Scrum Master i Product Owner, ale také za pomoci vývojového týmu definuje obsah jednotlivých sprintů, neboli Sprint Backlog.

Další manažerkou používanou funkcionalitou je tedy Sprints, který zobrazuje vždy aktuální iteraci, její User stories a jejich rozpad do jednotlivých úkolů. Zde se pracuje se stejným rozdělením sloupců, ale dochází k přesunu pouze jednotlivých úkolů, a do toho se již zapojuje vývojový tým.

Obr. 25: Sprints Azure DevOps



Zdroj: Azure DevOps, 2024

Vývojáři však pracují s funkcionalitou Work Items, viz Obr. 26, kde se jim zobrazuje seznam jim přidělených úkolů, které si zde dokáží seřadit dle priorit nastavených projektovou manažerkou.

Obr. 26: Work Items Azure DevOps

Priority	ID	Original...	State	Title	Rem...	Comp...	Assigned To	Tags	Comments
1	1254		Published						
2	1260		New						
2	1259		New						
2	1246		Published						
2	1250		Published						
2	1230		New						
2	1225		Active						
4	1237		New						
4	1223		New						

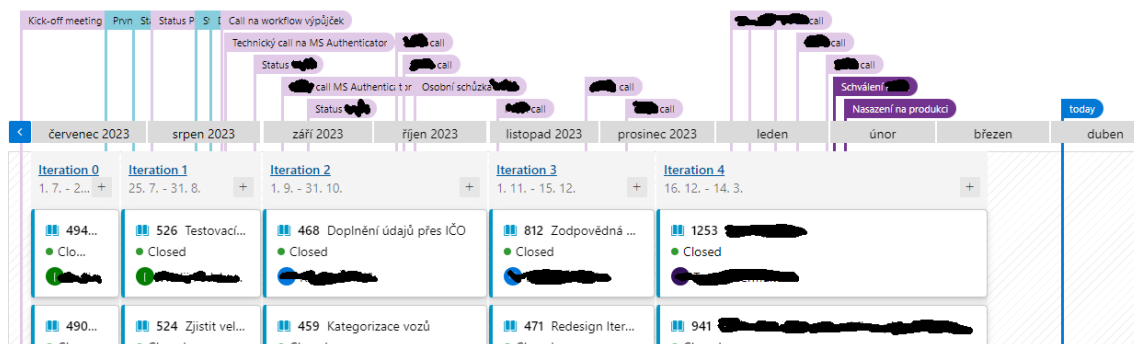
Zdroj: Azure DevOps, 2024

Azure DevOps jim zároveň zasílá e-mailové upozornění o všech změnách týkajících se jejich úkolů a mají tak vždy aktuální přehled o své náplni práce. Stejně tak projektové manažerce chodí upozornění, pokud někdo z vývojového týmu provede nějakou změnu či okomentuje nějaký úkol. Tento styl komunikace se ukázal jako velmi efektivní a rychlý.

Další využívaná funkcionalita obsažená v části Boards, Delivery Plans, slouží již pouze pro potřeby projektové manažerky. Jedná se o přehledný harmonogram všech

naplánovaných iterací, do kterého lze vkládat jednotlivé milníky či zaznamenávat, kdy proběhly důležité schůzky atd.

Obr. 27: Delivery Plans Azure DevOps



Zdroj: Azure DevOps, 2024

Tento harmonogram je vhodný i pro komunikaci se zákazníkem, jelikož se zde zobrazuje aktuální datum, a je tak dobře viditelné, v jaké fázi se v projektu zrovna projektový tým nachází.

#### 4.4.3 Repos

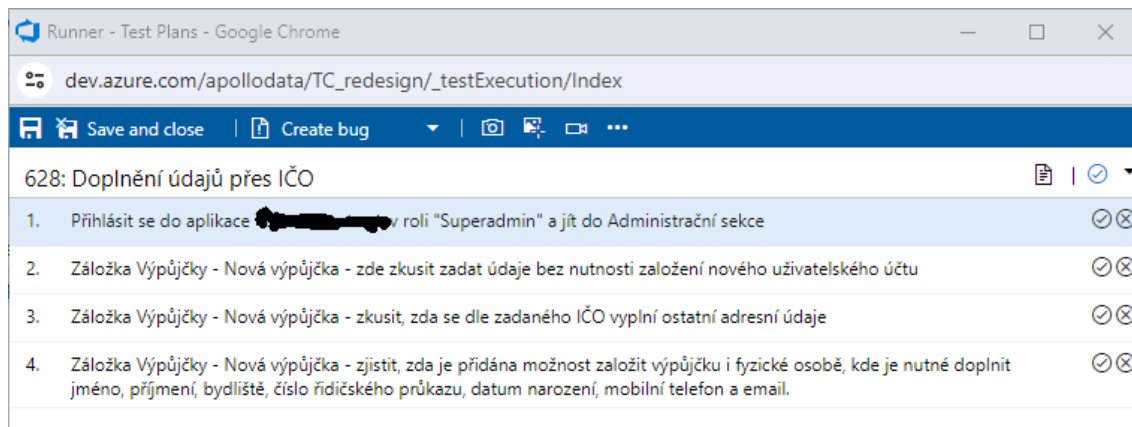
„Označení DevOps, které vzniklo spojením slov vývoj (development, Dev) a provoz (operations, Ops), představuje spojení lidí, procesů a technologií, jehož cílem je zajistit průběžné doručování kvalitních produktů a služeb zákazníkům.“ („Co je DevOps?“, n.d.). Samotný název Azure DevOps je tedy znamením, že se jedná o software slučující oba pohledy na projekt, jak projektový management, tak technologický vývoj výsledného produktu.

Část softwaru Repos je určena přímo vývojářům a jejich propojení práce se softwarem pro lepší přehlednost. Je to úložiště, ve kterém lze sdílet kód z libovolného integrovaného vývojového prostředí.

#### 4.4.4 Test Plans

Většina dosud popsaných funkcí se týkala samotného vývoje a nyní je zde část určená pro fázi testování. V Azure DevOps si lze k jednotlivým User Story vytvořit testovací scénář, podle kterého může následně kdokoliv bez jakýchkoliv znalostí otestovat, zda daný bod vývoje funguje tak, jak zákazník požadoval.

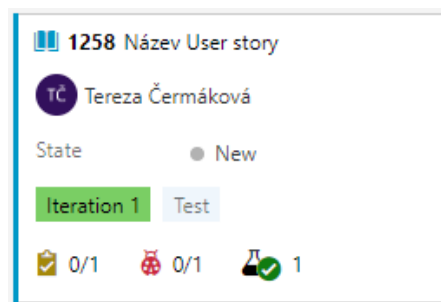
Obr. 28: Test Plans Azure DevOps



Zdroj: Azure DevOps, 2024

Vpravo je sloupec, ve kterém se zaškrtně splněno či nesplněno. Pokud některý bod nefunguje, lze vytvořit rovnou bug, což je úkol sloužící k napravení chyby. Pokud je vše v pořádku, u dané User story u ikonky pro testovací scénář se objeví zelený symbol signalizující úspěšný test, který lze vidět na obrázku níže.

Obr. 29: User Story Test Plans Azure DevOps



Zdroj: Azure DevOps, 2024

Nastavení této kombinace vodopádového a agilního přístupu se ve společnosti Apollo Data ukázalo jako nejefektivnější a nejjednodušší pro zachování dobrých vztahů se zákazníky a úspěšné řízení projektů. Zatímco vodopádový přístup umožňuje dostatečně detailní přípravu a naplánování projektu, agilní přístup se zaměřuje na udržení pružné spolupráce se zákazníkem za využití metody Scrum v softwaru Azure DevOps. Tento přístup k řízení projektů poskytuje flexibilitu a adaptabilitu v průběhu jejich realizací, což přináší větší šanci na úspěch projektu a spokojenost zákazníka.

## 5 Řízení rizik

Po představení firmy, včetně analýzy jejího podnikatelského prostředí, a samotného projektu, dospěla práce k jejímu stěžejnímu tématu, řízení rizik. Tato kapitola se skládá ze dvou částí. První z nich je představení managementu rizik ve společnosti a druhá obsahuje jednotlivé fáze tohoto procesu demonstrované na vybraném projektu.

K řízení rizik se přistupuje vodopádově z hlediska respektování jeho jednotlivých fází a dokumentace (kapitola 5.2) a agilně z hlediska využití „existujících agilních artefaktů a schůzek k řízení rizik.“ (Layton a kol. 2020, s. 353), čemuž je věnována kapitola 5.3.

Kompletní registr rizik lze najít v **Příloha E**.

### 5.1 Řízení rizik a postoj představené společnosti k rizikům

Výstupy každého projektu jsou ovlivněny velkým množstvím událostí, z nichž u většiny nelze předvídat, v jaké podobě, a zda vůbec, nastanou, a zároveň nejsou zcela pod kontrolou projektového manažera. Události mohou být jak pozitivní, v tomto případě se jedná o příležitosti, tak negativní. V rámci řízení rizik se projektový manažer a jeho tým zaměřuje pouze na ty, která mají dopad negativní (Nicholas & Steyn, 2017).

Tyto nejisté události nazýváme v projektovém managementu rizika. Jsou to události působící na aktiva, což je vše hodnotné pro danou organizaci, a jsou třeba v rámci projektu chránit. Pokud riziko v průběhu projektu nastane, mění se v problém, a tudíž v bod k řešení (Doležal a kol., 2023).

Obecně je známo, že s rostoucí nejistotou roste rizikovost a naopak. Jelikož základním znakem projektu je jeho unikátnost, je projektové řízení ve své podstatě spojováno s vysokou mírou nejistoty a řízení rizik je tak jedním z klíčových aspektů úspěšnosti projektů (Wu & Olson, 2017).

Proces řízení rizik, management rizik neboli risk management „by měl být navržen tak, aby nejen identifikoval potenciální rizika. Proces musí také zahrnovat formální plánovací činnosti, analýzu za účelem odhadu pravděpodobnosti a předvídání velikosti dopadu identifikovaných rizik na projekt, ošetření rizik, schopnost monitorovat a kontrolovat vývoj rizik v průběhu projektu.“ (Kerzner, 2022, s. 632, vlastní překlad).

Ve firmě Apollo Data nedochází k formálnímu dokumentovanému řízení rizik dle konkrétní metodiky. Jelikož projektovou manažerkou projektu Úprava aplikace

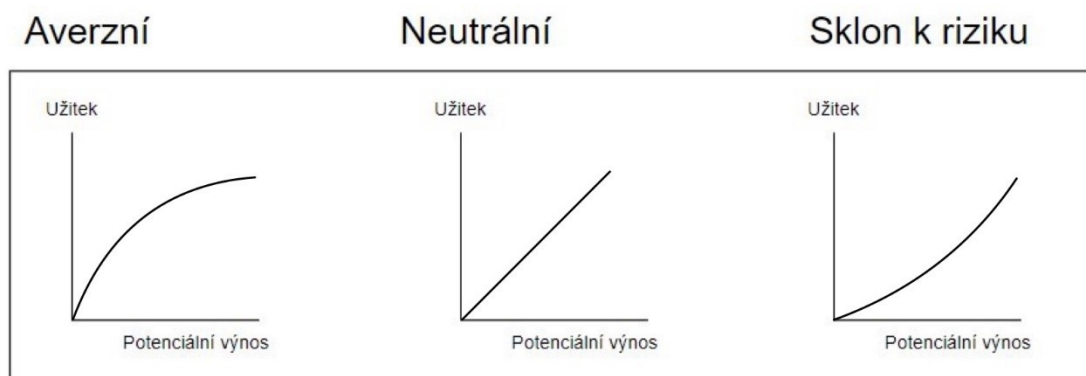


DyneConnect je autorka této práce, řízení rizik tohoto projektu proběhlo na základě jí zvolených postupů a metodik, které jsou obsahem kapitoly 5.2 a následně vyhodnoceny v kapitole 6, která popisuje i konkrétní doporučení pro firmu Apollo Data.

K dosažení cílů organizace neexistuje cesta bez rizik, jelikož určitá míra rizikovosti se pojí s jakoukoliv variantou. Nejdůležitějším prvotním krokem řízení rizik obecně je tedy nastavení si v rámci organizace tzv. risk appetite neboli toleranci rizik, což je míra ochoty riskovat. Jedná se o stanovení stupně nejistoty, který je organizace ochotna podstupovat a určení si jasných hranic. Tento krok by měl být jedním ze základních pilířů při rozhodování, zda se konkrétní projekt, a za jakých podmínek, bude realizovat (Wu & Olson, 2017).

Ke stanovení tolerance rizik je důležité si zanalyzovat přístup organizace k rizikům. Možnosti těchto přístupů znázorňuje následující obrázek.

Obr. 30: Postoj k rizikům



Zdroj: Schwalbe (2014, s. 445), vlastní zpracování, vlastní překlad

Na ose y je znázorněn užitek, „který může být definován jako míra spokojenosti či potěšení, která plyne z odměny za podstupené riziko. (Kerzner, 2022, s. 636, vlastní překlad). Osa x reprezentuje právě onu odměnu neboli množství peněz či výnos, který podstupením rizika můžeme získat, ale i ztratit. (Schwalbe, 2014).

Prostřední graf představuje neutrální postoj k rizikům, což znamená, že mezi užitekem a potenciálním výnosem si hledá organizace vyvážený a objektivní vztah. „K nastavení takového vztahu by měla vést metodika managementu rizik projektu.“ (Korecký & Trkovský, s. 26, 2011). Graf nalevo demonstruje určitou averzi k riziku. Čím více je v sázce, tím méně je firma ochotna toto riziko podstupit. Poslední graf je opakem averze a firma má sklon riskovat více (Schwalbe, 2014).

Firma Apollo Data se přiklání k neutrálnímu postoji s tím, že se to liší podle konkrétního zákazníka. S novými zákazníky se přiklání spíše k přístupu prvním (averze k riziku), a naopak u projektů se stálými zákazníky má tendenci k posledním (sklon k riziku). Obecně by se dalo ale říci, že firma hledá mezi riziky a výnosem z podstupených rizik balanc a řídí se pravidlem, že neriskuje více, než kolik si může momentálně dovolit ztratit.

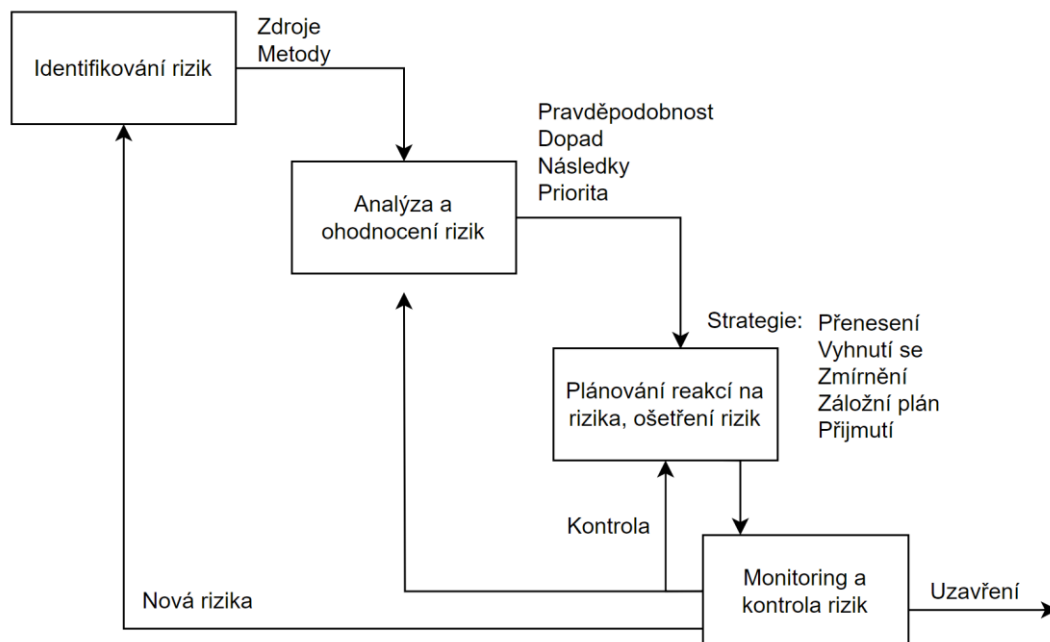
## 5.2 Cyklus řízení rizik

Řízení rizik projektu je cyklus skládající se z několika fází, kterými jsou:

- identifikace rizik
- analýza a ohodnocení rizik
- ošetření rizik
- monitoring a kontrola rizik (Kerzner, 2022).

Na následujícím obrázku je tento cyklus, a zároveň i obsah této kapitoly, graficky znázorněn.

Obr. 31: Management rizik: prvky a procesy



Zdroj: zpracováno dle Nicholas & Steyn (2017, s. 347), vlastní zpracování, vlastní překlad

Autoři Nicholas a Steyn pomocí obrázku poukazují na již zmíněnou cykličnost a v jednotlivých fázích, na obrázku mimo obdélníky, zmiňují klíčová slova blíže

charakterizující dané části. V jednotlivých podkapitolách bude tento proces popsán podrobně a v kontextu vybraného projektu Úprava aplikace DyneConnect.

### **5.2.1 Stanovení kontextu řízení rizik**

Fázi stanovení kontextu řízení rizik autoři Nicholas a Steyn v rámci grafického zobrazení výše nezmiňují, je však neméně důležitá pro správné řízení rizik.

Cílem této fáze je „stanovit klíčové cíle projektu, souvislosti projektu s interním a externím prostředím, shromáždit podklady a informace k projektu a zkušenosti z obdobných projektů a určit rozsah managementu rizik a účastníky procesu managementu rizik podle charakteru prováděného projektu.“ (Korecký & Trkovský, s. 134, 2011)

Cíl a účel projektu je již definován výše při představení projektu. Mimo aktuální analýzu prostředí a z ní vycházející rizika vztažená k tomuto cíli, jsou největším zdrojem identifikování rizik zkušenosti získané dlouhodobým působením na trhu a spolupráce s konkrétním zákazníkem a s konkrétními zaměstnanci. Důležitým zdrojem jsou také sestavené plány projektu, jako například harmonogram, rozpočet, Work Breakdown Structure atd.

Souvislosti projektu s interním a externím prostředím vycházejí z analýzy rizik prostředí podniku. Jedním z identifikovaných sociokulturních faktorů PEST analýzy je zvyšující se trend digitalizace, jakožto příležitost pro firmu. Díky tomuto trendu projekt Úprava aplikace DyneConnect vznikl, jelikož se jedná především o kompletní digitalizaci procesů při použití této aplikace.

Dalšími pozitivními faktory pro projekt je styl řízení firmy, její kultura a možnosti, které Apollo Data poskytuje svým zaměstnancům, jako například různá školení a workshopy. To vše má pozitivní vliv na efektivitu, schopnosti a dovednosti členů týmu.

Naopak negativní vliv mají na projekt vlivy potenciálních legislativních změn, a tudíž nutnost udělat změny v rozsahu projektu, nedostatek nových zaměstnanců, jelikož ve firmě práce stále přibývá, závislost na dodavatelích jak z hlediska poskytovaných licencí, tak spoluprací s OSVČ.

Jelikož se firma snaží sjednotit využívané nástroje a komunikační platformy, není v jejich výběru přílišná flexibilita, tudíž je nutné se spolehnout na ty vybrané. To může mít

negativní vliv na projekt, pokud nastanou nějaké problémy s těmito nástroji a platformami.

Dalším důležitým prvkem je trend práce z domova, který není nutně ani pozitivní, ani negativní. Je jen důležité se s tím naučit pracovat a zajistit efektivitu. Jak již bylo zmíněno v analýze prostředí, pro celou firmu je nastavený den pro využití práce z domova středa a pátek, s tím že někteří členové týmu pracují některé dny i pro jiné zákazníky. Nastavení schůzek a komunikace je potřeba tomuto přizpůsobit a nastavit jasná pravidla.

Odpovědnou osobou za proces řízení rizik je projektová manažerka tohoto projektu, autorka práce. Jejím úkolem je provést tuto úvodní fázi, shromáždit všechny potřebné informace a sestavit potřebné plány. Pro kontext identifikovaných rizik je důležité zmínit, že projektová manažerka dostala projekt ve fázi, kdy byl již projekt zákazníkem objednan, tím pádem u spousty rizik nelze použít velké množství preventivních opatření, které jsou spojené s provedením studie proveditelnost a změnami v nabídce.

### 5.2.2 Identifikace rizik

Cílem této fáze je identifikace co největšího množství rizik projektu. Velmi důležité je všechna rizika srozumitelně zaznamenat a popsat, aby byla archivována a k dispozici nejen v průběhu celého projektu, ale jako podklad pro management rizik dalšího obdobného projektu (Smejkal & Rais, 2013).

Tímto také začíná tvorba registru rizik, což je „dokument obsahující výsledky procesů řízení rizik, často zobrazovaný ve formě tabulky“ (Schwalbe, s. 455, 2014), který může vypadat například jako tabulka níže.

Tab. 7: Příklad registru rizik

Projekt:					Zpracoval/a:		Datum zpracování: Datum poslední aktualizace:		
					Jak se budeme chovat ve vztahu k riziku		Jak se budeme chovat, <b>pokud se riziko změní v realitu</b>		Zodpovědnost
ID	Popis rizika	Pravděpodobnost	Dopad	Skóre	Strategie	Plán preventivních protiopatření	Spouštěč	Plán nápravných opatření	Zodpovídá
R1									

Zdroj: zpracováno dle Doležal a kol. (2023, s. 272), vlastní zpracování

Pro správnou identifikaci rizik existuje několik technik, jakou jsou brainstorming, Delphi metoda (zapojení expertů), rozhovor se specialisty, využití diagramů, SWOT analýza a mnoho dalších (Svozilová, 2016).

Potřebnými vstupy jsou:

- obecné systémy klasifikace rizik a kontrolní seznamy
- historické záznamy a zprávy o minulých projektech
- aktivní struktura projektu (Fotr & Souček, 2010).

Ve firmě Apollo Data neexistují seznamy rizik z minulých projektů, tudíž vstupy pro management rizik projektu Úprava aplikace DyneConnect byly shromážděny na základě rozhovorů projektové manažerky se zaměstnanci, kteří mají zkušenosti s obdobnými projekty, s konkrétním zákazníkem či samotnou aplikací a jejím vznikem.

Dalšími vstupy použitými při identifikování rizik tohoto projektu jsou:

- informace o projektu (viz kapitola 4 Představení projektu a jeho základní plány)
- analýza prostředí (viz kapitola 2 Analýza podnikatelského prostředí).

Na základě zmíněných podkladů za použití zmíněných technik byla identifikována rizika, která jsou níže jednotlivě popsána. Jedná se o první krok k sestavení registru rizik neboli vyplnění jeho prvních dvou sloupců (ID a popis rizika).

### **Riziko R1 – Obsah bodů vývoje převyšuje jejich odhady**

Objednávka iniciující tento projekt je stanovená velmi obecně a pouze shrnuje jednotlivé body projektu. Jelikož není návrh nového designu aplikace a podrobný popis jednotlivých funkcionalit součástí objednávky, je zde celkem velké riziko, že zákazník bude v průběhu projektu teprve vymýšlet dané řešení, a tudíž požadavky na výsledek se mohou navýšit nad stanovený rozpočet a časový harmonogram.

Tímto rizikem je myšlena situace, kdy nový požadavek zákazníkovi v rámci projektu nemůže projektový manažer odmítnout, jelikož je v souladu s obsahem v objednávce a bez něj by daná funkcionalita nedávala smysl. Jedná se tedy o špatně specifikovanou objednávku na základě nedostatečně provedené studie proveditelnosti, což může vést ke špatným odhadům při vytváření základních plánů projektu neboli jejich podcenění.

### **Riziko R2 – Neodpovídající specifikace projektu požadavkům**

Toto riziko reprezentuje potenciální nesoulad mezi chápáním jednotlivých požadavků na obsah projektu zákazníkem a projektovou manažerkou, který následně ovlivní studii proveditelnosti, jelikož dojde k ověřování proveditelnosti odlišných funkcionalit, než budou v projektu prováděny. V tomto případě může dojít k nenaplnění očekávání zákazníka.

### **Riziko R3 – Neefektivita online komunikace**

Jelikož zákazník sídlí v Praze a Apollo Data v Plzni, většina společných schůzek probíhá online v podobě videohovorů na platformě MS Teams. Online schůzky často nejsou tak efektivní jako komunikace face-to-face. Online komunikace s sebou nese i potenciální problémy s časovou prodlevou, odkládání e-mailů či hovorů jak na straně zákazníka, tak dodavatele, či nepochopení druhé straně.

### **Riziko R4 – Nespolehlivost zvolených platform pro online komunikaci**

Toto riziko spočívá v tom, že použité platformy pro online komunikaci nejsou vždy spolehlivé nebo dostatečně zabezpečené, což může vést k výpadkům při online videohovorech či dokonce ztrátě dat.

### **Riziko R5 – Neúplnost sdělení požadavků zákazníka**

Studie proveditelnost byla provedena na základě sdělených požadavků zákazníka. V průběhu projektu při tvorbě konkrétního řešení může ze strany zákazníka dojít ke sdělení některých omezení či podmínek, které nebyly vyřčeny před začátkem projektu a odsouhlasené řešení by z toho důvodu mohlo být nemožné. Hledání jiných řešení v průběhu projektu může způsobit výrazný rozdíl jak časově, tak v rozpočtu.

### **Riziko R6 – Nedodržení stanovených termínů**

Projekt je naplánován do čtyř etap, ze kterých plynou čtyři termíny, s jejichž dodržáním zákazník počítá. Jejich překročení nemusí nutně znamenat navýšení rozpočtu, jelikož pracovníci pracují i na jiných zakázkách a projektech a zdržení může plynout z nedostatku času. Riziko je ale relevantní z hlediska udržení si důvěryhodného vztahu se zákazníkem, a také kapacity lidských zdrojů v rámci firmy.

### **Riziko R7 – Nedodržení rozdělení jednotlivých aktivit do etap**

Jednotlivé činnosti projektu jsou rozplánovány do konkrétních etap dle jejich prioritizace a náročnosti. S tímto rozvržením je seznámen i zákazník a očekává výsledky v tomto pořadí. Rizikem je nedodržení těchto náplní jednotlivých etap, jehož důsledkem by byla nutnost etapy přeplánovat.

### **Riziko R8 – Neobdržení potřebných přístupů**

Pro vykonání některých činností projektu a vývoj konkrétních funkcionalit, které jsou obsahem projektu, je nutné zajistit od zákazníka přístupy k jeho interním aplikacím či dokumentům. Tyto přístupy zatím nejsou potvrzené a předané, tudíž existuje riziko, že se vyskytnou určité restriktce z důvodu bezpečnosti a ochrany dat a bude se hledat jiné, pravděpodobně náročnější, řešení.

Toto riziko je podobné riziku R5 s rozdílem, že tyto podmínky jsou předem stanovené ze strany firmy Apollo Data a je komunikované, že bez těchto přístupů nelze konkrétní funkcionality vyvinout.

### **Riziko R9 – Odpracovaný čas převyšuje odhadovaný čas**

Časové odhady jsou provedeny vždy celkově na celý bod vývoje a vznikly na základě expertních zkušeností. Nejsou však rozpracované na jednotlivé části těchto bodů a může se tak stát, že jsou nepřesné. Nemusí odpovídat také z důvodu špatně provedené studie proveditelnosti, kdy jednotlivé body mohou být mnohem náročnější, než bylo odhadnuto. S navýšením odpracovaného času rostou náklady a dochází k ohrožení rozpočtu.

### **Riziko R10 – Odchod zkušených zaměstnanců za vyššími platy (Praha, zahraničí)**

Vzhledem k nízké nezaměstnanosti a problémům se získáním kvalitních zaměstnanců může dojít k tzv. headhuntingu, což je výraz pro získávání zaměstnanců, velmi často právě z konkurenčních firem. Rizikem projektu je, že členové projektového týmu dostanou nabídku práce, která je přesvědčí k odchodu z naší firmy v průběhu projektu.

### **Riziko R11 – Dlouhodobý výpadek klíčových členů projektu**

Projektový tým se skládá z malého počtu členů a výpadek každého z nich by představoval velkou časovou ztrátu.

### **Riziko R12 – Nedostatečná kapacita projektového týmu**

Vzhledem k pracovnímu zatížení firmy není na projektu vytvořena rezerva lidských zdrojů. Na projekt je alokován pouze jeden front-end a jeden back-end vývojář.

### **Riziko R13 – Nedostatečné znalosti projektové manažerky v oblasti IT**

Vzhledem k juniorní pozici projektové manažerky projektu, pro kterou je tento projekt jejím prvním a zároveň se teprve seznamuje s termíny a principy IT prostředí, se objevuje riziko složitější komunikace a ztráty času při případném nedorozumění s IT specialisty či se zákazníkem. U projektového manažera není podmínkou, aby dopodrobna znal konkrétní problematiku, ale je důležité se vyznat v základních termínech a procesech, aby komunikace mezi zákazníkem a realizačním týmem byla přesná a nevznikala nedorozumění.

### **Riziko R14 – Nedostatečná projektová dokumentace**

Vzhledem ke zkušenostem se zákazníkem Dyne firma ví, že je nutná podrobná dokumentace především společných schůzek, aby bylo vždy oběma stranám jasné, jaké jsou výstupy z dané schůzky, jaké úkoly, pro koho a s jakými deadline termíny z ní vyplývají. Proto je nutné vytvářet podrobné zápisy ze schůzek, které budou přehledné a zároveň dostatečně podrobné.

### **Riziko R15 – Dysfunkce týmu**

Jedná se o problémy v týmové dynamice, které mohou brzdit efektivitu a produktivitu práce. Patrick Lencioni (2002) definoval 5 dysfunkcí týmu, které jsou vzájemně propojené, viz Obr. 32. Vrstvy pyramidy „jsou postaveny na sobě, a pokud máte problém na některé z nižších úrovní, způsobí to potíže na těch vyšších.“ (Doležal a kol., 2023, s. 70).



Obr. 32: Pyramida týmových dysfunkcí



Zdroj: zpracováno dle Lencioni (2002), vlastní zpracování

Tyto dysfunkce mohou způsobovat zbytečné konflikty, nedostatečnou komunikaci, nedůvěru mezi členy týmu nebo nedostatečnou spolupráci a sdílení problémů mezi členy týmu.

#### **Riziko R16 – Neznalost dovedností, schopností a pracovní motivace členů týmu**

Jelikož se jedná o první spolupráci projektové manažerky s členy týmu, tak nemá dostatečnou znalost jejich dovedností, schopností a pracovní motivace.

#### **Riziko R17 – Chybné pochopení zadání realizačním týmem**

Toto riziko může nastat, pokud jsou jednotlivé úkoly nesprávně interpretovány nebo dojde k nesouladu představ o tom, co je požadováno. To pak vede k vývoji neodpovídajícímu zadání a nutnosti daný úkol předělávat, tím pádem k ohrožení plnění časového harmonogramu a rozpočtu projektu.

#### **Riziko R18 – Neexistence metrik pro hodnocení jakosti plnění projektu**

Bez jasně definovaných metrik pro hodnocení jakosti plnění projektu je obtížné ověřit, zda bylo dosaženo požadovaného výsledku, a pokud ne, tak identifikování odchylky a její napravení.

#### **Riziko R19 – Rozdíly mezi používanými prohlížeči a nastavením zařízení**

Toto riziko nastává v případě, že konkrétní funkcionalita není kompatibilní s různými prohlížeči nebo nastaveními počítačů, tabletů a telefonů, což může ovlivnit její funkčnost.

### **Riziko R20 – Nedodržení domluvených termínů zákazníkem**

Pokud zákazník neplní dohodnuté termíny například pro poskytnutí nezbytných informací, schválení, zpětné vazby nebo jakýchkoliv jiných aktivit, které jsou klíčové pro pokračování projektu. Důsledkem je zpoždění realizace aktivit, pro které jsou dané informace klíčové k jejich dokončení.

### **Riziko R21 – Nedostatečné otestování zákazníkem před nasazením na produkci**

Existují tři prostředí. První je interní testovací prostředí, ke kterému zákazník nemá přístup. Druhé je testovací prostředí zákazníka a třetí je již produkční verze, kterou zákazník používá. V případě dokončení zadaného bodu nahraje odpovědná osoba z realizačního týmu novou verzi obsahující tento bod na interní testovací prostředí, kde dojde k otestování projektovou manažerkou. Pokud je vše v pořádku, nahrají se změny na testovací prostředí zákazníka.

V případě, že by zákazník v průběhu projektu nevěnoval dostatek času testování již předaných bodů, může se stát, že se práce na případných opravách nakumuluje na konec projektu, kdy si na to zákazník vyhradí čas, a může dojít k vyčerpání kapacit. V případě zjištěných nedostatků až po nasazení na produkci by tato situace byla ještě o to komplikovanější.

### **Riziko R22 – Prioritizace projektu ve firmě**

Pokud není projekt v rámci firmy preferován nebo pokud se priority mění v průběhu projektu, může to vést k neefektivnímu využití zdrojů nebo zpomalení průběhu projektu.

### **Riziko R23 – Změna legislativy týkající se bezpečnosti**

Změna legislativy nebo předpisů týkající se bezpečnosti a ochrany dat mohou vyžadovat úpravy nebo změny v projektu, aby splňoval nové požadavky.

### **Riziko R24 – Nízká motivace členů týmu**

Pokud členové týmu nemají dostatečnou motivaci k práci na projektu, může to vést k nedostatečnému nasazení a nižší kvalitě odvedené práce či zbytečné časové prodlevě. Je velký rozdíl mezi tím, kdy všichni pracují pouze na zadání a více nad tím nepřemýšlí, a tím, kdy spoluvytváří dané řešení a jsou motivováni k dosažení co nejlepšího výsledku.

### **5.2.3 Analýza a ohodnocení rizik**

V této fázi je nutné identifikovaná rizika zanalyzovat a ohodnotit je z hlediska jejich pravděpodobnosti a dopadu. Cílem je zjistit, jak k jednotlivým rizikům přistoupit. Existují dva základní typy analýz, kvalitativní a kvantitativní. Ve většině případech se používá kombinace obou způsobů (Smejkal & Rais, s. 109, 2009).

#### **Kvantitativní analýza rizik**

Po důkladném popisu jednotlivých rizik následuje jejich kvantitativní analýza, v rámci které dochází k číselné reprezentaci, na základě matematického výpočtu, a propojení s náklady. K vyčíslení pravděpodobnosti a dopadu rizika se nepoužívají škály, ale konkrétní data, na základě kterých dochází k přesnějším výsledkům a lepší představě o riziku a jeho závažnosti (Smejkal & Rais, 2013).

V projektu Úprava aplikace DyneConnect byla provedena pouze kvalitativní analýza rizik, která je náplní další kapitoly.

#### **Kvalitativní analýza rizik**

Rozdíl mezi kvalitativní a kvantitativní analýzou rizik je způsob „vyjádření veličin, se kterými se v analýze rizik pracuje.“ (Smejkal & Rais, s. 109, 2009).

„Častá metodologie kvalitativní analýzy rizik zahrnuje škály rizika k určení pravděpodobnosti výskytu a jeho dopad, kombinovaná s maticí rizik.“ (Kerzner, 2022, s. 648, vlastní překlad). Matice rizik se sestavuje za účelem prioritizace rizik a následně určení způsobu jejich ošetření (Schwalbe, 2014).

#### **Semi-kvantitativní analýza**

Pomocí tzv. semi-kvantitativní analýzy dochází k číselné interpretaci kvalitativního ohodnocení rizik. Tato analýza se používá k rozšíření možností práce s riziky, například k jejich seřazení dle závažnosti a následné prioritizaci (Doležal a kol., 2023).

Pravděpodobnost výskytu:

- 1 = nepravděpodobné
- 2 = málo pravděpodobné
- 3 = pravděpodobné
- 4 = velmi pravděpodobné
- 5 = vysoce pravděpodobné

Dopad následků:

- 1 = minimální
- 2 = málo významný
- 4 = lehký
- 8 = těžký
- 16 = kritický

Na základě těchto dvou kritérií byla identifikovaná rizika umístěna do mapy rizik, viz následující tabulka.

Tab. 8: Mapa rizik

		Dopad následků				
		1	2	4	8	16
Pravděpodobnost výskytu	5		R13, R24	R19		
	4			R21		
	3			R1, R9, R16	R2, R8, R12, R18, R22	R5, R20
	2		R7	R15	R14	R4
	1			R11, R17	R6, R10	R3, R23

Zdroj: vlastní zpracování, 2024

Čím více se riziko v tabulce vyskytuje blíže pravému hornímu rohu, tím více je kritické a je nutné se na něj zaměřit jako první. Pro znázornění závažnosti rizika jsou použity barvy zelená, žlutá a červená, kdy zelená je nejméně závažná a červená nejvíce. Toto značení může být následně použito i v registru rizik pro lepší přehlednost a rozčlenění rizik do tří skupin dle priorit (Olson & Wu, 2017).

#### 5.2.4 Ošetření rizik

Další fází řízení rizik je jejich ošetření. Je velmi důležité vědět, jakým způsobem se s identifikovanými a zanalyzovanými riziky bude pracovat. Nejznámější metodou řešící tuto fázi, je tzv. 4T, která rozlišuje čtyři různé strategie ošetření rizika. Těmi jsou:

- Přijetí (Take)
- Vyhnout se (Terminate)
- Zmírnění (Treat)
- Přenos na 3. osobu (Transfer) (Fotr a kol., 2020).

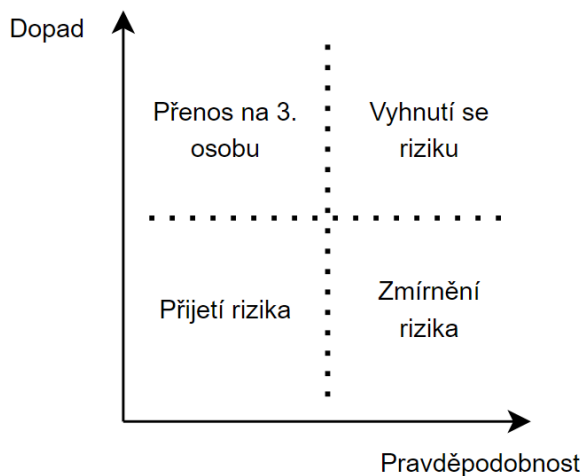
Přijetí rizika neboli „nic nedělání“ by ale měla být vědomá volba, ne přehlédnutí či ignorování rizika, a měla by být nadále monitorována pro ujištění, že tento způsob ošetření daného rizika byla správná volba.“ (Nicholas & Steyn, 2017, s. 366).

„Všechna rizika, která se rozhodneme v projektu podstoupit, by měla mít svou opačnou stranu – nějakou příležitost či „odměnu“, která nám zdůvodní podstoupení daného rizika.“ (Doležal a kol., 2023, s. 265).

Vyhnutí se riziku znamená rozhodnutí se pro variantu neobsahující toto riziko. Tato strategie ošetření s sebou často nese určité kompromisy, či upuštění od původních požadavků. Strategie „Treat“ se dělí na dvě podskupiny, které se dají i kombinovat. Jedná se o zmírnění pravděpodobnosti výskytu a zmírnění dopadu rizika. Poslední možností je přenos na 3. osobu, zpravidla se jedná o pojištění, outsourcing či spolupráci se specialisty (Kerzner, 2022).

Hopkin (2012) doporučuje využít strategie v souvislosti s pravděpodobností výskytu a dopadu rizika neboli dle umístění na mapě rizik způsobem znázorněným na následujícím obrázku.

Obr. 33: Volba strategie ošetření rizika



Zdroj: zpracováno dle Hopkin (2012), vlastní zpracování

Následující tabulka přiřazuje identifikovaná rizika k jednotlivým strategiím.

Tab. 9: Strategie ošetření rizik projektu Úprava aplikace DyneConnect

Strategie	Riziko
Přijetí rizika	R7, R19
Zmírnění rizika	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R8, R9, R10, R11, R12, R14, R15, R16, R17, R18, R20, R21, R22, R23, R24
Přenos na 3. osobu	R13, R21, R24

Zdroj: vlastní zpracování, 2024

Jelikož všechny varianty provedení projektu obsahují všechna tato rizika, není možné využít strategii vyhnutí se riziku. Nejčastější strategií je zmírnění. A několik rizik lze ošetřit přenosem na 3. osobu. Pouze rizika R7 (Nedodržení rozdělení jednotlivých aktivit do etap) a R19 (Rozdíly mezi používanými prohlížeči a nastavením zařízení) lze přijmout a následně jen monitorovat. Pro riziko R21 by dle Obr. 33 byla vhodná strategie přenosu na 3. osobu, která byla ale zvolena v kombinaci se strategií zmírnění rizika, stejně tak pro riziko R24.

Vzhledem k již zmíněnému faktu, že projektová manažerka dostala na starost projekt až po objednavce, nelze u některých rizik u strategie zmírnění rizika využít některá opatření ke snížení pravděpodobnosti jejich výskytu, jelikož by se jednalo o preventivní opatření ještě z doby před objednáním, například u studie proveditelnosti.

Když je všem rizikům přiřazena obecná strategie ošetření, je nutné vymyslet a popsat konkrétní řešení pro každé riziko. Vždy je potřeba se jako první zaměřit na rizika s nejvyšší závažností.

#### **Riziko R5 – Neúplnost sdělení zákazníka o podmínkách a omezeních**

**Snížení pravděpodobnosti:** Ošetřením tohoto rizika je definovat všechny podmínky a omezení pro vývoj jednotlivých bodů a toto ověřit u zákazníka. Čím dříve budou podmínky pro vývoj zajištěny, tím dříve lze daný bod zpracovat. Pokud by zákazník v průběhu projektu přišel na nějaká omezení či podmínky z jeho strany, přistoupí se na hledání nové možnosti, která bude adekvátně cenově ohodnocena (pokud by přesahovala původní odhady jak časové, tak z hlediska nákladů).

**Snížení dopadu:** Také je zásadní zavést evidenci a správu změn požadavků a podmínek projektu jako podklady pro potenciální vyjednávání či řešení konfliktů se zákazníkem.

### **Riziko R20 – Nedodržení domluvených termínů zákazníkem**

Snížení pravděpodobnosti: Aktivní a otevřená komunikace se zákazníkem, pravidelné upozorňování na důsledky zpoždění dodání informací, zpětné vazby a schválení. Dalším opatřením je zajištění potřebné míry flexibility z hlediska rozdělení bodů do etap.

### **Riziko R4 – Nespolehlivost zvolených platform pro online komunikaci**

Snížení pravděpodobnosti: Je důležité mít stabilní a spolehlivé platformy a zároveň domluvenou alternativní formu komunikace, pokud by tyto platformy selhaly či měly po určitou dobu výpadek.

Snížení dopadu: Dalším opatřením je vždy mít všechna data někde zálohována.

### **Riziko R2 – Neodpovídající specifikace projektu požadavkům**

Snížení pravděpodobnosti: I zde je podstatná pravidelná komunikace se zákazníkem během projektu a ověřování dodržování požadavků stanovených objednávkou. Prvním krokem je důkladně si ujasnit požadavky při kick-off schůzce a zjistit, zda jsou požadavky zákazníka správně pochopeny. Následně vytvořit podrobný zápis ze schůzky a sdílet ho se zákazníkem. Obecně je nastaveno pravidlo, že pokud na zápis ze schůzky sdílený pomocí e-mailu se všemi účastníky schůzky nejsou žádné odezvy, všichni souhlasí s jeho zněním.

Ošetřením tohoto rizika je tedy zajištění porozumění mezi projektovým týmem a zákazníkem ohledně očekávání a požadavků na projektu. Případné odchylky řešit ihned a kontrolovat, zda je požadavek zákazníka relevantní k specifikaci konkrétního bodu v objednávce. Pokud má zákazník požadavek navíc, vždy ho řešit novou nabídkou, kterou si zákazník může objednat a navýšit tak obsah projektu.

### **Riziko R8 – Neobdržení potřebných přístupů**

Snížení pravděpodobnosti: Opatřením je zde zajištění si těchto přístupů hned na začátku projektu a nečekat až na to, když má začít práce na konkrétním bodu vývoje, např. nečekat až na 3. etapu, na kterou jsou dané body naplánovány.

Snížení dopadu: Pokud riziko přesto nastane a přístupy nebude možné poskytnout, bude se hledat alternativní řešení, které bude adekvátně oceněno a navrženo zákazníkovi za účelem zachování jeho spokojenosti.

### **Riziko R12 – Nedostatečná kapacita projektového týmu**

Snížení pravděpodobnosti: Monitorovat vytížení jednotlivých členů týmu a komunikovat ho i s vedením firmy. Dalším opatřením je již zmíněná práce s výkonem a efektivitou týmu.

Snížení dopadu: V případě nutnosti zvážit přidělení dalších zdrojů, respektive znát možnosti a být na to připraven.

### **Riziko R18 – Neexistence metrik pro hodnocení jakosti plnění projektu**

Snížení pravděpodobnosti: Definovat a implementovat klíčové metriky pro sledování a hodnocení pokroku a kvality projektu (testovací scénáře), pravidelně analyzovat a vyhodnocovat výsledky pomocí těchto metrik a přijímat odpovídající opatření pro zlepšení (testování).

### **Riziko R22 – Prioritizace projektu ve firmě**

Snížení pravděpodobnosti: Komunikovat s vedoucím IT oddělení a rozhodujícími osobami v organizaci pro zajištění potřebných zdrojů, kapacit a případně komunikovat ohrožení rozpočtu či harmonogramu.

### **Riziko R19 – Rozdíly mezi používanými prohlížeči a nastavením zařízení**

Projektový tým akceptuje možnost výskytu tohoto rizika a v průběhu projektu bude monitorováno. Je nutné stanovit si se zákazníkem prioritní systém (zde v projektu iOS), a i tak testovat na různých zařízeních a pravidelně komunikovat se zákazníkem, zda se neobjevily nějaké rozdíly mezi různými zařízeními, či mezi odlišnými značkami. Zároveň je důležité vědět, zda jsou určité funkcionality omezené pouze pro některé systémy, zařízení či například prohlížeče a tato zjištění se zákazníkem komunikovat.

### **Riziko R3 – Neefektivita online komunikace**

Snížení pravděpodobnosti: Je nezbytné stanovit si jasné postupy a pravidla při online schůzkách, jako například zapnutí kamery minimálně po dobu, co daný účastník aktivně komunikuje nebo vypnutí mikrofonů, pokud daný člověk právě nemluví. Omezí se tak rušivé elementy a podpoří se efektivita blízká komunikaci offline. Tato pravidla pak vyžadovat a hlídat jejich dodržování.

Dalším opatřením je využívat možností, které MS Teams, využívaný pro online schůzky, nabízí. Například posílání pozvánek přes e-mail, kdy každý účastník buď schůzku přijme



či odmítne, tudíž se dopředu ví, kdo na schůzce má být a kdo se jí bude účastnit. Tento seznam pak umožňuje mít přehled o tom, na koho se na začátku schůzky případně čeká.

**Snížení dopadu:** Jelikož je zákazník z Prahy a Apollo Data sídlí v Plzni, je možné jednou za čas za zákazníkem dojet a vyvážit tak možnou neefektivitu online schůzek, ale také podpořit vzájemné vztahy. Opatřením je tedy nastavení vhodného poměru online a offline schůzek. Patříčné je zvolit offline verzi schůzky pro první kick-off schůzku a následně vždy schůzku po ukončení každé etapy projektu.

#### **Riziko R14 – Nedostatečná projektová dokumentace**

**Snížení pravděpodobnosti a dopadu:** Stanovit si postupy pro vytváření a udržování projektové dokumentace, včetně zápisů ze schůzek a dokumentace požadavků. Zavedení pravidelných kontrol a revizí projektové dokumentace pro zajištění její úplnosti a správnosti.

#### **Riziko R21 – Nedostatečné otestování zákazníkem před nasazením na produkci**

**Snížení pravděpodobnosti:** Přímé ovlivnění konání zákazníka není možné, lze pouze snížit pravděpodobnost rizika tím, že se zákazníkem bude ohledně testování a získání zpětné vazby vedena častější komunikace.

**Snížení dopadu:** Zvýšení pozornosti věnované důkladnému otestování výsledku na straně firmy Apollo Data. Jelikož v rámci projektového týmu má na starost testování pouze projektová manažerka, je vhodné zajistit další osoby, které budou v průběhu projektu k testování k dispozici také. V případě složitějších funkcionalit je totiž přínosné, když si ji otestuje více lidí na různých zařízeních a je možné tak odhalit více chyb či nedostatků.

#### **Riziko R23 – Změna legislativy týkající se bezpečnosti**

**Snížení pravděpodobnosti:** Pravidelně se informovat a vědět, co vše může být ovlivněno.

**Snížení dopadu:** Včasná reakce na změnu hledáním nových řešení přizpůsobených případným změnám. Udržet transparentní komunikaci změn se zákazníkem a vývojovým týmem.

#### **Riziko R1 – Obsah bodů vývoje převyšuje jejich odhady**

**Snížení pravděpodobnosti:** Je důležité dát si pozor na to, zda požadavky, které jsou sdělovány zákazníkem nepřesahují již rámec projektu. Je nutné pravidelně komunikovat se zákazníkem během projektu a ověřovat dodržování stanovených požadavků, odchylky

řešit ihned a dávat pozor, co s projektem souvisí a co je již nad rámec, hlídat rozpočet a harmonogram projektu.

### **Riziko R9 – Odpracovaný čas převyšuje odhadovaný čas**

Snížení pravděpodobnosti: Je důležité zhodnotit, zda vývojáři umí svou práci dobře odhadnout a zda to má vypovídající hodnotu. Za tímto účelem byla použita jedna z funkcionalit již zmíněného softwaru Azure DevOps (**Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**). Každý vývojář si před začátkem práce na úkolu odhadne, jak dlouho si myslí, že mu úkol bude trvat. To je informace jak pro něj, tak pro projektovou manažerku, která následně vidí, kolik byl na úkolu reálně odpracovaný čas a následně může řešit případné příčiny odchylek mezi odhadem a realitou.

Obr. 34: Effort (Hours) Azure DevOps

#### **Effort (Hours)**

Original Estimate

Remaining

Completed

Zdroj: Azure DevOps, 2024

Opatřením je monitorování a zjišťování příčin odchylek, případné přelánování časového harmonogramu či navýšení lidských zdrojů. Pokud bude i tak odpracovaný čas výrazně převyšovat odhady a příčinou bude nezlepšující se efektivita některého vývojáře, bude muset dojít ke změně v projektovém týmu neboli k nahrazení zkušenějším zaměstnancem.

### **Riziko R16 – Neznalost dovedností, schopností a pracovní motivace členů týmu**

Snížení pravděpodobnosti: Pravidelně provádět hodnocení dovedností a potřeb zaměstnanců, poskytovat jim vhodné školení a rozvojové příležitosti (využívat možností firmy Apollo Data). Dalším opatřením je zavedení systému zpětné vazby a podpory, aby se zvýšila motivace a angažovanost členů týmu.

### **Riziko R13 – Nedostatečné znalosti projektové manažerky v oblasti IT**

Z důvodu juniorního postavení projektové manažerky projektu Úprava aplikace DyneConnect je součástí projektového týmu zkušenější projektová manažerka, která zastává roli konzultanta. K získání hlubších znalostí a informací v oblasti IT, jejichž neznalost by mohla způsobovat určitá nedorozumění mezi zákazníkem a realizačním týmem, jsou k dispozici zaměstnanci firmy Apollo Data, kteří dočasně mohou poskytnout konzultaci a v případě řešení technického problému přesahující odbornost členů týmu jsou zodpovědní za poskytnutí řešení či poskytnutí pomoci s interpretací technických požadavků a případně komunikací s IT oddělením zákazníka.

### **Riziko R24 – Nízká motivace členů týmu**

Opatřením ke snížení tohoto rizika by mohla být spolupráce s externím motivátorem nebo týmovým koučem, který bude pracovat s členy týmu a pomáhat jim nalézt motivaci k aktivnějšímu přístupu k projektu a zainteresovanosti vůči podobě výsledku. V případě projektu Úprava aplikace DyneConnect bude toto aplikováno tím způsobem, že role motivátora bude ponechána projektové manažerce a pokud by problém byl kritický, přenesse se zodpovědnost na vedení IT oddělení.

### **Riziko R6 – Nedodržení stanovených termínů**

Snížení pravděpodobnosti: Využít sestavený časový harmonogram k hlídání termínů, časových odhadů a dle toho řídit práci vývojového týmu. Jedním z možných opatření je zjišťovat, zda vývojáři pracují efektivně. K tomuto je využito stejné opatření, jako u R9, a to funkcionality Effort ze softwaru Azure DevOps.

Snížení dopadu: Identifikace možných zpoždění včas a včasná komunikace problému zákazníkovi.

### **Riziko R10 – Odchod zkušených zaměstnanců za vyššími platy (Praha, zahraničí)**

Snížení pravděpodobnosti: Zaměření se na udržení motivace a spokojenosti členů projektového týmu a pravidelná komunikace ohledně jejich potřeb, očekávání a kapacity.

Snížení dopadu: Dbát na sdílení zkušeností mezi jednotlivými zaměstnanci za účelem posílení určité míry zastupitelnosti každého člena týmu. Při případném odchodu pak zajistit kvalitní předání práce jinému zaměstnanci.

### **Riziko R15 – Dysfunkce týmu**

Snížení pravděpodobnosti: Využití workshopů a teambuildingových aktivit firmy Apollo Data pro posílení týmové dynamiky a komunikace, zavést mechanismy pro řešení konfliktů a podporu otevřeného dialogu mezi členy týmu.

### **Riziko R7 – Nedodržení rozdělení jednotlivých aktivit do etap**

Toto riziko je nutné monitorovat a pokud by nastalo, zhodnotit do jaké míry to ovlivní časový harmonogram a upravit dle toho náplně jednotlivých etap. Je například možné, že jeden bod bude z různých důvodů (čekání na přístupy, na rozhodnutí zákazníka, ...) posunut do jiné etapy, a v ten moment je možné z této etapy nějaký bod naopak začít dříve.

### **Riziko R11 – Dlouhodobý výpadek klíčových členů projektu**

Jedná se o riziko, u kterého je téměř nemožné snížit jeho pravděpodobnost, jelikož výpadky členů z důvodu například onemocnění nelze ovlivnit. Opatření o snížení dopadu tohoto rizika je stejné jako u předešlého, a to zajištění zastupitelnosti.

### **Riziko R17 – Chybné pochopení zadání realizačním týmem**

Snížení pravděpodobnosti: Zabezpečit, aby byly požadavky a úkoly jasně a přesně komunikovány s členy týmu, pravidelně ověřovat porozumění a komunikovat s týmem o případných nejasnostech nebo otázkách ohledně zadání.

Posledním krokem vyplnění registru rizik je určení vlastníka jednotlivých rizik. Tím je „konkrétní jedinec, který je zodpovědný za monitorování a kontrolu jemu přiřazeného rizika včetně odpovědnosti za implementace případných určených ošetření.“ (Bentley, 2010, s. 80, vlastní překlad). Monitoring a kontrola rizik je poslední fází cyklu řízení rizik, kterou se zabývá následující kapitola.

Kompletní registr rizik lze najít v **Příloha E**.

## **5.2.5 Monitoring a kontrola rizik**

Řízení rizik je dynamický proces, jelikož nová rizika se mohou objevovat po celou dobu trvání projektu. Registr rizik se tudíž musí v průběhu projektu aktualizovat a doplňovat o nově identifikovaná rizika. Fáze 2 až 5 tím pádem tvoří cyklus, který se neustále opakuje až do ukončení projektu.

Monitoring a kontrola slouží také k hodnocení, zda přijatá opatření identifikovaných rizik jsou vhodná a fungují dle očekávání nebo je nutné je upravit. Není to „technika řešící problémy, ale spíše proaktivní technika získávání objektivních informací o dosavadním pokroku při snižování rizik na přijatelnou úroveň.“ (Kerzner, 2022, s. 655).

### **5.3 Agilní řízení rizik pomocí Scrum**

V rámci agilního řízení projektu, v tomto případě jeho fází vývoje a testování, je vhodné zvolit tento přístup i v oblasti řízení rizik. Za použití agility je eliminováno riziko „utrácení velkého množství peněz bez jasného výsledku“ (Layton a kol., 2020, s. 346). Jelikož je výsledek vyvíjen po částech, které jsou průběžně komunikovány se zákazníkem a tím pádem i průběžně schvalovány, dochází ke snížení pravděpodobnosti toho, že výsledný produkt nebude splňovat požadavky zákazníka, tím i potenciálního prodloužení projektu a s tím spojené náklady (Layton a kol., 2020).

„Vývoj pomocí iterací (neboli sprintů) zajistí krátký časový interval mezi investicí do produktu a důkazem, že produkt funguje.“ (Layton a kol. 2020, s. 348). Na rizika, která jsou spojena s výsledkem projektu a nastanou, se tak přichází postupně v průběhu projektu a jejich dopad není tak vysoký, jako kdyby se na ně přišlo až s odevzdáním výsledného produktu zákazníkovi.

Dalo by se říci, že zvolení agilního přístupu místo vodopádového, je právě z důvodu eliminování rizik. Ošetření téměř všech identifikovaných rizik souvisí s pravidelnou komunikací projektové manažerky jak se zákazníkem, tak s vývojovým týmem. Zdůrazňovány jsou také opakující se iterace vývoje a testování.

Agilní metody, například zde využitá metoda Scrum, „neobsahují dostatečné formální postupy pro řízení rizik. [...] V rámci Scrumu existuje koncepce překážek. Překážka může být cokoli, co brání týmu v produktivitě.“ (Buganová & Šimíčková, 2019, vlastní překlad). V tento moment tak dochází na schůzkách k řešení tohoto problému. Jelikož se jedná o krátké iterace, je jednoduché se vždy bavit o aktuálních rizicích či problémech a řešit je v průběhu projektu bez vyčerpávajícího dokumentování.

Ne vždy je možné takto předejít některým rizikům či snížit jejich pravděpodobnost nebo dopad. A právě proto jsou v projektu Úprava aplikace DyneConnect respektovány všechny vodopádově dané fáze řízení rizik a sestaven registr rizik, který se v průběhu projektu aktualizuje a slouží jako podklad k tomuto agilnímu řízení rizik.

Následující tabulka (Tab. 10) zobrazuje, jaký vliv má agilní řízení na identifikovaná rizika.

Tab. 10: Vliv agilního řízení na identifikovaná rizika

Vliv agilního řízení	Rizika
Snížení pravděpodobnosti výskytu	R1, R2, R5, R14, R24
Zmírnění dopadu	R6, R7, R9, R10, R11, R13, R16, R17, R19, R22, R23
Snížení pravděpodobnosti výskytu + zmírnění dopadu	R8, R12, R15, R18, R20, R21

Zdroj: vlastní zpracování, 2024

V kontextu použití agilního přístupu k řízení projektu, respektive jeho fází testování a vývoje, se mění dopad a pravděpodobnost výskytu některých rizik. Na jaká rizika a jakým způsobem má tento přístup vliv je popsáno v Tab. 10 a následující tabulka (Tab. 11) znázorňuje tato rizika a jejich změnu v mapě rizik. Rizika, u kterých proběhla změna v míře dopadu či pravděpodobnosti jejich výskytu, jsou tučným písmem a podtržena.

Tab. 11: Mapa rizik za použití agilního řízení projektu

		Dopad následků				
		1	2	4	8	16
Pravděpodobnost výskytu	5	<b><u>R13, R19</u></b>				
	4					
	3		<b><u>R9, R21, R16, R22, R24</u></b>			
	2	<b><u>R7</u></b>		<b><u>R12, R20, R1</u></b>		R4
	1		<b><u>R6, R11, R15, R17</u></b>	<b><u>R8, R10, R18</u></b>	<b><u>R2, R14, R23</u></b>	R3, <b><u>R5</u></b>

Zdroj: vlastní zpracování, 2024

Ke všem rizikům se však nadále přistupuje dle stanovených preventivních opatření, která jsou popsána v kapitole, jelikož tato opatření jsou součástí agilního řízení. Rizika, která jsou přesto stále stejně významná, jsou ta, která jsou společná pro všechny projekty a je vhodné je řídit na úrovni řízení rizik společnosti Apollo Data. Jedná se o neefektivitu

online komunikace (R3) a nespolehlivost zvolených platforem pro online komunikaci (R4).

Na tomto přeskupení rizik v rámci mapy lze demonstrovat účelnost a potřebu agilního řízení ve společnosti Apollo Data a jejích projektech. Po fázi identifikace a analýzy rizik projekt působil jako vysoce rizikový a jeho realizace by nebyla doporučena. Po aplikování pohledu na rizika v kontextu toho, jak projekt bude probíhat a jak bude řízen, došlo ke zmírnění závažnosti téměř všech identifikovaných rizik a pokud jsou v projektu vhodně řízena, nejsou pro projekt hrozbou.

Nejzávažnější riziko pro projekt je tedy R4 – Nespolehlivost zvolených platforem pro online komunikaci a dále se stejnou hodnotou skóre R3 – Neefektivita online komunikace a R5 – Neúplnost sdělení zákazníka o podmínkách a omezení. Na tato rizika je tedy vhodné se nejvíce zaměřit.

## 6 Zhodnocení řízení rizik projektu a doporučení pro společnost

Závěrečná část této diplomové práce se zabývá zhodnocením celkové úspěšnosti projektu Úprava aplikace DyneConnect, řízením rizik ve společnosti Apollo Data a na základě toho navržením doporučení a potenciálních nápravných opatření pro společnost.

### 6.1 Zhodnocení řízení rizik projektu

Na projekt Úprava aplikace DyneConnect projektový tým využil všechny časové rezervy a skončil dle harmonogramu, pouze o necelý týden později, 20. 4. 2024. Rozsah projektu neboli celý obsah objednávky byl dodán a očekávání zákazníka bylo naplněno. Rozpočet byl překročen, ale tento problém byl včas komunikován s vedením firmy, příčiny byly identifikovány a jelikož prioritou v rámci trojimperativu byl čas a rozsah do určité míry vyšší prioritou, změna byla v rámci firmy akceptována.

V průběhu projektu nastala rizika R1, R2, R7, R8, R9, R13, R15, R16, R19, R20, R24, ale vzhledem k jejich preventivnímu ošetření ke snížení pravděpodobnosti a použitého nápravného opatření ke snížení jejich dopadu na projekt neměly významný vliv.

U některých rizik je vhodné vyhodnotit, z jakého důvodu nastaly a zda se jim lze v budoucnu vyhnout či je lépe ošetřit. Například u rizika R15 Dysfunkce týmu dle názoru projektové manažerky došlo k některým z těchto dysfunkcí na základě toho, že z důvodu již zaběhnutého chodu firmy a juniorní pozice projektové manažerky neprošel tým důležitými fázemi vývoje.

Tyto fáze jsou (dle Tuckmana):

- „forming – formování,
- storming – bouření, konflikty,
- norming – ustálení, zvyklost,
- performing – výkon,
- adjourning – rozpuštění, ukončení činnosti.“ (Doležal a kol., 2023, s. 77).

Jelikož členové týmů jednotlivých projektů firmy Apollo Data jsou zaměstnanci této firmy, ve které se již všichni delší dobu znají, fázi forming, storming a norming si již prošli. Vzhledem k tomu, že projektová manažerka projektu Úprava aplikace



DyneConnect byla ve firmě nová, měl tým pro tento projekt projít těmito fázemi znovu, to se však nestalo. V příštích projektech by proto bylo vhodné se nad touto oblastí více zamyslet a věnovat větší prostor fungování týmu již na začátku.

## **6.2 Zhodnocení řízení rizik ve společnosti**

Společnost Apollo Data řízení rizik neřeší z důvodu schopností a dovedností zaměstnanců a vedení firmy, dlouhodobých zákazníků a dlouhodobých zkušeností. Rizika a jejich konkrétní opatření řeší průběžně a neformálně v rámci schůzek a někdy se stane, že se problémy zabývají, až když nastanou, což pro firmu nikdy nebyl velký problém. Důvodem, proč ve firmě tento systém neformálního řízení rizik funguje, jsou skvělé manažerské dovednosti jednotlivců a především vedení firmy. Lidský faktor může ale hrát v této oblasti nestabilní roli a dle autorky je vhodnější mít know-how ohledně jednotlivých zákazníků a projektů zdokumentované, posílit tak zastupitelnost pozic a jednodušší zaučení a adaptaci nově příchozích zaměstnanců.

## **6.3 Doporučení pro společnost**

Na základě zkušeností získaných realizováním a řízením projektu Úprava aplikace DyneConnect navrhuje autorka práce několik doporučení pro společnost Apollo Data.

### **6.3.1 Systém řízení rizik a jeho dokumentace**

Dle autorky by bylo vhodné se zamyslet nad stanovením a implementací konkrétního systému řízení rizik z důvodu nezávislosti firmy jako takové na zkušenostech, znalostech a schopnostech konkrétních lidí. Především by to pomohlo sjednotit tento proces napříč jednotlivými projektovými manažery a došlo k ulehčení plánování dalších projektů.

Jedním z hlavních doporučení je zvýšit míru dokumentace. Přesto, že firma funguje díky schopnostem a dovednostem jejich klíčových zaměstnanců, vždy se know-how lépe šíří a uchovává, pokud je zdokumentované. V případě odchodu či zaneprázdnění těchto zaměstnanců je absence dokumentů zásadní v rozvoji dalších zaměstnanců či adaptaci nových uchazečů. Samozřejmě je nutné najít hranici efektivity tohoto dokumentování a snažit se hledat pro to vyhovující nástroje.

Jako podstatné autorka vnímá také dodržování základního cyklu řízení rizik (identifikace, analýza, ošetření, monitoring a kontrola) a především provést identifikaci a analýzu rizik ještě před poskytnutím nabídky zákazníkovi, jelikož právě to, že rizika byla

identifikována až po objednání zákazníkem významně ovlivnilo vybraný projekt. Respektive pro některá rizika by mohla být využita strategie vyhnout se, což ve fázi po objednání již nebylo možné.

### **Registr rizik**

Jedním z vhodných nástrojů pro dokumentaci procesu řízení rizik je registr rizik projektů firmy. Pokud by z každého projektu byl uchován registr rizik, který se průběžně aktualizoval, každý další projekt by z hlediska řízení rizik byl o to jednodušší, přesnější a komplexnější.

### **Vyhodnocení úspěšnosti projektu**

Zároveň by bylo vhodné mít zdokumentované vyhodnocení úspěšnosti projektu, a to právě i z hlediska rizik. Jaká rizika nastala, zda a jak se problém vyřešil, případně stanovit doporučení k případnému dalšímu setkání s tímto rizikem.

### **Azure DevOps**

Jako podstatné vnímá autorka uspořádání workshopu či školení na software Azure DevOps, aby všichni pochopili jeho smysl a využívali jeho možností a funkcionalit efektivně.

### **Risk appetite a risk capacity**

Dalším doporučením je přesnější stanovení risk appetite a risk capacity firmy, které by usnadnilo a zformalizovalo rozhodování o realizaci projektů a následně jejich řízení.

#### **6.3.2 Další doporučení**

Tato kapitola se zabývá návrhy, které by posílily řízení projektů a zároveň mohly mít pozitivní vliv na management rizik.

### **Studie proveditelnosti a sestavení nabídky**

Autorka na základě zkušeností získaných řízením projektu Úprava aplikace DyneConnect (jelikož obdržela projekt již po objednavce zákazníkem) doporučuje věnování více pozornosti studii proveditelnosti, respektive věnování dostatek pozornosti bodům vývoje, se kterými nejsou ve firmě přílišné zkušenosti nebo mají jiné podmínky či omezení, se kterými se firma ještě nesešla. Na to navazuje i doporučení ohledně podrobnějšího sestavení nabídky do takové míry, aby si byl projektový manažer jistý, že se jeho představa o jednotlivých bodech nabídky shoduje s požadavky a očekáváním zákazníka.

## **Ganttův diagram**

Harmonogram projektů je nyní sestavován pomocí nástroje Excel v podobě Ganttova diagramu. Na trhu je však mnoho nástrojů, které nabízejí jednodušší jak sestavení, tak následné využití Ganttova diagramu. Autorka doporučuje provést analýzu a vybrat jeden z těchto nástrojů pro efektivnější řízení projektů z hlediska času.

## **Scrum**

Přestože firma Apollo Data využívá agilního řízení projektů a způsob organizace práce je stejný, jako popisuje metoda Scrum, neřídí se dle všech doporučení této metody. Autorka tedy doporučuje i v souvislosti s workshopem či školením na software Azure DevOps připojit i téma Scrum metody, aby bylo využito tohoto softwaru a řízení softwaru formalizované a využívaly se všechny benefity tohoto přístupu.

Nedostatky autorka vnímá například v nedostatečném rozdělení rolí, jelikož v projektu Úprava aplikace DyneConnect zastupovala roli Product Owner i Scrum Master. Také by bylo vhodné posílit roli Scrum týmu, který by měl být více tzv. „self-organized“ neboli v této souvislosti více samostatný a převzít větší zodpovědnost. Je ovšem důležité dát si pozor na to, z koho se Scrum tým skládá, a zda mají členové vhodné vlastnosti a dovednosti.

## **Best Practice**

Dokumentaci autorka doporučuje nejen ohledně rizik, ale také ke sdílení zkušeností, osvědčených metod, nástrojů, a také třeba informací ohledně jednotlivých zákazníků či portfolia schopností a dovedností jednotlivých zaměstnanců a spolehlivosti dodavatelů.

Všechny tyto poznatky a informace se nyní šíří pouze na základě týdenních porad a individuálních schůzek. Z hlediska jejich zapamatování a využití by bylo vhodné mít vše zdokumentované na určeném místě, ke kterému budou mít patřiční lidé přístup.

## Závěr

Cílem této diplomové práce bylo navržení konkrétních doporučení, které povedou ke změně přístupu firmy Apollo Data k řízení rizik projektů. Tato doporučení byla stanovena na základě zhodnocení současného stavu ve firmě a vyhodnocení úspěšnosti řízení rizik projektu s názvem „Úprava aplikace DyneConnect“.

Představení společnosti Apollo Data, analýza jejího podnikatelského prostředí a zjištění informací o fungování firmy jak obecně, tak z hlediska projektového managementu vedlo k přesnějšímu zpracování základních plánů vybraného projektu. Na základě těchto částí byla zpracována kapitola Řízení rizik, která poskytla hlubší informace o projektu, jeho rizicích a také o fungování firmy.

Autorka této práce využila své pozice ve firmě a jakožto projektová manažerka vybraného projektu vyzkoušela řízení rizik dle doporučovaných metod získaných z odborné literatury v praxi. Konkrétně se jednalo o použití definovaného sledu fází v cyklu řízení rizik: stanovení kontextu, identifikace, analýza a ohodnocení, ošetření, monitoring a kontrola ve spojení s registrem rizik a zdůraznění významu agilního pohledu na rizika.

Všechny poznatky z praxe jsou v této práci popsány a sloužily jako prostředek pro dosažení cíle a přínosů práce, jimiž jsou poskytnutí doporučení pro formalizaci procesu a konkrétních opatření vedoucích ke zlepšení řízení projektů ve firmě. Je důležité poznamenat, že v současné době nemá společnost Apollo Data management rizik definován a ani nijak dokumentován v rámci jednotlivých projektů.

Všechna autorkou navržená doporučení jsou popsána v kapitole 6.3. a cíl této diplomové práce je tím naplněn. Hlavním doporučením je zavedení formální dokumentace rizik v každém projektu a archivace těchto dokumentů, především registrů rizik. Dalším důležitým doporučením je určení konkrétních postupů či zavedení nástrojů pro řízení rizik tak, aby dokumentace byla efektivní a byla přijata všemi příslušnými zaměstnanci firmy.

V práci jsou především zvolena taková doporučení, která by firma mohla implementovat bez větších výdajů a námahy. Postupné zavedení konkrétního procesu řízení rizik a principů managementu rizik projektů lze vybudovat na základě výstupů této práce, je však nutné ověřit, co ve firmě bude a naopak nebude fungovat.

## Seznam použitých zdrojů

- A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). (2013) (5th ed.). Project management institute.
- A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). (2021) (7th ed.). Project management institute.,
- Apollo Data (2023). Interní zdroje firmy.
- Apollo Data (2024). Interní zdroje firmy.
- Apollo Data (n.d.). *O nás*. Dostupné 2. 3. 2024 z <https://www.apolldata.cz/#o-nas>
- Apollo Data (n.d.). *Přidejte se k nám do týmu!*. Dostupné 8. 4. 2024 z <https://www.apolldata.cz/Career#10>
- Apollo Data (n.d.). *Služby*. Dostupné 8. 4. 2024 z <https://www.apolldata.cz/Services>
- Bentley, C. (2010). *The Essence of the Project Management Method: PRINCE2®* (7th ed.). Colin Bentley.
- Bolland, E., J. (2017). *Comprehensive Strategic Management: A Guide for Students, Insight for Managers*. Emerald Publishing Limited.
- Buganová, K., Šimíčková, J. (2019). *Risk management in traditional and agile project management*. ScienceDirect.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352146519303060>
- Cimbálníková, L. (2012). *Strategické řízení: Proč je želva rychlejší než zajíc*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Co je DevOps (n.d.). Dostupné 8. 4. 2024 z <https://azure.microsoft.com/cs-cz/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-devops>
- Český statistický úřad (2024). *Hlavní makroekonomické ukazatele*. Dostupné 14. 4. 2024 z [https://www.czso.cz/csu/czso/hmu\\_cr](https://www.czso.cz/csu/czso/hmu_cr)
- Český statistický úřad (2024). *ICT odborníci*. Dostupné 14. 4. 2024 z <https://www.czso.cz/csu/czso/ict-odbornici>
- Český statistický úřad (2024). *Inflace, spotřebitelské ceny*. Dostupné 8. 4. 2024 z [https://www.czso.cz/csu/czso/inflace\\_spotrebitelske\\_ceny](https://www.czso.cz/csu/czso/inflace_spotrebitelske_ceny)
- Český statistický úřad (2024). *Investice v ICT*. Dostupné 8. 4. 2024 z [https://www.czso.cz/csu/czso/investice\\_v\\_ict](https://www.czso.cz/csu/czso/investice_v_ict)
- David, R., F. (2011). *Strategic management: concepts and cases* (13th. ed.). Pearson Education Inc.
- Dionisio, C. S. (2022). *Hybrid Project Management*. Wiley.
- Doležal, J., Máchal, P., Lacko, B., Hájek, M., Hrazdilová Bočková, K., Nechvílová, S., Pitaš, J., Tetřevová, L., & Cingl, O. (2012). *Projektový management podle IPMA* (2., aktualizované a doplněné vyd.). Grada Publishing.
- Doležal, J. (2022). *Agilní přístupy vývoje produktu a řízení projektu: Komplexně, prakticky a dle světové praxe*. Grada Publishing.

- Doležal, J., Krátký, J., Hájek, M., Lacko, B., Cingl, O., & Ježková, Z. (2023). *Projektový management: Komplexně, prakticky a podle světových standardů* (2. vyd.). Grada Publishing.
- Fotr, J., Souček, I. (2010). *Investiční rozhodování a řízení projektů: Jak připravit, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. Grada Publishing.
- Fotr, J., Vacík, E., Souček, I., Špaček, M., & Hájek, S. (2020). *Tvorba strategie a strategického plánování: Teorie a praxe* (2., aktualizované a doplnění vyd.). Grada Publishing.
- Fotr, J., Vacík, E., Souček, I., Špaček, M., & Hájek, S. (2012). *Úspěšná realizace strategie a strategického plánu*. Grada Publishing.
- Fotr, J., Špaček, M., Vacík, E., & Souček, I. (2017). *Úspěšná realizace strategie a strategického plánu*. Grada Publishing.
- Hoory, L., & Bottorff, C. (2022). *Agile Vs. Waterfall: Which Project Management Methodology Is Best For You?*. Forbes. <https://www.forbes.com/advisor/business/agile-vs-waterfall-methodology/>
- Hopkin, P. (2012). *Fundamentals of Risk Management: Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk Management*. Kogan Page Publishers.
- Hopkinson, M. (2011). *The Project Risk Maturity Model: Measuring and Improving Risk Management Capability*. Gower Publishing Limited.
- Karlíček, M., Machek, M., Novinský, M., Chytková, Z., Dvořák, J., Bartoš, P., Koudelka, J., Tyll, L., Tahal, R., Mařík, J., Říha, D., & Pištělák, P. (2018). *Základy marketingu* (2. přepracované a rozšířené vyd.). Grada Publishing.
- Kerzner, H. (2022). *Project Management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling* (13th ed.). John Wiley & Sons, Inc.
- Keřkovský, M., & Vykypěl, O. (2006). *Strategické řízení teorie pro praxi* (2. vyd.). C. H. Beck.
- Korecký, M., & Trkovský, V. (2011). *Management rizik projektů se zaměřením na projekty v průmyslových podnicích*. Grada Publishing.
- Layton, M., C., Ostermiller, S., J., Kynaston, D., J. (2020). *Agile Management For Dummies* (3rd. ed.). John Wiley & Sons, Inc.
- Lencioni, P. (2002). *The Five Dysfunctions of a Team: A Leadership Fable*. Jossey Bass.
- Lock, D. (2007). *The Essentials of Project Management* (3rd ed.). Gower Publishing Company.
- Meredith, R. J. & Mantel, J. S. (2011). *Project management: A Managerial Approach* (8th ed.). John Wiley & Sons, Inc.
- Michaux, S. & Cadiat, CH., A. (2015). *Porter's Five Forces: Understand competitive forces and stay ahead of the competition (Management & Marketing)*. Lemaitre Publishing.
- Nicholas, J. M., & Steyn, H. (2017). *Project Management for Engineering, Business and Technology* (5th ed.). Routledge.

- Olson, D. L., & Wu, D. D. (2017). *Enterprise Risk Management Models* (2nd ed.). Springer.
- Pearce, J. A., & Robinson, R. B. (2007). *Strategic Management: Formulation, Implementation, and Control* (10th ed.). McGraw-Hill/Irwin.
- Roebuck, K. (2011). *Project Portfolio Management (PPM)*. Tebbo.
- Schwalbe, K. (2014). *Information Technology Project Management* (7th ed.). Course Technology.
- Smejkal, V., & Rais, K. (2009). *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích* (3., rozšířené a aktualizované vyd.). Grada Publishing.
- Srpová, J., Svobodová I., Skopal, P., & Orlík, T. (2011). *Podnikatelský plán a strategie*. Grada Publishing.
- Svozilová, A. (2011). *Projektový management: Systémový přístup k řízení projektů* (2. aktualizované a doplněné vyd.). Grada Publishing.
- Svozilová, A. (2016). *Projektový management: Systémový přístup k řízení projektů* (3. aktualizované a rozšířené vyd.). Grada Publishing.
- Šochová, Z., & Kunc, E. (2014). *Agilní metody řízení projektů*. Computer Press.
- Šochová, Z., & Kunc, E. (2019). *Agilní metody řízení projektů*. Computer Press.

## Seznam tabulek

Tab. 1: Logický rámeček .....	33
Tab. 2: Logický rámeček projektu (záměr a cíl) .....	34
Tab. 3: Matice RACI .....	42
Tab. 4: Matice RACI projektu Úprava aplikace DyneConnect .....	43
Tab. 5: Rozpočet projektu.....	44
Tab. 6: Plán projektové komunikace .....	46
Tab. 7: Příklad registru rizik .....	60
Tab. 8: Mapa rizik.....	68
Tab. 9: Strategie ošetření rizik projektu Úprava aplikace DyneConnect .....	70
Tab. 10: Vliv agilního řízení na identifikovaná rizika .....	78
Tab. 11: Mapa rizik za použití agilního řízení projektu .....	78



## Seznam obrázků

Obr. 1: Logo společnosti.....	8
Obr. 2: Měsíční vývoj meziročního indexu spotřebitelských cen .....	12
Obr. 3: Počet ICT odborníků v průběhu let 2016 až 2022.....	13
Obr. 4: Vývoj kurzu CZK/EUR v průběhu let 1999-2023 .....	13
Obr. 5: Vývoj investic do ICT vybavení a softwaru v ČR v letech 2014-2022.....	14
Obr. 6: Odvětví aktuálních zákazníků firmy Apollo Data.....	16
Obr. 7: SWOT analýza firmy Apollo Data .....	20
Obr. 8: Pozice a role zaměstnanců IT oddělení Apollo Data.....	22
Obr. 9: Fáze projektu .....	27
Obr. 10: Metoda Scrum .....	28
Obr. 11: WBS .....	35
Obr. 12: WBS – cíl a úroveň 1.....	35
Obr. 13: WBS – Body vývoje vyvinuty (úroveň 2).....	36
Obr. 14: WBS – Body vývoje na základě připomínek z testování opraveny (úroveň 2 a 3) .....	36
Obr. 15: WBS – Body vývoje zákazníkem písemně schváleny (úroveň 2).....	37
Obr. 16: WBS – Nová verze webové aplikace nasazena na produkci (úroveň 2) .....	37
Obr. 17: WBS – Projekt poskytnutými službami ukončen (úroveň 2).....	38
Obr. 18: WBS – Potřebná komunikace proběhla (úroveň 2).....	38
Obr. 19: Ganttův diagram .....	40
Obr. 20: Ganttův diagram – první etapa projektu Úprava aplikace DyneConnect.....	41
Obr. 21: Vliv změny na aspekty trojimperativu .....	47
Obr. 22: Cyklus fáze vývoje a testování .....	49
Obr. 23: Scrum tabule.....	51
Obr. 24: User story Azure DevOps.....	52

Obr. 25: Sprints Azure DevOps .....	53
Obr. 26: Work Items Azure DevOps .....	53
Obr. 27: Delivery Plans Azure DevOps.....	54
Obr. 28: Test Plans Azure DevOps.....	55
Obr. 29: User Story Test Plans Azure DevOps .....	55
Obr. 30: Postoj k rizikům.....	57
Obr. 31: Management rizik: prvky a procesy .....	58
Obr. 32: Pyramida týmových dysfunkcí .....	65
Obr. 33: Volba strategie ošetření rizika .....	69
Obr. 34: Effort (Hours) Azure DevOps .....	74

## Seznam příloh

<b>Příloha A: Logický rámec .....</b>	<b>92</b>
<b>Příloha B: Ganttův diagram – 2. etapa projektu Úprava aplikace DyneConnect..</b>	<b>95</b>
<b>Příloha C: Ganttův diagram – 3. etapa projektu Úprava aplikace DyneConnect .</b>	<b>96</b>
<b>Příloha D: Ganttův diagram – 4. etapa projektu Úprava aplikace DyneConnect .</b>	<b>97</b>
<b>Příloha E: Registr rizik .....</b>	<b>98</b>

## Příloha A: Logický rámec

Název projektu: Update aplikace X	Projektové cíle a činnosti	OOU	Způsob ověření	Předpoklady a rizika
<b>Záměr, přínosy</b>	Posílení dlouhodobé spolupráce naší firmy Z se zákazníkem Y.	Kladná zpětná vazba od zákazníka Y, další objednávky od zákazníka Y.	Objednávky, zápisy z online a offline komunikace se zákazníkem.	X
	Budování konkurenceschopnosti skrze rozšiřování portfolia schopností a zkušeností našeho vývojového týmu.	Pohovor se členy vývojového týmu (vyhodnocení).	Zápis z pohovoru se členy vývojového týmu.	
<b>Cíl</b>	Úprava interní aplikace X zákazníka Y v rozsahu uvedeném v nabídce (12 bodů vývoje) do 14. 3. 2024 s rozpočtem 28 000 EUR.	Aplikace X zákazníka Y upravena dle obsahu objednávky a poskytnuty služby, které jsou předmětem objednávky.	Zpětná vazba od zákazníka, fakturace, aplikace X	Naplněno očekávání zákazníka Y. Projektový tým obohacen o nové zkušenosti a schopnosti.
<b>Konkrétní výstupy</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Body vývoje vyvinuty.</li> <li>2 Body vývoje na základě připomínek z testování opraveny.</li> <li>3 Body vývoje zákazníkem schváleny.</li> <li>4 Finální verze webové aplikace nasazena na produkci.</li> <li>5 Potřebná komunikace proběhla.</li> <li>6 Projekt poskytnutými službami ukončen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Body vývoje jsou vždy v příslušné etapě nasazeny na testovacím prostředí aplikace X firmy Z.</li> <li>2.1 Interní testování je zaznamenáno v interních testovacích scénářích.</li> <li>2.2 Zpracované připomínky z interního testování.</li> <li>2.3 Zákazník má prostředí, ve kterém může testovat body vývoje.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Testovací prostředí aplikace X firmy Z</li> <li>2.1 Interní testovací scénáře</li> <li>2.2 Azure DevOps, testovací prostředí aplikace X firmy Z</li> <li>2.3 Testovací prostředí aplikace X pro uživatelské testování, potvrzený e-mail o předání</li> </ol>	<p>Členové projektového týmu jsou k dispozici po celý průběh projektu dle plánu.</p> <p>Efektivní komunikace (nízké časové prodlevy v e-mailové/online komunikaci).</p>

		<p>3 Aplikace je opravena o připomínky z testování.</p> <p>4 Nasazená finální verze aplikace na produkci.</p> <p>5 Domluvené schůzky proběhly.</p> <p>6 Projekt ukončen se všemi náležitostmi.</p>	<p>3 Testovací prostředí aplikace X firmy Z i pro uživatelské testování, DevOps</p> <p>4 Aplikace X, potvrzení od zákazníka (e-mail)</p> <p>5 Zápisy ze schůzek, vyměněné e-maily.</p> <p>6 Zpětná vazba od zákazníka, fakturace.</p>	
<b>Klíčové činnosti (aktivity)</b>	<p>1.1 Body vývoje naplánované na <b>první</b> etapu projektu vyvinuty.</p> <p>1.2 Body vývoje naplánované na <b>druhou</b> etapu projektu vyvinuty.</p> <p>1.3 Body vývoje naplánované na <b>třetí</b> etapu projektu vyvinuty.</p> <p>2.1 Body vývoje naplánované na <b>první</b> etapu interně otestovány.</p> <p>2.2 Body vývoje naplánované na <b>druhou</b> etapu interně otestovány.</p> <p>2.3 Body vývoje naplánované na <b>třetí</b> etapu interně otestovány.</p> <p>2.4 Připomínky z interního testování jsou zpracovány.</p> <p>2.5 Prostředí za účelem uživatelského testování vytvořeno a předáno zákazníkovi.</p> <p>2.6 Připomínky z uživatelského testování zadány vývojovému týmu.</p> <p>3.1 Opravené body vývoje zákazníkem zkontrolovány.</p>	<p><b>Finanční zdroje:</b> 28 000 EUR</p> <p><b>Lidské zdroje:</b> projektový manažer, 3 vývojáři firmy Z, konzultanti (firma Z), tým zákazníka Y (zástupce business oddělení, zástupce IT oddělení, zástupce uživatelů aplikace), designerka firmy Z</p> <p><b>Technické zdroje:</b> hardware a software firmy Z, software zákazníka Y, aplikace X, Azure DevOps, MS Teams</p>	<p><b>1. etapa:</b> 28. 6. 2023 - 31. 8. 2023</p> <p><b>2. etapa:</b> 1. 9. 2023 - 31. 10. 2023</p> <p><b>3. etapa:</b> 1. 11. 2023 - 15. 12. 2023</p> <p><b>4. etapa:</b> 16. 12. 2023 - 14. 3. 2023</p>	<p>Body vývoje jsou vyvinuty v předem naplánovaných etapách.</p> <p>Nejsou problémy s přístupy (bezpečnostní hledisko).</p> <p>Odpracovaný čas odpovídá odhadovanému času v nabídce/objednávce.</p> <p>Dostatečná specifikace jednotlivých bodů vývoje v nabídce/objednávce.</p>

	<p>3.2 Body vývoje byly zákazníkem písemně schváleny.</p> <p>4.2 Finální verze interně otestována.</p> <p>4.3 Otestovaná nasazená verze předána zákazníkovi.</p> <p>5.1 Projekt členům projektového týmu předán.</p> <p>5.2 Komunikace s vývojovým týmem proběhla.</p> <p>5.3 Komunikace se zákazníkem proběhla.</p> <p>5.4 Komunikace s designerkou proběhla.</p> <p>6.1 Služba hypercare poskytnuta.</p> <p>6.2 Fakturace proběhla.</p>			
				Projekt byl zákazníkem Y objednan.

Zdroj: zpracováno dle Doležal a kol. (2023), vlastní zpracování

**Příloha B: Ganttův diagram – 2. etapa projektu Úprava aplikace DyneConnect**

	2. Etapa	
	od 1.9.	do 31.10.
<b>Vývoj a testování</b>		
1. bod vývoje		
2. bod vývoje		
3. bod vývoje		
4. bod vývoje		
5. bod vývoje		
6. bod vývoje		
7. bod vývoje		
8. bod vývoje		
9. bod vývoje		
10. bod vývoje		
11. bod vývoje		
12. bod vývoje		
Interní testování		
Zpracovávání připomínek z interního testování		
Vytvoření testovacího prostředí pro zákazníka		
Uživatelské testování		
Zpracování připomínek z interního testování		
<b>Závěr projektu</b>		
Kontrola opravených bodů z testování		
Schválení		
Nasazení finální verze na produkci		
Služba hypercare		
Fakturace		
<b>Komunikace se zákazníkem</b>		
→ Kick-off meeting		
→ Průběžné statusy		
<b>Komunikace s designerkou</b>		
→ Zadání práce		
→ Pravidelné statusy		
→ Dodání všech finálních návrhů		01.10.2023
<b>Interní komunikace</b>		
→ Předání projektu		
→ Pravidelné statusy		

Zdroj: zpracováno dle Apollo Data s. r. o. (2023, interní dokument)

**Příloha C: Ganttův diagram – 3. etapa projektu Úprava aplikace DyneConnect**

	3. Etapa	
	od 1.11.	do 15.12.
<b>Vývoj a testování</b>		
1. bod vývoje		
2. bod vývoje		
3. bod vývoje		
4. bod vývoje		
5. bod vývoje		
6. bod vývoje		
7. bod vývoje		
8. bod vývoje		
9. bod vývoje		
10. bod vývoje		
11. bod vývoje		
12. bod vývoje		
Interní testování		
Zpracovávání připomínek z interního testování		
Vytvoření testovacího prostředí pro zákazníka	01.11.2023	
Uživatelské testování		
Zpracování připomínek z interního testování		
<b>Závěr projektu</b>		
Kontrola opravených bodů z testování		
Schválení		
Nasazení finální verze na produkci		
Služba hypercare		
Fakturace		
<b>Komunikace se zákazníkem</b>		
→ Kick-off meeting		
→ Průběžné statusy		
<b>Komunikace s designerkou</b>		
→ Zadáání práce		
→ Pravidelné statusy		
→ Dodání všech finálních návrhů		
<b>Interní komunikace</b>		
→ Předání projektu		
→ Pravidelné statusy		

Zdroj: zpracováno dle Apollo Data s. r. o. (2023, interní dokument)



**Příloha D: Ganttův diagram – 4. etapa projektu Úprava aplikace DyneConnect**

	4. etapa	
	od 16.12.	do 14.3.
<b>Vývoj a testování</b>		
1. bod vývoje		
2. bod vývoje		
3. bod vývoje		
4. bod vývoje		
5. bod vývoje		
6. bod vývoje		
7. bod vývoje		
8. bod vývoje		
9. bod vývoje		
10. bod vývoje		
11. bod vývoje		
12. bod vývoje		
Interní testování		
Zpracování připomínek z interního testování		
Vytvoření testovacího prostředí pro zákazníka		
Uživatelské testování		
Zpracování připomínek z interního testování		
<b>Závěr projektu</b>		
Kontrola opravených bodů z testování		
Schválení		
Nasazení finální verze na produkci		01.03.2024
Služba hypercare		14 dní od předání
Fakturace		14.03.2024
<b>Komunikace se zákazníkem</b>		
→ Kick-off meeting		
→ Průběžné statusy		
<b>Komunikace s designerkou</b>		
→ Zadání práce		
→ Pravidelné statusy		
→ Dodání všech finálních návrhů		
<b>Interní komunikace</b>		
→ Předání projektu		
→ Pravidelné statusy		

Zdroj: zpracováno dle Apollo Data s. r. o. (2023, interní dokument)

## Příloha E: Registr rizik

Projekt: Úprava aplikace DyneConnect					Zpracovala: Tereza Čermáková		Datum zpracování: 1. 6. 2023 Datum poslední aktualizace: 20. 3. 2024		
					Jak se budeme chovat ve vztahu k riziku		Jak se budeme chovat, pokud se riziko změní v realitu		Zodpovědnost
ID	Popis rizika	Pst (1-5)	Dopad (1-9)	Skóre	Strategie	Plán preventivních opatření	Spouštěč	Plán nápravných opatření	Zodpovídá
R1	Obsah bodů vývoje převyšuje jejich odhady	3	4	12	Zmírnění	Pravidelná komunikace se zákazníkem, ověřování dodržování požadavků a hlídat relevantnost požadavků ke specifikaci	Objeví se požadavek či součást bodu vývoje, se kterým ve specifikaci nebylo počítáno, ale souvisí s ní	Komunikovat to s vedoucím IT oddělení, komunikovat případné prodloužení se zákazníkem, předat požadavek vývojovému týmu a zajistit, že bude zpracován efektivně	Projektová manažerka

R2	Neodpovídající specifikace projektu požadavkům	3	8	24	Zmírnění	Na kick-off schůzce si se zákazníkem ujasnit, zda všichni chápou specifikaci bodů vývoje stejně a provést důkladný zápis z této schůzky	Zákazník obdržel bod vývoje, který je v nesouladu s jeho požadavky	Pokud je požadavek relevantní k objednávce, postupovat jako u R1, pokud ne, vytvořit novou nabídku, kterou si zákazník může objednat a navýšit tak obsah projektu	Konzultantka
R3	Neefektivita online komunikace	1	16	16	Zmírnění	Stanovení jasných postupů a pravidel při online schůzkách, využívat všech možností, které MS Teams nabízí, nastavení vhodného poměru online a offline schůzek	Nedorozumění (či časová prodleva) vzniklé na základě online komunikace	Navýšení poměru offline schůzek a e-mailů telefonními hovory či videohovory	Projektová manažerka
R4	Nespolehlivost zvolených platforem pro online komunikaci	2	16	32	Zmírnění	Využití stabilních a spolehlivých platforem pro komunikaci, zálohování dat, stanovení alternativy	Výpadek při online videohovoru či ztráta dat způsobená nespolehlivostí platformy	Využití stanovené alternativy	Vedoucí IT oddělení
R5	Neúplnost sdělení zákazníka o podmínkách a omezení	3	16	48	Zmírnění	Definovat všechny podmínky a omezení, ověřit je u zákazníka co nejdříve, zavést evidenci a správu změn požadavků a podmínek	Zjištění nových omezení či podmínek zákazníka	Hledání nové možnosti a případně ji adekvátně cenově ohodnotit a navrhnout zákazníkovi	Projektová manažerka

R6	Nedodržení stanovených termínů	1	8	8	Zmírnění	Využití časového harmonogramu k hlídání termínů a časových odhadů, využit odhadů vývojářů a hlídání efektivity jejich práce	Nedodržení termín	Komunikace se zákazníkem, navržení upraveného plánu a nových termínů	Projektová manažerka
R7	Nedodržení rozdělení jednotlivých aktivit do etap	2	2	4	Přijetí	Monitorování rizika	Práce na bodu vývoje z jiné etapy či ukončení etapy bez zpracování všech bodů této etapy	Zhodnocení do jaké míry problém ovlivní časový harmonogram, přeplánování obsahu etap	Projektová manažerka
R8	Neobdržení potřebných přístupů	3	8	24	Zmírnění	Definovat všechny potřebné přístupy, zajistit je od zákazníka co nejdříve	Zamítnutí potřebného přístupu	Hledání alternativního řešení, adekvátně ho ocenit a navrhnout zákazníkovi	Back-end vývojář
R9	Odpracovaný čas převyšuje odhadovaný čas	3	4	12	Zmírnění	Porovnávání odhadovaného a odpracovaného času, abychom včas identifikovali problém	Odpracovaný čas je vyšší než odhadovaný	Zjištění příčin odchylky, vyhodnocení efektivity vývojářů, případně delegování práce na někoho jiného	Projektová manažerka

R10	Odchod zkušených zaměstnanců za vyššími platy	1	8	8	Zmírnění	Zaměřit se na udržení motivace a spokojenosti členů projektového týmu, pravidelná komunikace ohledně jejich potřeb, očekávání a kapacity Dbát na sdílení zkušeností za účelem posílení míry zastupitelnosti	Odchod zkušeného zaměstnance	Zajistit kvalitní předání práce jinému zaměstnanci	Projektová manažerka
R11	Dlouhodobý výpadek klíčových členů projektu	1	4	4	Zmírnění	Dbát na sdílení zkušeností a informací za účelem posílení zastupitelnosti	Klíčový člen projektu je neschopen delší dobu pracovat	Zajistit kvalitní předání práce jinému zaměstnanci	Projektová manažerka
R12	Nedostatečná kapacita projektového týmu	3	8	24	Zmírnění	Monitorování vytížení jednotlivých členů týmu a komunikovat ho i s vedením Hlídní výkonu a efektivity práce	Zpoždění projektu z důvodu nízké kapacity	Komunikace s vedoucím IT oddělení o přidělení dalších zdrojů	Projektová manažerka
R13	Nedostatečné znalosti projektové manažerky v oblasti IT	5	2	10	Přenos na 3. osobu	Průběžné poskytování konzultací a informací dle potřeby	Nedorozumění z důvodu nedostatečných znalostí projektové manažerky	Delegace řešení problému na zkušenější zaměstnance	Konzultantka

R14	Nedostatečná projektová dokumentace	2	8	8	Zmírnění	Stanovení postupů pro vytváření a udržování projektové dokumentace, včetně zápisů ze schůzek a dokumentace požadavků zákazníka Pravidelné kontroly úplnosti a správnosti dokumentace	Absence potřebné dokumentace	Domluva ohledně konkrétního problému s konzultantkou, případně i s vedoucím IT oddělení, komunikace se zákazníkem	Projektová manažerka
R15	Dysfunkce týmu	2	4	8	Zmírnění	Využití workshopů a teambuildingových aktivit firmy pro posílení týmové dynamiky a komunikace Zavést mechanismy pro řešení konfliktů a podporu otevřeného dialogu mezi členy týmu	Konflikty či nedostatečná spolupráce z důvodu nedostatečné komunikace či nedůvěry mezi členy týmu	Schůzka s konkrétními členy týmu za účelem vyřešení konfliktu a ustálení situace	Projektová manažerka

R16	Neznalost dovedností, schopností a pracovní motivace členů týmu	3	4	12	Zmírnění	Pravidelné hodnocení dovedností a potřeb zaměstnanců, školení a rozvojové příležitosti firmy Zavedení systému zpětné vazby a podpory	Neefektivita práce z důvodu neznalosti dovedností, schopností a pracovní motivace členů týmu	Schůzka s konkrétními členy týmu za účelem vyřešení problému a ustálení situace	Projektová manažerka
R17	Chybné pochopení zadání realizačním týmem	1	4	4	Zmírnění	Zabezpečit jasnou a přesnou komunikaci s členy týmu, ověřit porozumění, komunikace ohledně nejasností a otázek ohledně zadání	Nesoulad mezi požadovaným a doručeným obsahem bodu vývoje	Schůzka s konkrétními členy týmu za účelem vysvětlení a upřesnění bodu vývoje	Projektová manažerka
R18	Neexistence metrik pro hodnocení jakosti plnění projektu	3	8	24	Zmírnění	Definovat a využívat testovací scénáře, průběžné testování interní i uživatelské	Nemožnost ověřit kvalitu zpracování bodu vývoje	Lépe sestavit testovací scénář či vysvětlit si konkrétní bod se zákazníkem	Projektová manažerka
R19	Rozdíly mezi používanými prohlížeči a nastavením zařízení	5	4	20	Přijetí	Monitorování rizika	Odlíšná funkčnost bodu vývoje v různých prohlížečích a zařízeních	Hledání řešení pro sjednocení, případně komunikace se zákazníkem, zda je odlišnost přijatelná	Vývojář back-end
R20	Nedodržení domluvených termínů zákazníkem	3	16	48	Zmírnění	Aktivní a otevřená komunikace se zákazníkem, upozornění na důsledky zpoždění Zajištění flexibility z hlediska rozdělení bodů do etap	Nedodržení termín ze strany zákazníka	Upomenutí zákazníka, znovu zdůraznit, na co vše má jeho zpoždění vliv	Projektová manažerka

R21	Nedostatečné otestování zákazníkem před nasazením na produkci	4	4	16	Zmírnění + přenos na 3. osobu	Komunikace důležitosti testování se zákazníkem Zvýšení pozornosti věnované důkladnému testování na straně firmy	Požadavky zákazníka po nasazení na produkci, které mohly být sděleny již dříve	Zpracování požadavků zákazníka v rámci služby hypercare, poté již fakturovat mimo projekt, využít podklady o tom, že bod byl takto schválen	Projektová manažerka
R22	Prioritizace projektu ve firmě	3	8	24	Zmírnění	Průběžná komunikace s vedoucím IT oddělení pro zajištění potřebných zdrojů, kapacit	Problémy v řízení projektu způsobené nedostatečnou podporou projektu vedením firmy	Komunikovat s vedoucím ohledně ohrožení rozpočtu či harmonogramu a zajištění dostatečných zdrojů	Projektová manažerka
R23	Změna legislativy týkající se bezpečnosti	1	16	16	Zmírnění	Pravidelně se informovat a vědět, co vše může být ovlivněno	Nutná úprava obsahu projektu způsobená změnou legislativy	Včasně hledání nových řešení a udržení transparentní komunikace změn se zákazníkem i vývojovým týmem	Projektová manažerka
R24	Nízká motivace členů týmu	5	2	10	Zmírnění + přenos na 3. osobu	Motivace členů týmu projektovou manažerkou	Nízká kvalita či časová prodleva z důvodu malé angažovanost členů týmu	Řešit problém s vedoucím IT oddělení	Projektová manažerka

Zdroj: vlastní zpracování, 2023



## **Abstrakt**

Čermáková, T. (2024). *Řízení rizik v podnikatelském projektu*. [Diplomová práce, Západočeská univerzita v Plzni].

**Klíčová slova:** řízení rizik, registr rizik, agilní, vodopádový, Scrum, Azure DevOps

Tato diplomová práce pojednává o tématu řízení rizik podnikatelského projektu a je zpracována ve firmě Apollo Data s. r. o. na vybraném projektu Úprava aplikace DyneConnect. V práci se prolíná teoretická část, vysvětlující základní pojmy a principy managementu řízení rizik, a praktická část, aplikující tuto teorii. Jako první se autorka zaměřuje na představení společnosti Apollo Data, analýzu podnikatelského prostředí, projektový management v kontextu firmy a představení samotného projektu včetně jeho základních plánů. Práce si klade za cíl na základě výstupů z těchto částí navrhnout konkrétní doporučení, které povedou ke změně přístupu firmy Apollo Data k řízení rizik projektů. Závěrečnou část práce tedy tvoří zhodnocení managementu rizik jak konkrétního projektu, tak dalších projektů firmy a doporučení autorky k jeho zlepšení.

## **Abstract**

Čermáková, T. (2024). *Business Project Risk Management*. [Master's Thesis, University of West Bohemia].

**Key words:** risk management, risk register, agile, waterfall, Scrum, Azure DevOps

This master's thesis deals with the topic of business project risk management and is conducted at the company Apollo Data s. r. o. for the selected project Úprava aplikace DyneConnect. The thesis combines the theoretical part, explaining the basic concepts and principles of risk management, and the practical part, applying this theory. Initially, the author focuses on introduction of Apollo Data, the analysis of the business environment, project management within the company and the presentation of the project itself, including its basic plans. The thesis aims to propose specific recommendations based on the outputs of these sections, which will lead to a change in Apollo Data's approach to project risk management. The final part of the thesis thus consists of an evaluation of the risk management of both the specific project and other projects within the company, along with the author's recommendations for its improvement.