

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Automatizace procesů v projektech

Automation of Processes in Projects

STUDIJNÍ PROGRAM

Řízení rozvojových projektů

STUDIJNÍ OBOR

Projektové řízení inovací v podniku

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. Ing. Lenka Švecová Ph.D.

TOŤ

TOMÁŠ

2018

TOŤ, Tomáš. *Automatizace procesů v projektech*. Praha: ČVUT 2018. Diplomová práce.
České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV
VYŠŠÍCH STUDIÍ
ČVUT V PRAZE**

Prohlášení

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

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

V Praze dne: 01. 05. 2018

Podpis:

Poděkování

Rád bych poděkoval především společnosti CETIN, která mi umožnila psát tuto diplomovou práci ve firemním prostředí a kolegům, kteří mi trpělivě dodávali náměty a věnovali čas mimopracovním věcem. Mé velké poděkování patří také ředitelce ČVUT MÚVS, paní doc. Ing. Lence Švecové Ph.D., která mi jako vedoucí DP pomáhala s urovňováním teoretických znalostí a mnohokrát mi ukázala logičtější a schůdnější cestu k finalizaci mé práce.

Abstrakt

Cílem této diplomové práce je navrhnout nové funkcionality pro interní aplikaci v telekomunikační společnosti, která slouží k řízení projektů. Tyto funkcionality vyplynuly z analýzy současného stavu a mají vliv na procesy projektového řízení. Podklady k této analýze poskytla samotná aplikace Clooney a koncoví uživatelé, kteří každodenně s tímto nástrojem pracují. Autorem práce byly navrženy nové požadavky, které pomohou zlepšit samotné procesy pro řízení projektů a věcí tím spojených. Bylo zjištěno majoritní riziko, že každá nová funkcionalita bude mít dopad na výkonnost aplikace. Analýzou bylo identifikováno několik desítek nových požadavků, které byly pro přehlednost kritičnosti rozděleny do tří kategorií dle závažnosti.

Klíčová slova

Projektové řízení, Procesy v projektech, Aplikace, Business analýza, Software, Telekomunikace

Abstract

The target of this diploma thesis is to design new functionalities for an internal application for managing projects in a telecommunication company. After analysing current conditions, it has been proven that these functionalities have a strong impact on processes in the project management. Sources for the analysis were provided by the application Clooney, as well as end users who are working with this tool on a daily basis. The author of this thesis proposed new requirements, which can improve project management processes and other related issues. It has been discovered that there is a high risk that every functionality has an impact on the application performance. After the analysis, few dozens of requirements were identified and ranked according to their criticality.

Key words

Project Management, Process in Projects, Applications, Business Analysis, Software, Telecommunication

Obsah

Úvod	10
1 Historie projektového řízení	13
2 Proč řídit projektově	14
3 Projektové přístupy	15
4 Metodiky projektového řízení	16
4.1 IPMA	17
4.2 PRINCE2	18
4.3 PMI	20
4.4 ITIL.....	22
5 Fáze projektu	23
6 Nástroje projektového řízení	28
6.1 MS Office Excel.....	28
6.2 MS Project.....	28
6.3 Easy Project.....	29
6.4 JIRA Software.....	29
7 Business Analýza	30
8 Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.	34
8.1 Vývoj projektového řízení v CETIN.....	35
8.2 Analýza současného stavu	36
8.2.1 Hierarchie prostředí.....	37
8.2.2 Fáze projektu CETIN	39
8.2.3 Modul Service Desk.....	41
8.2.4 Modul Projekty	42
8.2.5 Modul Test Management	44
8.3 Hardwarové požadavky a analýza (klíčové riziko)	45
9 Analýza požadavků společnosti	46
9.1 Požadavky modulu Service Desk.....	46
9.2 Požadavky modulu Projekty.....	47
9.3 Požadavky modulu Test management.....	55
9.4 Požadavky Clooney.....	56
9.5 Shrnutí priorit v aplikaci Clooney.....	58

10 Vlastní návrhy na vylepšení aplikace Clooney	59
10.1 Přenesení RoadMapy projektů	59
10.2 Release, FastTrack a Bugfix kalendář.....	62
10.3 User time management.....	64
10.4 Zpřístupnění SAP informací o rozpočtu projektu a objednávkách projektovým manažerům.....	67
10.5 Sjednocení základní dokumentace z CETIN intranet do Clooney.....	71
10.6 Shrnutí vlastních návrhů na vylepšení.....	72
Závěr	73
Seznam použité literatury	74
Knižní zdroje	74
Internetové zdroje.....	75
Seznam zkratk	77
Seznam obrázků	78
Seznam tabulek	78
Seznam příloh	78
Přílohy	79

Úvod

Dnes, v době rozkvětu české ekonomiky, kdy je velmi nízká nezaměstnanost, se projektové řízení ve firmách opět obnovuje i s podporou řízení procesního. To v době finanční krize nebylo možné.

Projektoví manažeři jsou často oslovováni *headhuntery* a dalšími personalisty s nabídkou práce. Lepší projektoví manažeři si mohou vybírat z těch nejzajímavějších pracovník nabídek. Obsahují projekty, které se často pohybují v řádech desítek milionů korun. Některé jsou tajné a nelze je tak zanášet do různých podpůrných systémů pro řízení a musí se tak uchovávat na stránkách intranetu nebo ve formě Microsoft dokumentů.

Většina projektově řízených firem nebo přinejmenším oddělení, se snaží alespoň částečně dané řízení automatizovat a ulehčit tím práci zaměstnancům, zlepšit evidenci o řízení projektů a šetřit náklady.

Ve světě informačních technologií dochází k velkému nárůstu projektů, které mají za cíl upoutat zákazníka nebo zlepšit a zjednodušit fungování aplikací ve firmě. Zároveň vzniká vysoká konkurence na trzích a z toho důvodu jsou firmy nuceny investovat nemalé částky do inovací, které však převážně vznikají za podpory IT. V bankách může docházet k optimalizaci programů pro sjednávání hypoték, pojištění a další produktů tak, aby byl obchodník schopen zajistit zákazníkovi produkt přímo na míru. V automobilovém průmyslu brojí souboj mezi elektromobily. Veškeré řízení v těchto vozidlech je pod vlivem IT. Dobře naprogramovaný software dokáže ušetřit spoustu energie jak elektrické, tak lidské. Výrobci chytrých telefonů se předhání, kdo vytvoří designově zajímavější produkt, který by dokázal porazit i samotnou značku ostatních prodejců. Veškeré prototypy také vznikají za pomoci informačních technologií, které dané výrobní stroje ovládají.

Cílem této diplomové práce je navrhnout nové funkcionality pro softwarovou aplikaci pro řízení projektů ve společnosti Česká telekomunikační infrastruktura, a.s. Tyto funkcionality budou navrženy na základě analýzy současného stavu s vazbami na ostatní procesy ve společnosti. Měly by pomoci optimalizovat práci pro uživatele, neboť je aplikace využívána skrze celou firmu, která čítá přes 1600 zaměstnanců. Analýza bude probíhat nad třemi základními moduly, kterými aplikace disponuje.

Teoretická část bude věnována samotnému projektovému řízení, od historie po projektové přístupy a metodiky, které se velice často v IT prolínají s procesním řízením ITIL. Bude zmíněno několik základních pohledů různých autorů na členění fází projektu a budou porovnány nejpoužívanější softwarové nástroje na trhu pro řízení projektů. Zmíněna bude business analýza, která je základem pro vznik nových funkcionalit, které je možné považovat za inovace.

V praktické části bude Česká telekomunikační infrastruktura, a.s. představena po stránce historické, z které následně vzejde současný stav projektového řízení ve společnosti. Vzhledem k předpokladu, že veškeré navrhované funkcionality se budou týkat nového vývoje nebo konfigurace, bude nutné udělat analýzu/měření výkonu samotného hardwaru, na kterém aplikace běží. Je předpokládáno majoritní riziko, že samotná aplikace by nemusela kapacitně dané požadavky stíhat ovládat a mohlo by docházet k omezování výkonu aplikace v řádu desítek sekund. Nové funkcionality budou navrhovány v takovém detailu, aby je bylo možné již pouze zkonzultovat se systémovým analytikem a architektem. Poté je rovnou představit vedení společnosti, které by mělo rozhodnout o jejich případné realizaci.

Přínosem této práce je analýza dostupných softwarových řešení pro řízení projektů, dále analýza dalších požadavků společnosti a návrhy nových funkcionalit pro aplikaci Clooney, využívanou ve společnosti pro řízení projektů.

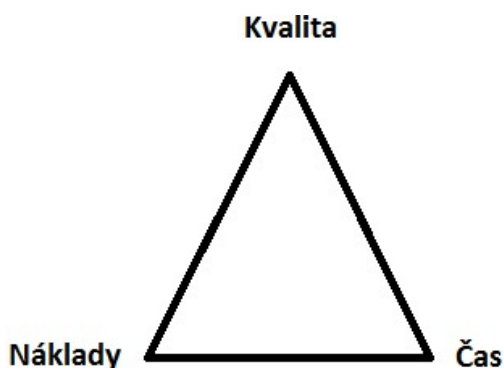
TEORETICKÁ ČÁST

1 Historie projektového řízení

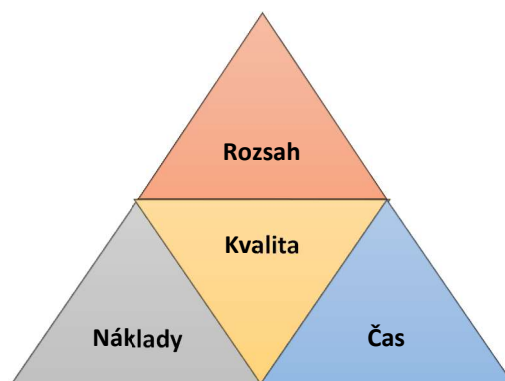
Projektové řízení je oproti jiným vědeckým disciplínám považováno za mladou disciplínu. Počátky projektového řízení sahají do poloviny 19. století. Tehdy se začal podnikatelský svět rozvíjet a stával se komplexnějším. Prvním podnětem pro vytvoření základů metodiky řízení projektů se staly velké státní projekty, mezi něž je řazena například stavba Transkontinentální železnice v USA. V té době se dostaly řídicí osoby před první velký úkol typu zorganizovat práci pro tisíce dělníků, kteří měli zpracovat a následně smontovat, na tehdejší dobu, enormní množství surovin. (Collins 2015)

Průlom této vědecké disciplíny byl zaznamenán Frederickem Taylorem, který díky svým studiím dokázal, že při přesném zaměření na postupy práce, lze pomocí analýzy kroky vylepšovat a optimalizovat. Tyto názory našly své první uplatnění v průmyslu, například v ocelárnách. Podmínky dělníků byly neúnosné a do té doby se považovalo za jediný stimul, jak zlepšit efektivitu práce, nechat pracovat dělníky déle a tvrději. Jeho přínos pro projektové řízení značí i nápis na jeho hrobce „*Otec vědeckého řízení*“. (Microsoft, 2018) Další vývoj této mladé vědecké disciplíny poznamenal Henry Gantt, který vytvořil diagram, dnes známý jako Ganttův diagram. Největší využití bylo zaregistrováno v první světové válce, kdy byl Ganttův diagram zaměřen na konstrukci námořních lodí. Zobrazoval souhrnné pruhy úkolů, značky milníků, pořadí činností a doby jejich trvání. (Haughey 2014; Microsoft 2018)

V průběhu druhé světové války, díky komplexním vládním a vojenským projektům, vznikl síťový diagram, dnes známý jako PERT. PERT počítá se třemi odhady – optimistický, pesimistický a nejpravděpodobnější a dával manažerům větší kontrolu nad masivními projekty. (Salvendy 2001, s. 104) V roce 1980 vytvořil doktor Martin Barnes Triangl cílů „*Triangle of Objectives*“. Tento triangl se skládá ze tří základních vlastností každého projektu, viz obrázek č. 1. Tyto vlastnosti na sebe jednomyslně navazují, neboť změna jedné položky okamžitě ovlivňuje kvalitu. Často se tak daný triangl upravuje do podoby, která indikuje vliv změny jednoho cíle na kvalitu projektu. (Lock 2007, s. 21)



Zdroj: Upraveno podle (Doležal 2016, s. 81)



Zdroj: Upraveno podle (Doležal 2016, s. 82)

2 Proč řídit projektově

Některé společnosti si dodnes kladou otázku, proč by měly řídit projektově. V případě menších podniků, které nedisponují velkými projekty jak do velikosti práce, tak do velikosti financí, je to na pováženou. Pokud se ovšem v podniku vyskytují aktivity, které nachází společné vodítko a většina informací je zaznamenána pouze v listinné formě, je na čase začít nad tím uvažovat. Často se vyskytují názory (Fiala 2003), že projektovým manažerem dnes může být každý.

Otázkou tedy zůstává, zda by podnik svým investovaným časem do propojování dílčích aktivit jednotlivými uživateli neuspořil nejen finance, ale i čas, kdyby dané aktivity přenechal osobě, která již z předchozích zkušeností ví, jak a s kým daný problém řešit. Pokud se dané aktivity nachází bez obecného nadhledu, častokrát se firma točí ve spirále problematiky a nedokáže se dostat ven bez opakovaných finančních výdajů. Daná aktivita se tak stává dražší a časově náročnou například pro jednotlivá oddělení. Za výhody projektového řízení (Aston 2017) může být považováno:

1. **Strategické vyrovnaní** – By mělo zaručit, že je vše dodané, správné a přinese opravdovou hodnotu s ohledem na obchodní příležitosti.
2. **Vedení lidí** – Lidská morálka a usměrňování lidí správným směrem může napomáhat k uchování přátelského a produktivního prostředí.
3. **Jasně zaměřené na cíl** – Podporuje zaměření projektů na plnění strategických cílů firmy.
4. **Reálná plánování** – Správná alokace lidí na dané požadavky a zároveň skladba kroků k dosažení cíle, je klíčovým aspektem pro snížení nákladů i času vynaložených na projekt.
5. **Kontrola kvality** – Pomocí stanovení akceptačních kritérií, je možné kontrolovat stav dodávky interních a rovněž externích zdrojů.
6. **Řízení rizik** – Příprava preventivních opatření pro možná rizika a případné řešení v případě vyvstalých problémů je vždy důležité pro zamezení ohrožení projektu nebo celé firmy.
7. **Řádný proces** – Kontrola přerozdělení práce správným oddělením a konkrétním lidem je aktivita, za kterou musí být vždy někdo zodpovědný. Je tak jakási jistota, že daná práce bude mít správný životní cyklus.
8. **Nepřetržitý dohled** – Neustálá kontrola plnění dílčích cílů, tedy postupování projektem vpřed a vytváření výstupů pro rozhodování vedení firmy je v kompetenci jedné osoby.
9. **Zahrnutí odborných znalostí** – Všeobecný rozhled v řešené problematice dává projektovému manažerovi možnost dívat se na uživatelské požadavky z větší perspektivy a nezaujatosti, proto si dokáže spojit informace z více oddělení, kam znalosti jednotlivých uživatelů nesahají.
10. **Učení z úspěchů i neúspěchů** – Úspěchy, ale i neúspěchy se podepisují nad kvalitou PM. Většina PM považuje své projekty za své „děti“, v případě neúspěchů tedy sami analyzují, kde se vyskytla chyba.

3 Projektové přístupy

Tradiční přístup

Základy tradičního přístupu byly stanoveny okolo roku 1950 a popisovaly metody a procedury, které by měly být využívány na každý projekt. Každé užití metodiky musí být přizpůsobeno velikosti a důležitosti projektu. Základní myšlenkou tradičního přístupu je předpoklad, že projekt je racionální, jednoduchý, předvídatelný a lineární s jasně stanovenými hranicemi. Tyto hranice dělají projekt jednodušší v plánování a následování vytvořeného plánu bez většího množství změn. (Špundak 2014, s. 941) V podání tradičního přístupu každý projekt následuje stejný životní cyklus – iniciace, plánování, realizace, kontrola, uzavření. Podrobněji je tento životní cyklus popsán v 5. kapitole, protože tento proces je dále využíván v praktické části. (Mrsic 2018)

Agilní přístup

Zejména ve světě informačních technologií je nutné ihned reagovat na požadavky zákazníka. Zákazník často na začátku projektu neví, co chce, má jen hrubou představu, nerozumí IT a často si neumí představit ani výslednou aplikaci. Dochází k dlouhému dohadování se nad specifikací požadavků a problémy při kontraktačních jednáních. Proto začaly vznikat agilní metodiky k řízení projektů. Procesní schéma je charakterizováno ve tvaru kruhu. Na začátku je důležité rozdělit požadavky dle priority. Následně se provede plán požadavků a navrhne se způsob jejich fungování. V případě úspěšného vývoje a nasazení na produkci je třeba kontrolovat, zda-li tato část „skládanky“ funguje dle předem stanovených plánů. (Špundak 2014, s. 942) Nejznámějšími agilními metodikami jsou Extrémní programování a Scrum®.

Rozdíly mezi přístupy projektového řízení

<i>Charakteristika</i>	<i>Tradiční přístup</i>	<i>Agilní přístup</i>
<i>Požadavky</i>	Jasně úvodní požadavky; minimální možnost změny	Kreativita a inovace; možnost předem nejasných požadavků vývoje
<i>Uživatelé</i>	Nezapojeni	Blízká a častá kooperace
<i>Dokumentace</i>	Požadovaná formální dokumentace	Tacitní znalosti
<i>Velikost projektu</i>	Velké projekty	Menší projekty
<i>Organizační podpora</i>	Ve velkých firmách; používá existující procesy	Připravenost pro podporu projektu
<i>Členové týmu</i>	Očekávaná fluktuace v týmu; tým rozdělen mezi jednotlivá oddělení	Menší tým; souběžný tým
<i>Kritičnost systému</i>	Vážné následky v případě selhání systému	Menší kritičnost systému
<i>Projektový plán</i>	Lineární	Komplexní, iterativní

Tabulka 1 – Rozdíly mezi přístupy dle Špundaka; Zdroj: Špundak 2014, s. 945

4 Metodiky projektového řízení

Projektové řízení podporuje a stimuluje řízení při řešení jednodušších i nestandardních problémů a pomáhá tak v situacích, které se vyskytují především v liniově štábní organizační struktuře.

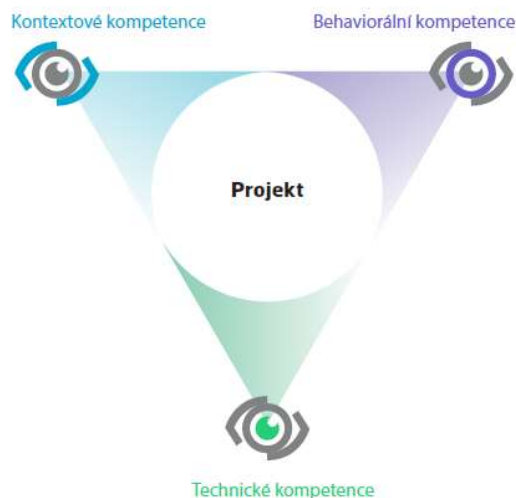
Lacko (2014) projektové řízení doporučuje pro situace, kdy se vyžaduje: *„...překonání takových problémů, jako jsou dlouhé komunikační řetězce, časové ztráty a problémy při složité komunikaci nebo výskyt ping-pongového efektu.“* (Vaníčková, Bočková 2016, s.2). Dle Fialy je projektové řízení: *„... vysoce účinný nástroj řízení změn, komplexní koncepce efektivního dosahování projektových cílů, která umožňuje manažerům dosáhnout odpovídající kvality výstupu s minimálními nároky na čas, finance a ostatní zdroje“*. Fiala v projektovém řízení rozlišuje devět znalostních oblastí: *„řízení integrace, řízení rozsahu, řízení času, řízení nákladů, řízení kvality, řízení lidských zdrojů, řízení komunikace, řízení rizika a řízení nákupu.“* (Fiala 2004, s. 17)

K projektovému řízení na mezinárodní úrovni vzniklo několik metodik, které fungují jako soubor nástrojů a doporučení k úspěšnému dokončení projektu. Mezi nejznámější metodiky je řazen Prince2, IPMA nebo PMBoK. Některé projektově řízené firmy zároveň kladou vysoký důraz na procesy. Správné uspořádání procesních kroků usnadňuje řízení projektů a šetří čas, peníze a lidské zdroje.

V IT odvětví je ve společnostech mnoho metodik projektového řízení doplňováno souborem doporučených přístupů pro řízení procesů, mezi nejznámější patří ITIL či COBIT. Právě pomocí tohoto doporučení jsou stanoveny procesy ovlivňující projekty a jsou jím ovlivněny procesy projektu v praktické části, proto bude tento soubor zmíněn v podkapitole Metodiky projektového řízení.

4.1 IPMA

International Project Management Association je federace národních asociací projektových manažerů, která vydává ICB (Individual Competence Baseline). Tento způsob řízení (Doležal, Máchal, Lacko 2012, s. 26) vznikl ve Francii v roce 1964 v leteckém průmyslu. Nyní je tato metodika zastoupena v Africe, Americe, Asii, Austrálii a Oceánii a působí ve více než 60 zemích. Nejaktuálnějším vydáním je IPMA ICB v.4 z roku 2017, kdy oproti třetí verzi předkládá nové pohledy na kompetence projektového manažera k řízení programů a projektového portfolia.



Obrázek 3 – Oko kompetencí IPMA

Zdroj: IPMA ICB v4 2017, s. 26

ICB míří do tří oblastí kompetencí, někdy nazývaných „Oko kompetencí“, viz obrázek č.3. Využití nachází nejen v projektech, ale zároveň v programech a portfoliích. Tyto oblasti jsou dohromady tvořeny z 29 elementů, které charakterizují jednotlivé kompetenční skupiny. Jednotlivé elementy kompetencí jsou obsaženy v příloze č. 2.

Základní oblasti kompetencí pro ICB:

Behaviorální kompetence – Chování projektového manažera v rutinních i krizových situacích zásadně ovlivňuje úspěšné vedení portfolia, projektu nebo programu. V modelu ICB jsou behaviorální kompetence rozdělovány do 10 elementů.

Technické kompetence – K dosažení úspěšného výsledku v portfoliích, projektech a programech slouží přesné metody, nástroje a techniky. Těchto technických elementů je dle metodiky ICB stanoveno 14.

Kontextové kompetence – Metody, nástroje a techniky, které podněcují organizace, společnost a projektové manažery k tvorbě, řízení a podpoře nových projektů

ICB (IPMA ICB v4 2017) se zaměřuje na neustálý rozvoj kompetencí jednotlivců, týmů, organizace. Pro rozvoj jsou ale stanovené určité předpoklady, nad kterými je nutno se zamyslet před startem rozvoje. *Měl by být znám aktuální a cílový stav kompetencí jednotlivců. Za druhé, měl by být zajištěn přístup k odborným znalostem a dostatečným zdrojům. Za třetí je důležité, aby ve firemní kultuře byl rozvoj kompetencí vnímán jako přidaná hodnota.*

4.2 PRINCE2

PRINCE2 (*Project in Controlled Environments 2nd version*) byl původně vytvořen (Máchal, Kopečková, Presová 2015, s. 83) pro státní správu a byl zaměřen na projekty v oblasti informačních technologií ve Velké Británii. Poté byl přejet do komerční oblasti a editován na projektové řízení obecně. Metodika je aktualizována společností AXELOS Limited. Evropská komise doporučuje PRINCE2 jako jednu z metod projektového řízení pro projekty podporované z veřejných prostředků.

Prince2 se řídí sedmi procesy, které jsou popsány v knize „Managing Successful Projects With PRINCE2“ (PRINCE 2 v5 2009, s. 285 – 293):

1. Zahájení projektu – Aktivitami v rámci zahájení projektu jsou jmenování nebo výběr sponzora projektu a volba projektového manažera. Příprava kontaktní matice projektového týmu a organizační struktury. Definice samotného projektu, očekávání zákazníka, popis obchodních požadavků a definice akceptačních kritérií. Rozfázování projektu do jednotlivých etap.
2. Směřování projektu – Na úrovni řídicího výboru/komise projektu, by mělo docházet k udávání směru projektu a projektovému manažerovi. Na této úrovni jsou utvářena především strategická rozhodnutí. Dochází zde ke schvalování ad-hoc požadavků, změnových požadavků nebo ke schválení ukončení projektu.
3. Nastavení projektu – Projekt by měl mít pevně stanovené základy, aby bylo jasné, čím je projekt prospěšný. To následně vytvoří nadhled, jaké aktivity budou z projektu vyplývat a jaké prostředky se na projekt musí vyčlenit. Je nutné zpracování registru rizik a následně plán řízení rizik, řízení kvality a jejich registr, komunikace a další základní prvky.
4. Řízení etap – Třídění práce do jednotlivých fází pomáhá k přehlednějšímu řízení a následné zpětné kontrole. Pod jednotlivé fáze se řadí pracovní balíčky, do kterých se třídí obchodní požadavky zadavatele. V rámci těchto etap jsou řešeny otevřené problémy na úrovni pracovního týmu, případně pomocí eskalace.
5. Řízení dodávky produktu – Tento proces probíhá koordinací a kontrolou mezi dodavatelem a zákazníky na úrovni projektových manažerů. Jedná se o dodání pracovních balíčků, samotné případné koordinaci pomoci při vývoji nebo pozdější akceptace pracovních balíčků.
6. Řízení přechodu mezi etapami – Mezi procesními kroky přechodu je zahrnováno plánování následujících etap, aktualizace projektového plánu, zpráva o ukončení etapy, poskytnutí dostatečných informací pro projektový výbor na zhodnocení etapy a potvrzování opodstatněnosti projektu.
7. Ukončení projektu – Dá se charakterizovat jako fixní bod, kdy dochází ke kontrole splnění všech stanovených cílů, kontrole stavu odevzdaného projektu, celkovému vyhodnocení projektu, ponaučení a doporučení o ukončení projektu.

Sedm základních principů PRINCE2 (Bentley 2010, s. 11) tvoří:

- 1) Nepřetržité opodstatnění projektu – projekt musí být vždy posouván vpřed realizovatelným a životaschopným obchodním případem.
- 2) Definované role a odpovědnosti – nutno vymezit rozdíl mezi projektovým a líniovým řízením, projekty potřebují pro určitý časový usek změnu organizace, vždy dle úkolů.
- 3) Řízení po etapách – etapizace projektu je vyčleněna v projektovém plánu, podává tak přehlednější pohled na projekt. Jednotlivé etapy závisí na velikosti, rizicích a komplexnosti projektu.
- 4) Učení se ze zkušenosti – na konci každé etapy/projektu vzniknou poznatky, ze kterých se odvozuje ponaučení pro další etapu/projekt. Vzniká tak možnost řídit riziko chyb.
- 5) Přizpůsobení projektu prostředí – prostředí projektu, rozsah, význam a rizika musí odpovídat úrovni projektového řízení.
- 6) Řízení na základě výjimek – většinu rozhodnutí je možno v projektu dělat na úrovni projektového řízení, někdy je však při překročení tolerance potřeba rozhodnutí vyšších nadřízených.
- 7) Zaměření se na produkt – metodika se zaměřuje na produkt, který má být vytvořen, nikoli na aktivity, kterými je projekt vytvořen. To ovlivňuje plánování a další řídicí prvky.

Výše uvedených sedm principů je popsáno univerzálně, neboť jsou aplikovány při každém projektu. Jsou samovalidovatelné, protože jsou ověřeny na mnoha projektech v průběhu řady let. Všechny principy jsou zároveň podpůrné, uživatelům využívajícím PRINCE2, poskytují schopnost formovat a přizpůsobovat řízení projektu jeho potřebám.

4.3 PMI

Dle metodiky PMBOK (Project Management Body of Knowledge) (PMI 2017, s. 2), použití znalostí, procesů, nástrojů a technik a dovedností může mít významný dopad na úspěšnost projektu. Project Management Institut, jež PMBOK Guide vydává, je největší světová asociace pro projektový management s certifikovanými členy ve 185 zemích. Tento mezinárodně uznávaný standard řízení projektů popisuje znalosti a postupy, které jsou použitelné pro většinu projektů. Je považován za nejstarší a nejobecnější metodiku nebo standard řízení. 47 definovaných procesů (Máchal, Ondrouchová, Presová 2015, s. 47) je rozděleno do pěti procesních skupin.

Tato metodika je dělena na 10 základních znalostních oblastí:

- Management integrace (Project Integration Management),
- Management rozsahu (Project Scope Management),
- Management času (Project Time Management),
- Management nákladů (Project Cost Management),
- Management kvality (Project Quality Management),
- Management lidských zdrojů (Project Human Resources Management),
- Management komunikace (Project Communications Management),
- Management rizik (Project Risk Management),
- Management externích zdrojů (Project Procurement Management),
- Management zainteresovaných stran (Project Stakeholder Management).

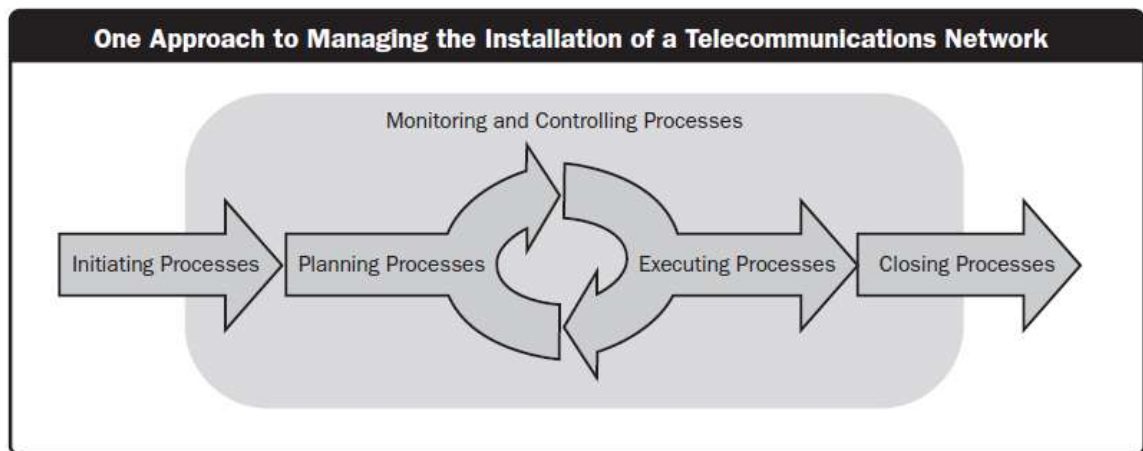
Benefitem je sjednocení terminologie v oblasti projektového řízení, což vede ke snížení nedorozumění, zvýšení efektivity práce projektových, programových i portfoliových manažerů.

Role projektového manažera spočívá v organizování a vedení týmu, který je zodpovědný za dosahování cílů. Zde se liší role projektového manažera od manažera funkčního a operativního. Funkční manažer se obvykle zaměřuje na poskytování funkčního dohledu pro funkční nebo obchodní jednotky. Operativní manažeři jsou zodpovědní za zajištění efektivnosti operací. V návaznosti na firemní strukturu firem může projektový manažer reportovat výstupy funkčnímu manažerovi. V některých případech může projektový manažer být jeden z řady manažerů, který reportuje programovým nebo portfoliovým manažerům, kteří jsou zodpovědní za vedení programů a portfolií. V těchto případech manažeři spolupracují na dosažení cílů stanovených programů a portfolií.

Projektový manažer blízce spolupracuje s dalšími členy projektového týmu – obchodními analytiky, manažery kvality a dalšími experty pro dané projekty.

PMBOK říká (2013, s. 41), že projekt je možné rozdělit do neomezeného počtu fází. Projektové fáze jsou logicky navazujícími relacemi, které slouží k dosažení potřebných

cílů. Měl by se však dodržovat určitý proces. V telekomunikačních sítích se využívá proces složený převážně z 5 procesních kroků.



Obrázek 4 – Procesní kroky PMBOK

Zdroj: PMBOK 5th edition, 2013, s. 42

- Iniciační proces (Griffiths 2017) většinou obsahuje počáteční fáze projektu, které mohou obsahovat vytvoření záměru, zakládací listiny, přiřazení projektového manažera a identifikace stakeholderů.
- Proces plánování patří k nejsložitějším pro koordinaci projektovým manažerem. Je třeba vytvořit projektový plán, shromáždit všechny obchodní požadavky, ze kterých později vyplyne rozsah a členění projektu na jednotlivé pracovní balíčky (WP). Stanovují se náklady, alokuje se rozpočet a lidské zdroje na projekt, vytváří se plán kvality. Identifikují se rizika, na které se následně vytváří plán managementu rizik. Ve větších společnostech dochází ke stanovení plánu veřejných zakázek.
- Proces provedení, někdy zvaný jako vývoj, obsahuje vedení a řízení vývoje, kontrolu kvality, distribuci informací řízení očekávání stakeholderů a vedení zakázek. Proces monitorování a kontroly, by dle PMBOK, měl probíhat v rámci plánování i vývoje. Tyto kontroly slouží k ověřování rozsahu v případě změn obchodních požadavků, kontrolování výsledků, kvality, monitorování finančních prostředků a kontrola, zda-li je dokumentace projektu dostatečná.
- V případě fáze monitorování a kontrola dochází k ověřování a kontrole rozsahu, kontrole výsledků, nákladů, požadované kvality. Dochází k vyhodnocování rizik a jejich řízení a správě veřejných zakázek.
- Při uzavírání projektu dochází k uzavření všech potřebných dokumentů, jejich archivaci a oficiálnímu uzavření samotného projektu.

4.4 ITIL

ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) je (Čermák, 2010) soubor doporučených přístupů pro řízení procesů, který vznikl na základě zkušeností mnoha společností po celém světě. Vznik těchto přístupů, konceptů a postupů je datován mezi lety 1989 a 1995. Těmito přístupy se řídí mezinárodní společnosti typu NASA nebo Microsoft. ITIL vznikl ve Velké Británii a měl podobu 31 knih. V roce 2000 až 2004 proběhla revize a vznikl ITIL v2, kdy tato verze čítala pouze 7 knih. V roce 2011 byly všechny knihy sjednoceny, což vedlo k zjednodušení a sjednocení osnovy a vznikla tak aktuální verze ITIL 2011 Edition.

Procesy ITIL jsou rozděleny do pěti skupin (IT Process Maps 2018):

- Strategie služeb – Rozhodnutí o strategii sloužit zákazníkům. Jedná se o posouzení potřeb zákazníků a trhu. Proces strategie služeb určuje, které služby bude IT organizace nabízet a jaké schopnosti by měla rozvíjet. Nejdůležitějším cílem je, aby organizace uměla myslet a jednat strategicky.
- Návrh služeb – Cílem návrhu služeb je navrhovat nové služby, které jsou zaměřeny na aktuální i budoucí požadavky organizace. Rozsah tohoto procesu zahrnuje také změny a vylepšení služeb stávajících. Bezpečnostní správu, správu dodavatelů nebo správu kapacit.
- Přechod služeb – Základem tohoto procesu je převedení dodaného produktu/služeb mezi jednotlivými prostředími na finální prostředí, prostředí produkční.
- Provoz služeb – Správa událostí, problémů, požadavků, aplikací a dalších entit vede za pomoci procesu provozu služeb k dodání produktu v požadované kvalitě.
- Kontinuální zlepšování služeb – Poslední proces, pravidelné zlepšování služeb, obsahuje měření služeb, které vykazuje prvky učení, tedy zhodnocení kladů a záporů. V případě záporů pak nastávají nápravná opatření, která by měla zvyšovat efektivitu služeb.



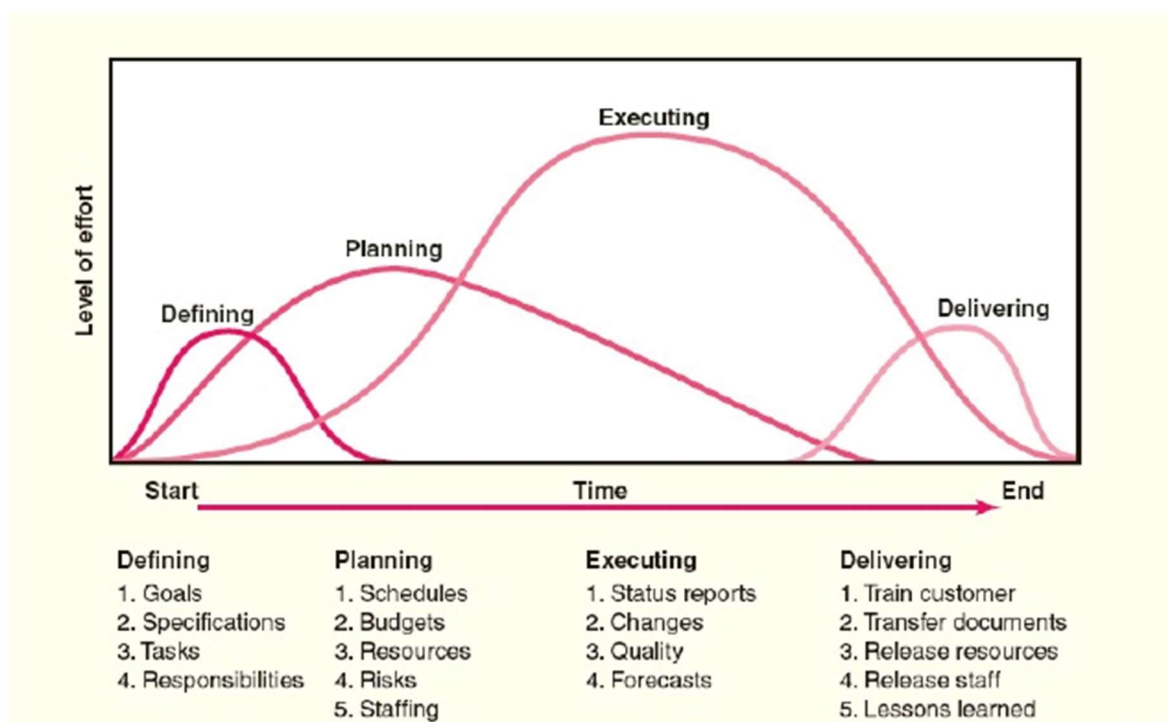
Obrázek 5 – ITIL životní cyklus

Zdroj: Management Mania 2015

5 Fáze projektu

Na začátku této kapitoly je nutno zmínit, že na fáze projektu, někdy nazývány také jako životní cyklus projektu, lze pohlížet neomezeným počtem pohledů. Většina modelů je popisována universálně a každá společnost (Máchal, Kopečková, Presová 2015, s. 104) by si měla svůj životní cyklus řízení projektu stanovit tak, aby vyhovoval potřebám a procesům společnosti.

Gray a Larson dělí základní životní cyklus projektu do 4 částí. Viz. obrázek č. 6 (Gray, Larson 2003, s. 6). Někteří projektoví manažeři považují za užitečné využívat milníky pro řízení životních cyklů projektů. Díky životnímu cyklu projektu lze rozeznat spád projektu a lze předvídat potřebnou úroveň úsilí a zaměření.



Obrázek 6 - Životní cyklus projektu dle Graye a Larsona

Zdroj: Gray, Larson 2003, s. 6

- **Fáze definice** – V této fázi dochází k definování specifik projektu, jsou stanovovány cíle, vytváří se projektový tým a je přiřazována zodpovědnost jednotlivým pracovníkům.
- **Fáze plánování** – Zde dochází k navýšení pracnosti. Vytváří se plány, které mají určit, co má projekt zahrnovat. Stanovuje se plánovaný termín dokončení a dodání, vytváří se seznam stakeholderů, definují se rizika a plán pro jejich řízení. V poslední řadě se stanovuje rozpočet.

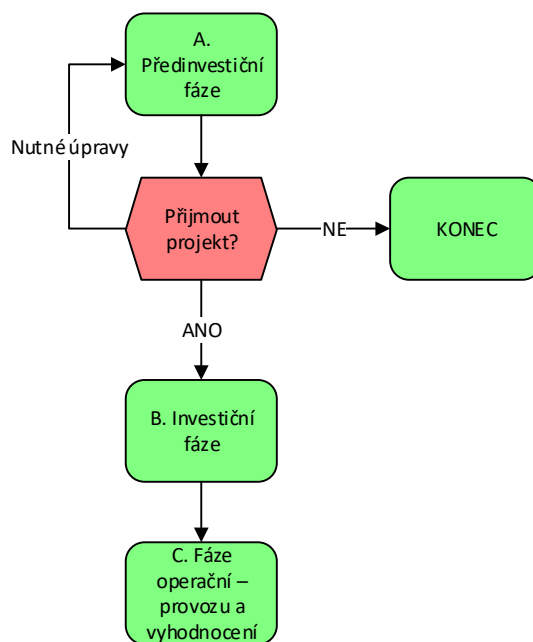
- **Fáze provedení** – Dochází k vývoji samotného produktu. To může být typu duševního i fyzického provedení. Měří se čas vývoje, kontrolují se náklady stanovené pro tuto fázi, kontroluje se kvalita vývoje.
- **Fáze dodání** – Zahrnuje dvě aktivity. Dodání produktu, který byl předmětem projektu, zákazníkovi a přesun projektových zdrojů na další projekty. Dodání produktu by mělo obsahovat i produktovou dokumentaci, někdy zvanou jako manuál, případně dodání dalších transferových dokumentů, jako jsou například akceptační protokoly.

Dolanský, Měkota a Němec ve své knize Projektový management z roku 1996 dělí fáze projektu na *fázi předinvestiční, investiční a fázi provozu (užívání) a vyhodnocení* (Dolanský, Měkota, Němec 1996, s. 23)

Předinvestiční fáze je pro lepší řízení členěna na menší ucelené fáze. Obsahuje aktivity plánování a příprava projektu. V počáteční fázi je nutné vydefinovat cíle a strategii projektu, která by měla vést k naplnění cílů. Aby bylo možné tyto cíle naplnit, je třeba jmenovat zodpovědné osoby, často to bývají jednotliví manažeři, kteří jsou zodpovědní za zpracování jednotlivých úkolů v předinvestiční fázi. Jednotlivé části projektu musí být reálné a tedy realizovatelné. K tomu slouží studie proveditelnosti, která by měla obsahovat několik variant. Tyto varianty by měly být ohodnoceny například na základě vstupů, výstupů, rizika, vlivu na životní prostředí a dalších základních faktorů, které se jeví pro projekt a podnik důležitými. Zároveň musí být vytvořeny základní podmínky pro úspěšnou realizaci projektu. O této fázi v knize Investiční rozhodování a řízení projektů autoři Fotr a Souček (s. 23) tvrdí, že je klíčovou pro úspěch a neúspěch projektu.

Investiční fáze teprve v této fázi je přiřazen projektový manažer, zodpovědný za vedení projektového týmu a řízení projektu. Je stanovena projektová organizace, vytváří se přesné implementační plány, stanovují se časové horizonty, finance, lidské zdroje. V případě, že společnost nedisponuje rámcovými hotoviteli, je třeba vybrat vhodné dodavatele. Pokud firma nemá potřebné „know-how“, je třeba realizovat výběrová řízení pro zaplnění potřebných pozic. V této fázi vzniká podrobná dokumentace, která bude později sloužit k realizaci projektu.

Fáze provozu a závěrečného vyhodnocení slouží k předání projektu dodavatelem objednateli do užívání. Může být spuštěn pilotní provoz, v rámci kterého dochází k finálnímu dokončení. Po předání je vytvářena závěrečná zpráva o vyhodnocení projektu. Tato zpráva může obsahovat tzv. „Lessons Learned“, z kterého vyplývají pro firmu poučení a následně slouží k prevenci opakování případných chyb.



Obrázek 7 - Schéma základních fází životního cyklu projektu dle Dolanského a spol.

Zdroj: Dolanský, Měkota, Němec 1996, s. 24

V rámci všech fází by mělo být dle autorů dodržováno 5 zásad.

- „Zásada č. 1 – klást si relevantní otázky
- Zásada č. 2 – nikdy nic jenom předpokládat, vše si dostatečně ověřit
- Zásada č. 3 – mít neustále na mysli otázku, co je účelem projektu
- Zásada č. 4. – identifikovat vnitřní/vnější účinky projektu
- Zásada č. 5 – schvalování jednotlivých fází projektu“

(Dolanský, Měkota, Němec 1996, s. 26-28)

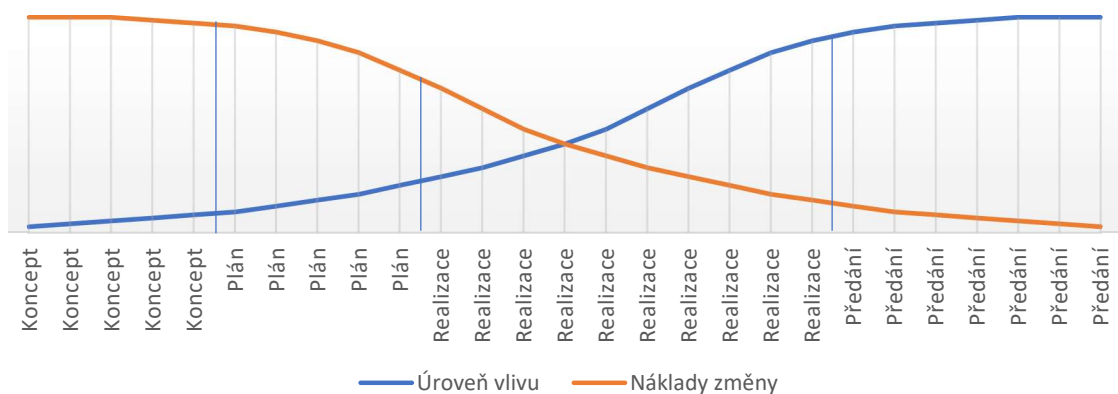
Máchal, Kopečková a Presová dělí životní cyklus projektu také na čtyři fáze (Máchal, Kopečková, Presová 2015, s. 104): Iniciační fáze, Plánovací fáze, Realizační fáze a Ukončovací fáze. Zároveň zmiňují, že projekty jde dále dělit na jednofázové a vícefázové. Jednofázové projekty jsou považovány za menší projekty s malým počtem vstupů a menšími požadavky na všechny typy zdrojů. Jsou tedy ukončeny poměrně jednoduše a obsahují tak jeden životní cyklus. Naopak vícefázové projekty jsou děleny na více fází tak, aby uspořily zdroje, případně aby se podařilo vytvořit dostatečně sofistikovaný produkt. Jsou typické pro větší infrastrukturní projekty, které by se bez daného dělení nedaly úspěšně řídit.

Metodika PMI (PMBOK Guide 2013, s. 589) se zmiňuje o dvou základních fázích mezi jednotlivými fázemi životního cyklu projektu. Fáze sekvenční je fáze mezi začátkem a koncem jednotlivých fází. Druhá, překrývající se fáze, vzniká v době, kdy ještě není předcházející fáze dokončena, ale je již započata fáze nová.

Samotná metodika PMI rozlišuje tři základní cykly projektu (Máchal, Kopečková, Presová 2015, s. 106):

- **Prediktivní životní cykly** – Tyto cykly jsou řízeny plánem. Zde je snaha definovat základní entity jako jsou rozsah, čas a náklady projektu co nejdříve. Nalézají se převážně v oblastech, kde je předem znám výsledný produkt.
- **Iterativní a přírůstkové životní cykly** – Jsou cykly, kdy se záměrně opakuje jedna nebo více aktivit projektu, podle toho, jak pokračují práce na výsledném produktu (Máchal, Kopečková, Presová 2015, s. 106). Iterace pomáhají rozvíjet produkt pomocí opakovaných cyklů. Mezitím přírůstky postupně doplňují potřebné funkcionality výslednému produktu. Tyto cykly je možno využívat v oblastech, kdy není předem znám přesný obraz produktu a cíle se tak v průběhu projektu mohou měnit.
- **Adaptivní životní cykly** – Cykly agilních metodik. Dokáží okamžitě reagovat na větší počet změnových požadavků v projektu. Lze je chápat jako metody přírůstkové nebo iterativní, ale na rozdíl od těchto metod, jsou v případě adaptivní metody, iterace velmi rychlé, zatímco náklady a čas se nemění.

Fiala dělí fáze životního cyklu do čtyř částí – koncepční, plánovací, realizační a předávací. Upozorňuje ale zároveň na poměr úrovně vlivu a nákladů na změny v jednotlivých fázích projektu, viz obrázek č. 8.



Obrázek 8 – Graf úrovně vlivu a nákladů změny

Zdroj: Fiala 2004, s. 27

Fáze koncepční je dle Fialy (2004, s. 27) *týmovou analýzou problému s vygenerováním možných řešení*. Dochází k definici cílů a potřeb, sestavuje se možný projektový tým, definuje se strategie pro řízení projektu, identifikují se rizika a odhadují se velikosti budoucích potřebných zdrojů. Během této fáze by měla vzniknout studie proveditelnosti „s formulovanými požadavky, omezeními a očekávanými výstup“ (Fiala 2004, s. 28).

Plánování je fáze, kde dochází k důkladné dekompozici dílčích problémů. Z toho následně vzniká detailní plán projektu k realizaci finálního výstupu. Je odhadována pracnost činností a vazby jejich vazby. Fiala (2004, s. 28) zde zároveň doporučuje tvorbu síťového grafu nebo Ganttova diagramu. V této fázi dochází k vytvoření vhodné organizační struktury a výběru adekvátních dodavatelů.

Fáze realizace je fází kontroly a řízení projektu. To by mělo probíhat dle předem stanoveného časového plánu. Dochází ke kontrolám odchylek od plánu a skutečnosti. Na základě těchto odchylek dochází k úpravám plánu a opravným opatřením v projektu. Ve fázi realizace tak dochází k protnutí úrovně vlivu a nákladů na změny. Po předání do vývoje tak upadá možnost dalšího ovlivnění, ale rapidně stoupají náklady za vývoj. Tento vývoj nákladů zmiňují také Meredith a Mantel (1995, s. 15). Ti zmiňují zpočátku rapidní nárůst nákladů, avšak čím více je projekt vytvořen, tím se růst nákladů zpomaluje.

Fáze předání je poslední fází životního cyklu, kde dochází k předání již zhotovených výstupů. Dochází ke spuštění do provozu a testování. Je uplatňován systémový přístup. Dochází k nové alokaci týmových pracovníků na další projekty a k vyhodnocování výsledků projektu, ze kterých následně plynou ponaučení nebo zkušenosti pro další projekty.

Milníky

Milníky (Rosenau 2007, s. 83) lze považovat za nástroj časového plánování, který je pro řízení projektů a jejich fází nezbytný. Časový plán složený z milníků zaznamenává klíčové události, které jsou důležité pro přechod mezi jednotlivými fázemi projektu, případně významnými částmi. Tyto milníky je důležité vybírat vhodně, protože při špatném výběru se mohou z milníků stát milníkové „kamínky“, které budou spíše práci brzdit. V IT může být jedním z milníků tvorba technického konceptu.

Milníky mohou vznikat interním stanovením, například procesem firmy, nebo na žádost zákazníka. V případě většího počtu milníků je vhodné vytvořit jejich seznam. V rámci využívání tohoto nástroje je třeba brát na vědomí, že milníky „*neposkytují jasnou představu o vzájemných vazbách mezi činnostmi a úkoly*“ (Rosenau 2007, s. 83).

6 Nástroje projektového řízení

Základem úspěšného řízení projektů je přehlednost organizace, optimalizace zdrojů a mnoho dalších specifik. Díky technologickému pokroku dnešní doby, může být nyní řízení projektů mnohem jednodušší a efektivnější.

Některé společnosti dodnes nevyužívají žádný software pro usnadnění řízení projektů. Každý má jiné požadavky, které závisí nejen na velikosti subjektu, ale také na oboru, ve kterém podniká, kolik realizuje projektů a v případě, že nějaké realizuje, jak náročné a velké projekty to jsou. Neexistuje tak žádný univerzální systém, který by odpovídal práci všem podnikům. Některé subjekty, které si svou práci softwarem zjednodušují, nakupují programy s open source licencemi. Tzn., že si aplikaci mohou upravovat dle své potřeby. V některých případech se dá domluvit úprava programu na míru i s většími firmami, jako je například Microsoft.

6.1 MS Office Excel

Některé společnosti poskytují projektovým manažerům pouze Excel. Tento produkt může vypomáhat s jednoduššími i složitějšími výpočty nákladů, případně výnosů. Vzhledem k tomu, že Excel nevyužívá žádné „formuláře“, nevyhrazuje pole, tedy není určeno, kde, co a jak musí být umístěno, dává projektovému manažerovi volnost, jak si daný list přizpůsobí. Tato věc se nedá považovat ani za výhodu ani za zápor, neboť záleží na technických znalostech uživatele. Díky volnostem v Excelu je možné vytvořit si jakýkoliv graf, který může znázorňovat například hodnotu nebo efektivitu výstupů. Vybarvováním buněk je možné načrtnout Ganttův diagram, kterým lze snadno graficky znázornit posloupnost činností. Vzhledem k tomu, že pracovní list v Excelu je složen skoro z neomezeného množství buněk, dává tak možnost, pracně, ale názorně zobrazit alokaci lidských zdrojů v podniku. (Microsoft 2018)

Tento software je rozšířen nejen v domácnostech, ale zároveň ve firmách. Zakoupit jej lze buďto samotný, v balíčku pro domácnosti nebo pro firmy. Ceny se výrazně liší. Zatímco balíček pro domácnosti vychází na 4 099 Kč, balíček pro firmy 7 699 Kč. Balíček vždy obsahuje základní programy MS office. Pokud by společnosti volili verzi Office 365 s cloudovým uložištěm, cena je poté od 8,80 eur měsíčně. (Microsoft 2018)

6.2 MS Project

Společnost Microsoft zařadila mezi své produkty také MS Project, kdy první verze vyšla v roce 1984. Jako ostatní plánovací aplikace, nabízí správu požadavků, lidských zdrojů a zákazníků. Tato aplikace se ovšem jako jediná nenachází v platformě na mobilní telefon, což ji silně znevýhodňuje. Naopak za silnou stránku je považována možnost pro vypracování detailního plánu vývoje, nasazení a dalších událostí, které jsou mezi sebou

propojené a nelze tak započít jednu bez druhé. Tato detailní možnost zároveň činí software oproti konkurenci složitým. V případě vytvoření projektového plánu MSP okamžitě validuje propojení jednotlivých položek a dokáže ihned spočítat čas potřebný od začátku do konce projektu. Často je právě díky této možnosti, tvorby detailního plánu, přikupován do firmy jako doplňující software pro řízení projektů. Cena cloudové verze za jednoho uživatele činí 5,90 euro měsíčně. Cena lokálního řešení je 20 999 Kč. (Microsoft 2018)

6.3 Easy Project

Tento software byl původně vyvinut společností Logic Software v roce 2004. K dispozici je v platformách Windows, Server 2012 a v platformě webové. Nabízí komplexní práci pro řízení firmy od řízení projektů až po vyřizování servisních požadavků. Díky své všestrannosti je využíván předními firmami, například Lenovo, Bosch, Toyota nebo Continental. Easy project nabízí jako jeden z mála plnohodnotný WBS a Ganttův diagram. Dovoluje řídit lidské i finanční zdroje, které jsou integrovány například s CRM nebo SAP. Zároveň nabízí kompatibilitu pro metodiky IPMA a PMBoK. Easy project nabízí několik modulů – Project management, agilní řízení a vývoj, portfolio management, řízení práce, šablony projektů, řízení zdrojů, finance projektu, CRM, help desk. Cloudová verze má první měsíc užívání je zdarma a následná cena licencí pro 5 uživatelů je 990 Kč měsíčně. V případě lokálního užití je cena jedné licence 1 990 Kč. (EasyProject 2018)

6.4 JIRA Software

JIRA Software je účelově vytvořený software společností Atlassian, Inc v roce 2002. JIRA pracuje na operačních systémech Windows a Linux. Produkt je navržen speciálně pro softwarové týmy. Základní nabídka bohužel neobsahuje například service desk, za který se musí připlatit. V České republice je JIRA Software využíván například Reiffeisen Bank, a. s. Jako první ze softwarů zavedl Release Hub, díky kterému lze snadno kontrolovat veškerá aplikační prostředí. Morální plus získává za nabízení svého produktu zdarma charitativním a neziskovým společenstvem. Produkt je nabízen pro 11 uživatelů za cenu 10 dolarů měsíčně, vyzkoušet ho lze na 7 dní zdarma. (My Jira 2018)

	<i>MS Office</i>	<i>MS Project server</i>	<i>JIRA</i>	<i>easy project</i>
<i>Kolaborativní řízení práce</i>	NE	NE	ANO	ANO
<i>Řízení požadavků</i>	NE	ANO	ANO	ANO
<i>Řízení zdrojů</i>	ANO	ANO	NE	ANO
<i>Finanční řízení</i>	ANO	ANO	NE	ANO
<i>Řízení zákazníků</i>	NE	ANO	ANO	ANO
<i>Mobilní aplikace</i>	ANO	NE	ANO	ANO
<i>Platforma</i>	WINDOWS LINUX APPLE CLOUD	WINDOWS CLOUD	WINDOWS LINUX	WINDOWS LINUX APPLE CLOUD

Tabulka 2 – Přehled softwaru pro řízení projektů

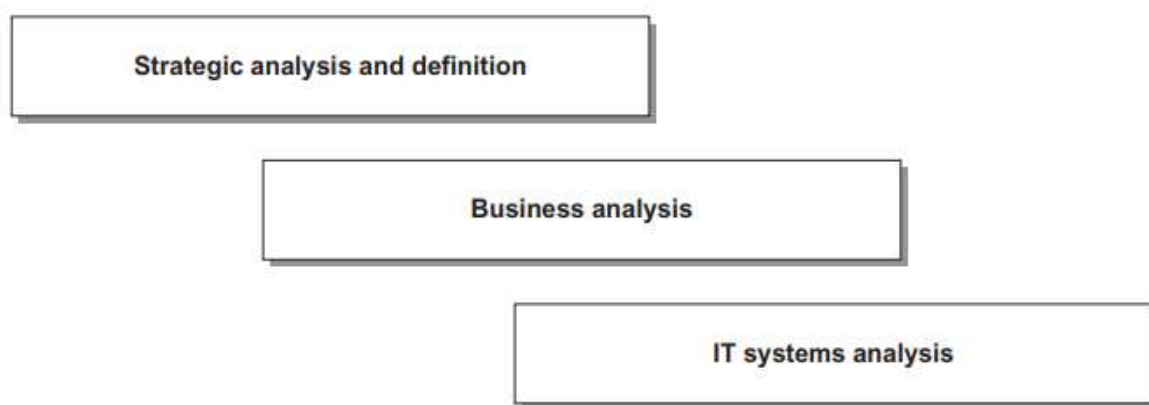
Zdroj: Easy Project 2018

7 Business Analýza

Business analýza je disciplína (Haas, Horst, Ziemsky 2008, s. 94), která se zabývá definováním obchodních požadavků a řešením obchodních problémů. Řešení se nejčastěji týká vývoje softwaru, ale sloužit může i k vylepšování procesů, k organizačním změnám nebo strategickému plánování. (Yeates, Cadle 2010, s. 6)

Za klíčový standard business analýzy je považována metodika *Business Analysis Body of Knowledge* (dále jen BABOK), která je vydávána Mezinárodním Institutem Business Analýzy (International Institut of Business Analysis, dále jen IIBA) v Torontu. První vydání vzniklo v roce 2003.

Rozsah business analýzy



Obrázek 9 – Potenciální rozsah role business analytika

Zdroj: Paul, Yeates, Cadle 2010, s. 6

Osoba, vykonávající tyto aktivity, je nazývána jako business analytik. BABOK (IIBA 2015, s. 2) definuje business analytika jako osobu, která plní úkoly obchodní analýzy bez ohledu na název zastávané pozice. Je zodpovědný za objevování, syntetizování a analyzování informací z různých zdrojů v rámci společnosti včetně nástrojů, procesů dokumentace a zúčastněných stran.

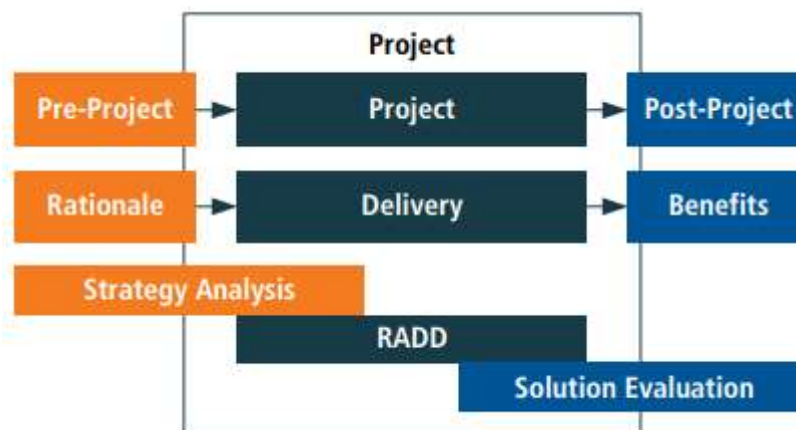
Strategická analýza a definice (*Strategic analysis and definition*) (Paul, Yeates, Cadle 2010, s. 6-8) je typická práce seniorního managementu, který je často podporován strategickými konzultanty. V některých případech ale mohou být business analytici požádáni o provedení strategické analýzy a identifikaci obchodních transformačních akcí. Strategické analýzy jsou většinou mimo kompetence business analytiků. BABOK však očekává, že obchodní analytici by měli mít k těmto strategickým informacím přístup. Jsou to právě oni, kteří stanovují taktiku dodání jednotlivých cílů, které dohromady tvoří strategii.

Business analýza většinou řeší „mezeru“ mezi systémovou IT analýzou a strategickou analýzou. Business analytik je obvykle zapotřebí k analýze obchodního systému, kde mají být nové funkcionality aplikovány, ale rozsah a zaměření těchto funkcionalit se může značně lišit. Měl by doporučit kroky k překonání případného problému nebo dosažení obchodních výhod, například návrhu nového obchodního systému. Na základě jeho analýz by mělo dojít k návrhu změn ve firemním obchodním modelu.

Systémová IT analýza je role, která existuje více než 40 let a jako jedna z mála je definována přesně. Systémoví analytici jsou zodpovědní za analýzu a specifikaci IT systémových požadavků v dostatečném detailu pro stanovení základních balíčků, tzv. *software packages* nebo vývoj na míru. Systémová analýza typicky zahrnuje techniky modelování dat nebo modelování funkcionalit. V případě velkých společností se na pracovišti pohybuje více systémových analytiků a každý z nich má přiřazen dva až tři systémy, kterým se podrobně věnují. Ve spolupráci s IT architekty tak dávají základní podklady pro vznik nových funkcionalit.

V některých společnostech byla vytvořena role IT business analytik, která zkombinovala analytika systémového a business analytika, i přestože je zde zásadní rozdíl. Business analytik je zodpovědný za zvážení rozsahu obchodních možností, jak řešit případný problém nebo příležitost. Na druhé straně systémový analytik pracuje v rámci definované oblasti působnosti a hledá možnosti pro IT řešení.

Business analýza v projektu



Obrázek 10 – Business analýza v projektu

Zdroj: IIBA 2015, s. 2

Obrázek č. 10 (BABOK v3 2015, s. 2) vystihuje kompletní cyklus business analýzy. Nejprve jsou v předprojektové fázi dodávána odůvodnění, proč je třeba dané změny provést a jaké benefity přinesou. V rámci počátečních kroků se začne vytvářet strategická analýza, na základě které se již začnou věci vyvíjet nebo měnit. Začne docházet k analýze požadavků a navrhování nových modelů a definicí (RADD). Začnou tak vznikat první výstupy na základě kterých je možné začít například vyvíjet novou aplikaci. Na konci projektu dochází k vyhodnocování a měření dosažených cílů.

PRAKTICKÁ ČÁST

Praktická část diplomové práce je zaměřena na řízení projektů v České telekomunikační infrastruktuře, a.s. (dále jen CETIN). Bude navazovat na způsob projektového řízení před rozdělením společností, z čehož vyplynou důsledky nápadu na vytvoření nové aplikace Clooney pro řízení projektů v CETIN. Bude analyzován současný stav projektového řízení od hierarchie aplikace, životního cyklu projektu až po moduly, které jsou v řídicí aplikaci obsaženy, a které celkově podporují celý životní cyklus projektu. Dále bude věnována pozornost analýze požadavků ve společnosti.

Tyto požadavky budou záměrně sjednoceny pod kategorie jednotlivých modulů, čímž se zjednoduší následné vyhodnocení požadavků. Výsledky budou pro prezentování vedení společnosti přehledně rozděleny.

Požadavkům budou přiřazovány kategorie dle těchto vlastností: priorita, kritičnost požadavků a nutnost začátku prací. Kategorie budou obsahovat tato hodnocení:

Kategorie	Priorita	Kritičnost požadavků	Začátek prací
3.	Urgentní	Vysoká (V)	Okamžité (ihned)
2.	Střední	Střední (S)	Do půl roku (do 0,5 roku)
1.	Nízká	Nízká (N)	Do 2 let (do 2 let)

Tabulka 3 – Vlastnosti stanovených priorit

Zdroj Vlastní

- **Kategorie** – Každý požadavek bude zařazen do jedné ze tří skupin z hlediska celkové důležitosti v upřednostnění vývoje.
- **Priorita** – Slovní ohodnocení priority na stupních urgentní, střední a vysoká.
- **Kritičnost požadavků** – Říká, jak dlouho je možné tolerovat absenci těchto funkcionalit.
- **Začátek prací** – Doporučený začátek prací nad daným požadavkem.

Dle legendy se hodnocení týká pouze zahájení prací, nikoli hodnocení po finanční stránce. Ohodnocení pracnosti těchto požadavků je velmi obtížné specifikovat a není předmětem práce.

V závěru praktické části budou navržena případná vylepšení tak, aby po jejich odsouhlasení ze strany garantů, je bylo možné předat k finanční kalkulaci dodavateli.

Klíčová rizika na realizaci daných požadavků jsou nedostatek lidských a finanční zdrojů. V případě, že z daného požadavku vyplynou i jiná, budou specifikována.

8 Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.



Česká telekomunikační infrastruktura, a.s., také často zkracována jako CETIN, je telekomunikační společnost. Společnost vznikla v polovině roku 2015, kdy byla odštěpena od O2 Czech Republic, a.s. na základě rozhodnutí valné hromady, která se konala v dubnu 2015. CE-

TIN je součástí skupiny PPF Group, kterou vlastní Petr Kellner. Skupina PPF je také 100 % vlastníkem všech akcií CETIN.

Na území České republiky vlastní CETIN největší telekomunikační síť. Svou síť zároveň provozuje, a proto nabízí služby všem operátorům působícím na českém trhu. Pomocí své rozsáhlé telekomunikační sítě, s technologiemi SDH, WDM, Ethernet a IP, pokrývá 99,6 % území. CETIN zároveň pokrývá ČR mobilními technologiemi GSM, UMTS, LTE a CDMA.

Na zahraniční úrovni CETIN poskytuje především služby infrastruktury mobilních sítí, masové služby pevných sítí (nabídka služeb přístupu k síti, xDSL připojení, IP TV, hlasové služby), datové služby pro korporátní sítě a pronájem datových center. Tyto služby může poskytnout především díky svým fyzickým síťovým uzlům napříč Evropou.

Největšími zákazníky jsou telekomunikační operátoři a poskytovatelé internetového připojení.

V roce 2016 začal CETIN masivně investovat do rozvoje sítě, která již do té doby na území České republiky disponovala 20 miliony km párů metalických kabelů a 38 tisíc km optických kabelů. Díky těmto investicím z programu FTTC (Fiber to the Cabinet) tak došlo ke zrychlení služeb u 449 tisíc domácností. Cílem společnosti CETIN je nabízet od 1.1.2018 na vybraných optických přípojkách až 1 GB/s.

Společnost je vlastníkem několika ISO certifikátů, které potvrzují kvalitu služeb.

- ISO 9001:2008 – Systém managementu kvality
- ISO 14001:2004 – Systém environmentálního managementu
- ISO 27001:2013 – Systém informační bezpečnosti

8.1 Vývoj projektového řízení v CETIN

CETIN by bez IT oddělení nemohl nabízet produkty a řídit své sítě. Pozadí firmy je silně závislé na informačních technologiích. Tyto technologie prochází pravidelným vylepšováním, a proto je důležité, aby byl CETIN řízen projektově. To pomáhá k stoprocentní synchronizaci fungování funkcionalit, které jsou sice vyvíjeny do jednoho systému, ale v rámci několika projektů. Nemůže tak nastat stav, kdy dva projekty vyvíjí nové funkcionality, které by na sebe následně v jedné aplikaci nebyly kompatibilní.

Před rozdělením společnosti O2 Czech Republic, a.s. na dvě navzájem nezávislé firmy, byly v O2 projekty řízeny pomocí pěti aplikací. Toto řízení bylo neefektivní nejen z finančních důvodů kvůli licencím a licenčním podmínkám, zároveň však tato metoda byla časově náročná. Uživatelé a projektoví manažeři si museli vyměňovat informace v dokumentech kancelářských balíčků typu .xlsx nebo .docx. a museli si tak hlídat, zda-li mají poslední verzi. Každý program, aplikace nebo soubor představoval řízení jednoho modulu – „project management“, „deploy management“, „test management“ atp. Z důvodu zjednodušení řízení projektů vznikl projekt Clooney, který měl za úkol všechny tyto moduly sjednotit a vytvořit tak účelný nástroj.

Projekt Clooney začal vznikat v květnu 2015. Byla provedena rešerše dostupných nástrojů na trhu a formou veřejné zakázky tak byli osloveni významní dodavatelé typu HP nebo IBM. Mnoho velkých dodavatelů se snažilo poskytnout produkty, které z pohledu finančních nákladů nebyly v souladu s představou vedení společnosti. Dodavatelem Physter, který se v té době v CETIN zabývala integracemi, byl doporučen produkt od firmy Eller. Produkt dokázal splnit veškeré základní požadavky společnosti jak po obsahové stránce, tak po té finanční.

Vzhledem ke kapacitní vytiženosti interního vývoje firmy, bylo zapotřebí najmout dodavatele, který by se staral o druhou úroveň podpory a zároveň by byl schopen dodávat vývoj na míru, tedy upgrady dle požadavků vlastníků aplikace. Vzhledem k pozitivním zkušenostem s již zmíněnou společností Physter, bylo rozhodnuto o pokračování spolupráce. Produkt byl v průběhu vývoje významně upravován dle požadavků CETIN. Vývoj se vymykal klasickému PMBoK přístupu, kterým jsou projekty vedeny. Vzhledem k vývoji úplně nových požadavků bylo zapotřebí využívat prototypování.

Společnost si z vývoje aplikace odnesla několik poučení.

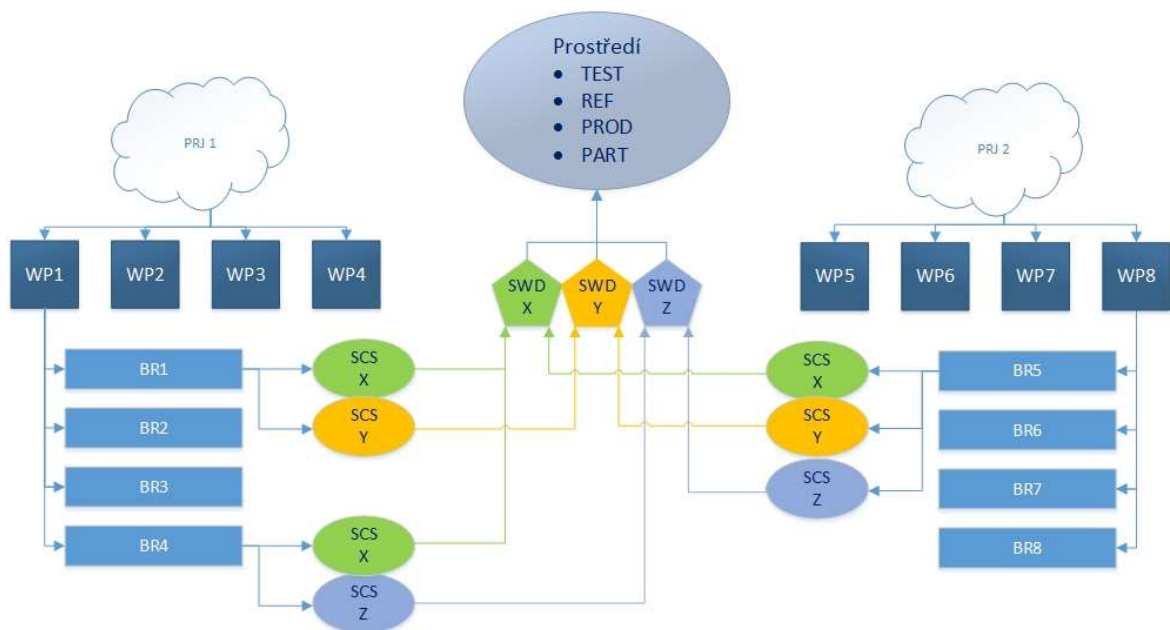
- Vždy je nutné stanovit garanta pro každou oblast zvlášť, což jednoznačně nastolí pořádek při vyjednávání.
- Rozpočet by měl být dělen zvlášť pro jednotlivé oblasti, aby nedocházelo k dohadům, které oddělení má právo na více peněz pro vývoj.
- Je nezbytné důkladné zvážení automatizace kroků (životní cyklus), protože ne vždy je vhodné, aby práci v projektech vykonával počítač automaticky.
- Iterativní přístup je nezbytný.

- Byla jen zběžná představa o fungování aplikace, ale detaily se řešily v průběhu vývoje.
- Je zapotřebí dostatečný čas vyhradit na analýzu požadavků. Pro oddělení společností byl stanoven malý časový prostor, který tlačil k obecnější a povrchnější analýze.

8.2 Analýza současného stavu

Tato kapitola popisuje systém Clooney na úrovni jednotlivých prostředí. Zároveň je zde věnována pozornost jednotlivým fázím řízení projektů v CETIN. Podklady pro projektové řízení vychází hlavně z metodik PMBOK a ITILu. Clooney má v sobě v současné době zabudováno několik modulů, které usnadňují práci všem zaměstnancům ve všech IT odděleních při řízení projektů. Detailněji jsou tyto moduly rozebrány v kapitolách níže uvedených.

Pro obecné pochopení podstaty hierarchie pojmů pracovní balíček (dále jen WP – Work Package), obchodní požadavek (dále jen BR – Business Requirement), systémový rozsah (dále jen SCS – Scope-sys), projekt (dále jen PRJ), softwarová dávka (dále jen SWD), byl vytvořen obrázek č. 11.



Obrázek 11 – Schéma PRJ, SWD, BR, SCS

Zdroj: Vlastní

Každý projekt (PRJ) je tvořen z několika pracovních balíčků (WP), které obsahují různé obchodní požadavky (BR). Každý obchodní požadavek má většinou dopad do určitého systému. Tento dopad stanoví systémoví analytici a dopady jsou nazývány jako *scope-sys* (SCS). V rámci několika projektů často dochází k dopadům do stejného systému. Tzn. PRJ1 a PRJ2 mají v rámci jednotlivých WP dopady do systému X, Y nebo Z. Aby tyto

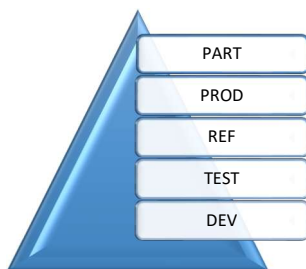
úpravy byly navzájem kompatibilní a nedošlo k vzájemnému konfliktu funkcionalit, jsou všechny tyto SCS vázány do jednotlivých SWD daných systémů. Tyto SWD jsou poté hromadně nahrávány nejdříve na testovací prostředí a poté postupují dále. Existují ovšem výjimky, tedy aplikace, které testovací prostředí nemají a testování tak probíhá na prostředí referenčním.

Clooney obsahuje tyto moduly, které jsou později detailněji rozebrány v kapitolách uvedených v závorce:

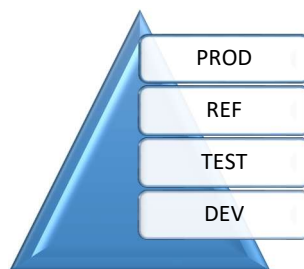
- Service Desk (8.2.3)
- Projekty (8.2.4)
- Test management (8.2.5)

8.2.1 Hierarchie prostředí

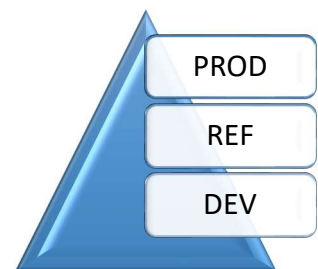
Hierarchie prostředí je základním stavebním kamenem každé IT společnosti. Dovoluje vyvíjet a testovat nové funkcionality bez omezení provozu společnosti. Nejběžněji se v interním prostředí vyskytuje dvou a tříúrovňová architektura. Minimum aplikací, které ovlivňují i partnera/zákazníka, mají i partnerské prostředí. To bychom považovali za čtyřúrovňovou architekturu CETIN. Nutno podotknout, že do hierarchie není započítáváno vývojové prostředí, protože ho má každá aplikace. Do pyramidy prostředí ale patří, neboť bez něj není možné vyvíjet.



Obrázek 12 – Čtyřúrovňová architektura CETIN



Obrázek 13 – Tříúrovňová architektura CETIN



Obrázek 14 – Dvouúrovňová architektura CETIN

Zdroj: Vlastní

Clooney má pouze dvouúrovňovou architekturu, která je vidět na obrázku č. 14 – referenční a produkční prostředí. Důvody jsou dva. Menší kapacitní vývoj, tedy není třeba testovací prostředí, neboť všechny testy mohou proběhnout na referenčním prostředí. Druhý důvod je minimální integrace s ostatními aplikacemi, tedy náročnost testování je minimální. V tuto chvíli je Clooney integrován pouze s aplikacemi AD, IDM, CMDB, xChange a TTS.

Prostředí jsou srovnána a popisována v pořadí, jakým prochází aplikace od vývoje až po nasazení na partnerské prostředí.

DEV (development) – Vývojové prostředí, které je potřebné pro všechny aplikace. Aplikace se někde vyvíjet musí. Na vývojovém prostředí probíhá vývoj nových funkcionalit a požadavků, které jsou schváleny, tedy ty, které prošly procesním projektovým kolem, neboť ne všechny záměry jsou překlopeny v projekt a následně tak do produkce.

TEST (testing) – Testovací prostředí slouží k ověření funkcionality. Nejprve se zde provádí první testy typu *SMOKE*, které musí odhalit případné fatální chyby, na základě kterých by se dále nemohlo testovat. Například špatná integrace dvou aplikací, kdy se jedno číslo má propisovat ze sloupce A do sloupce B. Pokud jsou *SMOKE* testy úspěšné, na tomto prostředí provádí testovací tým (pod vedením test leada u větších projektů) testy, dle předem vydefinovaných testovacích scénářů. Tyto scénáře dodávají koncoví uživatelé ve spolupráci se zadavateli projektů, kteří s aplikací pracují pravidelně a mají tak přehled, kde a v čem by měla změna nastat.

REF (reference) - Na referenčním prostředí se opět zkouší funkcionality, ovšem pouze u nejdůležitějších požadavků, které stanovili vlastníci projektů. Dále se zkouší, jak dlouhou dobu bude třeba vyčlenit pro instalaci softwarové dávky na produkci, případně na jak dlouho bude muset být plánována odstávka, tzv. PEW (Planned Engineering Work), která může ovlivnit koncové zákazníky zákazníků CETIN (tedy koncové zákazníky O2, Vodafone, T-Mobile atd.). Tímto krokem se tak eliminují dlouhé nepříjemné výpadky při instalaci na produkci. Může to být považováno jako instalace nanečisto, v IT nazývanému jako *dryrun*.

PROD (production) - Produkční prostředí je část serveru, na kterém běží produkční data aplikací, tedy reálná data. Tato data vznikají například aktivitami se zákazníky, s materiálem a dalšími jednotkami, komunikací mezi integrovanými aplikacemi, doplňováním tabulek zaměstnanci atd.

PART (partner) – Partnerské prostředí slouží primárně k testům na straně partnerů. Standardně nejsou tyto testy ze strany CETIN podporovány. Podpora testů je možná na základě komerčního ujednání. Partnerské prostředí odpovídá produkčnímu prostředí, vyjma období před dorovnáním o vyšší verzi release. Prostředí je dostupné od pondělí do pátku s výjimkou čtvrtka, kdy dochází k pravidelnému vylepšení prostředí o změny, které proběhly na produkčním prostředí.

Díky této architektuře je možno uvolnit do produkce *upgrade patch* nebo *bugfix*, který nijak neovlivní chod firmy a zákazníky. Je však zapotřebí kooperace interních i externích dodavatelů s *deploy managementem*, který má toto nahrávání na jednotlivá prostředí v kompetenci.

8.2.2 Fáze projektu CETIN

Fáze CETIN pro řízení projektů jsou nastaveny specificky přímo potřebám společnosti. Celkem projekt prochází jedenácti fázemi, které jsou popsány níže. Logické seřazení dává možnost vrátit se kdykoli o fázi zpět, v případě zjištění nedostatků. Graficky je celý podrobný cyklus znázorněn v příloze č. 8.



Obrázek 15 – Grafické znázornění fází projektu
Zdroj: Interní dokumentace

Iniciace – Pod dohledem projektového koordinátora dochází k vytvoření záměru, který obsahuje *High-Level* požadavky dle zadavatele. Vzniká také Registr stakeholderů, který pomáhá k ohodnocení záměru, tzv. *Pre-Quickscan*, kde se stakeholdeři vyjadřují, pokud dokáží, jaké náklady v projektu vidí, případně jaký je adekvátní finanční limit za jejich oddělení. V průběhu procesu záměru vzniká například úvodní registr rizik. Pokud toto vše proběhne bez problémů, záměr se přesouvá ke schválení.

G0 – Fáze, která probíhá na *Projektovém Boardu*. Záměr přichází na G0 s aktualizovaným záměrem po připomínkách a prezentacích. Na G0 dochází k rozhodnutí záměr realizovat nebo nerealizovat. V případě realizace dochází k překlopení záměru do projektu. Zároveň je s realizací schválen i finanční limit a projekt dostává své identifikační číslo.

Definice – Po přiřazení identifikačního čísla projektu je určen projektový manažer. Je vytvořena zadávací listina (*Project charter*) a projekt je postoupen plánování kapacit architektury. Po zaplánování je na řadě tvorba technického řešení, které obsahuje architektonický koncept řešení, identifikace dopadů do systémů, případně se vypisují veřejné zakázky. V rámci architektonického řešení dochází k aktualizaci seznamu požadavků. Po vytvoření Technického konceptu jsou jednotlivé požadavky postoupeny k rychlému nacenění, tzv. *Quick Scan*, k dodavatelům externím i interním. Interním z důvodu alokace zdrojů.

G1 – Fáze, kdy je projekt prezentován zadavatelem před investiční komisí, která rozhodne o přidělení potřebného rozpočtu, zrušení projektu nebo o pozastavení. Může dojít k nařízení zmenšení rozsahu projektu (dále jen descopování).

Plánování – Probíhá jednou za týden. Účastníci tohoto jednání jsou zástupci jednotlivých IT oddělení. Ti alokují jednotlivé uživatele pro tvorbu *High-Level Designu* (dále jen HLD) na určitý časový úsek. V tuto chvíli musí být jasně dán rozpočet, plán čerpání rozpočtu, rozsah, komunikační matice, registr rizik a další základní dokumentace.

Analýza a návrh – Tato část projektu je tvořena převážně dodavateli. Dodavatelé v *High Level Designu* popisují, jak bude daná funkcionality fungovat. Zároveň by měl být hotov dokument *Interface Agreements* (Dohoda o rozhraní aplikace) a testovací strategie, která obsahuje testovací scénáře pro finální milník testování. Po vypracování HLD jsou dodavatelé tázáni na nabídky, tedy kolik by stál definitivně vývoj požadavků. Tyto nabídky jsou následně revidovány interními zaměstnanci, zda-li pracnost a nacenění odpovídá.

GP – Po revizi a odsouhlasení nabídek probíhá kontrola, zda-li je v rozpočtu dostatek financí. Pokud ne, zadavatel musí opět předstoupit před komisi a vysvětlit, z jaké důvodu požaduje schválení dodatečného rozpočtu a jak tento rozdíl vznikl.

Realizace – Fáze realizace obsahuje vývoj. Pod vývoj spadá například i výstavba nového prostředí v případě budování nové aplikace. Po vývoji se spouští testy dle testovacího scénáře, který byl stanoven ve fázi analýza a návrh. Pokud je vše otestováno a žádné defekty nebrání nasazení, instaluje se softwarová dávka na produkční prostředí. U vybraných složitějších modifikací se po dohodě se zadavatelem spouští pilotní provoz, během kterého se doladují chyby na produkci v rámci incidentů.

Ukončení – Jsou-li všechny požadavky na produkci funkční a nejsou nijak omezeni zákazníci nebo uživatelé, dochází k podepsání akceptačních protokolů, zařazení do majetkových karet a uzavření výkazu práce (dále jen SoW – Statement of Work) a SPP prvků. Projektový manažer vytvoří závěrečnou zprávu pro G3, která obsahuje mimo jiné seznam ponaučení, který pomáhá vyvarovat se předchozím chybám.

G3 – Projektový manažer se zadavatelem prezentují komerční úspěšnost projektu na *Projektovém Boardu*. Zároveň zde dochází účastníky ke schválení uzavření projektu.

Uzavření – Je-li projekt oficiálně uzavřen na G3, dochází pouze k formálnímu uzavření projektu, archivování projektové dokumentace, uzavření všech neuzavřených úkolů v Clooney, kontrole stavů všech obchodních požadavků, rozsahů a stavů pracovních balíčků.

8.2.3 Modul Service Desk

Modul Service desk pomáhá ve společnosti jako „linka první technické“ pomoci. Modul je rozdělen do několika částí, které jsou dále kategorizovány. Hlavními částmi jsou Aplikace, Moje pracoviště, Databáze a Servery. V rámci životního cyklu projektu pomáhá při řešení incidentů na produkci v pilotní fázi. Zároveň je také k dispozici v případě, že v průběhu projektu selže výpočetní nebo jiná technika.

V případě poruchy jdou všechny požadavky na oddělení úrovně jedna, tzv. *Level 1* (dále jen L1). Tito lidé fungují podobným způsobem jako dnešní call centra. Na každý problém mají vypsany manuál, dle kterého mají v případě, že problém vyvstane, postupovat. Pokud je problém techničtějšího rázu a nebyl s uživatelem vyřešen, zasílá se požadavek na úroveň L2. Tento tým je tvořen z odborníků, kteří problém analyzují, hledají příčinu, kterou následně odstraní, vytvoří plán opravy, aby znovu tento problém nenastal a informují podporu L1 o vyřešení požadavku. Pokud je problém nalezen například v aplikaci a jedná se o vývoj *bugfixu* nebo konfigurace, přesouvá se požadavek na podporu úrovně L3. L3 je tvořena z programátorů, buďto dodavatelů externích nebo CETIN interních, kteří daný fix vyvinou a následně informují L2 o stavu požadavku. Poté se informace s výsledkem vyřízení ticketu opět vrací přes L1 k zadavateli ticketu.

Na záložce **Aplikace** je několik specifikovaných položek. Každá položka je určena pro specifický segment lidí, kteří s danou aplikací pracují. Najdeme zde například Finanční systémy – SAP, Treasury management systém, MultiCash a Gemini nebo GEO aplikace – GWS, VBř, MTEL V8 a VETEZ. Těchto aplikací je napříč informačními technologiemi cca 120, napříč sítěmi se jedná o stovky. Díky tomuto modulu jsou administrátoři schopni okamžitě reagovat napříč celou firmou na případné problémy se špatným heslem, špatně fungujícími aplikacemi – dlouhá odezva, chyba v datech, problémy při práci, případně fatální chyby na prostředích zmíněných v kapitole 8.2.1.

Záložka **Moje pracoviště** slouží k odbavování požadavků pracovníků CETIN přes jednotný systém s cílem eliminovat ne vždy efektivní emailovou komunikaci. Tento systém zároveň eviduje všechny požadavky na jednom místě s informací o jejich stavu. Řeší tedy problémy s přihlášením, připojením nebo synchronizací. Řeší také osobní výpočetní techniku, protože počítač je základní věcí, kterou pracovník při nástupu do CETIN obdrží. Zde může dojít k problémům s hardwarem, vzdálenými tiskárnami, interní datovou sítí, instalací softwaru atd. Většinu těchto problémů jsou administrátoři schopni řešit dálkově, pouze skrze firemní síť.

Záložka **Databáze a servery** patří pro specifičtější skupiny uživatelů, kteří mají na starosti práci s databázemi, UNIX servery, Windows servery nebo DNS.

8.2.4 Modul Projekty

Tato část aplikace Clooney slouží ke kompletnímu řízení projektů od záměru, přechodu mezi jednotlivými fázemi životního cyklu projektu, rozdělování úkolů, evidence financí, až po ukončení a uzavření projektu.

Obsahuje několik podsložek. Základní částí, bez které nemůže vzniknout projekt, je **Záměr**. Tedy základní specifikace, jak si zadavatel představuje, že by měl nový proces, funkcionality nebo aplikace fungovat a co by měl obsahovat. Když zadavatel zadává záměr, musí vyplnit formulář, jakou očekává nákladnost projektu. Rozlišují se tři velikosti projektu s doplněním o drobné změny a Ad-Hoc:

- L – Velký projekt od 10 mil. Kč a více
- M – Střední projekt od 5 mil. Kč
- S – Malý projekt od 0,5 mil. Kč
- DZ – Drobná Změna do 0,5 mil. Kč
- Ad-Hoc – do 50 000 Kč

Zadavatel projekt popíše a přiloží případné přílohy, které dále poslouží k ohodnocení. V tu chvíli začíná životní cyklus celého záměru. Zadavatel napíše a zašle záměr ho skrze aplikaci Clooney koordinátorovi záměrů, tedy vedoucí projektové kanceláře. Záměr se dostane k ohodnocení ke 23 lidem. Tito lidé jsou z oddělení napříč celou firmou – provoz sítě, IT testing, IT architektura a vývoj, obchod, finance, regulace, bezpečnost a IMS, IT service management atd. Tito lidé se vyjadřují zda-li daný záměr bude mít na jejich oddělení dopad a případně přiloží požadavky nebo podmínky k záměru. Pokud jsou si zároveň vědomi nákladů, uvedou i pracnost, která se v IT světě uvádí v jednotce člověkodenní (dále jen MD) a uvedou částku v Kč, která vychází ze sazby dodavatele. K ohodnocení záměru mohou zvolit možnosti „doporučeno“, „nedoporučeno“ nebo „nemá dopad“, tedy daného střediska se projekt netýká, a tak se nevyjadřuje. Pokud je záměr ohodnocen a nejsou vzneseny žádné připomínky v udělení „Go“, dostává se do stavu „GO“ a je zařazen na agendu Projektového Boardu, kde se schází ředitelé a manažeři jednotlivých oddělení a udělují zde „Go“ pro začátek projektu. Pokud je „Go“ uděleno, záměr se posouvá do stavu „V realizaci“. Záměr může být pozastaven během ohodnocování, zamítnut, nebo pokud jakákoli zájmová osoba zjistí, že záměr je již řešen v rámci jiného projektu, uzavřen

Záložka **Požadavky** – ukazuje veškeré obchodní požadavky (BR) a rozsah (scope), který značí dopady na jednotlivé systémy. (SCS). Když zadavatel napíše zadání, je třeba, aby jej business analytik rozčlenil do jednotlivých kroků, které se budou následně vyvíjet svým životním cyklem. Obsahem SCS je informace, jakým způsobem bude daný požadavek v jednotlivých aplikacích řešen.

Záložka **Programy** obsahuje dva programy, neboť jich CETIN zatím více nemá. Program ISP shrnuje všechny projekty, které se týkají zákazníků stávajících i nových. Založení zákazníků, úprava služeb zákazníkům, migrace zákazníků ze starých služeb na nové, případně migrace mezi úrovněmi služeb. Tyto aktivity mají nejvyšší prioritu. A program Příliv, který je zaměřen na zlepšování služeb zákazníkům.

Projekty obsahují všechny ostatní projekty. Je možné si zobrazit projekty Mnou zadané, Mnou řízené, je možno si zobrazit poptávky vystavené projektovým manažerem a nabídky vystavené dodavatelem pro jednotlivé projekty, případně změnové požadavky. Data, která se skrývají pod jednotlivými podsložkami je pak možné dále filtrovat dle potřeby. Vždy se tabulka s daty skládá z ID projektu, zdraví, které dává první pohled na stav projektu a vypadá jako semafor (zelená, oranžová, červená), názvu projektu, začátku a konci projektu, protože tento seznam obsahuje i již ukončené projekty a manažera projektu. Zde je možné zobrazit si projekty jiných kolegů, vlastníka projektu, fáze, v jaké se projekt nachází a procentuální pokrok, který dává první pohled, z jaké části je již projekt splněn.

Záložka **Work package** obsahuje seznam pracovních balíčků. Pod těmito balíčky jsou shromažďovány jednotlivé business *requirements* (BR) a tvoří tak část projektu, která pomáhá projekt fázovat a řídit. Dělení projektu na jednotlivé balíčky umožňuje věnovat se urgentním požadavkům dříve a nasadit je do produkce bez ostatních, méně důležitých, požadavků.

Záložka **Softwarová Dávka** (SWD) pomáhá *deploy* managementu řídit nasazování jednotlivých vývojů na již zmiňované prostředí (testovací, referenční, produkční, partnerské). K nasazování dochází dvěma způsoby. Rychlejší, zvaným *fasttrack* (FT), který vychází cca každý měsíc a pomalejší zvaným *release* (RE), který se instaluje na produkční prostředí cca jednou za 3 měsíce. Každá SWD je vázána na jeden nebo druhý způsob. Do FT se řadí vývoje menšího typu, tedy ty, které nemají mnoho integrace a z kapacitních důvodů na straně dodavatele a testingu není třeba čekat na *release*. *Releases* se nasazují nové funkcionality ve velkém rozsahu, a to buďto velikostí změn nebo integrací. Nasazovány jsou nové funkcionality nebo *bugfixy*.

Záložka **Plánování** vykazuje seznam plánovaných *releases* firmy. Záložka zároveň obsahuje jednotlivé milníky potřebné k řízení projektů. Díky milníkům dává časový náhled, do kdy by jednotlivé fáze projektu měly být stihnuty, aby projekt mohl být zařazen do daného *releasu*. Milníky obsahují termíny *High Level Designu*, vývoje a systémových testů, odevzdání SWD k integračním testům, milník integračních testů, odevzdání SWD k regresním testům, instalace na referenční prostředí, regresní testy, milník na odevzdání produkční SWD, finální Go/NoGo, tedy zda-li bude *release* nasazen nebo je třeba ho posunout. Tím posunout i milník pro finální instalaci na produkční prostředí. Další položkou jsou **Nezaplánované WP** (pracovní balíčky), které čekají na plánování přiřazení kapacit pro *High Level Design* také řečeno jako „Zaplánovat *SOFT*“ nebo po-

tvrzení termínu realizace, tedy vývoje, zvané jako „Zaplánovat *HARD*“. Zde se u jednotlivých balíčků vyplňují automaticky termíny z release kalendáře. Je možná ruční úprava v případě *fasttrack*. Poslední část Využití zdrojů, vykazuje dostupné kapacity jednotlivých rolí skrze jednotlivé dny/měsíce/roky.

Poslední dvě záložky jsou **Zdroje a Reporty**. Zdroje obsahují Typy zdrojů a Využití zdrojů, které je duplikováno z položky plánování. Typy zdrojů vykazují časovou dostupnost rolí, řazených pod jednotlivé dodavatele. Reporty jsou složeny ze seznamu předem vygenerovaných reportů, k následnému vyhodnocení.

8.2.5 Modul Test Management

Modul Test Management, dále jen TM, pomáhá v posledních fázích životního cyklu projektu k otestování funkcionalit, pilotnímu provozu na produkci při ukončení projektu. V tomto modulu se nachází záložky níže rozepsané.

Definice testů obsahuje strukturovanou knihovnu testů s jednotlivými kroky. Obsahuje manuální a automatické testy nezávisle na tom, kdo samotnou exekuci později vykonává, jestli člověk nebo stroj. Přehledně zobrazuje, kdo a kdy testovací scénáře vytvořil, jaké mají kroky a k jakému projektu a *releasu* se vztahují. V TM se eviduje 5 druhů testů – Systémové, Integrované, Regresní, Uživatelské a Mezioperátorské.

Spouštění testů slouží k řízení výkonu testů a zaznamenávání výsledků testů, kde je možno sledovat, jak si dané testy stojí. Tedy přehled, v jakém stavu jsou – test neprošel (*failed*), test dokončen (*passed*), test nedokončen (*not completed*), odloženo (*postponed*) a test zablokovaný (*blocked*). Tester spouští testy dle priorit nebo dle pořadí určeném testleadem.

Záložka **Defekty** jsou problémy, které jsou nalezeny v rámci testování, a které se rozlišují ze dvou pohledů. První pohled je dle závažnosti. Zde rozlišujeme 5 kategorií (nízká, střední, vysoká, kritická a *blocker*). Nejzávažnější je *blocker*, který se musí vyřešit před dokončením testů. *Blocker* znamená, že některá klíčová funkcionalita by po nasazení do produkce nefungovala. Což by mohlo mít dopad na zákazníky CETIN a operátoři by mohli požadovat náhradu škody. Proto se před každým *releasem* koná schůze „*Go/NoGo*“, kde se musí vyjasnit, zda-li byly všechny *blockery* odstraněny, nebo je-li třeba *release* posunout. Ve výjimečných případech je možno nasadit i s *blockerem*, a to například v případě, kdy daná SWD obsahuje opravu ještě závažnějšího problému nebo v případě, že je známo dočasné řešení, kterým lze chybu obejít.

Druhý pohled je dle priority. Většinou se na defekty pohlíží primárně z pohledu kritičnosti, v některých případech je však nutné rozlišovat prioritu. Testovací scénáře na sebe navazují a vytváří tak logický souběh procesních kroků. Může se stát, že defekt s nižší kritičností se bude muset vyřešit před *blockerem*, a to z toho důvodu, že bez zprovoznění první funkcionality nebude vůbec možné spustit následné testy.

Záložka **Report** je postavena na stejné bázi jako v modulu projekty. Zde jsou předem vydefinované scénáře pro vyhodnocování, například kolik testů již bylo dokončeno úspěšně, kolik ne a kolik scénářů stále čeká na spuštění. Dokáže zároveň kombinovat jednotlivé reporty na stránky projektu, tzv. Dashboard, který slouží například pro přehledné informování TOP managementu společnosti o stavu projektu.

8.3 Hardwarové požadavky a analýza (klíčové riziko)

Před začátkem analýzy požadavků společnosti, je třeba provést analýzu současného stavu využití hardwaru samotnou aplikací.

Aplikace je rozdělena na dvě vrstvy na dva servery. Na aplikačním serveru běží samotná aplikace, avšak pro získávání, úpravu a ukládání dat využívá server databázový. Pro případ neočekávaných výpadků na jednom nebo druhém serveru je tato infrastruktura tvořena jejím klonem. V případě výpadku databázového či aplikačního serveru je spuštěn záložní. Servery stejného typu jsou mezi sebou redundantní.

Uživateli již bylo indikováno, že v případě načítání větších souborů, například načítáním obchodních požadavků u větších projektů, dochází k několika minutovému zamrznutí. Z tohoto důvodu proběhlo měření kontrolními aplikacemi na serverech aplikačních i databázových. Nebylo třeba měřit záložní servery, protože mají stejné technické parametry jako servery hlavní. Pro měření bylo vybráno datum 13.3.2018, tedy úterý, kdy do Prahy dojíždí zaměstnanci z jiných poboček. Časový horizont byl měřen v rozpětí od 00:00 do 24:00.

Tabulka č. 4 obsahuje porovnání, jaké velikosti RAM, SSD a CPU jsou aplikaci přiřazeny pro využívání a kolik opravdu aplikace využívá.

	Přiřazeno	Využití v klidovém režimu		Využití ve špičce	
RAM	32 GB	10 GB	31 %	23 GB	72 %
SSD Aplikace	32 GB	22 GB	69 %	22 GB	69 %
SSD databáze	250 GB	127 GB	51 %	127 GB	51 %
CPU	8 core	0,1 Core	1,25 %	0,2 Core	2,5 %

Tabulka 4 – Porovnání přiřazené vs. využívané kapacity

Zdroj: Vlastní

Výsledkem těchto měření bylo, že aplikace nevyužívá ani 75 % z přiřazených kapacit, a to ani ve špičce pracovní doby. Několikrát se v daném měření vyskytla anomálie. Její vznik je infrastrukturním architektem vysvětlován jako možná chybovost zařízení. Z toho vyplývá, že důvodem pro nedostatečný výkon při načítání delších požadavků nebo dat je, že aplikace neumí škálovat. Neumí tedy rozkládat výkon mezi více možných zařízení. Maximální využití kapacit aplikace je tak limitováno kódem, ve kterém je aplikace vytvořena. Měření jsou dostupná v přílohách 5 až 7.

9 Analýza požadavků společnosti

Aplikace Clooney byla navržena sesbíráním obchodních požadavků jednotlivých oddělení, které se zapojují do životního cyklu projektu. Některé funkcionality byly navrženy určitým způsobem a později se projevily jako špatné nebo nedostatečně vyvinuté.

Těchto nedostatků si všímají koncoví uživatelé, kteří se snaží tyto požadavky evidovat. Po určitém časovém úseku se tyto požadavky spojí v záměr, který je následně překlopen do projektu. Tím může začít celý životní cyklus na upgrade Clooneyho. Požadavky v této kapitole spočívají na úpravě současných funkcionalit, které nebyly dotaženy do uživatelsky potřebného konce.

Tyto úpravy byly vydefinovány ze současných požadavků firmy, z připomínek konzultantů a vlastních osobních zkušeností. Zároveň jsou rozděleny dle kategorií jednotlivých modulů. Některé požadavky se však do těchto kategorií zařadit nedají, a tak jsou vyčleněny zvlášť do kapitoly Požadavky Clooney.

9.1 Požadavky modulu Service Desk

Možnost vytvoření nového pracovního cyklu

(Kategorie 3)

Dnes je služba vázána na entitu a pracovní cyklus se vybírá sám dle filtru. Cílem je možnost vytvoření vlastního pracovního cyklu nezávislého na jiné entity. Např. při různém pořadí validace a schvalování pro různé aplikace nebo typy požadavků. Požadavkem také je mít možnost vytvořit sekvenci – pracovní cyklus (dále jen WF – WorkFlow) úkolů bude vytvářet administrátor z prostředí katalogu služeb v okamžiku definice služby (nebude to z vydefinovaných WorkFlow). Např. zvolím WF, zvolím krok a naváži skupinu/sekvenci úkolů. Sekvenci úkolů bude možno definovat samostatně a při tvorbě služby bude vybrána/použita (podobně jako je vybírán formulář na doplňující dotazy). Měly by vzniknout tři druhy požadavků na úkoly:

- Povinný – Musí být splněn pro aktivity projektu
- Nepovinný – Nemusí být splněn pro aktivity projektu
- Pouze založení – Úkol se založí a čeká na přiřazení řešitele

V případě negativního plnění úkolu přijde řešiteli oznámení. Řešitel lístku (dále *ticket*) zůstává, i když zpracování přešlo do *ad-hoc* pracovního cyklu úkolů. Priorita úkolu se dědí z priority ticketu. Reporting historie úkolů zůstává na úkolech, úkoly mají vazbu na WF. Historie ticketů zůstává na *ticketech*. Úkoly se zobrazí v seznamu úkolů (v záložce) a budou vizuálně odlišné.

Dnes neexistuje úkol bez řešitele, a proto je nutné ho ihned zobrazit/přidělit. V rámci tohoto požadavku by zároveň měla vzniknout možnost vytvořit nový typ úkolu, který bude čekat a úkoly se tak začnou přiřazovat/zviditelňovat v okamžiku jeho přiřazení.

Měření časů parciálních Service-Level Agreement

(Kategorie 3)

SLA je termín sjednaný smlouvou mezi poskytovatelem služby a uživatelem. V současné době je možno měřit pouze celkovou dobu trvání řešení *ticketu*. Řešením *ticketu* se zabývá několik uživatelských skupin. Požadavkem je měřit čas strávený nad řešením jednotlivými skupinami. Zadavatel *ticketu* by měl mít možnost vidět „end to end“ čas, tedy zbývající čas do požadovaného termínu řešení, který se dopočítává na základě dopadu a závažnosti.

Kontaktní osoba odstávky

(Kategorie 1)

Informační panel ukazuje pouze datum od kdy do kdy bude plánovaná odstávka (PEW) trvat. Po rozkliknutí informací, při kliku na informační panel, vyskočí seznam odstávek. Chybí zde ale jakákoliv informace ohledně kontaktu v případě problémů. V informačním panelu by mělo být doplněno, kdo danou odstávku zadal, kdo ji upravil a koho v případě odstávky kontaktovat.

Rozlišení TOP 10 managementu v servisním listu

(Kategorie 2)

Dnes nelze v *ticketu* jednoznačně rozeznat, zda-li byl *ticket* zadán kritickými uživateli (manažeři a ředitelé). *Ticket* obsahuje pouze jméno zadavatele, což ve velké firmě nedává řešiteli možnost rychlé orientace. Při kliknutí na jméno se ukazuje tabulka se základními informacemi o zaměstnanci bez pracovní pozice. Požadavkem je, aby se v této tabulce jednoznačně červeně ukázalo, že se jedná o manažera nebo ředitele.

9.2 Požadavky modulu Projekty

Úprava Managementu zdrojů

(Kategorie 1)

Cílem je přidat do zobrazení seznamu rolí zdrojů sloupeček s doménou tak, že každý zdroj bude mít u sebe definovanou doménu. Například „Vývojář Intermediate“ pod dodavatelem „XXX s.r.o.“ bude mít u sebe ve sloupci Doména uvedeno "SAP". Může se stát, že stejnou doménu bude mít u sebe zobrazenou i jiný dodavatel. Stejná doména může být uvedena u zdrojů od více dodavatelů, případně více zdrojů u jednoho dodavatele patřící do jedné domény. Doménu bude možno definovat v rámci Detailu pracovní role dodavatele. Management entity, roztrídění dodavatelů do domén, bude umožněn roli *Resource manager*.

Porovnání změn na úrovni obchodních požadavků

(Kategorie 1)

Ze strany analytiků je požadavek k možnosti porovnání verzí nebo změn v obsahu v rámci jednotlivých obchodních požadavků. Součástí této funkcionality by měla být ukládána historie minimálně deseti změn, s přesným časovým detailem, kdy ke změně došlo. Bude se evidovat záznam z posledních deseti dnů, při kterých došlo ke změně. V souladu s historií by zde mělo fungovat tlačítko, které obnoví námi vybranou změnu a uloží, v případě neuložených změn, současný stav před obnovením. Obnovení obchodního požadavku by mělo být propisováno do „Historie změn obchodních požadavků“.

Přidělování práv pro jednotlivé projekty nebo pracovní balíčky

(Kategorie 2)

V souvislosti s příchodem nových zákazníků, bude nutné zřídit přístup do Clooney Test Management uživatelům, bez doménového přístupu. V rámci přidělování práv by tak mělo být dostupné:

- Přidělení přístupových práv uživatelů, kteří nejsou v doméně.
- Přidělování práv per projekt/WP.
- Omezení přístupových práv uživatelů (zákazníků) na viditelnost dat pouze na jeden projekt. Zákazníci nemohou vidět jiná data než související s daným projektem/pracovním balíčkem
- Omezení práv v Test Management se musí projevit i v *Demand Management* (dále jen DM).

Vytvoření nového pracovního balíčku typu DZ

(Kategorie 3)

Z důvodu členění projektů na Projekty, Drobné změny (dále jen DZ) a Ad-Hoc je nutno zakládat některé balíčky jako drobnou změnu. DZ bude mít jednodušší životní cyklus než balíček pro IT Projekty. Tento typ pracovního balíčku bude třeba přidat do všech filtrů. Ve výsledku by měly být 3 druhy WP:

- IT WP (stávající),
- non IT WP (stávající),
- DZ – IT drobná změna (nový typ).

Pod projekt v Clooneym bude ručně založen pracovní balíček typu DZ, který se vytvoří ve stavu „Založení WP“. Pomocí „akce“ bude možno jej překlopit do stavu „Test strategie“ nebo „QS testing“. V manuálním menu stavů pak nebudou zobrazeny kroky Technický koncept (dále jen TC), *Quick Scan* (dále jen QS) a *High Level Design* (dále jen HLD). První položkou v manuálním menu bude Test strategie. Dalším krokem pracovního balíčku typu DZ má být příprava nabídek, od které bude pokračovat klasický cyklus pracovních balíčků.

Samotné pracovní balíčky by měly mít možnost být změněny z typu DZ na typ IT. V případě této změny bude WP přeměněna do stavu „Založena“. Veškeré dokumenty zůstanou k balíčku připojeny. Zachovány zůstanou i připojené obchodní požadavky, rozsahy systémů (dále jen SCS – SCOPE-SYS), rizika, úkoly a diskuze. V rámci milníků na projektu se staré milníky uzavřou k datu změny typu a otevřou nové. V rámci změny dojde k odeslání oznámení na zadavatele, architekta a analytika projektu. Právo na tuto změnu by mělo být přiřazeno pouze roli projektového manažera.

Uzamčení pro další změny

(Kategorie 2)

Požadavkem je, aby bylo možné uzamknout entity subjektu v Clooney pro další změny tak, aby jej nebylo možné dále evidovat. Příklad využití: Po schválení záměru na GO bude tento záměr uzamčen, aby jej nikdo nemohl zpětně editovat.

Způsob uzamykání by měl fungovat na základě manuálního kroku (volba uzamknout) v rámci „hamburger“ menu zamykané entity. K automatickému zamykání by mělo dojít například při vygenerování Projektu ze Záměru. Záměr by se měl automaticky uzamknout, aby jej nebylo možné upravovat. Uzamykání je požadováno napříč aplikací. Uzamčení hlavní entity se automaticky projeví na uzamčení podřízených entit. Tedy při zamčení projektu dojde k uzamčení WP, BR atd.

Odemykání by mělo fungovat pouze manuálně a mělo by se zapisovat do Historie změny. Tato možnost by měla být dostupná pouze několika rolím, které mohou dané entity zpravovat, tj.:

- Záměr – role: Ideas manager, LJI: koordinátor záměru
- WP – role: Project manager, Project office manager
- Projekt – role: Project manager, Project office manager
- BRD – role: Analytik, Project manager, Architekt
- LJI – role: Program manager, Project office manager

Požadavkem je zajistit automatické vytvoření obrazovek (dále jen *snapshots*) souvisejících dokumentů při definovaných změnách stavu WP. Definované změny stavů mohou být:

- Změna záměru na projekt (vygenerování projektu ze záměru)
- Při změně stavu WP do stavu QS Dodavatelé
- Před zahájením analýzy HLD – stav WP Zaplánováno
- Po dokončení HLD – stav WP Test Strategie
- Při změně stavu WP

Všechny tyto *snapshots* budou tvořit obraznou historii projektu. Bude snadno dohledatelné, jak daná entita vypadala v případě, že bude třeba dohledávat starší data, která jsou však díky změnám, v současné době, ztracena. Jednotlivé *snapshots* budou pojmenovány ve tvaru „Číslo WP – Stav WP – Datum pořízení *snapshotu*“.

Viditelné zobrazení existující diskuze a úkolů nad entitou**(Kategorie 1)**

V „hamburger“ menu je položka „Diskutovat“, která vždy zakládá novou diskusi. Na první pohled však není vidět, zda-li již nějaká diskuze proběhla. Požadavkem tedy je, aby u každé entity – BR, BRD, TR, TRD, SCS bylo vidět, že probíhá diskuze. V záhlaví bude vždy ikona, která indikuje celkový počet diskuzí ukončených i probíhajících, případně počet úkolů. Při kliknutí na ikonu se ukáže seznam diskuzí a bude možné si jednu vybrat. Při kliknutí na ikonu úkolu budou v seznamu zobrazeny právě otevřené a přiřazené úkoly uživateli, který na ikonu klikne, poté otevřené úkoly dalších uživatelů, uzavřené úkoly uživatele a uzavřené úkoly ostatních uživatelů.

Pokud bude otevřena diskuze nad dílčím textem, text jako takový bude podtržen tečkovaně červenou barvou. V případě rozkliknutí diskuze o dílčím textu, bude obrazovka ihned přesměrována k diskutovanému tématu.

Úprava milníků**(Kategorie 3)**

V současné době milníky ukazují 4 fáze – Definice a plánování, Analýza a návrh, Realizace, Ukončení. Data milníků by měla dávat zadavateli a dalším zájmovým osobám, časový přehled o tom, kdy daná aktivita začala. Zároveň se tyto milníky propisují do úkolů tak, že pomáhají definovat jednotlivé úkoly, ať už syntetické nebo manuální, pod jednotlivé fáze. Bohužel data milníků jsou vázány jen na některé kroky projektu. V případě projektů typu Drobných Změn a Ad-Hoc se některé kroky přeskakují. Vzniká zde tedy nesoulad s milníky a konce milníků mohou být nepřesné. Díky nepřesnosti konce nemůže být ani přesný začátek dalšího milníku.

Cílem je tedy provázat jednotlivé milníky zároveň s jednotlivými kroky v projektu. Výsledkem tedy bude, že daný milník bude mít přiřazen více než 1 krok. Tato kombinace dostane logiku, že v případě přeskočení některého kroku projektu, který je přiřazen danému milníku, do jiného kroku, který je přiřazen jinému milníku, datum ukončení se uvede jako den přeskočení do dalších kroků projektu.

Měla by být umožněna filtrace milníků na úrovni projektu a WP. Pod rozbalenou WP se zobrazí milníky pouze pro danou WP. Pro milníky na projektu bude rozbalovací seznam s položkami Milníky WP a Milníky projekt. U každé položky bude zaškrťovací tlačítko, které zajistí filtraci. Toto filtrování musí být zároveň umožněno v milnících v záložce *Dash board*. Z *Dash boardu* musí být odstraněna tlačítka Nová fáze a Nový milník.

Poté je možné vytvořit další záložku milníků, která by byla vázána skrze milníky *releasu*. Zde by se propsaly 2 sloupce s plánovaným začátkem RE a plánovaným koncem RE. Zároveň by zde bylo graficky znázorněno, jestli již daný časový úsek uběhl, viz šedivá barva a šipkou, případně jinou barvou, by se zobrazoval stav dané WP. Bylo by zde tedy viditelné, jestli je projekt ve skluzu, jede podle plánu nebo si vytváří časovou rezervu pro další fáze.

Fáze	Plánovaný začátek RE	Plánovaný konec RE
Definice	20.1.2018	20.2.2018
Plánování	21.2.2018	21.3.2018
Analýza a návrh	24.3.2018	24.4.2018

Současný stav

Tabulka 5 – Zobrazení náskoku nebo zpoždění ve fázi Analýza a Návrh

Zdroje: Vlastní

Nominace Architekta, Analytika a Sys. Analytika

(Kategorie 2)

Počáteční stavy, při začátku projektu, se nazývají nepřesně. Požadavkem je tyto stavy přejmenovat dle tabulky 6:

Současný stav	Budoucí stav
QS – nominace Architekta	TC – Čeká na zaplánování
QS – Analýza	TC – Analýza
QS – po Analýze	TC – Po analýze

Tabulka 6 – Změna počátečních stavů WP

Zdroj: Vlastní

Při změně ze stavu „TC – Čeká na zaplánování“ do stavu „TC – Analýza“ dojde k vygenerování syntetických úkolů na skupiny Architekt, Analytik a Sys. analytik. V daném úkolu bude uvedeno, v jaké fázi WP byl úkol vygenerován, název daného projektu a WP. Manažeři architektů, analytiků a sys. analytiků si v rámci syntetických úkolů vytvoří podúkoly na konkrétní řešitele z týmů. Zároveň při přechodu z výše uvedeného stavu musí být vytvořeno nové vyskakovací okno, do kterého bude vložen požadovaný termín pro ukončení syntetických úkolů, tedy do kdy je třeba vypracovat TC/HLD.

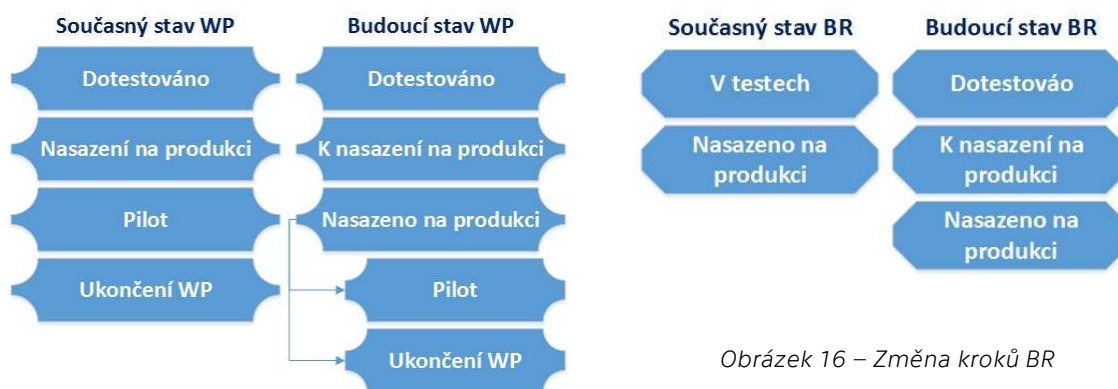
Zároveň s touto aktualizací není potřeba uvádět, v rámci přehledů WP a projektů, pole analytik. Proto by mělo být odstraněno.

Úprava životního cyklu pro WP, BR a SCS

(Kategorie 2)

Současný stav WP „Nasazení na produkci“ je matoucí a měl by být přejmenován na „K nasazení na produkci“. Poté by následoval krok „Nasazeno na produkci“. Následný přechod ze stavu „Nasazeno na produkci“ by měl mít možnost buďto do stavu „Pilot“ nebo „Ukončení WP“.

Návazně by BR ze stavu „Nasazeno na produkci“ měl předcházet stav „K nasazení na produkci“. Do tohoto stavu bude možno přejít z nového stavu „Dotestováno“. Dalším krokem je třeba vytvořit nový předposlední stav BR „Pilot“, který bude svázán s krokem WP „Pilot“. Posledním koncovým krokem BR bude „Nasazeno na produkci“, který bude vázán na krok WP „Ukončení WP“. SCS by měl kopírovat kroky BR.



Obrázek 17 – Změna kroků WP

Zdroj: Vlastní

Obrázek 16 – Změna kroků BR

Zdroj: Vlastní

Změnové požadavky

(Kategorie 3)

Záložka změnových požadavků, která se nachází na úrovni projektu, je v současné době nedostatečná ve svých možnostech, které se vyplňují. Do formuláře je možné vyplnit pouze název, popis, prioritu, projektového manažera změny a nahrát přílohu. PM, který změnové požadavky eviduje, většinu informací zadává ručně na confluence (firemní intranet). I zde musí veškeré informace sbírat a zadávat ručně. Díky vyplněnému poli PM by bylo možné drobné změnové požadavky předat na *change* manažera, který by daný požadavek řídil ve spolupráci s PM.

Prioritou je tedy určit primární uložení těchto požadavků, kterým by byl Clooney. Formulář by se měl rozšířit o pole:

- Datum zadání – datum, kdy byl požadavek zaregistrován
- Akce – zde musí vzniknout nový životní cyklus, aby se dal evidovat stav daného požadavku, možné kroky:
 - Založení
 - Analýza – stav, kdy se zjišťují náročnosti a cena
 - Plánování – čas pro zaplánování vývoje
 - Vývoj – čas pro vývoj dodavateli interními i externími
 - Testování – v souladu s testingem nebo UAT
 - Dotestováno – stav, kdy je připraveno k nasazení na produkci
 - Nasazení na produkci – informativně, že vše funguje
- Dopad na aplikace – změnový požadavek může být menšího druhu, ale zároveň může způsobit komplikace a navýšení rozpočtu
- Důvod – odůvodnění, proč je nutné změnový požadavek zavést
- Náklady – pravděpodobná očekávaná výše nákladů

Tento změnový požadavek by se měl propsat jako BR – z pole Popis, SCS – z pole Dopad na aplikace (seznam aplikací), do Dokumentu požadavků, čímž zůstanou veškeré požadavky přehledné. Zároveň nesmí být WP uzavřen bez uzavření všech změnových požadavků.

Úprava synchronizace záložky tým

(Kategorie 1)

V rámci projektu, ale i WP je možné synchronizovat členy týmu. Při synchronizaci však Clooney vtáhne veškeré kontakty z daného projektu/WP. Některé záznamy se tím duplikují.

Jeden uživatel je v týmu uveden s rolí jako BR žadatel, WP architekt, SCS systémový analytik i BR byznys analytik. Uživatelé by se měli vyskytovat pouze jednou s tím, že jeho role by byly vypsány pod sebe ve sloupci role. Tyto role by byly seřazeny dle priorit

na projektu. Zobrazí-li se tedy projektový manažer dvakrát s rolemi manažer pracovního balíčku a manažer projektu, v sloupci role budou vypsány role PM v jednom řádku pod sebou a seřazeny dle důležitosti – 1. manažer projektu, 2. manažer prac. balíčku.

Stejná logika by měla platit u sloupce WP, který by měl daného uživatele sjednotit. Pokud bude uživatel vystupovat pouze u jednoho WP, bude zde uveden název. Pokud bude figurovat ve více WP, zobrazí se text „Více“ a při jeho rozkliknutí vyjede bublina, která ukáže seznam WP na projektu. U každé WP, které se daný uživatel účastní, bude zeleně fajfka. Naopak u WP, v které daný uživatel nefiguruje, se ukáže červený křížek.

Úprava hlavičky aktuality na projektech

(Kategorie 1)

Současné aktuality, které se ukládají na projektové stránce, bývají nejčastěji řazeny k jednotlivým WP. Požadovaným stavem je, aby při zakládání nové aktuality bylo přidáno do formuláře nové pole „Přiřadit“, které bude obsahovat číselník s číslem a jménem WP, ke kterému daná novinka patří. V případě, že se aktualita bude týkat celého projektu, bude přiřazeno na projekt. Toto dělení bude vidět v levé horní části novinky.

Vzhledem k přidání přiřazení aktualit, bude vhodné vytvořit filtr pro jednotlivé WP. Vzhledem k tomu, že se aktuality píšou pouze na projekt, nikoli na WP, je důležité aktuality filtrovat. Proto je vhodné přidat políčko „Přiřazeno“ s číselníkem pracovních balíčků projektu do rychlého filtru.

Nabídky – možnost přidání přílohy

(Kategorie 3)

I po obdržení nabídky od dodavatele by měl mít dodavatel možnost připojit přílohu na obchodní požadavek, případně pracovní balíček. Je požadováno přidání funkcionality na připojení přílohy přímo do nabídky. Pokud dojde k přidání přílohy, bude odeslána notifikace příjemci nabídky. V případě, že daná nabídka přílohu obsahuje, měla by se tato informace zobrazovat pod hlavičkou nabídky, tedy pod jejím názvem. Daná nabídka by měla být viditelná pouze pro vkladatele nabídky a příjemce nabídky a jeho pracovní skupiny.

9.3 Požadavky modulu Test management

Archivace testů, defektů a reportů

(Kategorie 2)

Dnes je databáze zatížena objemem dat z definice testů, testovacích setů, složek, defektů, reportů a dalších entit. Cílem je mít v *Test Execution* a Defektech pouze aktuální data, která budou stará maximálně z předchozího *releasu*. Ostatní informace by se měly zálohovat do datového skladu. Přesun všech entit by měl být přesunut hromadně. Následně by mělo být možné nahlížet do daných archivací mimo Clooney. Měla by být i možnost ručního export a importu do datového skladu. Ve chvíli, kdy dojde k exportu složek, složky by se měly automaticky uzavřít a měly by být dostupné pouze ke čtení.

Možnost generování reportu skrze úkol

(Kategorie 3)

Některá data se musí reportovat v přesném časovém okně. Možnost vygenerování reportu úkolem by práci zjednodušilo a zpřesnilo. V daném úkolu by měla jít vybrat kritéria, dle kterých se má daný report sestavit a generovat. Měla by být možnost nastavit čas spuštění reportu, periodu a počet opakovaných spuštění a výběrová kritéria. Práva na vytvoření těchto úkolů by měla být přiřazena roli Clooney Test Management Administrátor.

Definice vlastních reportů

(Kategorie 3)

Aktuální stav umožňuje vytvářet reporty striktně definované. Nelze tak upravovat jednotlivé entity. Vlastní report by měl umožnit výběr entit a specifikovat zobrazení sloupců, atributů, jejich pořadí a seskupování. Umožněna by měla být také volba výběrových kritérií, exportování tabulkového zobrazení reportu do excelu (formát zobrazení exportovaných dat musí odpovídat zobrazeným datům v reportu). V případě kliknutí, v grafu, na počet defektů, by se měly zobrazit dané defekty. Každý nedefinovaný report by měl mít možnost nastavení soukromí, tedy viditelnosti, pro ostatní uživatele.

Titulní obrazovka uživatele pro Test Management

(Kategorie 1)

Titulní obrazovka po přihlášení, pro role v TM, by měla sloužit jako jednoduchý přehled přidělených testů, defektů a reportů s odkazy na jednotlivé podčásti. V případě, že uživatel má přístup do více modulů, může tuto titulní obrazovku vypnout. Titulní obrazovka by měla obsahovat – Seznam přidělených testů, Defekty přidělené na uživatele, Seznam vlastních reportů a Seznam testovacích definic k revizi. Tyto položky v seznamu musí být „prokliknutelné“ (dále *Drill-Down*) na související instance. Zároveň by mělo fungovat filtrování dle atributů Release, Projekt, Pracovní balíček, Sada testů, Typ testů i v rámci jejich kombinace. Tyto filtry musí být uložitelné.

9.4 Požadavky Clooney

Delegace úkolů

(Kategorie 2)

V současné době může delegovat úkol pouze uživatel, který daný úkol řeší. Úkol nemůže být delegován zadávající osobou, v případě špatně zvoleného řešitele. Jediným současným řešením je úkol zrušit a vystavit znovu. Požadavkem je tedy umožnit zadavateli úkolu změnit řešitele. Při změně řešitele bude povinné vyplnit komentář, proč ke změně dochází. Při tomto kroku je třeba odeslat oznámení všem zúčastněným, tedy původnímu řešiteli a novému řešiteli. Změna bude evidována v historii změn úkolů. Zadavatel bude moci změnit řešitele i přes to, že byl převzat k řešení.

Delegace úkolu by měla být umožněna i pro syntetické úkoly. Tato možnost by měla být uvolněna pro roli projektového manažera. Podmínky budou stejné jako u klasického úkolu. Při změně řešitele bude povinné vyplnit komentář, proč ke změně dochází a budou zároveň odeslány automaticky oznámení všem zúčastněným – původnímu řešiteli a novému řešiteli. Opět i zde bude změna logována v rámci Historie změn úkolu.

Zadavatel by měl mít také možnost úkol uzavřít i přesto, že byl úkol převzat k řešení. Při této změně bude povinné vyplnit komentář, proč k uzavření dochází, budou odeslány oznámení řešiteli a historie bude logována v Historii změn úkolů.

Před převzetím úkolu k řešení bude mít zadavatel ještě možnost daný úkol editovat.

Aktivní odkazy

(Kategorie 1)

Je-li v poli jakéhokoli formuláře uveden hypertextový odkaz, měl by se stát aktivním odkazem. V tuto chvíli je třeba odkaz překopírovat do webového prohlížeče. Odkaz by se otevřel v defaultně nastaveném prohlížeči. V případě, že se bude jednat o stránku mimo domény společnosti, musí vyskočit bezpečnostní notifikace, že si je uživatel jistý, že chce opustit virtuální prostory společnosti.

Úpravy tabulkových zobrazení

(Kategorie 1)

V seznamech na záložkách by mělo být tlačítko pro nastavení, které umožní práci se sloupci. Je požadován výběr zobrazovaných sloupců, úprava pořadí, úprava šíře požadovaných sloupců. Dále obecně umožnit uživateli volbu zobrazovaných položek v každém tabulkovém zobrazení v Clooney, například Seznamy záměrů, požadavků, projektů apod. Seznam nabízených sloupců, které bude možno zobrazovat, bude editovatelný administrátorem.

Úprava rychlého filtru

(Kategorie 2)

Rychlé filtry fungují příliš obecně. Nelze je tak aplikovat v plném detailu na jednotlivých stránkách. Ztrácí se tak účelné filtrování. Nelze filtrovat stejné věci mezi projekty a defekty. Požadavkem je tedy definovat rychlý filtr, pro každou stránku, která ho obsahuje, zvlášť.

Důležité filtrování nastává v seznamu projektů. Odstavec „Typ“ je zcela zbytečný, neboť obsahuje číselník s údaji „Projekt“ a „Program“. Vzhledem k tomu, že Programy mají svou záložku, není tak nutné mít tento typ ve filtru v projektech. Měl by být tedy odstraněn.

V rychlém filtru, v odstavci „Krok procesu“ se nachází „Životní cyklus“ a „Krok“. Tato pole nemají přiřazenou žádnou číselníkovou hodnotu. Nelze tak vyfiltrovat projekty dle životního kroku, například projekty v HLD, v TC nebo projekty, které čekají na nabídky od dodavatelů. Je zapotřebí doplnit číselníkové hodnoty.

V odstavci „Ostatní“ je filtrování dle entit „Rank“. Rank značí prioritu. Bohužel je priorita přiřazena projektu, nikoli WP a tato hodnota se nepropisuje na WP. Některé WP mohou být v projektu důležitější než např. změnové požadavky. Proto je třeba přesunout pole „Rank“ z projektu na pracovní balíčky.

Filtrace oznámení

(Kategorie 1)

Oznámení v Clooneym přichází hromadně a řadí se po sobě tak, jak přijdou. V současné situaci je možné si vyfiltrovat pouze „Přečtená oznámení“, „Důležitá oznámení“, „Nepřečtená oznámení“. Pro ulehčení práce a přehlednosti oznámení, je požadavkem vytvořit nové filtry:

- Service Desk – informace například o vyřešení ticketu
- Projekty – seskupování oznámení z projektů
- TC – seskupení dle oznámení týkajících se tvorby Technického konceptu
- HLD – seskupení dle oznámení týkajících se High Level Designu
- Vývoj – seskupení dle oznámení týkajících se vývoje

9.5 Shrnutí priorit v aplikaci Clooney

Analýza, skrze jednotlivé moduly, ukázala nedostatky funkcionalit. Budťo dané požadavky nefungují tak, jak by měly nebo se v modulech vůbec nenalézají. Jako nejkritičtější částí se jeví modul Projekty, kde byly uživateli nalezeny 4 požadavky Priority 3.

Požadavky modulu Service Desk	Kategorie	Kritičnost požadavku	Začátek prací
Možnost vytvoření nového pracovního cyklu	3	V	Ihned
Měření časů parciálních SLA	3	V	Ihned
Rozlišení TOP 10 managementu v servisním listu	2	S	Do 0,5 roku
Kontaktní osoba odstávky	1	N	Do 2 let
Požadavky modulu Projekty			
Vytvoření nového pracovního balíčku typu DZ	3	V	Ihned
Archivace stavu BRD a TRD při definovatelných změnách stavů	3	V	Ihned
Úprava milníků	3	V	Ihned
Změnové požadavky	3	V	Ihned
Nabídky – možnost přidání přílohy	3	V	Ihned
Přidělování práv pro jednotlivé projekty nebo pracovní balíčky	2	S	Do 0,5 roku
Uzamčení pro další změny	2	S	Do 0,5 roku
Nominace Architekta, Analytika a Sys. Analytika	2	S	Do 0,5 roku
Úprava životního cyklu pro WP, BR a SCS	2	S	Do 0,5 roku
Úprava Managementu zdrojů	1	N	Do 2 let
Porovnání změn na úrovni obchodních požadavků	1	N	Do 2 let
Viditelné zobrazení existující diskuze a úkolů nad entitou	1	N	Do 2 let
Úprava synchronizace záložky tým	1	N	Do 2 let
Úprava hlavičky aktuality na projektech	1	N	Do 2 let
Požadavky modulu Test Management			
Možnost generování reportu skrze úkol	3	V	Ihned
Definice vlastních reportů	3	V	Ihned
Archivace testů, defektů a reportů	2	S	Do 0,5 roku
Titulní obrazovka uživatele pro Test Management	1	N	Do 2 let
Požadavky Clooney			
Úprava rychlého filtru	2	S	Do 0,5 roku
Delegace úkolů	2	S	Do 0,5 roku
Aktivní odkazy	1	N	Do 2 let
Úpravy tabulkových zobrazení	1	N	Do 2 let
Filtrace oznámení	1	N	Do 2 let

Tabulka 7 – Analýza požadavků za jednotlivé moduly

Zdroj: Vlastní

10 Vlastní návrhy na vylepšení aplikace Clooney

Nové návrhy jsou v souladu se strategií společnosti z pohledu rozšiřování systému Clooney a vychází z potřeb společnosti. Pomohou s jednodušším řízením projektů, zpětnou kontrolou a vyhodnocením výsledků. U některých návrhů je přímo řečeno, které role by měly danou změnu vidět, případně s ní manipulovat. Pokud tak řečeno není, počítá se, že funkcionality bude přiřazena všem rolím.

10.1 Přenesení RoadMapy projektů

Cíl

Cílem záměru je přenést RoadMapu do aplikace Clooney tak, aby ušetřila čas vedoucí projektové kanceláře a release managerovi, kteří mají na starosti aktualizace RM a tvorbu výstupů, například vytíženost lidí. Dále ušetří čas projektovým manažerům, manažerovi IT architektury a manažerovi testingu, kteří se musí pravidelného statusu účastnit. Informace se budou díky propisování udržovat aktuální a bude tak možné reagovat v okamžiku na případné alokační, finanční nebo auditní problémy.

Současný stav

RoadMapa je rozsáhlý excelový soubor, který poskytuje komplexní přehled o pracovních balíčcích. Tento soubor je prezentován na Projektovém boardu před řediteli jednotlivých oddělení. Říká, v jakém jsou WP stavu a do kdy bude daný krok/fáze uzavřen. CETIN RoadMapa obsahuje přes 30 entit, tedy 30 sloupců, které se musí při založení nové WP doplňovat. Momentálně je aktualizace/tvorba dat prováděna jednou za týden na hodinové Synchronizaci PMO a IT (pravidelný status). Každý projektový manažer je vyzván k vyjádření zrovna probírané WP. Jeho úkolem je poskytnout potvrzení, že krok stanovený minulý týden (pokud již vyexpiroval čas) se opravdu úspěšně dokončil, nebo zda-li došlo k nějaké prodlevě a je nutné termín posunout a projekt tím tak zůstává ve stejném kroku. Vzhledem k tomu, že většina fází trvá delší jednotku času než jeden týden, není tak nutné na statusu probírat všechny WP. Další hodinu týdně následně tráví vedoucí projektové kanceláře nad vyhodnocováním souboru.

Díky přenesení RM do CL dojde ke sjednocení dat do jednoho dokumentu, který zajistí data online a vždy aktualizovaná. Zároveň by mohl být pravidelný status zrušen pro většinu účastníků. Nutná by byla pouze přítomnost vedoucí projektové kanceláře a RE manažera například pro úpravu termínů *releaseu*. Byla by tak ušetřena hodina týdně, 4 hodiny měsíčně, tedy cca 56 hodin ročně. V průběhu tohoto času by se projektoví manažeři, manažer testingu a manažer IT oddělení mohli věnovat své práci. Tento časový odhad, cca 56 hodin ročně, by se tak ušetřil u zhruba 15 lidí, kteří se tohoto statusu

pravidelně účastní. Časový úsek by byl vítán, neboť každý projektový manažer momentálně vede v CETIN zhruba 7-8 projektů, což je časově velice náročné a nedává příležitost PM proniknout hlouběji do projektů. Mnohokrát tak nastává situace, kdy PM nestíhá napsat ani zápis ze schůze, neboť musí ihned na další, tedy nepíše-li si zápis v průběhu schůze, pravděpodobně se mu nepodaří zachytit všechny základní věci, které byly na schůzi řečeny a může tak docházet k omylům.

Požadovaný stav

Vycházíme z faktu, že současná RM je plnohodnotná, avšak z větší části neautomatizovaná. Z jedné strany naráží na limity excelu, z druhé strany na časové vytížení příspěvatelů. Požadavkem tedy je, aby celý proces tvorby RM byl co nejvíce automatizovaný, existující data by se v Clooney propisovala z ostatních modulů. Manuální úprava atributů by měla být umožněna výhradně roli LJI. Nejdůležitějšími atributy z projektů jsou:

- **Priorita** – Stupnice, která se propisuje z úvodní hlavičky projektu.
- **Číslo projektu** – Automaticky se při převedení záměru na projekt propíše číslo projektu do RM.
- **Číslo WP** – Automaticky se při založení propíše nové číslo WP do RM.
- **Stav projektu** – Je-li projekt aktivní, budoucí, hotový, pozastavený nebo stornovaný, se bude propisovat z projektu, a to dle stavu. Bude-li se projekt nacházet v jakémkoli ze stavů, vždy se bude ukazovat počáteční písmeno daného stavu (A – aktivní, B – budoucí, H – hotový, P – pozastavený, S – stornovaný).
- **Vlastník projektu** – Zadavatel. Z pole Vlastník v úvodní hlavičce projektu se pomocí integrace s aplikací IDM vydefinuje nadřízený vlastníka a následně se určí, jaké oddělení nadřízený vede. Pokud není vlastník jasný, může se zobrazit TBD (bude upřesněno). Vlastníkem projektu mohou být oddělení: Finance, lidské zdroje, IT, právní oddělení, přístupová síť, provoz sítí, páteřní síť, prodej, regulace, bezpečnost, strategie, CEO nebo bude upřesněno.
- **Položka** – Název WP se propíše z úvodní hlavičky WP. Zároveň by pole položka mělo fungovat jako rychlý odkaz pro „proklik“ do projektu.
- **PM** – Projektový manažer se přiřadí z úvodní hlavičky projektu.
- **Procesní krok** – Stav daného pracovního balíčku se propíše ze stavu WP.
- **Termín kroku** – Propíše se z milníků, do kdy jsou milníky stanoveny. Proces milníků je popsán a upraven v kapitole 9.2.
- **Typ** – Způsob, kterým se dostane pracovní balíček na produkci (RE, FT), případně pokud není jisté, že se dané termíny dodrží, bude zobrazeno CA (Kandidát).

- **MD** – Člověčen by se měl propisovat z nabídek; v případě více nabídek by se vytvořil součet všech MD nákladů.
- **Release** – Číslo *releasu*, ve kterém půjdou dané WP do produkce. Bude-li například uvedeno číslo 12, vznikne kombinace s předchozím sloupcem FT12. To znamená, že daná WP půjde ve FT po *releasu* 12.
- **SMF** – Barevné zobrazení zdraví projektu (semafor). Zobrazeno zeleně/žlutě/červeně. Propisuje se z pole Zdraví z úvodní hlavičky WP.
- **Komentář** – Volně editovatelné pole, pro doplnění poznámek.

Záložka *RoadMapa* by měla být vytvořena na stejné úrovni jako jsou Požadavky, Programy, Projekty atd. Přístupná by tak měla být pro všechny role, které mají dostupný modul Projekty.

Dalším požadavkem je možnost osobní customizace, jak by daná RM měla vypadat. *RoadMapa* by měla nabízet možnost výběru a záměny sloupců, posouvání pořadí sloupců, změnu velikosti sloupců a řádku – šířku a výšku. Každý sloupec musí obsahovat možnost filtrování a řazení – vzestupně a sestupně. V RM musí být i možnost vyhledávání. Pro odlehčení odezvy aplikace je možné přivázat k vyhledávání číselník, který by obsahoval názvy jednotlivých sloupců, kde má dané vyhledávání nastat.

Z *Roadmapy* by mělo jasně vyplývat, kolik pracovních balíčků jednotlivých typů se řadí do kterého *releasu/fasttracku*. Tato informace by měla nést počet úprav v jednotlivých aplikacích a součet pracnosti z nabídek od dodavatelů.

RM by měla obsahovat historii změn v projektu. Zároveň je požadována historie manuálních změn. Tyto výpisy by se měly skládat z pěti polí:

- Datum změny.
- Stav – krok z životního cyklu pracovního balíčku.
- Kdo změnu provedl – jméno, příjmení, osobní číslo.
- Role osoby, která změnu provedla – zadavatel, architekt, analytik, projektový manažer, tester.
- Poznámka – případné odůvodnění, proč se tak stalo.

Kategorie 3

10.2 Release, FastTrack a Bugfix kalendář

Cíl

Přenesení release kalendáře ze souboru, kde je evidována roadmapa projektů, vypočítá jako zdroj dat pro milníky a pro grafické časové zobrazení pokroku v releasech. Požadavkem je zachování veškerých atributů z listu pro možnost plánování nasazení releasů, fasttracků a bugfixů na produkci.

Současný stav

Jedním z listů, součástí *RoadMapy*, je *Release* kalendář, který plánuje kroky jednotlivých časových oken. Jedná se o přesný plán termínů, kdy jednotlivé kroky začnou a kdy skončí. Z obrázku 18 a sloupce WD (WorkDays) vyplývá, že největší část z releasu 13 zabere tvorba High Level Designu, tedy část, kdy se řeší, jak budou dané funkcionality řešeny. Jednotlivé schůzky a jednání, která jsou k HLD potřeba se plánují dle časových kapacit uživatelů. Koncoví uživatelé bývají velice vytíženi, protože mají svou práci a zároveň pomáhají při navrhování a testování nových funkcionalit. Z těchto časových důvodů se tvorba HLD často protahuje. Samotný vývoj je buďto externí nebo interní. Čas na vývoj se dá zkrátit pouze outsourcováním. Jediným způsobem je změnit rozsah požadavku, jinými slovy – zmenšit počet požadavků nebo je zjednodušit. V některých případech je možné dodat vývoj o něco později, jedná-li se o jednodušší věci typu AdHoc, které nepotřebují tolik času na testování. Poslední výraznou položkou jsou integrační, mezioperátorské a UAT testy. Pokud by bylo málo času na testování, bylo by možné opomenout fatální chybu, která by následně na produkci mohla způsobit finanční ztráty.

Release	13		
	Start	End	WD
Instalace na produkční prostředí	22.5.2018	23.5.18 0:00	út-st 2
Regresní testy	11.5.18 0:00	18.5.18 0:00	pá/pá 6
Interní integrační testy / meziop. / UAT	12.3.2018	9.5.18 0:00	po/st 39
Systémově-integrační testy (TEST)	20.2.2018	1.3.2018	út/čt 8
Vývoj & systest	2.1.2018	28.2.2018	út/st 42
HLD	2.10.2017	15.12.2017	po/pá 54
Dodání TC	1.9.2017		pá
G0	4.8.2017		pá
Zadání Záměru	7.7.2017		pá

Obrázek 18 – Detailní release kalendář

Zdroj: Interní dokumentace

Požadovaný stav

Release kalendář by měl být převeden do aplikace Clooney, a to ve dvou formách. V první, výše uvedené formě na obrázku 18, jsou jasně daná data, od kdy, do kdy daný krok trvá. Tímto by se získala potřebná data pro požadavek úprav Milníků (viz. kapitola číslo 9.2). Měla by být možnost vytvořit a naplánovat až 10 releasů do budoucna. Zároveň se musí již uběhlé releasy evidovat pro jiné potřebné účely.

Druhá forma je zobrazena na obrázku 19. Zde by se mělo jednat o klasický kalendář s vyšrafovanými poli, které k sobě budou mít přiřazenou legendu. RE – *Release* fialovou barvou, FT – *fasttrack* zelenou barvou a BF – *bugfix* modrou barvou. Na první pohled tak bude jasné všem zainteresovaným stranám, kdy jednotlivé updaty budou nahrány na produkční prostředí. Tyto kalendáře by měly být 4 vedle sebe ve třech řádcích.

Leden						
týd	Po	Út	St	Čt	Pá	
1	1	2	3	4	5	RE
2	8	9	10	11	12	FT
3	15	16	17	18	19	BF
4	22	23	24	25	26	
5	29	30	31			

V případě prokliku jednotlivých částí kalendáře by se měl zobrazit seznam všech pracovních balíčků, které se zrovna v daném stavu nachází.

Mělo by docházet k propisování *fasttracků* do záložky plánování.

Obrázek 19 – Měsíční release kalendář

Zdroj: Interní dokumentace

Kategorie 3

10.3 User time management

Cíl

Cílem tohoto požadavku je vytvořit funkcionalitu pro plánování lidských zdrojů. Zde bude možné sledovat aktuální vytížení pracovníků, kteří se projektů účastní. Pracovníci řazení do alokace lidských zdrojů jsou architekti, analytici, systémoví analytici, koncoví uživatelé, projektoví manažeři a další zainteresované osoby. Výstupy se budou zobrazovat graficky, což umožní ihned reagovat na vysokou vytíženost jednotlivých uživatelů a zabránit tak zpoždění projektu. Je důležité zmínit, že cílem tohoto požadavku není kontrola jednotlivých zaměstnanců, ale pouze zefektivnění plánování kapacit.

Současný stav

Alokace lidí v současné době probíhá na pravidelné plánovací schůzce každou středu. Zde dochází k alokaci jednotlivých rolí v jednotlivých fázích projektu:

- architektů, analytiků a uživatelů v rámci Technického konceptu (TC)
- architektů, analytiků a uživatelů v rámci High Level Designu (HLD)
- vývojářů, testerů a uživatelů ve fází Vývoj a testování

Každé oddělení je na plánování zastoupené svým manažerem. Tito manažeři dostávají v rámci emailové pozvánky, která rezervuje pravidelný čas v jejich kalendářích, agendu. Tato agenda obsahuje všechny pracovní balíčky, které se budou projednávat. Manažeři, jak interních zdrojů, tak externích zdrojů (dodavatelé), se musí připravit tak, aby dokázali odpovědět, od kdy do kdy se těmto aktivitám bude jejich oddělení věnovat. Veškeré tyto aktivity se v rámci plánování zapisují do excelového souboru a následně přepisují do jednotlivých pracovních balíčků zvlášť. Tímto systémem nedochází k obecné kontrole vytíženosti pracovníků. Proto se začala využívat aplikace, která alespoň z části dokáže poskytnout obraz o rozložení práce na jednotlivé kolegy.

Požadovaný stav

Vytvořit v Clooneym pod Plánováním záložku s názvem „UTM“, která bude obsahovat rozbalovací seznam – Evidenční seznamy a Výstupy.

Evidenční seznamy

V této části by měla být možnost evidence práce jednotlivých entit. Veškeré informace by se měly seskupovat dle jednotlivých pracovníků, oddělení, pozic, projektů, pracovních balíčků a aplikací.

Formuláře jednotlivých seznamů entit by měly vznikat v následujícím tvaru:

- Pracovníci – Příjmení, Jméno, Pozice, Telefon, Email.
- Oddělení – Jméno oddělení, Vedoucí oddělení.
- Pozice – Jméno pozice, Oddělení, Vedoucí oddělení.
- Projekty – Číslo projektu, Počet WP, Projektový manažer, Vlastník projektu.
- WP – Název WP, Číslo projektu, Pracovníci (počet dotčených), Aplikace (počet dotčených).
- Aplikace – Název aplikace, analytik aplikace, L2, L3.

Formulář pro přidání nového pracovníka by měl využívat informace z aplikace AD, konkrétně atributy příjmení, jméno, telefon, email, oddělení, pozice. Pro jednodušší přiřazování jednotlivých položek uživatelům musí být zároveň upraven odstavec „Obecné informace“ na úrovni pracovního balíčku a „Shrnutí“ na úrovni projektu, kde budou jednotliví pracovníci přiřazeni. Analytiky půjde přiřadit pouze tehdy, je-li obsahem balíčku aplikace spadající do jeho kompetencí.

Výstupy

Při každém prokliku na daného pracovníka v entitě „Pracovníci“ by se mělo otevřít okno se základními údaji o uživateli – Příjmení, Jméno, Pozice, Telefon, Email. Pod těmito údaji se zobrazí seznam projektů a pracovních balíčků s přiřazenou časovou alokací, kterých se daný uživatel účastní. U každého projektu bude vypsán seznam dotčených aplikací. Projekty, pracovní balíčky a aplikace budou interaktivními prokliky na seznamy daných entit. Ve výsledku se zde zobrazí grafy, které dané výstupy porovnají. Sloupcový graf porovná počet projektů a pracovních balíčků s průměrem dané pozice v oddělení. V koláčovém grafu se zobrazí počet volných alokovaných hodin, kdy maximální počet na měsíc bude 200, ale při dosažení 160 hodin bude pracovník červeně zvýrazněn. Vzhledem k tomu, že alokace lidských zdrojů probíhá „od“ „do“, zobrazí se zároveň informace od kdy se uvolní další časový prostor danému pracovníkovi.

V případě prokliku na jednotlivý projekt se opět zobrazí formulář ve tvaru – Číslo projektu, Počet WP, Pracovníci přiřazení danému projektu, Pozice. Jednotlivé buňky budou interaktivním proklikem do seznamů daných entit. Graficky znázorněné výsledky ve sloupcovém grafu budou obsahovat počet WP oproti průměru ostatních projektů. Současně se ve stejném typu grafu zobrazí přehled alokovaných pracovníků daného projektu.

Poslední úroveň by mělo být reportování jednotlivých oddělení. Oddělení by se měla ukazovat v oddělených odstavcích. Sloupce budou – Jméno pracovníka, Pozice pracovníka, Jméno vedoucího, Počet prac. balíčků, ve kterých se dané oddělení v tuto chvíli aktivně angažuje, Počet aktuálně dotčených aplikací. Jako výstup by u daného odstavce (oddělení) byl zobrazen sloupcový graf, který by porovnával jednotlivé pozice a jejich časovou vytiženost na počtu WP a aplikací.

Pro zpřístupnění všech detailů o uživateli bude zapotřebí jednosměrná komunikace z aplikace AD do CL.

Protože všechny hlavní úkoly (např. u tvorby TC) jsou zadávány v Clooneym, bude možné zpětně kontrolovat, jak dlouho byl úkol přiřazeným pracovníkem řešen. Úkoly mohou být v případě potřeby vykonávajícím pracovníkům prodlouženy a celkový čas tak bere v potaz podúkoly, které vyplývají z případných jednání, avšak v CL nejsou evidovány. Vzhledem k tomu, že jde o kontrolu plánování, nemusí být řešena otázka ostatních úkolů. Jedná se čistě o úkoly vytvořené z plánování. Půjde tak porovnat čas stanovený na plánování a reálný čas strávený nad danou aktivitou. Při rozkliknutí výše popsaných entit tak bude zároveň stránka obsahovat tlačítko „Porovnat“. Toto porovnání bude možné za předpokladu, že zaplánovaný stav (TC, HLD, Vývoj) byl ukončen (bylo tedy přepnuto do dalšího stavu v životním cyklu pracovního balíčku). V případě, že některý z úkolů nebude odkliknut, odešle oznámení řešiteli úkolu o žádost o ukončení a zároveň „porovnávatel“ informuje, že jeden z úkolů nebyl uzavřen a došlo tak k odeslání oznámení.

V rámci vývoje tohoto požadavku se nabízí možnost zařadit záložku „Plánování“ na úroveň modulů a požadavky na RoadMapu, Release kalendář a UTM začlenit pod „Plánování“ jako nové položky.

Tento požadavek by měl být dostupný pro role „demand managementu“.

Kategorie 2

10.4 Zpřístupnění SAP informací o rozpočtu projektu a objednávkách projektovým manažerům

Cíl:

Cílem tohoto záměru je zpřístupnit projektovým manažerům data o rozpočtu a objednávkách ze SAP. PM tak budou mít aktuální informace o rozpočtu projektů a aktuálním stavu čerpání objednávek bez zdlouhavé reconciliace osobních excelovských rozpočtů, což ušetří kapacity na straně PM i Controllingu, zlepší rozhodování PM při objednávání a zajistí vyšší spolehlivost PM reportingu a plánování pro controlling a vedení společnosti (jednotná pravda).

Současný stav:

V současné době PM nemá on-line přístup k informacím o aktuálnímu stavu rozpočtu projektu v SAP (schválený rozpočet, aktuální čerpání rozpočtu), ani k aktuálnímu stavu schválení a čerpání objednávek jím řízeného projektu. Pokud chce PM zjistit aktuální stav projektu na jednotlivých SPP prvcích, či aktuální stavy čerpání objednávek, zjišťuje tuto informaci z „neformálních souborů“, které jsou udržované controllingem a dále osobní či e-mailovou komunikací pro konkrétní případy. U větších projektů si pro nedostatek on-line informací PM většinou vede vlastní evidenci rozpočtu projektu, kterou následně porovnává s obdrženými informacemi z oddělení controllingu a SAP. Jelikož u rozpočtu dochází k operacím jako je rozdělování SPP prvků, převody mezi CAPEX a OPEX, roční uzavírání rozpočtů, aplikace výzev ke snížení rozpočtů apod., není výsledné porovnání vždy triviální. Objevují se chyby a je poměrně časově náročné reconciliaci spolehlivě provést (jednotky až malé desítky MDs pracnosti).

Dnes neexistuje pro PM dostupný report v SAP ani v Clooney, který by tuto situaci zjednodušoval.

Požadovaný stav:

Vychází se z faktu, že jediná pravda o rozpočtu projektu se dnes nachází v SAPu a je požadavkem tento stav zachovat. Z tohoto důvodu je třeba níže uvedené informace ze SAP zprostředkovat projektovému manažerovi.

Přehled za IAD

Pro IAD projektu je potřeba vidět:

- **Schválený rozpočet** – kolik je schválený rozpočet na IAD, IAD reprezentuje výsledek schvalování rozpočtu na IK a jak byla schvalována výše rozpočtu v čase.
- **Uvolněno na SPP prvcích** – kolik bylo uvolněno na jednotlivé SPP prvky.
- **Zbývá uvolnit** – kolik zbývá uvolnit.
- **Viditelnost pro PM** – u IADu musí být jasně nastavený, které PM může, který IAD vidět.
- **Přehled aktuálního stavu rozpočtu na SPP prvcích.**

V rámci projektu je zapotřebí vidět přehled všech SPP prvků navázaných na IAD projektu (viz Přehled za IAD), jednotlivé SPP prvky a jejich strukturu v čase (jak plánované, tak reálně čerpané prostředky). V rámci SPP je třeba viditelný přehled za všechny roky, nejen položky za aktuální rok.

Pro každý SPP prvek by mělo být možné v tabulce přehledně vidět následující položky:

- **IAD** – číslo IAD, na který je SPP prvek navázaný.
- **SPP** – číslo SPP prvku.
- **Plán (rok x)** – kolik je schválený rozpočet na SPP prvku projektu pro konkrétní rok (Tato položka bude v tabulce několikrát, bude dobré vidět plán pro všechny roky, nejen za aktuální), reprezentuje uvolněný rozpočet, výsledek schvalování rozpočtu na IK.
- **Objednáno (rok x)** – kolik bylo z SPP prvku v daném roce již objednáno pomocí objednávek a nákupních košíků (NK).
- **Příjem (rok x)** – kolik bylo z SPP prvku akceptováno (vytvořeno příjmů).
- **Fakturováno (rok x)** – kolik bylo z SPP prvku fakturováno (došlé faktury).

Měl by vzniknout přehled těchto sumárních informací za všechny roky dohromady i zvlášť:

- Kolik ještě může být na daný SPP prvek objednat [Plán (rok X) – Objednáno (rok X)].
- Kolik ještě zbývá objednaného na SPP prvku akceptovat [Objednáno (rok X) – Příjem (rok X)].
- Kolik ještě zbývá z akceptovaného na SPP prvku vyfakturovat [Příjem (rok X) – Fakturováno (rok X)].
- Celkové součty Plán (rok x).
- Objednáno (rok x), Příjem (rok x) a Fakturováno (rok x) pro každý SPP prvek.

Součástí požadavku je uchovávat historii součtových položek a umožnit její grafické zobrazení, aby bylo zřejmé, že došlo ke změnám v rozpočtu a kdy. Výkyvem sumárních hodnot rozpočtu v čase je PM upozorněn na to, že se udála změna (například navýšení rozpočtu, snížení z důvodu převodu do OPEX atd.) Na tuto událost pak může PM navázat s investigací toho proč ke změně došlo, pokud o změně neví. Graf vývoje rozpočtu v čase bude rovněž velmi užitečný při zpětném vyhodnocení rozpočtu projektu.

Přehled CAPEX objednávek a Nákupních košů (NK)

Přehled CAPEX objednávek a NK k danému projektu či SPP prvku by měl mít funkce poskytnout PM rozpad k čerpání SPP prvku na jednotlivé objednávky a nákupní koše. Podat PM zpětnou vazbu, že objednávka ještě nebyla vystavena, existuje založený pouze nákupní koš, není ještě vystaveno číslo objednávky (důležité pro sledování schvalovacího kolečka). Dodat PM informace, které jsou potřebné pro Akceptační protokoly a další návazné aktivity (např. číslo objednávky), skutečně objednaná částka atd.

Přehled CAPEX objednávek a NK by měl obsahovat následující informace:

- Datum vystavení
- IAD – identifikátor projektu
- SPP prvek – identifikátor SPP prvku (rozpočtu)
- NK – nákupní koš
- SAP číslo objednávky
- Dodavatel – název dodavatele
- Text objednávky
- Měna – měna objednávky
- Objednáno v měně – kolik bylo objednáno v dané měně
- Objednáno v CZK – kolik bylo objednáno v přepočtu na CZK
- Akceptováno – kolik bylo z objednávky již akceptováno (byl vytvořen příjem)
- Fakturováno – kolik bylo z objednávky již fakturováno
- Jméno – kdo požádal o vystavení

Z tabulky by měly být zřejmé sumární informace typu kolik zbývá akceptovat [Objednáno v CZK – Příjem] a kolik zbývá fakturovat [Příjem – Fakturováno]. Zároveň je vhodné vidět cyklus schvalování NK. Objedávka musí být schválena několika zodpovědnými osobami. PM nemá informaci, na koho dané schválení čeká a nemůže tak efektivně urgovat schvalování v případě urgentních objednávek.

OPEX objednávky a rozpočet na projekt

Dnes je OPEX evidovaný na Nákladové středisko bez vazby na projekt. Nejsou tak jednoduše dohledatelné jednorázové OPEX náklady, které vyplývají z projektu (například školení při zavedení systému do produkce, licence kratší než rok, náklady na Cloud HW po dobu projektu atd.). Pokud se objednávka vystaví jako OPEX objednávka, projektový manažer ji jen velmi obtížně dohledá. Fakturaci pak dohledá ještě obtížněji.

Technické řešení

Na první pohled se pro CAPEX nabízí dvě technická řešení. Umožnění PM přístupu k těmto informacím v SAP NEP či BW či DWH formou vytvoření potřebných rolí a reportů. Nebo vytvoření rozhraní ze SAP do Clooney a zajištění informací (pouze pro čtení) skrz Clooney přímo u projektu např. na záložce náklady. Nezávisle na výběru řešení, je třeba umožnit vždy export do XLS pro případné následné zpracování dat. Rozhodnutí, kterou cestou jít, se musí udělat v rámci projektu dle náročnosti a finančních zdrojů.

Při evidování OPEX by stačilo, kdyby k nákladovému středisku byla přivázána informace, v rámci jakého projektu tato provozní záležitost vznikla.

Kategorie 3

10.5 Sjednocení základní dokumentace z CETIN intranet do Clooney

Cíl:

Účelem tohoto požadavku je udržovat veškerou dokumentaci v jedné aplikaci a na jednom uložišti. Toto sjednocení ušetří čas uživatelům, kteří se o některé záložky musí starat, zároveň zprůhlední veškerou dokumentaci pro vedení společnosti a případné audity. Druhým cílem je automatizace založení projektu vytvořit šablony pro jednotlivé dokumenty.

Současný stav:

Při založení nového projektu je třeba ručně vytvořit základní dokumentaci. Mezi nejčastější dokumenty patří Základní listina, Finance projektu, Projektové výstupy a Komunikační matice. Naopak do Clooneyho jsou často přidávány nabídky, *quick-scany*, technické koncepty a podobné přílohy. Diverzifikace mezi intranet a Clooney vytváří zmatek při potřebě vyhledání dokumentu v rámci reportování a projektoví manažeři se dostávají do časové tísně.

Požadovaný stav:

Základním požadavkem je sjednocení veškeré dokumentace pod jedno uložště projektu. Mezi tyto dokumentace řadíme *quick-scany*, nabídky, akceptační protokoly, SoW (akceptace částí produktu po provedení milníkové práce), technický koncept, seznam požadavků a další případné dokumenty, které mohou být specifické pro daný projekt. Veškerá tato dokumentace by měla mít své uložště v Clooneym. Toto řešení zároveň ulehčí ve výkonu firemnímu intranetu, který se již nyní potýká s delší odezvou.

Kategorie 1

10.6 Shrnutí vlastních návrhů na vylepšení

Název navrhnutého požadavku	Kategorie	Kritičnost požadavku	Začátek prací
Přenesení RM projektů	3	V	Ihned
Release, FastTrack and Bugfix kalendář	3	V	Ihned
Zpřístupnění SAP informací o rozpočtu pro PM	3	V	Ihned
User time management	2	S	Do 0,5 roku
Sjednocení základní dokumentace	1	N	Do 2 let

Tabulka 8 – Shrnutí vlastních návrhů na vylepšení

Zdroj: Vlastní

Z tabulky 8 vyplývá, že požadavky *Přenesení RM projektů*; *Release, FastTrack* a *Bugfix kalendáře* a *Zpřístupnění SAP informací o rozpočtu pro PM* jsou kritické. Počátek jejich realizace by měl započít ihned, neboť kritičnost těchto požadavků je vysoká. Tyto požadavky přinesou bonusy v podobě ušetření času klíčovými osobám podílejícím se na aktualizaci dat v RM projektů, neboť by mělo docházet k automatické aktualizaci informací. Jednodušší a přehlednější podklady do *release management* v rámci plánování kapacit. Aktuální a přesný stav o rozpočtu projektů, které jsou spravovány projektovými manažery. To usnadní jednodušší reportování pro možné úspory nebo efektivnější přerozdělování rozpočtu mezi projekty.

Začátek realizace požadavku *User time management* by měl začít do půl roku, dle možných kapacit zdrojů. Tento požadavek nevystupuje s vysokou kritičností, avšak efektivnější plánování by mělo pomoci realizovat více změn v jednom časovém okně, nezávisle na fázi nebo kroku projektu.

Sjednocení základní dokumentace by následně mohlo pomoci aplikaci DWH (datový sklad) s reportováním a nemuselo by docházet k integracím s více aplikacemi.

Závěr

Cílem práce bylo navrhnout funkcionality pro interní softwarovou aplikaci pro řízení projektů ve společnosti Česká telekomunikační infrastruktura, a.s. Tyto funkcionality byly vyvozeny a navrženy z analýzy současného stavu firmy tak, aby reflektovaly veškeré strategické cíle společnosti a podporovaly ostatní interní procesy.

Aplikace využívá tři základní moduly. Pro přehlednost tak byly navrhované funkcionality děleny právě do podkapitol, které nesou názvy daných modulů. Požadavky byly ohodnoceny dle kritérií stanovených v úvodu praktické části. Za nejkritičtější byly považovány požadavky Kategorie 3.

V 9. kapitole byly uvedeny požadavky menších úprav, které by mělo být, v případě dostatečných kapacit, možné realizovat interním vývojem. Bylo analyzováno devět požadavků s Kategorií 3, osm požadavků s Kategorií 2 a deset požadavků s Kategorií 1. V kapitole 10 byly obsaženy nové funkcionality, které by v případě potřeby realizace měly být již pouze ověřeny a schváleny IT architekturou. Obsahuje tři požadavky Kategorie 3, Kategorie 2 a 1 jsou zastoupeny jedním požadavkem. V případě schválení těchto požadavků by mělo dojít k nacenění od dodavatele. V případě schválení financí na investiční komisi, na dané nabídky dodavatelů, již zbývá pouze alokování lidských zdrojů na vývoj. Tyto kroky až do samotného začátku vývoje jsou odhadovány na rozmezí jednoho měsíce, v případě dostatečných kapacit. Časové rozložení vývoje musí být stanoven dodavatelem, neboť nebylo cílem této diplomové práce.

Všechny požadavky budou představeny vedení společnosti, hlavně řediteli útvaru informačních technologií. V případě jeho souhlasu a pokynu k počátku realizace by mělo dojít k vybrání případně seskupení všech požadavků do záměru. Které požadavky budou realizovány bude záležet na rozhodnutí CIO nebo na schválení *boardem* společnosti.

Doporučením pro společnost je respektovat při realizaci rozdělení do kategorií, protože tyto kategorie sice vznikly na základě subjektivního hodnocení, ale zároveň na základě zkušeností koncového uživatele s aplikací, který ji využívá každý den pro výkon a řízení své práce.

Bylo ověřeno riziko výkonového limitu softwaru. Aplikace neumí rozložit výkon mezi několik hardwarových zařízení. Tím se v některých případech dostává na své výkonostní maximum. Neumí tedy škálovat. Jediným možným řešením je přepsat celý kód, v kterém je aplikace vytvořena. Při tvorbě každého nového požadavku tak vzniká riziko větších prodlev samotné aplikace při načítání většího množství dat.

Tímto je tedy cíl práce považován za splněný a měl by pomoci optimalizovat procesy v projektech.

Seznam použité literatury

Knižní zdroje

1. *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)*. Fifth edition. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, 2013. ISBN 978-1-935589-67-9.
2. BENTLEY, Colin. *Základy metody projektového řízení: The essence of the project management method : PRINCE2®*. 7. vyd. Bratislava: Inbox SK, 2010. ISBN 978-0-9576076-2-0.
3. *Business Analysis Body of Knowledge: A GUIDE TO THE BUSINESS ANALYSIS BODY OF KNOWLEDGE*. V3. Canada: International Institut of Business Analysis, 2015. ISBN 978-1-927584-03-3.
4. CETIN. *Směrnice SM000793: Principy projektového řízení*. 3th ed. Praha, 2018.
5. CETIN. *Příručka pro použití nástroje CTM ve společnosti CETIN a.s.* 20170427. Praha, 2017.
6. DOLANSKÝ, Václav, Vladimír MĚKOTA a Vladimír NĚMEC. *Projektový management*. Praha: Grada, 1996. ISBN 80-716-9287-5.
7. DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO. *Projektový management podle IPMA*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4275-5.
8. DOLEŽAL, Jan. *Projektový management: komplexně, prakticky a podle světových standardů*. Praha: Grada Publishing, 2016. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5620-2.
9. FIALA, Petr. *Projektové řízení: modely, metody, analýzy*. Praha: Professional Publishing, 2004. ISBN 80-86419-24-x.
10. FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. *Investiční rozhodování a řízení projektů: jak připravovat, financovat a hodnotit projekty, řídit jejich riziko a vytvářet portfolio projektů*. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 9788024732930.
11. GRAY, Clifford F. a Erik W. LARSON. *Project management: the managerial process*. McGraw-Hill/Irwin. ISBN 00-724-9392-5.
12. HASS, Kathleen B, Kimi ZIEMSKI WITH CONTRIBUTIONS FROM RICHARD VANDER HORST a. WITH AN EPILOGUE FROM LORI LINDBERGH. *From analyst to leader: elevating the role of the business analyst*. Vienna, VA: Management Concepts, 2008. ISBN 1567262139.
13. LOCK, Dennis. *Project management*. 10th ed. Burlington, VT: Gower, 2013. ISBN 978-140-9452-690.

14. MÁCHAL, Pavel, Martina KOPEČKOVÁ a Radmila PRESOVÁ. *Světové standardy projektového řízení: pro malé a střední firmy: IPMA, PMI, PRINCE2*. Praha: Grada, 2015. Manažer. ISBN 978-80-247-5321-8.
15. MEREDITH, Jack R. a Samuel J. MANTEL. *Project management: a managerial approach*. 3rd ed. New York: Wiley, 1995. ISBN 0-471-01626-8.
16. PAUL, Debra, Donald YEATES a James CADLE. *Business analysis*. 2nd ed. London: British Computer Society, 2010. ISBN 978-190-6124-618.
17. PRINCE2 a BEST MANAGEMENT PRACTICE. *Managing successful projects with PRINCE2*. 5th ed. London: TSO, 2009. ISBN 9780113310593.
18. ROSENAU, Milton D. *Řízení projektů*. Vyd. 3. Brno: Computer Press, c2007. Business books. ISBN 978-80-251-1506-0.
19. SALVENDY, Gavriel. *Handbook of industrial engineering: technology and operations management*. 3rd ed. New York: Wiley, 2001. ISBN 04-713-3057-4.

Internetové zdroje

1. ASTON, Ben. Why is Project Management Important?. *The Digital Project Manager* [online]. USA: The Digital Project Manager, 2018, 2017 [cit. 2018-05-13]. Dostupné z: <https://thedigitalprojectmanager.com/why-is-project-management-important/>
1. COLLINS, Jeff. A Brief History of Project Management. *Innovative Management Solutions* [online]. USA: Innovative Management Solutions, 2018, 2015 [cit. 2018-05-13]. Dostupné z: <https://www.ims-web.com/blog/a-brief-history-of-project-management>
2. ČERMÁK, Miroslav. ITIL tajemství zbavený. *Clever and Smart* [online]. Česká republika, 2010, 1.12.2019 [cit. 2018-04-27]. Dostupné z: <https://www.cleverand-smart.cz/itil-tajemstvi-zbaveny/>
2. DUNCAN, Haughey. A BRIEF HISTORY OF PROJECT MANAGEMENT. *Project Smart* [online]. UK: Project Smart, 2018, 2010 [cit. 2018-05-13]. Dostupné z: <https://www.projects-smart.co.uk/brief-history-of-project-management.php>
3. EASYPROJECT. Porovnání nejoblíbenějších softwarů pro projektové řízení. *EasyProject* [online]. ČR: EasyProject, 2018 [cit. 2018-05-13]. Dostupné z: <https://www.easyproject.cz/srovnani-software-pro-rizeni-projektu>
4. FIALA, Petr. Projektové řízení – manažerská strategie projektově orientovaných firem. *Automa: Časopis pro automatizační techniku* [online]. ČR: Automa, 2018 [cit. 2018-05-13]. Dostupné z: http://automa.cz/cz/casopis-clanky/projektove-rizeni-manazerska-strategie-projektove-orientovanych-firem-2003_12_29030_2813/

5. GRIFFITHS, Mike. PMBOK v4 Process Mappings. *Leading Answers* [online]. USA: Leading Answers, 2017 [cit. 2018-05-13]. Dostupné z: http://leadinganswers.typepad.com/leading__answers/pmbok-v4-process-mappings-large-format.html
6. IT PROCESS MAPS. The ITIL Process Map. *IT Process Maps* [online]. Germany: IT Process Maps, 2018, 2018 [cit. 2018-04-27]. Dostupné z: <https://en.it-processmaps.com/products/itil-process-map.html>
7. MANAGEMENT MANIA. ITIL. *Management Mania* [online]. ČR: Management Mania, 2016, 2015 [cit. 2018-05-15]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/information-technology-infrastructure-library>
8. MICROSOFT. Go beyond Excel for project management. *Microsoft* [online]. USA: Microsoft, 2018 [cit. 2018-05-13]. Dostupné z: <https://support.office.com/en-us/article/go-beyond-excel-for-project-management-b68caff6-6552-4764-bc53-9107e12d3e22?omkt=en-US&ui=en-US&rs=en-US&ad=US>
9. MICROSOFT. History of project management. *Microsoft* [online]. USA: Microsoft, 2018 [cit. 2018-05-13]. Dostupné z: <https://support.office.com/en-us/article/history-of-project-management-a2e0b717-094b-4d1e-878a-fcd0978891cd?omkt=en-US&ui=en-US&rs=en-US&ad=US>
10. MRSIC, Maja. Traditional Project Management. *Active Collab* [online]. USA: Active Collab, 2018, 2017 [cit. 2018-05-13]. Dostupné z: <https://activecollab.com/blog/project-management/traditional-project-management>
11. MY JIRA. My Jira. *My Jira* [online]. Praha: My Jira, 2018 [cit. 2018-05-05]. Dostupné z: <http://www.myjira.cz/cenik.html#jira-software> ŠPUNDAK, Mario. Mixed Agile/Traditional Project Management Methodology – Reality or Illusion?. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2014, **119**, 939-948. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.03.105. ISSN 18770428. Dostupné také z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S187704281402196X>
12. VANÍČKOVÁ, Radka a Kateřina HRAZDILOVÁ BOČKOVÁ. *Projektové řízení pro projektové manažery: Průvodce projektovým řízením pomocí případových studií* [online]. ČR: Martin Koláček - E-knihy jedou, 2016 [cit. 2018-04-27]. ISBN 978-80-7512-622-1. Dostupné z: <http://www.databook.cz/data/6/f/1475160408.pruvodceprojektovymrizenimukazka.pdf>

Seznam zkratek

1. BF – bugfix
2. BR – Business Requirement
3. BRD – Business Requirement Document
4. DEV – vývojové prostředí
5. DM – Demand management
6. DNS – Domain Name system
7. DZ – drobná změna
8. FT – FastTrack
9. HLD – High Level Design
10. L2 – Level 2
11. LC – Life Cycle
12. MD – ManDay
13. PART – partnerské prostředí
14. PRJ – Projekt
15. PROD – produkční prostředí
16. QS – quick scan
17. RE – Release
18. REF – referenční prostředí
19. RM - RoadMapa
20. SCS – Scope-Sys
21. TC – Technical Concept
22. TCD – Technical Concept Document
23. TEST – testovací prostředí
24. TM – Test management
25. WP – WorkPackage

Seznam obrázků

Obrázek 1 – Obecný triangl cílů	13
Obrázek 2 – Triangl cílů s ohledem na kvalitu	13
Obrázek 3 – Oko kompetencí IPMA	17
Obrázek 4 – Procesní kroky PMBOK	21
Obrázek 5 – ITIL životní cyklus	22
Obrázek 6 - Životní cyklus projektu dle Graye a Larsona	23
Obrázek 7 - Schéma základních fází životního cyklu projektu dle Dolanského a spol.	25
Obrázek 8 – Graf úrovně vlivu a nákladů změny.....	26
Obrázek 9 – Potenciální rozsah role business analytika.....	30
Obrázek 10 – Business analýza v projektu.....	31
Obrázek 11 – Schéma PRJ, SWD, BR, SCS.....	36
Obrázek 12 – Čtyřúrovňová architektura CETIN	37
Obrázek 13 – Tříúrovňová architektura CETIN	37
Obrázek 14 – Dvouúrovňová architektura CETIN	37
Obrázek 15 – Grafické znázornění fází projektu.....	39
Obrázek 16 – Změna kroků BR	52
Obrázek 17 – Změna kroků WP	52
Obrázek 18 – Detailní release kalendář.....	62
Obrázek 19 – Měsíční release kalendář	63

Seznam tabulek

Tabulka 1 – Rozdíly mezi přístupy dle Špundaka	15
Tabulka 2 – Přehled softwaru pro řízení projektů	29
Tabulka 3 – Vlastnosti stanovených priorit	33
Tabulka 4 – Porovnání přiřazené vs. využívané kapacity.....	45
Tabulka 5 – Zobrazení náskoku nebo zpoždění ve fázi Analýza a Návrh.....	51
Tabulka 6 – Změna počátečních stavů WP.....	51
Tabulka 7 – Analýza požadavků za jednotlivé moduly	58
Tabulka 8 – Shrnutí vlastních návrhů na vylepšení.....	72

Seznam příloh

Příloha 1 – Konzultanti	79
Příloha 2 – Elementy kompetencí.....	80
Příloha 3 – Životní cyklus projektů CETIN	81
Příloha 4 – Charakteristiky defektů.....	82
Příloha 5 – Měření využití CPU aplikací Clooney	83
Příloha 6 – Měření využití RAM aplikací Clooney.....	84
Příloha 7 – Měření využití SSD disků.....	85
Příloha 8 – Proces řízení projektů CETIN.....	85

Přílohy

Příloha 1 – Konzultanti

V rámci této semestrální byly využity zkušenosti několika konzultantů. Všichni konzultanti se pohybují na poli projektů již řadu let a díky tomu, že pracovali v několika firmách, mohou poskytnout další náhled na aplikaci Clooney. Mohou z vlastních zkušeností porovnat, které funkcionality jsou v Clooneym nepřehledné a je zapotřebí je opravit, nebo mohou dát pohled na nové požadavky, které by bylo vhodné a užitečné implementovat.

Jan Vogel

Pracuje ve společnosti CETIN jako externista na pozici senior projektový manažer od vzniku firmy v roce 2015. Jako konzultant prošel předními českými IT společnostmi, jako jsou NESS, Vodafone nebo T-Mobile. Je také *Co-Founder* ve společnosti Red Tie, která se zaměřuje na profesionální projektový management v IT oblasti. Je vlastníkem certifikátů PMP, Scrum Master.

Lenka Jirásková

Vedoucí projektové kanceláře od počátku založení CETIN. Ve své kariéře prošla společnostmi Český telecom, Telefonica Czech republic, a.s. nebo O2 Czech republic, kde naposledy působila na pozici *Change and Project manager*.

Pavel Nešpor

V CETIN pracoval jako projektový manažer od roku 2017 do 2018. Dříve působil například ve společnosti Net4Gas či v rámci skupiny RWE na pozici *manager, commercial operations*, kde měl na starosti mimo jiné řízení rozsáhlých národních a mezinárodních projektů. Vystudoval VŠE obor finance a projektovému managementu se věnuje 8 let.

Příloha 2 – Elementy kompetencí

	Kontextová	Behaviorální	Technická
1.	Strategie	Sebereflexe a sebeřízení	Návrh projektu, programu a portfolia
2.	Systém řízení, struktura a procesy	Osobní integrita a spolehlivost	Požadavky a cíle, Přínosy a cíle
3.	Shoda se standardy a předpisy	Komunikační dovednost	Rozsah projektu
4.	Moc a zájem	Zainteresanost a vztahy	Čas
5.	Kultura a hodnoty	Vůdčovství	Organizace projektu, programu, portfolia
6.		Týmová práce	Kvalita
7.		Konflikty a krize	Finance
8.		Kreativita, vynalézavost a důvtip	Zdroje
9.		Vyjednávání	Obstarávání (a partnerství)
10.		Orientace na výsledky	Plánování a operativní řízení
11.			Rizika a příležitosti
12.			Zainteresané strany
13.			Transformace a organizační změny
14.			Výběr a vyváženost

Zdroj: PMA ICB v4, 2017, s. 22

Příloha 3 – Životní cyklus projektů CETIN

číslo	název	kdo vykonává tento krok	kdo posouvá WP do dalšího kroku	poznámka
1	Založení WP	PM	PM	
2	QS - nominace analytika	Manažer analytiků	Manažer analytiků	MHO přidělí analytika a vystaví na něj tasky
3	QS - analýza	Analytik	Analytik	Analytik píše zadání, zakládá BR a Scope-sys
4	QS - po analýze	PM	PM	WP se vrací na PM
5	QS - dodavatelé	Dodavatel	automat	PM vystaví poptávky na dodavatele na dodání QS. Dodavatelé ohodnotí Scope-sys Analytik zkontroluje BR se změní na "QS hotovo" WP se automaticky po označení všech BR posune do QS testing
6	QS - testing	Test manažer	Test manažer	Test manažer vyplní záložku testing a vrátí poptávku
7	QS - provoz	Manažer provozu	Manažer provozu	M.provozu / Infra CHM vyplní poptávku
8	Příprava na G1	PM	PM	G1
9	Čeká na zaplánování	Release management	Release management	RM zaplňuje HLD a vrátí PM termíny
10	Zaplánováno	PM	PM	
11	Dodání nabídek na HLD	Dodavatel	PM	PM vystaví poptávku na nabídku na HLD, dodavatel vrátí
12	Příprava HLD	Analytik dodavatel PM	Analytik	PM vystaví úkoly na dodavatele na dodání HLD Analytik píše popis, pak předá na dodavatele Na závěr analytik posouvá do dalšího kroku
13	Test strategie	Test manažer	Test manažer	Test manažer vyplní záložku testing a změní krok WP
14	Vystavení poptávek	PM	PM	PM vystaví poptávky na dodavatele
15	Příprava nabídek	dodavatel manažer provozu	PM	dodavatelé a provoz připravují nabídky po obdržení všech nabídek PM posouvá do dalšího kroku
16	Revize nabídek	PM	PM	PM vystaví úkoly na kontrolu nabídek
17	Příprava na GP	PM	PM	opakovaná projektové Go G1
18	Potvrzení termínu realizace	Release management	Release management	RM zaplňuje release, vrátí PM milníky
19	Zaplánováno	PM	PM	
20	Vývoj	PM	PM	PM vystaví úkoly na dodání vývoje
21	Smoke testy	Test manažer	Test manažer	
22	Integrační testy	Test manažer	Test manažer	
23	Dotestováno	PM	PM	Po ukončení testů a dokončení všech případných dalších projektových aktivit posouvá PM do nasazení na produkci
24	Nasazení na produkci	PM	PM	
25	Pilot	PM	PM	
26	Ukončení WP	PM	PM	

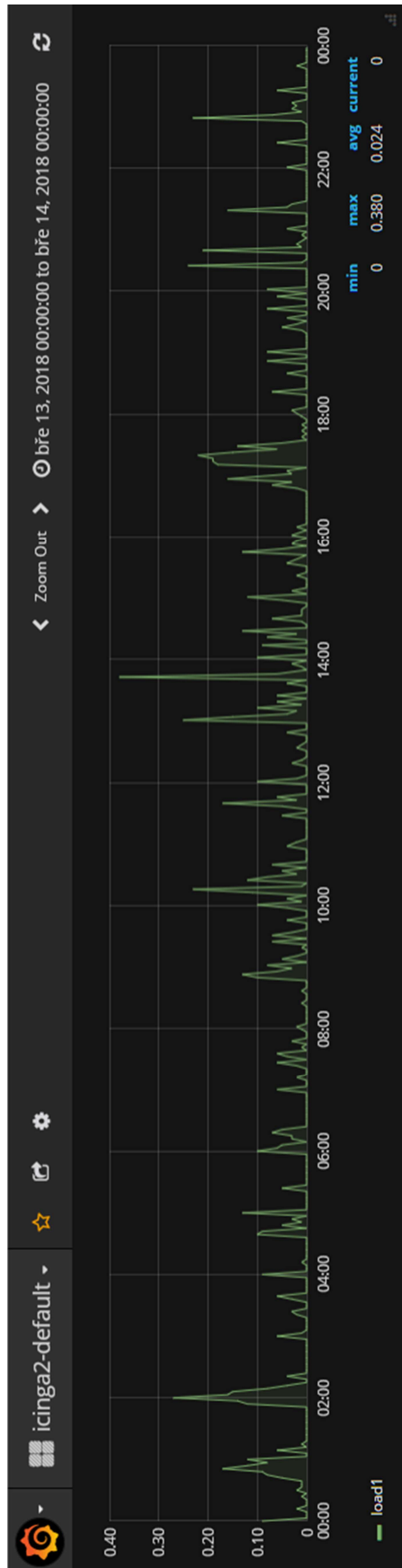
Zdroj: Interní dokumentace

Příloha 4 – Charakteristiky defektů

Severity	Popis
1. Blokovací/Blocker	Defect splňuje alespoň jednu uvedených podmínek:
	1. Některé nebo všechny systémové funkce, zodpovědné za business a technické procesy nepracují nebo mají omezenou funkcionalitu – v aplikaci nelze pracovat nebo není možné projít základním business procesem.
	2. Neexistuje žádné přijatelné řešení, které by bez opravy umožnilo používání aplikace bez omezení funkcionality.
	3. Řešení se promítá do nekorektního chování a má jednu z uvedených vlastností:
	3.1. Systém zhavaruje na nedefinovatelnou dobu
	3.2. k havárii systému dochází často
	3.3. Kritické funkce nejsou dostupné. Systém má pouze omezenou funkcionalitu.
	3.4. Dochází ke ztrátě spojení na ostatní systémy.
	4. Nalezená neshoda má kritický dopad (okamžitý finanční) na business procesy ve vztahu ke klientům.
5.	
2. Kritická/Critical	Chyba/defect, který neodpovídá definici závažnosti Blocker a zároveň splňuje alespoň jednu z níže uvedených podmínek:
	1. Neshoda brání plnému využití požadované aplikační funkcionality a má značný dopad na business proces podporovaný touto funkcionalitou, což se promítá do výrazného negativního dopadu na koncového uživatele nebo klienta.
	2. Malfunkce indikuje, že systém/systémy nepracují správně a má jednu z uvedených vlastností:
	2.1. Důležité funkcionality nepracují správně s dopadem na výkon.
	2.2. Systémový defekt s negativním dopadem na důležité business funkcionality
	2.3. Zjevný pokles kapacity transakčních zpracování.
	2.4. Ztráta klíčových administračních funkcionalit
	3. Je možné defekt obejít a systém použít, ale se zjevnou ztrátou v nabízených službách nebo výkonu. Alternativní řešení je přijatelné pouze po omezené časové období.
4. Je blokována určitá oblast testů, na testech projektu je ale možné pokračovat v jiné oblasti.	
3. Vysoká/High	Chyba/defekt neodpovídá definici závažnosti severity Blocker nebo Critical a splňuje alespoň jednu z níže uvedených podmínek:
	1. Neshoda je přítomna v kritickém business procesu ale lze ji obejít s využitím jiné funkcionality systému, případně existuje workaround bez významných omezení uživatele.
	2. Chybějící funkcionality se promítají do omezené negativní zkušenosti uživatele, ale systém je schopen nabídnout uživatelům služby ve většině důležitých oblastí.
4. Střední/Medium	Chyba/defekt neodpovídá definici závažnosti Blocker, Critical nebo High a splňuje alespoň jednu z níže uvedených podmínek:
	1 Defekt, který způsobuje minimální dopad na business, neshoda se nachází v non-kritickém business procesu.
	2. Defekt nemá významný dopad na použitelnost systému.
5. Nízká/Low	Chyba/defekt neodpovídá definici závažnosti Blocker, Critical, High nebo Medium a splňuje alespoň jednu z níže uvedených podmínek:
	1. Má menší dopad na business proces podporovaný aplikační funkcionalitou.
	2. Defekt vykazuje odchylky v uživatelském rozhraní od implementovaného řešení (např. Jiný text na tlačítku, umístění tlačítka).

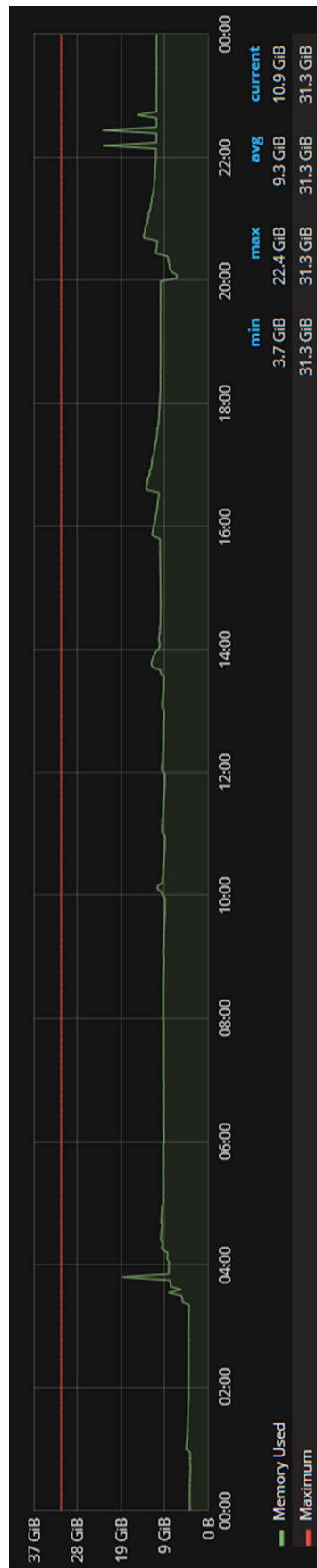
Zdroj: Interní dokumentace

Příloha 5 – Měření využití CPU aplikací Clooney



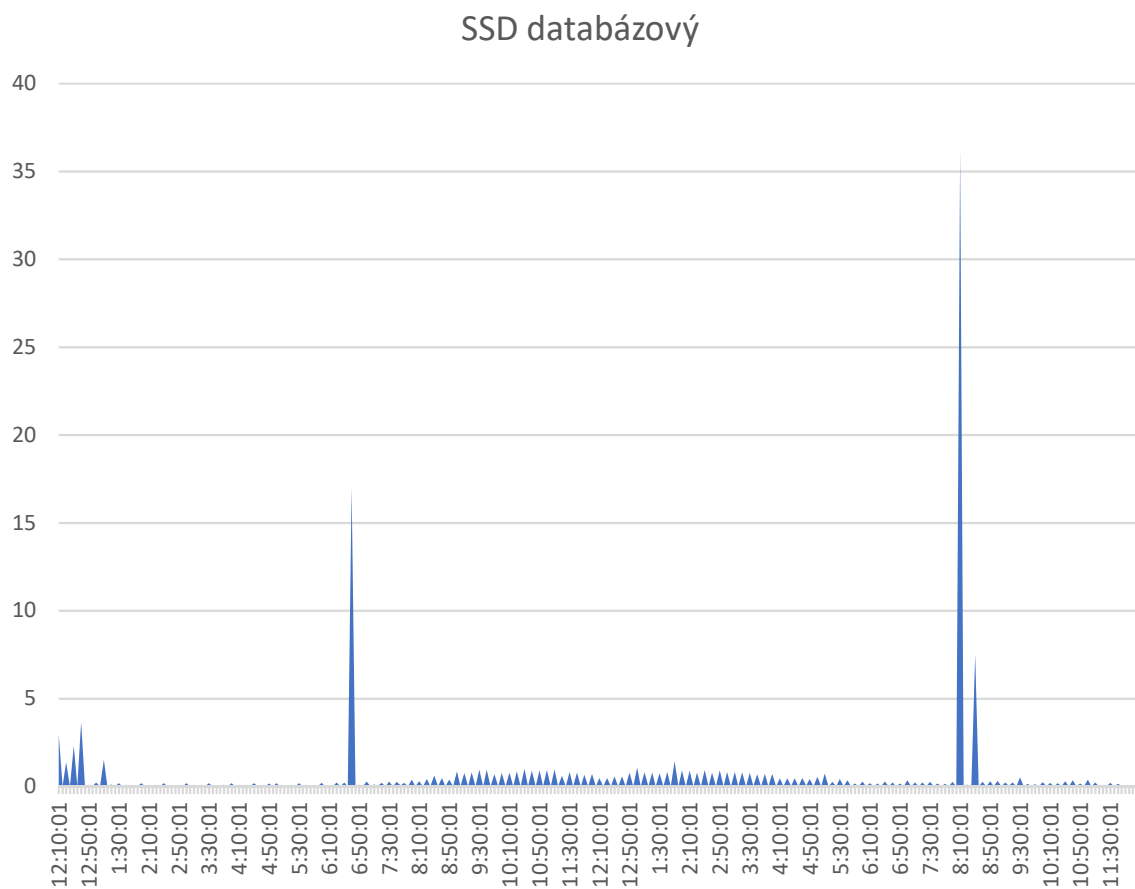
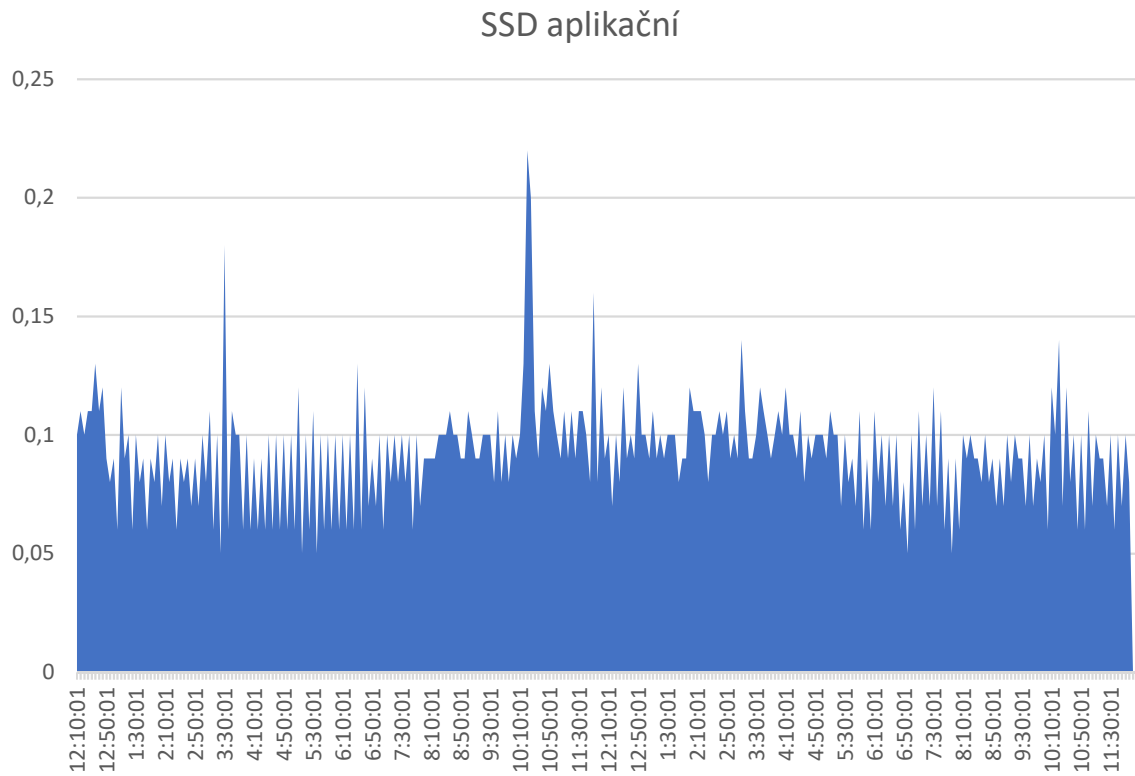
Zdroj: Vlastní měření

Příloha 6 – Měření využití RAM aplikací Clooney



Zdroj: Vlastní měření

Příloha 7 – Měření využití SSD disků



Zdroj: Vlastní měření

