

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Přírodovědecká fakulta

Optimalizace procesů s ohledem na regionální rozvoj vzdělávací organizace Czechitas

Bakalářská práce

Anna Michalovová

Školitel: Říhová Zora, doc. Ing. CSc.

České Budějovice 2021

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Přírodovědecká fakulta

ZADÁVACÍ PROTOKOL BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: Anna Michalovová

Obor – zaměření studia: Aplikovaná informatika – Kriminalisticko – technická činnost v IT

Katedra/ústav PŘF JU, kde bude práce vypracována a obhájena: Ústav aplikované informatiky

Školitel: doc. Ing. Zora Říhová, CSc.

(jméno, příjmení, tituly, u externího š. název a adresa pracoviště, telefon, fax, e-mail)

Garant z PŘF JU:

(jméno, příjmení, tituly, katedra – jen v případě externího školitele)

Školitel – specialista, konzultant:

(jméno, příjmení, tituly, u externího š. název a adresa pracoviště, telefon, fax, e-mail)

Téma bakalářské práce: Optimalizace procesů s ohledem na regionální rozvoj vzdělávací organizace Czechitas

Cíle práce: Cílem bakalářské práce je optimalizovat vybrané procesy s důrazem na regionální rozvoj.

Vlivem rychlého vývoje neziskové organizace Czechitas je nutné reagovat na vzrůstající informační, procesní a organizační potřeby zejména v nových pobočkách. Je nutné produktivně předávat know-how a firemní kulturu do čím dál většího týmu napříč republikou. Aktuální model je dlouhodobě neudržitelný a proto je jej potřeba aktualizovat primárně na regionální úrovni. Výsledkem bude zefektivnění daných procesů a základ pro optimalizaci dalších procesů a zavedení nových.

Teoretická část bude zahrnovat analýzu metodik pro optimalizaci procesů a její následná aplikace v praxi.

Výstupem bude:

- Představení firmy
- SWOT analýza organizace s ohledem na regiony, specifika regionů
- Vytvoření procesního modelu se zřetelem na region
- Informační potřeby
- Grafické znázornění optimalizovaných procesů
- Vyhodnocení nových optimalizačních procesů
- Zhodnocení přínosu práce

Bibliografické údaje:

Michalovová, A., 2021: Optimalizace procesů s ohledem na regionální rozvoj vzdělávací organizace Czechitas. [Optimalization of processes considering the regional development of the Czechitas educational organization, Bc. Thesis, in Czech], - 59 p., Faculty of Science, The University of South Bohemia, České Budějovice, Czech Republic.s

Abstract:

This thesis focuses on the optimalization of processes in regional environment of Czechitas educational organization. It explains the basics of process management and the essentials of processes. Furthermoer, analytical methods are performed to determine the curent state. At the end, suggestions how the analyzed processes can be optimized are submitted.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem autorem této kvalifikační práce a že jsem ji vypracovala pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu použitých zdrojů.

V Českých Budějovicích, 12.4. 2021

Podpis.....

Poděkování

Velmi děkuji paní doc. Ing. Zoře Říhové, CSc. za podnětné rady a připomínky při psaní této práce. Dále bych chtěla poděkovat kolegům v Czechitas za ochotu a sdílení potřebných informací.

Obsah

1	Úvod.....	1
2	Teoretická část.....	5
2.1	Řízení organizace.....	5
2.1.1	Druhy řízení organizace.....	5
2.1.2	Rozdíly mezi funkčním a procesním řízením organizace	5
2.2	Procesy.....	7
2.2.1	Co musí proces splňovat.....	7
2.2.2	Charakteristika procesu	8
2.2.3	Kategorizace procesů.....	8
2.2.4	Vyspělost procesů.....	10
2.2.5	Znázornění procesů.....	11
2.2.6	RACI matice	14
2.2.7	Selhávání zavádění procesů.....	14
2.3	Procesní mapa	15
2.3.1	Úvod	15
2.4	SWOT analýza.....	16
2.5	Optimalizace procesů.....	16
2.5.1	Úvod	16
2.5.2	PDCA	18
2.6	Informační potřeba.....	19
2.7	Informační systém.....	19
3	Praktická část.....	20
3.1	Organizace Czechitas.....	20
3.1.1	Úvod	20
3.2	Organizační struktura.....	21
3.3	Regionální aspekty.....	23

3.4	SWOT analýza organizace Czechitas	24
3.5	Výstup z analýzy a návrh řešení	26
3.6	Procesní model s ohledem na region	27
3.7	Informační potřeby širší komunity Czechitas	29
3.8	RACI matice vybraných procesů	31
3.8.1	Uplatňování absolventů do firem	31
3.8.2	Správa sociálních sítí – zveřejňování příspěvků.....	31
3.8.3	Logistika převozu věcí zaměřena na dětské akce	32
3.9	Informační systém v Czechitas	33
3.10	Optimalizace vybraných procesů	34
3.10.1	Uplatňování absolventů do firem	34
3.10.2	Automatizované publikování příspěvků na sociální síť Facebook	36
3.10.3	Automatizované organizování e-mailů.....	38
3.10.4	Optimalizace datového modelu	39
3.10.5	Optimalizace práce a fungování lektora	43
3.10.6	Logistika převozu věcí zaměřena na dětské akce	45
4	Přínosy práce	46
5	Závěr.....	48
6	Referenční seznam literatury	49
	Seznam obrázků.....	51
	Seznam tabulek.....	52
	Seznam příloh.....	53
	Příloha č.1: Vybrané části skriptů	54
	Automatizované přidávání příspěvků na Facebook.....	54
	Automatizované vyhledávání pracovních nabídek na portálu Jobs.cz	56
	Automatizované organizování e-mailů.....	58

1 Úvod

V době neustále rozrůstající se konkurence ve všech odvětvích je nutné se zamyslet nad zavedením procesního řízení, které se obecně soustředí na globální pohled na všechny procesy a na jejich návaznost ve firmě. Zahrnuje nejen analýzu procesů ve firmě, ale i jejich optimalizaci tak, aby firma byla efektivní jak ve výkonu, tak i v nákladech a dokázala doručit zákazníkovi kvalitní produkt.

Společnost dbá nejen na kvalitu produktu, ale v dnešní době je kladen důraz hlavně na služby, které přináší přidanou hodnotu pro zákazníka. Díky zavedení centrálního systému ve firmě je možné rychleji reagovat na požadavky zákazníků a změny rychle implementovat. Digitalizace nám umožňuje automatizovat některé procesy. Díky tomu si práci nejen usnadníme a zefektivníme, ale i ušetřené zdroje můžeme investovat do jiných potřebnějších činností. Systém navíc dokazuje kvalitu služeb pro zákazníka.

Organizace Czechitas se v roce 2018 rozrostla o čtyři regiony (České Budějovice, Zlín, Mladá Boleslav a Liberec) a současně s tím se zhruba ztrojnásobil počet zaměstnanců. S tím souvisí další nárůst, a to nárůst členů širší komunity a nárůst objemu pořádaných akcí. Každá z rolí širšího i interního týmu má na těchto akcích určité potřeby, které jsou kritické pro fungování organizace a kvalitu vzdělávacích aktivit.

Při stále rozvíjející se struktuře organizace je třeba neustále mapovat a optimalizovat procesy, které se v ní odehrávají. Díky opakovaným analýzám jsme schopni včas identifikovat slabá místa a snížit z nich plynoucí rizika pro zachování konzistence a integrity.

Pro zajištění profesionality a z toho plynoucí vysoké kvality produktu je nutné zajistit svým zaměstnancům odpovídající zázemí. V informačním světě se jedná zejména o rychlý a přehledný přístup k informacím, které jsou pro zaměstnance nezbytné k výkonu jejich činnosti. Pomocí centrálního informačního systému jsme schopni tyto předpoklady naplnit, nicméně vzhledem k neustále se rozvíjejícím informačním potřebám uživatelů může systém zaostávat za očekávanými.

Pro správné fungování pobočky je nutností budování lokální komunity. Každý region je specifický svými požadavky a potřebami. Kvalita produktu a posléze důvěryhodnost celé

organizace se odráží na schopnostech, motivaci, vizi, angažovanosti širšího týmu. Těm je nutné zajistit vhodné podmínky pro jejich působení. Díky zpětné vazbě od komunity můžeme neustále zlepšovat kvalitu poskytovaných služeb, ať už pro účastníky akcí, nebo pro komunitu samotnou.

Stále však je nutné přijmout jednotná a udržitelná pravidla pro fungování napříč Českou republikou. Centrální pravidla a procesy jsou závazné i pro pobočky, kvůli zachování rázu a firemních hodnot organizace, avšak zachovávají unikátnost každé pobočky podporující jejich růst.

Cíle

Cílem bakalářské práce je analyzovat a optimalizovat vybrané hlavní procesy z procesní mapy a datový model organizace Czechitas s důrazem na regionální aspekty Jihočeského kraje.

Úkoly

- Literární rešerše na téma procesního řízení
- Představení organizace Czechitas a regionálních aspektů
- Znázornění procesního modelu s regionálními aspekty
- Analytické práce SWOT analýza
- Zmapování informačních potřeb širší komunity Czechitas (lektoři, kouči, workshop asistentky, fotografové)
- Znázornění vybraných procesů
- Optimalizace vybraných procesů
- Optimalizace datového modelu
- Vyhodnocení přínosů

Východiska

Vlivem rychlého vývoje organizace Czechitas je nutné reagovat na vzrůstající potřeby související se zvyšujícím se objemem pořádaných kurzů, stejně tak s objemem členů komunity.

Současný model nerespektuje plně pohled regionu. Tento přístup je omezující a dlouhodobě neudržitelný.

Zavedení poboček probíhalo dle již popsané metodiky, které chybí regionální pohled na procesy pro zajištění fungování a účinnosti. Výsledkem bude zefektivnění daných procesů a vytvoření modelu, který maximálně přispěje k rozvoji pobočky v regionu.

Metodika postupu zpracování

Zdroje informací pro tuto práci budou tvořit literární zdroje o procesním řízení a optimalizaci procesů, dále budou použity pozorovací metody, srovnávací metody, analýzy, řízené rozhovory a brainstorming,

Pro analýzu procesů budou použity modelovací techniky EPC a BPMN. Za pomoci těchto metod bude znázorněna specifikace jednotlivých procesů a také posloupnost aktivit.

V další části se bude řešeno:

Analýza existujícího procesního řešení

Prvním krokem bude spojit se s centrálou organizace Czechitas a zmapovat stávající procesy. Základem bude úzká komunikace s osobou, která je za procesy v organizaci odpovědná a pochopení provázanosti současných procesů a následné nalezení úzkých míst.

Optimalizace a zavedení nového procesního modelu

Poznátky získané komunikací s centrálou Czechitas budou následně analyzovány a vyhodnoceny pro nalezení slabých míst. Dále bude nutné specifikovat rozdílné potřeby v regionech a jejich vliv na procesní model. V následném kroku budou tyto vyhodnocené nedostatky odstraněny, případně bude snížena jejich závažnost. Tím se vytvoří model, jehož cílem bude zvýšení efektivity v zavedených procesech.

2 Teoretická část

2.1 Řízení organizace

2.1.1 Druhy řízení organizace

V současné době řada organizací využívá v rámci řízení principy funkčního managementu. Tento management vychází ze stromového uspořádání organizace. Základem tohoto principu je hierarchické uspořádání (nadřízenost, podřízenost) a principy dělby práce. Tyto myšlenky byly dále rozvinuty v rámci managementu a vylepšeny pomocí rozkladu práce na nejjednodušší úkony.

Ke konci minulého století se vlivem rychlého vývoje technologií se změnilo vnější prostředí podniků, ve kterém je nyní kladen důraz na flexibilitu a rozdílné požadavky zákazníků. Zákazníci jsou nyní náročnější a očekávají od poskytovaných služeb a produktů maximální naplnění požadovaných parametrů, jako je například rychlost dodání a cena, a očekávají zároveň přidanou hodnotu.

Z tohoto důvodu bylo nutné o řízení organizace začít přemýšlet jinak, způsobem, který by umožňoval rychle se adaptovat na měnící se podmínky a požadavky trhu. Tímto způsobem se stalo procesní řízení, jehož podstatou je sledování toků činností, zejména opakovaných, které procházejí napříč organizací. [7]

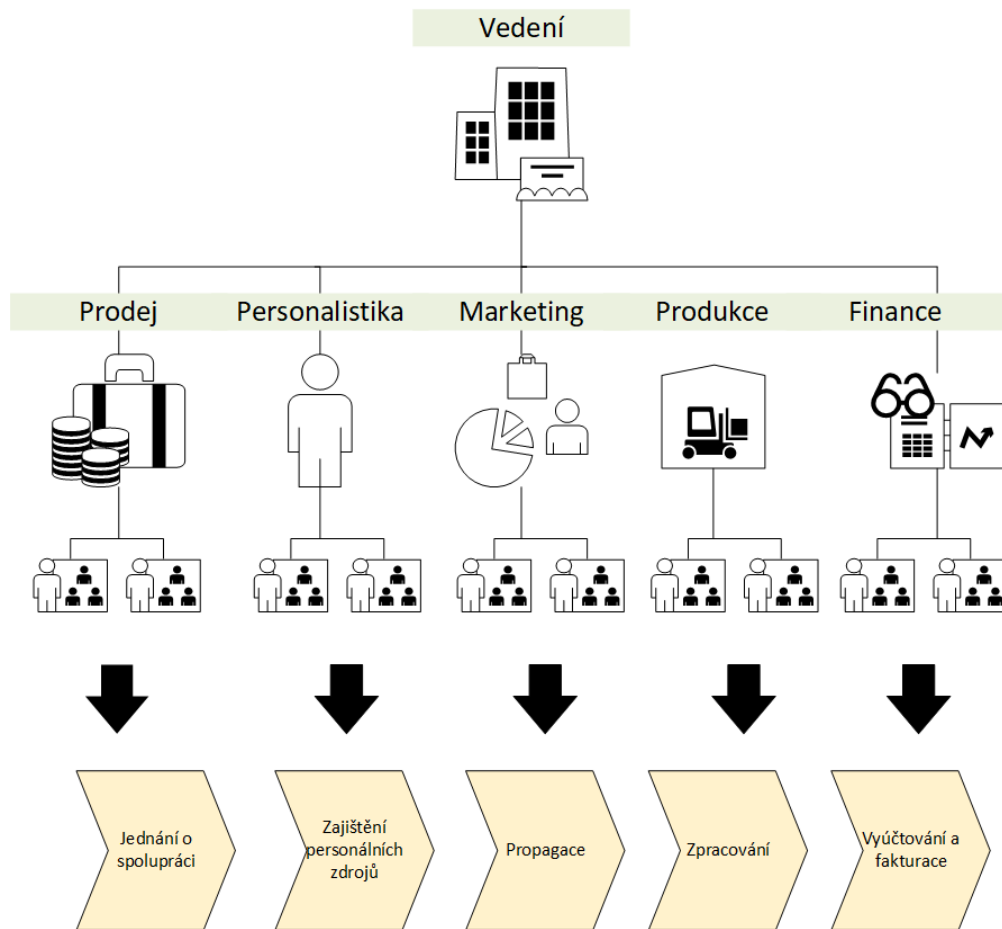
2.1.2 Rozdíly mezi funkčním a procesním řízením organizace

Funkční řízení

Funkční přístup řízení dává odpovědnost za výsledek a provedení práce konkrétnímu úseku struktury organizace. Práce se dělí mezi kvalifikované pracovníky, kteří fungují nezávisle na sobě, a proto proces nelze sledovat jako jeden ucelený průběh. [5]

Procesní přístup

Zavádí důraz na toky činností, které prostupují celou organizací - tj. procesy, které probíhají bez ohledu na organizační strukturu. Až poté je stanoveno, kým jsou činnosti prováděny a jakým způsobem jsou pracovníci organizováni. [5]



Obrázek 1 Znáornění funkčního a procesního řízení při zpracování objednávky

2.2 Procesy

V běžném životě se setkáváme s řadou různých aktivit, které jsou vzájemně provázány a společně vytvářejí proces. Proces se dá definovat mnoha způsoby.

Podle definice z normy ČSN EN ISO 9001:2001 procesem chápeme jako „soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně působících činností, který přeměňuje vstupy na výstupy“.

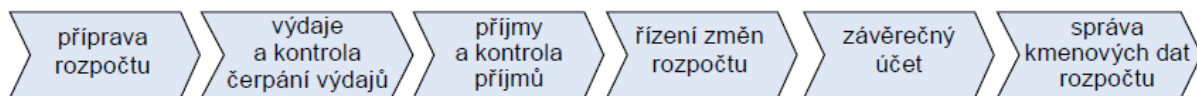
V. Řepa definuje podnikový proces jako „souhrn činností, transformujících souhrn vstupů do souhrnu výstupů (zboží nebo služeb) pro jiné lidi nebo procesy, používající k tomu lidi a nástroje“. [6]

Proces je tedy logická posloupnost činností, do které vstupují zdroje, a která má na konci nějakou přidanou hodnotu pro zákazníka procesu.

2.2.1 Co musí proces splňovat

- Na začátku má vstup a na konci výstup
- Probíhá opakovaně
- Lze jej rozložit na jednotlivé aktivity
- Má lineární posloupnost
- Jeho výsledek lze předvídat

[7]



Obrázek 2 Znáznornění procesu z oblasti rozpočtu [7]

2.2.2 Charakteristika procesu

Každý proces musí mít několik charakteristik, kterými je definován. Takovými charakteristikami jsou [7]:

- **Návrh procesu** – tím definujeme, jak má být proces uskutečněn
- **Vlastník procesu** – odpovídá za proces a za výsledek
- **Vykonavatel procesu** – role, která proces realizuje
- **Metriky procesu** – jedná se o měřítka, která umožňují sledovat výkonnost procesu
- **Vstupy a výstupy** – informační vstupy a výstupy
- **Legislativa/ Dokumentace** – metodiky a zákony

2.2.3 Kategorizace procesů

Procesy se dají kategorizovat dle několika pohledů. Obvykle se používají pohledy z hlediska:

- **Produktu**
 - klíčové
 - řídicí
 - podpůrné
- **Rozvoje firmy**
 - konkurenční
 - transformační
 - kvalifikační
 - podpůrné
- **Projektu**
 - přípravné
 - realizační
 - servisní

[7]

V této práci bude použita kategorizace dle produktu.

2.2.3.1 Klíčové

Klíčové procesy, také označované jako hlavní, jsou procesy, které procházejí celou organizací, a jejichž podstatou je výroba produktu nebo poskytování služeb. Jedná se o činnosti, které přímo souvisí s hlavní činností organizace. Tyto procesy tak tvoří užitek, tj. přidaná hodnota pro zákazníka.

V případě organizace Czechitas mluvíme o procesech jako jsou například **H1.1 Organizace akce** a **H3.2 Tvorba přednášek a diskuzí**.

2.2.3.2 Podpůrné

Jako podpůrné procesy označujeme ty procesy, které přímo nevstupují do hlavní náplně zaměření organizace, nicméně jsou nezbytné k zajištění klíčových procesů, i když do nich přímo nevstupují. Takovými procesy může být například:

- účetnictví
- personalistika
- IT podpora
- logistika

2.2.3.3 Řídící

Řídící procesy se starají o koordinaci činností v organizaci. Tyto procesy samy o sobě nevytvářejí zisk, nicméně jsou nezbytně důležité pro správné fungování ostatních procesů. Zajišťují:

- koordinace
- schvalování
- rozhodování
- organizování

2.2.4 Vypělost procesů

2.2.4.1 CMMI

Vypělost procesů lze hodnotit mnoha hodnotícími metodikami. Jednou z nich je například CMMI (Capability Maturity Model Integration). Tato metodika se používá k hodnocení zralosti procesů a kategorizuje je do několika úrovní. Čím vyšší úroveň, tím je proces vyspělejší. Celkové hodnocení vypělosti organizace se odvíjí od nejnižší CMMI hodnoty přiřazené k procesu. Metodiku lze aplikovat na procesní řízení, stav procesů a na další související technologické nebo organizační prvky. [7]

Postup aplikování metodiky:

1. Stanovení hlavní oblasti ohodnocování
2. Provedení hodnocení
3. Analýza výsledků
4. Validace výsledků

Pro organizaci má takové vyhodnocení stupně vypělosti procesů přidanou hodnotu v tom, že vytváří podporu pro plánování rozvoje procesního řízení v organizaci a pomáhá nalézt prostor pro zlepšení jednotlivých procesů. [7]

- **Úroveň 0 – neexistující řízení**
- **Úroveň 1 – počáteční** – Procesy nejsou definovány nicméně činnosti jsou vykonány určitým postupem, avšak výstupy jsou nepředvídatelné.
- **Úroveň 2 – řízená** – Existují základní pravidla a postupy na základě intuice.
- **Úroveň 3 – definovaná** – Klíčové procesy jsou jasně dokumentované a formulované a existují pro ně standardy a jsou řízeny.
- **Úroveň 4 – kvantitativně řízená** – Měří se výkonnost procesů pomocí stanovených metrik například KPI. (Key Performance Indicator)
- **Úroveň 5 – optimalizující** – Procesy se neustále inovují a optimalizují za výsledkem vyšší výkonnosti a efektivity.

Tato metodika byla aplikována na procesním modelu, který je v kapitole 3.6 na straně 28.

2.2.5 Znázornění procesů

Proces lze vizualizovat několika způsoby. Mezi standardizované a nepoužívanější metody ke znázornění procesů se řadí způsob znázornění tabulkou, nebo pomocí grafických notací, kterými jsou EPC a BPMN. Díky vizualizaci procesu si můžeme přehledně zobrazit, jaké činnosti se v procesu odehrávají, jaké role v něm vykonávají práci, a jaké datové vstupy jsou pro něj potřeba. Znázornění procesů se řadí mezi způsoby analýzy, jelikož následně můžeme nad modelem provádět další operace. [7].

2.2.5.1 Tabulkou

ID procesu: [X.X]	Název: [Název Proces]	Vlastník procesu: [Vlastník procesu]
<p>Popis: Popíše se, čím je proces iniciován a jeho stručný průběh, a co je jeho produktem (výsledným výstupem). Popisuje se CO se v procesu dělá, nikoliv JAK. Základní povinnosti zúčastněných subjektů – např. kdo, kam předkládá jaký dokument... případně od kdy bude platit například nová legislativní úprava a co z ní vyplývá apod.</p>		
<p>Produkt: Přesná definice výstupního produktu a podrobnější popis zejména s ohledem na následné zpracování nebo z hlediska požadavků konečného výstupu pro zákazníka - například požadavky na provedené kontroly apod.</p>		<p>Zákazník: Identifikace zákazníka procesu. Pro koho je určen produkt procesu.</p>
<p>Metriky: Jak bude proces měřen a jak metriky budou počítány</p>		
<p>Vstupy: informační vstupy</p>		<p>Výstupy: informační výstupy</p>
<p>Další požadavky procesního charakteru: Výčet různých požadavků procesního charakteru zjištěných v úvodu analýzy, které budou následně detailně analyzovány při definici jednotlivých subprocessů a činností. Následně lze zkontrolovat, zda tyto požadavky byly v detailním popisu činností zohledněny</p>		
<p>Legislativa, Vnitřní předpisy, Metodiky: Platné nebo připravované zákony, vyhlášky, vnitřní předpisy a metodiky, které definují požadavky na příslušný proces a jeho výstupy</p>		
<p>Seznam subprocessů/činností: [Číslo a Název subprocessu/činnosti]</p>		

Obrázek 3 Zobrazení procesu tabulkou [7]

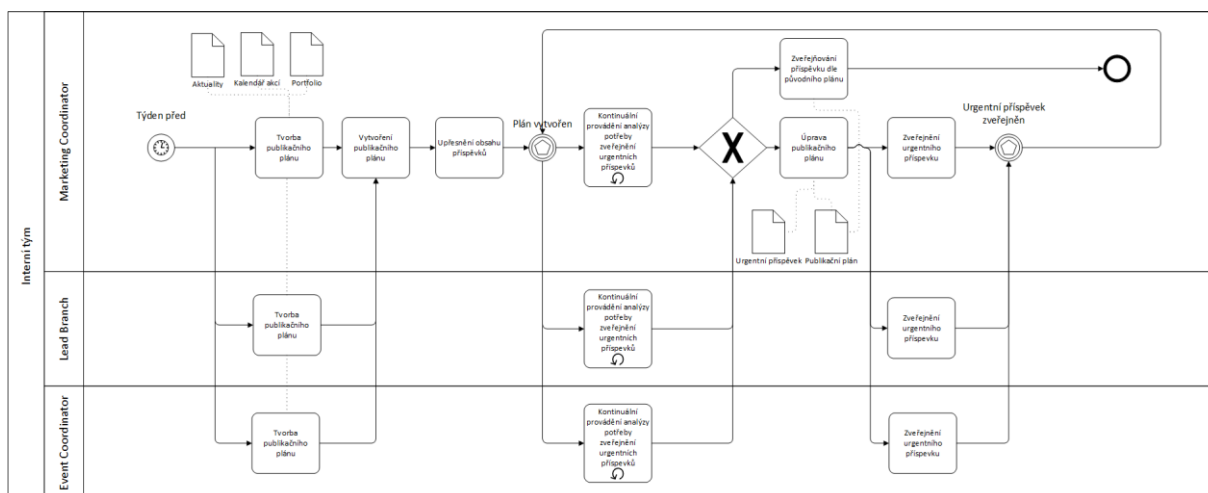
2.2.5.2 Graficky

BPMN (Business Process Model and Notation)

Dle této metodiky lze zobrazit průběh procesů pomocí jednotlivých rolí v procesu. Na základě této role se sledují dílčí činnosti procesu, které daná osoba vykonává a jejich interakce. Při zobrazování využíváme řetězce, které jsou sestaveny. [7]

Průběh procesu se znázorňuje pomocí následujících grafických prvků:

- **Tokové objekty** – události, aktivity a brány
- **Spojovací objekty** – sekvenční toky a toky zpráv
- **Plavecké dráhy** – bazény a dráhy
- **Data** – vstupy a výstupy



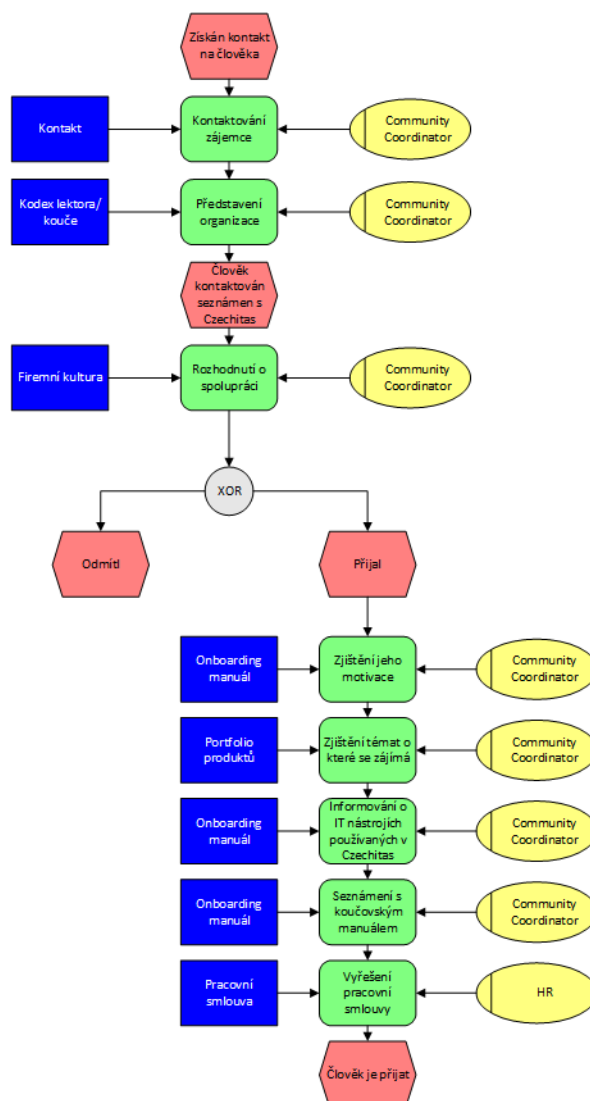
Obrázek 4 BPMN diagram – Správa sociálních sítí

EPC (Event-driven Process Chain)

Na rozdíl od předchozí metody se tato metoda zaměřuje více na pohled, jak bude proces realizován. Tato metoda je na rozdíl od BPMN jednodušší a přehlednější. Orientuje se na způsob, jak je posloupnost činností realizovaná [7].

Na diagramu můžeme přehledně vidět:

- Pomocí jakých činností a událostí je proces realizován
- V jaké posloupnosti události a činnosti probíhají (případně větvení pomocí logických operátorů)
- Kdo danou činnost vykonává a jaké informace potřebuje



Obrázek 5 - EPC diagram – Onboarding

2.2.6 RACI matice

Pomocí RACI matice můžeme jednoduše a přehledně znázornit, kdo má v rámci projektu či procesu, jakou pravomoc a odpovědnost.

Pro zakreslení modelu používáme tyto značky [7].

- **R – Responsible** (odpovědný za celý úkol) – Pracovník/oddělení, kteří mají odpovědnost za úkol/proces.
- **A – Accountable** (odpovědný za vykonanou práci) – Odpovědnost za část práce, která již byla vykonaná.
- **C – Consulted** – (konzultant) – Poskytuje cenné rady v rámci projektu/procesu.
- **I – Informed** (informovaný) – Je informován o průběhu úkolu a rozhodnutích v rámci něj.

2.2.7 Selhávání zavádění procesů

Zavádění procesů může obvykle selhávat z několika příčin. Jednou z nich je nejasná dokumentace procesů a definice postupů. Role musí být vždy přesně definovány a vždy všichni zúčastnění musí být informováni o jejich kompetencích. Všechny procesy a rozhodnutí musí být v souladu s legislativou, zároveň také s interními předpisy organizace. Procesy by měly mít definované metriky dle kterých lze navrhovat další zlepšení procesů. [7]

Dalším problémem bývá nepochopení hlavních přínosů procesního řízení a nezájem, případně nesouhlas, managementu. Dále to může být přílišná vázanost na konzervativní pojetí řídicích struktur, kdy o dění rozhodují manažeři, namísto vlastníků procesu. Stejně tak se může jednat o vazbu na využití “starých“ technologií, které nejsou schopné flexibilně reagovat na změny, a tak tvoří, vzhledem k charakteru klíčových procesů, překážku pro tento princip. [1]

V dalších ohledech se může jednat o samotné zaměstnance, kteří nejsou ochotní adaptovat se na změny. To může být způsobeno například kvůli nedostatečné komunikaci firmy se zaměstnanci, ačkoliv jsou to právě zaměstnanci, bez nichž nelze jakýkoliv projekt realizovat a jejichž spolupráce je nezbytně nutná. [10]

2.3 Procesní mapa

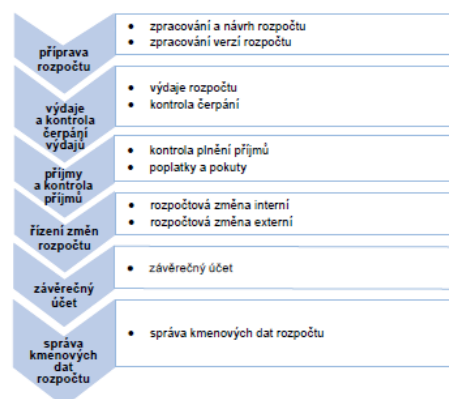
2.3.1 Úvod

Díky zmapování jednotlivých procesů v organizaci lze následně sestavit procesní mapu (model), která obsahuje ucelený přehled o fungování organizace. Procesní mapa by měla obsahovat přehled procesů v organizaci a jejich logické členění. Dalším důležitým aspektem je i jejich kategorizace. Díky procesní mapě je možné jednoduše vidět, jak jsou procesy vzájemně propojeny a jaké oblasti organizace pokrývá. Vytvoření procesní mapy je důležitým předpokladem pro optimalizaci procesů a dohled nad již stávajícími procesy, tvoří základ pro hodnocení vspělosti procesů. Je důležitým předpokladem pro transparentnost a důvěryhodnost organizace s níž je spojena norma ISP 9001. [7]

Nejčastěji se procesní model znázorňuje graficky nebo tabulkou. Mapu je možné zobrazit v různém stupni podrobnosti.

ROZ	Řízení rozpočtu
ROZ.01	Příprava rozpočtu
ROZ.01.01	Zpracování návrhu rozpočtu
ROZ.01.02	Zpracování verzí rozpočtu a projednání
ROZ.02	Výdaje a kontrola čerpání výdajů
ROZ.02.01	Výdaje rozpočtu
ROZ.02.02	Kontrola čerpání
ROZ.03	Příjmy a kontrola plnění příjmů
ROZ.03.01	Kontrola plnění příjmů
ROZ.03.02	Poplatky a pokuty
ROZ.04	Řízení změn rozpočtu

Obrázek 6 Znázornění procesní mapy tabulkou [7]



Obrázek 7 Znázornění procesní mapy graficky [7]

2.4 SWOT analýza

SWOT je nejčastěji používaná analytická metoda k hodnocení aktuálního stavu. Díky své univerzálnosti má široké spektrum uplatnitelnosti. Dříve se používala pro hodnocení celé organizace, zejména pro podporu strategického řízení organizace. Setkáváme se ale také při hodnocení produktů, projektů i týmů. Obsahem analýzy je zhodnocení silných a slabých stránek, tyto aspekty jsou doplněny hrozbami a příležitostmi, kde zahrnujeme vnější i vnitřní faktory. Autorem této Albert Humphrey. Díky SWOT analýze máme větší nadhled nad danou problematikou [3]

Silné stránky <i>Strengths</i>	Slabé stránky <i>Weaknesses</i>
Příležitosti <i>Opportunities</i>	Hrozby <i>Threats</i>

Tabulka 1 SWOT analýza

2.5 Optimalizace procesů

2.5.1 Úvod

Základ slova optimalizace tvoří latinské slovo “*optimus*“, které znamená nejlepší. V rámci fungování organizace snaží přiblížit k tomuto “nejlepšímu“ řešení pomocí různých kritérií. Určujeme různá kritéria v závislosti na čase, lidských zdrojích nebo financích. [10]:

Nejčastější motivy k optimalizaci jsou:

- Ekonomické motivy – náklady, čas
- Zlepšení kvality – omezení defektů či oprav
- Splnění norem – řízení kvality ISO 9001

V procesech se standardně vyskytuje několik skutečností, které mohou způsobovat neefektivitu. Může se jednat například o [10]:

- Čekání
- Nadvýroba
- Přemístování
- Plýtvání

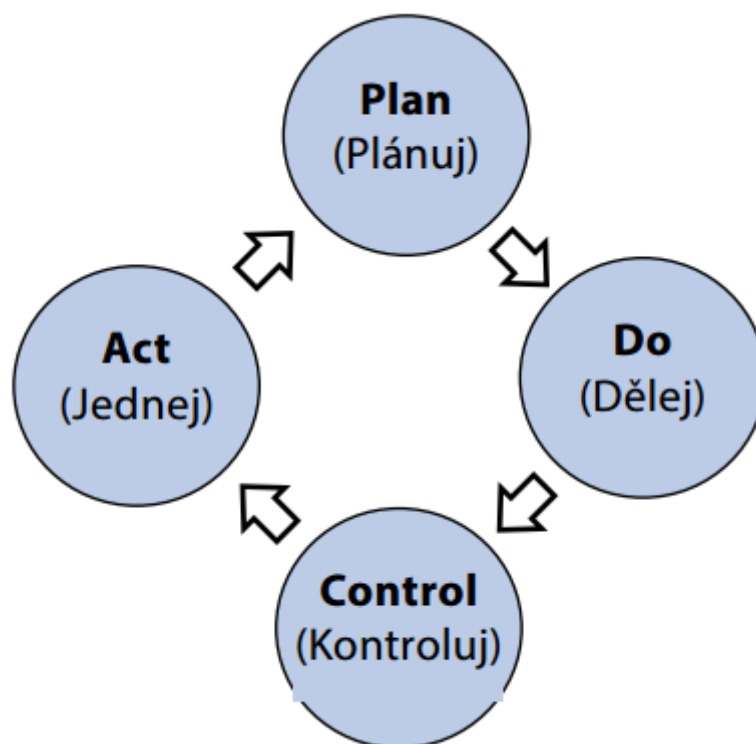
Pro optimalizaci procesů lze použít několik metodik, které můžeme rozdělit do dvou hlavních kategorií. První z nich je metoda průběžného zlepšování procesů, při které jsou jednotlivé procesy postupně optimalizovány a zefektivňovány. Mezi nástroje pro průběžné zlepšování procesů můžeme zařadit metodiku Lean, Six Sigma, TOC nebo PDCA. Druhou metodou je Business Process Reengineering (BPR), který spočívá v tom, že se celý proces nově navrhuje od počátku. Důvodem k tomuto radikálnímu řešení je zejména skutečnost, že většina procesů vznikla v organizacích v minulosti, kdy pro podporu procesů ještě neexistovalo odpovídající informační a technologické zázemí, které může průběhu procesu výrazně pomoci. [10]

2.5.2 PDCA

PDCA cyklus známý jako Deming-Shewhartův model je zařazen k poznávacím procesům, které jsou založeny na rozboru skutečností a slouží ke zlepšování procesů.

Pro zvyšování výkonnosti organizace je možné použít metodu PDCA, která nám umožňuje provádět iterativní proces optimalizace procesů. Jedná se o metodu průběžného zlepšování, kdy se malými kroky organizace přibližuje k optimálnímu řešení (na rozdíl například od reengineeringu procesu). Skládá se ze čtyř kroků, které nám společně přinášejí nástroje pro zlepšování procesů [7]. Jedná se o kroky:

- *P – Plánuj (Plan) – stanovení cílů a procesů, které jsou nezbytné k dosažení výsledků*
- *D – Dělej (Do) – samotná zlepšujících procesů*
- *C – Kontroluj (Control) – monitorování a měření procesů*
- *A – Act (Jednej) – provedení opatření pro zlepšení*



Obrázek 8 PDCA cyklus [7]

2.6 Informační potřeba

Každý z účastníků v procesu potřebuje pro svou činnost objektivně dané informace, bez kterých není schopný svou práci provádět. Tento jev nazýváme objektivní informační potřebou. Informační potřeba vzniká právě tehdy, když daná osoba zjistí, že její vlastní znalosti nestačují ke splnění zadaného úkolu. Požadované informace, které jsou pro zajištění naplnění informační potřeby nezbytné, se nazývají datovými objekty (DO). Datovým objektem je uměle vytvořený objekt reality, který je schopný uchovávat a zaznamenávat informace. [7]

2.7 Informační systém

Dle zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy se informačním systémem shledává funkční celek, který uspořádává data tak, aby bylo možné jejich zpracování a zpřístupnění a dále nástroje umožňující výkon informačních činností.

Úkolem informačního systému je zpřístupňovat koncovému uživateli informace ve správném čase, v určeném množství a ve vhodné struktuře. Chápeme jej tedy jako systém pro automatizované zpracování dat. Na informační systémy jsou kladeny čím dál větší požadavky. Data jsou v současnosti nejcennější komoditou, a proto s nimi musí být umožněno provádění určitých operací. [8]

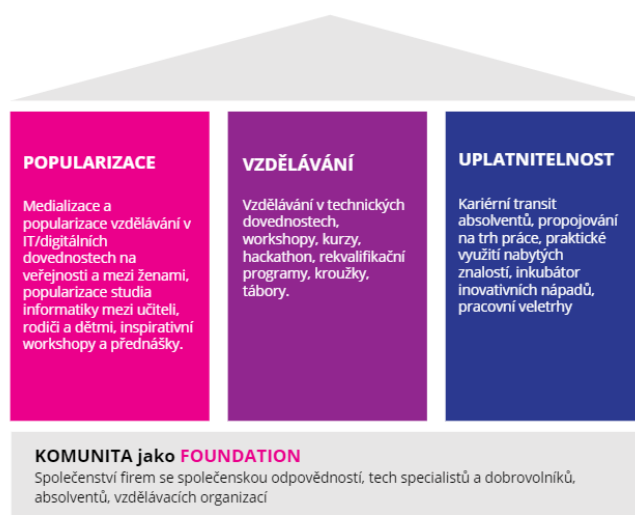
- Sběr a ukládání dat
- Uchování dat
- Vyhledání dat
- Vstupní a výstupní zpracování
- Ochrana dat a zničení dat

3 Praktická část

3.1 Organizace Czechitas

3.1.1 Úvod

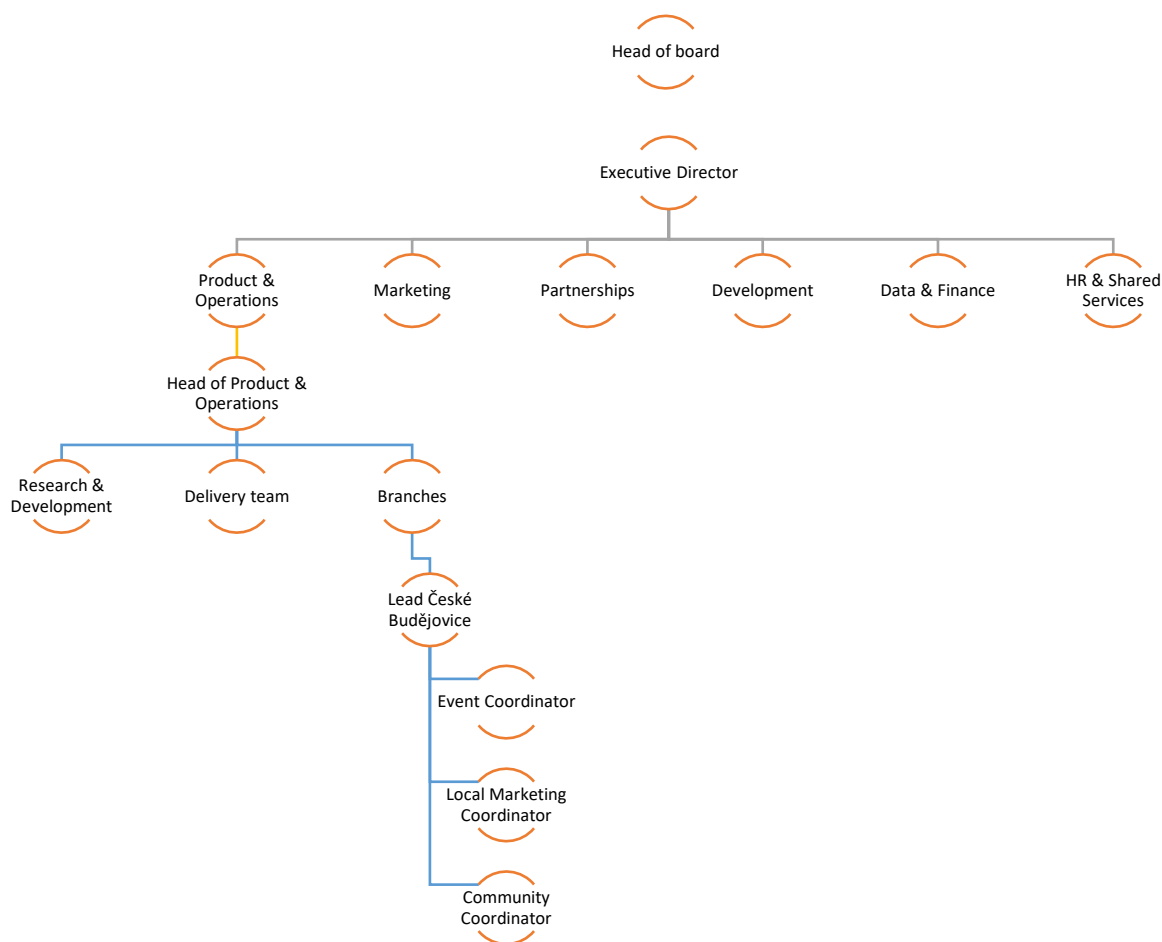
Czechitas je nezisková organizace, která podporuje a motivuje ženy a děti v oblasti IT. Jedním z cílů organizace je posílení diverzity a konkurenceschopnosti právě v tomto oboru. Hlavní činností organizace je pořádání jednodenních ale i intenzivnějších kurzů na různá témata (programování, grafika, datová analýza, testování, online marketing). Nechybí ani aktivity pro děti v podobě příměstských táborů, zájmových kroužků a jednodenních kurzů. Organizace Czechitas byla založena v roce 2014 v Brně. Od té doby se organizace rozrostla do dalších krajských měst a adaptovala se i v online prostředí. Pobočky najdete v současné době v Praze, Českých Budějovicích, Zlíně, Olomouci, Ostravě, Mladé Boleslavi – Liberci a další dvě přibudou v následujícím roce. Z toho důvodu již není možné organizaci řídit centrálně, ale je nutné brát v úvahu regionální aspekt a všechny jeho specifika a příležitosti.



Obrázek 9 Pilíře fungování organizace Czechitas

3.2 Organizační struktura

Organizační struktura v Czechitas se skládá z několika sekcí jako jsou Marketing, Finance, Shared Services, Partnerships, Development nebo Product and Operations. Každá pobočka spadá právě do této poslední kategorie, která se dále větví na Branches. V Branches lze najít i ostatní pobočky organizace. Každá pobočka má jiné zastoupení rolí. Vždy ale pobočka musí mít svého Leada. Počet Event Coordinatorů, Community Coordinatorů a Marketing Coordinatorů se odvíjí od velikosti a vyspělosti pobočky.



Obrázek 10 Organizační struktura Czechitas

3.2.1.1 Interní tým Czechitas v regionu

- **Event Coordinator** – Podílí se na tvorbě plánu v daném regionu, zároveň se stará o organizaci akcí. Zajišťuje a koordinuje kouče, lektory a workshop asistentky a komunikuje s účastníky akce. Po skončení kurzu vyhodnocuje zpětnou vazbu a předává náměty ke zlepšení.
- **Branch lead** – Řídí chod pobočky a spravuje přidělené nástroje a dokumenty nezbytné k zajištění k chodu pobočky. Efektivně hospodaří s rozpočtem. Komunikuje s partnery daného města.
- **Community Coordinator** – Stará se o širší tým Czechitas. Provádí onboarding nových členů, zároveň je aktivně hledá. Pořádá komunitní akce pro tým.
- **Event Marketing Coordinator** – Plánuje a monitoruje marketingové aktivity v daném regionu.

3.2.1.2 Interní tým Czechitas centrála

Tyto role se objevují v dalších částech této práce, avšak jsou definovány na centrální úrovni.

- **Head of PAR** – Vytváří strategii chování vůči partnerským firmám, fundraisingu a kariéernímu propojování do firem.
- **Head of Marketing** – Zaštituje všechny Marketing Coordinátory a vyjednává externí spolupráce.

3.2.1.3 Širší tým – dobrovolníci

- **Workshop asistent** – Workshop asistentka je v den akce na místě a pomáhá s organizací. Provádí prezenci a dohlíží na průběh akce.
- **Lektor** – Lektor přednáší na akci dané téma účastníkům. Je odpovědný za připravené výukové materiály pro daný kurz.
- **Kouč** – Pomáhá účastníkům v průběhu. Má znalost dané problematiky.
- **Fotograf** – Pořizuje fotografie a videa na akcích organizace.

3.3 Regionální aspekty

Díky rostoucímu zájmu účastníků o Czechitas produkty se bylo nutné přiblížit cílové skupině zájemců. Czechitas klade velký důraz na interaktivnost výukového procesu a tvoření komunitního prostředí během výuky. To vytváří bezpečné prostředí pro okamžitou zpětnou vazbu na dotazy účastníků. Bylo třeba se účastníkům přiblížit a usnadnit přístup ke kurzům napříč republikou. Na přání IT komunity v Českých Budějovicích se organizace Czechitas rozhodla i zde zavést svou pobočku. V prvních letech jejího fungování se pobočka zabývala hlavně jednodenními kurzy. Postupem času přibýly kurzy dlouhodobé a intenzivnější kurzy jako jsou Digitální akademie.

Každá pobočka je specifická svým prostředím, ve kterém se nachází a také zájmem o nabízená témata výuky. Při vytváření plánu je třeba brát v potaz cílovou skupinu regionu a oblíbenost produktu. Také je třeba brát zřetel na rozšiřování širšího organizačního týmu. Všechny produkty z portfolia pobočka není schopna obsáhnout. Proto plán a organizace akcí je zcela v kompetenci regionálního interního týmu. Velký důraz musí být kladen na budování regionální komunity, která na dobrovolnické bázi kurzy zajišťuje a vytváří nový obsah.

Nedílnou součástí regionu je také oslovování a spolupráce s lokálními partnery. Jedná se především o spolupráci v organizaci výuky, uplatňování absolventek nebo finanční podporu akcí. Spolupráce s partnery taktéž přináší nové možnosti výuky a specifickou obsahovou náplň kurzu.

Marketing probíhá na lokální bázi a snaží se přizpůsobit a cílit na potenciální zájemce v regionu. Povědomí je budováno v rámci lokálních akcí, kde je oslovena cílová skupina potencionálních zákazníků. Jsou pořádány popularizační aktivity pro širokou veřejnost.

Je nutné udržet kvalitu a dostupnost kurzů s důrazem na firemní hodnoty, pomocí kterých se zvyšuje povědomí a reputace organizace Czechitas.

3.4 SWOT analýza organizace Czechitas

SWOT analýza

SILNÉ STRÁNKY <ul style="list-style-type: none">- profesionální výuka- široké portolio- přátelská výuka- dostupná výuka pro všechny- dobrá reputace v regionu- kvalita zázemí- flexibilita- široká cílová skupina	SLABÉ STRÁNKY <ul style="list-style-type: none">- omezená kapacita- závislost na regionálních partnerech- naše studijní programy nejsou akreditovány- neefektivní procesy (finance)<ul style="list-style-type: none">- nedostatečná organizace školících materiálů
PŘÍLEŽITOSTI <ul style="list-style-type: none">- velké množství studentů- vysoká poptávka po IT kurzech- možnost vytváření témat na míru- cílené na ženy různých věkových kategorií	HROZBY <ul style="list-style-type: none">- málo volných IT pozic- region je potravinářský a strojírenský- nedostatek partnerů- nedostatečně motivovaný širší tým

Obrázek 11 SWOT analýza organizace Czechitas

Mezi slabé stránky organizace můžeme zařadit nedostatečnou kapacitu interního týmu, zároveň také kapacitu kurzů, kdy poptávka převyšuje nabídku. Dalším problémem jsou některé neefektivní procesy, které mohou bránit v tom, aby bylo uspořádáno více akcí a tím byla uspokojena poptávka. Velkou hrozbou zejména kvůli regionálním aspektům může být nedostatečně motivovaný širší tým. Proto je nutné se více zaměřit na benefity širšího týmu a podpořit je v jejich práci. Jednou z překážek při práci interního týmu jsou některé nenaplněné potřeby týkající se informačního systému, které mohou nepříznivě ovlivnit jejich spokojenost a motivaci sdílet jejich znalosti a zkušenosti dál.

Další ze slabou stránkou stávajícího systému je nedostatečná organizace školicích materiálů. Materiály jsou uloženy na cloudu třetí strany, a ne vždy je v organizaci povědomí o aktuální a nejnovější verzi.

V mnoha procesech přetrvává stále velký podíl opakované manuální práce. Jedním takovým příkladem je sub proces procesů **H3.1 Správa sociálních sítí (regionálních skupin)** a **R3.1 Tvorba marketingového a publikačního plánu**. V rámci něj jsou přednostně propagovány akce, které nemají naplněnou kapacitu. Tento manuální proces plýtvá kapacitou Marketing Coordinátora před kreativní prací.

Další z manuálních opakujících se činností je organizace e-mailové schránky především Event Coordinátorů. Tento proces je sub procesem procesu H1.1 **Organizace akce**. Každý Coordinátor spravuje více kurzů, a proto mu chodí nejrůznější dotazy a připomínky k akcím. Výraznou měrou by pomohla organizace e-mailové schránky pomocí štítků tak, aby Event Coordinátor řešil zprávy týkající se jedné akce naráz.

Další hrozbou regionu je nedostatek IT pozic. S touto hrozbou souvisí proces **H2.1 Doporučení absolventek do firem**. Momentálně tento proces stojí na Branch Leadovi pobočky, který musí sám vyhledávat potenciální příležitosti zapojení absolventek do firem. Z hlediska regionálních aspektů je ale nutné tyto pozice aktivně vyhledávat.

Je potřebné se zamyslet nad touto problematikou a navrhnout optimalizaci, která bude zahrnovat i velké množství automatizace.

3.5 Výstup z analýzy a návrh řešení

Na základě SWOT analýzy je vyhodnocena potřeba úzká místa optimalizovat a z velké části i automatizovat. Optimalizace těchto vybraných procesů je popsána v kapitole 10 této práce.

Ve většině případů jde o ušetření časových kapacit členů týmu, ale i o finanční zdroje. Optimalizace nám v případě uplatňování absolventek může přinést jak nová místa pro naše absolventky, tak také nové partnerské příležitosti v rámci regionu.

Na základě výstupu SWOT analýzy a udržení motivace naší komunity proběhly řízené rozhovory se členy týmu, které měly za cíl posbírat jejich podněty a zpětnou vazbu na práci pro Czechitas. Rozhovory ukázaly, že úzkým místem jsou možnosti informačního systému, které nejsou zcela vyhovující a podporující jejich práci. Následně dle tohoto podnětu byl vypracován dotazník, který byl zaslán kompetentním respondentům, kteří se měli možnost vyjádřit a napsat své náměty ke zlepšení. Převážně byl orientován na funkčnost informačního systému.

3.6 Procesní model s ohledem na region

Součástí této práce je procesní model Czechitas s ohledem na region. Vlivem rychlého rozvoje organizace bylo nutné stávající procesy aktualizovat a následně zaměřit více na regionální potřeby. Také bylo nutno promítnout a zahrnout regionální aspekty, které také výrazně ovlivňují průběhy daných procesů.

Procesy jsou rozděleny do skupin dle toho, do jaké oblasti patří:

H – hlavní proces

P – podpůrný proces

R – řídicí proces

označení procesu	CMMI	Produkce	označení procesu	CMMI	Doporučení absolventek do firem
H1.1	4	Organizace akce	H2.1	4	Doporučení do firem
H1.2	2	Tvorba projektu			
označení procesu	CMMI	Lidské zdroje – komunita	označení procesu	CMMI	Back Office
H5.1	3	Rozšiřování komunity	P6.1	3	Logistika převozu věcí
P5.1	3	Onboarding	P6.2	2	Nákup potřebného vybavení
P5.2	2	Péče o komunitu	P6.3	3	Správa kanceláře
P5.3	2	Komunitní akce	P6.4	3	Předávání smluv k archivaci
označení procesu	CMMI	Marketing	označení procesu	CMMI	Rozvoj
H3.1	3	Správa sociálních sítí (regionálních skupin)	H4.1	4	Vyhledávání příležitostí
P3.1	4	Příprava grafických podkladů	H4.2	4	Tvorba nabídek
P3.2	3	Tvorba newsletteru	P4.1	4	Péče o partnery
P3.3	4	Propagace partnerů			
H3.2	4	Tvorba přednášek a diskuzí			
R3.1	4	Tvorba marketingového a publikačního plánu			
H3.3	4	Prezentace organizace			
H3.4	3	Networking			
H3.5	3	Word of mouth			
H3.6	4	Komunikace s médii			
označení procesu	CMMI	Finance	označení procesu	CMMI	Plánování
P7.1	4	Vyúčtování kurzů a jiných eventů	R8.1	3	Plánování porad
P7.2	4	Vedení účetnictví	R8.2	4	Plánování akcí
P7.3	4	Finanční plánování a reporting	R8.3	5	Reporting splnění cílů

Tabulka 2 Procesní model Czechitas s ohledem na region

Z procesního modelu vyplývá, že většina procesů v organizaci Czechitas je definována a ustálena podle metodiky CMMI na úrovni tři.

3.7 Informační potřeby širší komunity Czechitas

V této práci se zabýváme objektivními informačními potřebami v organizaci Czechitas.

V Czechitas existují různé role, které mají různé informační potřeby. Pro ilustraci byly vybrány role širší komunity a účastníků akcí.

V rámci analýzy bylo provedeno zmapování informačních potřeb jednotlivých rolí, které potřebují tyto informace k vykonávání jejich práce. Provedená analýza slouží jako podklad pro další optimalizaci vybraného úzkého místa vycházejícího ze SWOT analýzy. V tabulce je vidět, že velká část informací se ke komunitě dostává pomocí e-mailu, které jsou manuálně zasílány Event Koordinátory. Zároveň se některé informace stále zasílají opakovaně, a tedy je výhodnější použít centrální zdroj dat, kde se data budou snadněji hledat a spravovat.

Tabulka 3 Informační potřeby širší komunity Czechitas

Informační potřeby							
Fotograf	DO	Workshopistka	DO	Kouč	DO	Lektor	DO
Deadline zaslání	E-mail	Jak se dostat na dané mís	E-mail	Kodex	E-mail	Kodex	E-mail
Kontakt workshopistka	IS	Kontaktní EC	IS	Kontakt workshopistka	IS	Kontakt workshopistka	E-mail
Kontaktní EC	IS	Kontakty na účastnice	IS	Kontaktní EC	IS	Kontaktní EC	IS
Místo a čas	IS	Lektor	IS	Lektor	IS	Kouči	IS
Náležitosti fotek, počet	E-mail	Materiály	E-mail	Materiály	E-mail	Materiály	E-mail
Předání fotek	E-mail	Místo a čas	IS	Místo a čas	IS	Místo a čas	IS
Smlouva	E-mail	Motivace účastnic	IS	Onboarding	Školení	Motivace účastnic	IS
Souhlasy s focením	IS	Obědy	E-mail	Počet účastnic	IS	Onboarding	Školení
Téma akce	IS	Onboarding	Školení	Smlouva	E-mail	Počet účastnic	IS
		Partneři	E-mail	Téma akce	IS	Smlouva	E-mail
		Počet účastnic	IS	Úroveň kurzu	IS	Téma akce	IS
		Přístupové údaje	E-mail	ZOOM (forma online)	Školení	Úroveň kurzu	IS
		Smlouva	E-mail			ZOOM (forma online)	Školení
		Souhlasy s focením	IS				
		Specifika místa	E-mail				
		Téma akce	IS				
		Úroveň kurzu	IS				
		Zaplacení	IS				
		Znalost týmu	IS				
		ZOOM (forma online)	Školení				

3.8 RACI matice vybraných procesů

3.8.1 Uplatňování absolventů do firem

Tabulka 4 RACI matice – proces uplatňování absolventů do firem

Uplatňování absolventek	Head of PAR	Branch Lead	Účastnice	Zadavatel nabídky – firma
Oslovení firmy s vhodnou nabídkou	A	R		
Specifikace nabídky	A	R		C
Hledání kandidátek	A	R		C
Sběr uchazečů	A	R		
Propojení	I	R	I	I

3.8.2 Správa sociálních sítí – zveřejňování příspěvků

Tabulka 5 Správa sociálních regionálních sítí – zveřejňování příspěvků

Správa sociálních regionálních sítí – zveřejnění příspěvků	Event Coordinator	Branch Lead	Marketing Coordinator	Marketing Specialist
Tvorba námětu publikačního plánu	R	R	R	A
Vytvoření publikačního plánu	I	I	R	A
Upřesnění obsahu příspěvků na sociální síť	C	C	R	A
Kontinuální provádění analýzy potřeby zveřejnění urgentních příspěvků	R	R	R	A
Úprava publikačního plánu	C	C	R	A
Zveřejnění urgentního příspěvku mimo publikační plán	R	R	R	A
Zveřejňování příspěvků dle publikačního plánu	I	I	R	A

3.8.3 Logistika převozu věcí zaměřena na dětské akce

Tabulka 6 RACI matice – Logistika převozu věcí

Převoz majetku na akce	Event Coordinator	Office Coordinator	Product Coordinator CNG	Branch Lead
Analýza termínů	I	I	R	A
Vyhodnocování požadavků	C	I	R	A
Schválení plánu	R	I	R	A
Vytvoření logistického plánu	I	I	R	A
Poslání majetku	I	R		A
Převzetí zásilky	R	I		A
Kontrola správnosti a fungování majetku - vstupní	R	I		A
Kontrola správnosti a fungování majetku – výstupní	R	I		A
Převzetí zásilky	I	R		A

3.9 Informační systém v Czechitas

S první myšlenkou zavést informační systém přišla organizace už v roce 2017, kdy proběhl sběr požadavků. Byly definovány hlavní cíle. Prvním z cílů byla automatizace práce pro Event Coordinátory. Do té doby veškeré administrativní a produkční procesy při organizaci akcí probíhaly v tabulkách a formulářích třetích stran. To způsobovalo neefektivnost při sdílení informací, nekonzistenci dat a neumožňovalo nám dále nad daty pracovat. Proto byla navržena platforma, která obsahuje centrální databázi a je rozložena do několika modulů dle jednotlivých skupin uživatelů. Informační systém jako takový se neustále vyvíjí a vzhledem k rychlému růstu organizace zatím nepokrývá veškeré potřeby.

Některé z optimalizovaných procesů obsažených v této práci úzce souvisí s tímto informačním systémem. Informační systém je hlavním zdrojem informací pro většinu informačních potřeb uživatelů.

3.10 Optimalizace vybraných procesů

Po provedení analytických prací a zmapování regionálních aspektů a fungování byly vybrány určité procesy a jejich činnosti, které jsou vhodnými kandidáty na optimalizaci. Jsou to:

- **H2.1 Doporučení do firem** – Uplatňování absolventek do firem
- **H3.1 Správa sociálních sítí regionálních skupin / R3.1 Tvorba marketingového a publikačního plánu** – Automatizované publikování příspěvků na sociální síť
- **H1.1 Organizace akce** – Automatizované organizování e-mailů
- **H1.1 Organizace akce** – Práce lektora v IS

Pro začátek bylo nutné určit kritéria optimalizace, což je v tomto případě čas, který je úzce spjatý také s efektivitou práce. V procesech byla nalezena úzká místa a kvůli velkému podílu manuální práce může častěji docházet k chybám, kterým se v případě automatizace můžeme vyhnout.

Procesy, které byly k optimalizaci vybrány patří mezi hlavní. Byly vybrány proto, že mají největší přidanou hodnotu pro zákazníka a tudíž, je jejich optimalizace klíčová pro fungování celé organizace.

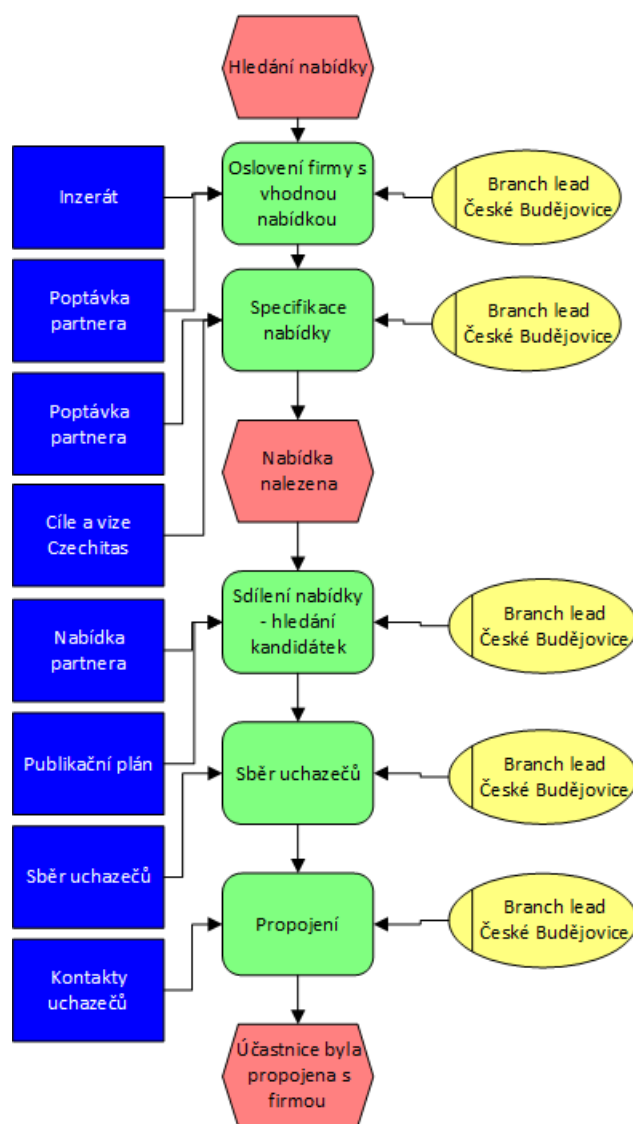
3.10.1 Uplatňování absolventů do firem

Proces: H2.1 Doporučení do firem

Tento proces byl vybrán na základě SWOT analýzy, která vyhodnotila potřebu aktivně vyhledávat IT pozice v Jihočeském kraji. Uplatňování absolventů do firem je hlavním procesem Czechitas. Tento proces je důležitý z hlediska uplatňování absolventek kurzů Czechitas a spolupráce s partnery. Proces je definován na centrální úrovni, avšak pro region není efektivní. Regiony nemají takové zastoupení partnerských firem jako v Brně nebo v Praze. V těchto velkých městech Czechitas oslovují sami partneři s nabídkou volných míst. V regionech je situace zcela odlišná a zástupci Czechitas musí aktivně vyhledávat příležitosti uplatnění. Většinou prohlížíjí inzeráty nebo obvolávají firmy, což je časově náročné a neefektivní. V rámci této práce byl vytvořen skript, který automaticky prochází pracovní nabídky na portálu Jobs.cz a nabízí přehled volných IT pozic v Jihočeském kraji.

Skript nezmění průběh procesu, ale výrazně ho zefektivní a ušetří časové kapacity zaměstnanců Czechitas. Zároveň jej lze aplikovat i v jiných pobočkách. Mimo jiné aktivně napomůže v hledání partnerských firem v regionu.

Výstupem skriptu jsou strojově čitelná data pracovních nabídek IT pozic v Jihočeském kraji, která lze pak dále zpracovat. Díky tomu, že jsou data v CSV souboru, tak budou moci být v budoucnu integrována do informačního systému Czechitas. Zatím skript funguje jako desktopová aplikace. Stránka Jobs.cz byla vybrána na základě toho, že je v současné době nejvýznamnějším portálem, který nabízí pracovní nabídky.



Obrázek 12 EPC diagram procesu Uplatňování absolventek do firem

3.10.1.1 Popis fungování skriptu

Pro tento skript byl vybrán programovací jazyk Python, protože má velkou podporu knihoven zabývajících se web scrapingem. Jedná se o automatizované získávání dat z webových stránek a následnou práci s nimi. Výstupem pak mohou být data ve strojově čitelném formátu například CSV. Metodu web scrapingu bylo nutné použít, jelikož inzertní portály neposkytují API, které lze použít k extrahování dat. Metodu web scrapingu nelze unifikovat, jelikož je třeba dbát na jedinečnost HTML struktury každé webové stránky. Pro jiné portály by bylo potřebné vytvořit nový skript.

Skript navštíví webovou stránku Jobs.cz, která obsahuje nabídky prací v IT v Jihočeském kraji. Seznam stránek si následně uloží do listu a jednotlivé nabídky prochází. Zájmové informace v detailu nabídky jsou definovány pomocí určitých HTML tagů. V dalším kroku tyto položky vloží do požadované struktury a zapíše je do CSV souboru. Skript je obsažen v příloze práce.

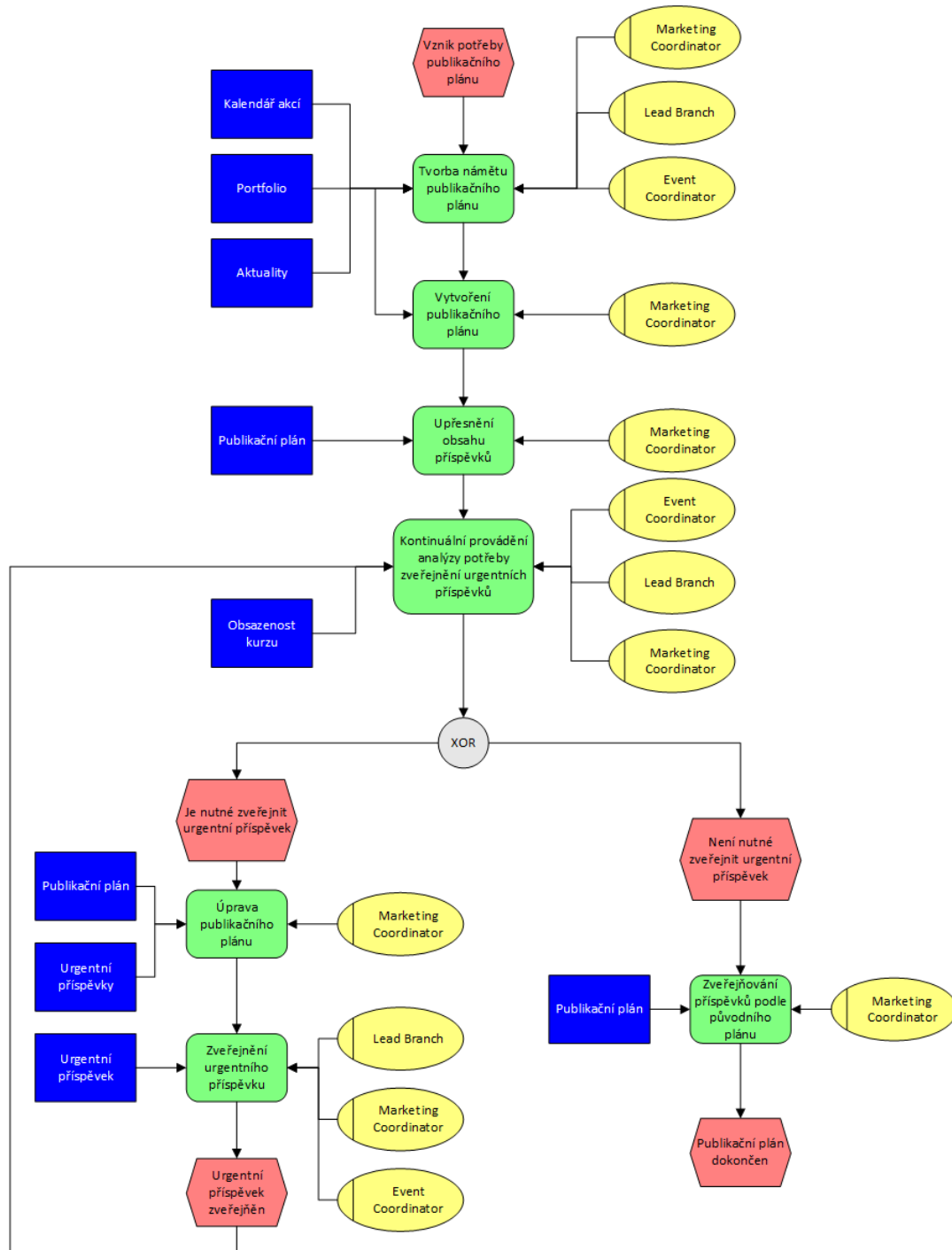
3.10.2 Automatizované publikování příspěvků na sociální síť Facebook

Proces: **H3.1 Správa sociálních sítí regionálních skupin / R3.1 Tvorba marketingového a publikačního plánu**

Dalším hlavní oblastí Czechitas je prezentace organizace a komunikace na sociálních sítích. Sociální sítě jsou používány jak pro popularizaci IT, tak aktivit organizace, ale také pro propagaci kurzů. V Czechitas je hlavní sociální síť Facebook. Každý region má svou facebookovou stránku, pro kterou je tvořen individuální publikační plán.

Publikační plán se snaží reagovat a odrážet aktivity v regionu. Jedna z hlavních činností při publikaci příspěvků je také upřednostnění blížících se akcí, které nemají zaplněnou kapacitu. Současná situace je taková, že se příspěvek předpřipraví v tabulce a následně se manuálně kontroluje obsazenost akce. Pokud obsazenost akce je nedostačující, tak Marketing Coordinátor manuálně zveřejní na sociální síti předpřipravený příspěvek. Jedná se o rutinní činnost, a proto je automatizace v tomto případě vhodná.

Návrh pro zlepšení je zde použití skriptu, který zkontroluje obsazenost akce a v případě jejího nezaplnění publikuje na sociální síť připravený příspěvek.



Obrázek 13 EPC diagram – Správa sociálních sítí

3.10.2.1 Popis fungování skriptu

Pro tento skript je opět využit programovací jazyk Python, pro který je poskytována knihovna facebook-sdk. Sociální síť poskytuje API, které umožní používat definované metody pro práci s Facebookem.

V prvním kroku skript načte požadované akce a jejich obsazenost. Následně vyhodnotí, zda jsou podmínky pro publikování příspěvku splněny a pokud ano, zveřejní předpřipravený příspěvek. Pro správné fungování skriptu je potřebné být správce facebookové stránky a ve vývojářských nástrojích si vygenerovat odpovídající token.

3.10.3 Automatizované organizování e-mailů

Proces: **H1.1 Organizace akce**

Tato činnost spadá pod proces organizace kurzu. Mnohdy každý Event Coordinátor spravuje několik akcí zároveň. Event Coordinátor dostává velké množství e-mailů, které musí odbavit. Vzhledem k tomu, že se e-maily týkají různých kurzů, tak z důvodu přehlednosti i efektivity práce je lepší řešit e-maily daného kurzu současně. To vytváří potřebu e-maily nejdříve roztřídit a přidat patřičné štítky s datem a jménem akce. Samotná aktivita organizování e-mailové schránky nevytváří žádnou přidanou hodnotu pro zákazníka, ale je nedílnou součástí procesu organizace akce. Proto je potřebné její zkrácení na minimum času. Správná a přehledná organizace těchto zpráv následně přispívá k efektivnější komunikaci.

V organizaci Czechitas se se napříč organizací výhradně používají nástroje od Google Workspace. Součástí této služby je i Gmail, který se používá pro e-mailovou komunikaci.

Současné nástroje filtrování v přímo v Gmailu neumožňují takové možnosti správy příchozích zpráv. Vytvořený skript umožní tuto aktivitu zcela automatizovat.

3.10.3.1 Popis fungování skriptu

Skript je programován v Pythonu. Google poskytuje vývojářské API pro interakci s Gmailem. Účastníci kurzu obvykle odpovídají na různý typ vygenerovaných e-mailů z informačního systému. V těchto automatických zprávách je vždy strojové datum, název akce a typ sdělení. Příchozí e-maily jsou většinou odpovědí na tyto strojové zprávy, a proto snadné je identifikovat a přiřadit jim patřičný štítek.

Po zapnutí programu skript vyhledá nepřečtené zprávy a prochází je. Pokud najde v předmětu datum i jméno kurzu a dosud není takový štítek vytvořen, tak jej vytvoří ve formátu dd.mm.yyyy jméno akce. V případě, že tento štítek již existuje, tak pouze zprávu označí. V některých případech se může stát, že zákazník neodpoví na vygenerovaný e-mail, ale napíše svůj vlastní. Obvykle do předmětu nebo zprávy uvede datum a jméno kurzu. Proto je nutné myslet i na to, aby se v tomto případě procházelo i tělo zprávy a následně byla zpráva správně přiřazena, nebo byl vytvořen štítek nový.

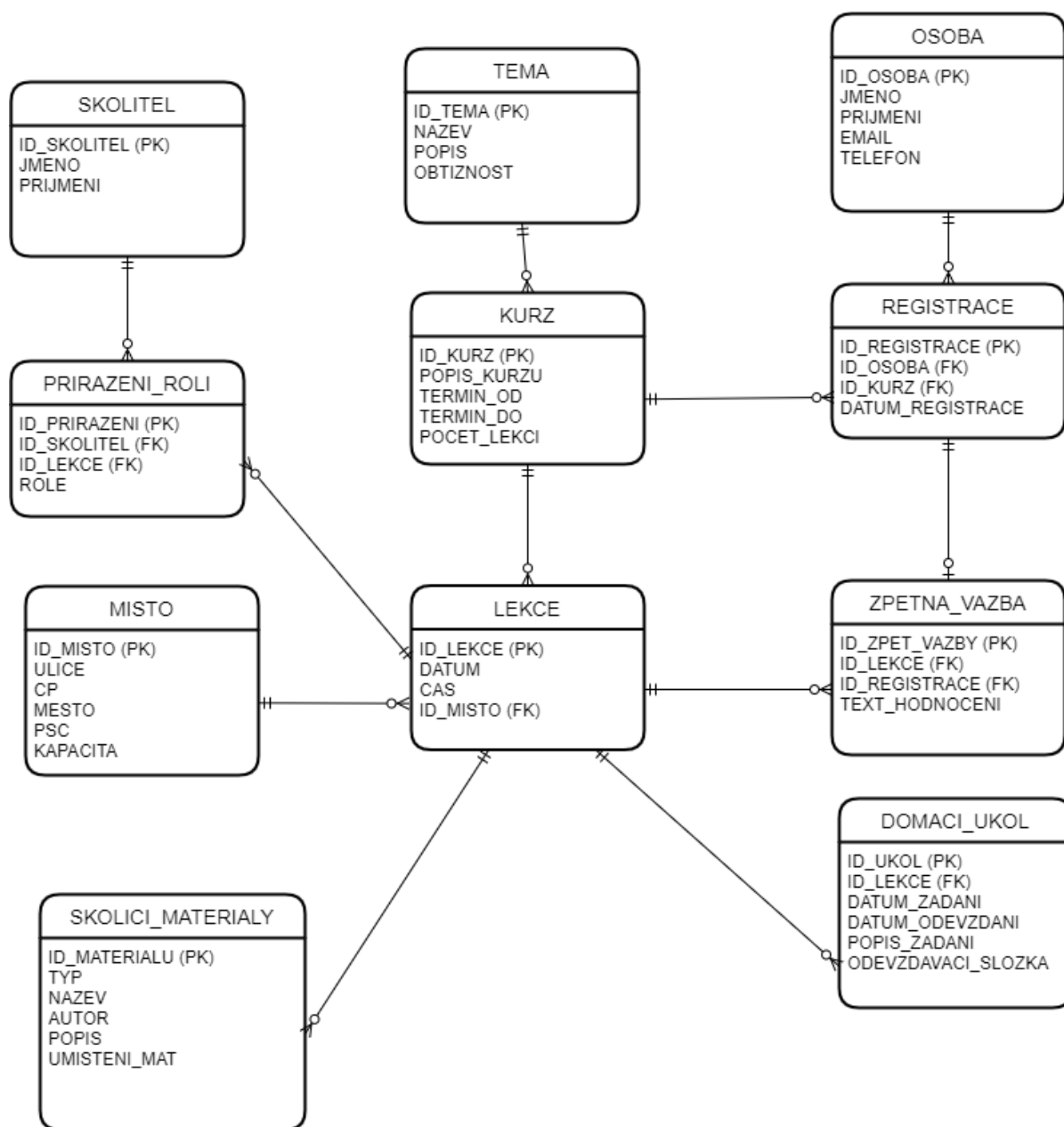
Pro funkci skriptu je nutné využít token z vývojových nástrojů poskytovaných Googlem.

3.10.4 Optimalizace datového modelu

V rámci této práce byl zmapován datový model z pohledu procesu přípravy a registrace jednotlivých kurzů.

Pro znázornění byl vytvořen logický ERD datový model. Model zachycuje hlavní entity, jejich primární a cizí klíče a vybrané atributy (nikoli jejich plný výčet).

U relací je znázorněna kardinalita a povinnost pomocí notace Crow's Foot.



Obrázek 14 Datový model

V rámci rozvoje organizace Czechitas je nutné standardizovat všechny vzorové výukové materiály pro kurzy. Jak vyplývá ze SWOT analýzy, jednou ze slabých stránek stávajícího systému je nedostatečná organizace školících materiálů.

Materiály jsou spravovány na cloudovém úložišti třetí strany, jsou evidovány individuálně ke každému kurzu, je nedostatečná jejich standardizace a verzování.

Velmi často dochází k jejich dílčí úpravě a tím zbytečně roste variabilita používaných materiálů, což ztěžuje jejich znovupoužití.

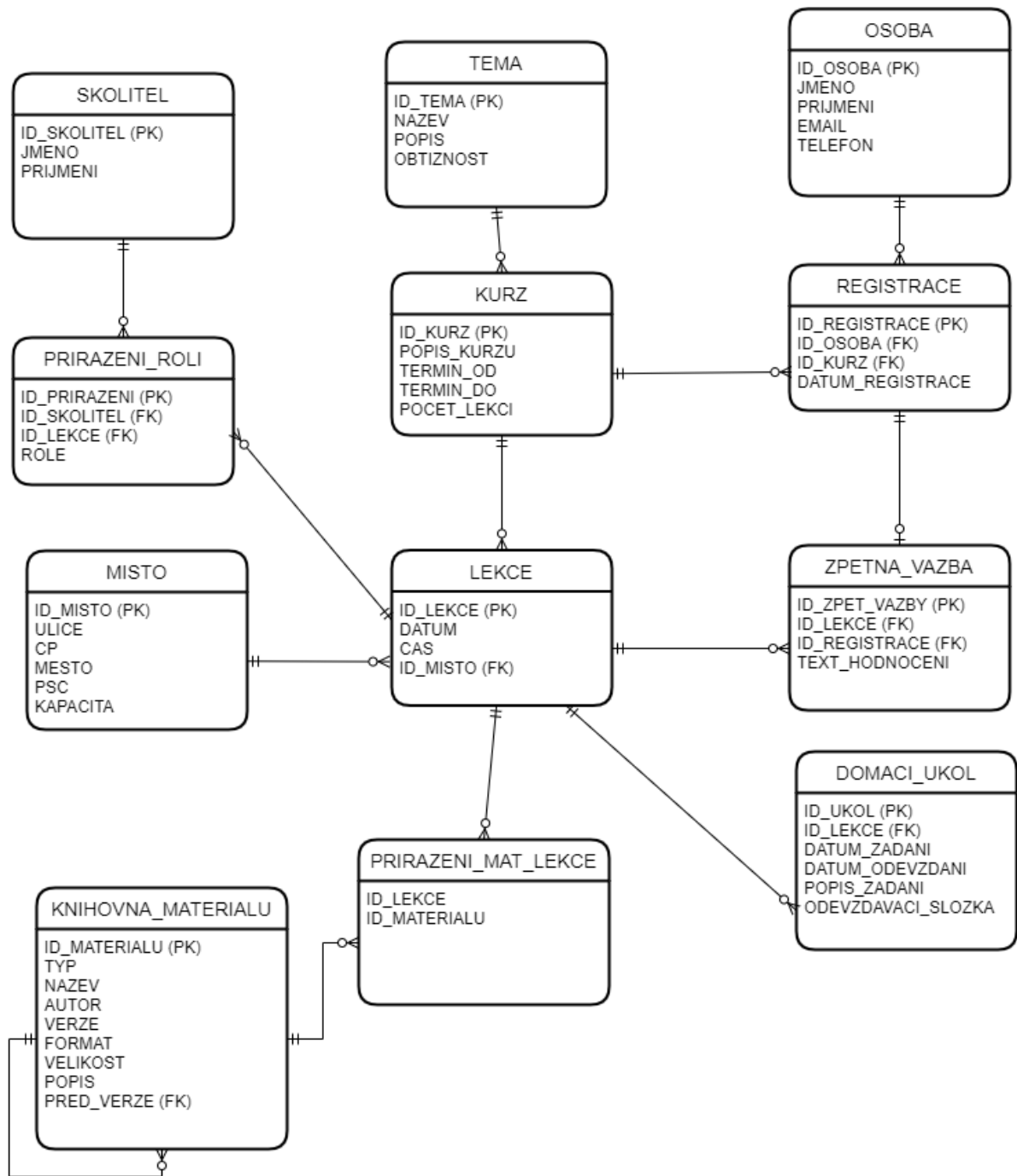
V rámci návrhu budoucího stavu je důraz kladen zejména na odstranění tohoto nedostatku, a to vytvořením **centrální knihovny školících materiálů**.

Materiály jsou evidovány na jednom místě (v databázi ve formě BLOB datového typu), jsou opatřeny metadaty (popis, kategorizace, autor, téma, forma) a jsou striktně verzovány. Příprava konkrétního kurzu pak spočívá ve výběru konkrétních materiálů z knihovny a přiřazení k lekci. Toto přiřazení je evidováno v tabulce PRIRAZENI_MAT_LEKCE.

Tímto způsobem se jednak zjednoduší a ztransparentní příprava kurzu a odstraní se „kreativita“ jednotlivých lektorů.

Zároveň se nastaví kontinuální proces zlepšování školících materiálů/knowledge base.

Optimalizovaný datový model obsahuje novou entitu KONFIGURACE_KURZU, která je asociační tabulkou entity SKOLICI_MATERIALY a LEKCE.



Obrázek 15 Optimalizovaný datový model

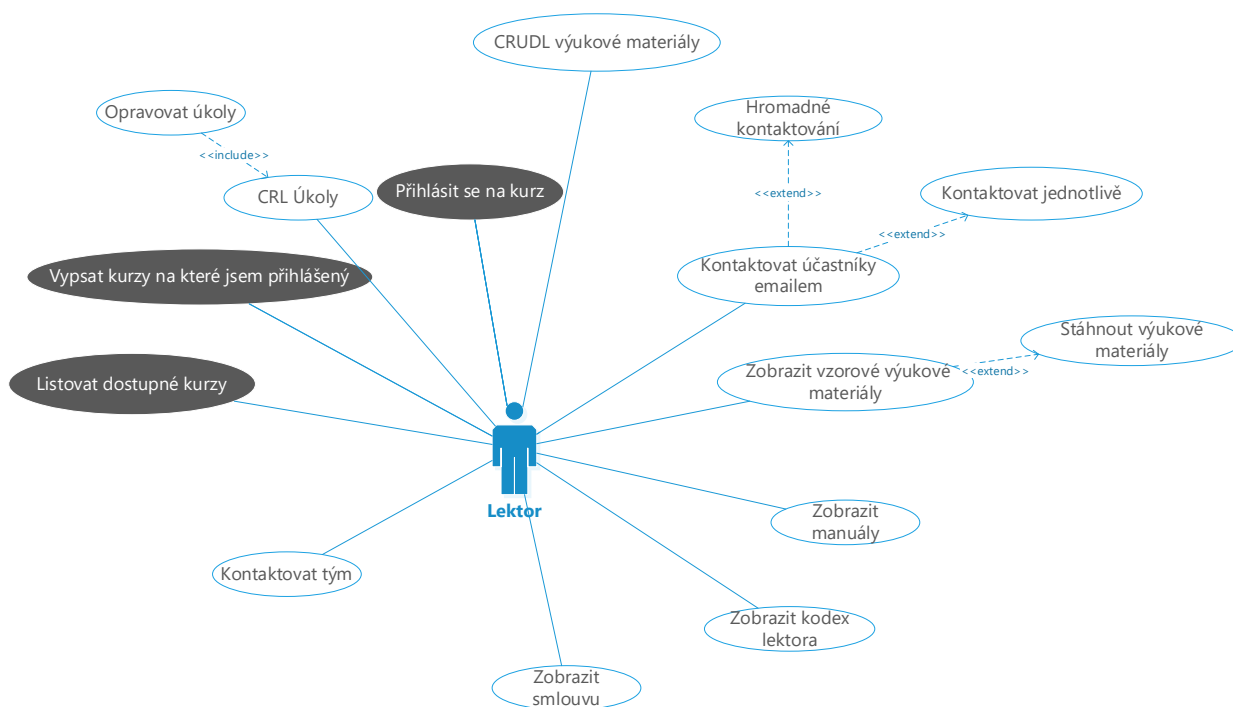
3.10.5 Optimalizace práce a fungování lektora

Proces: H1.1 Organizace akce

Tento proces se týká návrhu zlepšení informačního systému z pohledu role lektora. Lektor má nyní možnost si akci vyhledat, přihlásit se ni, zobrazit účastníky, zobrazit kontakty a vyplnit zpětnou vazbu. Pro pohodlnou práci lektora jsou tyto možnosti zatím nedostačující, protože neumožňují například hromadné kontaktování účastníků, sdílení výukových materiálů, opravování úkolů, komunikaci s týmem, přístup k manuálům potřebným k jeho práci a nemá přehled o smlouvě.

Implementované funkce	Návrh pro zlepšení
Vyhledat akci	Hromadné kontaktování účastníků
Přihlásit se na ni	Sdílení výukových materiálů
Zobrazit účastníky	Opravování úkolů
Zobrazit kontakty	Komunikovat s týmem
Vyplnit zpětnou vazbu	Přístup k manuálům potřebným k jeho práci
	Přehled o smlouvě

Tabulka 7 Implementované a navrhované funkcionality pro IS



Obrázek 16 Usecase práce a fungování lektora v IS

Funkcionality informačního systému, které jsou již pro tuto roli zavedeny jsou vybarveny šedou barvou. Modrý obrys mají pouze ty funkcionality, které v systému dosud nejsou a jsou potřebné.

Pro usecase opravy úkolů byl vytvořen podrobný scénář, jelikož tato aktivita je komplexnější než aktivity ostatní.

3.10.5.1 UC01 – Opravování úkolů

Vstupy

- Přihlášený v roli lektora v IS na určené lekci
- Úkoly v elektronické podobě nahrané v systému

Výstupy

- Opravené a ohodnocené úkoly

Scénář

1. Obsluha zvolí danou lekci a vybere odpovídající úkol
2. Systém zobrazí list odevzdaných úkolů
3. Obsluha vybere jednotlivý úkol zvoleného účastníka
4. Systém zobrazí daný úkol v náhledu, který umožňuje editovat a komentovat daný úkol.
5. Obsluha daný úkol opraví a okomentuje.
6. Obsluha udělí bodové hodnocení
 - 6.1. [Úkol je v pořádku]
 - 6.1.1. Obsluha označí úkol jako splněný
 - 6.2. [Úkol není v pořádku]
 - 6.2.1. Obsluha označí úkol jako určený k přepracování
 - 6.3. [Úkol nebyl odevzdán]
 - 6.3.1. Obsluha označí úkol jako nesplněný
7. Systém informuje účastníky emailem o udělení hodnocení

3.10.6 Logistika převozu věcí zaměřena na dětské akce

Proces: P6.2 - Logistika převozu věcí

Tento proces se zabývá plánováním a distribucí věcí materiálu na akce v organizaci Czechitas. Proces je obecně formalizován pro všechny produkty z portfolia. Vzhledem k tomu, že některé produkty jsou dost specifické, je nutné proces upravit a specializovat. Konkrétní příklad jsou Príměstské tábory. Tyto tábory se vypisují přibližně půl roku předem a je možné odhadnout, jaký materiál a majetek bude na akci potřebný. V takovém případě není efektivní, pokud všichni Event Coordinátoři akce zadávají stejný požadavek. Tento proces by se měl centralizovat kvůli přehlednější a rychlejší logistice výukových pomůcek. Zároveň musí být kladen důraz na to, aby se akce nepřekrývaly a mohl být potřebný majetek efektivně distribuován. U této akce je také důležitá včasnost poslání věcí zejména pro realizační tým tábora, který se musí s daným materiálem seznámit a připravit ho k provozu.

Návrh procesu byl vypracován metodou rereengineeringu. Nový návrh procesu vychází z praktických zkušeností se zajištěním materiálu na tyto tábory. Cílem toho procesu je zefektivnění logistiky, lepší obeznámení týmu s materiálem, ušetření finančních prostředků za dopravu.

Tabulka 8 Logistika převozu věcí zaměřena na dětské akce

ID procesu	Název	Vlastník procesu
/	Logistika převozu věcí zaměřena na dětské akce	Office coordinator
Popis		
Tento proces popisuje převoz a zajištění majetku na plánované akce. V prvním kroku (3 měsíce před akcí) musí Event Coordinator vyhodnotit jaký majetek potřebuje. Následně zadá požadavek Office Coordinátorovi a on následně vyhodnotí, zda je majetek dostupný a zda je požadavek splnitelný (může nastat kolize v termínech jiných akcí.) Pokud požadavek schválí, tak následně odešle majetek odpovědnému Event Coordinátorovi, který si zásilku musí převzít. Povinnost Event Coordinátora je si zásilku zkontrolovat a případné nedostatky řešit. Po konání akce je opět nutné zkontrolovat majetek a následně zpět odeslat Office Corodinátorovi. Ten zásilku přijme a uloží ji zpět do skladu.		
Produkt	Zákazník	
Zajištěný majetek na akci	Event Coordinátor	
Metriky		
Vstupy	Výstupy	
Požadavek, plán akcí	Zajištěný majetek na akci	
Legislativa		
Proces správy majetku		
Subprocesy/činnosti		

4 Přínosy práce

Tato práce přispěla vyhodnocení regionálních procesů. Díky provedení různých typů analýz a sběru informací byla nalezena úzká místa, jejichž eliminace pomohla organizaci v dalším rozvoji a ušetření kapacit.

Uplatňování absolventek do firem

V rámci procesu byla odstíněna podstatná část manuálních opakujících se činností, které nepřidávají organizaci hodnotu. Automatizace tohoto procesu přispěla k proaktivnímu vyhledávání nabídek pro absolventy kurzů. Zároveň provedení skriptu umožňuje použití na jiných pobočkách organizace. Posledním přínosem tohoto optimalizovaného procesu je podpora regionálního partnerského rozvoje. Díky nalezeným nabídkám lze získat povědomí o nových potenciálních partnerech v regionu.

Automatizované publikování příspěvků na sociální síť Facebook

Optimalizace tohoto procesu přispěla k ušetření času Marketing Koordinátora. Zároveň skript dokáže rychleji reagovat na aktuální situaci.

Automatizované organizování e-mailů

Tato aktivita v rámci procesu Organizace akce byla zautomatizována. Díky organizované správě e-mailové schránky lze efektivněji a rychleji odbavovat korespondenci.

Optimalizace datového modelu

Nový datový model přispěje k efektivní správě materiálů a jejich verzování. Materiály budou uloženy v centrální databázi, nikoliv na cloudové službě třetí strany. Umožní větší přehlednost a dohledatelnost materiálů.

Optimalizace práce a fungování lektora v IS

Tato potřeba vznikla na základě zmapování informačních potřeb. Informace nyní proudí přes různé platformy a většinou jsou informace těžce dohledatelné. Zde bylo nutné zavést informační bázi, která bude centrálně shromažďovat informace. Zároveň zamezí posílání informací ad-hoc. Celá tato báze přinese transparentnost nakládání s informacemi a zároveň přispěje k bezpečnosti, přehlednosti a informace budou dohledatelné. Nově navržené funkce exekutivního charakteru pomohou zvýšit motivaci širšího týmu a pomůže ulehčit práci internímu týmu.

5 Závěr

Hlavním cílem práce bylo vybrat procesy s důrazem na region Jihočeského kraje a provést jejich optimalizaci. V teoretické části byl vysvětlen rozdíl mezi funkčním a procesním řízením organizace, byly vysvětleny náležitosti procesu a jejich rozdělení a znázornění. Byla vytvořena procesní mapa obsahující regionální procesy. V praktické části práce byla představena organizace Czechitas a její organizační struktura. Dále byly představeny regionální role interního a širšího týmu působící v organizaci. Byly provedeny analytické práce pomocí SWOT analýzy. Byly zmapovány objektivní informační potřeby a informační potřeby širšího týmu dle jednotlivých rolí, které slouží jako základ pro optimalizaci procesů v informačním systému.

Následně byly vybrány konkrétní regionální procesy, které byly znázorněny pomocí metody EPC a BPMN. Na tyto procesy byly aplikovány metody průběžného zlepšování procesů, které mohou zefektivnit fungování organizace a ušetřit kapacitní a finanční zdroje. Ve většině případů byla jako optimalizace použita automatizace některých činností procesu. Byly navrženy nové funkcionality informačního systému, které mohou výrazně pomoci fungování organizace.

Vzhledem k provedeným analytickým pracím je možné tuto práci použít jako základ pro další rozvoj organizace Czechitas a zaměřit se více na zkoumání regionálních aspektů.

Společně mohou tyto změny zefektivnit fungování organizace Czechitas a ušetřit kapacitní a finanční zdroje.

6 Referenční seznam literatury

- [1] CARDA, Antonín a Renata KUNSTOVÁ. *Workflow: nástroj manažera pro řízení podnikových procesů*. 2. rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2003. Management v informační společnosti. ISBN 80-247-0666-0.
- [2] GÁLA, L., POUR, J. a ŠEDIVÁ, Z. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi*. 3., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-5457-4.
- [3] HANZELKOVÁ, Alena. *Business strategie: krok za krokem*. V Praze: C.H. Beck, 2013. C.H. Beck pro praxi. ISBN 978-80-7400-455-1.
- [4] KOMÁRKOVÁ, Jitka, KOPÁČKOVÁ, Hana, ŠIMONOVÁ, Stanislava a Ekonomicko-správní fakulta. *Informační systémy a informační sítě*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2004. ISBN 80-7194-698-2. Dostupné také z: <https://ndk.cz/uuid/uuid:bed7b770-23e5-11e6-8145-5ef3fc9bb22f>
- [5] ROLÍNEK, Ladislav. *Procesní management*. České Budějovice: Ekonomická fakulta JU, 2008.
- [6] ŘEPA, Václav. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2007. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-2252-8.
- [7] ŘÍHOVÁ, Zora. *Úvod do IT Governance*. Praha: Oeconomica, 2020. ISBN 978-80-245-2364-4.
- [8] ŘÍHOVÁ, Z. *Prezentace pro výuku kurzu Procesní řízení a zavádění IS dostupné na www.moodle.cz*
- [9] *Řízení procesů (Process Management)*. *ManagementMania* [online]. [cit. 2021-03-28]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/rizeni-procesu>
- [10] SVOZILOVÁ, Alena. *Zlepšování podnikových procesů*. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3938-0.

- [11] TVRDÍKOVÁ, Milena. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy: nástroje ke zvyšování kvality informačních systémů*. Praha: Grada, 2008. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-2728-8.
- [12] Stack Overflow - Where Developers Learn, Share, & Build Careers [online]. 2021 [cit. 2021-03-21]. Dostupné z: <https://stackoverflow.com/#>
- [13] Facebook Graph API [online]. [cit. 2021-03-09]. Dostupné z: <https://developers.facebook.com/docs/graph-api/>
- [14] Google Gmail API [online]. [cit. 2021-03-19]. Dostupné z: <https://developers.google.com/gmail/api>
- [15] BeautifulSoup4 [online]. [cit. 2021-03-15]. Dostupné z: <https://www.crummy.com/software/BeautifulSoup/bs4/doc/>

Seznam obrázků

Obrázek 1 Znázornění funkčního a procesního řízení při zpracování objednávky	6
Obrázek 2 Znázornění procesu z oblasti rozpočtu	7
Obrázek 3 Zobrazení procesu tabulkou	11
Obrázek 4 BPMN diagram – Správa sociálních sítí	12
Obrázek 5 - EPC diagram – Onboarding	13
Obrázek 6 Znázornění procesní mapy tabulkou	15
Obrázek 7 Znázornění procesní mapy graficky	15
Obrázek 8 PDCA cyklus	18
Obrázek 9 Pilíře fungování organizace Czechitas	20
Obrázek 10 Organizační struktura Czechitas	21
Obrázek 11 SWOT analýza organizace Czechitas	24
Obrázek 12 EPC diagram procesu Uplatňování absolventek do firem	35
Obrázek 13 EPC diagram – Správa sociálních sítí	37
Obrázek 14 Datový model	40
Obrázek 15 Optimalizovaný datový model	42
Obrázek 16 Usecase práce a fungování lektora v IS	43
Obrázek 17 - Výpis z konzole	55
Obrázek 18 Náhled příspěvku	55
Obrázek 19 - Náhled CSV souboru	57
Obrázek 20 Výstup z konzole skriptu – Automatizované organizování e-mailů	59
Obrázek 21 Skript – Automatizované vytvoření štítků a označení zprávy	59

Seznam tabulek

Tabulka 1 SWOT analýza.....	16
Tabulka 2 Procesní model Czechitas s ohledem na region	28
Tabulka 3 Informační potřeby širší komunity Czechitas.....	30
Tabulka 4 RACI matice – proces uplatňování absolventů do firem.....	31
Tabulka 5 Správa sociálních regionálních sítí – zveřejňování příspěvků	31
Tabulka 6 RACI matice – Logistika převozu věcí	32
Tabulka 7 Implementované a navrhované funkcionality pro IS.....	43
Tabulka 8 Logistika převozu věcí zaměřena na dětské akce.....	45

Seznam příloh

Příloha č.1: Vybrané části skriptů – vázané v práci

Příloha č.2: Zdrojové kódy skriptů – volně vložené

Příloha č.3 – Dotazník Komunita Czechitas IS – volně vložené

Příloha č.1: Vybrané části skriptů

Celé kódy jsou k nahlédnutí v přílohách práce.

Automatizované přidávání příspěvků na Facebook

```
if __name__ == "__main__":  
  
1     list = read_data()  
1     check_occupancy(list)  
  
# Vyzve uživatele, aby zadal číslo kurzu z předchozího výpisu  
2     while 1:  
2         print("Jaký kurz chceš propagovat na Facebook?")  
2         try:  
2             number = input()  
2             number = int(number)  
2             if number <= 0:  
2                 raise Exception  
2             else:  
2                 post = list[number - 1][3]  
2                 link = list[number - 1][4]  
2                 break  
2         except:  
2             print("Musíš zadat číslo ze seznamu")  
2             continue  
  
# Vypíše náhled příspěvku  
3     print(post)  
3     print(link)  
  
# Vytvoření objektu k propojení s Facebookem  
4     api = get_api()  
# Umístění příspěvku na Facebookovou stránku  
5     api.put_object("me", "feed", message=post, link=link)  
  
6     print("Příspěvek přidán")
```

Funkcí tohoto skriptu je automaticky přidávat příspěvky týkající se akcí v případě, že je na určité akci nízká obsazenost. V současné podobě skript funguje spíše na lokální bázi, nicméně v budoucnu by mohl být plně integrován do IS.

Náhled main metody v PostToFacebook skriptu.

1. Načtení dat z CSV souboru a jejich uložení do listu a následné vyhodnocení obsazenosti metodou `check_occupancy()`, která na výstup vypíše kurzy a jejich aktuální obsazenost
2. Obsluha je vyzvána k interakci a zadání čísla příspěvku podle vypsání listu
3. Vypsání příspěvku na výstup
4. Vytvoření objektu pro přístup k API Facebooku
5. Umístění příspěvku na sociální síť pomocí poskytnuté metody `put_object()`

```
1. Kurz javascript je naplněný - obsazenost je 100.0 %  
2. Kurz html není naplněný - obsazenost je 80.0 %  
3. Kurz canva není naplněný - obsazenost je 70.0 %  
Jaky kurz chces propagovat na Facebook?
```

```
3
```

```
Na workshopu se naučíš vytvářet plakáty, vizitky nebo třeba fotky na sociální sí  
tě ve webové aplikaci Canva, která je zdarma dostupná z každého počítače. Základ  
y programu tě naučíme ovládat opravdu za jeden den. Vytvoříš si svou grafiku z m  
oderních šablon dostupných přímo v Canva a ukážeme ti několik principů grafiky a  
typografie, abys zvládla vytvořit grafiku i čistě podle sebe a bez šablon.
```

```
https://www.czechitas.cz/cs/kalendar-akci/akce/25245/
```

```
Prispevek pridan
```

Obrázek 17 - Výpis z konzole

Na workshopu se naučíš vytvářet plakáty, vizitky nebo třeba fotky na sociální síť ve webové aplikaci Canva, která je zdarma dostupná z každého počítače. Základy programu tě naučíme ovládat opravdu za jeden den. Vytvoříš si svou grafiku z moderních šablon dostupných přímo v Canva a ukážeme ti několik principů grafiky a typografie, abys zvládla vytvořit grafiku i čistě podle sebe a bez šablon.



CZECHITAS.CZ

Workshop grafiky v Canva - Czechitas

Základy grafického designu v online editoru Canva

Obrázek 18 Náhled příspěvku

Automatizované vyhledávání pracovních nabídek na portálu Jobs.cz

```
def scrap_job(link):  
  
1   soup = BeautifulSoup(jobList.content, 'html.parser')  
2   list = soup.find_all("dl")  
3   dds = map(normalize, list[1].find_all('dd'))  
4   o = parse_offer(dds)  
  
5   with open('nabidky.csv',mode="a",newline='') as csv_file:  
5       writer = csv.DictWriter(csv_file,fieldnames=fieldnames)  
5       writer.writerow({'Zamestnavatel': o['employer'],'Lokalita': o['location'],  
'PozadovaneVzdelani': o['Required education'],'PozadovaneJazyky': o['Required  
languages'], 'Zarazeno':o['Listed in'],'Benefity':o['Benefits'],'TypKontraktu':  
o['Employment form'],'TrvaniKontraktu': o['Contract duration'] or  
'','ZamestnaneckyKontrakt': o['Employment contract'],'TypZamestnavatele': o['Employer  
type'],'Odkaz': link})
```

Funkcí tohoto skriptu je samostatně vyhledávat nabídky práce na portálu Jobs.cz v oblasti IT a Jihočeském kraji, a převádět je do strojově čitelné podoby (CSV formátu). Portál Jobs.cz byl vybrán z toho důvodu, že je v současné době nejjobsáhlejší. Skript je přizpůsoben tomuto konkrétnímu portálu, jelikož metoda web scrappingu pracuje se strukturou konkrétního HTML dokumentu. Pro web scrapping je využita knihovna BeautifulSoup4

1. Inicializace BeautifulSoup objektu
2. Načtení všech elementů s tagem „dl“ – tak byl v tomto případě označen list zájmových atributů
3. Zde dochází k provedení metody normalize (odstranění nadbytečných mezer a netisknutelných znaků) pro všechny výskyty označené tagem „dd“ – ty zde reprezentovaly jednotlivé položky
4. Předání listu metodě parse_offer(), která z listu vytvoří slovníkovou strukturu (navezAtributu:hodnotaAtributu)

5. Zápis do CSV souboru

Zamestnavatel, Lokalita, PozadovaneVzdelani, PozadovaneJazyky, Benefity, Zarazeno, TypKontraktu, TrvaniKontraktu, ZamestnaneckyKontrakt, TypZamestnavatele, Odkaz
Algotech/ a.s., České Budějovice, Středoškolské nebo odborné vyučení s maturitou, Čeština (Výborná)/ Angličtina (Mírně pokročilá), Bonusy/prémie/ Mobilní telefon/ Notebook/ Flexibilní
IPEXO s.r.o., Komenského 1663/22/ Tábor, Vzdelání není podstatné, Angličtina (Středně pokročilá)/ Čeština (Pokročilá), IS/IT: Správa systémů a HW/ Správce operačních systémů a sítí/
Barlett & Cenbright s.r.o., České Budějovice, Odborné vyučení bez maturity, Angličtina (Středně pokročilá), Doprava/ logistika a zásobování/ IS/IT: Správa systémů a HW/ Skladník/mani
Engel strojírenská spol. s r.o., České Budějovice, Středoškolské nebo odborné vyučení s maturitou, Angličtina (Středně pokročilá), Bonusy/prémie/ Příspěvek na penzijní/životní připoji
Engel strojírenská spol. s r.o., České Budějovice, Středoškolské nebo odborné vyučení s maturitou, Angličtina (Středně pokročilá), Bonusy/prémie/ Příspěvek na penzijní/životní připoji
DEVIRE s.r.o., okres České Budějovice, Bakalářské, Angličtina (Pokročilá)/ Němčina (Středně pokročilá), Flexibilní začátek/konec pracovní doby/ Možnost občasná práce z domova, IS/IT:
Minerva Česká republika/ a.s., Skálava 2490/21/ Tábor, Bakalářské, Angličtina (Pokročilá), Bonusy/prémie/ Mobilní telefon/ Notebook/ Příspěvek na penzijní/životní připoji/ Flexit
ARGO22 s.r.o., Radniční 133/1/ České Budějovice - České Budějovice 1, Vzdelání není podstatné, Angličtina (Středně pokročilá), Bonusy/prémie/ Notebook/ Příspěvek na penzijní/životní p
ABRA Software a.s., Vladislavova 250/ Písek - Pražské Předměstí, Středoškolské nebo odborné vyučení s maturitou, Čeština (Středně pokročilá), Flexibilní začátek/konec pracovní doby/ S
Engel strojírenská spol. s r.o., České Budějovice, Středoškolské nebo odborné vyučení s maturitou, Angličtina (Středně pokročilá) nebo Němčina (Středně pokročilá), Bonusy/prémie/ Mobi
APEX pro gaming a.s., Pod Stromovkou 207/ Litvinovice, Středoškolské nebo odborné vyučení s maturitou, Angličtina (Mírně pokročilá), Stravenky/příspěvek na stravování/ Závodní stravov
ETERNAL/ s.r.o., Krajinská 244/17/ České Budějovice - České Budějovice 1, Středoškolské nebo odborné vyučení s maturitou, Čeština (Výborná)/ Angličtina (Středně pokročilá), Bonusy/pré
VirtualTraining s.r.o., Špičrova 90/ Vimperk - Vimperk III, Středoškolské nebo odborné vyučení s maturitou, Angličtina (Mírně pokročilá), Bonusy/prémie/ Notebook/ Flexibilní začátek/k
ARGO22 s.r.o., Radniční 133/1/ České Budějovice - České Budějovice 1, Vzdelání není podstatné, Čeština (Výborná)/ Angličtina (Výborná), Notebook/ Flexibilní začátek/konec pracovní dob
ARGO22 s.r.o., Radniční 133/1/ České Budějovice - České Budějovice 1, Vzdelání není podstatné, Čeština (Výborná)/ Angličtina (Výborná), Notebook/ Flexibilní začátek/konec pracovní dob
ZooControl s.r.o., České Budějovice - České Budějovice 1, Středoškolské nebo odborné vyučení s maturitou,, Mobilní telefon/ Notebook/ Stravenky/příspěvek na stravování/ Vzdělávací kur
Aptar Čkyně s.r.o., Lidická tř. 2331/6a/ České Budějovice - České Budějovice 7, Středoškolské nebo odborné vyučení s maturitou, Angličtina (Středně pokročilá), Příspěvek na dovolenou/

Obrázek 19 - Náhled CSV souboru

Automatizované organizování e-mailů

```
# Přidání nového uživatelského štítku
def add_label_to_gmail(service, label):
    try:
        created_label = (
            service.users().labels().create(userId="me",
            body=label).execute()
        )
        return created_label
    except Exception as e:
        logger.error(e)

# Změna štítku zprávy
def change_message_label(service, msg_id, label_add, label_remove):
    try:
        msg = (
            service.users()
            .messages()
            .modify(
                userId="me",
                id=msg_id,
                body={
                    "addLabelIds": [label_add]
                },
            )
            .execute()
        )
    except Exception as e:
        print("Error: {}".format(e))

# Převedení stringu s datem na formát datetime
def parse_date(date):
    date = datetime.strptime(event_date, "%d.%m.%Y").date()
    date = date.strftime("%d.%m.%Y")

    return date
```

Funkcí tohoto skriptu je vyhledat v Gmailové schránce nepřečtené zprávy a označit je pomocí vytvořených pomocí klíčových slov a data nalezeného ve zprávě. Metoda `add_label_to_gmail()` je do gmailové schránky přidán uživatelský štítek pomocí metod používaných v API. To samé se týká i metody `change_message_label()`, kdy je ke konkrétní zprávě přiřazen štítek. V případě volání těchto funkcí je nakonec nutné zavolat `.execute()` a tím se příslušný změna provede. V metodě `parse_date()` načteme string s datem, které je ve zprávě nalezeno pomocí regex výrazu. Následně dojde k jeho konverzi na typ `datetime` a zpět do stringu už v jednotném formátu


```
===== RESTART: C:\Users\annam\OneDrive\Plocha\Labels\Gmail_API.py =====

Vytvoren nový stitek: 04.05.2021 Python

Oznacena zprava: Python 4.5.2021 >> 04.05.2021 Python

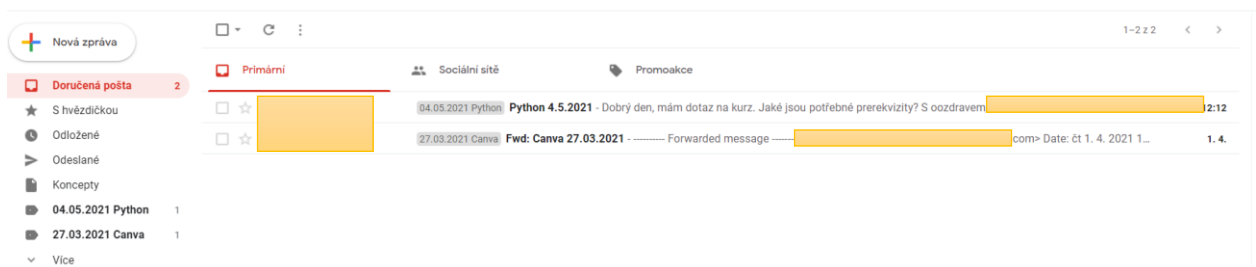
Vytvoren nový stitek: 27.03.2021 Canva

Oznacena zprava: Fwd: Canva 27.03.2021 >> 27.03.2021 Canva

Oznacena zprava: Fwd: Canva 27.03.2021 >> 27.03.2021 Canva

Dokonceno zpracovani vseh neprectenych zprav
```

Obrázek 20 Výstup z konzole skriptu – Automatizované organizování e-mailů



Obrázek 21 Skript – Automatizované vytvoření štítků a označení zprávy