

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STROJNÍ
ÚSTAV ŘÍZENÍ A EKONOMIKY PODNIKU



DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Optimalizace a automatizace business procesů s využitím
moderních softwarových nástrojů**

Optimization and automation of business processes using modern software tools

AUTOR: Bc. Jakub Stanovský

STUDIJNÍ PROGRAM: Řízení podnikových systémů

VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. Miroslav Žilka, Ph.D.

PRAHA 2023

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Stanovský** Jméno: **Jakub** Osobní číslo: **475063**
Fakulta/ústav: **Fakulta strojní**
Zadávající katedra/ústav: **Ústav řízení a ekonomiky podniku**
Studijní program: **Řízení průmyslových systémů**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Optimalizace a automatizace business procesů s využitím moderních SW nástrojů

Název diplomové práce anglicky:

Optimization and automation of business processes using modern software tools

Pokyny pro vypracování:

Zdůvodnění zadání, určení cílů a struktury práce.
Teoretická východiska - procesní řízení v podniku, charakteristiky procesů, metody modelování procesů, procesní mapy, dostupné nástroje pro automatizaci business procesů, jejich srovnání.
Návrh řešení automatizace vybraného business procesu – charakteristika podniku, analýza vybraného procesu, tvorba procesní mapy, automatizace procesu pomocí MS Power Automate, hodnocení implementovaného řešení uživateli.
Zhodnocení dosažených přínosů oproti současnému stavu, další doporučení pro optimalizaci.

Seznam doporučené literatury:

1. ŘEPA, Václav. Procesně řízená organizace. Praha: Grada, 2012. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4128-4.
2. ADÁMEK, Pavel; MEIXNEROVÁ, Lucie. Business modelování: jak na business modely v digitálním prostředí. Praha: Grada Publishing, 2022. ISBN 978-80-271-3356-7.
3. WAGNER, Jaroslav. Měření výkonnosti: jak měřit, vyhodnocovat a využívat informace o podnikové výkonnosti. Praha: Grada, 2009. Prosperita firmy. ISBN 9788024729244.
4. FREUND, Jacob; BERND, Rüdiger. Camunda: 2012. Real-life Bpmn: Using Bpmn 2.0 to analyze, improve, and automate processes in your company. ISBN 978-1480034983

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

Ing. Miroslav Žilka, Ph.D. ústav řízení a ekonomiky podniku FS

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

Datum zadání diplomové práce: **28.04.2023**

Termín odevzdání diplomové práce: **21.07.2023**

Platnost zadání diplomové práce: **29.02.2024**

Ing. Miroslav Žilka, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

Ing. Miroslav Žilka, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

doc. Ing. Miroslav Španiel, CSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

Datum převzetí zadání

Podpis studenta

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci vypracoval samostatně, a to výhradně s použitím pramenů a literatury, uvedených v seznamu citovaných zdrojů.

V Praze dne:

Podpis:

Anotace

Procesní řízení je stále populárnějším způsobem řízení organizace, vytlačujícím historicky starší funkční přístup. Tato technika není svázána s hierarchickou strukturou organizace a umožňuje dosahovat vyšších výkonů. Práce je zaměřená na problematiku procesního řízení, na metody analýzy, modelování, optimalizace a automatizace podnikových procesů a jejich aplikaci při optimalizaci existujícího podnikového procesu. Práce je rozdělena na dva tematické celky. První, teoretická, část je zaměřena na vybudování potřebné teoretické základny pro druhou, praktickou, část. Druhá část práce je věnována optimalizaci a automatizaci procesu nástupu zaměstnance v konkrétní společnosti. Za použití metod a nástrojů vysvětlených v teoretické části je proces analyzován, optimalizován, vymodelován a následně realizován pomocí automatizačního nástroje Microsoft Power Automate.

Klíčová slova

Proces, řízení procesů, zlepšování procesů, business process reengineering, analýza, modelování, BPMN, optimalizace, automatizace, Power Automate.

Annotation

Process management is an increasingly popular way of managing an organization, superseding the historically older functional approach. This technique is not tied to the hierarchical structure of the organization and enables higher performance to be achieved. This thesis focuses on the issue of process management and on the methods of analysis, modeling, optimization and automation of business processes and their application in the optimization of an existing business process. The thesis is divided into two thematic parts. The first, theoretical, part is aimed at building the necessary theoretical foundation for the second, practical, part. The second part of the work is dedicated to the optimization and automation of the employee onboarding process in a specific company. Using the methods and tools described in the theoretical part, the process is analyzed, optimized, modelled, and then implemented using the Microsoft Power Automate automation tool.

Keywords

Process, process management, process improvement, business process reengineering, analysis, modeling, BPMN, optimization, automation, Power Automate.

Poděkování

Především velmi děkuji panu doktorovi Žilkovi za vstřícnost, ochotu a cenné připomínky k formě a obsahu bakalářské práce. Dále děkuji panu inženýrovi Bělousovi, že se uvolil přijmout výzvu a zhostil se role oponenta mé práce. Poděkování patří též zaměstnancům společnosti Seyfor, a. s. bez jejichž spolupráce by realizace diplomové práce nebyla možná. V neposlední řadě velmi děkuji své mamince za průběžné konzultace a cenné rady týkající se tvorby diplomové práce a jejího obsahu.

Obsah

1.	Úvod	1
1.1.	Cíle práce	2
2.	Teoretická část	3
2.1.	Business procesy	3
2.1.1.	Definice podnikového procesu	3
2.1.2.	Charakteristika procesu	5
2.1.2.1.	Spouštění procesu	5
2.1.2.2.	Vstupy procesu	6
2.1.2.3.	Výstupy procesu a cílový stav	7
2.1.2.4.	Další atributy procesu	7
2.1.3.	Rozdělení procesů	10
2.1.3.1.	Dělení na základě významu procesu	10
2.1.3.2.	Dělení podle vztahu k subjektům	11
2.1.3.3.	Dělení podle stupně automatizace	12
2.1.3.4.	Dělení podle opakovatelnosti	13
2.1.3.5.	Dělení podle struktury	14
2.2.	Procesní řízení	15
2.2.1.	Historický vývoj přístupu k řízení organizací	16
2.2.1.1.	Funkční řízení	16
2.2.1.2.	Problémy funkčního řízení	17
2.2.1.3.	Přechod k procesnímu řízení	18
2.2.2.	Výhody procesního řízení	20
2.2.3.	Nevýhody procesního řízení	22
2.2.4.	Porovnání procesního a funkčního řízení	23
2.3.	Zlepšování podnikových procesů	25
2.3.1.	Průběžné zlepšování procesů	25
2.3.2.	Business process reengineering (BPR)	27
2.3.2.1.	Kritické faktory úspěchu BPR	31
2.4.	Procesní analýza	35
2.4.1.	CMMI (Capability Maturity Model Integration)	35
2.4.1.1.	Úroveň způsobilosti procesu	36
2.4.1.2.	Úroveň zralosti organizace	37
2.4.2.	Analýza business procesů	38
2.4.2.1.	Identifikace klíčových aktérů při zlepšování procesů	38
2.4.2.2.	Kvalitativní analýza procesu	39

2.4.2.3.	Kvantitativní analýza procesu.....	41
2.5.	Modelování business procesů.....	42
2.5.1.	Vysvětlení pojmů model a modelování.....	43
2.5.2.	Modelovací techniky a notace	43
2.5.2.1.	UML (Unified Modeling Language).....	44
2.5.2.2.	EPC (Event-driven Process Chain).....	46
2.5.2.3.	IDEF (Integration DEFINition)	47
2.5.2.4.	BPMN (Business Process Modeling Notation)	48
2.5.2.5.	Porovnání modelovacích notací.....	50
2.6.	SW podpora a automatizace podnikových procesů	52
2.6.1.	Softwarové modelovací nástroje	52
2.6.2.	Automatizace business procesů	54
2.6.2.1.	Hlavní přínosy automatizace procesů	55
2.6.2.2.	Workflow management systems	56
2.6.2.3.	Softwarové nástroje pro automatizaci workflow.....	58
2.6.2.4.	Microsoft Power Automate.....	59
3.	Praktická část.....	63
3.1.	Představení společnosti Seyfor, a. s.....	64
3.1.1.	Organizační struktura	64
3.1.2.	Základní analýza výkonnosti podniku	66
3.2.	Analýza procesu nástupu zaměstnance.....	68
3.2.1.	Původní stav procesu.....	69
3.2.1.1.	Charakterizace procesu.....	69
3.2.1.2.	Určení úrovně způsobilosti podle CMMI.....	70
3.2.1.3.	Analýza aktérů a činností.....	72
3.2.1.4.	Analýza informačních toků.....	77
3.2.2.	Identifikace problémů v procesu	81
3.2.2.1.	Komunikace.....	81
3.2.2.2.	Řízení a kontrola	82
3.2.2.3.	Uchovávání informací.....	83
3.2.2.4.	Prováděné (neprováděné) činnosti	83
3.3.	Optimalizace procesu	84
3.3.1.	Volba nástroje MS Power Automate.....	84
3.3.2.	Optimalizace komunikace a informačních toků.....	85
3.3.2.1.	Formulář pro vstupní informace procesu (Microsoft Forms).....	86
3.3.2.2.	Dynamický obsah v Power Automate	87
3.3.3.	Optimalizace řízení procesu nástupu.....	88

3.3.3.1.	Definování činností a jejich posloupnosti v Power Automate	89
3.3.3.2.	Approvals v Power Automate.....	90
3.3.4.	Optimalizace ukládání a archivace informací	92
3.3.5.	Optimalizace vykonávaných činností.....	93
3.3.5.1.	5X – Podproces zjednodušeného nástupu	97
3.4.	Model procesu podle notace BPMN 2.0	98
3.5.	Realizace workflow v Power Automate	100
3.5.1.	Pomocné spouštěcí flow	100
3.5.2.	Workflow nástupu nového zaměstnance.....	102
3.6.	Stav realizace a zhodnocení nástupního workflow.....	117
3.6.1.	Současný stav implementace nástupního workflow.....	117
3.6.2.	Provozní výsledky nástupního workflow.....	118
3.6.2.1.	Stanovení KPIs nového procesu.....	120
3.6.2.2.	Vyhodnocení KPIs za posledních 365 dní.....	121
3.6.3.	Hodnocení procesu jeho účastníky	123
3.6.4.	Interpretace výsledků hodnocení procesu uživateli:.....	128
4.	Závěr.....	130
5.	Seznam obrázků	132
6.	Seznam tabulek.....	134
4.	Seznam zdrojů	135
7.	Přílohy	140

Seznam zkratek

AD	Active Directory	IDEF	Integration DEfinition
API	Aplication Programming Interface	IT	Informační technologie
ARIS	Architektura integrovaných informačních systémů	KPIs	Key Performance Indicators
BPM	Business Process Management	MS	Microsoft
BPMI	Business Process Management Initiative	MSP	Microsoft Project
BPMN	Business Process Modeling Notation	NVA	No Value Added
BPR	Business Process Reengineering	OCL	Object Constraint Language
BU	Business Unit	OMG	Object Management Group
BVA	Business Value Added	PERT	Project Evaluation and Review Technique
CASE	Computer Aided Software Engineering	SaaS	Software as a Service
CEO	Chief Executive Officer	SP	SharePoint
CMMI	Capability Maturity Model Integration	SW	Software
CRM	Customer Resource Planning	TQM	Total Quality Management
EPC	Event-driven Process Chain	UML	Unified Modelling Language
ERP	Enterprise Resource Planning	UPN	User Principal Name
GDPR	General Data Protection Regulation	VA	Value Added
GUI	Graphical User Interface	WF	Workflow
HR	Human Resources	WfMS	Workflow Management System
HW	Hardware	YAWL	Yet Another Workflow Language

1. Úvod

Práce se zabývá problematikou automatizace business procesů v konkrétním podniku za použití komerčně dostupných automatizačních softwarových nástrojů. Procesní řízení a business procesy jako takové jsou v současné době stále častěji skloňovaným tématem a to právem. Jde o velmi důležitý nástroj managementu podniku, dokonce by se dalo říci, že určitá forma procesního řízení je nutnou podmínkou k dosažení efektivity a konkurenceschopnosti, nehledě na odvětví, v němž podnik působí. S řízením procesů je neodmyslitelně spjata i jejich neustálé vylepšování a optimalizace. Právě potřeba zjednodušení a zefektivnění konkrétního podnikového procesu stojí za vznikem této práce, která se dělí na dvě části – teoretickou a praktickou.

První, teoretická, část práce si klade za cíl položit dostatečnou teoretickou základnu pro porozumění obsahu části praktické. Jsou zde vysvětleny klíčové pojmy z oblasti procesního řízení v organizaci a přínosy plynoucí z jeho zavedení v podniku. Procesy jsou definovány a kategorizovány, jsou vysvětleny metody jejich formalizace a popsány konkrétní nástroje k formalizaci používané. Dále jsou vysvětleny metody analýzy podnikových procesů, kvalitativní i kvantitativní. Závěr teoretické části se zaměřuje na výčet a představení dostupných softwarových nástrojů pro automatizaci business procesů, kdy je detailně popsán nástroj Microsoft Power Automate.

Druhá, praktická, část je zaměřena již na samotné řešení automatizace vybraného business procesu, konkrétně procesu nástupu nového zaměstnance. Na úvod praktické části je představen podnik, ve kterém práce vznikala. Následuje analýza procesu nástupu nového zaměstnance, jeho detailní popis a formalizace za pomoci notace BPMN (*Business Process Modeling Notation*). Poté je popsána samotná realizace automatizovaného řešení s využitím nástroje Power Automate, konkrétní technická řešení a úskalí vycházející z limitů zvolené technologie. Na závěr jsou navrženy metriky pro hodnocení efektivity daného automatizovaného procesu, jsou zhodnoceny přínosy řešení a navrženy další možné optimalizační kroky.

1.1. Cíle práce

1) Teoretická část

- **Vysvětlit klíčové pojmy a metody z oblastí:**
 - Procesní řízení podniku (business procesy).
 - Zlepšování podnikových procesů.
 - Analýzy podnikových procesů.
 - Formalizace a modelování podnikových procesů.
- **Vytvořit teoretickou základnu pro praktickou část v oblasti automatizaci procesů:**
 - Objasnit možnosti automatizace podnikových procesů.
 - Představit možnosti dostupných sw nástrojů.
 - Popsat nástroj Microsoft Power Automate.

2) Praktická část

- **Provést analýzu podnikového prostředí:**
 - Vysvětlit oblast působení podniku.
 - Analyzovat organizační strukturu a omezení z ní vycházející.
 - Provést základní analýzu ekonomické výkonnosti podniku.
- **Analyzovat současný proces nástupu nového zaměstnance:**
 - Popsat aktéry procesu, jednotlivé činnosti a jejich návaznosti.
 - Definovat úzká místa a hlavní problémy procesu
 - Navrhnout optimalizační řešení zjištěných problémů.
 - Graficky formalizovat proces pomocí notace BPMN.
- **Navrhnout automatizační řešení procesu pomocí Power Automate:**
 - Specifikovat kritické činnosti a jejich realizaci.
 - Sestavit workflow pro nástup zaměstnance dle modelu BPMN.
 - Zajistit získávání a ukládání informací k jednotlivým nástupům a jejich zasílání k aktérům do procesu zasahujícím.
 - Zhodnotit stav provedené realizace a navrhnout případné další optimalizační kroky.

2. Teoretická část

Teoretická část obsahuje vysvětlení termínů z oblastí procesního řízení v organizaci, optimalizace business procesů, měření efektivity procesů, metody jejich formalizace a dále představení nástrojů pro jejich automatizaci. Informace k dané problematice spolu s poznatky čerpanými z dostupné literatury by měly vytvořit dostatečnou teoretickou základnu pro porozumění praktické části práce, která se zabývá analýzou vybraného podnikového procesu, jeho formalizací, optimalizací a následnou automatizací za pomoci softwarových nástrojů. Pro snadnější orientaci a připomenutí důležitých pojmů z teoretických kapitol jsou na jejich konci vždy zařazeny stručné analytické závěry shrnující klíčové poznatky pro následující praktickou část.

2.1. Business procesy

Slovo *proces* je v každodenním životě používáno naprosto běžně, a to v celé řadě různých významů a souvislostí. Ve strojírenských podnicích napříč Českou republikou probíhá každodenní výrobní proces vedoucí k vytváření celé řady unikátních výrobků. Studenti procházejí vzdělávacím procesem, během kterého postupně rozšiřují své vědomosti a dovednosti potřebné pro budoucí uplatnění v povolání. V obchodech probíhá obchodní proces, při kterém dochází k plnění přání zákazníků, kteří na konci daného procesu, získávají požadované zboží či službu.

Všechny tyto procesy mají jedno společné a to, že za pomoci konkrétních zdrojů transformují vstupy na výstupy. Automobilky z plechových svitků za pomoci lidí a strojů vytvářejí automobilové karosérie, školy za pomoci učitelů a učebnic vytváří doktory, inženýry či právníky atd. [1][2]

2.1.1. Definice podnikového procesu

Existuje celá řada definic pojmu *proces* (podnikový proces) od velmi stručných po značně rozsáhlé. Níže jsou uvedeny definice z dostupné literatury. První od profesora Václava Řepy z pražské Vysoké školy ekonomické, druhá od doktora

Filipa Šmídy a pro srovnání je zmíněna i definice procesu dle normy ISO9000:2015.

1) Definice procesu – prof. Ing. Václav Řepa, CSc.

„Procesem zpravidla rozumíme objektivně přirozenou posloupnost činností, konaných s úmyslem dosažení daného cíle v objektivně daných podmínkách“ [3]

2) Definice podnikového procesu – Ing. Filip Šmída, PhD.

„Podnikový proces je organizovaná skupina vzájemně souvisejících činností a/nebo subprocesů, které procházejí jedním, nebo více organizačními útvary či jednou nebo více spolupracujícími organizacemi (mezipodnikový proces), které spotřebovávají materiál, lidské, finanční a informační vstupy a jejichž výstupem je produkt, který má hodnotu pro externího nebo interního zákazníka“ [4]

3) Definice procesu – Norma ISO9000:2015

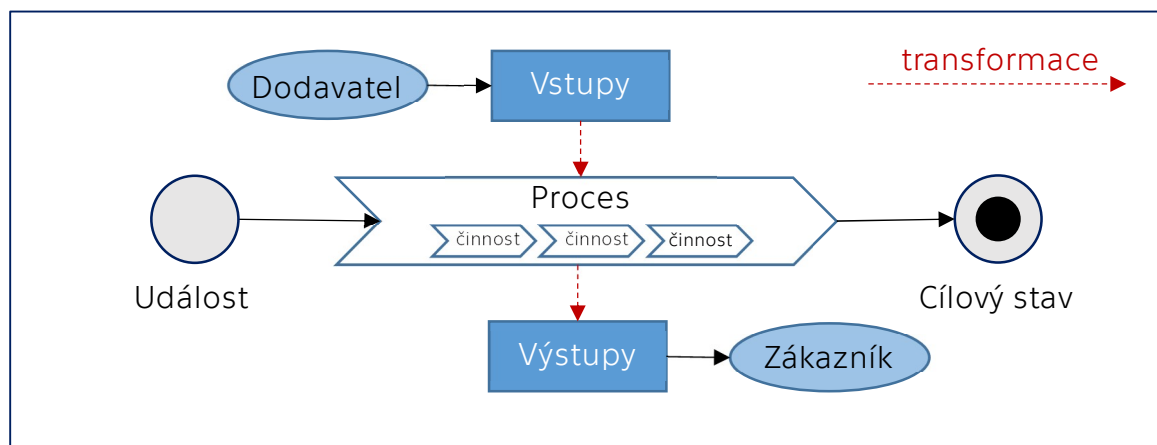
„Proces je definován jako soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně působících činností, který přeměňuje vstupy na výstupy. Činnosti využívají zdroje (lidí, nástrojů, materiálu apod.). Proces může mít více vstupů a také více výstupů“ [5]

Z uvedených definic je zřejmé, že u podnikových procesů je zásadním faktorem čas. Definice mluví o posloupnosti činností, tedy o časové posloupnosti. Jednotlivé činnosti jsou vykonávány v konkrétně určeném čase, je tedy možné tyto činnosti vždy srovnat do jednoznačné časové posloupnosti a zanést je do časové osy (tohoto faktu je využíváno při formalizaci a modelování procesů, viz další kapitoly). Dále lze z definic vyčíst informaci, že každý proces je komplexním celkem zahrnujícím určitý vstup, zpracování (transformaci) a výstup. Vlastní zpracování lze realizovat řadou aktivit, úloh, činností apod. [3][6]

Při posuzování podnikového procesu je potřeba tedy pracovat s výše uvedenými aspekty současně a pohlížet na něj jako na prvek, který:

- se skládá z několika navzájem provázaných koordinovaných činností, kdy právě správné pořadí jejich provedení (posloupnost) hraje klíčovou roli,
 - existuje zákazník procesu, tedy určitý subjekt, jemuž je výsledek procesu určený (může být externí nebo interní),
 - proces nemá význam bez konkrétního cíle, tím je určitý užitek pro zákazníka, plynoucí z úspěšného dokončení procesu.
 - cíle procesu je dosaženo vytvořením produktu, služby či jiného měřitelného výsledku,
 - každý proces spotřebovává prostředky podniku. Ty mohou být materiální, lidské, informační nebo finanční. Pro úspěšné dokončení procesu je tedy nezbytná dostupnost těchto prostředků v konkrétním čase běhu procesu.
- [7]

2.1.2. Charakteristika procesu



Obrázek 1 Model procesu, vlastní zprac. dle [6, str.26] [9, kap.3.1]

2.1.2.1. Spouštění procesu

Jak je ze schématu znázorněného na obrázku 1 patrné, každý proces je zahájen jednoznačně definovanou událostí. Tyto mohou mít v praxi značně různorodý charakter. Základní běžně se vyskytující **typy spouštěcích událostí** jsou následující:

- **Vstup:** proces může být spouštěn určitým vstupem (lidí, informací, materiálu) do podniku, například příchozí objednávkou od zákazníka spouštějící proces jejího vyřízení. Jiným příkladem může být příchozí dodávka materiálu od dodavatele s dodacím listem, jehož přijetí ve vnitropodnikovém systému spouští proces přijetí dodávky.
- **Čas:** procesy mohou být spouštěny na základě časové události, tedy konkrétního data nebo časového okamžiku, například každou první středu v měsíci se spouští proces vyplácení mezd zaměstnancům.
- **Interní potřeba změny:** k zahájení procesu může dojít i v případě vzniku potřeby inovace produktu nebo služby, změny projektu, dokumentu...
- **Výjimečný stav:** proces spouštěný výjimečným stavem, který může mít charakter výpadku, zpoždění nebo třeba poruchy, například proces opravy závady nebo náhradního provozu při poruše (výjimečný stav) na výrobní lince. [6]

2.1.2.2. Vstupy procesu

Po zahájení procesu do něj vstupuje celá řada různých vstupů, a to informačních nebo hmotně-energetických, tyto vstupy se podle časové posloupnosti dělí na primární nebo sekundární.

1. **Primární vstup** se objevuje na samém počátku procesu a může mít charakter výše popsané spouštěcí události, viz příklad s přijetím objednávky.
2. **Sekundární vstupy** jsou následně všechny ty, které do procesu vstupují po jeho spuštění a jsou nezbytné pro jeho úspěšné ukončení. V různých fázích procesu do něj mohou vstupovat například informační sekundární vstupy v podobě manažerských informací, výrobních postupů, finančních rozhodnutí apod. nebo hmotně-energetické sekundární vstupy ve formě materiálu, práce či energie. [6][8]

2.1.2.3. Výstupy procesu a cílový stav

Jsou stejného charakteru jako vstupy, tedy informační, nebo hmotně-energetické. Kdy pod informačním výstupem si lze představit například získání určitých nových informací, nebo služeb, zatímco hmotný výstup procesu může představovat například nově zakoupené zboží, stroje, či jiná aktiva. Obdobně jako u vstupů se i výstupy dělí na primární a sekundární. [8]

1. **Primární výstup** je vyústěním celého procesu a vede k jeho ukončení. Tímto typem výstupu je například dokončený výrobek, vyřízená objednávka, vyplacený mimořádný bonus zaměstnanci apod.
2. **Sekundární výstupy** nejsou hlavním účelem procesu, avšak jsou jeho nedílnou součástí. Vznikají jako vedlejší produkty při činnostech vedoucích k naplnění cíle procesu, tedy vytvoření primárního výstupu. Obvyklou vlastností sekundárních výstupů je, že uvádějí do chodu další procesy (chovají se tedy jako spouštěcí události). Za příklad lze uvést report o nadměrném opotřebení stroje – vzniká v průběhu procesu výroby a zároveň spouští zcela jiný proces, v tomto případě proces nákupu nového stroje. [8]

Při dosažení očekávaných primárních výstupů je proces dokončen definovaným **cílovým stavem**, v případě výše zmíněných primárních výstupů je tímto stavem „výrobek byl dokončen“, „objednávka byla realizována“, „bonusy byly vyplaceny“. [6]

2.1.2.4. Další atributy procesu

Podnikové procesy mají celou řadu dalších atributů, kterými je popsán. Mimo ty uvedené v předchozím odstavci se mezi ně řadí především:

- **Cíl a účel:** Tyto musí být velmi přesně formulovány a měly by odpovídat na základní otázku: proč vlastně proces probíhá a jaké jsou pro jeho existenci objektivní důvody. [6]
- **Zákazník:** Tím je kdokoliv, kdo přímo těží z daného procesu a komu jsou výstupy procesu určeny. Zákazníkem může být subjekt mimo

organizaci, který je zpravidla ochoten za výstup daného procesu poskytnout nějakou směnnou hodnotu, typicky finanční odměnu. Tento typ zákazníka se nazývá externí a je běžný u procesů jejichž výstupem jsou spotřebitelské produkty anebo služby. Druhým typem zákazníka jsou jiné struktury uvnitř stejné organizace, může jít o jiné středisko, divizi, či oddělení. U tohoto typu zákazníků není očekávána přímá úhrada za výstup procesu, avšak může docházet k vnitropodnikovému vyúčtování nákladů. [2]

- **Vlastník:** Jedná se o osobu plně za proces zodpovídající, a to jak za jeho bezproblémový chod, tak bezchybné výstupy. Vlastníkem může být manažer nebo koordinátor útvaru ve kterém proces probíhá, ale není to pravidlem. Pokud proces probíhá skrze více organizačních celků je zodpovědnost vlastníka vázána pouze k danému procesu na rozdíl od případu manažera ve funkční struktuře zodpovědného za konkrétní organizační jednotku. [10][11]

Mezi **odpovědnosti vlastníka** procesu patří především:

- Zajištění efektivního fungování a dosahování cílů procesu.
- Vytváření dokumentace a zajištění její aktualizace.
- Monitoring procesu ve všech zúčastněných organizačních jednotkách podílejících se na jeho chodu.
- Soustavné zlepšování procesu, shromažďování návrhů na zlepšení a iniciování změn v rámci procesu
- Navrhovat změny jiných procesů v přímé vazbě na jeho proces.

Vlastník má dále ve vazbě na proces **specifické pravomoci**, které náležejí pouze jemu, mezi něž se řadí:

- Schvaluje popis a dokumentaci procesu.
- V případě nedodržení popisu procesu a neochoty toto napravit iniciuje jednání s příslušnými liniově nadřizenými manažery jednotky, která proces nedodrží.
- Má právo vyžadovat informace o průběhu procesu.

- Iniciuje jednání procesního týmu nebo jeho členů, popřípadě jednání na vyšší úrovni za účelem řešení problémů v procesu. [10]
[6]
- **Logika procesu:** Jde o vnitřní obsah procesu, tedy o posloupnost jednotlivých **činností** a jejich vzájemné vazby. Činnostmi v procesu jsou nezbytné aktivity vedoucí k co nejefektivnějšímu splnění jeho cíle. Podnikové procesy mohou být značně rozsáhlé, je tedy možné rozdělit je pro větší přehlednost na dílčí subprocesy, na které je nahlíženo jako na samostatné procesy se všemi zde zmíněnými charakteristikami. [10]
[6]
- **Klíčové ukazatele výkonnosti:** Správně nastavený proces by měl být kontrolovatelný a vyhodnotitelný. Pro naplnění těchto předpokladů je nezbytné stanovit vhodnou sadu klíčových ukazatelů výkonnosti procesu (*Key Performance Indicators – KPIs*). Tyto měřitelné a přesně definované KPIs jsou specifické pro daný proces a liší se od celopodnikových KPIs, která mohou být v podniku také stanoveny.

Jak je zřejmé z výčtu procesních charakteristik výše, procesy mohou být značně komplexní s celou řadou navazujících činností, aktérů, odštěpených subprocesů a s větším množstvím různých dílčích výstupů. Pro usnadnění zpracování informací, kontroly a případnou automatizaci procesu je možné použití informačních technologií se specifickými informačními systémy. Problematika reengineeringu podnikových procesů za pomoci informačních technologií je klíčová pro praktickou část této práce a je náležitě vysvětlena v pozdějších kapitolách.

2.1.3. Rozdělení procesů

Nyní by mělo být již zřejmé, co je to proces a jaké jsou jeho nezbytné náležitosti a charakteristiky. Dalším úkolem je klasifikovat procesy do určitých skupin na základě jejich vlastností a vzhledem ke kontextu jejich funkce v organizaci. Dle dostupné literatury existuje několik možných hledisek rozdělení podnikových procesů, kde tím nejběžnějším je dělení na základě významu procesu při naplňování cílů společnosti, tedy přinášení hodnoty pro externího zákazníka. Dále jsou uvedeny i alternativní metody dělení procesů.

2.1.3.1. Dělení na základě významu procesu



Obrázek 2 Dělení procesů dle významu, vlastní zpracování dle [12]

- **Hlavní (základní):** tyto procesy jsou stěžejní pro zajišťování hlavní podnikové aktivity – vytváření hodnoty pro externí zákazníky, tedy poskytování výrobků a služeb v zákaznickem očekávané kvalitě. Jsou hlavním faktorem v udržení konkurenceschopnosti a úspěšnosti podniku na daném trhu. Za výstupy těchto procesů je zákazník ochoten na oplátku poskytnout určitou finanční kompenzaci, tím pádem právě tyto procesy financují veškerý provoz podniku (tedy i všechny ostatní

typy procesů) a vytváří finanční stabilitu. Hlavní procesy podniku se odvíjí především od odvětví, ve kterém podnik působí, univerzálním příkladem hlavního procesu může být výzkum a vývoj nového výrobku, nebo řízení realizace zakázky. [6][9][10]

- **Podpůrné:** Jak již název napovídá, jedná se o vnitropodnikové procesy sloužící pro podporu hlavních podnikových procesů. Jejich podoba je do jisté míry univerzální napříč různými podniky a odvětvími. Jde o procesy týkající se nábory zaměstnanců a jiných HR služeb, logistické procesy, účetní procesy, úklid apod. [6] [10]
- **Řídící:** Nebo také správní či manažerské procesy určují dlouhodobé směřování podniku pomocí strategického řízení. Dále definují organizační a administrativní uspořádání podniku, na úrovni taktického řízení. V neposlední řadě se mezi ně řadí i krátkodobé koordinační a kontrolní procesy operativního řízení. Mezi klasické procesy z této skupiny se řadí procesy plánovací, hodnotící (poskytující zpětnou vazbu), controllingové, monitorovací a jiné (tvorba směrnic, pravidel, řádů...) [6][9]

2.1.3.2. Dělení podle vztahu k subjektům

Při popisu charakteristik procesu již bylo zmíněno, že existují zákazníci procesu uvnitř podniku, zákazníci interní, nebo vně podniku, které nazýváme externími zákazníky. Stejnou logiku lze použít i při členění procesů, kdy se hodnotí vztah procesů k subjektům, které do nich vstupují nebo jsou procesy ovlivněny. Na základě tohoto hlediska lze procesy dělit na:

- A) **Procesy interní:** Jedná se o procesy probíhající uvnitř jednoho podniku, popřípadě napříč jeho jednotlivými organizačními jednotkami (divize, závody). Důležitým faktorem tohoto typu procesů je především jejich vztah pouze k interním útvarům podniku, na uskutečnění procesu se podílí výhradně vlastní pracovníci podniku. Příkladem interního procesu je například řízení výrobní zakázky. [6]

B) **Procesy externí:** Neboli mezipodnikové procesy zahrnují kooperaci podniku s externími subjekty, kterými mohou být obchodní partneři, nebo například státní správa a jiné. Procesy tak překračují hranice podniku a jsou realizovány částečně u dodavatelů, spolupracujících podniků nebo přímo u zákazníka. Charakteristickým faktorem je rozdělení procesních činností mezi více subjektů, které si v rámci průběhu procesu předávají vstupy a výstupy (informační, hmotně-energetické, lidské apod.). Klasickým příkladem externího procesu je například reklamační proces zboží zákazníkem, kdy proces začíná mimo podnik vyplněním reklamačního formuláře, následuje doručení zboží od zákazníka (externím dopravcem, nebo logistickým oddělením podniku) a vyřízení reklamační a oprava uvnitř podniku – proces zahrnuje různé subjekty, a to jak interní, tak externí. [6] [13]

2.1.3.3. Dělení podle stupně automatizace

Dalším možným kritériem, dle kterého lze rozlišovat podnikové procesy je stupeň jejich automatizace, určující jak moc závisí úspěšné dokončení procesu na činnostech vykonávaných manuálně lidmi. Dle stupně automatizace se podnikové procesy rozdělují do následujících skupin:

- **Manuální:** procesy ve své současné podobě závislé pouze na lidské práci. Některé z manuálních procesů by sice mohly být automatizovány, ale existují překážky, kvůli kterým se podnik automatizaci vyhýbá, jako například nedostatek zdrojů podniku, neznalost automatizačních technik nebo fakt, že investice do automatizace by pro podnik nebyla rentabilní. Existují však i takové procesy, kde automatizace není s přihlédnutím k dostupným technologiím možná, nebo je přinejmenším velmi komplikovaná. Manuálním podnikovým procesem je například přijímání reklamační pracovníkem zákaznické podpory, kdy pracovník získává od zákazníka potřebné informace, které následně zadává do podnikového systému, ručně pomocí klávesnice a myši (následné zpracování již může být automatizované, ale pro tento příklad je výstupem procesu potvrzení zadání reklamačního protokolu).

- **Automatizované:** jde o procesy, které probíhají po celou dobu bez zásahu člověka a žádná z procesních činností nevyžaduje lidskou práci. Tento úplný stupeň automatizace procesu je možný díky různým informačním technologiím a informačním systémům, které dokáží zpracovávat informace od prvotního vstupu, transformovat je a vytvořit z nich očekávaný výstup. Plně automatizovaným procesem je například přijetí objednávky letenek z webového rozhraní letecké společnosti a následné vytvoření rezervace konkrétního místa v letadle. Od zpracování informací o cestujícím po vygenerování palubního lístku se na tomto procesu nepodílí žádný člověk, lze ho tedy nazývat procesem automatizovaným. [14]
- **Hybridní (poloautomatizované):** Jde o kombinaci obou výše uvedených typů procesů. Kombinují manuální práci s automatizovanými činnostmi. Příkladem budiž proces vytvoření povinného ručení vozidla – manuální činnosti vykonává zaměstnanec pojišťovny při rozhovoru s klientem a zadávání informací do systému, automatizovaný je výpočet výše pojistného a generování potřebných smluv a dokumentů.

2.1.3.4. Dělení podle opakovatelnosti

Možným kritériem pro dělení procesů a jejich popis může být i míra opakovatelnosti procesu, vyjadřující jak často se daný proces vyskytuje (je spuštěn). Dle dostupné literatury není zřejmé, jestli se proces považuje za vysoce opakovatelný při překročení určitého počtu běhů za určité časové období. Toto kritérium má především význam při výběru potenciálních procesů vhodných pro automatizaci. Pokud je míra opakování procesu vysoká, pak se investice do modelování a podpory automatického provedení procesu velmi pravděpodobně vyplatí, protože dojde k uvolnění značného množství lidských zdrojů vázaných na opakované plnění procesních činností, které mohou být následně využity pro jiné, kreativnější, podnikové činnosti. Příklady procesů z obou stran stupnice opakovatelnosti mohou být: [14]

- **Proces s vysokou opakovatelností:** v odstavci výše byl uveden hybridní proces sjednání povinného ručení vozidla, bezesporu jde o velmi často opakovaný proces, vyskytující se mnohokrát denně. Jeho automatizace by mohlo být dosaženo zrušením možnosti zřízovat pojištění na pobočce a namísto toho upřednostnit vyřizování pomocí online formuláře.
- **Proces s nízkou opakovatelností:** například návrh a technická dokumentace dálničního mostu, v tomto případě je sporné, zda se náklady na modelování a automatizaci procesu ve výsledku vyplatí, protože cena tohoto na každou instanci procesu je velmi vysoká a požadavky jsou u každé instance odlišné. [14]

2.1.3.5. Dělení podle struktury

- A) **Datové procesy:** jednotlivé činnosti a jejich posloupnost jsou přesně pospány, pořadí činností nemůže být změněno. Těmito procesy jsou algoritmy v programech, produkce výrobku v sériové výrobě apod. [15]
- B) **Znalostní procesy:** jednotlivé činnosti a jejich posloupnost nejsou přesně pospány, pořadí činností nehraje kritickou roli a může tak být změněno na základě aktuálních potřeb. Příkladem může být proces vymalování pokoje, kdy nezáleží, zda malíř začne stropem či stěnou nebo zda použije váleček či štětku. [15]

Analytické závěry – Business procesy

1. Posloupnost činností transformujících vstupy na výstupy.
2. Cílem procesu je přinášet hodnotu zákazníkovi.
3. Každý proces má vlastníka a zákazníka (externí/interní)
4. Základní dělení dle významu rozlišuje procesy:
 - Hlavní (základní)
 - Řídící (manažerské)
 - Podpůrné
5. Další dělení – dle vztahu k subjektům, stupně automatizace, míry opakovatelnosti nebo struktury.

2.2. Procesní řízení

Procesní řízení (Business Proces Management – BPM) je velmi populárním a zmiňovaným přístupem v řízení organizace. Řídit procesy je prostě atraktivní, dokonce v takové míře, že někteří autoři uvádějí, že filozofie procesně řízené organizace je jediná správná a za několik desítek let nebude možné najít mezi nejúspěšnějšími světovými podniky jediný, který by se jí neřídil [4].

Definice procesního řízení podle různých autorů:

1) Dr. Michael Martin Hammer, BA, MBA, MSc, PhD.

„procesní řízení znamená ujišťovat se, že procesy pracují na nejvyšší úrovni jejich potenciálu, vyhledávat příležitosti k jejich zlepšení a přenesení těchto příležitostí do reality“ [21]

2) prof. Ing. Václav Řepa, CSc.

„procesním řízením se rozumí řízení firmy takovým způsobem, v němž business (podnikové) procesy hrají klíčovou roli“ [3]

3) Ing. Filip Šmída, PhD.

„Procesní řízení představuje systémy, postupy, metody a nástroje trvalého zajištění maximální výkonnosti a neustálého zlepšování podnikových i mezipodnikových procesů, které vycházejí z jasně definované strategie organizace a jejichž cílem je naplnit stanovené strategické cíle“ [4]

Jde tedy o manažerský přístup k řízení organizace sledující jednotlivé podnikové činnosti podle existující logiky jejich posloupností a podle přidané hodnoty, kterou tyto činnosti ve výsledku přináší zákazníkovi. Základem pro fungující systém procesního řízení je především pochopení logiky byznysu samotného – tedy existujících podnikových procesů a jejich vlivu na dosahování podnikových strategických cílů. Celá funkční struktura podniku pak slouží pouze jako nástroj podpory těchto klíčových procesů, umožňující jejich hladký chod a neustálé zlepšování. [3][4][20]

Pro získání potřebného kontextu následuje krátké shrnutí vývoje přístupu k řízení organizací a popis funkčního řízení, které je historicky starším konceptem než procesní řízení, kterým je postupně nahrazováno díky svým četným nedostatkům zmíněným níže.

2.2.1. Historický vývoj přístupu k řízení organizací

Před rozšířením procesního řízení platilo za tradiční a obecně nejběžnější **funkční uspořádání** společnosti. V tomto tradičním uspořádání jsou jednotlivé pracovní úkony svázány s jednotlivými funkčními celky společnosti, které jsou přesně dány pyramidovou hierarchickou strukturou. V takto řízené společnosti se podnikové procesy vyskytují samozřejmě také, ale jsou skryty mezi vzájemnými vazbami jednotlivých funkčních celků podniku. [10][3]

2.2.1.1. Funkční řízení

Již v 18. století ve svém díle *O původu bohatství národů* (1776) poukazuje irský filozof a ekonom Adam Smith (1723-1790, považovaný za zakladatele moderní ekonomie [18]) na důležitost dělby práce a potřebu zaměstnávání specializovaných zaměstnanců. Výrobní procesy rozděluje do jednotlivých základních úkonů, což umožnilo prudký růst kvalifikace zaměstnanců a prosperity podniků. Právě tento nový systém přístupu organizování podniku pokládá základ pro pozdější hierarchické uspořádání a pyramidovou strukturu typickou pro funkční uspořádání podniku, kdy zaměstnanci stejných profesí tvoří jednotlivá oddělení vykonávající určitou část práce na výrobku. [10][3]

K přesvědčení, že je funkční uspořádání nejpřirozenější, ba dokonce jedinou přípustnou formou organizační struktury nabádal koncem devatenáctého století také například *Frederick Winslow Taylor* (1856-1915, nazývaný: *otec vědeckého řízení* [16]), který prosazoval, že cíle je dosaženo nejúčinněji tehdy, pokud je práce rozložena na jednotlivé prvky a pracovníci jsou managementem nasazeni na konkrétní úkoly jako specialisté vykonávající pouze jeden stále stejný úkol. V tomto uspořádání hraje klíčovou roli management společnosti ve výsledku plně zodpovídající za výsledek. Přesně se k tomuto Taylor ve své knize z roku 1911 vyjadřoval následovně: [3][8][10]

„Rychlejší práci lze zajistit pouze prostřednictvím nařízené standardizace metod, nařízeného přejímání nejlepších nástrojů a pracovních podmínek a nařízené kooperace. Odpovědnost za nařízení této standardizace i kooperace leží zcela na bedrech managementu“ [17, str. 83]

Na práce Adama Smitha a Frederica W. Taylora navazují další velikáni podnikového řízení a ekonomie jako například Henry Ford, zavádějící ve své detroitské automobilce pásovou výrobu, čímž docílil toho, že již specializovaní zaměstnanci nemuseli přecházet mezi jednotlivými výrobky. Zaměstnanci ve Fordově závodu měli svoje pevné pracovní místo a výrobek se k nim dostal po pohyblivém pásu. [1][10]

V oblasti managementu myšlenky dělby práce dle A. Smitha aplikuje Alfred Pritchard Sloan (1875-1966), ředitel General Motors Corporation. Společnost reorganizoval do jednotlivých funkčních celků dle jejich specializace, tyto celky nazýval divizemi. Na jednotlivé divize byla delegována práva činit vlastní rozhodnutí v otázkách jež se jich bezprostředně týkaly. Top-management již nebyl jediným exekutivním orgánem společnosti, přidali se k němu jednotliví divizní ředitele a jejich podřízení manažeři. [3][19]

Funkční řízení organizace bylo dominantním po dlouhá desetiletí. Během 20. století měla drtivá většina organizací strukturu vycházející z koncepce funkcí vytvořených na základě činností specialistů vykonávajících specializované úkoly. Až začátkem 90. let 20. století dochází ke zpochybňování tohoto přístupu a hledání alternativních možností, toto bylo samozřejmě spojeno s měnící se dynamikou trhu a masivním rozvojem nových, převážně informačních, technologií. Hlavní nedostatky funkčního řízení jsou uvedeny níže. [1][3][8]

2.2.1.2. Problémy funkčního řízení

Hierarchické uspořádání podniku s pyramidovou strukturou s přesně definovanými úrovněmi managementu je přehledné a jasně určuje zodpovědnost konkrétních manažerů za dané organizační celky (oddělení, divize, střediska, ...). Dle Sloanova modelu organizace jsou tyto celky utvářeny

na základě obsahu pracovní činnosti, tedy vznikají oddělení výroby, financí, marketingu, obchodu apod.

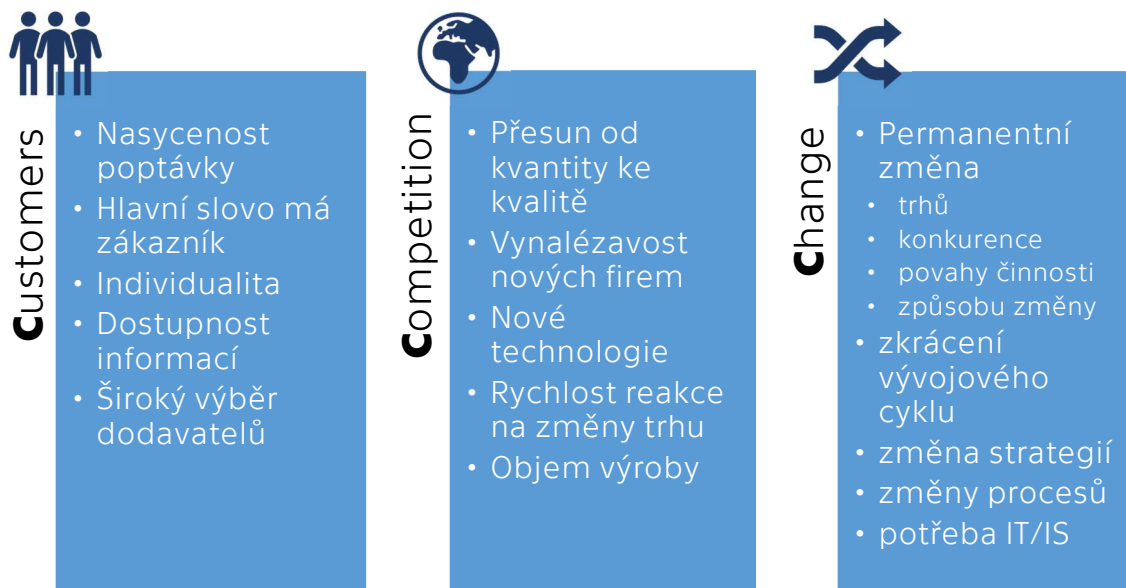
Právě těmito pevnými vazbami mezi jednotlivými organizačními celky je značně ztížena jakákoliv dynamická reakce na změny ať už uvnitř nebo vně podniku. V takto klasicky pojaté společnosti jsou jednotlivé pracovní úkony či jejich skupiny konzervovány v konkrétních funkčních celcích podniku a jejich vzájemné vztahy jsou, spíše než logickou návazností pracovních postupů, diktovány hierarchickou strukturou organizace. Dochází tedy k „*fragmentaci přirozených procesů společnosti*“. Procesy probíhající napříč více funkčními celky pak musí být řízeny hierarchicky nadřazeným prvkem, kterým je ve většině případů top-management společnosti. Výsledkem tohoto je, že podnikové procesy, především ty klíčové, nemají jasně určeného vlastníka a jsou řízeny pouze jejich dílčí částí příslušnými manažery v zodpovědných organizačních jednotkách. [1][3]

Tato rigidita v organizační struktuře má za následek i obtížnější vnitropodnikovou komunikaci, která je klasicky vedena vertikálně, nikoliv horizontálně – dochází k tomu, že relevantní informace jsou od zaměstnanců předávány manažerům daného oddělení, kteří je předávají divizním manažerům a ti následně top-managementu, který informace pak deleguje do jiné divize, kde je následně předávána opačným směrem až k zaměstnancům. Mnohem vhodnějším způsobem pak je předat relevantní informaci napříč organizační strukturou rovnou k příjemci pro kterého je zpráva relevantní, čemuž však byrokracie spojená s funkčně řízenou společností často brání a celý proces komunikace je neúčinný a pomalý. [3][8]

2.2.1.3. Přejít k procesnímu řízení

Koncem 20. století začíná díky rozvoji informačních technologií, automatizaci, neustálému zlepšování logistických řetězců a zvyšování výrobních kapacit docházet k nasycení světových trhů. Podniky zkrátka vyráběly více zboží, než byli zákazníci schopni odebrat. Od druhé světové války trávající „období růstu“ končí. Autoři Michael Hammer a James Champy nachází v tomto období

„nasyčené poptávky“ 3 hlavní faktory/síly formující současnou hospodářskou situaci a vyvolávající potřebu změny, vytváří **model 3 C**: [1][3][10]



Obrázek 3 Model 3C, vlastní zprac. dle [3][22]

- 1) **Customers** (zákazníci): Profil zákazníka se v průběhu 20. století výrazně změnil. Dochází k nasycení trhů a poklesu poptávky po unifikovaných levných výrobcích. Dřívější trend byl zefektivňování sériové výroby vedoucí k produkci co největšího množství standartního výrobku, to bylo možné kvůli neutuchající poptávce převyšující nabídku. Zákazníků byl dostatek, výrobky byly napříč trhem velmi podobné, klíčem k úspěchu bylo snižování ceny oproti konkurenci. To dnes již rozhodně neplatí, zákazníci jsou v pozici, kdy si mohou vybírat z široké škály různorodých výrobků a v podstatě si diktovat jejich parametry dle svých požadavků. Požadují nadstandartní kvalitu a zákaznický servis. Posílení postavení zákazníka vede k rozvoji nevýrobních profesí v podnicích. Stále se zvětšuje množství marketérů, průzkumníků trhu a obchodních zástupců jejichž cílem je přesně zjistit požadavky zákazníka a zadat do výroby unikátní produkt tyto požadavky naplňující. [3][10]
- 2) **Competition** (konkurence): Vznikají nové formy konkurence na světových trzích, mizí důraz na nejnižší cenu a nejvyšší produkci. Podniky se snaží

zaujmout kvalitou, množstvím variant, možnostmi přizpůsobení výrobku nebo rozšířeným zákaznickým servisem a službami s výrobkem spojenými. Vzniká mnoho nových společností, které si rychle hledají pozici na trhu a odčerpávají zákazníky velkým zaběhlým firmám (mnoho z nich vzniká pomocí crowdfundingu nebo jako start-upy). Prof. Řepa tento fenomén popisuje přiléhavě takto: „Kvalitní výrobky již nestačí, to, co bylo včera výborné, již dnes nemusí být dost dobré a zítra to bude úplně zastaralé“. [3]

3) **Change** (změna): Všudypřítomná stále se zrychlující změna tržního prostředí je dále poháněna globalizací a rozmachem nových technologií, podniky se musí stále více snažit, aby zůstávaly konkurenceschopné. Zkracuje se životní cyklus výrobku, musí docházet k obměnám portfolia a zrychlenému vývoji nových produktů. Tržní prostředí je stále dynamičtější, což vyvolává potřebu změny i uvnitř podniků, které musí být flexibilnější a nemohou spoléhat pouze na sice osvědčené, ale statické a mnohdy zastaralé osvědčené postupy. Zde je již vidět jasná potřeba procesního řízení vedoucího k neustálému zlepšování a kontinuálnímu budování podnikových procesů pro maximalizaci efektivity podniku. [3][10]

2.2.2. Výhody procesního řízení

Při správném pochopení a implementaci procesního přístupu v organizaci existuje celá řada pozitivních faktorů z tohoto kroku vyplývajících. Především dochází k zefektivnění koordinace práce mezi jednotlivými organizačními strukturami podniku, zmenšuje se chybovost a ve výsledku se tak zvyšuje spokojenost zákazníka, který produkt s vyšší hodnotou získá za kratší čas. Za další výhody lze dle doktora Filipa Šmídy považovat i následující: [8]

- **Snižování nákladů:** zvyšováním efektivity práce a kvality výrobků (snížením chybovosti) dochází zároveň ke snížení podnikových nákladů plynoucích právě z nadbytečného opakování nepotřebných činností, nebo nápravných kroků způsobených nedorozuměním, nedostatkem informací nebo nerespektováním postupů.

- **Zvýšení utilizace aktiv:** odstraňování přebytečných činností, zmapování podnikových činností a jejich následné jednodušší plánování nebo právě zvýšení výrobní rychlosti vede ke zvýšení využití podnikových aktiv. Nejvíce pak lidských zdrojů, kdy zaměstnanci netráví čas činnostmi nepřidávajícími hodnotu výrobku.
- **Podpora týmové práce:** snižuje se riziko vzniku nedorozumění nebo konfliktu mezi různými organizačními jednotkami, procesy mají přesně dané vlastníky, kteří jejich průběh řídí, a tak nedochází nejasnostem a nedorozumění při předávání práce mezi jednotkami. Zaměstnanci nehledě na svojí specializaci sledují stejný cíl, kterým je úspěšné dokončení procesu vedoucí ke spokojenosti zákazníka
- **Zvýšení disciplíny a spokojenosti zaměstnanců:** zavedené podnikové procesy jsou složeny z jasně dané návaznosti činností, vyznačují se opakovatelností. Jasně definované procesy eliminují nutnost improvizace zaměstnanců a umožňují jim soustředit se plně na dokončení příslušných činností v přesně určený čas a dle jasně daného postupu. Dochází ke snižování zmatků a konfliktů v podniku. Zaměstnanci tak mohou využívat své schopnosti ke splnění společných cílů a vidět smysluplné výsledky své práce.
- **Vyšší hodnota pro zákazníka:** podnik vůči svým zákazníkům vystupuje jako jeden celek. Zákazník nemusí komunikovat s více organizačními jednotkami najednou a sdělovat jim pro ně relevantní informace o svých požadavcích na produkt. Místo toho zákazník komunikuje pouze s jedním subjektem z podniku a ten zajistí distribuci informací v rámci procesu na příslušná místa v podniku.
- **Využití moderních manažerských nástrojů:** existuje celá řada softwarových nástrojů pro podporu nebo automatizaci podnikových procesů, tyto dále napomáhají stávající procesy optimalizovat, což přináší podniku další zvýšení efektivity a silnější konkurenční výhody.
- **Rychlejší reakce na změny:** procesy, jak již bylo řešeno, jsou orientovány na zákazníka (ať interního či externího) a ze své podstaty by měly být jasně měřitelné. Tyto vlastnosti napomáhají podniku pružněji reagovat

na změny tržního prostředí, zákaznických preferencí nebo změny uvnitř samotného podniku. Měření výkonosti procesů pomáhá právě na tyto změny upozorňovat včas, což může podniku zajistit náskok před konkurencí. [4]

2.2.3. Nevýhody procesního řízení

Velká popularita a rozmach procesního řízení neznamení, že se jedná o metodu ve všech směrech dokonalou a podniku přinášející za všech okolností pouze užitek. Stejně jako každý jiný přístup k řízení organizace, může mít procesní řízení negativní efekt na podnik a jeho zaměstnance. Z dostupné literatury není snadné se o těchto negativěch dozvědět, jelikož autoři velmi často negativně hodnotí pouze starší systémy řízení organizace a u procesního řízení vyzdvihují výhradně jeho benefity. Realistický pohled na problematiku některých autorů odkrývá následující negativa pro podnik vyplývající ze zavedení procesního řízení:

- **Ztráta pracovních míst:** úspěšná implementace systémů procesního řízení vede k výraznému zefektivnění podnikových činností. Tento bezesporu pozitivní přínos vede bohužel i ke snížení potřeby lidských zdrojů, a tak dohází k propouštění zaměstnanců, kteří se pro podnik stali nadbytečnými. Do určité míry se tomuto dá předcházet rekvalifikací zaměstnanců, zrušením outsourcovaných činností, rozvázáním smluvních vztahů s externisty nebo zavedením systému dělení se o práci zkrácením pracovních úvazků. [4]
- **Riziko přílišného růstu nákladů:** Výhody procesního řízení plynou z jeho správného nasazení. Samotný proces implementace není levnou záležitostí, vyžaduje značné množství nadbytečné práce zaměstnanců vedoucí k proplácení přesčasů, popřípadě může být řešen externisty, což je pro podnik ještě více finančně náročné. Další náklady jsou spojeny s pořízením potřebných nových informačních technologií a softwarových nástrojů. Zavedení procesního řízení sice ve výsledku šetří podniku peníze a zvyšuje jeho efektivitu, ale pouze za předpokladu,

že je provedeno správně a v plném rozsahu. Při chybném přístupu k implementaci může začít docházet k neplánovanému až nekontrolovatelnému růstu nákladů. Pokud se podnik dostane do situace, kdy kvůli nadměrnému růstu nákladů ukončí projekt zavedení procesního řízení nejen že se jeho situace nijak nezlepší oproti výchozímu stavu, zároveň také ztrácí nemalé množství prostředků vynaložených na tento neúspěšný a velmi drahý pokus o inovaci. [23]

- **Snížení rychlosti inovace:** Paradoxním efektem implementace BPM může být i snížení počtu dalších inovací v podniku. Radikální zlepšení spojené s přechodem na procesní přístup je následně již těžko opakovatelné a podniky nemají potřebu se tak usilovně snažit o další inovace. Toto platí pouze v případě, že jsou procesy správně nastaveny i řízeny z čehož vzniká určitý stav pohodlí spojený právě s tímto poklesem potřeby dále inovovat a kreativně přemýšlet. [24]

2.2.4. Porovnání procesního a funkčního řízení

Funkční řízení je bezesporu léty ověřeným a účinným způsobem řízení podniku. Jak je však zřejmé z výše uvedeného kritického výčtu slabých stránek funkčního řízení, v současném značně turbulentním rychle se vyvíjejícím podnikatelském prostředí začíná narážet na své limity. Je příliš svázáno organizační strukturou a pomalu reaguje na změny. Avšak ani čistě procesně řízená organizace není etalonem dokonalosti a musí se mnohdy potýkat s jistými negativy se způsobem řízení spojenými. V praxi občas oba způsoby řízení koexistují, podniky mají přehled o svých procesech, které úspěšně řídí a zároveň si zachovávají hierarchickou strukturu. V tabulce 1 na následující stránce je poskytnut výčet zásadních rozdílů mezi procesním a funkčním přístupem k řízení podniku.

Tabulka 1 porovnání funkční/procesní řízení [10, upraveno]

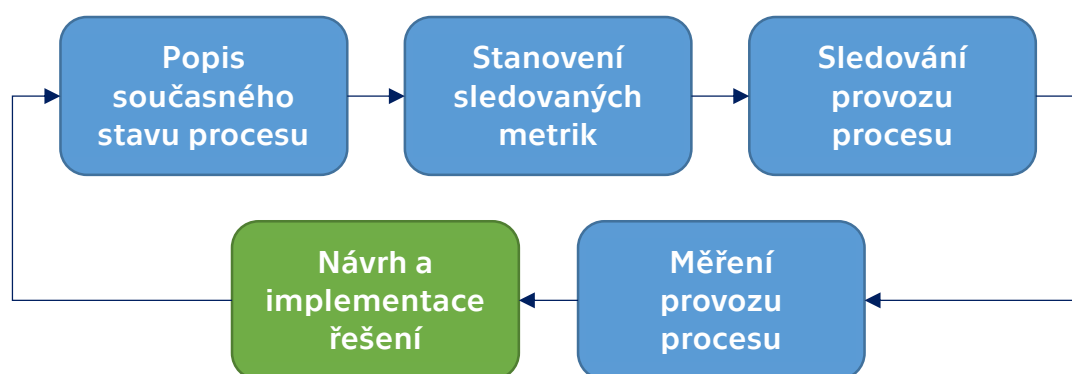
Charakteristiky přístupu	Funkčně řízená organizace	Procesně řízená organizace
Klíčové měřítko kvality	plnění plánů jednotlivých organizačních jednotek	spokojenost zákazníka
Způsob řízení	podle funkcí	podle funkcí
Způsob měření	podle funkcí	podle procesů
Cíl spolupráce	splnění úkolů manažera	spokojenost zákazníka
Řešení konfliktů	eskalací na vyšší úroveň	řešení na úrovni procesů
Přístup ke změnám	intuitivní přístup, zaměstnanci očekávají iniciativu od nadřízeného	kultura neustálého zlepšování, ochota činit radikální změny
Vyžití moderní technologie	menší ochota implementovat moderní IS/IT nástroje	procesy řízeny a automatizovány pomocí moderních softwarových nástrojů

Analytické závěry – Procesní řízení

1. Zajišťuje optimální průběh a neustálé zlepšování procesů.
2. Nahrazuje funkční přístup k řízení podniků.
3. Je podporováno modernímu IS/IT nástroji.
4. Hlavními výhodami jsou především:
 - snižování nákladů
 - vyšší utilizace aktiv
 - vyšší přidaná hodnota pro zákazníka
 - rychlejší reakce na změny
5. Nevýhody mohou být následující:
 - nutnost propouštět zaměstnance
 - nekontrolovatelný růst nákladů
 - neochota dále inovovat

2.3. Zlepšování podnikových procesů

Jednou ze základních charakteristik procesního řízení, jak bylo definováno v přechozí kapitole, je podle dostupné literatury neustálá snaha procesy optimalizovat a eliminovat neefektivitu činností z nichž se procesy skládají. Tato snaha o *neustálého zlepšování* vychází z prohlubujícího se pochopení podnikových procesů a objevení neefektivity, která při zavádění procesního řízení nebyla známá. Potřebu změny mohou vyvolávat i externí faktory, které podnik nemůže ovlivnit, jako například změna tržního prostředí, nová konkurence na trhu, nebo změna preferencí zákazníků. Tento přirozený přístup k **průběžnému zlepšování procesu** ilustruje profesor Václav Řepa následujícím schématem:



Obrázek 4 Průběžné zlepšování procesů [1, upraveno]

2.3.1. Průběžné zlepšování procesů

Jde o přístup ke zlepšování procesů, využívající menších, ale zato pravidelných a relativně častých změn. Je to nejpřirozenější postup používaný především při proaktivní optimalizaci jinak dostatečně uspokojivě fungujících podnikových procesů. Východiskem pro tento typ zlepšení je detailní popis současného stavu procesu následovaný stanovením základních ukazatelů procesu sloužících k měření jeho výkonnosti. Takto detailně popsany proces je následně sledován a jsou odkrývána jeho slabá místa, jejichž odstranění může představovat zároveň příležitosti ke zlepšení a zvýšení efektivity. Tyto příležitosti jsou dány do vzájemných souvislostí a je analyzován jejich vliv na jednotlivé procesní činnosti a proces jako celek. Při vyhodnocení možného

pozitivního dopadu jsou tyto navrhované změny do procesu implementovány a detailně zdokumentovány, tímto se cyklus průběžného zlepšování dostává opět na začátek (dokumentace změn = popis nového současného stavu) a může pokračovat ve své další iteraci. [1]

Ve výrobním odvětví je průběžného zlepšování procesů hojně využíváno a prolíná se celou podnikovou strategií, kdy se nezaměřuje pouze na kritické procesy, ale na veškerou podnikovou činnost. Existuje celá řada konkrétních metod vycházejících z filozofie neustálého zlepšování, pro ilustraci jsou zmíněny alespoň dvě nejvýznamnější:

- **Kaizen:** jde o filozofii řízení podniku pocházející z poválečného prostředí japonských výrobních, převážně strojírenských, firem. Asi neznámějším průkopníkem metody Kaizen byla, a pořád je, japonská automobilka Toyota. Hlavním cílem je zlepšování veškerých podnikových procesů, kdy cesta k jejich zlepšení nevychází shora (od managementu) nýbrž z místa kde problémy vznikají, tedy z výrobních linek. Dělníci sami přicházejí s návrhy na zefektivnění výroby, v níž se nejvíce pohybují právě oni, nikoliv manažeři. Na zbytečné prostoje a plýtvání je pohlíženo jako na něco, v čem je potenciál změny k lepšímu. Pro dosahování stále lepších výsledků je kladen důraz na absolutní kontrolu kvality, které je napomáháno celou řadou nástrojů (Ishikawův diagram, Paterova analýza, Shewhartovy regulační diagramy, afinitní diagram atd.). Přestože jde o velmi zajímavou a přínosnou metodu, její detailní popis by vydal na samostatnou diplomovou práci, zde uvedený popis slouží pouze pro povrchní představení metody a získání představy o průběžném vylepšování výrobních procesů v praxi. [25][26]
- **TQM (Total Quality Management):** „TQM je manažerský přístup určený pro organizaci, soustředěný na kvalitu, založený na zapojení všech jejích členů a zaměřený na dlouhodobý úspěch dosahovaný prostřednictvím uspokojení zákazníka a prospěšnosti pro všechny členy organizace i pro společnost.“. Jde o širší metodu, než je výše zmiňovaný Kaizen, který je jednou ze složek TQM. Kromě neustálého zlepšování procesů pracuje TQM

s ideou, že ke zlepšení produktu vede především pochopení potřeb zákazníka, hluboký důraz nejen na funkci ale i na estetickou kvalitu produktu a idea přímočaré funkčnosti výrobku (produkt bude fungovat přesně tak, jak je od něj očekáváno). TQM je přístup ke kvalitě podobný přístupu řady ISO 9000, hojně používaného v Evropě i ČR. Zavedení TQM však bývá ještě náročnější, protože obsahuje více faktorů zaměřených nejen na technické specifikace, ale na spokojenost a pracovní kulturu zaměstnanců. [27]

S rychlým tempem vývoje informačních technologií z konce minulého století je spojena potřeba podnikové procesy přizpůsobovat a vylepšovat stále rychleji a dramatičtěji. Technologické inovace přinášejí celou řadu nových možností, které mohou být neslučitelné se stávající podobou podnikových procesů, a to do takové míry, že metody postupného zlepšování procesů již nemohou být úspěšně použity – dochází k potřebě procesy měnit radikálně, od základů. Pokud se podnik snaží zůstat dlouhodobě konkurenceschopným bude muset dříve či později takovéto, zpočátku bolestivé, změny učinit. Přístup k řízení dramatických změn procesů formulovaný právě koncem minulého století se nazývá **business process reengineering** a detailněji se jím zabývá následující kapitola.

2.3.2. Business process reengineering (BPR)

Reengineering podnikových procesů vyžaduje značnou dávku odvahy, kreativity a vizionářství. Na rozdíl od výše zmíněného postupného (evolučního) zlepšování procesů jde o zásadní změnu zcela transformující existující podnikový proces, nebo vytvářející proces nový. V některých knihách na toto téma se píše, že jde o zásadní přerod celého podniku, změnu uvažování všech zaměstnanců a manažerů, tento pohled je spojený spíše s přechodem z funkčního řízení podniku na systém řízení procesního. Autoři hodnotící BPR takto zásadně až s existenčními dopady na podnik tak činili v publikacích z konce minulého století, kdy se procesní řízení teprve rozvíjelo, a tak často BPR znamenalo skutečně kompletní restrukturalizaci podniku. Avšak BPR může

aplikovat i podnik, který již své procesy řídí a nějakým způsobem dlouhodobě optimalizuje. Dokonce mohou být předmětem BPR pouze menší subprocesy, nebo části podnikových procesů. Pro inspiraci následuje několik definic od nejslavnějších autorů zabývajících se BPR, ve kterých je vidět rozdílný přístup k rozsahu dopadu reengineeringu, kdy někteří se zaměřují jenom na procesy a jiní na celou organizaci:

1) W. Bennis, M. Mische (1997)

„Reengineering je zásadní obnova podnikání, která zpochybňuje existující doktríny, postupy a činnosti a inovativně přerozděluje kapitálové a lidské zdroje organizace do procesů, jež překračují hranice jednoho funkčního útvaru. Záměrem této zásadní obnovy je optimalizace konkurenční pozice organizace, hodnoty, kterou poskytuje jejím vlastníkům, a jejího přínosu pro společnost“ [28]

2) M. Robson, P. Ullah (1998)

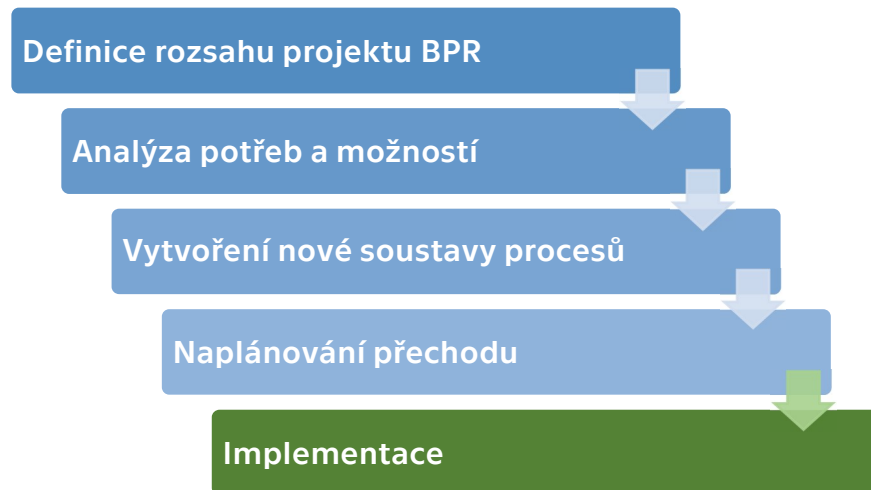
„BPR je tvorba zcela nových a efektivnějších podnikových procesů, neohlížejících se na to, co bylo dříve“ [8]

3) M. Hammer, J. Champy (2000)

„Reengineering znamená zásadní přehodnocení a radikální rekonstrukci podnikových procesů tak, aby bylo dosaženo dramatického zdokonalení z hlediska kritických měřítek výkonnosti jako jsou náklady, kvalita, služby a rychlost.“ [29]

BPR každopádně předpokládá, že určitý podnikový proces ve své stávající podobě je již zcela nevhodný a nelze ho ani postupnými inovacemi zefektivnit do takové míry, aby bylo možné ho dále používat. Je tedy potřeba takovýto proces zcela změnit, od počátku, nebo místo něj nasadit proces nový, možná zcela odlišného charakteru, využívající jiné zdroje a nástroje. V případě volby druhé varianty, vytvoření procesu nového, mají jeho tvůrci jedinečnou možnost začít takzvaně na zelené louce zcela mimo rámcové hranice nastavené současným procesem. Návrh procesu by měl být proveden tak, aby bylo jeho

plnění co nejpřívětivější pro zaměstnance podniku a zároveň aby tento proces přinášel co nejvyšší přidanou hodnotu zákazníkovi za vynaložení minimálních nákladů. Proces reengineeringu ilustruje následující schéma: [8][1]



Obrázek 5 schéma reengineeringu [1, vlastní zprac.]

Oproti průběžnému zlepšování procesů je ze schématu BPR patrné, že se nejedná o cyklickou aktivitu. BPR má jednorázový charakter, dalo by se tedy přeneseně mluvit o „reengineeringovém projektu“, který vzniká z potřeby vylepšení nevyhovujícího procesu a končí úspěšnou implementací nového výhodnějšího procesu. Před dosažením takto vytyčeného cíle je nutné nejdříve přesně definovat rozsah daného BPR projektu, určit jaký proces/procesy je nutné měnit a jaký je předpokládaný rozsah změn. Následuje důkladná analýza procesu a sestavení jeho realistického modelu (viz kapitoly 2.4. a 2.6.). Na základě modelů a jejich optimalizace vzniká výsledná soustava nových procesů, které jsou detailně zdokumentovány a schváleny všemi zainteresovanými subjekty. Po odsouhlasení inovovaných procesů jsou naplánovány kroky nutné pro úspěšnou implementaci těchto procesů – tyto by měly vést k překonání pomyslné propasti mezi současným stavem a ideálním stavem budoucím, a to nejen z obsahového hlediska, ale i hlediska technologického, personálního či organizačního. [1]

Je evidentní že BPR a průběžné zlepšování procesů jsou dva přístupy stojící na naprosto opačných stranách spektra. Ze své podstaty mají velmi odlišný dopad na podnik a jeho zaměstnance, kvůli rozsahu a tempu změn kterému

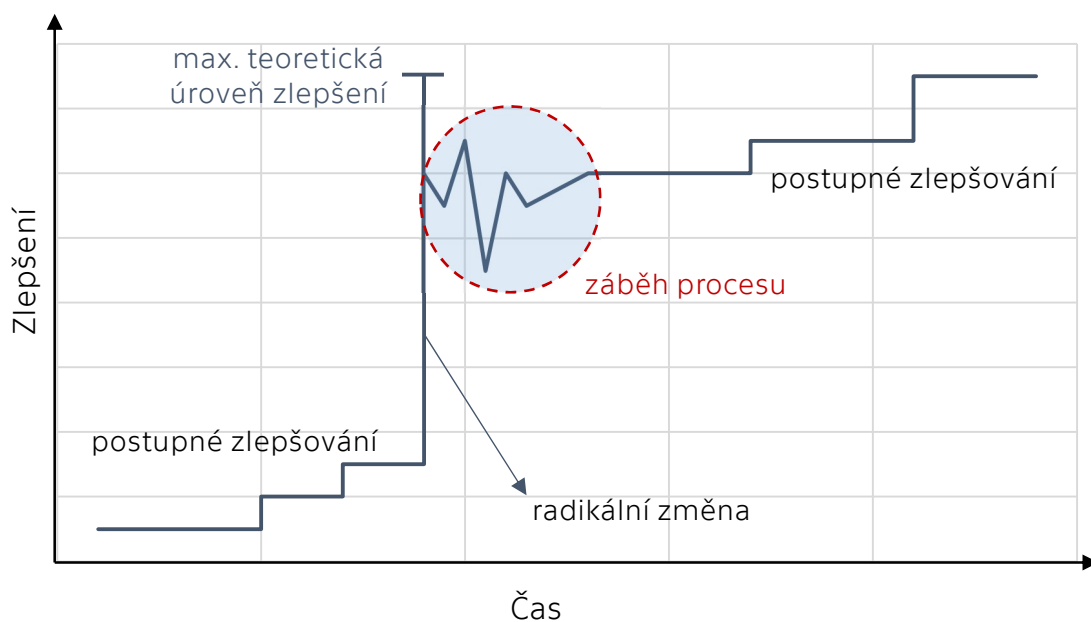
jsou zaměstnanci vystaveni. Přístup ke zlepšování procesů není černobílý, tedy mohou existovat inovační projekty, které se nedají nazvat ani zásadním reengineeringem ani postupným zlepšováním, jasným příkladem tohoto je inovace procesu rozebíraná v praktické části této práce, která svým rozsahem a dopadem nenaplnuje charakteristiku ani jednoho z výše uváděných extrémů. Následuje tabulka shrnující hlavní rozdíly mezi BPR a postupným zlepšováním procesů byla publikovaná již v roce 1992 (přesto je stále platná) jedním z duchovních otců reengineeringu Thomasem H. Davenportem:

Tabulka 2 Postupné zlepšování VS BPR [30]

	Postupné zlepšení	BPR
<i>Úroveň změny</i>	postupná	radikální
<i>Počáteční bod</i>	existující proces	zelená louka
<i>Frekvence změn</i>	jednorázová/průběžná	jednorázová
<i>Potřebný čas</i>	krátký	dlouhý
<i>Participace</i>	zespoda-nahoru	shora-dolů
<i>Typický rozsah</i>	omezený, jedna fcí. oblast	široký, mezifunkční
<i>Rizikovost</i>	střední	vysoká
<i>Primární nástroj</i>	klasické – statické řízení	informační technologie
<i>Typ změny</i>	kulturní	kulturní/strukturní

BPR bývá v praxi často vyústěním přechozích snah o postupné vylepšování určitého procesu. Při snaze o vylepšování procesu postupně musí podnik vynaložit lidské i finanční náklady, které se s rozsahem požadovaných změn zvyšují. Mnohdy tak dochází k tomu, že manažeři za inovace zodpovědní dojdou k názoru, že tempo transformace procesu je příliš pomalé a postupné zlepšování nestačí pro dosažení chtěné, teoretické úrovně zlepšení. V takovém případě může být pro podnik výhodné přistoupit k radikální změně procesu a použít BPR. Taková změna bývá zásadní, velmi komplexní a náročná jak pro zaměstnance, tak pro manažery, popřípadě i zákazníky (pokud odebírají výstupy procesu). Kvůli náročnosti změn pro celý podnik nebývá dosaženo chtěné úrovně zlepšení zcela, dokonce se může změna z počátku projevovat

i negativně. Každopádně, po určité periodě učení a záběhu nových procesů dochází k nesporně vyššímu pozitivnímu efektu, než v případě postupného zlepšování. Takto drasticky změněný proces se následně může ladit a dále optimalizovat opět menšími, méně náročnými změnami – jde pak o postupný cyklus střídání menších vylepšení, prokládaných v případě nutnosti zásadními radikálními změnami. Vývoj úrovně zlepšení v čase je ilustrován následujícím schématem:



Obrázek 6 postupné zlepšování / radikální změna [vlastní zprac. dle 30]

2.3.2.1. Kritické faktory úspěchu BPR

Reengineering podnikového procesu, popřípadě prvotní zavádění řízení procesů v podniku, má velký vliv na všechny části podniku kvůli své komplexnosti a náročnosti realizace. Podnikové zdroje jsou vynakládány na zásadní změnu zažitého procesu, což se může setkávat s odporem zaměstnanců, kteří přirozeně nechtějí opustit komfort naučených pracovních postupů a zažitých vazeb mezi organizačními jednotkami. Kromě personálních překážek může projekt BPR narazit i na technologické, či organizační limity existující v podniku, které budou při zavádění nových procesů působit značné obtíže. Dostupné studie dokonce tvrdí, že celých 60–80 % všech pokusů o inovační projekty procesního řízení selže [31]. Existuje celá řada proměnných,

ovlivňujících výsledky inovačního procesu v podniku. V následujícím seznamu je uvedeno hlavních 8 faktorů, majících zásadní vliv na výsledky BPR projektů:

1. BPR součástí podnikové strategie

Projektové řízení a inovace projektů by měly být pevně spojeny s celopodnikovou strategií a figurovat ve strategických plánech. Na podnikové procesy by mělo být nahlíženo jako na prostředek dosažení podnikové strategie a podle toho být navrhovány, řízeny a vykonávány. Kapacita alokovaná na řízení a vykonávání jednotlivých procesů musí být v souladu s celopodnikovou strategií a například i životním cyklem produktu, pokud jde o výrobní procesy. Neshoda mezi podnikovou strategií a způsobem řízení procesů v podniku je jednou z nejčastějších příčin neúspěchu projektů implementace BPM a BPR.

2. Řízení BPR jako projektu

Výsledný efekt implementace projektového řízení nebo reengineeringu procesů závisí do značné míry na kvalitě řízení těchto operací. Vhodným přístupem je tyto akce řídit jako unikátní projekt. Projektový management zahrnuje celou řadu analytických a implementačních aktivit umožňujících zajistit racionální řízení procesů. Vzhledem k tomu, že projekty BPM vyžadují zapojení řady funkčních jednotek podniku a vyznačují se vysokou mírou nejistoty, je třeba zajistit solidní plánování a znalostní základnu v oblasti projektového řízení.

3. Informační technologie

Vhodně zvolená informační technologie a software je nezbytnou součástí moderního BPM a projektů BPR. V současné době je velmi často celý projekt BPR zaměřený na zlepšení již informačními technologiemi podporovaného podnikového procesu. Úspěch projektového řízení a optimalizace projektů jsou z velké části závislé na informačních technologiích v podobě hardwaru, informačních systémů, softwaru a komunikačních technologií, které poskytují kriticky důležitou informační základnu BPM a BPR. Jednou z hlavních předností IT je informační integrace všech potřebných podnikových zdrojů podílejících se na vykonávání procesů.

4. Měřitelné ukazatele výkonnosti (KPIs)

Měření výkonnosti je pro management obecně důležitým aspektem, důležitost měření přiléhavě ukazuje citát „*Nemůžete řídit to, co neumíte změřit*“ [32]. Pro účinnější a efektivnější řízení procesů nebo projektů BPR je třeba pravidelně měřit průběh implementace a zajistit dosažení vytyčených cílů. U každého procesu je třeba určit a sledovat relevantní metriky jako čas, náklady, produktivitu, kvalitu atd. a následně zajistit, aby implementace probíhala podle plánu. Takový přístup musí být podpořen použitím vhodných nástrojů pro rozhodování a kontrolu.

5. Prostředí vzájemné spolupráce

Procesní řízení, vyžaduje komunikaci a horizontální spolupráci zaměstnanců napříč funkčními odděleními podniku. Usnadnění vnitroorganizační komunikace vede ke vzájemnému porozumění a shodě na strategickém směřování podniku. Přitom je nutná jasná a efektivní komunikace na všech úrovních podniku, a to před realizací projektů BPR i během ní. Aby bylo možné fungovat v kooperativním prostředí a spolupracovat, měli by vrcholoví manažeři jasně předat svou vizi podřízeným a poskytnou jim vhodné kanály pro vzájemnou komunikaci.

6. Podpora vrcholového managementu

Pro všechny části projektu BPM/BPR je nezbytná široká podpora projektu ze strany vrcholového vedení. Vrcholový management by měl mít jasné znalosti o současné situaci v podniku a na základě toho tvořit odpovídající strategii. Vrcholový management musí také schvalovat a podporovat všechna přijímaná rozhodnutí a podílet se na řešení případných konfliktů, protože je hlavním spojovacím článkem napříč odděleními podniku. Aby byla implementace BPM úspěšná, měl by vrcholový management komunikovat se zaměstnanci, motivovat a kontrolovat je.

7. Proškolení zákazníků procesu

Každý proces má uživatele, kterým může být buď interní, nebo externí zákazník podniku. Firmy, které jsou schopny plnit požadavky svých zákazníků novými produkty nebo službami, tímto získávají nespornou konkurenční výhodu. Tuto dále zvyšuje zapojení zákazníků do podnikových

procesů a pořádání školení pomáhajících zvládat případné změny v těchto procesech, vycházející z projektů BPR.

8. Firemní kultura

Podniková kultura zahrnuje kolektivní hodnoty a přesvědčení, vytváří příznivé prostředí, které doplňuje různé iniciativy BPM a BPR. Může napomoci pokroku v projektech tím, že motivuje všechny zúčastněné k plnění společných cílů. Činnosti související s podnikovou kulturou mají obvykle mnohem delší časový horizont než činnosti související s kterýmkoliv z ostatních faktorů, proto je jejich zdárné plnění nutným strategickým předpokladem úspěšného projektu BPM/BPR. [31]

Business proces reengineering je detailně prozkoumané téma popsané v celé řadě publikací (viz seznam zdrojů). Kapitola 2.3. nemá být návodem, jak BPR provádět krok za krokem, nebo jak měnit podnikovou organizační strukturu z funkční na procesně orientovanou. Jejím cílem je, poskytnout obecný přehled o existujících možnostech vylepšování podnikových procesů, pochopit rozdíl mezi postupným zlepšováním a radikálním reengineeringem a shrnout nejdůležitější předpoklady úspěšné implementace procesních změn v podniku. V následujících kapitolách jsou již detailněji vysvětleny pro praktickou část práce relevantní fáze zlepšování business procesů, konkrétně analýza, modelování a automatizace.

Analytické závěry – Zlepšování podnikových procesů

- 1.** Měnící se trh vyžaduje změnu podnikových procesů.
- 2.** Zlepšení může být postupné (kontinuální) nebo radikální
- 3.** Postupné zlepšování procesů:
 - cyklické, opakující se
 - menší změny stávajícího procesu
- 4.** Business process reengineering:
 - jednorázový a radikální
 - vzniká zcela nový proces

2.4. Procesní analýza

Před jakýmkoliv zásahem do existujícího podnikového procesu je nezbytné provést analýzu jeho současného stavu. Analýza odkrývá jednotlivé činnosti procesu, jejich vzájemné vazby, aktéry do procesu se zapojující a jiné relevantní informace. Cílem takovéto analýzy by mělo být především odkrývat existující problémy v procesu, potenciální úzká místa a odhalovat nadbytečně investované zdroje. Detailní pochopení fungování procesu a jeho slabých míst následně umožňuje provést potřebné změny ve stávajícím procesu, nebo při zjištění přílišných nedostatků přistoupit k návrhu procesu zcela nového. Pokud podnik ještě neurčil konkrétní proces k vylepšení, nebo se není schopen rozhodnout, existují referenční modely zralosti procesů odhalující úroveň, na které jsou procesy v podniku řízeny. Na základě dosažené úrovně pak existují doporučení, jak v rozvíjení procesů pokračovat. Nejznámějším a nejrozšířenějším modelem zralosti procesů je CMMI (*Capability Maturity Model Integration*).

2.4.1. CMMI (Capability Maturity Model Integration)

Účelem modelu CMMI je posoudit vyspělost procesů organizace a poskytnout jasný a univerzální návod na jejich zlepšování. CMMI je také modelem pro řízení rizik a poskytuje způsob, jak měřit schopnost organizace na případná rizika reagovat. Organizace s nízkou vyspělostí a nižšími schopnostmi má tendenci ve stresu panikařit, slepě dodržovat zažitá, někdy nevyhovující postupy nebo zcela zahodit všechny procesy a stáhnout se zpět do chaosu. [33]

Model CMMI pokrývá celý životní cyklus procesu, který je definován jako „*sada vzájemně provázaných činností, které transformují vstupy na výstupy pro dosažení definovaného účelu*“. Model definuje 22 procesních oblastí, což organizaci umožňuje přizpůsobit úsilí o zlepšování procesů na ty, které nabízejí nejvyšší přidanou hodnotu zákazníkům (opět interním či externím). Model definuje 4 úrovně způsobilosti u kontinuálně zlepšovaných procesů a 5 úrovní zralosti procesního řízení v organizaci. Přesto že je model používán především pro návrh a zlepšování IT systémů, popis 5 úrovní zralosti

organizace ukazuje jaké jsou vývojové stupně procesního přístupu k řízení organizací nehledě na jejich oblast působení. Následující tabulka ukazuje úrovně organizační zralosti a způsobilosti podnikových procesů: [20][33]

Tabulka 3 Přehled úrovní zralosti a způsobilosti v CMMI [20]

Úroveň	Úroveň způsobilosti procesu (Capability Levels)	Úroveň zralosti procesního řízení organizace (Maturity Levels)
0	Neúplný	
1	Vykonávaný	Úvodní
2	Řízený	Řízená
3	Definovaný	Definovaná
4		Kvantitativně řízená
5		Optimalizovaná

2.4.1.1. Úroveň způsobilosti procesu

- **0 – Neúplný proces:** Proces není vykonáván vůbec, nebo jsou vykonávány pouze některé jeho části. Na této úrovni nejsou naplněny některé, nebo žádné specifické cíle procesu.
 - **1 – Vykonávaný proces:** Proces vytváří výstupy (pracovní produkty), všechny činnosti jsou vykonávány a specifické cíle procesní oblasti jsou naplňovány. Proces ovšem není institucionalizován – proces není součástí politik společnosti, a tak není nijak zajištěno jeho konzistentní vykonávání.
 - **2 – Řízený proces:** Jde o vykonávaný proces, který je plánovaný a realizovaný v souladu s nastavenými firemními politikami. Proces je monitorován, řízen, kontrolován a je vyhodnocována jeho shoda s popisem.
 - **3 – Definovaný proces:** Je to řízený proces, který je dále přizpůsobován specifickým podmínkám vycházejících z interních postupů organizace.
- [20]

2.4.1.2. Úroveň zralosti organizace

Stupnice zralosti organizace má pět úrovní a dle předepsaných standardů CMMI odkrývá jaký je stav procesního řízení podniku. Dosažená úroveň se hodnotí posouzením prováděným externím či interním certifikovaným hodnotitelem, postupujícím přesně podle předpisů CMMI. Mezi úrovněmi podnik postupuje po dosažení předepsaných cílů v definovaných množinách procesních oblastí, kde pátá úroveň představuje ideál procesně řízené organizace. [20]

- **1 – Úvodní:** Organizace na první úrovni zralosti se vyznačují chaotickým vedením procesů, které jsou náhodné a značně fragmentované. Úspěch takovéto společnosti závisí zcela na individuálním výkonu zaměstnanců a je spíše otázkou náhody než systematické snahy. Organizace reaguje na problémy pozdě, řeší je ad hoc, což často vede k překračování rozpočtů a nedodržování podnikových plánů.
- **2 – Řízená:** Organizace již aplikovala procesní pohled na řízení. Procesy řízení jsou definovány a institucionalizovány, odpovídají definicím z podnikové politiky. Existuje přesný popis procesů a plán pro jejich vykonávání, jehož naplnění je předmětem kontroly.
- **3 – Definovaná:** Naplňuje všechny parametry předchozí úrovně, zároveň existuje systematická definice řídicích i výkonných aktivit, které jsou součástí podnikové politiky a jsou všeobecně uznávány a dodržovány. Procesy jsou dále přizpůsobovány podle potřeb jednotlivých projektů.
- **4 – Kvantitativně řízená:** Jsou naplněny požadavky přechozích úrovní, dále jsou procesy již řízeny za použití statistických a kvantitativních technik. Procesy i jejich subprocesy mají definované metriky, které jsou měřeny, vyhodnocovány, následně slouží pro prognózování a plánování.
- **5 – Optimalizovaná:** Předchozí úrovně převyšuje neustálým systematickým rozvíjením a vylepšováním procesů na základě zpětné vazby (analýza příčin a následků), dosažených výsledků a neustálého vývoje a testování. Organizace je velmi pružná a dokáže rychle reagovat na problémy, změny a hlavně příležitosti. [3][20][34]

2.4.2. Analýza business procesů

Samotná analýza business procesu spočívá především v aplikaci vhodných metod a postupů odkrývajících procesy v jejich vnitřní struktuře, touto můžeme chápat jednotlivé složky popsané v kapitole 2.1.2. (tedy činnosti, zákazníci, vlastníka atd.). Analýza by měla být prováděna způsobem bottom-up, od nejmenších vnitřních částí jednotlivých procesů (například činností) po vzájemné návaznosti různých business procesů. Na základě analýzy jsou podnikové procesy identifikovány, přezkoumávány, ověřovány a následně formalizovány za použití vhodných modelovacích softwarových nástrojů. [14][20]

2.4.2.1. Identifikace klíčových aktérů při zlepšování procesů

- **Analytik:** Analytici jsou zodpovědní za detailní prozkoumání, popis a vymodelování podnikových procesů, které se mají stát předmětem vylepšení nebo reengineeringu. Analytici za pomoci různých metod sbírají informace o procesu na jejichž základě sestavují procesní mapy, odhalují neefektivitu a navrhují nová řešení. Nejefektivnější z nich je i v dnešní digitální době stále rozhovor s aktéry procesu. Nevýhodou osobního přístupu je jeho časová a tím pádem finanční náročnost a vyšší požadavky na soft-skills analytiků. Alternativní způsob analýzy může být osobní rozhovor pouze s vlastníkem procesu, kdy výsledek záleží pouze na jeho důkladné znalosti vlastněného procesu, nebo zkoumání procesu z existující dokumentace. Tyto méně zevrubné a neosobní přístupy mají tu nevýhodu, že zjištěné informace o se mohou značně lišit od reality, což může mít za následek neúspěch při snaze o zlepšování daného procesu (viz 2.3.2.1 – „60–80 % všech pokusů o inovační projekty procesního řízení selže“) [20][31]
- **Zákazník:** Jelikož cílem procesního řízení je zvyšovat hodnotu přinášenou zákazníkovi, je podstatné tohoto zákazníka identifikovat co nejdříve. Tím může být jiný podnikový proces, fyzická osoba (role)

v podniku, nebo zákazník externí, tedy koncový zákazník daného podniku (převážně u klíčových procesů jím opravdu bývá). [20]

- **Vlastník:** Jak již bylo zmíněno dříve, každý proces má svého vlastníka. Ten zodpovídá za jeho specifikaci, výsledky, a může provádět, nebo autorizovat změny v procesu. Tato osoba následně může v kooperaci s analytiky přispět k odкрыtí klíčových činností a aktérů procesu. [20]

2.4.2.2. Kvalitativní analýza procesu

Hlavním cílem kvalitativní procesní analýzy je pochopení neefektivity vycházející z vnitřní logiky procesu, tedy jeho průběhu jako posloupnosti jednotlivých po sobě následujících činností. Na základě detailního popisu aktuální podoby procesu mohou být identifikovány nadbytečné činnosti a jiné slabé stránky negativně ovlivňující výkonnost procesů. Této znalosti by mělo být následně využito při redesignu podnikových procesů. Pro pochopení podnikového procesu je kritická znalost jeho následujících aspektů: [34]

- **Hranice procesu:** Úvodním krokem procesní analýzy by mělo být co nejpřesnější definování hranic daného podnikového procesu. Tímto je myšleno odhalení a popsání událostí, které proces iniciují a činností (stavů), které ho ukončují, tedy za nimiž nenásledují již žádné další. Tento úkol je důležitý hlavně z důvodu odlišení jednotlivých podnikových procesů od sebe, v případě jeho zanedbání může nastat problém v rozlišování dílčích procesů od procesů samostatných a jejich nevhodné zkombinování. Typy spouštěcích událostí a koncových stavů procesu jsou detailně popsány v kapitole 2.1.2. [8]
- **Návaznost činností:** Existují dva základní přístupy k analýze návazností v procesu – dopředná nebo zpětná, které jak z názvu vyplývá probíhají buď v prvním případě od počáteční události přes jednotlivé následující činnosti po koncový stav, nebo v druhém případě od koncového stavu zpět proti toku činností až po identifikovanou spouštěcí událost. U obou postupů je cílem analytika identifikovat hraniční události, reakci na ně, vyvolanou odezvu v podobě činností a kdo se na tomto podílí, tedy

aktéry. Pro potřeby modelování by měly mít identifikované činnosti přiděleny výstižná označení charakterizující klíčový význam prováděné činnosti, tím může být způsob čím přináší hodnotu zákazníkovi, nebo třeba data, která jsou činností produkována. [20]

- **Informační toky:** Často, a to převážně u nevýrobních procesů bývají problémy způsobeny nedorozuměními při práci s daty. Správné zmapování procesních informačních toků je kritickým faktorem úspěšného projektu inovace či procesního reengineeringu. Data jsou ještě důležitější, pokud je, nebo má být daný podnikový proces automatizován za pomoci softwarových nástrojů. Informační tok sestává ze vstupních a výstupních informací produkováných procesem nebo do něj vstupujících. [34]

Existuje řada dalších přístupů k analýze business procesů jejichž celkový výčet je nepodstatný pro potřeby této práce, jelikož nejsou používány v praktické části. Jsou zde zmíněny pouze velmi zkratkovitě pro doplnění kontextu z citované literatury. Mezi tyto metody patří například *analýza přidané hodnoty procesu*, během které jsou hodnoceny kroky v procesu čistě na základě hodnoty, kterou přináší zákazníkovi, a to buď přímo (VA = value-adding), nebo přeneseně tím, že jsou důležité pro správný chod procesů (BVA = business value-adding). Posledním typem činností jsou ty, které nepřináší hodnotu zákazníkovi, ani nejsou klíčové pro chod podniku (NVA = non-value-adding), právě tyto by měly být analýzou přidané hodnoty odhalovány a následně eliminovány. Další rozšířenou analytickou metodou je *Root cause analýza* zaměřující se na identifikaci a porozumění existujících problémů v procesu. Nejčastějšími nástroji této analýzy bývají diagramy příčin a následků (Ishikawův diagram) nebo diagram 5 proč? (why-why diagram). Všechny tyto metody se zaměřují na kvalitativní aspekty procesu a jsou velmi závislé na kvalitě provedené analytické práce, protože nezkoumají exaktně měřitelné charakteristiky. Touto druhou skupinou měřitelných charakteristik (metrik) se zabývá kvantitativní analýza. [34]

2.4.2.3. Kvantitativní analýza procesu

Přesto že může jít o obtížný úkol, měly by být procesy zkoumány i na základě jejich kvantifikovatelných parametrů, které určují výkonnost procesu. Odkrytí a následné zkoumání těchto metrik nabízí hodnotný pohled na časovou náročnost, finanční náklady a míru využití zdrojů investovaných podnikem do daného procesu (pro potřeby měření do jednoho běhu/instance procesu). Kreativitě se v tomto ohledu meze nekladou a každý podnik si může svoje *KPIs* stanovit libovolně dle svých konkrétních potřeb. Tyto metriky budou záviset na odvětví ve kterém podnik působí na typu procesu nebo na charakteru transformovaných zdrojů. Obecně se dá říci, že mezi nejběžnější zkoumané výkonnostní dimenze patří následující, ty se dále rozdělují na jednotlivé procesní výkonnostní metriky – *KPIs*: [8][34]

- **Čas:** asi nejběžněji používanou metrikou při analýze procesů je *cyklický čas*, ten se počítá od spuštění po ukončení jedné instance procesu. Právě redukce průměrného nebo maximálního *cyklického času* (*cycle time*) procesu bývá často předmětem optimalizačních projektů anebo reengineeringu. Jsou i jiné měřené časové metriky jako čekací čas (*waiting time*) – kdy určitá podniková činnost čeká na volný zdroj, nebo čas zpracování (*processing time*) udávající dobu vytížení určitého podnikového zdroje.
- **Náklady:** pokud je možné je změřit, jsou náklady dobrou procesní metrikou, protože snižování nákladů na proces vynaložených se může přímo projevit v ziskovosti podniku (v případě zachování ostatních procesních parametrů beze změny). Ať podnik účetně pracuje s účelově nebo druhově dělenými náklady, tyto je možné následně pomocí statistických nástrojů zkoumat a použít například pro zhodnocení úspěšnosti optimalizace procesu.
- **Kvalita:** Ve výrobních procesech může být vhodnou metrikou ke sledování výstupní kvalita. *KPIs* založených na parametrech kvality výrobku se dá stanovit celá řada. Jde o různé odchylky, od teoretických hodnot, počty nesouhlasných výrobků nebo například stabilitu procesu

vyjádřenou koeficienty C_p a C_{pk} a zanešenou do shewhartových regulačních diagramů. Zjištění nedostatečné výstupní kvality procesu může být impulsem pro jeho zlepšení či reengineering. [34]

Analytické závěry – Procesní analýza

1. Analýza procesu nutně musí předcházet inovačním a reengineeringovým projektům.
2. CMMI – nejrozšířenější model zralosti organizace
 - 4 úrovně způsobilosti procesů
 - 5 úrovní zralosti organizace
3. Klíčoví aktéři při analýze jsou: analytik, vlastník a zákazník
4. Analýza odkrývá klíčové parametry procesu:
 - spouštěcí událost
 - konečný stav
 - činnosti a jejich návaznost
 - informace v procesu vznikající a předávané
5. Nejběžnější dimenze KPIs: čas, náklady, kvalita,

2.5. Modelování business procesů

S rozmachem procesního řízení koncem minulého století začala vyvstávat potřeba podnikové procesy formalizovat, ideálně vytvořit široce přijímaný standard pro jejich popis a grafickou interpretaci. Z počátku byly využívány pro zobrazování procesů nástroje a metody z jiných oblastí podnikového řízení, těmito byly například diagramy metody PERT (*Program Evaluation and Review Technique*) převzaté z projektového managementu, nebo vývojové diagramy používané při návrhu softwaru. Převzaté nástroje nebyly příliš vhodné pro realistické zachycení podnikových procesů, a tak začaly vznikat specializované metodiky navržené přímo pro modelování business procesů nebo alespoň došlo k významným úpravám již existujících nástrojů pro použití i na problematiku podnikových procesů. [36]

2.5.1. Vysvětlení pojmů model a modelování

Modelem může být jakékoliv materiální nebo symbolické zobrazení zkoumané reálné entity. Modely se používají v celé řadě vědních i praktických disciplín, existují modely matematické, fyzikální, výtvarné nebo společenské. Společným znakem všech modelů je účelové zjednodušení reality s cílem věrně ukázat vzájemné vztahy a působení mezi jednotlivými částmi důležitými pro funkčnost zkoumaného celku.

Obecná definice modelu:

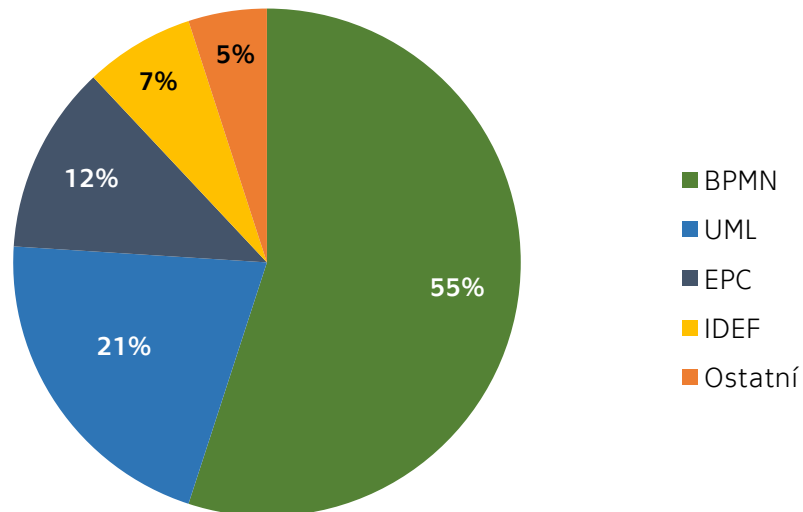
„Model můžeme charakterizovat jako zjednodušenou formu zobrazení podstatných rysů zkoumaného úseku reality, sestavenou podle určitých pravidel, dovolujících napodobovat chování a vlastnosti zobrazované reality.“
[35]

Modelování procesů je pak aktivita, při které je vytvářen model (zobrazení reality) reprezentující vybrané procesy organizace. Tato činnost umožňuje následně analyzovat a vyhodnocovat aktuální stav podnikových procesů a v případě potřeby slouží jako informační základna pro jejich reengineering nebo jiné zlepšování. Podnik, který nerozumí svým procesům je nemůže účinně řídit, ani optimalizovat. Procesní modelování za pomoci popisu nebo grafických reprezentací napomáhá zobrazovat důležité aspekty podnikových procesů, a především vazby mezi nimi. V procesních modelech jsou vyobrazeny podnikové zdroje, aktéři, události, oddělení podniku, informační toky a mnoho dalších skutečností, které jsou pro daný proces kriticky důležité a měly by tak být srozumitelně zaznamenány, komunikovány a ošetřeny. [36]

2.5.2. Modelovací techniky a notace

Jednou z velkých výzev při modelování podnikových procesů je paradoxně velká rozmanitost metodik pro grafickou reprezentaci podnikových procesů a potřeba zohlednit jejich specifické potřeby, což analytikům vytvářejícím modely podnikových procesů ztěžuje výběr. Z několika dostupných notací pro návrh podnikových procesů jsou v současné době nejoblíbenější následující –

BPMN je považována za standard, EPC (Event-driven Process Chain) je součástí známé softwarové sady ARIS (Architecture of Integrated Information Systems), UML diagramy aktivit (Unified Modeling Language), IDEF (Integration DEfinition), Petriho síť a YAWL (Yet Another Workflow Language). Následující graf ukazuje jejich zastoupení v praxi, podle dostupných studií: [38]



Obrázek 7 Graf popularity modelovacích notací a technik [36]

2.5.2.1. UML (Unified Modeling Language)

Jazyk UML spravovaný skupinou *OMG* (Object Management Group) je v současné době standardem při objektové analýze a modelování objektově orientovaných informačních systémů. Konkrétně je jazyk UML zamýšlený jako „unifikovaný standard pro záznam, konstrukci, vizualizaci a dokumentaci artefaktů systémů s převážně softwarovou charakteristikou, byť se na tyto systémy neomezuje“ [39]. Podrobná definice UML obsahuje tyto 4 části:

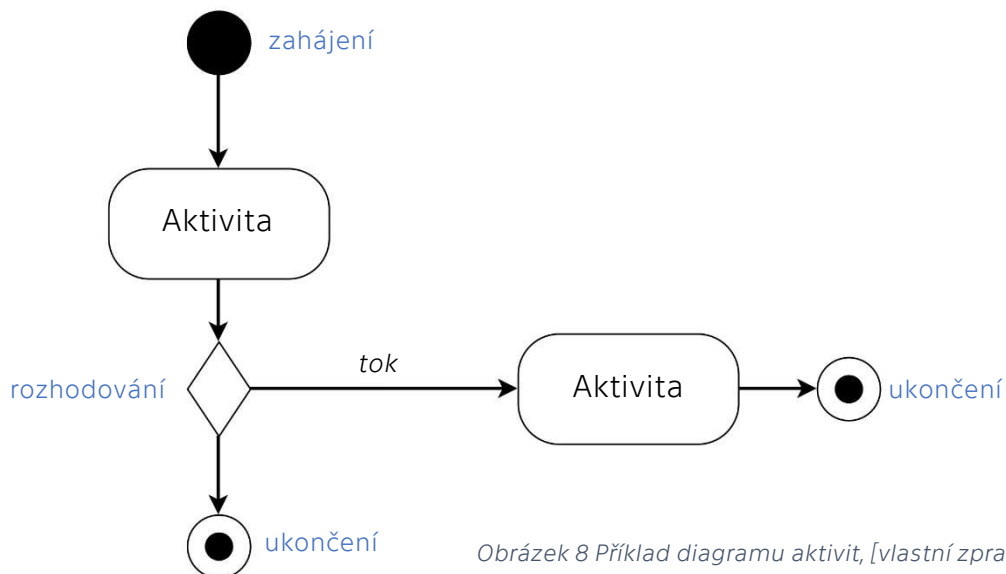
- Definice notace UML (syntaxe)
- Metamodel UML (sémantika)
- Jazyk OCL (Object Constrain Language) pro popis dalších vlastností modelu, které nelze vyjádřit graficky.
- Specifikace převodu do výměnných formátů (CORBA IDL, DTL, XML) [39]

Díky existujícím výměnným formátům je možné ukládat a sdílet UML modely mezi různými modelovacími nástroji. UML je nejrozšířenější modelovou notací používanou drtivou většinou CASE (Computer Aided Software Engineering)

nástrojů a notací na níž je postavena většina objektově orientovaných metodik. UML nyní zahrnuje 13 typů diagramů dělících se na dvě skupiny:

- A) **Diagramy chování:** Zachycují dynamické aspekty chování zkoumaného systému a probíhající funkce. Mezi tyto diagramy se řadí – diagram aktivit, stavový diagram, diagram případů užití, diagram komunikace, diagram přehledu interakcí, diagram sekvencí a diagram časování.
- B) **Diagramy struktury:** Zachycují elementy systému nezávislé na čase, tedy statické. Jejich hlavním smyslem je vizualizace struktur systému a hierarchie jeho součástí. Do této skupiny se řadí diagram tříd, diagram vnitřní struktury, diagram komponent, diagram nasazení, objektový diagram a diagram balíčků. [20]

Díky unikátní sémantice jazyka UML navržené za účelem modelování systémů různého druhu s různými úrovněmi komplexnosti je tento jazyk dostatečně expresivní pro modelování jiných než softwarových systémů jako například hardwarových systémů nebo právě business procesů. Modelování business procesů pomocí UML je vhodné především u jednodušších procesů, jejichž jednotlivé instance mají nízkou variabilitu, nebo jsou částečně či plně automatizované, takovýto typ procesů se nazývá workflow (viz kapitola 2.6.). Pro použití UML při modelování procesů je vhodné využívat **diagram aktivit** (viz Obrázek 8), který slouží k zachycení posloupnosti aktivit systémů (procesu), které mohou probíhat jak sekvenčně, tak paralelně. [20][36]



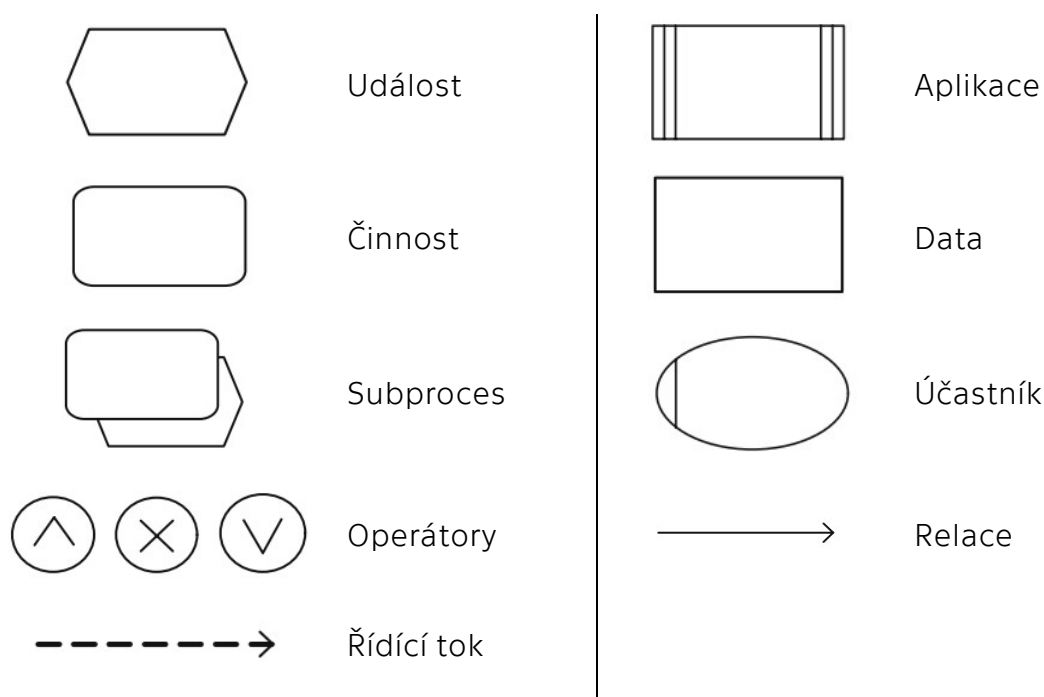
Obrázek 8 Příklad diagramu aktivit, [vlastní zprac.]

2.5.2.2. EPC (Event-driven Process Chain)

EPC je notace používaná pro modelování procesů v komerčním softwarovém balíku prodávaném pod značkou ARIS. Přístup ARIS (Architecture of Integrated Information Systems) byl vytvořen profesorem Augustem Wilhelmem Scheerem a poprvé uveden na trh v roce 1991. ARIS kombinuje mnoho různých metod a konvencí sloužících k modelování, simulaci či governance podnikové architektury. ARIS spoléhá právě na diagram EPC pro modelování procesu a posloupnosti jeho činností. [20][41]

Model připravený pomocí EPC je uspořádaný diagram událostí a funkcí, kombinovaných toků a logických operátorů: OR, XOR nebo AND. Ke zpřesnění modelu lze použít další pasivní prvky, jako jsou dokumenty, systémy, nástroje nebo datové objekty (viz tabulka níže). Největší výhodou jazyka EPC je jeho jednoduchost a intuitivnost. Navíc syntaxe neobsahuje příliš mnoho grafických prvků, a je tedy snadno pochopitelná i pro netechnicky vzdělané jedince, proto jsou diagramy EPC pro analýzu business procesů vhodným nástrojem, a to především u procesů s vyšší mírou volnosti v posloupnosti činností a postupech (neautomatizované, lidmi vykonávané procesy). [20][37]

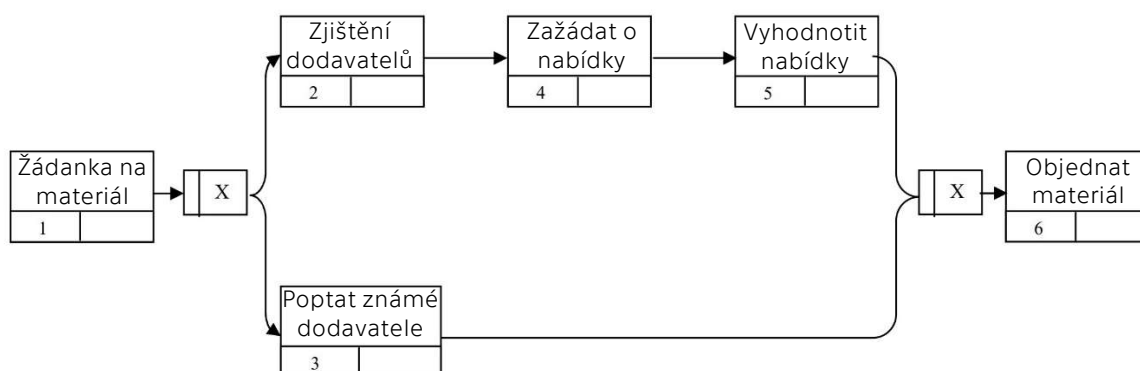
Tabulka 4 Symboly používané v EPC [vlastní zprac dle 40]



2.5.2.3. IDEF (Integration DEfinition)

Technika IDEF vznikla z iniciativy Ministerstva obrany Spojených států amerických s cílem vytvořit metodiku, která by umožnila modelovat požadavky na různé systémy. Poprvé byla použita v 70. letech a později ji standardizoval Národní institut pro standardy a technologie. Tato metodika umožňuje analyzovat procesy pomocí konstrukce modelů, které odrážejí jejich současnou funkčnost, cílem je navrhnout ideální situaci fungování podniku. Metodika IDEF se skládá z 16 technik pro modelování a analýzu systémů, původně navržených pro použití v oblasti softwarového inženýrství. Každá z těchto technik se používá v různých oblastech aplikací, například IDEF0 je zaměřená na modelování podnikových funkcí, zatímco IDEF3 byla vyvinuta speciálně pro popis dynamických aspektů podnikových procesů. [36][42]

Modely IDEF3 jsou řízené scénáři. Scénář popisuje typický průběh podnikového procesu vyskytující se v praxi. Scénáře se popisují pomocí dvou navzájem se doplňujících modelů – **procesně zaměřené** modely jsou variacemi na diagram aktivity jazyka UML5, které zobrazují sekvenci činností nebo workflow (příklad jednoduchého modelu procesu objednávky materiálu zpracovaného dle IDEF3 viz obrázek níže); **objektově zaměřené** modely ukazují stav jednotlivých objektů v průběhu procesu. [42]




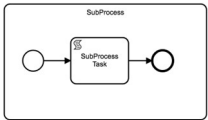

Obrázek 9 Procesní model objednávky IDEF3 [upraveno, dle 42]

















2.5.2.4. BPMN (Business Process Modeling Notation)









BPMN je nejrozsáhlejší a nejrozšířenější metodika pro modelování podnikových procesů. Je výsledkem dohody mezi nejvýznamnějšími společnostmi zabývajícími se modelovacími nástroji (Business Process Management Initiative – BPMI) s cílem vytvořit jedinečný a standardizovaný jazyka pro modelování podnikových procesů srozumitelný pro všechny podnikové uživatele. Zápis měl být dostatečně univerzální a jednoznačný, aby grafické znázornění bylo čitelné a srozumitelné pro analytiku zodpovědné za tvorbu modelů, techniky zabývající se implementací procesů a zároveň pro managery, kteří řídí a monitorují pracovní postupy. V současné době je notace BPMN spravována organizací Object Management Group (OMG). [36][37]

Plný popis řídicí normy a notace BPMN, ve své k datu sepsání této práce nejnovější verzi v2.0 jsou volně dostupné na adrese www.bpmn.org. Notace obsahuje sadu základních a pokročilých grafických modelovacích elementů pro reprezentaci prvků reálných procesů. Protože tato metodika je používána v praktické části této práce, následuje vysvětlující tabulka nejběžněji používaných elementů notace BPMN:

Tabulka 5 Hlavní elementy a grafické symboly BPMN ([20][43], upraveno)

Element	Grafická notace	Popis
Proces		Proces se v notaci BPMN znázorňuje prostřednictvím procesního diagramu jako síť návazných činností či subprocessů spojených pomocí řídicích prvků.
Podproces zabalený		Podprocesem se v notaci BPMN označuje kompozicí detailnější činnost (neatomická). Podproces lze vyjádřit jako uzavřený (bez detailu)
Podproces rozbalený		Nebo lze podproces vyjádřit jako rozložený (dekompozice přímo v diagramu, namísto +)
Činnost		Aktivita vykonávána v rámci daného procesu, jde o základní prvek chování podniku. Může být složená (z více činností) nebo elementární.

<i>Typy událostí</i>		
Událost		Událost vyjadřuje vnější podnět činnosti nebo procesu, jde o informaci o skutečnosti vzniklé mimo činnost a nezávislé na ní.
Počáteční událost		Vyjadřuje start procesu, může být různého druhu.
Průběžná událost		Nastává v průběhu procesu, ovlivňuje jeho průběh. Měla by být použita vždy, když dochází k přerušení (vhodné opatřit poznámkou s detaily přerušení)
Konečná událost		Znázornění konce procesu (druh konečné události ukazuje výsledek procesu – obecný, data, chyba...)
<i>Druhy událostí</i>		
Obecná		Uživatелеm definovaná
Data (zpráva)		Událost přijetí, vytvoření nebo odeslání dat
Časová		Označuje například dobu čekání, zpracování apod.
Vazba		Propojení vícestránkových modelů
Chyba		Chyba v procesu, může být konečnou událostí
Pravidlo		Označuje podmínku pro zahájení další činnosti
<i>Typy bran</i>		
Brána		Rozhodnutí o dalším postupu procesu, jde řídicí prvek sekvenčního toku zpracování – umožňuje procesní tok dělit do větví, nebo sdružovat více větví do jedné.
XOR (data)		Na datech založené vylučující se rozhodnutí založené na datech. Typicky rozděluje proces do dvou či více větví.
XOR (event)		XOR brána založená na vyhodnocení události
OR		Inkluzivní rozhodnutí nebo spojení
Komplexní brána		Složitější podmínka vycházející z vyhodnocení dat
AND		Paralelní rozdělení nebo spojení toku
<i>Typy toku</i>		
Normální tok		Běžný sekvenční tok ukazující průběh procesu od počáteční po koncovou událost.

Podmíněný tok		Podmíněný tok použitý na základě vyhodnocení v procesu se vyskytujících podmínkových výrazů. Kosočtverec na začátku šipky je použit tehdy, pokud tok opouští činnost, u brány není použit.
Defaultní tok		Využívaný v případě že není naplněna ani jedna podmínka brány OR nebo XOR.
Tok zprávy		Znázorňuje tok zprávy mezi dvěma entitami, v procesním diagramu BPMN vyjádřenými „pooly“
<i>Další elementy</i>		
Datový objekt		Označuje vstupy a výstupy činností v procesu. Data jsou v činnostech využívána jako zdroje informací pro rozhodování či jsou předmětem zpracování. Pro rozlišení typu datového objektu jsou používány dodatkové symboly: prázdná šipka (datový vstup), plná šipka (datový výstup), tři rovnoběžné čáry (datová kolekce).
Data Store		Slouží k trvalejšímu ukládání informací. Běžně se používají k reprezentaci IT systémů a aplikací (typicky SQL databází, účetních systémů apod.)
Skupina		Ohraničuje skupinu elementů a nemá vliv na procesní tok, používá se čistě z dokumentačních nebo analytických důvodů.
Pool		Reprezentuje účastníka procesu, organizační část podniku nebo externí subjekty do procesu se zapojující.
Swimlane		Součástí „bazénu“ s cílem konkretizovat účastníky (například útvar, tým, nebo konkrétní role).

2.5.2.5. Porovnání modelovacích notací

Výše uvedené 4 notace pro modelování procesů jsou pouze špičkou ledovce, existuje celá řada dalších alternativních, které nejsou tak často využívány, nebo jsou například nové a zatím málo populární. Pro potřeby praktické části práce bylo potřeba vybrat jednu notaci, která bude použita pro modelování zkoumaného procesu. Při výběru byla brána v potaz studie [36], ve které je na základě odborné literatury provedeno srovnání výše zmiňovaných notací. Toto bylo provedeno hodnocením notací na základě následujících parametrů.

- **Expresivita:** je kritériem speciálně zaměřeným na elementy každé notace, ověřuje, zda tyto prvky slouží všem potřebám nejrůznějších modelů, od nejjednodušších až po velmi složité.

- **Formalismus:** vyjadřuje, zda má každá notace formální definici všech svých prvků a také jasná pravidla pro použití každého z nich.
- **Použitelnost:** vyjadřuje, jak obtížné je pochopit a používat notace pro modelování procesů pro analytiku i modeláře.
- **Přívětivost:** zabývá se grafickou stránkou použité notace, zda jednotlivé elementy jejich vztahy nejsou příliš komplexní a komplikované.
- **Srozumitelnost:** je chápána jako snadnost interpretace procesů všemi zúčastněnými osobami, tedy analytiku, technickými i netechnickými pracovníky, modeláři těchto procesů a také management organizace.
- **Flexibilita:** přítomnost grafických prvků které umožňují vysokou míru flexibility a poskytují několik alternativ modelování procesu.
- **Podpůrné nástroje:** ověřuje, zda má zvolený jazyk dostateční množství řešení pro podporu jeho implementace.
- **Univerzálnost:** posuzuje jakým způsobem je notace rozšířená a všeobecně v praxi přijímaná. Čím známější a oblíbenější notace je, tím se dá očekávat vyšší míra podpory ze strany komunity a uživatelů.
- **Účel:** studie zmiňuje důležitost pochopení zamýšleného účelu a vhodnost zvolené notace pro jeho naplnění. Například musí být známé, zda se očekává provádění automatizace modelů, nebo pouze analýza a vyhodnocování vlastností procesu. [36]

Tabulka 6 srovnání notací procesního modelování [36]

	expresivita	formalismus	použitelnost	přívětivost	srozumitelnost	flexibilita	podpora	univerzálnost	účel
UML	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
EPC	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓
IDEF	✓	✓	✓		✓				✓
BPMN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Dle hodnocení jednotlivých notací je pro praktickou část této práce zvolena notace **BPMN**, ve které jsou vytvořeny všechny procesní modely.

Analytické závěry – Modelování business procesů

1. Model je zjednodušenou formou zobrazení reality.
2. Procesní modely slouží k zobrazení současného stavu procesu, jeho následné analýze a návrhu nových procesů.
3. Existuje mnoho modelovacích notací, nepoužívanější jsou:
 - BPMN 55 % (podniků), UML 21 %, ECP 12 %, IDET 7%
4. BPMN = Nejrozšířenější metodika považovaná za standard.
5. V BPMN proces modelován pomocí procesního diagramu jako síť návazných činností či subprocessů spojených pomocí řídicích prvků.

2.6. SW podpora a automatizace podnikových procesů

V předchozích kapitolách rozebírané procesní řízení, analýza procesů a modelování procesů jsou disciplíny v současné době již v podstatě neuskutečnitelné bez použití informační technologie. Existuje celá řada softwarových nástrojů a aplikací zajišťujících všechny aspekty procesního řízení v podniku. Tyto nástroje mohou být součástí větších softwarových balíčků ERP (Enterprise Resource Planning) systémů, samostatné (stand alone) aplikace, nebo například cloudové aplikace. Tyto se liší svou komplexností, univerzálností a podporovanými scénáři použití. Z konkrétních potřeb podniku a jeho ochoty investovat do nového softwaru pak vyplývají různé úrovně přizpůsobení výsledného softwarového nástroje konkrétním potřebám daného podniku. Tato kapitola má za cíl představit možnosti softwarové podpory při modelování procesů a následně při jejich správě a automatizaci.

2.6.1. Softwarové modelovací nástroje

Existuje celá řada softwarových nástrojů pro modelování podnikových procesů, které lze využít k různým analytickým účelům. Tyto nástroje se liší cenou, schopnostmi, možnostmi využití či licenčními podmínkami. V současné

době existuje nespočet nástrojů, které jsou volně (zadarmo) přístupné, a přesto nabízejí širokou škálu funkcí, ty mohou být vhodné pro seznámení s problematikou procesního modelování nebo studium. Pro potřeby větších podniků jsou vhodnější robustní ověřená řešení od renomovaných výrobců, tyto nástroje bývají komplexnější, ale také vyzkoušená s dostupnými návody a dokumentací, to je činí vhodnějšími pro enterprise použití. Dle Gartner, Inc. (žebříček pro rok 2023) a jiných jsou mezi nejpoužívanějšími nástroji následující:

- **Visio** (*Microsoft Corporation, Redmond, USA*): prémiová aplikace z balíku Microsoft 365, může být kupována buď jednorázově jako stand alone aplikace, nebo formou subskripce. Visio umožňuje vytvářet vývojové diagramy, organizační schémata, plány budov, půdorysy, diagramy toku dat, diagramy toku procesů, modelování podnikových procesů, diagramy plaveckých drah (BPMN), 3D mapy a mnoho dalších. [44]
- **ARIS** (*Software^{AG}, Darmstadt, Německo*): kompletní balík softwarových nástrojů pro dokumentaci, správu a následné kontinuální zlepšování procesů. ARIS je na trhu přes 30 let a dal vzniknout například modelovací notaci EPC zmiňované v kapitole 2.5.2.2. V současné době je nabízen jako cloudové řešení s měsíční subskripcí v několika edicích. [45]
- **Enterprise Architect** (*Sparx Systems, Creswick, Austrálie*): stand alone softwarový nástroj pro CASE použití. Pokrývá celý životní cyklus vývoje systému od zadání přes analýzu a modelování až po testování a následnou údržbu. Primárním jazykem v EA používaným je UML, ale je podporováno i mnoho dalších standardů včetně BPMN2.0. [46]
- **Bizagi Modeller** (*Bizagi, Washington DC, USA*): je freewarová aplikace pro tvorbu diagramů a dokumentace procesů ve standardním formátu BPMN 2.0. Pomocí aplikace Bizagi Modeler lze procesy publikovat ve Wordu, PDF, na webu, SharePointu nebo například exportovat do Visia. Oproti třem výše uvedeným jde o volně dostupnou aplikaci vhodnou pro širokou veřejnost. [47]

Modelovacích nástrojů existuje obrovské množství, při volbě je důležité zhodnotit především licenční podmínky, finanční náklady, hodnocení současnými uživateli, dostupnost dokumentace a podpory, snadnost použití, a především vhodnost nástroje pro konkrétní potřeby podniku.

2.6.2. Automatizace business procesů

Automatizací částí nebo celých business procesů může podnik ušetřit značné množství zdrojů, které byly využívány k manuálnímu plnění procesních činností. Studie, zkoumající vliv automatizace v procesním řízení dokonce ukázala, že při úspěšném zavedení systémů pro automatizaci procesů dochází k výraznému zkrácení doby procesního cyklu, snížení nákladů, zvýšení přesnosti, lepší kontrole a větší spokojenosti pracovníků. Například [48] uvádí zvýšení produktivity procesů díky automatizaci o 5 až 30 % a zkrácení doby cyklu o 30 až 80 %. Podle průzkumu společnosti Gartner úspěšné projekty automatizace procesů splnily nebo překročily očekávanou návratnost investic přibližně v 89 % případů. [48]

Pokud dochází k automatizaci částí nebo celého procesu nazýváme ho jako *workflow*. Následně pak softwarové nástroje zajišťující dohled nad průběhem a výsledkem workflow nazýváme *workflow management system* (v praxi je běžně používaná zkratka *WfMS*), ty mohou být samostatné za tímto účelem naprogramované, nebo tuto roli mohou plnit ERP systémy.

Definice workflow:

„Workflow je automatizace části nebo celého podnikového procesu. V průběhu procesu jsou předávány informace, dokumenty a/nebo úkoly od jednoho účastníka procesu k dalšímu podle stanovených procedurálních pravidel.“ [34]

Další teoretický popis workflow není nutný, protože fakticky má obdobné vlastnosti a charakteristiky jako výše detailně rozebírané procesy. Workflow bývají menšího rozsahu stvořené za účelem opakovaného plnění krátkodobého operativního cíle. Procesy následně mohou být tvořeny více jednotlivými workflow.

2.6.2.1. Hlavní přínosy automatizace procesů

- 1) **Zvýšení efektivity a produktivity:** automatizace eliminuje možnosti chyb při plnění činností procesu. Odstranění manuálních činností, dále zrychluje důležité podnikové procesy, na nichž se podílí více business jednotek, týmů nebo zaměstnanců.
- 2) **Snížení časové náročnosti a nákladů:** automatizace pomáhá snížit náklady a zvýšit ziskovost, zejména v odděleních, které své povinnosti vykonávají pomocí manuálních „papírových“ procesů. Zaměstnancům, kterým byly dříve přidělovány manuální úkoly, je možné po zavedení automatizace přidělit důležitější úkoly s vyšší přidanou hodnotou.
- 3) **Snadná správa dat a dokumentů:** u manuálních procesů zaměstnanci snadno ztrácí přehled o písemné či e-mailové komunikaci, nebo tištěných dokumentech. Nutnost přesouvat informace mezi různými zdroji dat a programy znamená větší riziko lidských chyb. Automatizační nástroje využívají repositářů, ve kterých jsou data umístěna na jednom místě, což zjednodušuje správu, organizaci i zpětné vyhledávání dat.
- 4) **Viditelnost a transparentnost:** automatizační řešení pomáhají zajistit dodržování osvědčených postupů a zásady správného procesního řízení. Díky možnostem sběru dat, reportingu a analýzy dokáží automatizační nástroje poskytovat přehledy vykonávaných činností a umožňují tak přijímat informovanější rozhodnutí.
- 5) **Standardizace procesů a dodržování předpisů:** Workflow management systémy zajišťují, že jsou správné informace směrovány ke správné osobě ve správný čas. Podnik také může sledovat, kdo jaká data používá díky protokolování jmen, dat a podrobností přiřazení činností. Tyto informace lze dále použít pro audit a prokázání dodržování předpisů.
- 6) **Zvýšení spokojenosti zaměstnanců a zákazníků:** Automatizace procesů umožňuje zaměstnancům snadno a bezchybně plnit každodenní povinnosti. Schvalování manažery je rychlejší, a celý tým má tak více času na důležitější projekt. Zároveň zákazníci budou dostávat přesnější a konzistentnější data, v kratším čase. [49]

2.6.2.2. Workflow management systems

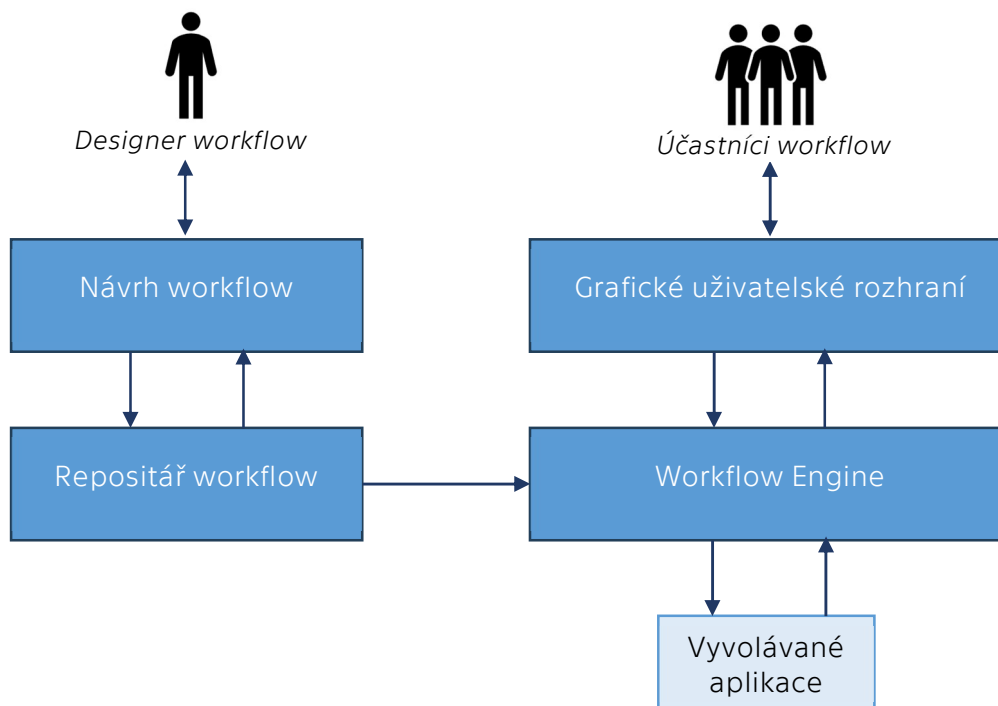
Na začátku kapitoly již zaznělo, že automatizované procesy se označují jako workflow (i v českém prostředí pro neexistenci adekvátního výrazu). Nástroje a systémy, které se starají od automatickou delegaci činností těchto workflow se pak nazývají workflow management systems. Literatura je definuje následovně:

Definice WfMS:

„Workflow management system je softwarový systém, který definuje, vytváří a řídí provádění workflow pomocí softwaru, běžícího na jednom nebo více workflow enginech a který je schopen interpretovat definici daného procesu, komunikovat s jeho účastníky, a pokud je to nutné vyvolat použití nástrojů a aplikací IT.“ [14]

Architektura WfMS:

Workflow management systémy jsou navrhovány tak, aby propojovaly a organizovaly jednotlivé podsystémy zodpovědné za návrh a realizaci jak systémových workflow, tak workflow vyžadujících lidskou interakci. Obecná architektura WfMS může vypadat následovně: [14]



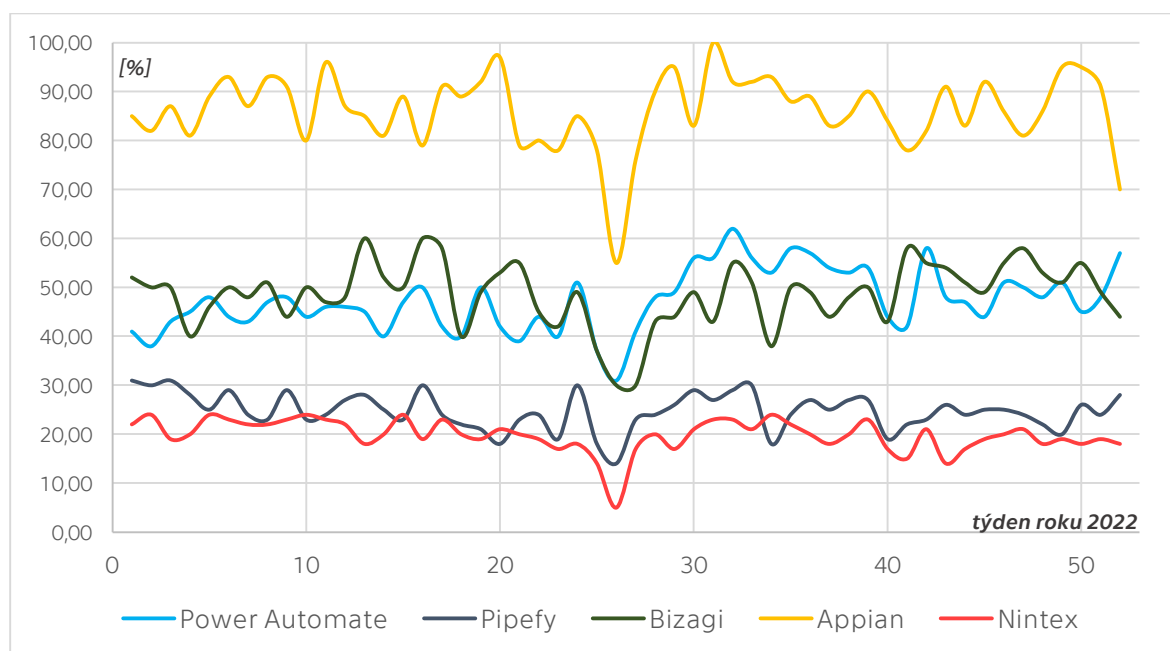
Obrázek 10 WfMS architektura [14]

Obecná architektura WfMS obsahuje následující subsystemy a role:

- **Správce/designer workflow:** osoba, nebo osoby zodpovědné za návrh a administraci podnikových workflow. Ve WfMS workflow navrhují, určují jejich parametry a účastníky. Návrhu nového workflow by měla předcházet důkladná analýza a vytvoření potřebných procesních modelů.
- **Návrh workflow:** subsystem poskytuje prostředky pro modelování technických aspektů automatizovaných podnikových procesů. Pro každou činnost v modelu procesu realizovanou softwarem je třeba poskytnout podrobnou specifikaci dle požadavků daného softwaru.
- **Repositář workflow:** obsahuje všechna vytvořená podniková workflow, která mohou být upravována, aktivována, deaktivována, nebo mazána.
- **Workflow engine:** je zodpovědný za provádění workflow. Pokud během každodenní činnosti společnosti dojde k události, pro kterou je definován model workflow, vytvoří engine novou instanci workflow na základě definovaného modelu workflow v repositáři.
- **Vyvolávané aplikace:** v modelech workflow jsou přesně definovány aplikace, které se jich účastní. Workflow engine vyvolává tyto aplikace přesně podle předepsané posloupnosti činností a je zodpovědný za přenos dat mezi těmito aplikacemi.
- **Grafické uživatelské prostředí:** v případě workflow s lidskou interakcí obsahuje instance činnosti prováděna jak automaticky vyvolanými aplikacemi, tak lidmi. Tyto lidské interakce se provádějí pomocí subsystemu grafického uživatelského rozhraní (*GUI – Graphical User Interface*).
- **Účastníci workflow:** Lidé mohou být ve workflow definováni jmenovitě, nebo podle svých kompetencí a rolí. Činnosti jsou jim následně přidělovány s ohledem na dostupnost, specializaci, či jiná specifika. [14]

2.6.2.3. Softwarové nástroje pro automatizaci workflow

Opět jako v případě softwarových modelovacích nástrojů je možné konstatovat, že existuje nespočet různých komerčních řešení pro automatizaci podnikových procesů. Jejich podrobný popis a recenze jsou volně dostupné na internetu. Následujících pět softwarových nástrojů bylo vyhodnoceno firmou Gartner za nejvíce používané. Pro srovnání je přiložen graf ze služby *Google Trends* ukazující relativní množství vyhledávání názvů těchto nástrojů mezi lety 2022–2023 (50 týdnů). [50]



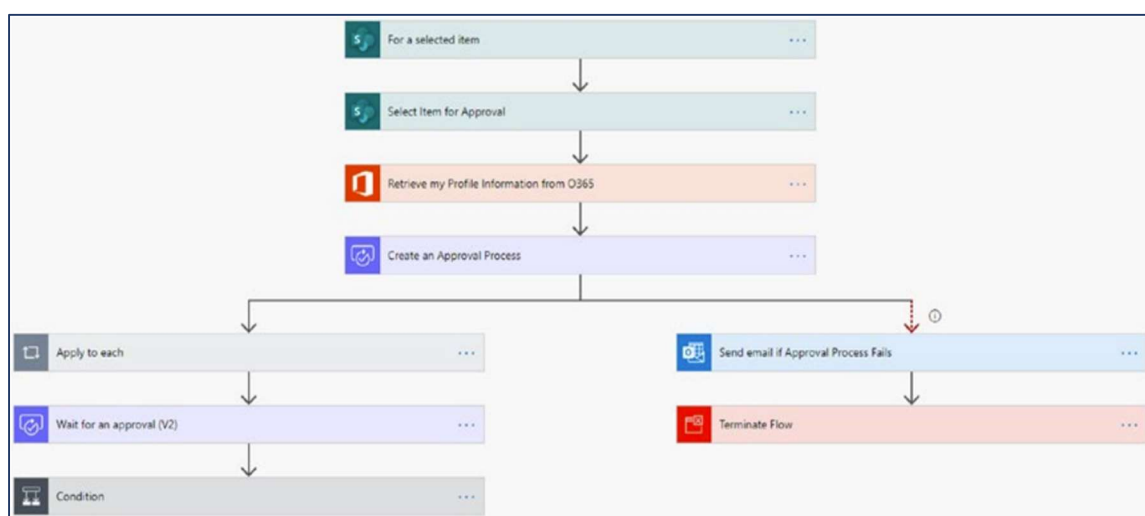
Obrázek 11 Graf vyhledávání automatizačních nástrojů [vlastní tvorba]

- **Appian Low-Code Platform** (*Appian, Virgínie, USA*)
- **Bizagi Automation Platform** (*Bizagi, Washington DC, USA*)
- **Pipefy** (*Pipefy, San Francisco, USA*)
- **Nintex K2** (*Bellevue, Washington, USA*)
- **Power automate** (*Microsoft Corporation, Redmond, USA*)

V praktické části je používán pro automatizaci procesu nástupu zaměstnance nástroj **Power Automate** společnosti Microsoft. Tato volba je založena čistě na faktu, že byl volně dostupný k podnikovým licencím balíku Microsoft Office, kterými společnost, ve které práce vznikala disponuje. Následuje popis tohoto nástroje pro pochopení jeho funkcí a principů.

2.6.2.4. Microsoft Power Automate

Power Automate je *Low-Code*¹ vývojová platforma pro vytváření automatizovaných workflow. Vývoj je řízen jednoduchým a intuitivním grafickým uživatelským rozhraním, které je dodáváno s více než 300 existujícími předpřipravenými konektory a tisíci předpřipravenými šablonami, z nichž lze vycházet. Tyto konektory, akce a šablony umožňují vývojářům snadné připojení k populárním aplikacím a službám během vývoje podnikových workflow bez nutnosti hluboké znalosti programování či skriptování. Příklad grafického rozhraní je na obrázku níže. [51]



Obrázek 12 Příklad workflow v MS Power automate [51]

Power automate umožňuje bezproblémovou hlubokou integraci s většinou produktů společnosti Microsoft jako je Outlook, SharePoint, Dynamics, OneDrive a mnoho dalších. Power automate dále disponuje stovkami takzvaných „konektorů“ což jsou připravené naprogramované funkce propojující workflow s API² (Application Programming Interface) velkého

¹ „Low-code“ je přístup k vývoji softwaru využívající grafické uživatelské rozhraní a vizuální abstrakci s minimálním, nebo žádným ručním programováním (Low/no-code). Vývoj aplikací je založen na principech modelově řízeného inženýrství, využívá výhod cloudové infrastruktury a automatického generování kódu. [54]

² API neboli rozhraní pro programování/vývoj aplikací je soubor definovaných procedur a protokolů, které umožňují různým aplikacím vzájemnou komunikaci. Funguje jako vrstva zpracovávající přenos dat mezi systémy umožňující společnostem zpřístupnit aplikační data externím vývojářům třetích stran. [55]

množství aplikací od výrobců mimo Microsoft. Toto umožňuje budovat workflow s nespočtem různorodých funkcí, mezi které může patřit například:

- Vytváření automatizovaných schvalovacích workflow (Approvals)
- Vytváření řešení pro automatické notifikace a plánování
- Přenášení dat ze sociálních sítí do Power BI Dashboardů
- Automatizace analýzy sentimentu pomocí Azure Cognitive Services (AI nástroje společnosti Microsoft na bázi neuronových sítí) [51]

Výčet je pouze ilustrační, jelikož možností implementace workflow vytvořených v Power Automate je opravdu téměř neomezené množství. Nástroj obsahuje obrovské množství různých funkcí, pro úspěšné vytvoření libovolného workflow je nutné pochopit význam následujících:

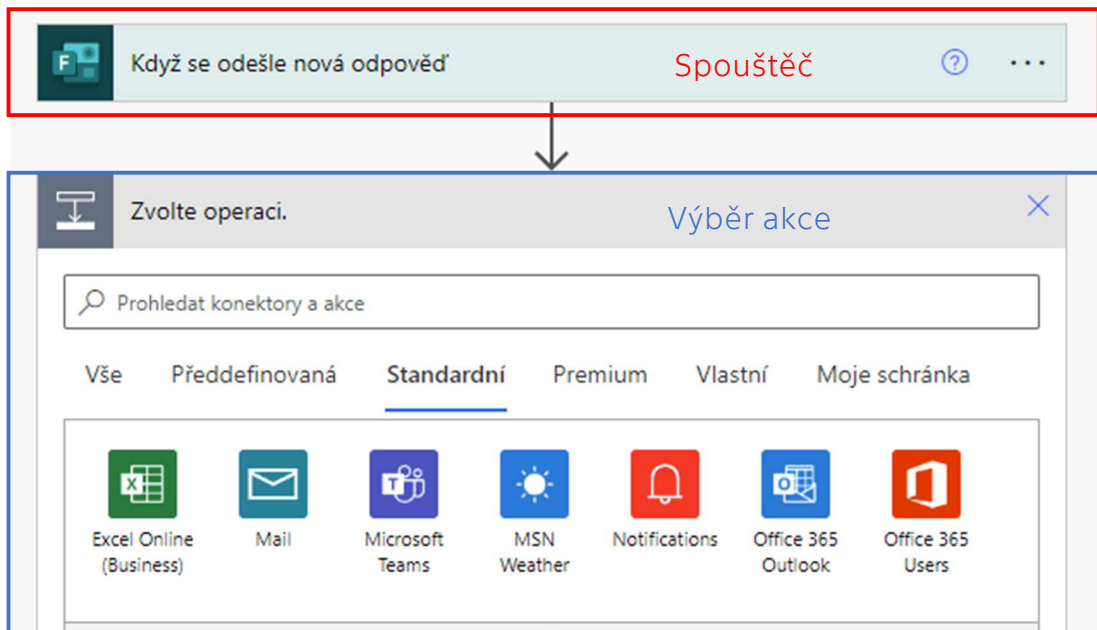
- 1. Šablony** (*Templates*): Power Automate obsahuje repositář předpřipravených šablon pro workflow různého typu, a to jak přímo od Microsoftu, tak od ostatních uživatelů. Šablony mohou sloužit jako inspirace, nebo po upravení aktivních proměnných jako konečné řešení. Použití šablon ale není nutné a uživatel může své workflow vytvářet zcela individuálně, takzvaně „na zelené louce“. Uživatel může zároveň svoje workflow uložit jako šablonu a zveřejnit ho ostatním uživatelům.
- 2. Konektory** (*Connectors*): V rámci služby Power Automate představují konektory předem připravená rozhraní, která slouží k propojení s různými službami a aplikacemi pomocí jejich API. Konektory vytváří komunikační most mezi těmito službami a Power Automate, umožňující přenos dat a informací mezi nimi. Jejich hlavním účelem je poskytnout uživatelům snadný způsob připojení jejich účtů a využití široké škály dostupných akcí a událostí v rámci Power Automate, které mohou být využity pro vytvoření vlastních aplikací a pracovních postupů. Díky těmto konektorům mohou uživatelé efektivně integrovat a automatizovat své pracovní procesy s různými externími systémy a aplikacemi, čímž zvyšují efektivitu a produktivitu své práce.
- 3. Oprávnění** (*Permissions*): Pro správné fungování konektorů je nutné zadat osobní přihlašovací údaje k požadovaným aplikacím, aby Power

Automate mohlo vystupovat pod identitou uživatele a provádět automatické kroky pod jeho identitou.

4. Spouštěče (Triggers): Automatizovaná workflow jsou navržena pro autonomní spouštění a běh bez zásahu uživatele (pokud není vyžadován vstup od uživatele). Tohoto je dosaženo za použití spouštěčů, tyto se v Power Automate vyskytují ve 3 provedeních:

- **Spouštění událostí:** Teoretické kapitoly výše popisovaly počáteční události podnikových procesů, které je zahajují. V Power Automate je využit naprosto identický způsob spouštění workflow. Spouštěče mohou být nastaveny tak, že dané workflow je spuštěno v okamžik, kdy dojde k předem specifikované události. Mezi tyto může patřit – vytvoření souboru na SharePointu, příchozí email od konkrétního odesílatele, úprava dokumentu na sdíleném úložišti a nespočet dalších. Na obrázku 13 níže je příklad spouštění workflow při vyplnění dotazníku v MS Forms.
- **Plánované spuštění:** workflow je spuštěno v pravidelných plánovaných intervalech. Toto může být využito u událostí typu cyklického promazávání repositářů, obesílání zákazníků newsletterem apod.
- **Manuální spuštění:** Manuální spuštění workflow řeší všechny ostatní scénáře použití, kde nelze aplikovat ani jeden ze dvou výše uvedených způsobů. Workflow se pak spouští tlačítkem v prostředí Power Automate a uživatel tak může učinit z libovolného zařízení s přístupem k webu.

5. Akce (Actions): Aplikace Power Automate obsahuje rozsáhlý seznam operací, které lze provádět ve více než 200 dostupných aplikacích. Tyto operace jsou zprostředkovány prostřednictvím akcí. Pomocí akcí je možné posílat e-maily, zveřejňovat tweety, přenášet data Power BI dashboardů, schvalovat úkoly, reporty a další dokumenty a nespočet dalších operací v podniku se běžně vyskytujících. Akce zároveň plní řídicí funkce v podobě podmínek, časovačů a dalších řídicích elementů. [51]



Obrázek 13 Příklad výběru akce v MS Power Automate [vlastní tvorba]

Analytické závěry – Automatizace business procesů

1. Nástroje pro modelování procesů mohou být freeware nebo placené, podporují celou řadu notací (BPMN, UML...)
2. Částečně nebo zcela automatizovaný podnikový proces se nazývá *workflow*.
3. Workflow jsou tvořena a spravována ve Workflow Management Systémech (*WfMS*).
4. WfMS komunikují s ostatními aplikacemi a přes grafické rozhraní s účastníky procesu.
5. Microsoft Power automate je "Low-Code" vývojová platforma pro vytváření automatizovaných workflow.
 - Workflow mohou být tvořeny z šablon nebo od nuly
 - Propojeno s ostatními aplikacemi pomocí konektorů
 - Workflow jsou spouštěna pomocí spouštěčů (triggerů)
 - Workflow je sestavováno z podmínek a akcí

3. Praktická část

Za výběrem tématu této diplomové práce stál reálný problém s nedostatečnou úrovní řízení konkrétního podnikového procesu ve společnosti působící na trhu v oblasti vývoje a implementace podnikových informačních systémů a SW aplikací. Předcházející teoretická část práce měla poskytnout dostatečný přehled o problematice řízení a automatizace procesů v podniku a vysvětlit terminologii a metodiky používané v této již techničtější a na konkrétní problém zaměřené „praktické části“ práce. Autor práce byl v době jejího vzniku zaměstnancem dané společnosti na pozici *Provozního specialisty IT systémů*, která mu umožňovala využít v podniku dostupného softwarového nástroje *Microsoft Power Automate* pro automatizaci podnikových procesů, navrhnout v něm nové řešení nedostatečně optimalizovaného do té doby manuálně řešeného podnikového procesu a toto nasadit do ostrého provozu.

V následujících kapitolách je nejdříve představen podnik, ve kterém práce vznikla. Je zde ukázána jeho organizační struktura, definována oblast podnikání a pokrývané trhy. Dále je provedena základní charakteristika finanční výkonnosti podniku s relevantními kvantitativními informacemi z účetních výkazů. Poté následuje již samotný popis řešeného problému, analýza nevyhovujícího stavu podnikového procesu, optimalizace tohoto, vytvoření procesního modelu a následná tvorba automatizovaného workflow pomocí nástroje Power Automate. Závěrem práce je následné zhodnocení přínosu automatizace procesu, ale zároveň další zamyšlení nad potenciálními problémy a příležitostmi k dalšímu vylepšování.

Dle výše zmiňované teorie lze tedy mluvit o prvotním *reengineeringu* nevyhovujícího podnikového procesu (analýza, modelování, návrh nového stavu, modelování, realizace, implementace) a následném potenciálním *průběžném zlepšování* daného procesu (zhodnocení dalších možností vylepšení s ohledem na výsledky nově nasazeného řešení).

3.1. Představení společnosti Seyfor, a. s.

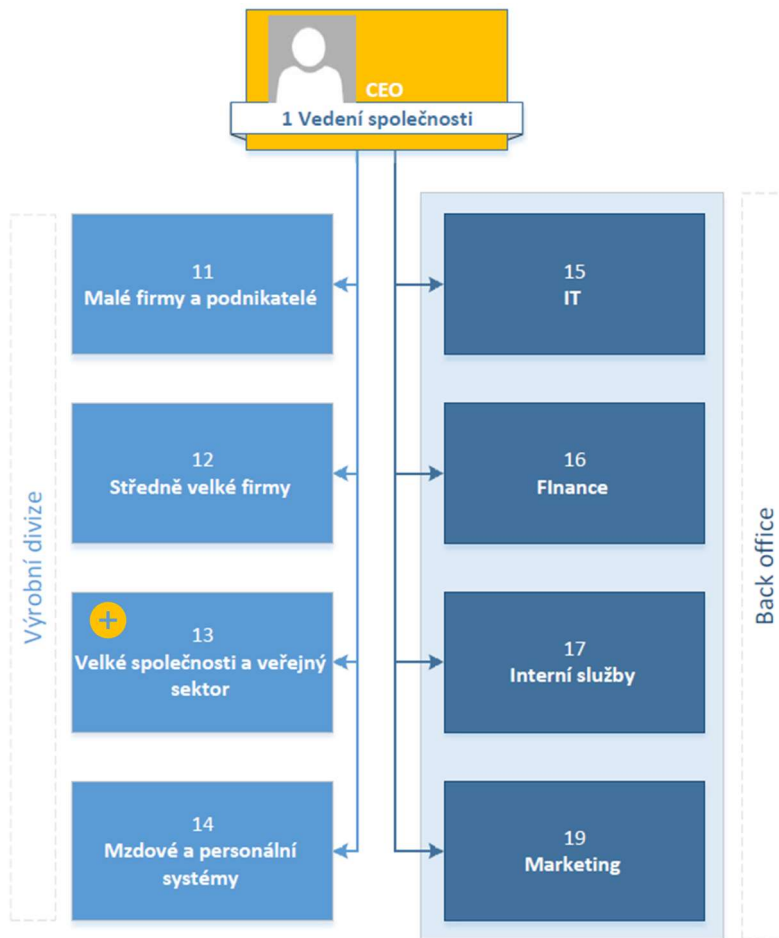
Seyfor, a. s. je akciová společnost zabývající se vývojem a implementací širokého spektra účetních, ekonomických a jiných podnikových informačních systémů. Prapůvod společnosti se datuje do roku 1990 kdy byla založena v Brně současným CEO Martinem Cíglerem pod názvem Cígler Software. Od té doby se postupným růstem a akvizicemi vypracovala na mezinárodní korporát zaměstnávající přes 1100 lidí. Portfolio produktů společnosti obsahuje jak klasické „on-premise“ aplikace, tak moderní SaaS (Software as a Service) cloudová řešení nabízená a provozovaná ve více než 30 zemích na 5 kontinentech. Koncovým zákazníkem je kdokoliv od soukromníků a malých firem po nadnárodní podniky a státní správu. Mezi nejpopulárnější produkty společnosti patří software z následujících kategorií:

Nejoblíbenější produktové řady společnosti Seyfor, a. s.:

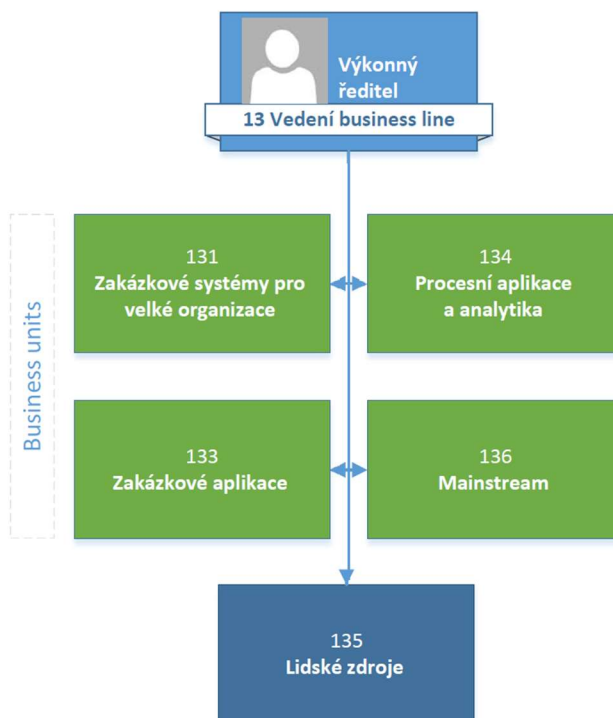
- Cloudové nebo on-premise fakturační a účetní programy
- Pokladní a prodejní aplikace
- Cloudové nebo on-premise ERP systémy
- CRM (Customer Resource Planning) systémy
- Systémy řízení logistiky a výroby
- Zakázková aplikace
- Řešení úloh datové analytiky
- Cloudové nebo on-premise Payroll a HR systémy...

3.1.1. Organizační struktura

Společnost se dělí na 5 divizí, 4 jsou výrobní (realizační) a jedna podpůrná, tyto jsou hierarchicky nejvyššími organizačními jednotkami společnosti. Výrobní divize se dělí na business lines (BL), které se dále rozpadají na business units (BU) a ty na jednotlivá oddělení, resp. týmy (cca 10-20 zaměstnanců). Začátkem účetního roku 2022 měla společnost 1150 zaměstnanců, proto je organizační struktura poměrně složitá. Na následujícím schématu je znázorněna organizační struktura na úrovni divizí a následně business line:



Obrázek 14 Organizační struktura – divize

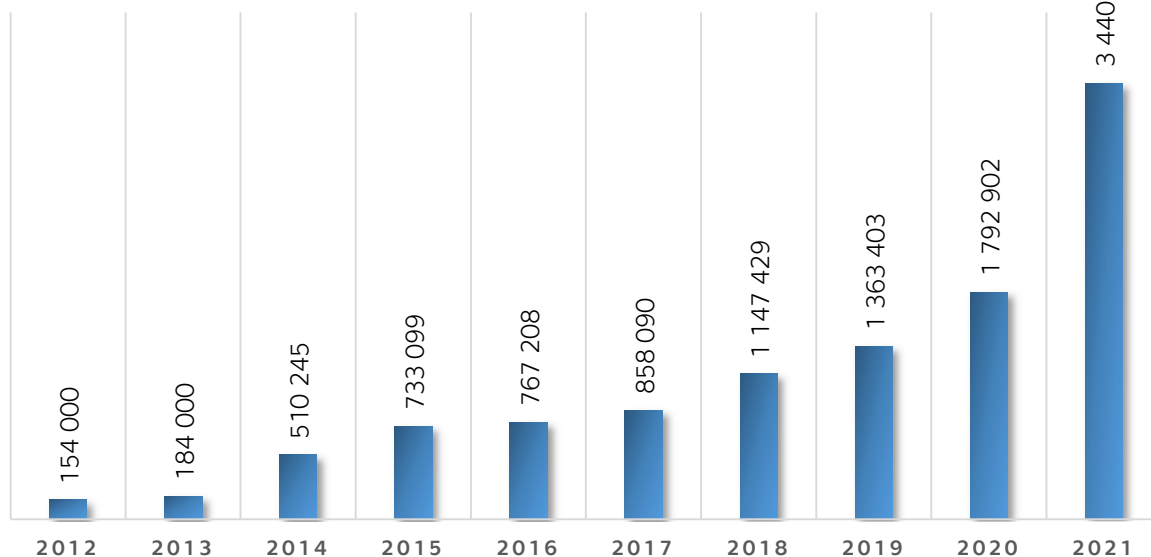


Obrázek 15 Organizační struktura – business line

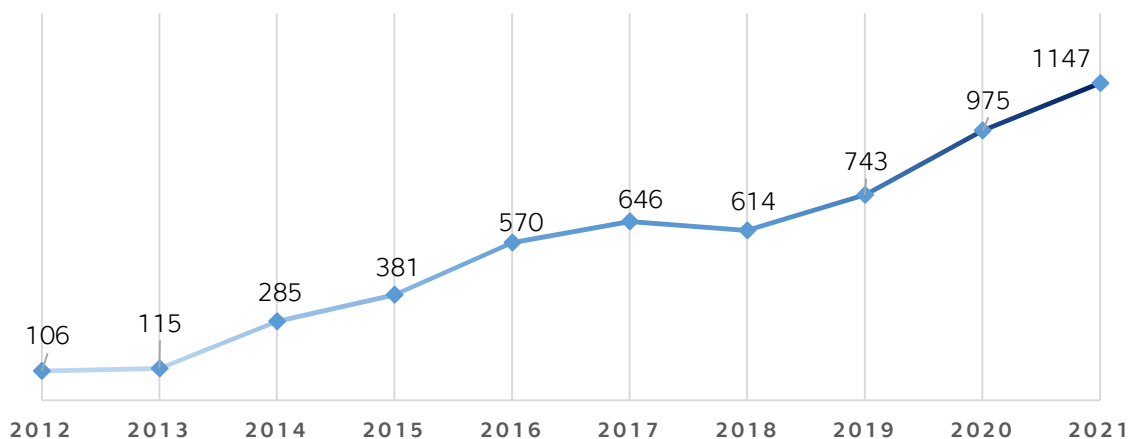
3.1.2. Základní analýza výkonnosti podniku

Všechny následující informace vycházejí z výroční zprávy společnosti Seyfor, a. s. za rok 2021 [52; dostupné ve Veřejném rejstříku a Sběrce listin, nebo na stránkách společnosti samotné (www.seyfor.com)]. Analýza nemá za cíl rozkrývat detailní finanční situaci podniku, hodnotit jeho potenciál, nebo finanční zdraví, pouze by měla čtenáři ilustrovat na konkrétních číslech a položkách z finančních výkazů velikost podniku, objem jeho prodejů a výnosnost podnikání. Společnost díky neustálým akvizicím v posledních letech rapidně roste. Tento fakt ilustrují následující grafy ukazující vývoj tržeb a počtu zaměstnanců mezi roky 2012 a 2021:

Vývoj výnosů v čase (v tis. Kč)



Vývoj počtu zaměstnanců



Obrázek 16 Vývoj počtu zaměstnanců a výnosů 2012-2021

V následující tabulce jsou zaneseny nejdůležitější položky z účetních výkazů za roky 2020 a 2021, pro které je zveřejněna nejnovější výroční zpráva:

Tabulka 7 Finanční výsledky Seyfor, a. s. 2021

Částky v tis. CZK	2020	2021	Rozdíl [abs]	Rozdíl [%]
Tržby	1 792 9052	3 440 882	1 647 980	91,9
EBITDA	156 206	384 900	228 694	146,4
EBIT	38 202	300 889	262 687	687,6
EAT	-1 928,00	248 283	250 211	N/A
Aktiva	2 193 859	2 951 642	757 783	34,5
Vlastní kapitál	1 385 186	1 638 685	253 499	18,3
Krátkodobé závazky	473 807	899 534	425 727	89,9
Dlouhodobé závazky	12 676	36 592	23 916	188,7
Počet zaměstnanců	975	1 147	172	17,6

Mezi účetními roky 2020 a 2021 je vidět jasný trend zlepšení situace podniku, který nadále pokračuje i v dalších obdobích, které zatím nejsou pokryty veřejně dostupnými informacemi z výroční zprávy za účetní rok 2022. Poměrně velká změna uváděných položek je způsobena mimo jiné několika dalšími akvizicemi rozšiřujícími korporát o další firmy. Za zkoumané období se zvýšil počet zaměstnanců o více než 17 % na 1147 a tržby stouply téměř o 92 % na 3 440 882 000 Kč. Změna počtu zaměstnanců, z roku 2020 na rok 2021, znázorňuje rapidní růst společnosti (což je patrné i z předešlého grafu; obr. 16), který má značný vliv na dynamiku jejího vnitřního prostředí. Pro efektivní řízení rychle se měnícího podniku je nutné účinně a přesně řídit podnikové procesy, které, jak bylo dříve definováno, prostupují napříč hierarchickou organizační strukturou a nejsou na ní přímo vázány, díky tomu nejsou zásadně ovlivněny jejími případnými změnami. Právě měnící se vnitřní prostředí společnosti vedlo k potřebě zlepšení i níže rozebíraného procesu nástupu zaměstnance, se stalo podnětem ke vzniku této práce.

3.2. Analýza procesu nástupu zaměstnance

Následující kapitoly se věnují konkrétnímu podnikovému procesu, jehož průběh a možnosti řízení již byly považovány za nedostatečné. Jedná se o **proces nástupu nového zaměstnance** v pražské pobočce společnosti, čítající cca 200 zaměstnanců. Z organizační struktury zobrazené v kapitole 3.1.1. se do procesu zapojují následující oddělení (zaměstnanci těchto oddělení se stávají účastníky procesu):

- 15 – IT
- 16 – Finance
- 17 – Interní služby
- 133 – Zakázkové aplikace
- 134 – Procesní aplikace a analytika
- 135 – Lidské zdroje

Činnosti a návaznosti mezi jednotlivými odděleními jsou níže detailně popsány. Konečnými zákazníky procesu jsou nadřízení nově nastupujících zaměstnanců z business line *Velké společnosti a veřejný sektor*, konkrétně pak ze dvou business unit, které fyzicky sídlí v pražské pobočce a spadají tak pod správu pražského IT oddělení, tyto jsou *133 – Zakázkové aplikace* a *134 – Procesní aplikace a analytika*. Hned na začátek je dobré zmínit, že tyto dvě business units jsou dříve samostatné firmy, které byly společností Seyfor akvizovány v letech 2014 resp. 2020. Akvizice samostatných firem s jejich určitým způsobem nastavenými interními procesy přináší, při snaze tyto integrovat do struktury mateřské společnosti řadu výzev. V případě business unit 133, pro kterou je automatizované nástupní workflow primárně vytvořeno by nebylo možné v současném stavu provozovat proces nástupu zaměstnance v jeho původní podobě, jelikož se v něm spoléhalo na informace ve formě papírového nástupního formuláře, který si účastníci procesu fyzicky předávali. Po akvizici původní firmy (BU 133) došlo k jejímu přestěhování do nových prostor a sloučení administrativních oddělení s těmi v mateřské společnosti (Seyfor, a. s.), které se fyzicky nenachází na stejné

lokalitě. Už jen tato skutečnost v podstatě znemožňovala nadále provozovat původní proces nástupu zaměstnance v nezměněné podobě. Ke zlepšení procesu tak nedošlo z proaktivního následování filozofie neustálého zlepšování procesů, ale z prosté nutnosti, kdy původní stav neumožňoval v nových podmínkách proces nadále efektivně provozovat.

3.2.1. Původní stav procesu

Tato kapitola má za cíl co nejlépe definovat původní podnikový proces dle zásad analýzy podnikových procesů uvedených v kapitole 2.4. Nejdříve je proces dle kapitoly 2.1.3. charakterizován dle příslušných kritérií, poté je popsán v menším detailu a klasifikován dle referenčního modelu zralosti podnikových procesů CMMI (dle 2.4.1.). Následně jsou podrobně stanoveni účastníci procesu, jeho hranice, vykonávané činnosti a informační toky. Závěrem analýzy jsou zhodnoceny hlavní nedostatky procesu, které je nutné adresovat při návrhu nového vyhovujícího procesu.

3.2.1.1. Charakterizace procesu

V kapitole 2.1.3. byla definována hlediska, dle kterých se dají podnikové procesy rozřazovat do skupin na základě jejich vlastností a funkce v organizaci. Následující tabulka proces klasifikuje podle stanovených kritérií:

Tabulka 8 Zařazení procesu podle výše stanovené teorie 2.1.3.

Kritérium	Zařazení	Komentář
<i>Význam</i>	Podpůrný	klasický případ podpůrného procesu, řadí se do kategorie HR procesů, které slouží pro vnitřní potřeby podniku a přímo nepřináší hodnotu externímu zákazníkovi
<i>Vztah k subjektům</i>	Interní	jde o čistě interní proces, nezasahují do něj subjekty mimo podnik.
<i>Stupeň automatizace</i>	Manuální	ve své původní podobě je proces manuální, všechny činnosti jsou vykonávány lidmi a informace jsou předávány rozhovorem, na papírovém formuláři, nebo e-mailem. Neexistuje žádný připomínkový systém nebo dohled nad stavem procesu.

Kritérium	Zařazení	Komentář
<i>Opakovatelnost</i>	S vysokou opakovatelností	proces má vysokou opakovatelnost, fluktuace zaměstnanců ve společnosti o 200 zaměstnancích je nezanedbatelná a proces nástupu zaměstnance je spouštěn několikrát měsíčně.

3.2.1.2. Určení úrovně způsobilosti podle CMMI

Pro zařazení procesu v jeho počáteční podobě do jedné ze 4 úrovní způsobilosti je nutné zhodnotit do jaké míry proces plní svoje stanovené specifické cíle, jestli vytváří požadované výstupy, zda je institucionalizován (zanesen a specifikován v podnikových politikách), monitorován, vyhodnocován a přizpůsobován specifickým podmínkám vycházejícím z interních postupů organizace. Pro zhodnocení těchto aspektů postačí následný zjednodušený popis.

Popis postupu vykonávání původního procesu:

Původní proces byl vykonávaný manuálně, bez pomoci jakýchkoliv vnitropodnikových informačních systémů, nebo jiných nástrojů procesního řízení. Účastníci procesu si informace předávali na papírovém formuláři, osobně si je sdělovali, nebo posílali emailem – jediným standardizovaným informačním zdrojem byl právě zmiňovaný papírový formulář (k vidění v následující kapitole), kromě něj nebyly informační toky nijak specifikovány, takže způsob komunikace záležel pouze na účastnících procesu. V této podobě proces fungoval díky zkušenostem jeho účastníků a v té době jednoduché organizační struktury (také fyzické struktury podniku, cca 100 zaměstnanců v jedné 3 patrové budově – proces vznikl a byl provozován ve firmě, předchůdci BU 133, před její integrací do společnosti Seyfor, a. s.). Upomínky na plnění činností nebyly řešeny centrálně, opět byly v režii samotných účastníků procesu, kdy například nadřízený budoucího nového zaměstnance upomínkoval některé z oddělení, že stále nemá připravené přístupové údaje pro zaměstnance apod.

Závěr na základě popisu procesu:

Dle informací výše a osobním zkušenostem autora práce, který byl jedním z účastníků zkoumaného procesu v jeho původní podobě, lze o procesu konstatovat následující:

- Proces plnil svoje stanovené cíle. Od potvrzení nástupu novým zaměstnancem (spouštěcí událost) všechny činnosti procesu proběhly a nástup mohl být úspěšně uskutečněn.
- Požadované výstupy procesu byly plněny.
- Proces nebyl nijak monitorován, pouze jeho vlastními účastníky, a to jen v případě jejich proaktivní snahy a kladení otázek na stav procesu.
- Proces nebyl jednoduše kontrolovatelný.
- Efektivita procesu nebyla žádným způsobem vyhodnocována.

Na základě těchto závěrů a jejich porovnání s hodnotící škálou v kapitole 2.4.1. je možné konstatovat, že proces se ve svém výchozím stavu nacházel na následující úrovni způsobilosti dle škály CMMI:

Tabulka 9 Vyhodnocení CMMI procesu

Úroveň	Úroveň způsobilosti procesu (Capability Levels)
0	Neúplný
1	Vykonávaný
2	Řízený
3	Definovaný

1 – Vykonávaný proces: Proces vytváří výstupy (pracovní produkty), všechny činnosti jsou vykonávány a specifické cíle procesní oblasti jsou naplňovány. Proces ovšem není institucionalizován – proces není součástí politik společnosti, a tak není nijak zajištěno jeho konzistentní vykonávání, monitorování, kontrola ani vyhodnocování. [2.4.1.]

3.2.1.3. Analýza aktérů a činností

Následuje výčet všech účastníků procesu v jeho původní podobě a činností, které vykonávali, většina z nich zůstává velmi podobných i v novém částečně automatizovaném procesu, ale zásadně se mění způsob předávání informací, kontroly, upomínkování a správy. Konkrétní analyzovaný proces nástupu zaměstnance je specifický nutností mezi určitými činnostmi dodržovat předepsanou posloupnost. Tato nutnost vychází ze skutečnosti, že během procesu nástupu je účet nového zaměstnance vytvářen v různých vnitropodnikových systémech, které jsou mezi sebou synchronizovány a ve kterých je nutné provádět konkrétní změny a kroky, které by nebyly možné bez úspěšného dokončení předchozí činnosti (příkladem budiž situace, kdy nelze zaměstnanci přiřadit osobní číslo v ERP systému, dokud nebyl založena synchronizován z lokální podnikové domény). Detailní posloupnost činností je znázorněna na konci kapitoly v podobě tabulky. Spolu s analýzou hlavních nedostatků a optimalizací těchto (viz níže) je v další kapitole sestaven model cílového stavu v notaci BPMN a na základě něj sestaveno řešení v nástroji Power Automate. Na základě rozhovorů s účastníky procesu a sledování fyzického toku informací byly identifikováni následující aktéři a jejich činnosti:

Nadřízený nového zaměstnance: V procesu nástupu zaměstnance je jeho budoucí nadřízený de facto zákazníkem tohoto procesu. Dle teoretické části práce jde o interního zákazníka. Očekávaným výstupem procesu je pro nadřízeného založení zaměstnance ve všech interních podnikových systémech, přidělení příslušných uživatelských práv, dokončená příprava služebního počítače a pracovního místa.

135 – Lidské zdroje: Oddělení lidských zdrojů zajišťuje personalistické služby pro celou společnost Seyfor. Mezi agendy oddělení spojenými s procesem nástupu zaměstnance spadá především správa interních ERP a HR systémů.

- Oddělení lidských zdrojů zajišťuje v součinnosti s team leadery a vedoucími oddělení pohovory s kandidáty. Pokud je potvrzen nástup zaměstnance (vedoucím i kandidátem) a je určeno datum nástupu je

spuštěn proces nástupu zaměstnance. Tímto se podařilo identifikovat **spouštěcí událost procesu = potvrzení nástupu nového zaměstnance**.

- Následně personalistky zakládají kartu zaměstnance v ERP systému Microsoft Dynamic AX (AX).
- Po vykonání potřebných kroků IT oddělení, vyplní personalistky osobní číslo zaměstnance do ERP systému.
- Následně po dokončení všech kroků v ERP systému ze strany IT personalistky profil zaměstnance z ERP nechají synchronizovat na MS *Project server*³ (MSP). Čímž jejich zapojení do procesu končí.

15 – IT: IT oddělení zajišťuje chod všech interních systémů společnosti, serverové a síťové infrastruktury, podporu zaměstnanců a ostatních režijních či výrobních oddělení. V procesu nástupu zaměstnance zajišťuje především založení uživatelského účtu, přidělení licencí a synchronizaci nově vzniklého účtu mezi jednotlivými podnikovými systémy. Důležitou rolí je i komunikace s ostatními odděleními kdy jim jsou poskytována potřebná data pro jejich úkony v procesu nástupu. Konkrétní činnosti vykonávané IT oddělením jsou:

- Založení nového uživatele v *MS Exchange*⁴, uživatelský profil se automaticky synchronizuje do lokální firemní domény (*Active Directory*⁵).
- Nastavení atributů nového profilu a přiřazení požadovaných oprávnění.
- Zajištění licencí na požadovaný software.
- Import uživatelského účtu do ERP systému.
- Svázání účtu pomocí osobního čísla s kartou zaměstnance, založenou personálním oddělením.
- Předání potřebných informací ve formě doménového loginu (způsob ověřování ve firemní síti) dalším účastníkům procesu, konkrétně oddělením 135 - lidské zdroje, 16 - Finance, 17 - Interní služby, 1334 - Projektová kancelář pro BU133.

³ Microsoft Project je softwarový nástroj zaměřený na projekt management. Slouží k podpoře projektového řízení, správy úkolů, správy zdrojů, vykazování práce a sledování stavu projektů.

⁴ Serverový software společnosti Microsoft používaný pro příjem a odesílání emailových zpráv, správu uživatelů, skupin a kontaktů. Umožňuje synchronizaci se službou Active Directory (zkráceně AD).

⁵ Škálovatelná adresářová služba umožňující správu síťových objektů (uživatelů, počítačů, tiskáren...) a nastavování globální systémové politiky.

- Zajištění potřebného hardwaru pro zaměstnance – počítač, monitor, dokovací stanice a další. Následná instalace pracovního počítače a příprava pracovního místa.

16 – Finance: Činnosti vykonávané finančním oddělením jsou pro kvalitu výsledku důležité, ale již nejsou kritické pro faktické dokončení procesu. Nejsou na ně vázány žádné další činnosti jiných oddělení. V původní verzi procesu se mohlo stát, že v den nástupu zaměstnance nebyly všechny činnosti finančního oddělení dokončeny (z důvodu opomenutí, nebo zpoždění) a musely se následně překotně řešit až po samotném nástupu. Finanční oddělení je zodpovědné za tyto činnosti:

- Založení uživatele v interním mzdovém systému.
- Svázání vytvořeného účtu s doménovým loginem poskytnutým z IT.

17 – Interní služby: Oddělení interních služeb se stará o provoz recepcí, správu budov, parkovací parkovacích stání a garáží anebo služebních telefonů a telefonních čísel. Je tedy důležité, aby se i toto oddělení dozvědělo o nástupu nového zaměstnance a mohlo učinit následující kroky s dostatečným předstihem:

- Připravit vstupní čipovou kartu pro nového zaměstnance. S ohledem na jeho zařazení se liší – jakými vchody má povolený přístup, zda má povolený vjezd do garáže apod.
- V případě potřeby po domluvě s nadřízeným zajistit služební telefon.
- Zanást údaje o vstupní kartě, telefonu a kanceláři do ERP systému.

1334 – Projektová kancelář: Projektová kancelář spadá pod business unit 133 a stará se výhradně o její zaměstnance, na rozdíl od backoffice oddělení jako IT, nebo Finance. Projektová kancelář kromě jiného spravuje MS Project server, přes který se řeší řízení projektů, správa podnikových zdrojů a vykazování práce na projektech. Project server je synchronizován se službou Active Directory a zároveň s ERP systémem Microsoft Dynamics AX. Jedinou činností v procesu nástupu zaměstnance vykonávanou tímto oddělením je:

- Založení uživatele v MS Project serveru (MSP) a synchronizace s AD.

V odrážkách výše jsou uvedeni všichni účastníci procesu a procesní činnosti jimi vykonávané v přiměřené míře detailu. Pro vytvoření jakéhokoliv procesního modelu, nebo do jisté míry automatizovaného workflow je dále nutné definovat návaznosti mezi těmito činnostmi a jejich časovou posloupnost. K tomu je sestavena následující tabulka, kde jsou u jednotlivých činnosti vyznačeny vazby na činnosti předchozí:

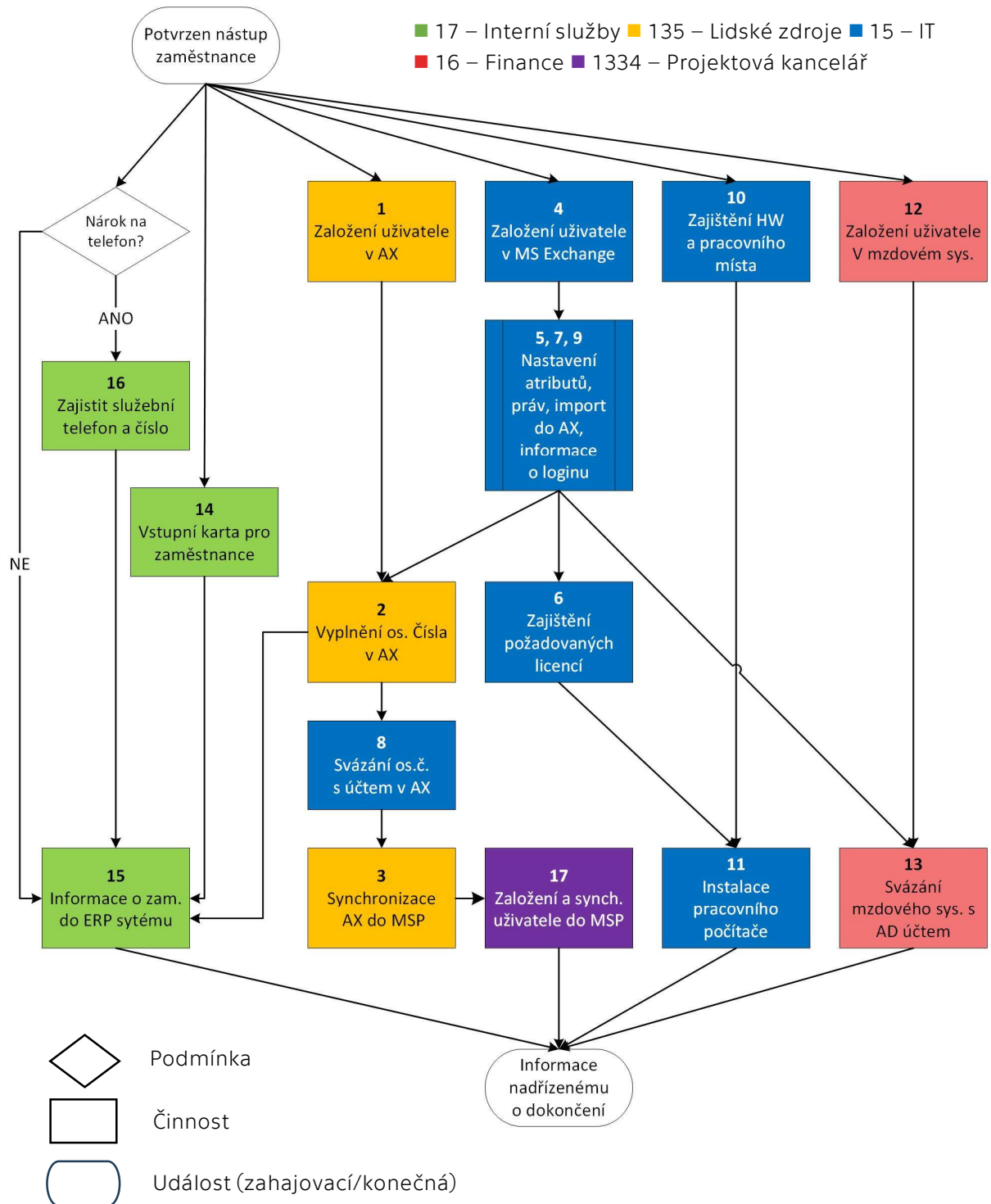
Tabulka 10 Návaznost činností původního procesu

BU	Číslo	Činnost	Předcházející
-	PU*	Potvrzení nástupu uživatele	-
135	1	Založení zaměstnance v AX	PU
	2	Vyplnění os. čísla v AX	1, 7
	3	Synchronizace zaměstnance z AX do MSP	8
15	4	Založení uživatele v MS Exchange	PU
	5	Nastavení atributů a práv uživatele	4
	6	Zajištění požadovaných licencí	5
	7	Import z Active Directory do AX	4
	8	Svázání os. č s účtem v AX	2
	9	Domain login – info ostatním oddělením	4
	10	Zajištění HW a pracovního místa	PU
	11	Instalace pracovního počítače	6, 10
16	12	Založení uživatele v mzdovém systému	PU
	13	Svázání mzdového systému s AD účtem	9, 13
17	14	Vstupní karta zaměstnance	PU
	15	Informace do ERP systému	2, 14
	16	Služební telefon a číslo	PU
1334	17	Založení a synchronizace uživatele v MSP	3

*PU = Počáteční událost

Přesto že pořadí činností není pevně dané existuje základní posloupnost některých činností vycházející ze vztahů zobrazených v tabulce výše. Na základě této je sestavena základní grafická interpretace procesu nástupu zaměstnance. Kvůli neformálnosti vazeb mezi činnostmi a způsobu řízení není

procesní model vyjádřen dle standardních metodik procesního modelování (tyto jsou použity až při návrhu nového procesu), schéma níže slouží pouze k základní reprezentaci procesních vztahů v grafické podobě, která je podstatně názornější než výše uváděná tabulka a předešlý text.



Obrázek 17 Schéma původního procesu

3.2.1.4. Analýza informačních toků

Jedním z největších úskalí původního procesu byla komunikace mezi jeho účastníky a způsob předávání si informací mezi nimi. Veškerá komunikace probíhala decentralizovaně mezi jednotlivými účastníky navzájem prostřednictvím e-mailových zpráv, nebo formou rozhovoru. Mohlo tak snadno docházet k opomenutí, nebo úplnému přehlédnutí informací o plánovaném nástupu, což snadno vedlo ke zpožděním a zmatkům. V procesu nástupu zaměstnance jsou pro jeho úspěšné splnění podstatné dva typy informací:

A) **Vstupní informace:** Tyto informace zná na počátku procesu pouze personální oddělení, které je distribuuje ostatním účastníkům procesu. Jediným standardizovaným způsobem předávání této informace je papírový formulář „Nástup nového zaměstnance“ (viz obrázek níže) doručovaný do oddělení IT. Do ostatních oddělení se tyto informace dostávají výše jmenovanými nestandardizovanými cestami. Vstupní informace o novém zaměstnanci jsou následující:

- *Datum nástupu*
- *Jméno*
- *Příjmení*
- *Pracovní pozice*
- *Nadřízený*
- *Oddělení*
- *Typ pracovního poměru*

B) **Informace generované v průběhu procesu:** Dle teorie ustanovené v první části práce by se tyto daly označit za *sekundární výstupy* procesu, neukončují ho, nejsou produktem pro konečného zákazníka, nicméně jsou pro dokončení procesu nezbytně nutné, jelikož složí jako vstupní informace některých v procesu se vyskytujících činností. Jde o následující informace:

- **Doménový login:** jde o uživatelské jméno používané k přístupu ke zdrojům a službám v rámci firemní domény, jako jsou síťová uložiska, tiskárny, e-mail a další. Zároveň je přes doménový login párován uživatelský účet mezi Active Directory (doménovým řadičem),

podnikovým ERP systémem a MS Project Serverem, tímto je docíleno pohodlného přihlašování do různých systémů jednou synchronizovanou sadou přihlašovacích údajů. Doménový login je vytvořen IT oddělením při zakládání uživatelského v Exchange serveru.

- **UPN (User Principal Name):** je alternativní identifikátor uživatele, který je tvořen jménem uživatele a názvem domény, oddělených zavináčem (@). Rozdíl mezi doménovým loginem a UPN spočívá v kontextu použití. Doménový login je specifický pro přihlášení do konkrétního zařízení nebo do síťového prostředí ověřením proti doménovému řadiči. UPN je globálním identifikátorem uživatele napříč vícero doménami nebo cloudovými službami od Microsoftu. Tvar UPN je určen IT oddělením při zakládání nového uživatelského účtu na Exchange serveru. UPN se ve společnosti Seyfor používá pro přihlašování uživatelů k personálnímu a mzdovému systému a přístupu ke cloudovým aplikacím Microsoft 365.
- **e-mail alias:** tvary emailové adresy jsou generovány automaticky doménovými politikami při založení uživatelského účtu.
- **Osobní číslo:** Vytvořeno personálním oddělením. Používané pro spárování profilu a karty zaměstnance v Microsoft Dynamics AX.

Tabulka 11 Informace v procesu nástupu zaměstnance

	Informace	Hlavní využití
Vstupní	Jméno	Identita zaměstnance napříč systémy
	Příjmení	Identita zaměstnance napříč systémy
	Pracovní pozice	Přístupová práva, ERP, Mzdy, MS Project
	Nadřízený	Informace o nástupu, MS Project
	Oddělení	Přístupová práva, ERP, MS Project
	Typ pracovního poměru	ERP, Mzdy, MS Project
Průběžné	Doménový login	Přihlašování a synchro. interních systémů
	UPN	Přihlášení a synchro. cloudových aplikací
	e-mail alias	Elektronická komunikace
	Osobní číslo	Svázání karty zaměstnance a profilu v ERP

Formulář nástupu nového zaměstnance:

V původním procesu byl k předávání informací mezi personálním a IT oddělením používán papírový formulář (viz obrázek níže), tento se ve firmě v nezměněné podobě používal cca od roku 2006. Do tohoto byly zaneseny personalistou obecné informace (označeny č. 1 v obrázku). Následně byl formulář předán přímému nadřízenému, který vyplnil další sekci s konkrétnějšími požadavky (č. 2). Takto vyplněný formulář putoval (byl fyzicky někým donesen) na IT oddělení, kde byly provedeny potřebné kroky podle požadavků personálního oddělení a nadřízeného (č.3). V následujících odstavcích jsou jednotlivé položky ze sekcí formuláře zhodnoceny dle své relevance v čase tvorby této analýzy následně na obrázku 18 je formulář „proškrtán“ do stavu odpovídajícímu současné realitě procesu.

- 1. Sekce personálního oddělení:** tato sekce obsahuje základní vstupní informace procesu a je proto v plné rozsahu stále relevantní. Nezměněnou sadu informací zadává personální oddělení i v novém procesu.
- 2. Sekce přímého nadřízeného:** V původním procesu je kladen velký důraz na specifikaci parametrů nástupu ze strany přímého nadřízeného. Velká část těchto položek, již byla v době této analýzy zcela irelevantních, a to z následujících důvodů (položky, které nejsou zmíněné v následujícím seznamu jsou v novém procesu v nějaké formě zachovány):
 - **Počítač:** v době analýzy se pořizují pouze notebooky.
 - **Jiné požadavky:** většina nástupů je standardních, pokud existují jiné požadavky, je na nadřízeném tuto skutečnost sdělit příslušným oddělením (děje se tak minimálně).
 - **SW k zakoupení:** Počítače nakupovány dle podnikových norem s odpovídající edicí OS Windows. MS Office je instalován na každý nově připravovaný počítač, netřeba tedy specifikovat.
 - **Další SW:** řešeno případně individuálně (minimum případů)
 - **Zájmové / projektové skupiny / další práva:** Odpovídají oddělení a pracovní pozici nového zaměstnance, netřeba dále specifikovat.

3. **Sekce IT oddělení:** Celá sekce je pro současnou situaci zbytečně konkrétní, a kromě pár položek zcela irelevantní. Položky byly zamýšleny jako kontrolní seznam úkonů pro nastavení interních podnikových systémů, které se v době analýzy již nepoužívají anebo jsou zcela nahrazeny jinými.

Nástup nového zaměstnance

ver. 1.5

Doručit do oddělení IS/IT nejpozději 1 týden před nástupem nového pracovníka

PeO: _____ datum nástupu _____

1

Jméno _____

Příjmení _____

Pracovní Pozice _____

První přímý nadřízený _____

První přímý nadřízený:

2

Počítač: počítač notebook

jiné požadavky: _____

Zakoupit nový počítač ANO NE

použitý počítač po někom _____

SW k zakoupení Windows MS Office

další SW k zakoupení _____

Další software k instalaci _____

Telefonní přístroj ANO NE

linka _____

Přístupová práva

Zájmové skupiny: AQanalytici AQprogramátoři Aqtestoři

Projektové skupiny: _____

Další přístupová práva a práva v AX: _____

ISIT:

3

Založen v AD Další maj:..... Kopie def. profilu

Založena email. schránka Instalace OS, Office, AV Konfigurace pošty

Přiděleny skupiny NetStar asist., vykazovátka Nastavení tiskárny

Vytvořen home OT, Vytvořena image

Zavedení do tel. seznamu TamTam upozornění AX připojení č. zam

Přidělen PC:..... Aktualizace OS+SW cert pro výplatnici

Zápůjčky SW _____

Obrázek 18 Formulář nástupu zaměstnance

3.2.2. Identifikace problémů v procesu

Efektivita procesu nástupu zaměstnance v podobě popsané v předchozích kapitolách je značně poznamenána velkými změnami v organizační struktuře společnosti a vývoje jejího vnitřního prostředí. Od doby, kdy byl papírový formulář nástupu adekvátním a funkčním nástrojem se událo mnoho personálních i technických změn, přesto může jeho struktura posloužit jako cenné vodítko pro vytvoření modernějšího a pro současnou situaci vhodnějšího nástroje pro sběr informací o nástupu. Před návrhem a implementací nového řešení procesu je však nejprve důležité identifikovat a eliminovat jeho existující nedostatky. Z analýzy procesu vyplývají následující problémové oblasti, které je nutné adresovat:

3.2.2.1. Komunikace

V původní podobě procesu je mnoho činností závislých na vzájemné osobní komunikaci účastníků procesu. Nesvázanost formalitami mohla být pro některé účastníky pohodlná, ale z pohledu opakovatelnosti procesu jde o zásadní problém, kdy může docházet ke zpoždění nebo zastavení procesu v důsledku opomenutí či jiné lidské chyby. Na základě analýzy bylo možné pojmenovat tři hlavní komunikační kanály pro předávání relevantních informací v procesu a identifikovat jejich největší problémy:

- **Rozhovor:** V době vzniku a následných několika letech provozování starého procesu sídlila firma (předchůdce BU133) v jedné třípatrové budově a zaměstnávala přibližně 110 zaměstnanců. Pro účastníky procesu nebyl tedy problém osobně se sejít a ústně si sdělit potřebné informace (tento úkon byl otázkou několika málo minut). Po akvizici společností Seyfor toto již fyzicky není možné. Společnost je decentralizovaná s pobočkami po celé ČR (Praha, Brno, Ostrava...) a proces nástupu probíhá organizačními jednotkami z různých poboček. Osobní rozhovor nepředstavuje dále proveditelný způsob komunikace!

- **E-mail:** Předávání informací pomocí elektronické pošty je bezpochyby nejrozšířenějším způsobem vnitropodnikové komunikace. Jde o časově efektivní a pohodlný způsob. Opět však vyvstává otázka, do jaké míry se emailová komunikace hodí pro předávání pro proces nástupu zaměstnance kriticky důležitých informací. E-mailů účastníkům procesu za den chodí celá řada a může se tak stát, že ten s výzvou pro splnění svých činností přehlédnou. Časové prodlení tak může vznikat na obou koncích komunikace, zaprvé v momentě, kdy má účastník poslat informaci o splnění své činnosti dále a za druhé v momentě kdy čeká email ve schránce následujícího účastníka, než si ho zobrazí. Emailová komunikace je tedy efektivní v předávání informací o procesu za předpokladu, že je zajištěno její 100 % a bezodkladné odesílání a dostatečně zabezpečeno upomínání o přijetí relevantních zpráv, což v původní podobě procesu není nijak ošetřeno.
- **Formulář nástupu:** Jak již bylo zmíněno výše, formulář nástupu představuje jediný cíleně vytvořený nástroj pro předávání a zaznamenávání informací v procesu nástupu zaměstnance. V době analýzy procesu je však již velmi zastaralý a poznamenaný vývojem organizační struktury podniku a změnami v používaných interních informačních systémech. Hlavní nedostatek je především jeho „papírová“ podoba. Stejně jako nelze informace v současném stavu předávat v procesu dál formou osobního rozhovoru, není toto možné ani fyzickým nošením papírového formuláře. V novém procesu tedy musí být formulář zcela nahrazen jiným, vhodnějším, nástrojem pro předávání většího množství informací najednou.

3.2.2.2. Řízení a kontrola

Jak napovídá klasifikace podle referenčního modelu CMMI (3.2.1.2), proces je ve své původní podobě sice vykonávaný, ale není příliš dobře řízený. Ve většině případů dojde přes všechny činnosti ke zdárnému konci, ale je velmi obtížné zjistit jednoduše v jakém stavu se nachází, ugovat jeho účastníky, připomínat

termíny splnění, nebo průběžně kontrolovat sekundární informace v procesu generované. Konkrétně jsou problémy s řízením a kontrolou problému tyto:

- Neexistující možnost kontroly stavu procesu (kromě dotazování se přímo účastníků, což je pomalé a pro 1100 hlavou společnost zkrátka nevhodné řešení).
- Není specifikován vlastník procesu, neexistuje tak ani autorita, která by dbala na kvalitu a včasnost splnění.
- Posloupnost činností není přesně definována.
- Neexistuje formalizovaná definice a model procesu.
- Účastníci procesu jsou nespokojeni se současným stavem procesu.

3.2.2.3. Uchovávání informací

Informace o procesu jsou uchovávány pouze na papírových formulářích nástupu, které jsou po vyplnění a předání IT oddělení archivovány. Dalo by se spekulovat, že určitou formou záznamu informací jsou i emaily, prostřednictvím kterých si účastníci procesu předávají informace, ale přístup k elektronické poště je zaprvé bez souhlasu zaměstnance zakázán s ohledem na GDPR a zadruhé jde o velmi neefektivní a zmatečný způsob archivace již ze své podstaty. Výsledkem analýzy je tedy že uchovávání informací do procesu vstupujících a vněm generovaných je na nedostatečné úrovni a musí být výrazně zjednodušeno a zefektivněno.

3.2.2.4. Prováděné (neprováděné) činnosti

Původní proces byl účelně nastaven tak, aby vyhovoval potřebám středně velké společnosti s centralizovanými odděleními, které mají možnost přímého vzájemného kontaktu. Se začleněním do společnosti Seyfor se situace dramaticky změnila. Agendy řešené dříve jedním oddělením byly rozštěpeny mezi oddělení několik, změnil se účastníci procesu nástupu a také činnosti, které jsou v jeho průběhu prováděny. Základní posloupnost činností (viz tab. 11) zůstává podobná, ale kvůli změnám interních informačních systémů a aplikací se mohl změnit způsob vykonávání jednotlivých činností, generované sekundární informace, nebo aktéři na činnostech se podílející –

drobných změn musí být provedena celá řada, tyto musí být zahrnuty do nového procesu, aby bylo dosaženo očekávaného výsledku. Zároveň vzniká potřeba zařadit některé činnosti zcela nové, pro přizpůsobení se jinému vnitropodnikovému prostředí společnosti Seyfor.

Na základě identifikace problémů v procesu a jejich eliminace nebo alespoň snížení jejich dopadu je v následujících kapitolách navržen „nový“ resp. značně vylepšený proces nástupu zaměstnance, odpovídajícího novým skutečnostem a standardům ve společnosti Seyfor.

3.3. Optimalizace procesu

Pro výsledek projektu optimalizace procesu nástupu zaměstnance je tato kapitola pravděpodobně tou zcela nejdůležitější. Cílem je odstranit co největší množství problémů zmiňovaných v předešlém textu. Optimalizací se v tomto případě rozumí přizpůsobení procesu nástupu zaměstnance současné podnikové situaci a používaným informačním systémům úpravou existujících procesních činností nebo jejich úplnou eliminací z procesu, změnou způsobu předávání informací v procesu, změnou posloupnosti činností a zavedením nástrojů pro kontrolu a řízení procesu. V následujících odstavcích jsou postupně navržena opatření pro eliminaci identifikovaných problémů procesu.

3.3.1. Volba nástroje MS Power Automate

K realizaci částečné automatizace procesu nástupu zaměstnance je využíváno nástroje Power Automate od společnosti Microsoft. Volba konkrétně tohoto nástroje byla čistě pragmatická, jelikož je ve své základní verzi volně dostupný k balíku kancelářských aplikací Microsoft 365, který je jedním z obecně používaných softwarových nástrojů ve společnosti Seyfor. Použití tohoto nástroje se promítá již do způsobu optimalizace procesu, kdy jsou do návrhů řešení jednotlivých problémů zohledňovány možnosti a limity Power Automate tak, aby pomocí něj bylo možné následně proces realizovat a částečně automatizovat. V této kapitole zaměřené na optimalizaci jsou uvedeny obecněji způsoby odstranění výše zmiňovaných problémů s využitím

konkrétních funkcí Power Automate, ty jsou následně detailně popsány a vysvětleny v návrhové části práce.

3.3.2. Optimalizace komunikace a informačních toků

Manuální charakter původního procesu byl spojený s nedostatečnou úrovní komunikace mezi jeho aktéry. Výše byly zmíněny hlavní tři způsoby komunikace, a to osobní rozhovor, e-mailová komunikace mezi účastníky a papírový formulář nástupu. Ani jeden z těchto způsobů není ve svém původním scénáři použit dostatečný pro zajištění bezproblémových informačních toků v procesu ani kompatibilní s případnými automatizačními nástroji. Pro odstranění problémů s komunikačními kanály jsou navrženy následující způsoby řešení:

Tabulka 12 Optimalizace problémů procesu

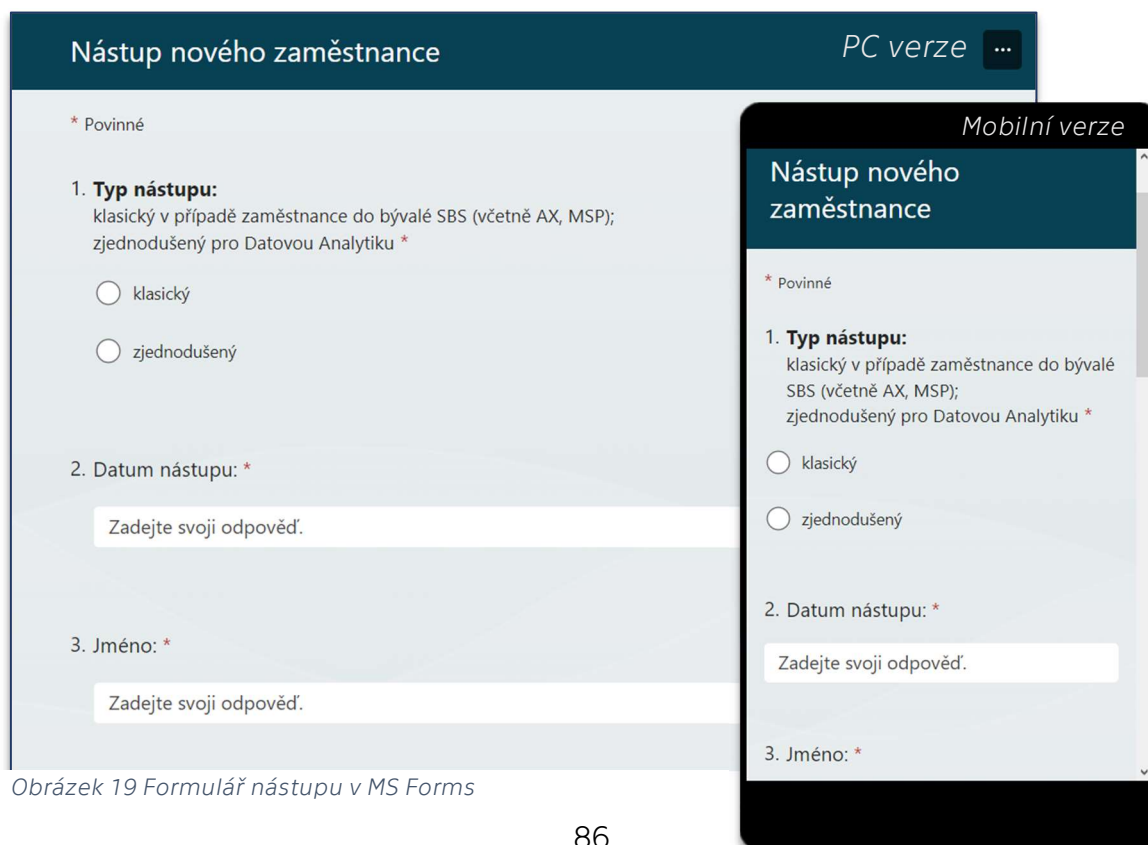
Informační kanál	Hlavní problémy	Řešení
<i>Osobní rozhovor</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Neexistuje záznam předávaných informací. 2. Bez možnosti standardizace. 3. Používáno i pro kriticky důležité informace. 	Osobní rozhovor účastníků je omezen pouze na doplňkové a velmi specifické informace o nástupu. Při potřebě nestandardních přístupových práv, specifického softwaru apod. Z toku primárních a sekundárních informací v procesu je zcela odstraněn.
<i>Elektronická pošta</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Riziko zpoždění (závisí na dochvilnosti účastníků procesu). 2. Nevhodný způsob ukládání informací. 3. Nestandardizované. 	e-mailová komunikace je v novém provedení procesu zachována, ale je z ní odstraněn „lidský faktor“. E-maily jsou automaticky generovány z nástroje Power Automate za použití dynamicky doplňovaných informací ⁶ (primárních i sekundárních).
<i>Formulář nástupu</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Velké množství nepoužívaných položek. 2. Papírová forma, nutnost fyzicky přenášet. 3. Obtížná archivace. 	Papírový formulář již není nadále využíván. Pro vstup primárních informací do procesu je vytvořen nový elektronický formulář v Microsoft Forms, pro sekundární informace je využito funkce Approvals v nástroji Power Automate (3.3.2.3.).

⁶ Power Automate umožňuje do e-mailů vkládat dynamický obsah, například ze SharePoint seznamů, této funkce je využito v řešení procesu nástupu (viz 3.3.2.2.).

3.3.2.1. Formulář pro vstupní informace procesu (Microsoft Forms)

Počáteční událostí v procesu nástupu zaměstnance je v jeho nové podobě potvrzení nástupu následované vyplněním elektronického formuláře personálním oddělením. Do tohoto formuláře personalistky vyplní základní primární informace o nově nastupujícím zaměstnanci. Každé vyplnění formuláře spouští novou instanci automatizovaného nástupního workflow (viz níže). Formulář je možné vyplnit z jakéhokoliv zařízení s přístupem na internet, nehledě na polohu, nebo typ připojení k internetu, může být tedy vyplňován odkudkoliv a kýmkoliv s příslušnými oprávněními. Zároveň jsou všechny informace vyplněné do formuláře ukládány a je možné k nim kdykoliv zpětně přistupovat. Tímto způsobem je efektivně dosaženo podobné funkcionality, jakou plnil papírový formulář, avšak bez jeho největších nedostatků. Sbíráno je těchto 8 informací:

1. Typ nástupu (viz návrh)	5. Pracovní pozice
2. Datum nástupu	6. Přímý nadřízený
3. Jméno	7. Divize
4. Příjmení	8. Typ pracovního poměru

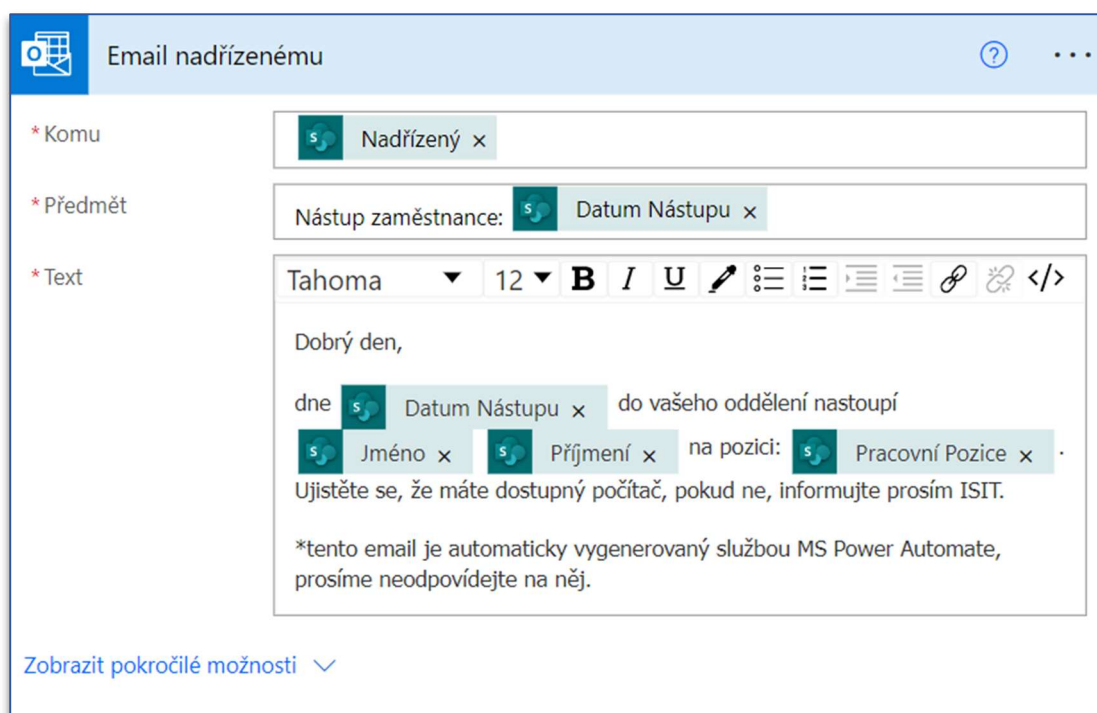


Obrázek 19 Formulář nástupu v MS Forms

3.3.2.2. Dynamický obsah v Power Automate

Jednou z funkcí nástroje Power Automate je práce s takzvaným *dynamickým obsahem*. Během tvorby workflow je uživateli umožněno načítat použité položky podle jejich unikátních identifikátorů. V případě nástupního workflow je pak konkrétní scénář použití následovný:

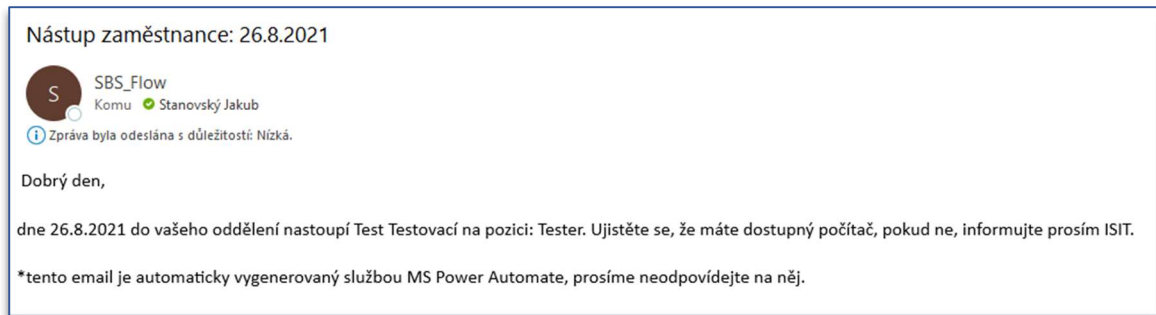
1. Personální oddělení vyplní formulář nástupu.
2. Položky jsou automatickým workflow uloženy do SharePoint (SP) seznamu.
3. Vytvoření řádku SP seznamu spouští workflow nástupu zaměstnance.
4. Položky z SP řádku jsou dle jedinečného identifikátoru přístupné jako *dynamický obsah* během celé jedné instance workflow.
5. Dynamický obsah je používán pro formulace e-mailů a Approvals žádostí.



Obrázek 20 Dynamický obsah v emailu nadřízenému

Na obrázku 20 je jako příklad použití dynamického obsahu ukázáno sestavení emailu nadřízenému s informací o zahájení nového nástupu zaměstnance. Zelená pole se znakem SharePoint znamenají, že jde o položky uložené v SP seznamu, které budou do emailu doplněny. Tyto jsou unikátní pro každé nástupní workflow a jsou vyplňovány na základě logiky vytvořené v Power automate bez zásahu uživatele. Při vyplnění nástupního formuláře (MS Forms)

testovacími údaji (Datum nástup: 26.8.2021, Jméno: Test, Příjmení: Testovací, Pozice: Tester) přijde nadřiznému do schránky email v této podobě:



Obrázek 21 Testovací email dynamického obsahu

Zároveň je možné nastavit s jakou důležitostí bude email odeslán (při vysoké důležitosti je menší šance, že by příjemci zpráva unikla, jelikož je v poštovní schránce zvýrazněna) a pod jakým emailovým aliasem, v tomto případě z testovací adresy SBS_Flow. Díky dynamickému obsahu a možnosti automatické distribuce pošty dochází oproti původnímu procesu k mnohem menšímu prodlení při doručování informací a zároveň zůstává zachován všem uživatelům důvěrně známý komunikační kanál elektronické pošty. Tato funkcionality je základem řešení nástupního workflow a zajištění toku potřebných informací.

3.3.3. Optimalizace řízení procesu nástupu

V předchozí kapitole byly definovány hlavní problémy ve způsobu řízení (spíše neřízení) původního procesu. Identifikované problémy procesu z předchozí kapitoly byly v jeho nové podobě adresovány následujícím způsobem:

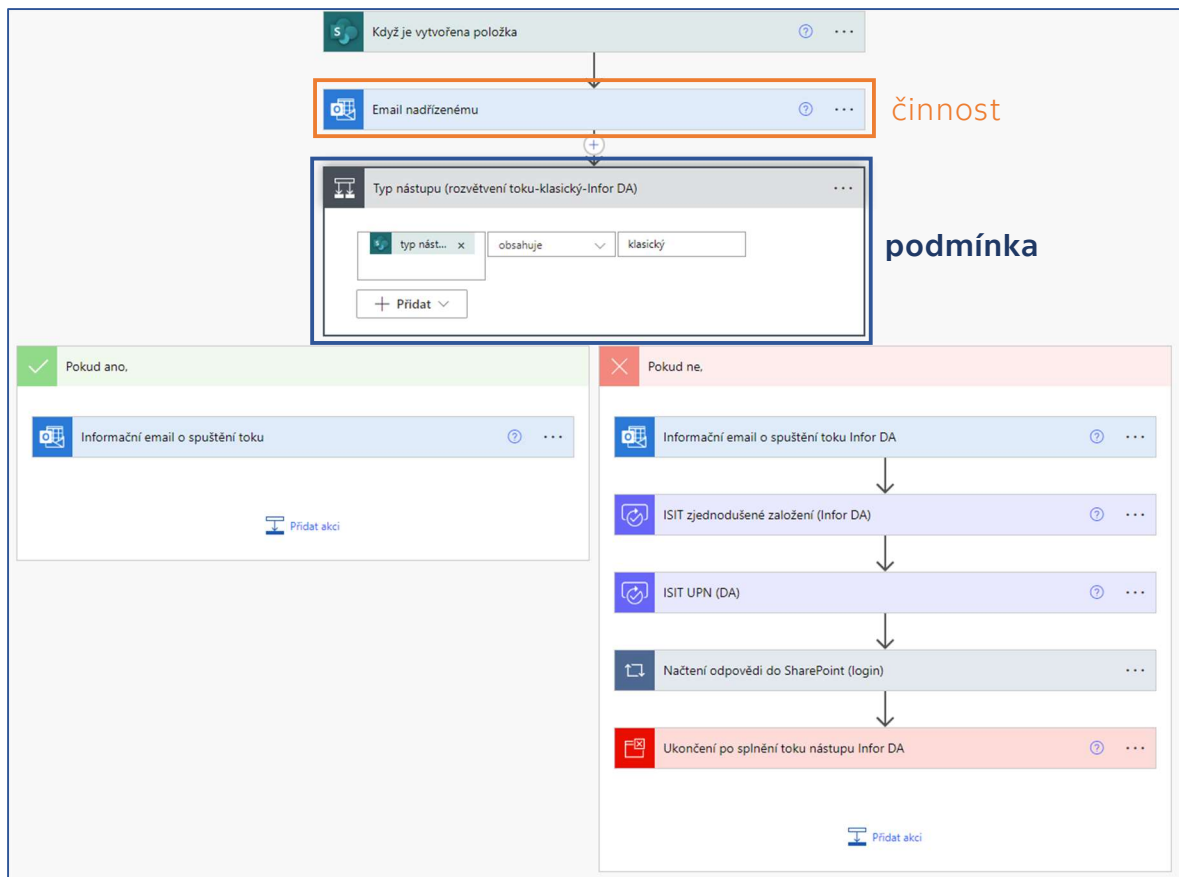
Tabulka 13 Optimalizace problémů s řízením procesu

Identifikovaný problém	Řešení
Neexistující možnost kontroly stavu procesu	Každá instance workflow vytvořeného v Power Automate je plně kontrolovatelná. Uživatelé s právem administrace workflow mohou dle data spuštění otevírat jednotlivé instance a sledovat průběh plnění činností. V okně dohledu je přesně vidět jaká činnost je právě plněna, které zbývají a jak dlouho plnění hotových činností trvalo. Zároveň je ve workflow použito funkcí Approvals, které slouží jako nástroj řízení, jelikož účastníka upozorňují na nutnost vykonat činnost a čekají na potvrzení jejího úspěšného splnění.

Identifikovaný problém	Řešení
Není specifikován vlastník procesu	Vlastníkem procesu v jeho nové podobě je oddělení IT, které spravuje Power Automate, příslušné SharePoint seznamy a Microsoft Forms formuláře potřebné k bezproblémovému chodu vytvořeného automatizovaného workflow.
Posloupnost činností není přesně definována	Opět z podstaty workflow vytvořeného v Power Automate vyplývá, že posloupnost činností je naprosto přesně definována jeho vnitřní logikou. Power Automate funguje na principu sestavování posloupnosti činností vizualizovaných bloky, ty se spojují šipkami a jinými ovládacími prvky. Výsledně složený „model“ je v každé instanci stejný, přesně definovaný.
Neexistuje formalizovaná definice a model procesu	V následující návrhové kapitole této práce jsou jednotlivé činnosti procesu přesně popsány a dle jejich posloupnosti je vytvořen model v notaci BPMN. Tímto je problém efektivně odstraněn, a navíc tato definice s modelem slouží jako užitečný podklad pro vytvoření workflow v Power Automate.
Účastníci procesu jsou nespokojeni se současným stavem procesu	V závěrečné kapitole této práce je pro hodnocení implementace využito komentářů posbíraných od samotných účastníků procesu, kteří v nich přímo porovnávají obě verze procesu, sám čtenář pak může zhodnotit, zda se podařilo tento problém odstranit.

3.3.3.1. Definování činností a jejich posloupnosti v Power Automate

V nástroji Power Automate jsou workflow tvořena sestavováním jednotlivých bloků představujících činnosti za sebe dle jejich logické posloupnosti vycházející z modelů a definic. Kromě bloků činností existují v Power Automate řídicí prvky jako podmínky, cykly, časovače apod. (více viz teoretická kapitola 2.6.2.4.). Tato posloupnost je u každé spuštěné instance workflow identická, mění se pouze dynamický obsah činností na základě vstupních informací vyplněných personálním oddělením do formuláře nástupu. Tím že je použito nástroje Power Automate fakticky vymizí ve starém procesu pozorované problémy s jeho řízením. Řízení není totiž závislé na lidech, nýbrž je vykonáváno automaticky softwarem. Některé činnosti jsou vykonávány zcela automaticky, jiné jsou vykonávány lidmi, ale jejich stav je softwarem hlídán – účastník procesu je upozorněn že má vykonat určitou činnost, jsou mu k ní poskytnuty podklady a po jejím dokončení tuto potvrzuje přes approvals funkci (viz kapitola níže).



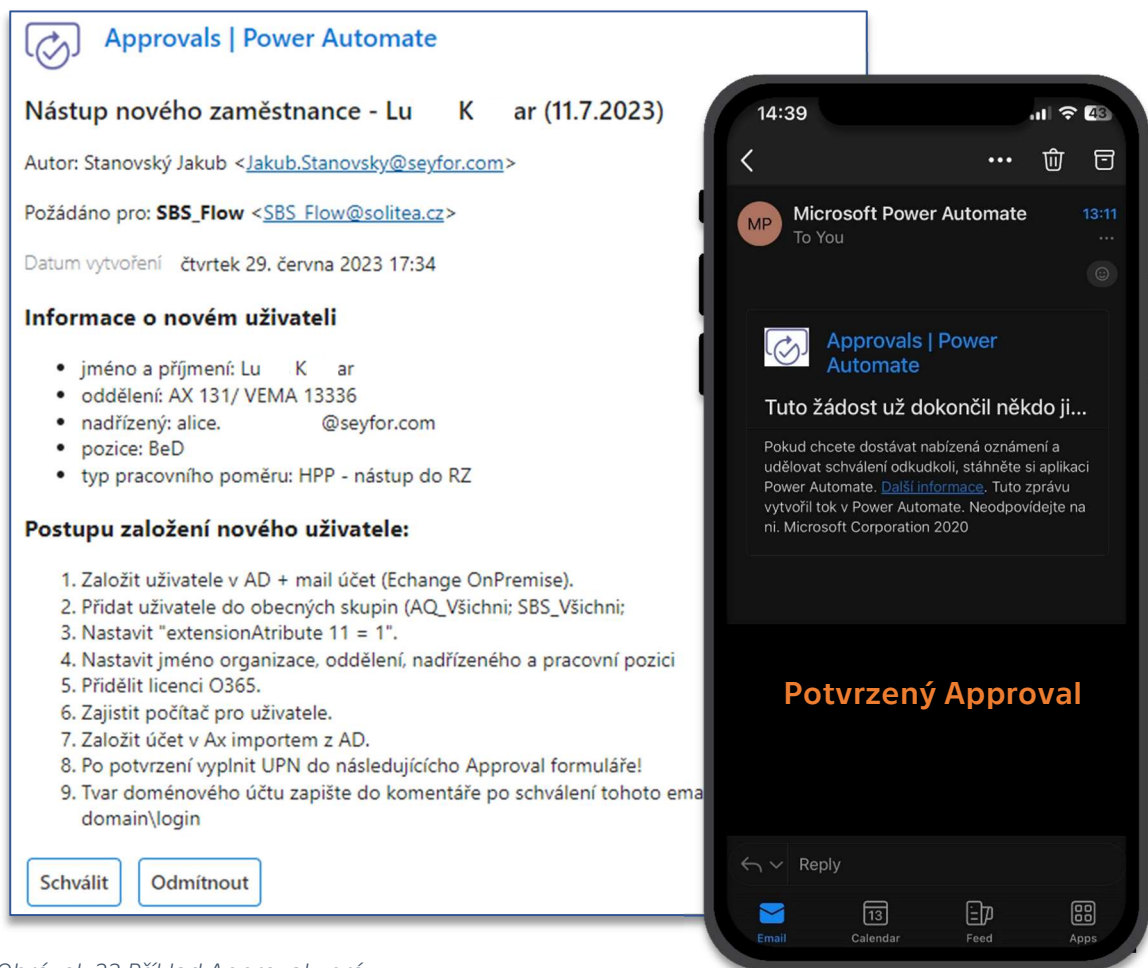
Obrázek 22 Ukázka posloupnosti činností v Power Automate

Na obrázku výše je vidět výřez z workflow nástupu zaměstnance. Jednotlivé bloky představují činnosti, šipky jejich návaznosti. Třetí blok odshora je rozhodovací blok (podmínka), který na základě hodnoty dynamického obsahu rozděluje workflow. Logika (posloupnost) workflow zůstává mezi instancemi nezměněna, ale dynamický obsah je pokaždé unikátní a rozhoduje na některých místech o větvení workflow. Z tohoto je tedy zřejmé že problém s definicí posloupností činností a řízení jejich toku byl úspěšně eliminován.

3.3.3.2. Approvals v Power Automate

Další z funkcí Power Automate usnadňující řízení procesu nástupu zaměstnance je možnost vytvářet takzvané *Approvals*. Approval je zpráva která přichází vyjmenovaným uživatelům do poštovní schránky a do aplikace Teams (na všech zařízeních). Ve workflow nástupu zaměstnance je použita pro poskytnutí kontrolního listu všech úkonů potřebných ke splnění dané činnosti. Na rozdíl od e-mailu je approval zpráva interaktivní a uživatel v ní potvrzuje

splnění svých úkolů. Zároveň je Approval zpráva vybavena polem pro vkládání komentáře, díky kterému je možné generovat sekundární informace v procesu, automaticky je ukládat a následně používat jako dynamický obsah pro další činnosti workflow. Approval žádost může být přidělena jednomu, nebo více uživatelům, následně lze specifikovat, zda kroky musí provést všichni uživatelé, nebo zda stačí jeden ze jmenovaných. Příklad approval zprávy, která přichází do IT oddělení je na následujícím obrázku:

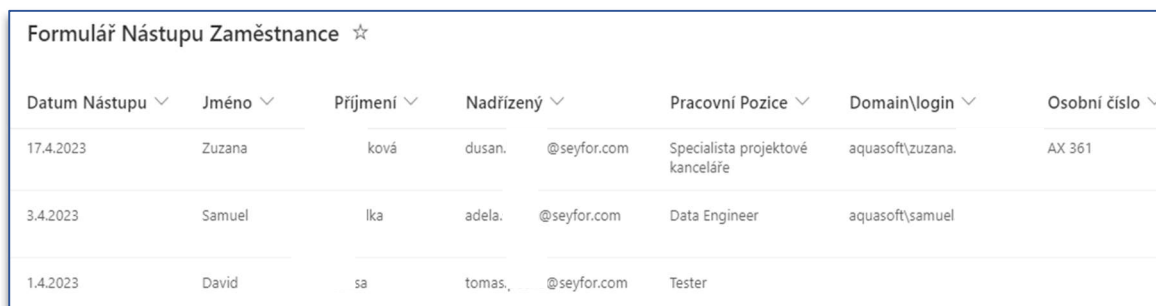


Obrázek 23 Příklad Approval zprávy

3.3.4. Optimalizace ukládání a archivace informací

Jediným způsobem archivace informací v původním procesu bylo fyzické schraňování papírových nástupních formulářů, tyto byly dost často vyplněny pouze částečně, jelikož jak je popsáno výše mnoho informací v nich již bylo pro proces irelevantních a nebyly vyplňovány.

V nové podobě procesu je archivace veškerých pro proces relevantních informací řešena přes podnikový SharePoint, kde je s každou instancí nástupního workflow generován nový řádek seznamu obsahující primární informace o nástupu – získané z odpovědí personálního oddělení vyplňovaných do MS Forms formuláře nástupu. Dále je tento seznam během průběhu procesu plněn sekundárními informacemi vyplňovanými do Approval žádostí generovanými nástrojem Power Automate. Zpětně jsou tyto informace vždy přístupné komukoliv s příslušnými oprávněními k tomuto SharePoint seznamu. Na obrázku níže jsou vidět záznamy ze tří instancí nástupního workflow. Každý řádek má vyplněné jiné množství položek, protože se každá instance workflow nachází v jiné fázi, a tak některé sekundární informace ještě nebyly účastníky procesu vyplněny. Samotný seznam tak může sloužit i jako nástroj informující o fázi ve které se jednotlivá workflow nacházejí, pokud by toto nebylo z nějakých například technických důvodů možné zjistit z nástroje Power Automate.



Datum Nástupu	Jméno	Příjmení	Nadřízený	Pracovní Pozice	Domain\login	Osobní číslo
17.4.2023	Zuzana	ková	dusan. @seyfor.com	Specialista projektové kanceláře	aquasoft\zuzana.	AX 361
3.4.2023	Samuel	lka	adela. @seyfor.com	Data Engineer	aquasoft\samuel	
1.4.2023	David	sa	tomas. @seyfor.com	Tester		

Obrázek 24 SharePoint seznam pro uchovávání informací

3.3.5. Optimalizace vykonávaných činností

Na základě analýzy skutečně prováděných činností a jejich účastníků byla s ohledem na možnosti nástroje Power Automate určena nová posloupnost činností tak, aby vyhovovala logice zobrazené v přechodí kapitole (obr. 17, tabulka 10), ale zároveň aby proces zjednodušila, učinila přehlednějším a vhodnějším k použití automatizačního nástroje. Některé činnosti byly sloučeny, jiné přidány kvůli potřebám nově používaných interních systémů a další zcela odstraněny. V následující tabulce jsou popsány všechny činnosti (XX) vyskytující se v novém workflow nástupu zaměstnance, které jsou následně realizované v Power Automate. Zároveň je popsán tok informací (označeno INFXX). Popis činností slouží jako jejich definice a je využit ke tvorbě modelu procesu dle notace BPMN v následující kapitole.

Tabulka 14 Činnosti workflow nástupu zaměstnance

01 – Vyplnění formuláře nástupu	
Účastníci	Personální oddělení
Předchozí činnost	N/A
Generované informace	jméno, příjmení, datum nástupu, typ nástupu, typ pracovního poměru, přímý nadřízený, pracovní pozice, oddělení
<p><i>Úkony:</i> IT oddělení spojí v ERP systému kartu zaměstnance s profilem importovaným z AD pomocí osobního čísla. V Approval zprávě potvrzuje splnění a do komentáře vyplňuje e-mail zaměstnance pro potřeby následujících činností.</p>	

INF01 – Email nadřízenému o zahájení procesu nástupu	
Účastníci	Nadřízený
Předchozí činnost	01
<p>Popis: Automaticky generovaný email informující nadřízeného o zahájení procesu nástupu, obsahuje identifikaci nového zaměstnance, datum nástupu a výzvu, aby nadřízený donesl počítač na oddělení IT.</p>	

05 – Větvění workflow podle typu nástupu	
Účastníci	Power Automate
Předchozí činnost	01
<p>Úkony: Dochází k větvění workflow nástupu zaměstnance podle informací vyplněných personalistkou do nástupního formuláře. Nástupní workflow bylo aplikováno i do jiné Business unit, kde je proces nástupu výrazně jednodušší. Z formuláře nástupu slouží pro rozhodnutí o pokračování workflow parametr typ nástupu. V případě klasického nástupu workflow pokračuje dále. V případě zjednodušeného nástupu je spouštěn podproces zjednodušeného nástupu (3.3.5.1. Zjednodušený nástup zaměstnance).</p>	

INF05 – E-mail všem účastníkům o zahájení procesu nástupu	
Účastníci	Všichni ve workflow nástupu
Předchozí činnost	05
<p>Popis: Automaticky generovaný email informující všechny účastníky o zahájení procesu nástupu, obsahuje identifikaci nového zaměstnance, datum nástupu a zda se jedná o zjednodušený nebo klasický nástup.</p>	

10 – Založení uživatele a synchronizace mezi inf. systémy	
Účastníci	IT oddělení
Předchozí činnost	05 (klasický)
Generované informace	doménový login, UPN.
<p>Úkony: Činnost zahrnující všechny postupné kroky IT oddělení spojené se založením nového uživatele. Jde o následujících 6 kroků:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Založit uživatele na Exchange Serveru. 2. Přiřadit uživatele do Active Directory skupin. 3. Nastavit atributy AD profilu. 4. Zajistit potřebné licence. 5. Připravit počítač pro uživatele. 6. Importovat uživatele do ERP Dynamics AX. <p>Po splnění všech kroků ze seznamu potvrzuje zástupce IT oddělení splnění do Approval zprávy a do komentářů zapisuje potřebné sekundární informace – doménový login uživatele a jeho UPN.</p>	

INF10 – Email o loginu pro oddělení Interních služeb	
Účastníci	Interní služby
Předchozí činnost	10
Popis: Dochází k odeslání potřebných informací pro založení uživatele v podnikovém mzdovém systému. Účastníkem procesu je část oddělení interních služeb mimo pražskou pobočku společnosti. Tento krok není kritický pro dokončení procesu nástupu, proto není využíváno funkce approvals, ale prostého informačního emailu, nečeká se tedy na potvrzení činností. Jde o novou činnost ve starém procesu se nevyskytující.	

15 – Vytvoření karty zaměstnance v MS Dynamic AX	
Účastníci	Personální oddělení
Předchozí činnost	10
Generované informace	Osobní číslo zaměstnance
Úkony: Personalistka založí v ERP systému kartu zaměstnance a vyplní jí potřebnými informacemi. Po dokončení úkonů v Approval zprávě potvrzuje splnění a do komentáře vyplní osobní číslo zaměstnance.	

20 – Spojení účtu v ERP s kartou zaměstnance	
<i>Účastníci</i>	IT oddělení
<i>Předchozí činnost</i>	15
<i>Generované informace</i>	e-mail zaměstnance
Úkony: IT oddělení spojí v ERP systému kartu zaměstnance s profilem importovaným z AD pomocí osobního čísla. V Approval zprávě potvrzuje splnění a do komentáře vyplňuje e-mail zaměstnance pro potřeby následujících činností.	

INF15 – Příručka pro nového zaměstnance	
Účastníci	Nový zaměstnanec
Předchozí činnost	20
Popis: Do již založené poštovní schránky nového zaměstnance je odeslána příručka pro první dny v zaměstnání, obsahující užitečné informace o firemních systémech.	

25 – Svázání účtu v Dynamics AX s Microsoft Project Server	
<i>Účastníci</i>	Personální oddělení
<i>Předchozí činnost</i>	20
<p>Úkony: Personalistka provede spojení účtu zaměstnance v ERP systému s Microsoft Project serverem. Krok je nutný, aby mohla projektová kancelář nakonfigurovat účet zaměstnance v MSP.</p>	

INF20 – Informace pro založení do správy nákupních požadavků	
Účastníci	Správce systému nákupních požadavků
Předchozí činnost	25
<p>Popis: Nová činnost vzniklá po začlenění původní firmy do skupiny Seyfor. Správci systému na nákupní požadavky jsou odeslány veškeré relevantní informace potřebné pro založení a zprovoznění účtu nového zaměstnance.</p>	

INF25 – Informace pro správce majetku	
Účastníci	Správce majetku
Předchozí činnost	25
<p>Popis: Základní informace o nástupu pro správce majetku. Jde o informační email, správce majetku, nemusí vykonávat žádnou činnost.</p>	

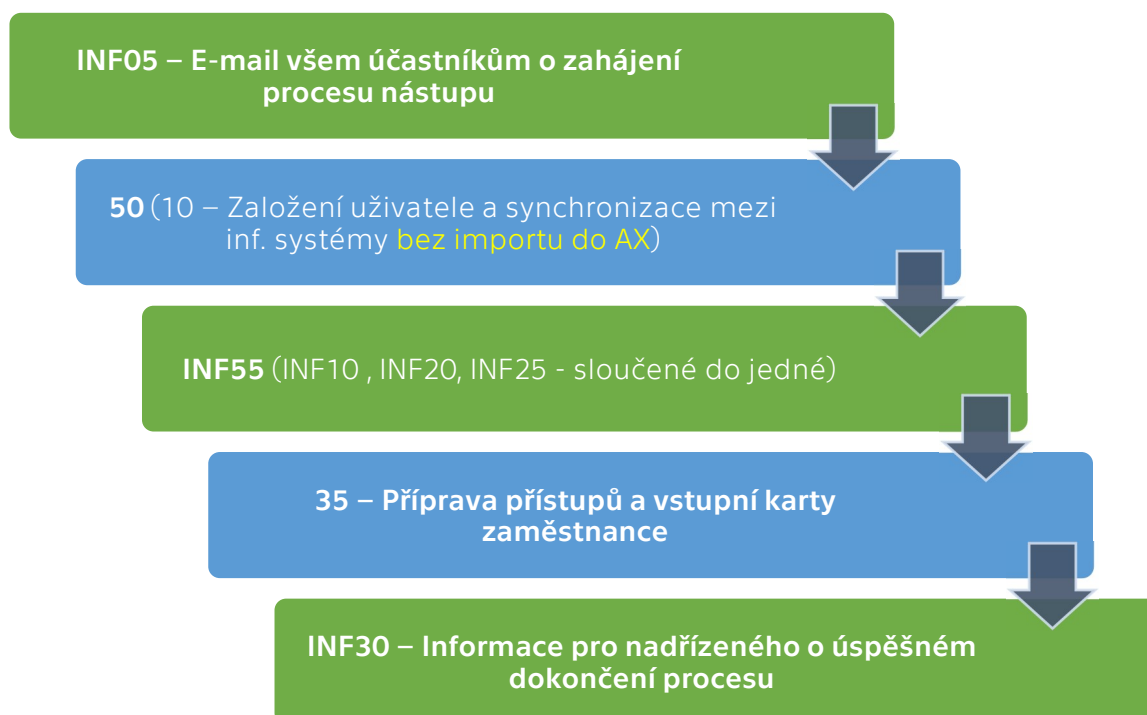
30 – Konfigurace profilu v Microsoft Project Serveru	
<i>Účastníci</i>	Projektová kancelář
<i>Předchozí činnost</i>	25
<p>Úkony: Po svázání AX s MSP pracovníci projektové kanceláře konfigurují profil nového zaměstnance, přidávají ho do správných projektových skupin, aby s ním jeho nadřízený mohl pracovat jako se zdrojem a schvalovat práci.</p>	

35 – Příprava přístupů a vstupní karty zaměstnance	
<i>Účastníci</i>	Správa kanceláří
<i>Předchozí činnost</i>	25
<p>Úkony: Recepční zaměstnanci připraví vstupní kartu s příslušnými přístupy.</p>	

INF30 – Informace pro nadřízeného o úspěšném dokončení procesu	
Účastníci	Nadřízený
Předchozí činnost	30, 35
Popis: Informační email pro nadřízeného nového zaměstnance ohlašující ukončení nástupního workflow. Jde o ukončovací událost workflow.	

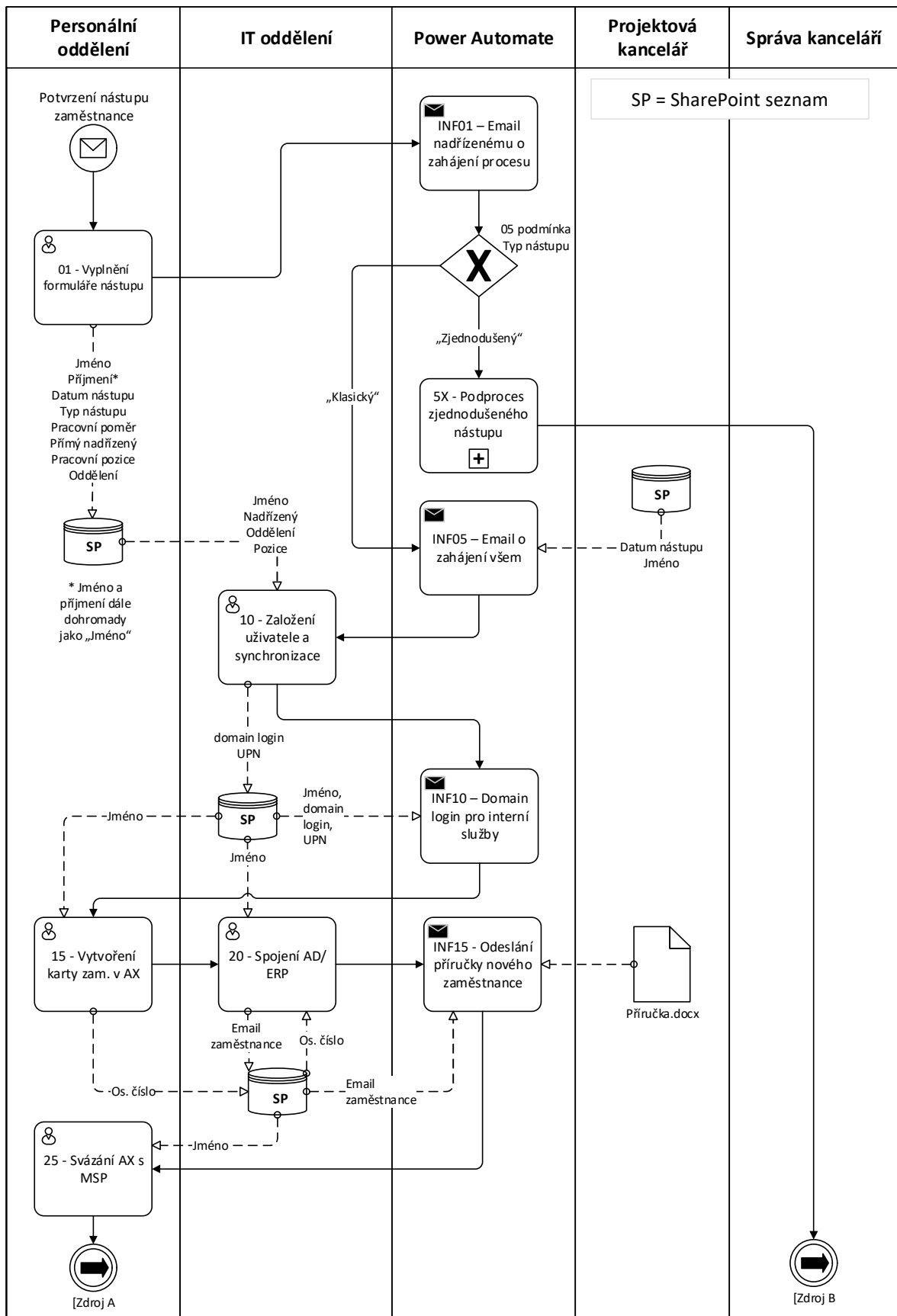
3.3.5.1. 5X – Podproces zjednodušeného nástupu

V případě, kdy je v rozhodovací činnosti 05 (větvení workflow) zaznamenáno že jde o zjednodušený nástup zaměstnance, je spuštěn podproces tento typ nástupu zajišťující. Potřeba implementace tohoto subprocessu vznikla při spojení původní firmy se společností Seyfor, kdy se v pražské pobočce personální oddělení stará nejen o bývalou společnost (nyní BU133), ale ještě o další také akvizicí připojenou BU zajišťující interní i externí služby z oblasti datové analytiky. Tato BU neměla proces nástupu nijak řešený, a proto pro ni bylo nasazeno stejné workflow, ve kterém nebylo potřeba plnit činnosti historicky spojené s BU133. Tento podproces zjednodušeného nástupu využívá následujících činností:

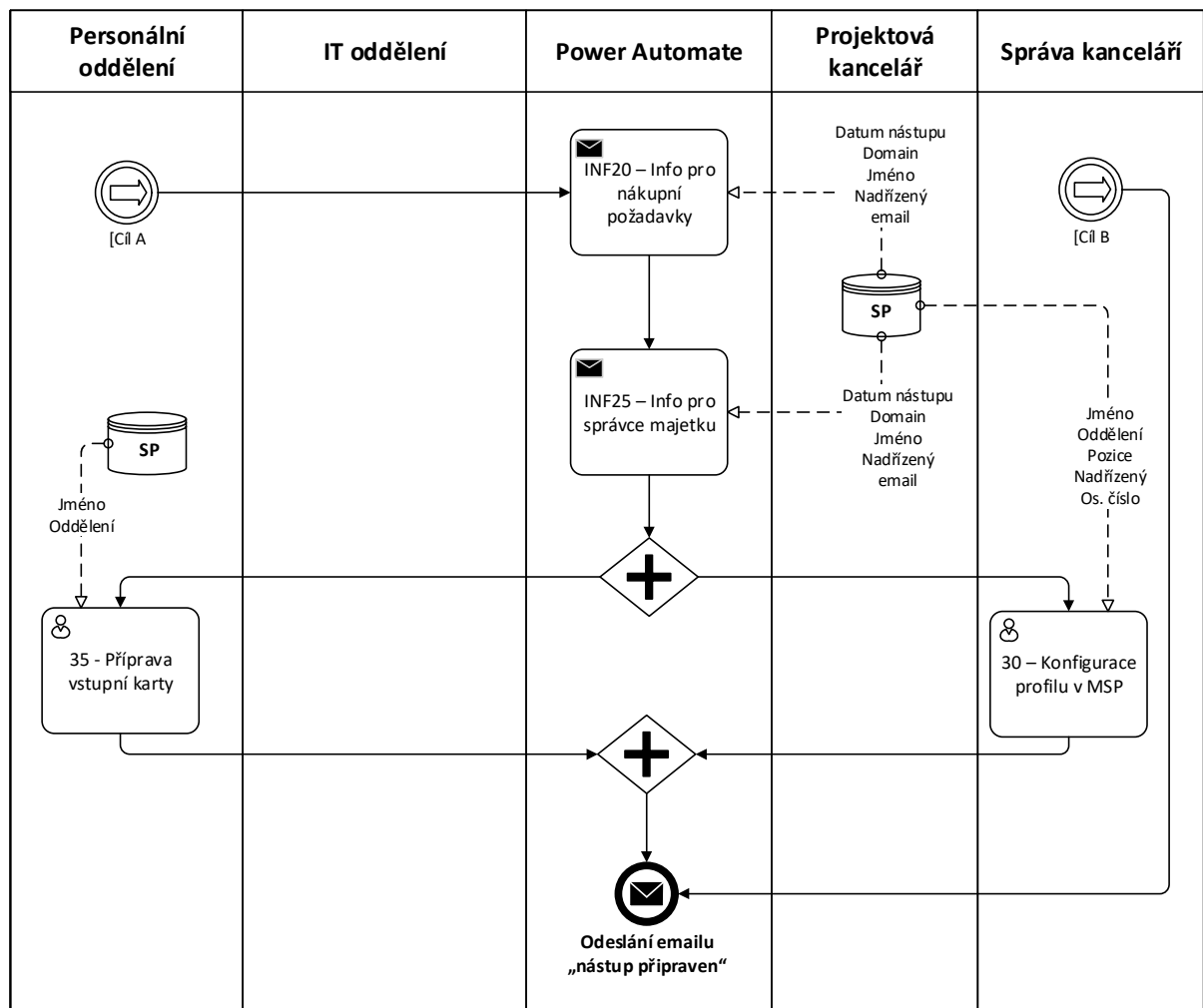


Obrázek 25 Podproces – zjednodušený nástup

3.4. Model procesu podle notace BPMN 2.0



Obrázek 26 BPMN model procesu 1/2



Obrázek 27 BPMN model procesu 2/2

Podle stanovené posloupnosti optimalizovaných činností definovaných v předchozí kapitole (*Tabulka 14 Činnosti workflow nástupu zaměstnance*) je pro větší názornost sestaven tento grafický model dle notace BPMN 2.0. Použité symboly vychází přímo z normy notace a zároveň jsou popsány v teoretické kapitole 2.5.2.4.

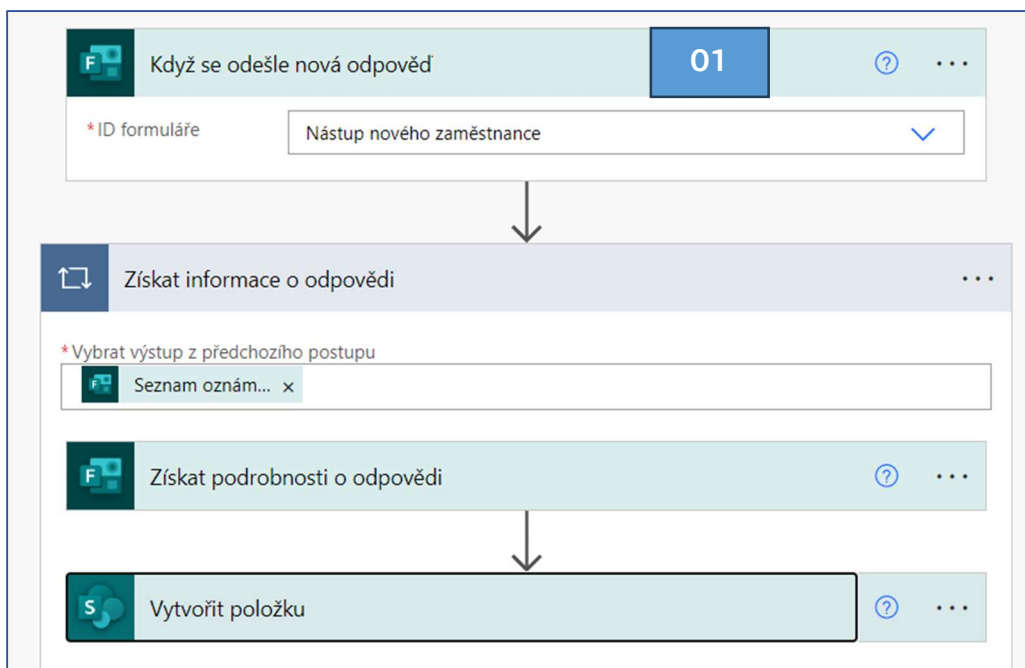
3.5. Realizace workflow v Power Automate

V této kapitole je popsán způsob realizace jednotlivých činností v nástroji Power Automate. Kromě samotných činností a jejich posloupností musely být vyřešeny i dílčí technické problémy jako způsob spouštění workflow, ukládání sekundárních informací pro použití v dynamickém obsahu nebo navrženy podmínky pro větvení a kontrolu vyplňování povinných komentářů. Posloupnosti činností jsou identické modelu z předchozí kapitoly, pouze mezi ně musely být v některých případech vloženy ovládací činnosti (tyto nejsou v modelu zmiňovány, protože mají pouze funkční význam s ohledem na vlastnosti Power Automate a do procesu nástupu, nijak nezasahují). V popisu činností jsou ty definované v předchozích kapitolách zřetelně označeny příslušným kódem (XX, INFXX...).

3.5.1. Pomocné spouštěcí flow

Prvním technickým problémem vycházejícím z limitů Power Automate bylo vyřešit jakým způsobem bude workflow spouštěno. Pro zamýšlenou funkčnost workflow je využíváno dynamického obsahu generovaného z informací vyplněných personalistkami do nástupního formuláře MS Forms. Power Automate umí pomocí konektorů s odpověďmi z MS Forms pracovat a využívat je jako dynamický obsah, tyto umí i ukládat do SharePoint seznamu, ale existuje jedno omezení, díky kterému muselo být vytvořeno pomocné flow. Toto omezení je následující:

- **Problém:** při načtení odpovědí z MS Forms a uložení těchto jako nového řádku do SharePoint seznamu není možné zajistit, aby při založení nového workflow nebyl tento řádek přepisován. Pokud je v jednu chvíli spuštěno pouze jedno workflow je možné ho úspěšně dokončit, ale při více paralelně spuštěných workflow není toto řešení možné použít.
- **Řešení:** Je vytvořeno samostatné flow zajišťující pouze sběr a ukládání odpovědí z MS Forms formuláře do SharePoint seznamu. Na základě vytvoření nového SharePoint seznamu je pak spouštěno samotné workflow nástupu. Realizace je na obrázku níže:



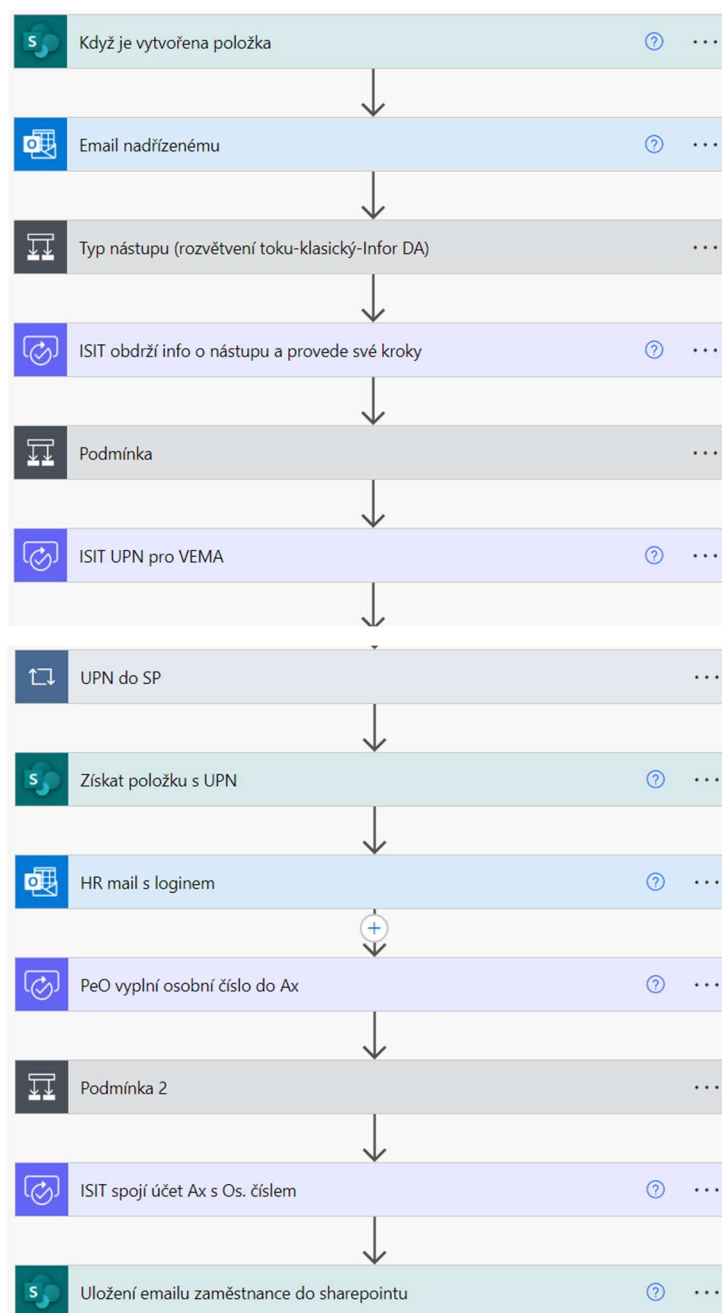
Obrázek 28 Flow pro uložení MS Forms do SP

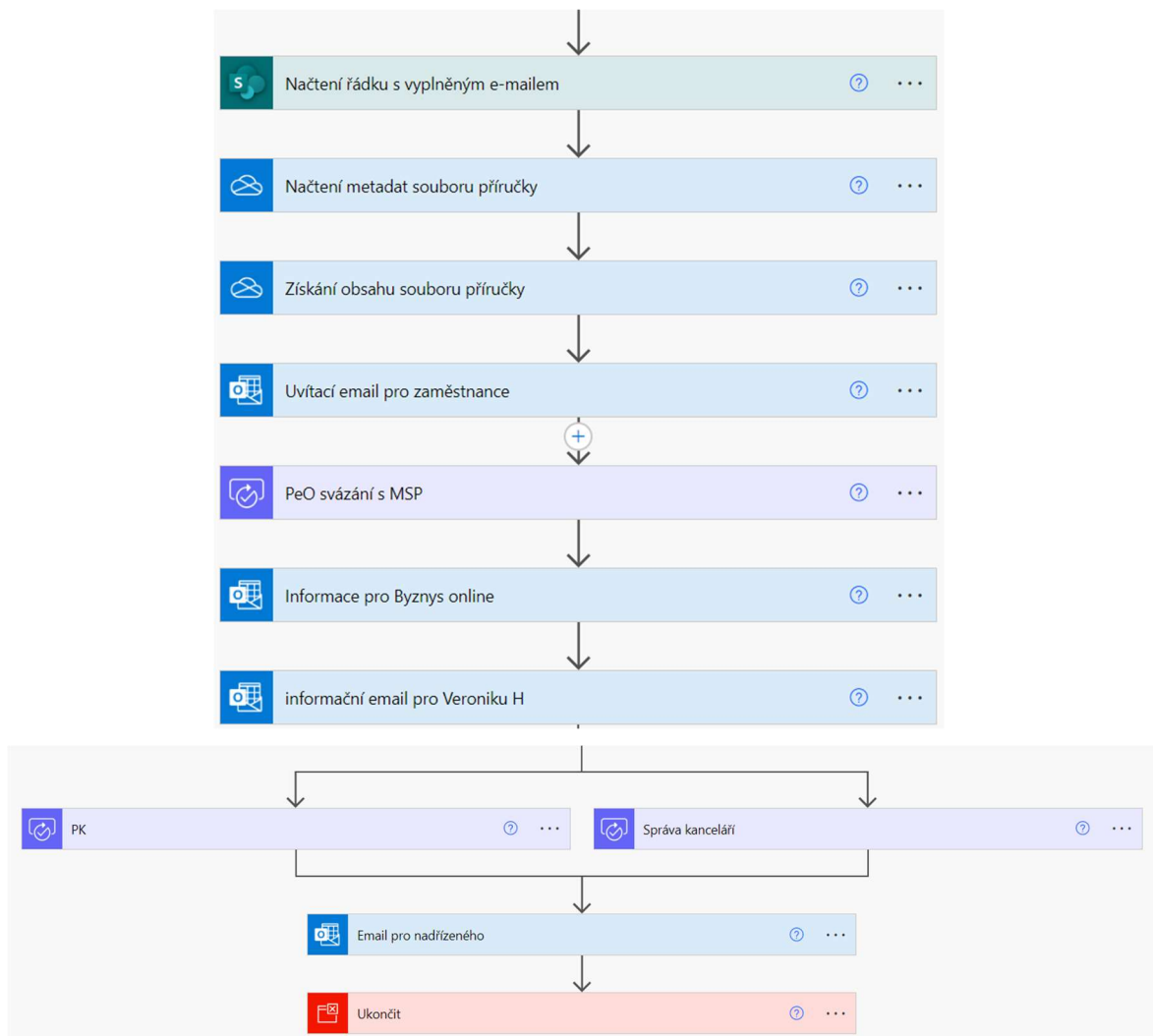
Flow se spouští, když je odeslána nová odpověď do formuláře nástupu, následně jsou získány podrobnosti o odpovědi a tyto jsou na základě funkce dynamického obsahu uloženy do připraveného SharePoint seznamu. SharePoint seznam pak uchovává všechny odpovědi z formuláře nástupu, a kromě funkce spuštění workflow nástupu tak zajišťuje i archivaci jeho informací. Způsob, kterým je řešeno ukládání odpovědí, je na obrázku níže, ten ukazuje SharePoint událost „Vytvořit položku“.

Obrázek 29 Detail vytvoření položky v SP

3.5.2. Workflow nástupu nového zaměstnance

Všechny dále popisované činnosti, podmínky a jiné prvky jsou již součástí jednoho (hlavního) workflow nástupu zaměstnance. Některé funkce Power Automate jsou použity pro více činností, proto jsou popsány detailněji pouze při prvním výskytu a v dalších případech použití už je zmíněna jen činnost která je jimi řešena (dle unikátního kódu z definice, modelu). Činnosti jsou popisovány chronologicky dle skutečně použité posloupnosti. Workflow ve svém plném rozsahu je zobrazeno na následujícím obrázku:





Obrázek 30 Workflow nástupu zaměstnance posloupnost

Spouštění workflow nástupu:

S Když je vytvořena položka ? ...

* Adresa webu ▼

* Název seznamu ▼

[Zobrazit pokročilé možnosti](#) ▼

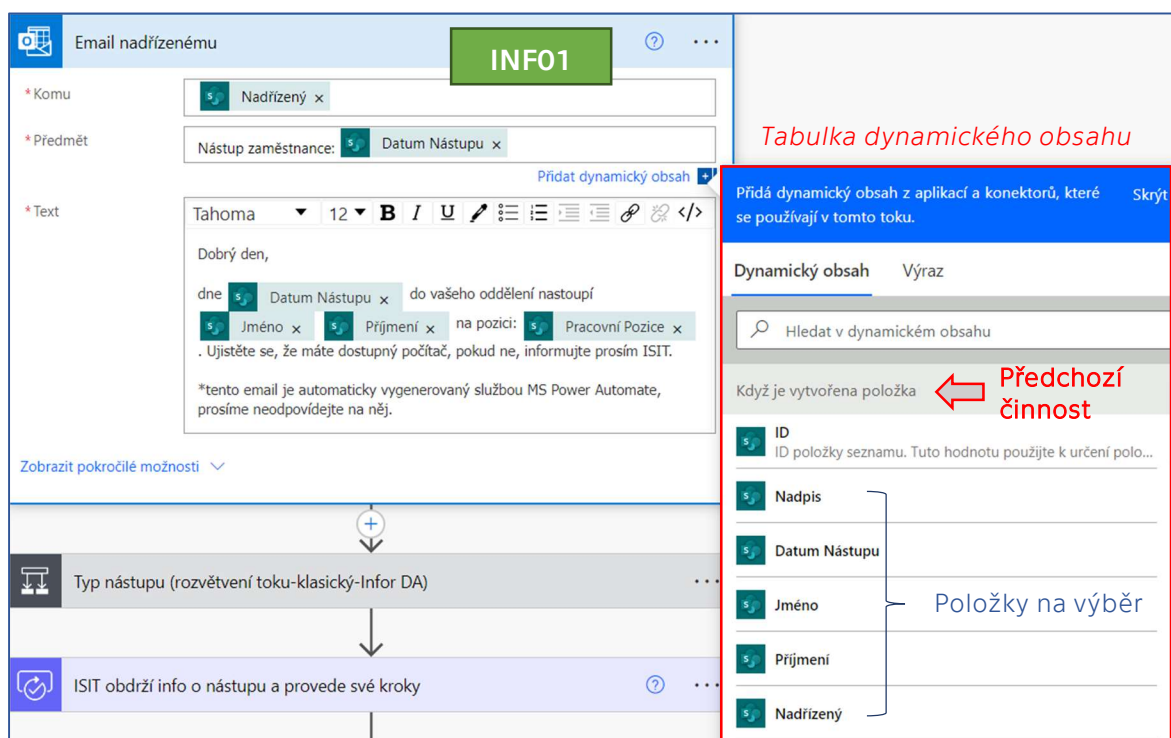
Obrázek 31 Workflow – když je vytvořena SP položka

Workflow nástupu zaměstnance je spouštěno na základě vytvoření nového řádku v SharePoint seznamu nazvaném „Formulář nástupu zaměstnance“, toto je výše zmiňovaný seznam shromažďující odpovědi z MS Forms. Při použití této

funkce je zaznamenáno ID položky a během celého workflow je v SharePoint seznamu přístupováno pouze k jednomu řádku, nehledě na to, kolik instancí nástupního workflow je paralelně spuštěno.

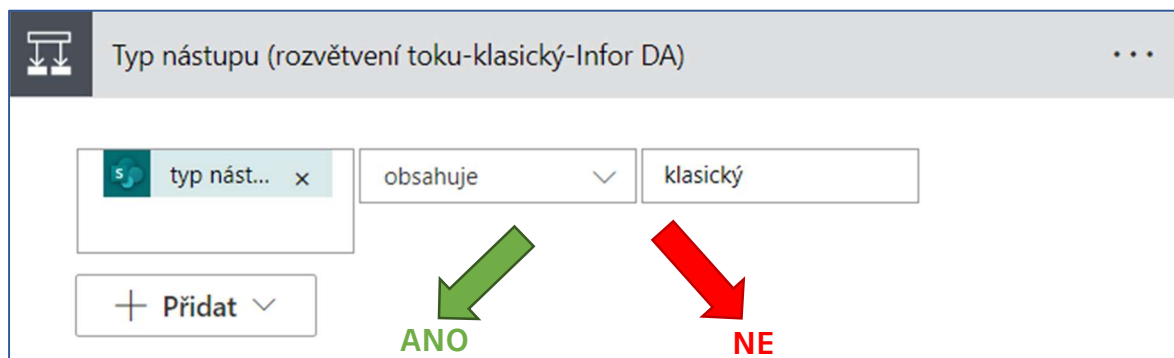
INF01 – E-mail nadřízenému:

Odeslání emailu je řešeno přes připravenou funkci Power Automate, pro vyplnění těla e-mailů během celého workflow je používání dynamického obsahu, aby byl co nejrelevantnější pro příjemce. Při zvolení polí obsahujících text ve funkcích Power Automate je uživateli umožněno textové pole vyplnit i z položek použitých v předchozích aktivitách workflow. V tomto případě je email plněn položkami ze SharePoint události „Když je vytvořena položka“, popisované v přechodím odstavci. Výběr dynamického obsahu a formulace události „Odeslat e-mail“ je zobrazen na následujícím obrázku:



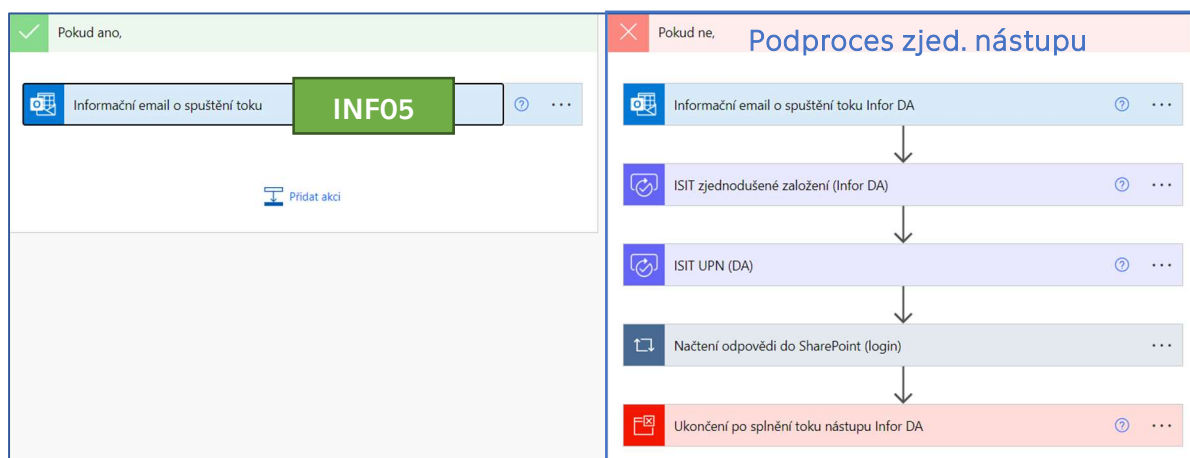
Obrázek 32 Email nadřízenému a dynamický obsah

Rozdělení podle typu nástupu:



Obrázek 33 Rozdělení workflow podle typu nástupu

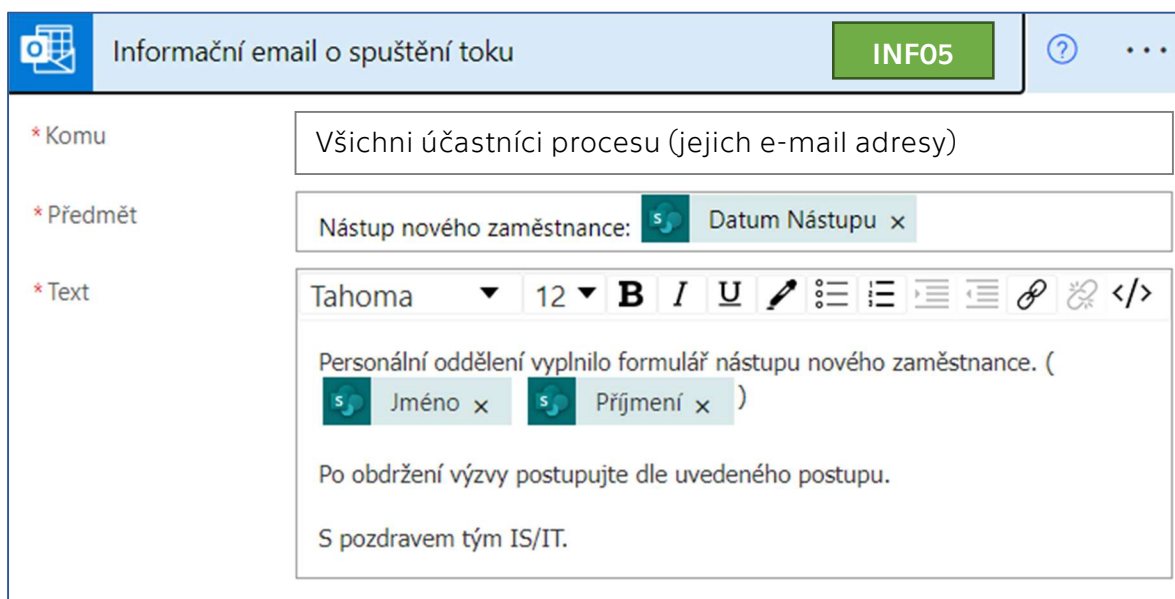
V dalším postupném kroku je zařazena řídicí podmínka rozdělující workflow podle typu nástupu. K vyhodnocení rozdělení je využito dynamického obsahu z vytvořeného řádku v SharePoint seznamu. Rozhodování je prováděno na základě hodnoty „*typ nástupu*“. Pokud je v SharePointu vyplněn text „*klasický*“, pokračuje workflow dále ve své plné podobě. V případě, že je vyplněno cokoliv jiného (což díky výběru ze dvou položek může být pouze text „*zjednodušený*“) je spuštěn podproces zjednodušeného nástupu (viz obr. níže).



Obrázek 34 Rozdělovací podmínka a podproces nástupu

V případě výsledku podmínky = „ANO“ je pokračováno činností INF05, pokud je výsledek „NE“ je spuštěn podproces zjednodušeného nástupu – činnosti tohoto podprocesu jsou řešeny identickými funkcemi jako hlavní workflow, je tedy bezpředmětné všechny detailně popisovat. Pro pochopení způsobu realizace podprocesu je dostatečný popis činností z předchozí kapitoly a detailní popis funkcí dostupných v Power Automate v této kapitole popisující hlavní workflow nástupu zaměstnance.

Informace všem účastníkům o spuštění procesu:



The screenshot shows an email interface with a blue header bar. On the left is a Teams icon, in the center is the text "Informační email o spuštění toku", and on the right is a green button labeled "INFO5" and a help icon. The email body is divided into three sections: "Komu" (To) with the value "Všichni účastníci procesu (jejich e-mail adresy)", "Předmět" (Subject) with "Nástup nového zaměstnance: [S] Datum Nástupu x", and "Text" (Body) containing a rich text editor with the following content: "Personální oddělení vyplnilo formulář nástupu nového zaměstnance. ([S] Jméno x [S] Příjmení x)", "Po obdržení výzvy postupujte dle uvedeného postupu.", and "S pozdravem tým IS/IT."

Obrázek 35 INFO5 informace všem účastníkům

Informační událost INFO5, stejně tak jako všechny ostatní, je realizována automatickým odesláním emailu, jehož předmět a text jsou sestaveny z dynamického obsahu uloženého v SharePointu. V následujících informačních činnostech již nebude jejich realizační funkce ukazována v plném znění, jelikož je pokaždé obdobně sestavena jako zde znázorněná činnost INFO5.

10.1 – IT oddělení založí uživatele v interních systémech

Činnost 10 je první z mnoha ve které je použito funkce Approvals. Approval je nastavený na typ schválení „První, kdo odpoví“, stačí tedy aby jeden z přiřazených zaměstnanců approval zprávu potvrdil a činnost je považována za dokončenou, workflow pokračuje dále. Approval zpráva slouží jako seznam potřebných úkonů a přiřazeným uživatelům přijde na Teams a do osobní poštovní schránky, toto je vysvětleno a na obrázku 23 ukázáno již dříve v kapitole 3.3.3.2. Před tím, než mohou uživatelé potvrdit splnění, musí do komentáře vyplnit potřebnou sekundární informaci, v tomto případě doménový login nového zaměstnance (viz obr. 34). Následně je po úspěšném uložení loginu do SharePointu odeslán ještě jeden dodatečný Approval sbírající informaci o UPN nového uživatele, toto je způsobeno limity funkce Approval, které jsou vysvětleny v textu níže („Informace o UPN do SharePoint“).

ISIT obdrží info o nástupu a provede své kroky 10

* Typ schválení: Schválit/zamítnout – První, kdo odpoví

* Nadpis: Nástup nového zaměstnance - Jméno x Příjmení x (Datum Nástupu x)

* Přiřazeno: Zaměstnanci IT oddělení (emailové adresy)

Podrobnosti

Informace o novém uživateli

- jméno a příjmení: Jméno x Příjmení x
- oddělení: Divize x
- nadřízený: Nadřízený x
- pozice: Pracovní Pozice x
- typ pracovního poměru: Pracovní poměr x

Postupu založení nového uživatele:

1. Založit uživatele v AD + mail účet (Exchange OnPremise).
2. Přidat uživatele do obecných skupin (AQ_Všichni; SBS_Všichni;
3. Nastavit "extensionAttribute 11 = 1".
4. Nastavit jméno organizace, oddělení, nadřízeného a pracovní pozici
5. Přidělit licenci O365.
6. Zajistit počítač pro uživatele.
7. Založit účet v Ax importem z AD.
8. Po potvrzení vyplnit UPN do následujícího Approval formuláře!
9. Tvar doménového účtu zapište do komentáře po schválení tohoto emailu ve tvaru: domain\login

Obrázek 36 Approval IT založí uživatele

Schválit Odmítnout

Schválit ×

Komentáře

Zadejte komentáře

Odeslat

Obrázek 37 Pole pro vyplnění komentáře v Approval zprávě

Obsah komentáře je následně uložen do SharePoint seznamu a může být používán dále jako dynamický obsah emailů a Approval zpráv.

Uložení doménového loginu do SharePoint seznamu:

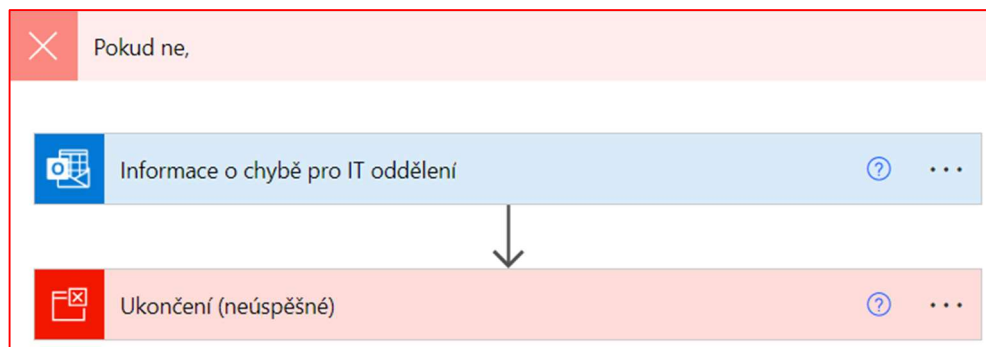
Po odeslání odpovědi na činnost 10 zajištěnou funkcí Approvals je potřeba uložit komentář z odpovědi do SharePoint seznamu, toto je zajištěno pomocí funkce „Aktualizovat položku“ umožňující upravit existující položku SharePoint seznamu dle jejího unikátního identifikátoru (tento je k dispozici od počáteční události workflow, kdy je načteno ID nově vytvořené položky vytvořené pomocným flow). V Power automate je uložení komentáře z Approval zprávy řešeno následovně:

- 1) Bezprostředně za Approval je zařazena podmínka zjišťující, jestli byl schválený nebo odmítnutý, tato pracuje s dynamickým obsahem obsahujícím parametry dokončené Approval úlohy.



Obrázek 38 Podmínka podle výsledku schválení Approval zprávy

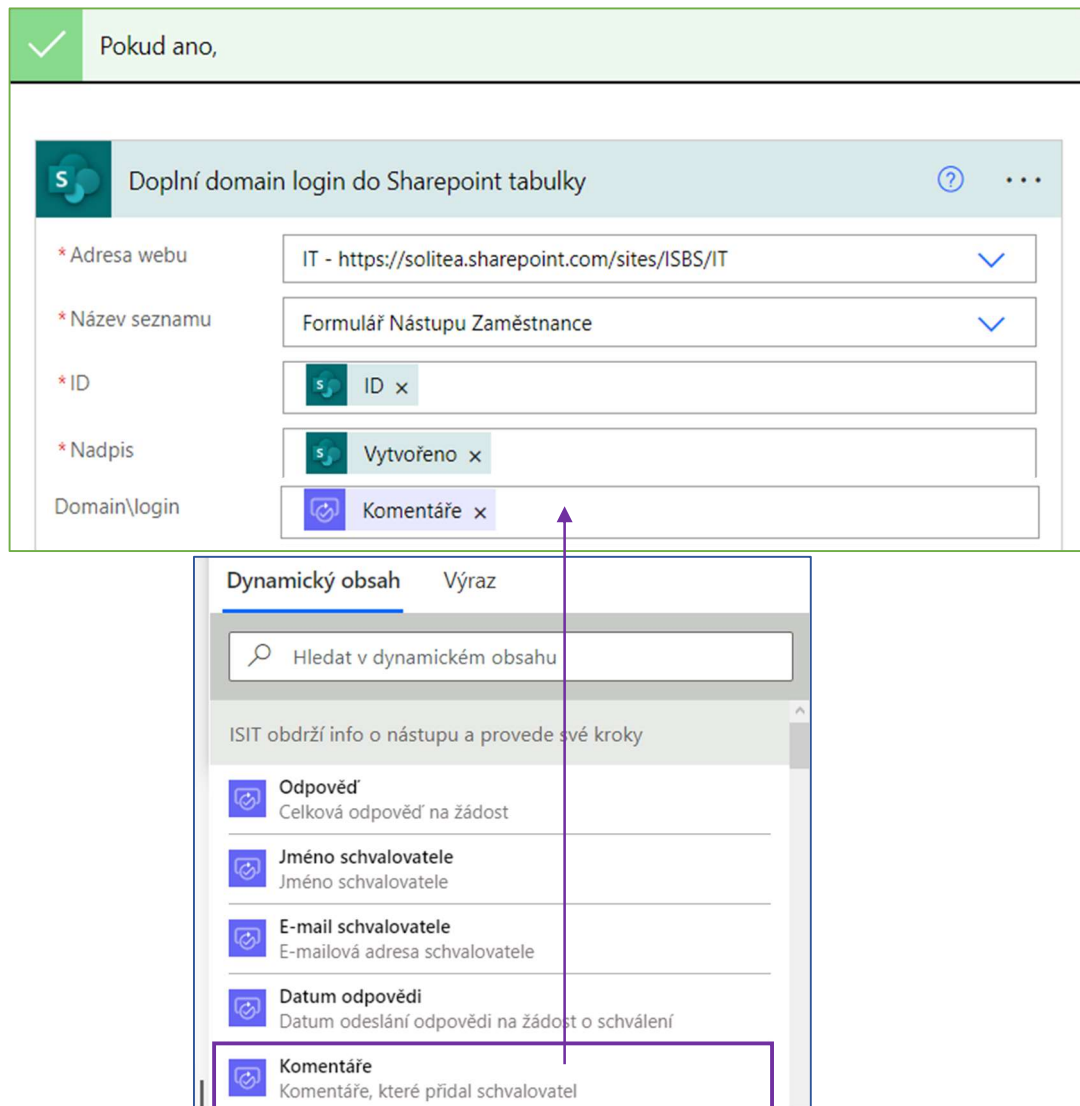
- 2) V případě že podmínka není splněna, tedy Approval byl z libovolného důvodu zamítnut, je odeslán email IT oddělení o této skutečnosti a workflow končí stavem „neúspěšné“.



Obrázek 39 Approval 10 – podmínka nesplněna

- 3) Pokud je podmínka splněna, Approval zpráva byla potvrzena a komentář byl vyplněn je provedena aktualizace řádku v SharePoint seznamu. Tato je provedena vyplněním příslušného pole v řádku pomocí dynamického obsahu odpovědi z potvrzeného Approvalu. Je důležité vyplnit i ID

položky načtené z úvodní události workflow, aby byly informace stále zapisovány do stejného řádku a mohlo tak běžet několik paralelně spuštěných workflow. Stejně logiky je využito u všech dalších událostí vyžadujících aktualizaci SharePoint položky.



Obrázek 40 Doplnění domain login do SP + dynamický obsah

10.2 – Uložení UPN do SharePoint seznamu

Přechodím krokem je uložení doménového login do SharePoint seznamu. Dle definice je v činnosti 10 ovšem sbírána informace nejen o doménovém loginu, ale i o UPN (User Principal Name) pro potřeby dalších podnikových systémů jako třeba HR systému VEMA. Bohužel v Power Automate je ve funkci Approvals možné sbírat pouze jeden komentář. Z tohoto důvodu je spuštěn následně

ještě jedna Approval žádost, požadující pouze vyplnění UPN uživatele. Řešení je identické jako u sbírání domain loginu:

The image shows a SharePoint approval form titled "ISIT UPN pro VEMA" with a version number "10.2". The form has several sections:

- * Typ schválení:** Schválit/zamítnout – První, kdo odpoví
- * Nadpis:** Nástup nového zaměstnance - UPN - Jméno x Příjmení x (Datum Nástupu x)
- * Přiřazeno:** Zaměstnanci IT oddělení (emailové adresy)
- Podrobnosti:**
 - ### Zadání UPN pro potřeby aplikace VEMA
 - Pro následujícího uživatele vyplňte do komentáře UPN a potvrďte:
 - domain\login: Domain\login x
 - Jméno: Jméno x Příjmení x

Below the form, a diagram illustrates the workflow flow:

- An arrow points from the form to a block labeled "UPN do SP".
- Another arrow points from "UPN do SP" to a block labeled "Získat položku s UPN".

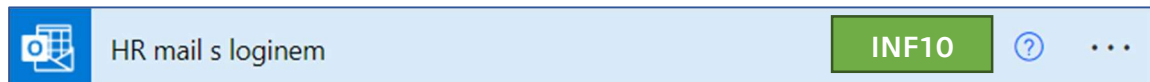
Obrázek 41 Approval na UPN a vyplnění do SP

Funkční blok „UPN do SP“ obsahuje stejnou vnitřní logiku jako při ukládání doménového loginu. Je zde také použita podmínka v případě schválení workflow používající „Aktualizaci položky“ pro zapsání UPN od odpovídajícího pole v řádku SP seznamu. Pokud není Approval schválený Approval workflow opět končí a je odeslán email o chybě. Objevuje se zde nová funkce a to:

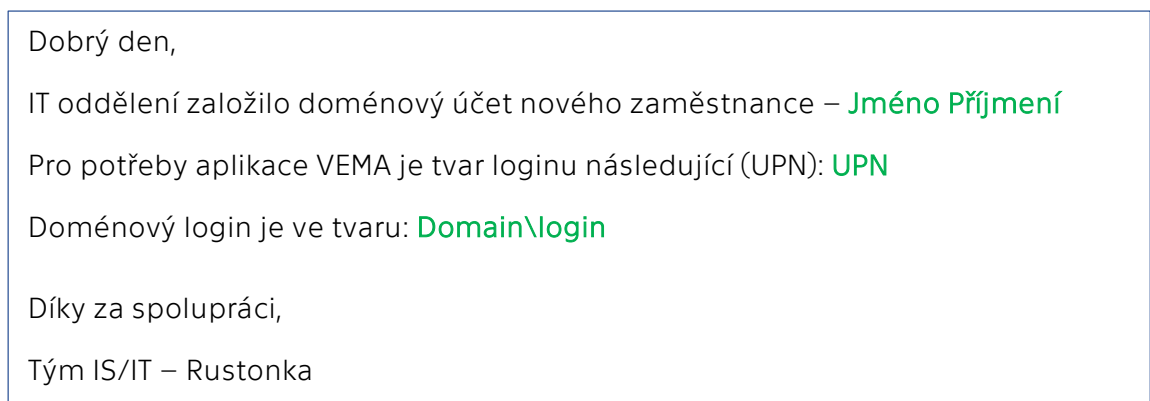
- **Získat položku:** Jde o funkci umožňující na základě ID načíst libovolný řádek ze specifikovaného SharePoint seznamu. Nutnost funkci využít vyplývá z toho, že naposledy byla položka SharePoint seznamu do instance workflow načtena při jeho spuštění v prvním kroku, obsahuje tedy všechny odpovědi z MS Forms formuláře nástupu, ale žádné komentáře z Approval požadavků. Vyplněním ID položky do funkce „Získat položku“ je aktualizovaný dynamický obsah ze SharePointu o komentáře z Approvals ukládané v tomto a předešlém kroku.

INF10 – Informace o loginu a UPN pro Interní služby

Oddělení interních služeb je odeslán email obsahující všechny relevantní informace potřebné pro provedení příslušných kroků v mzdovém systému. Tyto informace jsou doménový login a UPN nyní již vyplněné v SharePoint seznamu. Email je stejně jako předchozí sestaven z dynamického obsahu, jeho text je zkopírovaný níže (kde zeleně je označen dynamický obsah).



Obrázek 42 Email pro interní služby

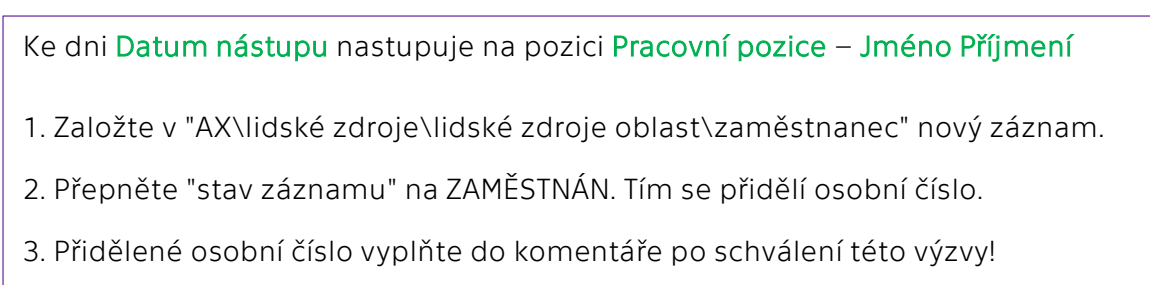


15 – Vytvoření karty zaměstnance v MS Dynamics AX

Činnost je řešena pomocí Approval požadavku adresovaného HR oddělení, stejně jako u činnosti 10 jde o typ schválení „Schválit/zamítnout – První, kdo odpoví“. Při schválení je vyžadován komentář, v tomto případě se očekává vyplnění osobního čísla zaměstnance. Uložení do SharePoint je řešeno identicky jako v předchozích případech. Text Approval požadavku viz níže:

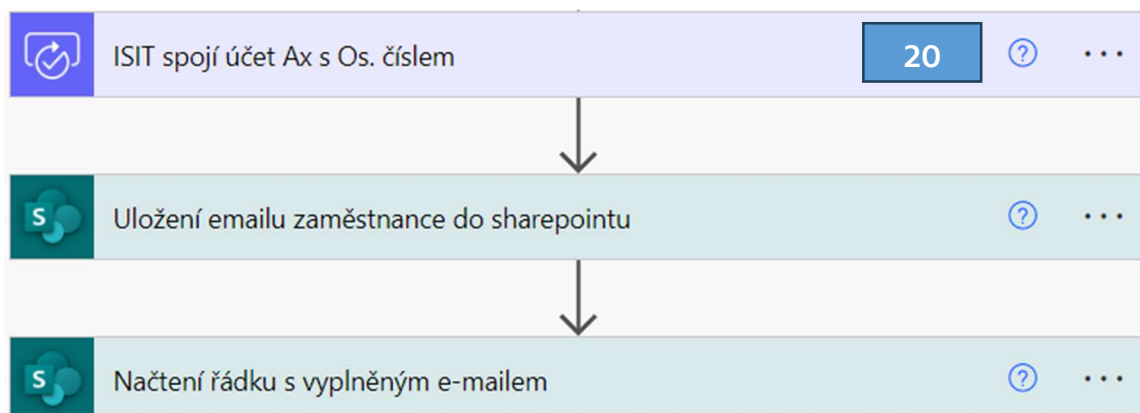


Obrázek 43 15 Approval pro vyplnění os.č. zaměstnance



20 – Spojení účtu v ERP s kartou zaměstnance

Činnost je řešena pomocí Approval požadavku adresovaného IT oddělení, opět jde o schválení „Schválit/zamítnout – První, kdo odpoví“. Při schválení je vyžadován komentář, IT oddělení do něj vyplní email zaměstnance, na který je v dalším kroku odeslána příručka pro první dny v zaměstnání. Uložení do SharePoint je řešeno zjednodušeně, bez podmínky, jelikož pokud je e-mail zaměstnance špatně vyplněn, workflow je ukončeno v dalším kroku, kdy nelze odeslat zaměstnanci email, kvůli chybějící adrese. Text Approval požadavku viz níže:



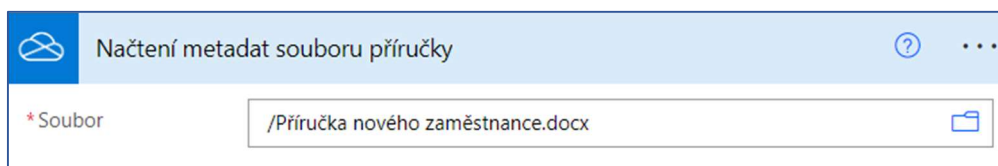
Obrázek 44 15 Approval pro vyplnění os.č. zaměstnance

- PeO vyplnilo do AX osobní číslo zaměstnance: **Jméno Příjmení**
- Vytvořte spojení mezi účtem v AX a osobním číslem: "**Osobní číslo**"
- Vyplňte email uživatele do komentáře při schválení!

INF15 – Odeslání příručky nového zaměstnance

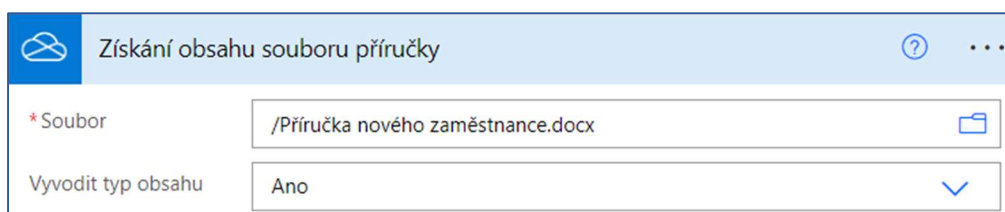
Odeslání textové přílohy k emailu je v Power Automate poněkud komplikovanějším úkonem. Není totiž možné ve funkci „Odeslat email“, používané k realizaci všech informačních činností, jednoduše přidat přílohu ze souboru, nebo síťového úložiště. Dialog funkce odeslat email vyžaduje po uživateli vybrat „název přílohy“ (ten podle koncovky určuje typ souboru) a „obsah přílohy“. Pro vložení přílohy v takto separované formě muselo být použito konektorů umožňujících práci se soubory uloženými na OneDrive for Business, kde byl v adresáři uložen požadovaný dokument (.docx). Postup řešení pře OneDrive konektory je následující:

- 1) Pomocí konektoru na OneDrive for business s názvem „Získat metadata souboru“ jsou z příslušné síťové cesty načtena metadata požadovaného dokumentu, která jsou následně dostupná jako dynamický obsah:



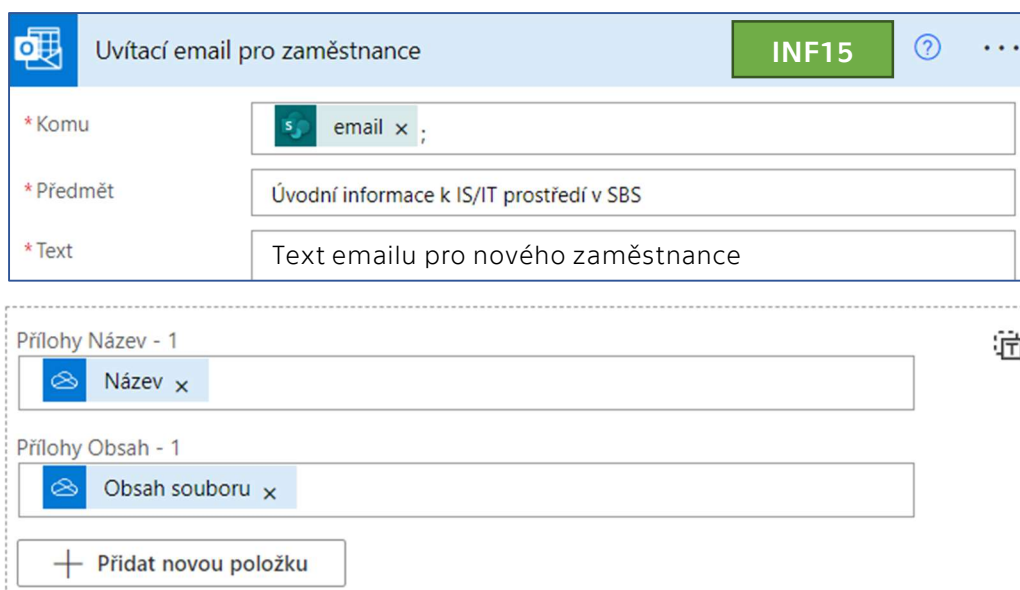
Obrázek 45 Načíst metadata souboru

- 2) Následně je obdobně získán obsah souboru Příručky nového zaměstnance, který je poté také dostupný jako dynamický obsah. Parametr „Vyvodit typ obsahu“ zajistí, že je podle koncovky dokument identifikován správně jako dokument aplikace Word (.docx):



Obrázek 46 Načíst obsah souboru

- 3) S metadaty (názvem) a obsahem souboru je již možné odeslat email s přílohou, která se po doručení do poštovní schránky dá stáhnout a otevírat jako dokument aplikace Word. Příloha je k emailu pomocí dynamického obsahu v úloze „odeslat email“ připojena následovně:



Obrázek 47 Připojení přílohy k emailu

25 – Svázání účtu v Dynamics AX s Microsoft Project Server

Approval požadavek adresovaný HR oddělení, typ schválení „Schválit/zamítnout – První, kdo odpoví“. Při schválení není vyžadován žádný komentář, Approval požadavek negeneruje žádný dynamický obsah.

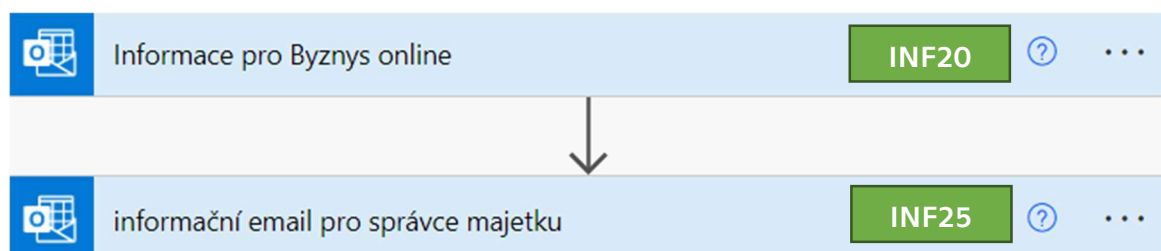


Obrázek 48 Approval pro svázání účtu v AX s MSP

1. v AX\lidské zdroje\pracovní místo – založte nové pracovní místo.
 2. Vyplňte údaje zaměstnance (**Jméno Příjmení** – osobní číslo: **Osobní číslo**).
 3. Klikněte na "funkce" - otevře se okno svázání s MSP.
 4. Změňte datum nástupu a zvolte "použít v rozpočtu"
 5. Uložte
- ! Po dokončení příslušných kroků potvrďte v tomto emailu splnění.

INF20 a 25 – Informace pro správu nákupních požadavků a správce majetku

Správčům majetku a systému pro nákupní požadavky je odeslán informační email se základními informacemi o nástupu (vyplněnými opět za použití dynamického obsahu ze SharePoint seznamu). Text emailu je v podstatě identický, kromě nadpisu a oslovení, na další stránce je tedy ukázán pouze text emailu pro správce systému nákupních požadavků.



Obrázek 49 Informační email správci majetku a nákupních požadavků

Dobrý den,

dne **Den nástupu** nastupuje do BU Enterprise and Public nový zaměstnanec. Níže najdete údaje potřebné pro založení do Byznys Online:

Jméno: **Jméno Příjmení**

pozice: **Pracovní pozice**

přímý nadřízený: **Nadřízený**

login: **Domain login**

email: **email**

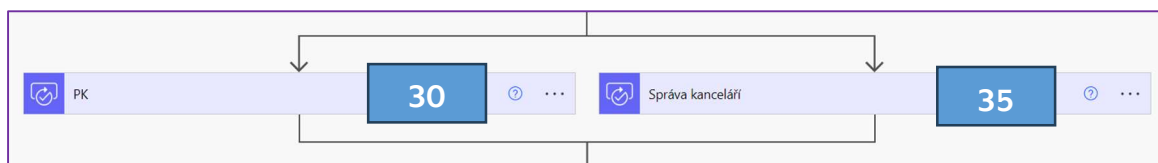
S pozdravem tým ISIT Praha.

*tento email je automaticky vygenerovaný službou Power Automate, prosíme neodpovídejte na něj.

Obrázek 50 Text Approval zprávy pro správce nákupních požadavků

30 a 35 – Paralelní činnosti – Správa kanceláří a Projektová kancelář

Poslední dvě činnosti řešené přes funkci Approvals jsou zařazeny paralelně, oba požadavky jsou tedy odesílány zároveň a workflow pokračuje až po splnění obou. Paralelní řazení činností je možné protože činnosti negenerují žádný dynamický obsah a ani fakticky není splnění ani jedné z nich závislé na druhé, mohou tedy být řešeny najednou, což je i časově výhodnější. V Power automate je paralelní řazení plně podporováno a graficky je v editoru znázorněno následovně:

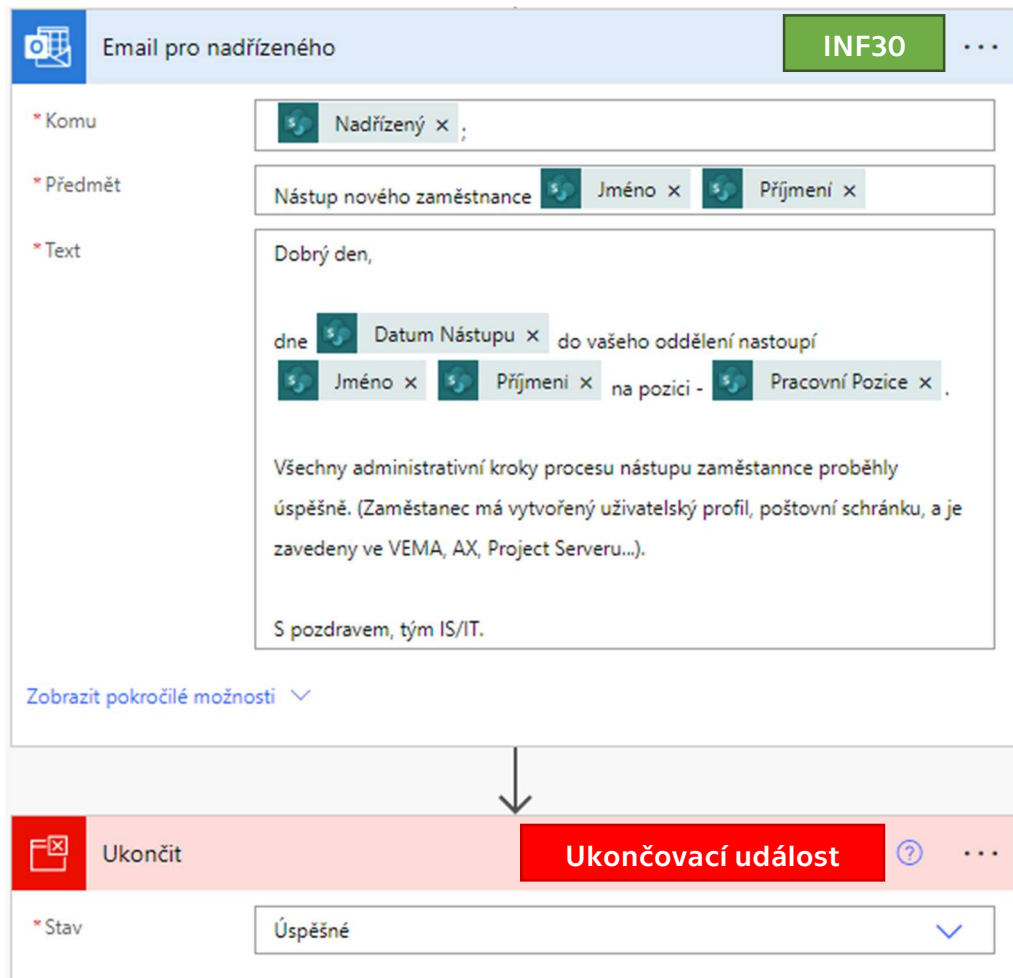


Obrázek 51 Paralelně řazené činnosti

Činnosti jsou opět realizovány pomocí seznamu nutných kroků, typem schválení „Schválit/zamítnout – První, kdo odpoví“. Text Approvals je vyplněný relevantním dynamickým obsahem, stejně jako předchozí činnosti.

INF30 – Email pro nadřízeného o úspěšném dokončení workflow

Poslední informační činnost je řešena přes funkci „odeslat email“, který informuje přímého nadřízeného (dynamicky vyplněný ze SharePoint seznamu) o úspěšném splnění všech předchozích činností workflow nástupu nového zaměstnance. Po odeslání emailu následuje ukončující událost.



Obrázek 52 Email pro nadřízeného a ukončení

Po proběhnutí funkce „Ukončit“ je instance workflow uzavřena a do grafického uživatelského prostředí Power Automate je zaznamenána doba běhu instance a zapsán stav „Úspěšné“ viz obrázek níže

Spuštění	Trvání	Stav
11. 7. 11:20 (Před 6 d)	2d 01:50:54	Úspěšné
29. 6. 17:34 (Před 2 týd)	10d 21:02:48	Úspěšné
20. 6. 10:53 (Před 3 týd)	05:54:56	Úspěšné

Obrázek 53 Přehled proběhlých instancí

3.6. Stav realizace a zhodnocení nástupního workflow

Workflow nástupu zaměstnance realizované v Power Automate nebylo tvořeno za účelem napsat o něm diplomovou práci, tento nápad se zrodil až v průběhu jeho nasazování. Návrh a realizace vycházely z potřeby účastníků procesu nástupu zaměstnance zlepšit úroveň tohoto procesu a odstranit nedostatky vyjmenované v kapitole 3.2.2. Workflow je již delší dobu nasazeno do provozu v pražské pobočce společnosti Seyfor. V této kapitole je stručně popsán stav implementace, jsou zhodnoceny dosavadní provozní výsledky workflow a představeny dojmy a zkušenosti účastníků procesu nástupu zaměstnance, kteří s workflow od jeho nasazení pracují.

3.6.1. Současný stav implementace nástupního workflow

Workflow bylo v podobě popsané v předchozí kapitole nasazeno do ostrého provozu, kdy v podstatě ze dne na den nahradilo původní manuální proces nástupu zaměstnance. Náběhový čas workflow byl téměř nulový, už jen tento fakt svědčí o značné zoufalosti všech zúčastněných, kteří čekali na jakékoliv zlepšení starého a nevyhovujícího procesu. K získání představy o opakovatelnosti procesu může posloužit informace, že za rok 2023 již byl pomocí tohoto workflow úspěšně vyřešen nástup 30 nových zaměstnanců na pražskou pobočku společnosti Seyfor.

Popis současného běžného průběhu procesu nástupu:

Nasazení popisovaného workflow znamenalo zásadní snížení nutnosti improvizace a osobního kontaktu účastníků s cílem předávat si informace potřebné pro dokončení jednotlivých činností. Opravdu většina operativních kroků je řešena pouze následováním instrukcí automaticky zasílaných v podobě Approval zpráv, nebo informačních emailů. Existují samozřejmě i situace, které nejsou ve workflow ošetřeny a musí být řešeny individuálně, tyto by mohly být dále zpracovány pomocí Power Automate. Patří mezi ně:

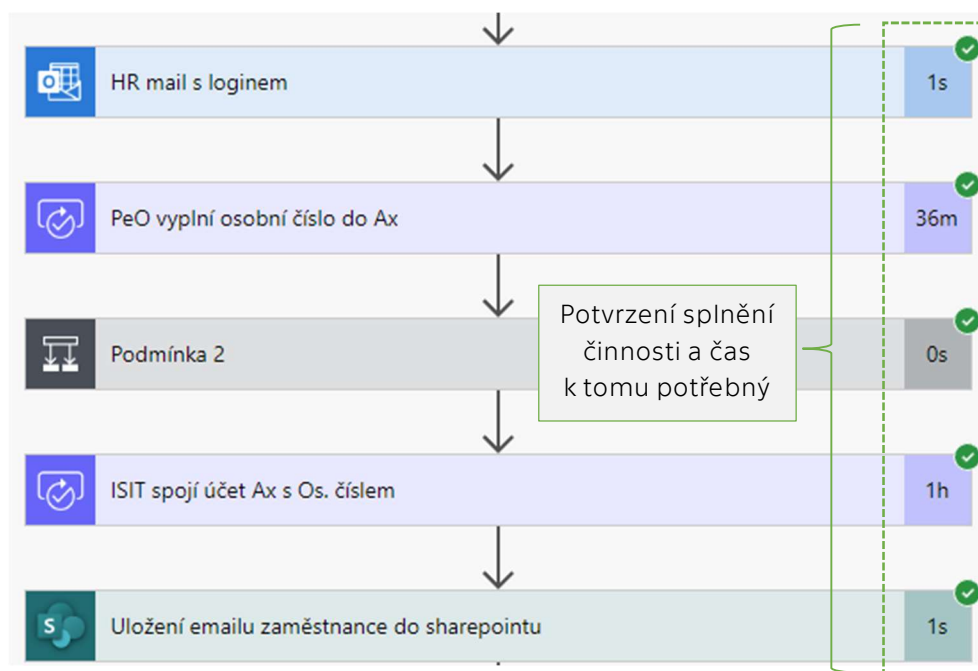
- **Zajištění počítače:** je řešeno individuálně v každém případě nástupu. V některých případech je kupován nový, jindy recyklován po jiném

zaměstnanci apod. Toto řeší IT oddělení osobně s přímým nadřízeným nového zaměstnance, workflow pouze v činnosti *INF01* nabádá nadřízeného aby „zajistil počítač pro zaměstnance nebo informoval oddělení IS/IT“.

- **Specifická oprávnění:** V případě, že jsou pro zaměstnance vyžadována speciální oprávnění, musí nadřízený informovat osobně, nebo emailem IT oddělení, workflow mu nijak neumožňuje specifikovat dodatečná oprávnění nad rozsah běžných práv vyplývajících ze zařazení zaměstnance do organizační struktury.

3.6.2. Provozní výsledky nástupního workflow

Velkou výhodou použití softwarových nástrojů pro správu, řízení a uchovávání informací procesu nástupu je především velké množství dat, které je možné o procesu sbírat. Každá odpověď na MS Forms nástupní formulář je zaznamenána s přesnými daty vyplnění, všechny instance workflow jsou uloženy a je možné přesně sledovat časy splnění jednotlivých činností během průběhu instance workflow i po jejím dokončení (viz obrázek níže)

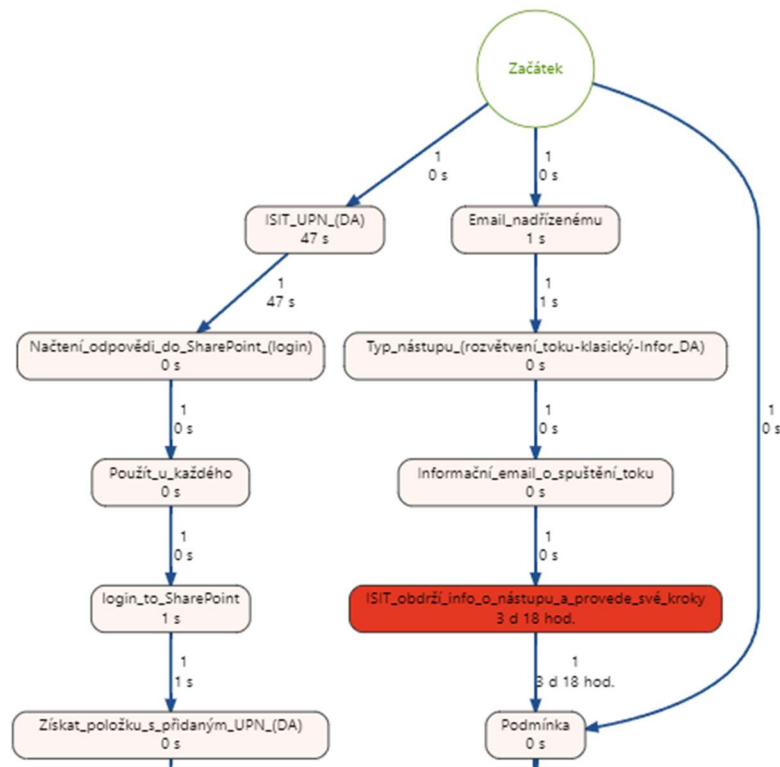


Obrázek 54 GUI zobrazující dobu plnění činností

Power Automate také obsahuje optimalizační nástroj, ukazující úzká místa procesu a návrhy k optimalizaci. Naopak velkou a do jisté míry nepochopitelnou nevýhodou workflow sestavovaných v Power Automate je omezení doby, po kterou jsou ukládány informace o jednotlivých instancích workflow, ta je stanovena na 28dní. Toto omezení je ze strany Microsoftu vysvětleno následovně:

„Obecné nařízení o ochranně osobních údajů (GDPR) vyžaduje, aby se protokoly spuštění neuchovávaly déle než 28dní. Pokud chcete udržovat delší historii spuštění, budete ji muset před odstraněním zachytit ručně.“

Omezení doby uchovávání protokolů bylo zavedeno až po nasazení workflow nástupu zaměstnance což způsobilo smazání velké části historie. Kvůli pouze 28denní historii, se kterou pracuje nástroj pro optimalizaci procesů v Power Automate, negeneruje tento nástroj potřebná data, nicméně v případě jiných mnohem častěji opakovaných workflow by byl jistě cennou pomůckou. Na následujícím obrázku je zobrazen graf toku činností vytvořený optimalizačním nástrojem zobrazující dobu čekání a čas potřebný k vykonání činností.

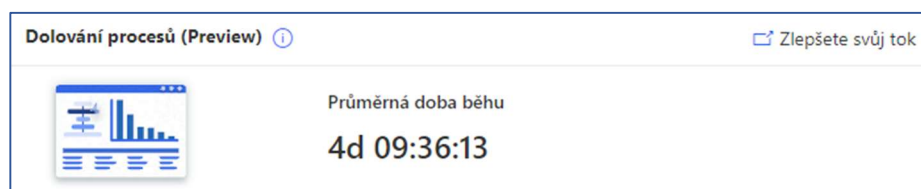


Obrázek 55 Nástroj pro optimalizaci v Power Automate

3.6.2.1. Stanovení KPIs nového procesu

Pro zvýšení úrovně způsobilosti procesu, je nutné stanovit relevantní měřitelné ukazatele výkonosti, které je možné sledovat u každé instance procesu a vyhodnocovat, zda je proces dostatečně účinný, nebo je potřeba další optimalizace. Proces nástupu zaměstnance je interním podpůrným procesem, který je z velké části závislý na lidské práci a to i po nasazení workflow (činnosti jsou stále vykonávány lidmi, Power Automate pouze řídí upomínkování a práci s informacemi v tomto workflow). Proces tohoto charakteru je stále náchylný na chyby způsobené lidským faktorem a bude se potýkat s kolísáním rychlosti vykonávání jednotlivých činností a tím pádem i doby plnění celého workflow. S přihlédnutím k vlastnostem procesu a dostupným datům jsou stanoveny následující měřitelné KPIs:

1. **Doba běhu instance:** Doba běhu je jasně měřitelný ukazatel, počítaný dokonce automaticky přímo službou Power Automate pro jeho zjištění nemusí být prováděny žádné výpočty, stačí ho přečíst v přehledovém okně workflow v prostředí Power Automate.



Obrázek 56 Průměrná doba běhu

2. **Maximální přípustná doba běhu:** Ukazatel udávající čas mezi spuštěním workflow nástupu a samotným nástupem nového zaměstnance. Během této doby musí být splněny všechny činnosti, aby bylo možné nástup bez problémů realizovat. Tento ukazatel je počítán následovně:

$$\text{Max. přípustná doba běhu} = \text{Datum nástupu} - \text{Datum vyplnění formuláře}$$

3. **Rezerva na běh instance:** Udává dobu zbývající od úspěšného ukončení procesu nástupu po maximální přípustnou dobu běhu. Jde tedy o čas, který uplyne od splnění všech procesních činností po nástup zaměstnance.

$$\text{Rezerva} = \text{Max. přípustná doba běhu} - \text{doba běhu instance}$$

3.6.2.2. Vyhodnocení KPIs za posledních 365 dní

Protože se jedná o podpůrný proces, je sada kvantitativních *KPIs* pouze velmi základní. Například u hlavních procesů ve výrobním podniku je doba běhu instance procesu kriticky důležitá a je vhodné snažit se jí co nejvíce minimalizovat. V případě zde rozebíraného workflow nástupu však doba jeho plnění není příliš relevantní, jelikož někdy je nástup ohlášen s velkým předstihem (měsíc i více dopředu) a je bezpředmětné workflow náležitě takto včasné ohlášeným nástupům plnit bezodkladně a prioritizovat před ostatními pracovními povinnostmi účastníků procesu. Nejužitečnější metrikou je průměrná časová rezerva workflow, jelikož právě dokončení workflow před datem nástupu zaměstnance je jediným opravdu kriticky důležitým časovým požadavkem v procesu nástupu nového zaměstnance.

Mezi dny **11.07.2022** a **11.07.2023** bylo uskutečněno celkem **52 instancí** procesu nástupu zaměstnance. Průměrné hodnoty výše stanovených KPIs pro posledních 365 dnů jsou:

Tabulka 15 KPIs nástupního workflow

KPI	Hodnota
Průměrná doba běhu	4d 09:36:13
Průměrná max. přípustná doba běhu	14d 6:13:34
Průměrná rezerva	9d 20:37:21

Z tabulky vyplývá že sledovaná průměrná časová rezerva na splnění je více než dvojnásobkem průměrné doby běhu procesu. Je tedy možné konstatovat že v běžném případě je na splnění procesu nástupu dostatečné množství času.

Průměrné hodnoty KPIs jsou pro reprezentaci využity kvůli nedostatku jiné metriky celkové doby běhu, než právě průměrné. Jak je zmíněno výše, Power Automate tuto hodnotu počítá automaticky, jde však o kumulativní hodnotu počítanou ze všech proběhlých instancí workflow za dané období a nelze tak zpětně dohledat konkrétní časy běhů u jednotlivých instancí, které jsou kvůli

pravidlu uchování informací pouze po 28 dnů dávno smazané. Toto omezení bude pro budoucí instance workflow odstraněno, přidáním řídicí činnosti do workflow umožňující zaznamenat přesný čas v daném okamžiku. Tento čas bude zaznamenán do SharePoint seznamu před ukončovací činností a bude tak možné pro každou jednu instanci dohledat přesný čas běhu. Následně budou pro další období zjišťovány i tyto metriky:

- *Mediánová doba běhu instance*
- *Maximální doba běhu instance*
- *Počet přesažení maximální přípustné doby běhu*

Realizace přesného měření doby běhu instancí je vyřešena přidáním funkce „přesný čas“, která čas v okamžiku jejího spuštění zaznamená jako dynamický obsah, tento je následně zapsán do jedinečným ID identifikovaného řádku SharePoint seznamu pro danou instanci:

Aktuální čas	
Zaznamenat datum ukončení	
* Adresa webu	IT - https://solitea.sharepoint.com/sites/ISBS/IT
* Název seznamu	Formulář Nástupu Zaměstnanec
* ID	ID x
* Nadpis	Aktuální čas x

Obrázek 57 Zaznamenání přesného času ukončení procesu

3.6.3. Hodnocení procesu jeho účastníky

Jedním z hlavních motivů vedoucích k vylepšení procesu nástupu zaměstnance byla nespokojenost účastníků s jeho původním stavem. Kvantitativní metriky uváděné v předchozí kapitole jsou sice objektivním měřítkem efektivity a způsobilosti procesu, ale nelze podle nich hodnotit míru zlepšení procesu v rovině uživatelské spokojenosti a subjektivního názoru jeho účastníků. Z tohoto důvodu byl účastníkům procesu zaslán krátký dotazník (v celém znění – 7.1), s otázkami zkoumajícími spokojenost s novým procesem, jeho spolehlivost nebo časovou úsporu proti stavu před optimalizací. Na dotazník odpovídali uživatelé obesílaní Approval požadavky, tedy ti, kteří se aktivně podílí na plnění činností nástupního workflow. Dále byl dotazník odeslán nadřízeným do jejichž oddělení noví zaměstnanci nastupují. Následuje shrnutí výsledků a jejich interpretace.

1. Role respondentů (účastníci / nadřízení)

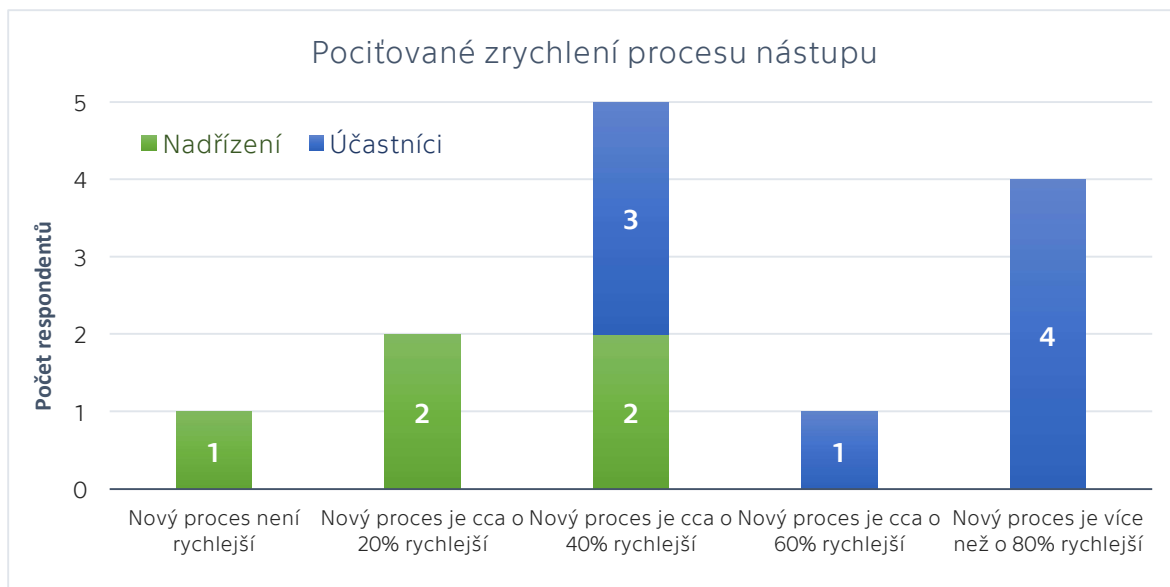
Na dotazník odpověděli všichni účastníci aktivně se podílející na vykonávání procesních činností (Approval žádostí). Mezi tyto patří:

- **3** zaměstnanci IT oddělení
- **2** personalistky
- **1** recepční (oddělení – správa kanceláří)
- **2** specialistka projektové kanceláře

Dále se hodnocení zúčastnilo **5** vedoucích oddělení, kteří vystupují jako nadřízení nového zaměstnance, jde tedy o interní zákazníky procesu.

2. Pociťované zrychlení procesu

Účastníci procesu a nadřízení v této otázce vyjadřují svůj subjektivní názor na zrychlení procesu oproti původnímu stavu. V odpovědích je zajímavý kontrast mezi nadřízenými a účastníky procesu, kdy obě skupiny pociťují zrychlení procesu, ale účastníci jsou optimističtější, než nadřízení (viz graf níže).



Obrázek 58 Graf pocitovaného zrychlení procesu

3. Porovnání uživatelské přívětivosti nového a starého procesu

Uživatelé porovnávali svoje osobní zkušenosti s novou a starou podobou procesu nástupu. Otázka obsahuje 10 bodovou stupnici kdy:

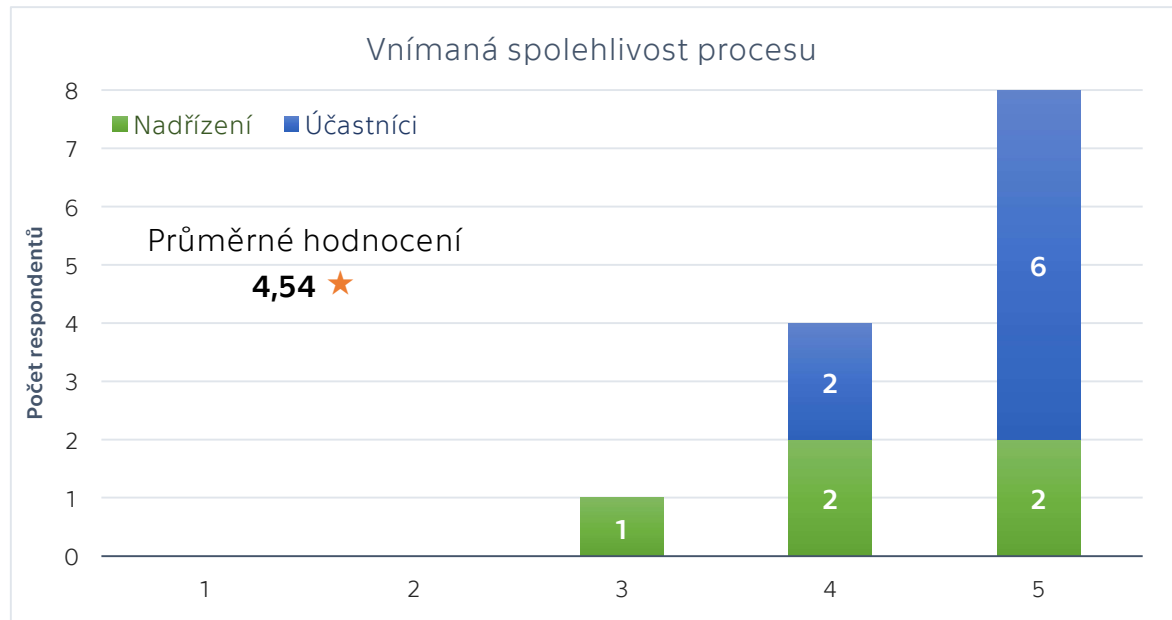
- 1 = Starý "papírový" proces byl ve všem lepší
- 5 = Neshledávám rozdíl mezi starým a novým procesem
- 10 = Nový částečně automatizovaný proces je ve všem lepší



Obrázek 59 Stupnice spokojenosti s novým procesem

4. Hodnocení spolehlivosti procesu – stupnice

Uživatelé na škále 1-5 hvězdiček hodnotili dle svých zkušeností spolehlivost (schopnost doběhnout do konce v požadované kvalitě) procesu.



Obrázek 60 Graf spolehlivosti procesu

5. Hodnocení spolehlivosti procesu – otevřená otázka

Na otázku 4. navazuje otevřená otázka, ve které mají dotazovaní zdůvodnit své hodnocení a vlastními slovy popsat případné chyby nebo jiné problémy procesu se kterými se setkali. Kompletní sada odpovědí je k nalezení v příloze 4 (7.2.). Větší část odpovědí zmiňuje jako hlavní faktor způsobující chybovost procesu lidský faktor. Nadřízení hodnotí jako zdroj chyb i nejasné posloupnosti Flow a zadávání informací do „více systémů“ – toto je bohužel způsobeno existencí paralelního nástupního „workflow“ spuštěného z HR systému vyvíjeného jednou z BU společnosti Seyfor. Některé z odpovědí byly:

- „Špatně vyplněný formulář uživatelem nebo zadaná nevalidní data“
- „Někdy se může stát, že je dokončení flow zpomaleno vzhledem k dovolené někdo zapomene, tak se proces zpomalí.“
- „Lidským faktorem. Prvotní informace pro rozběhnutí flow byla špatně zadaná.“

6. Hodnocení informačního obsahu Approval žádostí a emailů – stupnice

Dotazovaní měli za úkol určit svůj souhlas s tvrzením: „V emailech a žádostech o schválení mi nechybí žádné informace“. Škála byla 5 hvězdičková, kdy jedna hvězdička znamená nesouhlas s tvrzením a 5 hvězdiček absolutní souhlas.



Obrázek 61 Graf spokojenost s informačním obsahem workflow

7. Hodnocení informačního – otevřená otázka

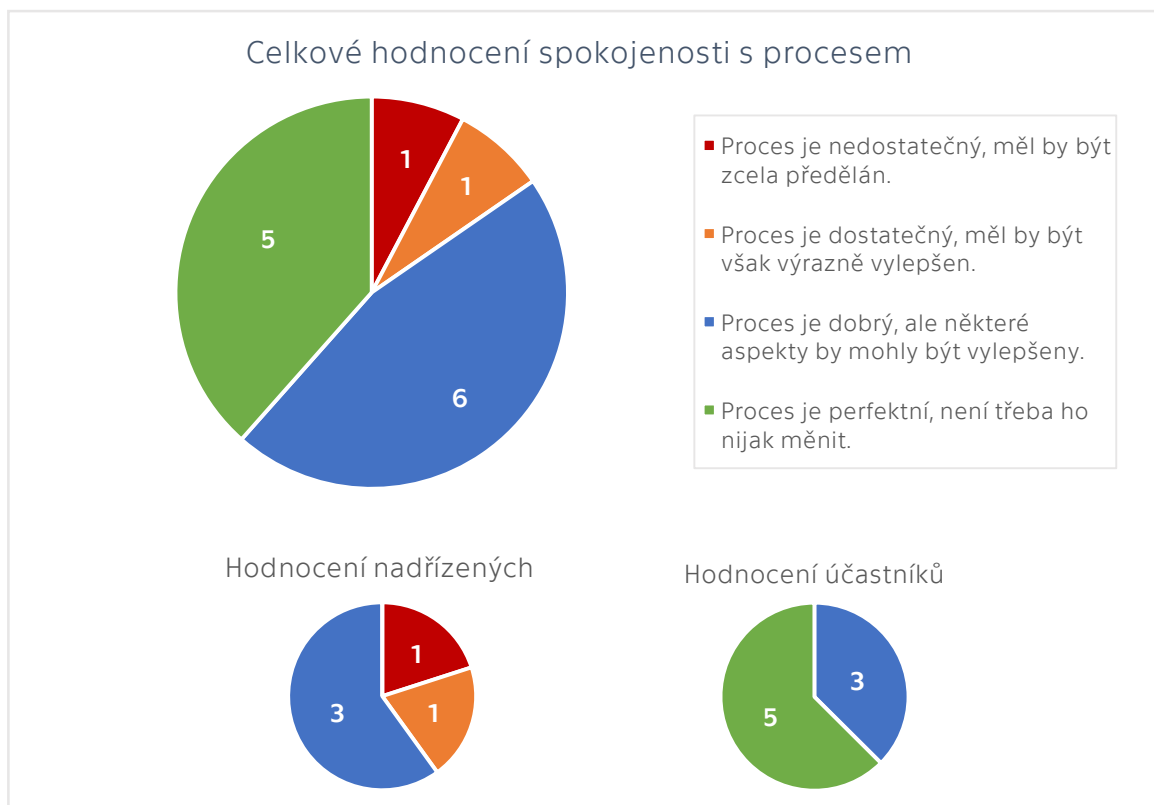
Na otázku 6. navazuje otevřená otázka, ve které mají dotazovaní zdůvodnit své hodnocení a vlastními slovy popsat jaké informace jim v upozorněních generovaných ve workflow chybí. Nedostatky pozorované účastníky procesu jsou následující, jejich role je v závorce za doporučením:

- Telefonní číslo na nového zaměstnance (IT)
- Informace o přiděleném počítači (IT)
- Informace o ostatních účastnících workflow (nadřízený)
- Informace o potřebě přidělit jedinečná práva uživateli (IT)

8. Celkové hodnocení procesu

Otázka dává respondentovi na výběr ze 4 možností mezi kterými má zvolit tu, která nejlépe vystihuje jeho celkový názor na proces nástupu zaměstnance.

- Proces je perfektní, není třeba ho nijak měnit.
- Proces je dobrý, ale některé aspekty by mohly být vylepšeny.
- Proces je dostatečný, měl by být však výrazně vylepšen.
- Proces je nedostatečný, měl by být zcela předělán.



Obrázek 62 Celkové hodnocené spokojenosti s procesem

V dotazníku jsou další dvě otevřené otázky, zjišťující jaké konkrétní nedostatky v procesu uživatelé pozorují, nebo zda mají nějaké další připomínky. Plné znění odpovědí je v příloze 4 (7.4) respektive 5 (7.5). Odůvodnění odpovědí je v následující kapitole zaměřené na interpretaci výsledků.

3.6.4. Interpretace výsledků hodnocení procesu uživateli:

Míra pocíťované úrovně zlepšení procesu je podle opovědí na dotazník jasně závislá na roli, se kterou daný hodnotitel do procesu vstupuje. Z tohoto důvodu jsou všechny grafy děleny barevně na kategorii *účastníků* procesu (zaměstnanci vykonávající činnosti procesu) a *nadřízené*, kteří jsou v roli zákazníků a zasahují do něj pouze minimálně. Na první pohled je zřejmé, že nadřízené jsou k procesu výrazně kritičtější než jeho účastníci.

Důvod menší spokojenosti nadřízených:

Menší spokojenost u nadřízených je způsobena nešťastnou koexistencí dvou na sobě nezávislých nástrojů pro řízení nástupních procesů. Tento stav je pro ně značně matoucí, což je evidentní ze sesbíraných otevřených odpovědí na dotazník spokojenosti – viz přílohy 4 a 5 (7.4; 7.5). Druhým nástrojem je interní HR systém, který byl nasazen na všechny business units po akvizici firmy, který ho vyvíjí společnost Seyfor. Nadřízený tak vyplňuje paralelní nástupní formulář pro HR systém, který však není žádným způsobem pod správou IT oddělení pražské pobočky firmy (týmu zodpovědného za provoz v této práci popisovaného workflow). Toto se promítá do hodnocení workflow, jehož implementace je v této práci popisována. Nadřízené těžko rozliší, přes které workflow je nástup skutečně realizován. Odstranění této duality je námětem pro další zlepšování podnikových procesů ve společnosti Seyfor.

Porovnání starého a nového procesu:

Účastníci procesu projeví v dotazníku velkou míru spokojenosti s nasazeným workflow, kromě jednoho nadřízeného všichni považují nový proces za rychlejší než předchozí, nejčastěji si dotázaní myslí, že je proces o přibližně **40 % rychlejší** než dříve, **4** z dotázaných dokonce vidí více než **80 % časovou úsporu**. Zde se projevuje především eliminace manuálních činností a neorganizovaného toku informací ve starém procesu, který účastníky vykonávající procesní činnosti značně brzdily. Při Hodnocení uživatelské přívětivosti nového procesu na **10stupňové škále** (1 = starý proces lepší ve všem, 10 = nový proces lepší ve všem) získal nový proces průměrně **9 bodů**.

Spokojenost s různými aspekty nového procesu:

Spokojenost účastníků je vidět i při hodnocení spolehlivosti procesu, kdy průměrně získal od respondentů **4,54 ★** z **5** možných. Informační obsah Approval zpráv a e-mailů generovaných ve workflow je hodnocen také kladně se ziskem **4,23 ★** z **5** možných. V hodnocení informačního obsahu je vidět opět nespokojenost nadřízených s dualitou nástupního procesu, kdy jeden z nich informační obsah hodnotil pouze 1 ★. Z dodatečné otevřené odpovědi je vidět, že toto hodnocení je způsobeno především paralelním HR systémem. Většina, **85 %** všech respondentů pak hodnotí proces jako **perfektní** nebo **dobrý**.

Hlavní informací kterou je možné si z odpovědí v dotazníku odnést je vysoká míra spokojenosti účastníků procesu s jeho současným stavem procesu a fungováním nasazeného workflow. Právě ulehčení jejich práce bylo od počátku návrhu a implementace workflow hlavním cílem. Pozitivní hodnocení procesu v dotazníku je tak vítaným potvrzením, že cíle bylo opravdu dosaženo, proces byl úspěšně optimalizován, efektivně automatizován a nasazené workflow reálně vede k ulehčení každodenní práce dotčených zaměstnanců společnosti. Na závěr je vybráno několik odpovědí na otázku 9. (7.5) ve které respondenti hodnotí proces na základě svých zkušeností s ním:

„S původním procesem se nový porovnat nedá. Tento způsob je rychlý a efektivní. Napadá mě, že by bylo dobré mít i výstupní flow“

(Specialistka projektové kanceláře)

„Papírová podoba procesu nebyla nikdy tak efektivní, jako je právě digitální verze. Obrovskou výhodou digitálního procesu FLOW nástupu je, že jsou všechny akce zaznamenány, online zpracovány a uloženy na jednom místě. Díky této aplikaci, může společnost efektivně měnit a vyvíjet celý nástupní proces dle její aktuální potřeby.“

(Provozní specialista IT systémů)

4. Závěr

Diplomová práce byla rozdělena na dvě části. První, teoretická, část si kladla za cíl vymezení problematiky řízení podnikových procesů a vybudování robustní teoretické základny pro druhou, praktickou, část práce. Cílů teoretické části práce bylo dosaženo rešerší dostupné odborné literatury, studií a článků na daná témata a vyvození vlastních závěrů relevantních pro řešení vybrané byznys úlohy, které se věnuje praktická část diplomové práce. Konkrétně se jedná o definici „business procesu“, vysvětlení charakteristik a způsobů klasifikace procesů. Následně je popsáno procesní řízení v organizaci, stručná historie vzniku potřeby řídit procesy, procení řízení je porovnáváno s alternativními způsoby řízení organizace, jsou představeny jeho výhody, ale i nedostatky. Dále je teorie rozšířena o problematiku optimalizace business procesů průběžným zlepšováním anebo razantní transformací procesu – Business process reengineeringem. Nechybí ani představení metod procesní analýzy a modelování business procesů. Na závěr teoretické části jsou představeny softwarové nástroje pro podporu procesního řízení a modelování a automatizaci podnikových procesů. Detailně je popsán nástroj Microsoft Power Automate používaný k realizaci navrhovaného poloautomatizovaného workflow v praktické části práce.

Praktická část po stručném představení společnosti je věnovaná splnění hlavního cíle práce – návrhu optimalizace vybraného procesu a realizaci jeho automatizace v podobě workflow nástupu nového zaměstnance. Pro dosažení stanoveného cíle byla nejdříve provedena detailní analýza původního stavu procesu, byly odhaleni důležití aktéři a pojmenovány kritické činnosti potřebné pro úspěšné dokončení procesu. Analýzou byly odhaleny hlavní problémy procesu způsobující jeho neefektivitu a nekompatibilitu se současným podnikovým prostředím ve společnosti, tyto byly následně adresovány navržením optimalizačních řešení. Součástí optimalizace procesu bylo definování nových procesních činností, jejich účastníků, informačních toků a jednotlivých dílčích kroků. Na základě přesné definice činností a jejich posloupnosti byl pro větší názornost vytvořen procesní model pomocí notace

BPMN2.0. Dle modelu bylo v nástroji Power Automate realizováno řešení nástupního workflow, jednotlivé použité funkce, logika workflow a nakládání s informacemi je detailně popsáno.

V závěru praktické části je řešena otázka, zda bylo dosaženo stanovených cílů a do jaké míry se podařilo proces optimalizovat a usnadnit tak každodenní práci dotčených zaměstnanců. Optimalizovaný proces se dle stanovené teorie řadí do kategorie podpůrných podnikových procesů, při hodnocení takového procesu jsou důležité jak kvantitativní tak kvalitativní metriky. Z kvantitativních metrik byla určena jako nejdůležitější časová rezerva mezi dokončením procesu a nástupem zaměstnance, tato je v nové verzi procesu *9dnů a 20 h*, což je při průměrné době běhu workflow *4dny a 9,5 h* více než dostatečné. V případě tohoto konkrétního procesu, pokud je v čas dokončen, hrají kvalitativní metriky důležitější roli. Jde hlavně o subjektivní vnímání procesu jeho účastníky a zákazníky. Pro zjištění míry vylepšení procesu byli všichni účastníci a několik interních zákazníků procesu (nadřízených nového zaměstnance) obesláni dotazníkem spokojenosti. Projevila se menší spokojenost zákazníků procesu oproti jeho účastníkům, přesto bylo celkové hodnocení velmi pozitivní, do té míry, že nezbyvá než konstatovat, že hlavního cíle práce, tedy optimalizovat a automatizovat proces nástupu zaměstnance bylo dosaženo.

Přes velmi pozitivní hodnocení procesu jeho účastníky a přijatelné hodnoty měřitelných metrik je v duchu filozofie neustálého zlepšování procesů vhodné takzvaně „neusnout na vavřínech“ a dále se snažit proces zdokonalovat. Jako námět pro další optimalizaci procesu mohou posloužit odpovědi nadřízených na dotazník spokojenosti, kdy pociťují určitou míru frustrace z duality nástupního procesu vyplývající z koexistence dvou nástrojů řídicích proces nástupu. Do budoucna by autor práce považoval za vhodné zde popisované workflow na základě analýzy potřeb dalších business units rozšířit a potenciálně jím zcela nahradit paralelní workflow spouštěné HR systémem.

5. Seznam obrázků

Obrázek 1 Model procesu, vlastní zprac. dle [6, str.26] [9, kap.3.1].....	5
Obrázek 2 Dělení procesů dle významu, vlastní zpracování dle [12]	10
Obrázek 3 Model 3C, vlastní zprac. dle [3][22]	19
Obrázek 4 Průběžné zlepšování procesů [1, upraveno].....	25
Obrázek 5 schéma reengineeringu [1, vlastní zprac.]	29
Obrázek 6 postupné zlepšování / radikální změna [vlastní zprac. dle 30].....	31
Obrázek 7 Graf popularity modelovacích notací a technik [36].....	44
Obrázek 8 Příklad diagramu aktivit, [vlastní zprac.]	45
Obrázek 9 Procesní model objednávky IDEF3 [upraveno, dle 42].....	47
Obrázek 10 WfMS architektura [14].....	56
Obrázek 11 Graf vyhledávání automatizačních nástrojů [vlastní tvorba].....	58
Obrázek 12 Příklad workflow v MS Power automate [51].....	59
Obrázek 13 Příklad výběru akce v MS Power Automate [vlastní tvorba]	62
Obrázek 14 Organizační struktura – divize	65
Obrázek 15 Organizační struktura – business line	65
Obrázek 16 Vývoj počtu zaměstnanců a výnosů 2012-2021	66
Obrázek 17 Schéma původního procesu	76
Obrázek 18 Formulář nástupu zaměstnance	80
Obrázek 19 Formulář nástupu v MS Forms.....	86
Obrázek 20 Dynamický obsah v emailu nadřazenému.....	87
Obrázek 21 Testovací email dynamického obsahu.....	88
Obrázek 22 Ukázka posloupnosti činností v Power Automate	90
Obrázek 23 Příklad Approval zprávy	91
Obrázek 24 SharePoint seznam pro uchovávání informací	92
Obrázek 25 Podproces – zjednodušený nástup	97
Obrázek 26 BPMN model procesu 1/2.....	98
Obrázek 27 BPMN model procesu 2/2.....	99
Obrázek 28 Flow pro uložení MS Forms do SP.....	101
Obrázek 29 Detail vytvoření položky v SP	101
Obrázek 30 Workflow nástupu zaměstnance posloupnost.....	103

Obrázek 31 Workflow – když je vytvořena SP položka	103
Obrázek 32 Email nadřazenému a dynamický obsah	104
Obrázek 33 Rozdělení workflow podle typu nástupu	105
Obrázek 34 Rozdělovací podmínka a podproces nástupu	105
Obrázek 35 INF05 informace všem účastníkům	106
Obrázek 36 Approval IT založí uživatele	107
Obrázek 37 Pole pro vyplnění komentáře v Approval zprávě	107
Obrázek 38 Podmínka podle výsledku schválení Approval zprávy.....	108
Obrázek 39 Approval 10 – podmínka nesplněna.....	108
Obrázek 40 Doplnění domain login do SP + dynamický obsah.....	109
Obrázek 41 Approval na UPN a vyplnění do SP.....	110
Obrázek 42 Email pro interní služby	111
Obrázek 43 15 Approval pro vyplnění os.č. zaměstnance”	111
Obrázek 44 15 Approval pro vyplnění os.č. zaměstnance	112
Obrázek 45 Načíst metadata souboru	113
Obrázek 46 Načíst obsah souboru.....	113
Obrázek 47 Připojení přílohy k emailu.....	113
Obrázek 48 Approval pro svázání účtu v AX s MSP.....	114
Obrázek 49 Informační email správci majetku a nákupních požadavků	114
Obrázek 50 Text Approval zprávy pro správce nákupních požadavků	115
Obrázek 51 Paralelně řazené činnosti	115
Obrázek 52 Email pro nadřazeného a ukončení	116
Obrázek 53 Přehled proběhlých instancí	116
Obrázek 54 GUI zobrazující dobu plnění činností	118
Obrázek 55 Nástroj pro optimalizaci v Power Automate	119
Obrázek 56 Průměrná doba běhu	120
Obrázek 57 Zaznamenání přesného času ukončení procesu	122
Obrázek 58 Graf pocítovaného zrychlení procesu	124
Obrázek 59 Stupnice spokojenosti s novým procesem	124
Obrázek 60 Graf spolehlivosti procesu	125
Obrázek 61 Graf spokojenost s informačním obsahem workflow	126
Obrázek 62 Celkové hodnocené spokojenosti s procesem	127

Obrázek 63 Dotazník spokojenosti 1/3.....	140
Obrázek 64 Dotazník spokojenosti 2/3.....	141
Obrázek 65 Dotazník spokojenosti 3/3.....	142

6. Seznam tabulek

Tabulka 1 porovnání funkční/procesní řízení [10, upraveno].....	24
Tabulka 2 Postupné zlepšování VS BPR [30].....	30
Tabulka 3 Přehled úrovní zralosti a způsobilosti v CMMI [20]	36
Tabulka 4 Symboly používané v EPC [vlastní zprac dle 40]	46
Tabulka 5 Hlavní elementy a grafické symboly BPMN ([20][43], upraveno).....	48
Tabulka 6 srovnání notací procesního modelování [36].....	51
Tabulka 7 Finanční výsledky Seyfor, a. s. 2021	67
Tabulka 8 Zařazení procesu podle výše stanovené teorie 2.1.3.....	69
Tabulka 9 Vyhodnocení CMMI procesu.....	71
Tabulka 10 Návaznost činností původního procesu.....	75
Tabulka 11 Informace v procesu nástupu zaměstnance	78
Tabulka 12 Optimalizace problémů procesu.....	85
Tabulka 13 Optimalizace problémů s řízením procesu.....	88
Tabulka 14 Činnosti workflow nástupu zaměstnance	93
Tabulka 15 KPIs nástupního workflow.....	121
Tabulka 16 Příloha 2	142
Tabulka 17 Příloha 3	143
Tabulka 18 Příloha 4	143
Tabulka 19 Příloha 5	144

4. Seznam zdrojů

- [1] 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.
- [2] SVOZILOVÁ, Alena. Zlepšování podnikových procesů. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3938-0.
- [3] ŘEPA, Václav. Procesně řízená organizace. Praha: Grada, 2012. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4128-4.
- [4] ŠMÍDA, Filip. Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě. Praha: Grada, 2007. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-1679-4.
- [5] EN ISO 9000:2015. Systémy managementu kvality – Základní principy a slovník. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016, Třídící znak 01 0300.
- [6] GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 2., přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2615-1.
- [7] KROGSTIE, John. Quality in Business Process Modeling. Trondheim: Springer, 2016. ISBN 978-3-319-42510-8.
- [8] ROBSON, Mike a Philip ULLAH. Praktická příručka podnikového reengineeringu. Praha: Management Press, 1998. ISBN 80-85943-64-6.
- [9] FIŠER, Roman. Procesní řízení pro manažery: jak zařídit, aby lidé věděli, chtěli, uměli i mohli. Praha: Grada, 2014. Manažer. ISBN 978-80-247-5038-5.
- [10] JANIŠOVÁ, Dana a Mirko KŘIVÁNEK. Velká kniha o řízení firmy: [praktické postupy pro úspěšný rozvoj]. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4337-0.
- [11] MLÁDKOVÁ, Ludmila a Petr JEDINÁK. Management. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2009. ISBN 978-807-3802-301.
- [12] GRASSEOVÁ, Monika, Radek DUBEC a Roman HORÁK. Procesní řízení ve veřejném sektoru: teoretická východiska a praktické příklady. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-25119877.
- [13] JESTON, John a Johan NELIS. Business process management: practical guidelines to successful implementations. Amsterdam: Elsevier, 2006. ISBN 978-0750669214.
- [14] WESKE, Mathias. Business process management: concepts, languages, architectures. Third edition. Berlin: Springer, [2019]. ISBN 978-3-662-59431-5.
- [15] BASL, Josef, Miroslav TŮMA a Vít GLASL. Modelování a optimalizace podnikových procesů. Plzeň: Západočeská univerzita, 2002. ISBN 80-7082-936-2.

- [16] BEJČKOVÁ, Jana (2015). Frederick W. Taylor - "otec vědeckého řízení". [online; cit. 2023-05-05]. Dostupné z WWW: <https://www.e-api.cz/25767n-frederick-winslow-taylor-quot-otec-vedeckeho-rizeni-quot>.
- [17] TAYLOR, Frederick Winslow. The Principles of Scientific Management. New York: Harper & Brothers, 1919.
- [18] HEILBRONER, Robert L. (2023). "Adam Smith". Encyclopedia Britannica, [online; cit. 2023-05-14] Dostupné z: <https://www.britannica.com/biography/Adam-Smith>
- [19] Microsoft® Encarta® Online Encyclopedia (2007). "Alfred Pritchard Sloan, Jr.", [online; cit. 2023-05-14] Dostupné z: https://web.archive.org/web/20071109214713/http://encarta.msn.com/encyclopedia_761588208/Sloan__Alfred__Pritchard__Jr__.html
- [20] BRUCKNER, Tomáš. Tvorba informačních systémů: principy, metodiky, architektury. Praha: Grada, 2012. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4153-6.
- [21] HAMMER, Michael. Beyond Reengineering, How the Reengineering Revolution is Reshaping Our World and Our Lives. New York: Harper Business, 1997. ISBN 978-0-88730-880-2
- [22] HAMMER, Michael a James CHAMPY. Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution. Londýn, Nicholas Brealey Publishing, 1993. ISBN 978-1857880298
- [23] Proceso.pro (2018). Pros and Cons of Business Process Management (BPM). [online; cit. 2023-24-05]. Dostupné z WWW: <https://proceso.pro/en/blog/pros-and-cons-of-business-process-management-bpm/>
- [24] WENDEL, Clark (2017). The Disadvantages of Business Process Management. [online; cit. 2023-24-05]. Dostupné z WWW: <https://bizfluent.com/info-7856364-disadvantages-business-process-management.html>
- [25] KOŠTURIÁK, Ján. Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků. Brno: Computer Press, 2010. Praxe manažera (Computer Press). ISBN 9788025123492.
- [26] ŠVINDROCHOVÁ, Karolina (2007). Jana Šebestíková: Kaizen znamená neustálé zlepšování. Hospodářské noviny [online; cit. 2023-29-05]. Dostupné z WWW: <https://archiv.hn.cz/c1-20118040-kaizen-znamena-neustale-zlepsovani>
- [27] Total Quality Management (TQM). ManagementMania.com [online]. Wilmington (DE) 2011-2023, 09.10.2014 [cit. 29.05.2023]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/total-quality-management>
- [28] BENNIS, Warren a Michael MISCHE. The 21st Century Organization: Reinventing Through Reengineering. Indianapolis, Jossey-Bass, 1997. ISBN 978-0787909390

- [29] HAMMER, Michael a James CHAMPY. Reengineering – radikální proměna firmy: manifest revoluce v podnikání. 3. vyd. Praha: Management Press, 2000. ISBN 80-7261-028-7.
- [30] DAVENPORT, Thomas H. Process Innovation: Reengineering Work Through Information Technology. Boston: Harvard Business School Press, 1992. ISBN: 978-0875843667
- [31] BAI, Chunguang, Joseph SARKIS. A grey-based DEMATEL model for evaluating business process management critical success factors [online]. International Journal of Production Economics, 2013, vol. 146, issue. 1, s. 281-292 [cit. 2023-06-01]. ISSN 0925-5273. Dostupné z: <https://sciencedirect.com/science/article/pii/S092552731300323X>
- [32] ADAMS, M. Scott, Joseph SARKIS, Don LILES. The Development of Strategic Performance Metrics [online]. Engineering Management Journal, 1995, vol.7, issue 1, s. 24-32 [cit. 2023-06-01]. DOI: 10.1080/10429247.1995.1141-4823. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10429247.1995.11414823>
- [33] Background to Capability Maturity Model Integration (CMMI). Microsoft, Azure DevOps [online]. 25.02.2023 [cit. 14.06.2023]. Dostupné z: <https://learn.microsoft.com/en-us/azure/devops/boards/work-items/guidance/cmmi/guidance-background-to-cmmi?view=azure-devops>
- [34] ŠPERKA, Roman, Michal HALAŠKA a Dalibor ŠIMEK. Techniky a nástroje v oblasti řízení podnikových procesů: distanční studijní text. Karviná: Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné, 2018. ISBN 978-80-7510-312-3.
- [35] BRIŠ, Radim a Martina LITSCHMANNOVÁ. Statistika II [online]. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita, [2008] [cit. 2023-06-23]. ISBN 978-80-248-1482-7.
- [36] ENTRINGER, T. C., Nascimento, D. C., Ferreira, A. da, Siqueira, P. M., Boechat, A. de, Cerchiaro, I. B., Mendonça, S. B., & Ramos, R. R. (2019). Comparative analysis main methods business process modeling: Literature review, applications and examples. International Journal of Advanced Engineering Research and Science, 6(5), 100–116. <https://doi.org/10.22161/ijaers.6.5.15>
- [37] NIZIOL, M., Wiśniewski, P., Kluza, K., & Ligęza, A. (2021). Characteristic and comparison of UML, BPMN and EPC based on process models of a training company. Position and Communication Papers of the 16th Conference on Computer Science and Intelligence Systems. <https://doi.org/10.15439/2021f139>
- [38] KOPP, Andriim D. Orlovskiy . A grey-based Guidelines and a software tool for quality assessment of BPMN business process models [online]. Journal of Emerging Technologies (JET), 2022, vol. 2, issue. 2, s. 55-65 [cit. 2023-23-06]. ISSN 2710-0197. Dostupné z: <https://journals.jozacpublishers.com/jet/>

- [39] VRANA, Ivan a Karel RICHTA. Zásady a postupy zavádění podnikových informačních systémů: praktická příručka pro podnikové manažery. Praha: Grada, 2005. Management v informační společnosti. ISBN 80-247-1103-6.
- [40] MENDLING, Jan a Markus, NÜTTGENS . (2006). EPC markup language (EPML): An XML-based interchange format for event-driven process chains (EPC). Information Systems and E-Business Management. 4. 245-263. 10.1007/s10257-005-0026-1.
- [41] SCHEER, August-Wilhelm. ARIS – od podnikových procesů k aplikačním systémům. Dotisk 1. vyd. Brno: IDS Scheer ČR, 2002. ISBN 80-238-4719-8.
- [42] MILLI, Hamed a Tremblay, Guy a Jaoude, Guitta a Lefebvre, Éric a Elabed, Lamia a El-Boussaidi, Ghizlane. (2010). Business process modeling languages. ACM Computing Surveys. 43. 1-56. 10.1145/1824795.1824799.
- [43] OMG (2011). Business Process Model and Notation (BPMN), Version 2.0 Object Management Group (Technical report, Object Management Group) [online]. 25.02.2023 [cit. 27.06.2023]. Dostupné z: <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0>
- [44] Visio [online]. Microsoft Corporation 2023 [cit. 27.06.2023]. Dostupné z: www.microsoft.com/cs-cz/microsoft-365/visio
- [45] Business process transformation [online]. Software AG 2023 [cit. 27.06.2023]. Dostupné z: www.softwareag.com/en_corporate/platform/aris.html
- [46] Enterprise Architect [online]. Sparx Systems Pty Ltd. 2023 [cit. 27.06.2023]. Dostupné z: www.sparxsystems.com
- [47] Bizagi Modeler [online]. Bizagi 2023 [cit. 27.06.2023]. Dostupné z: www.bizagi.com/en/platform/modeler
- [48] STOHR, E.A., Zhao, J.L. Workflow Automation: Overview and Research Issues [online]. Information Systems Frontiers, [cit. 27.06.2023], 3, 281–296 (2001). dostupné z: <https://doi.org/10.1023/A:1011457324641>
- [49] Šest výhod automatizace obchodních procesů [online]. Microsoft Corporation 2023 [cit. 27.06.2023]. Dostupné z: <https://powerautomate.microsoft.com/cs-cz/business-process-automation-benefits/>
- [50] Business Process Automation Tools Reviews and Ratings [online]. Gartner, Inc. [cit. 27.06.2023]. Dostupné z: www.gartner.com/reviews/market/business-process-automation-tools

[51] PEARSON, Mitchell, KNIGHT, Brian, KNIGHT, Devin and QUINTANA, Manuel, 2020. Pro Microsoft power platform: Solution building for the citizen developer. 1 vydání. Berlín, Německo: APress. ISBN 978-14-842-6007-4.

[52] příloha c. 3 k zápisu z valné hromady, (k) účetní závěrka solitea ceska republika, a.s. Seyfor, a. s. [cit. 27.06.2023], Brno 2021. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/content/download?id=64533ee2e96b40949f28da0d9b9ff6b9>

[53] KNÁPKOVÁ, Adriana, Drahomíra PAVELKOVÁ, Daniel REMEŠ a Karel ŠTEKER. Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady. 3., kompletně aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. Prosperita firmy. ISBN 978-80-271-0563-2.

[54] NAZARUKA, Ěrika, Kurt SANDKUHL a Ulf SEIGERROTH, ed., 2022. Perspectives in Business Informatics Research [online]. B.m.: Springer International Publishing [cit. 20.07.2023]. Dostupné z: doi:10.1007/978-3-031-16947-2

[55] What is an application programming interface (API)? IBM [online]. [cit. 20.07.2023]. Dostupné z: <https://www.ibm.com/topics/api>

7. Přílohy

7.1. Příloha 1 - Dotazník spokojenosti s nástupním workflow:

Dotazník ke spokojenosti s Flow nástupu zaměstnance

Ahoj, mohl bych Tě poprosit o pomoc? :) Příšu diplomku na téma "Optimalizace podnikových procesů" a jako příklad v ní používám naše nástupní Flow. Mohl/a bys mi vyplnit následující dotazníček, který zkoumá spokojenost s procesem nástupu v současné podobě a s automatizovanými maily, které ti chodí (potvrzuješ v nich splnění svých úkonů v procesu nástupu / v případě že jsi nadřízený nového zaměstnance je pouze čteš)?

Otázky ve kterých má být porovnán současný a minulý stav procesu jsou vztaženy k nástupnímu procesu používanému dříve na Rubešce (připomenu: chodilo se s papírem vyplněným z PeO, různě jsme si říkali loginy a jiné relevantní informace o nastupujícím člověku atd.). Vím že je to strašně dávno, ale jakýkoliv feedback by mi značně pomohl.

Díky moc, Kuba S.

1. V jaké roli do procesu vstupuješ (za jaké oddělení) *

- IT
- PeO
- Správa kanceláří (recepce)
- Projektová kancelář (MSP)
- Správce majetku (interní služby)
- Mzdová účetní (Finance)
- Nadřízený nového zaměstnance

2. Dokážeš odhadnout o kolik je současný proces rychlejší než starý "papírový"? *

Současný proces nástupu průměrně trvá 105h (4dny a 9h).

- Nový proces není rychlejší
- Nový proces je cca o 20% rychlejší (starý trval 5,5dne)
- Nový proces je cca o 40% rychlejší (starý trval 7dni)
- Nový proces je cca o 60% rychlejší (starý trval 11dni)
- Nový proces je cca o 80% rychlejší (starý trval 22dni)
- Nový proces je více než o 80% rychlejší

Obrázek 63 Dotazník spokojenosti 1/3

3. Na stupnici zhodnot' zda ti nový proces přijde uživatelsky příjemnější než proces původní. *

1 = Starý "papírový" proces na Rubešce byl ve všem lepší
5 = Neshledávám rozdíl mezi starým a novým procesem
10= Nový částečně automatizovaný proces je ve všem lepší

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

4. Jak spolehlivý ti nový proces připadá? *



5. Pokud ses setkal/a s nespolehlivostí nebo chybami v procesu nástupu, čím byly podle tebe způsobeny?

Zadejte svoji odpověď.

6. Do jaké míry souhlasíš s tvrzením: "V emailch a žádostech o schválení mi nechybí žádné informace" *



7. Pokud ti nějaké informace chybí, jaké to jsou?

Zadejte svoji odpověď.

8. Vyber možnost nejvíce vystihující tvůj názor na současný stav procesu: *

- Proces je perfektní, není třeba ho nijak měnit.
- Proces je dobrý, ale některé aspekty by mohly být vylepšeny.
- Proces je dostatečný, měl by být však výrazně vylepšen.
- Proces je nedostatečný, měl by být zcela předělán.

Obrázek 64 Dotazník spokojenosti 2/3

9. V případě že shledáváš v procesu nedostatky, jaké to jsou?

Zadejte svoji odpověď.

10. Máš na závěr nějaké doplňující informace týkající se současného procesu nebo jeho porovnání s procesem původním?

Odpověď můžeš využít i ke krátkému zhodnocení svých zkušeností s procesem nad rámec otázek výše.

Zadejte svoji odpověď.

Obrázek 65 Dotazník spokojenosti 3/3

7.2. Příloha 2 – Odpovědi na otázku: „Pokud ses setkal/a s chybami v procesu nástupu, čím byly způsobeny?“

Tabulka 16 Příloha 2

ID	Respondent	odpověď
1	Nadřízený	Zapomenuté odpovědi na email někým v rámci workflow. Nevím, jak je řešeno, jestli chodí někomu upozornění, že daný krok čeká právě na někoho konkrétního .
2	Účastník	nesetkala
3	Nadřízený	nejasnost v posloupnostech flow
4	Účastník	nic mne nenapadá
8	Nadřízený	Elektronické flow výrazně rychlejší – proces není chybový, ale komplikovaný
9	Nadřízený	Občas se zadrhne nějaký lidský faktor.
10	Účastník	Špatně vyplněný formulář uživatelem nebo zadaná nevalidní data
11	Účastník	Někdy se může stát, že je dokončení flow zpomaleno vzhledem k: dovolená/někdo zapomene, tak se proces zpomalí.
12	Nadřízený	Nevím, co do kterého procesu patří , nástup nového zaměstnance drhne v mnoha fázích, zadáním do mnoha systémů, není jeden systém, stále něco přepisují a zařizují „mimo“
13	Účastník	Většina selhání byla na straně zadavatele požadavku.
14	Účastník	Lidským faktorem. Prvotní informace pro rozběhnutí flow byla špatně zadaná.

7.3. Příloha 3 – Odpovědi na otázku: „Pokud ti chybí informace, jaké to jsou?“

Tabulka 17 Příloha 3

ID	Respondent	odpověď
1	Nadřízený	Nic mě nenapadá.
3	Nadřízený	Kdo byl přede mnou a kdo následuje, pokud je flow "sekvenční".
7	Účastník	Informace o specifických právech pro uživatele, nebo nakupovaném HW.
8	Nadřízený	Informace jako takové nechybí, jen vzhledem k míře aktivní spoluúčasti a zapojení vedoucího do procesu nástupu je vlastní informace o dokončení přípravy nástupu skoro nadbytečná.
10	Účastník	Telefonní číslo na zaměstnance, přidělený notebook.
12	Nadřízený	Co již bylo nastaveno a jak, kam přidat užitečné informace, proč se mi pořád někdo ptá na pevnou linku... specifika našeho pracoviště nemají předdefinované volby.
13	Účastník	Žádné, jsou uvedeny všechny důležité podklady pro připravení uživatelského přístupu, vybavení atd.
14	Účastník	Pro moje potřeby žádné nechybí.

7.4. Příloha 4 – Odpovědi na otázku: V případě že shledáváš v procesu nedostatky, jaké to jsou?

Tabulka 18 Příloha 4

ID	Respondent	odpověď
1	Nadřízený	Napadá mě jediný, a to integrace do HR systému VEMA.
2	Účastník	HR oddělení používá další systémy pro nástup zaměstnance, které by byly ideální sladit do jednoho systému a propojit, aby vše bylo na jenom místě.
3	Nadřízený	Možnost vidět konkrétní osoby podílející na konkrétním procesu.
8	Nadřízený	Proces stále velmi komplikovaný – nutné vyplňovat mnoho různých systémů (VEMA, HelpDesk), některé systémy obsahují zbytečné dotazy (např. na zřízení pevné linky, přidělení auta apod.), či duplicity a není parametrizován pro potřeby různých pracovišť a funkčních míst (rolí), na které je nový zaměstnanec přijímán. Podrobné informace o instalaci a security školení je nutné vyplňovat do HelpDesku apod. Celkově je zralostní model procesu nástupu na nízké úrovni.
9	Nadřízený	Jde zejména o lidský přístup ... Když by bylo něco potřeba vylepšit v automatizaci, tak komunikaci máme ve firmě skvělou – stačí to probrat.
11	Účastník	Nedostatek to není, jen nápad ke zlepšení: notifikace od jednotlivých lidí, že splnili svou část ve workflow.
12	Nadřízený	Viz odpovědi výše, výjimečně nástup klapne se vším všudy.
14	Účastník	Proces byl postupně doplňován, upraven, takže v tuto chvíli nedostatky neshledávám.

7.5. Příloha 5 – Doplnující informace od respondentů

Tabulka 19 Příloha 5

ID	Respondent	odpověď
1	Nadřízený	Děkuji za zpracování. Pomáhá. Hodil by se i v jiných lokalitách firmy
2	Účastník	Viz. předchozí odpověď. Sladit do jednoho systému a neduplikovat určitá data.
4	Nadřízený	spokojenost
9	Nadřízený	Hlavní nevýhoda nového procesu je, že je méně osobní ... Jakékoli fyzické osobní jednání s novým zaměstnancem svým způsobem vytváří/tuží vztahy ... Automatizovaný proces toto postrádá. Na druhou stranu je efektivnější a tvorbu vztahu je možno přesunout do jiných forem lidských interakcí, než je vysvětlení k papírovému vyplňování – tyto jiné formy tam stejně jsou a lze použít. Za mne – automatizace pomáhá. Minimálně definuje jednoznačně rámec potřebných úkonů a zrychluje a zjednodušuje administrativní proces. Zbytek je již na lidech... takže nový proces vítám.
11	Účastník	WF je užitečné, jednoduché, rychlé. Není potřeba vymýšlet nic robustního, když nám funguje toto flow.
12	Nadřízený	Docela bych ráda viděla schéma flow a měla jistotu, že se lepší verze někdy implementuje a neskončí v propadlišti korporátu.
13	Účastník	Papírová podoba procesu nebyla nikdy tak efektivní, jako je právě digitální verze. Obrovskou výhodou digitálního procesu FLOW nástupu je, že jsou všechny akce zaznamenány, online zpracovány a uloženy na jednom místě. Díky této aplikaci, může společnost efektivně měnit a vyvíjet celý nástupní proces dle její aktuální potřeby.
14	Účastník	S původním procesem se porovnat nedá. Tento způsob je rychlý a efektivní. Napadá mě, že by bylo dobré mít i výstupní flow.