



# **DIPLOMOVÁ PRÁCE**

Automatizace zpracování faktur v nadnárodní společnosti

Automation of Invoice Processing in Multinational Company

# **STUDIJNÍ PROGRAM**

Projektové řízení inovací

# **VEDOUCÍ PRÁCE**

Ing. Oldřich Bronec, CSc.

HRUBÁ

DOMINIKA

**2021**

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Hrubá** Jméno: **Dominika** Osobní číslo: **469313**  
Fakulta/ústav: **Masarykův ústav vyšších studií**  
Zadávající katedra/ústav: **Institut manažerských studií**  
Studijní program: **Projektové řízení inovací**

## II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

**Automatizace zpracování faktur v nadnárodní společnosti**

Název diplomové práce anglicky:

**Automation of Invoice Processing in Multinational Company**

Pokyny pro vypracování:

Cíle práce: Cílem DP je analyzovat současnou situaci ve finančním oddělení v procesu zpracování faktur v nadnárodní společnosti. Navrhnout systém automatizace, doposud manuálního procesu, a doporučení k implementaci návrhu.

Přínosy práce: Přínosem diplomové práce bude návrh, jak zautomatizovat rutinní manuální činnosti v rámci finančního oddělení, čímž dojde k úsporám času a nákladů na tyto činnosti.

Osnova práce: 1. Cíl, úkoly a obsah diplomové práce, 2. Relevantní teoretická východiska, 3. Charakteristika společnosti a problému, 4. Analýza současné situace, 5. Návrh řešení, 6. Doporučení pro implementaci, 7. Shrnutí a zhodnocení výsledků.

Seznam doporučené literatury:

Brynjolfsson, Erik a McAfee, Andrew. Druhý věk strojů. Brno : Jan Melvil Publishing, 2015; Bronec, Oldřich. Digitální management: Víze a východiska. Praha: ČVUT, MÚVS. 2020; Lošťáková, Hana. Nástroje posilování vztahů se zákazníky na B2B trhu. Praha: Grada Publishing. 2017; Tegmark, Max. Life 3.0. Great Britain: Penguin Random House UK. 2018; Ulcová, Jana. Vyfakturuj.cz. Online 2020;

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

**Ing. Oldřich Bronec, CSc., institut manažerských studií MÚ**

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

Datum zadání diplomové práce: **25.01.2021**

Termín odevzdání diplomové práce: **29.04.2021**

Platnost zadání diplomové práce: **19.09.2022**

Ing. Oldřich Bronec, CSc.  
podpis vedoucí(ho) práce

Ing. Dagmar Škokanová, Ph.D.  
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

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

## III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

\_\_\_\_\_  
Datum převzetí zadání

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

HRUBÁ, Dominika. *Automatizace zpracování faktur v nadnárodní společnosti*. Praha: ČVUT 2021.  
Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV  
VYŠŠÍCH STUDIÍ  
ČVUT V PRAZE**

## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracovala samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citovala a uvádím je v příloženém seznamu použité literatury. Nemám závažný důvod proti zpřístupňování této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne: 29. 04. 2021

Podpis:

## Poděkování

Za spolupráci při tvorbě mé diplomové práce velice děkuji panu Ing. Oldřichu Broncovi, CSc., jenž přispěl odbornými radami z teoretické i praktické oblasti. Dále mu děkuji za poskytnutí literárního zdroje jeho vlastního zpracování, který byl velkým přínosem v teoretické části diplomové práce. Mé poděkování patří i společnosti, ve které nyní pracuji, a která mi poskytla veškeré potřebné informace a materiály ke zpracování praktické části. Děkuji všem kolegům, kteří ochotně sdíleli poptávané informace a byli po celou dobu tvorby diplomové práce nápomocni. Poslední poděkování patří i podpoře Masarykova ústavu vyšších studií v průběhu celého studia, které bylo zasaženo pandemií COVID19 a bylo tak velmi netradiční a v mnoha oblastech extrémně náročné.

# Abstrakt

Cílem diplomové práce je navrhnout řešení problémů vyplývajících z provedené analýzy, která zahrnuje analýzu současné situace ve finančním oddělení nadnárodní společnosti v procesu zpracování faktur. Řešením bude návrh systému automatizace doposud manuálního procesu a doporučení k implementaci návrhu. Pro návrh systému a implementace jsou v teoretické části uvedena všechna relevantní teoretická východiska, která slouží především pro lepší orientaci v celé problematice a nutnosti uvědomění si možných problémů a negativních aspektů, které jsou s navrhovaným řešením spojeny. Pro dosažení cíle je nutno v úvodu praktické části charakterizovat společnost včetně finančního oddělení, které bude klíčové pro celé navrhované řešení.

## Klíčová slova

Automatizace, robotizace, digitalizace, faktura, Průmysl 4.0, procesy

# Abstract

The aim of the diploma thesis is to propose a solution to the problems arising from the analysis which includes an analysis of the current situation in the finance department of a multinational company in the process of processing invoices. The solution will be design of an automation system for the manual process and recommendations for the implementation of the design. For the design of the system and implementation, the theoretical part lists all the relevant theoretical background which serves primarily for better orientation in the whole issue and the need to be aware of the problems and negative aspects that are associated with the proposed solution. To accomplish the objective, it is necessary to characterize the company in the introduction to the practical part, including the finance department, which will be key to the entire proposed solution.

## Key words

Automation, robotics, digitization, invoicing, Industry 4.0, processes

# Obsah

<b>Úvod</b> .....	<b>5</b>
<b>1 PRŮMYSL 4.0</b> .....	<b>8</b>
1.1 Historie – 4 průmyslové revoluce .....	8
1.2 Průmysl 4.0 jako konkurenční výhoda .....	10
<b>2 Změny na trhu práce</b> .....	<b>11</b>
2.1 Technologická nezaměstnanost .....	11
2.2 Změny na trhu práce v ČR.....	13
2.3 Digitalizace v ČR.....	15
2.3.1 Umělá inteligence ve financích .....	15
2.3.2 Rizika plynoucí z automatizace a digitalizace firemních procesů.....	16
<b>3 Vzdělávání v moderní době</b> .....	<b>17</b>
<b>4 Budoucnost vydělávání a utrácení</b> .....	<b>19</b>
<b>5 Big Data</b> .....	<b>22</b>
<b>6 Inovace</b> .....	<b>22</b>
<b>7 Fakturace a oběh účetních dokladů</b> .....	<b>23</b>
7.1 Oběh účetních dokladů ve společnostech .....	26
<b>8 Dodavatelsko-odběratelský proces</b> .....	<b>27</b>
<b>9 Charakteristika společnosti a problému</b> .....	<b>30</b>
9.1 Charakteristika společnosti.....	30
9.2 Finanční oddělení.....	32
9.3 Charakteristika problému .....	33
<b>10 Analýza současné situace</b> .....	<b>35</b>
10.1 Stávající proces – analýza současného procesu zpracování faktur .....	35
10.2 Problémy stávajícího procesu .....	40
10.2.1 Nízká bezpečnost.....	40
10.2.2 Duplicita.....	41
10.2.3 Neefektivita .....	41
10.2.4 Neekologičnost.....	42
<b>11 Návrh řešení</b> .....	<b>43</b>
11.1 Finance.....	43



11.1.1	Automatický příjem a evidence faktur .....	46
11.1.2	Automatické přiřazení schvalovatelů .....	47
11.1.3	Automatické notifikace pro schvalovatele .....	47
11.1.4	Extrahování údajů z faktur a jejich další zpracování .....	49
11.1.5	Kontrola správnosti dat a zaúčtování .....	50
11.1.6	Nastavení webové aplikace pro jednoduchou práci .....	50
11.1.7	Elektronická archivace.....	56
<b>12</b>	<b>Doporučení pro implementaci .....</b>	<b>62</b>
12.1	Implementace automatického příjmu a evidence faktur .....	62
12.2	Implementace automatického přiřazení schvalovatelů .....	62
12.3	Implementace automatické notifikace pro schvalovatele .....	63
12.4	Extrahování údajů z faktur a jejich další zpracování.....	64
12.5	Implementace webové/mobilní aplikace .....	65
12.6	Integrace s účetním systémem.....	66
12.7	Shrnutí implementace .....	66
<b>13</b>	<b>Shrnutí a zhodnocení výsledků .....</b>	<b>67</b>
	<b>Seznam použité literatury .....</b>	<b>69</b>
	<b>Seznam obrázků.....</b>	<b>71</b>
	<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>72</b>
	<b>Seznam zkratk.....</b>	<b>72</b>
	<b>Příloha – Návod pro uživatele aplikace .....</b>	<b>73</b>

# Úvod

Dnešní uspěchaná doba s sebou přináší mnohá pozitiva v podobě moderních technologií, umělé inteligence, zvýšeného důrazu na ochranu zdraví při práci i životní prostředí a také v podobě zvýšení produktivity v jednotlivých odvětvích. Na druhé straně však existuje řada negativních dopadů, které se týkají změn v lidské společnosti.

Technologie nám ulehčují práci, jsou pomocníkem při řešení složitých fyzických úkonů, ale i těch myšlenkových, avšak i přes všechny své přínosy nás můžou stejně tak rychle jak se rozvíjí, připravit o zaměstnání.

Jejich nespornou výhodou je vyšší efektivita, rychlost, pohodlnost a systematičnost a nižší nákladovost (při pomnutí vstupní investice). To vše je přínosem pro firmu, která nové inovativní technologie implementuje a staví na nich svůj business. V rámci nových technologií je právě možno automatizovat některé procesy a rutinní práci.

Cílem mé diplomové práce je analyzovat současnou situaci ve finančním oddělení nadnárodní společnosti v procesu zpracování faktur a navrhnout následný systém automatizace doposud manuálního procesu. Dále doporučit implementaci tohoto návrhu. Přínosem tedy bude robustní návrh automatizace rutinních manuálních činností, který, jak jsem již zmínila, znamená finanční a časové úspory.

V dnešním světě si většina z nás myslí, že něco jako digitalizace či automatizace procesů v nadnárodních firmách je samozřejmostí. Opak je však pravdou. V mnoha nadnárodních společnostech dochází k řadě neefektivních úkonů, které jsou spojeny s vysokými náklady, spoustou času a nulovým přínosem pro společnost a vlastně i pro její zaměstnance samotné. Pokud je zaměstnanec zahlcen rutinní prací, která nevytváří žádnou hodnotu, nemá prostor a často ani motivaci k profesnímu rozvoji. Především u starších lidí, respektive těch, kteří jsou na trhu práce již několik desítek let, můžeme často vidět rezignaci k učení se čehokoliv nového a odpor ke změnám. Ovšem pokud tito lidé svůj přístup nezmění a bude u nich přetrvávat neochota adaptovat se na změny, mohou být právě v důsledku implementace nových procesů nastupujících s tzv. *čtvrtou průmyslovou revolucí* připraveni o práci, respektive na trhu práce nebude prostor pro jejich uplatnění.

Všechny uvedené dopady úzce souvisejí právě s automatizací rutinních činností, kterých je na centrálách společností mnoho. Automatizace je velkým krokem k úspoře nákladů na zbytečné manuální činnosti, času i eliminaci pravděpodobnosti tvorby chyb či pravděpodobnosti ztráty dokumentů. Pomáhá firmám zefektivnit řadu procesů a chovat se ekologičtěji. Právě faktury a agenda finančních oddělení je dost často generátorem „zbytečných nákladů a kroků“, a tak je záhodno právě zde začít s těmito změnami. V rámci konkurenčního trhu pak může znamenat i nástroj v boji s konkurenty a přispět k lepším vztahům s dodavateli.

Obrovským přínosem zavedení automatizace zpracování faktur může být dále možnost jednoduché extrakce údajů dat z faktur, což opět přispívá k zefektivnění celého procesu. Faktury je dále možno automaticky párovat s objednávkami, což opět vede k rychlejšímu zpracování a úspoře nákladů na zaměstnance, kteří toto dělají ručně – ti se mohou zase věnovat přínosnějšímu druhu práce.

Dalším přínosem je například zrychlení procesu schvalování faktur a jejich oběhu v rámci společnosti a potenciálně i redukce nákladů na následné skladování a skartaci dokladů.

Z výše uvedených přínosů automatizace je zjevné, proč je výhodné celý tento proces implementovat. Proto se v rámci své diplomové práce zaměřím na vytvoření systému automatizace faktur včetně všech důležitých aspektů a návrhu k implementaci.

# **TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 PRŮMYSL 4.0

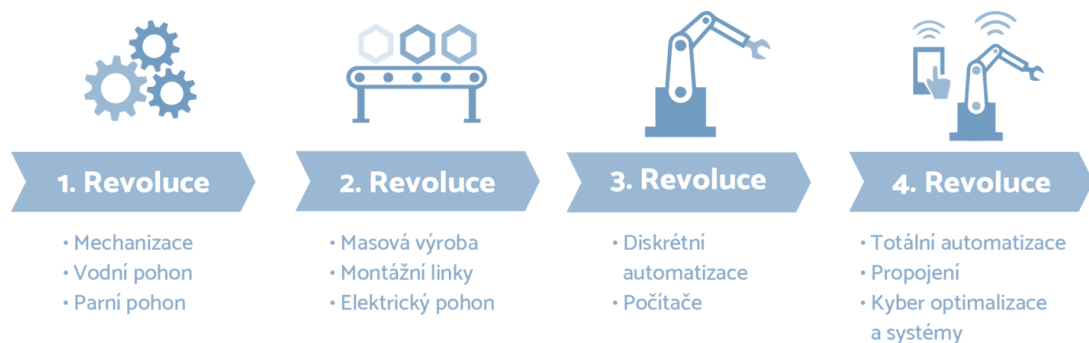
Průmysl 4.0 chápeme jako označení pro čtvrtou průmyslovou revoluci a je zaměřen především na automatizaci, robotizaci a digitalizaci procesů. Přináší s sebou řadu výhod, ale i problémů.

## 1.1 Historie – 4 průmyslové revoluce

S přicházející novou průmyslovou vlnou samozřejmě nastávají obavy lidí o jejich práci. Čtvrtá průmyslová revoluce je spojena s řadou oblastí. Mezi základní oblasti lze zařadit automatizaci, velká data, umělou inteligenci či strojové učení. I přesto, že nás do budoucna změny a potřeba adaptace na ně neminou, měli bychom v sobě potlačit myšlenky na ovládnutí světa roboty apod., a to na základě empirických zkušeností. (Gallo, 2019 str. 34)

Každá nová průmyslová revoluce s přicházející technologií zapříčinila zrušení některých pracovních míst, ale na druhé straně každá přinesla i místa nová. Navíc se zvyšujícími se obavami v naší historii, docházelo k opaku, a to nárůstu pracovních míst. Jako příklad lze uvést obavy ze zavedení bankomatů, které vedly k představám, že se uzavrou všechny pobočky a bankéři budou bez práce. Opak je pravdou. Banky sice nahradily ve většině případů přepážky bankomatem, ale nové úlohy s touto inovací spojené, přinesly místa nová, zaměřená především na komunikaci se zákazníky a budování vztahů s nimi. Tím navíc došlo k posílení hodnoty komunikativních dovedností. (Gallo, 2019 stránky 34-35)

Obrázek 1 Historie průmyslu



zdroj: vlastní zpracování na základě informací <https://www.leanindustry.cz/prumysl-4-0/>

Lze říct, že historicky se díky technologiím naše životy výrazně zlepšily. Samozřejmě zůstává v platnosti, že se mění trh práce a požadavky na dovednosti potenciálních zaměstnanců. (Gallo, 2019 str. 35)

Co se týká historického vývoje v podobě nástupu jednotlivých revolucí, tak v první průmyslové revoluci v Čechách a na Moravě šlo hlavně o rozvoj textilního průmyslu, sklářského průmyslu a dále například o rozvoj potravinářství spojeného s rozmachem pivovarnictví a cukrovarů.

Později se v českých zemích projevila i v hutnictví, v postupné mechanizaci těžby (zejména uhlí) a částečně také ve strojírenství. (Jakubec, a další, 2008)

První vlnu průmyslové revoluce datujeme do 18. století v Anglii, v Čechách se pak začala projevovat ve století devatenáctém (BusinessInfo.cz, 2018), obdobně jako ve zbytku tehdejšího Předlitavska. V druhé průmyslové vlně byla stěžejní tzv. elektrifikace. Druhá průmyslová revoluce se začala projevovat na konci 19. století a je spojena s vynaleznutím žárovky Thomasem Alvou Edisonem. V tomto období také došlo k rozvoji montážních linek, které zapříčinily přechod z manuální práce na práci částečně automatizovanou, což umožnilo masovou výrobu. Zde lze tedy vidět, že ačkoliv se práce automatizovala, vznikla nová pracovní místa, neboť bylo nutné vynalézat, obsluhovat a udržovat stroje. V Českých podmínkách jsme druhou průmyslovou vlnu mohli zaznamenat především v závodech Tomáše Bati ve Zlíně, kde byla soustředěna výroba obuvi. (BusinessInfo.cz, 2018)

Konec 19. století také znamenal zvyšování zásob nerostných surovin. V Čechách a na Moravě v této době vzniklo mnoho hutnických a strojírenských podniků, soustředěných zejména na těžbu uhlí, výrobu oceli a začátkem 20. století i na výrobu automobilů Škoda. Významným příspěvkem byla v této době i výroba strojů a zařízení pro parní a vodní elektrárny zřízená Emilem Kolbenem. Na sklonku monarchie se díky tomu České země podílely na národním důchodu Předlitavska až z 45 % a byly spolu s Dolními Rakousy ekonomicky nejsilnějšími regiony tehdejšího Rakousko-Uherska. (Jakubec, a další, 2008 str. 13)

Počátkem 20. století Československo podporovalo i letecký průmysl výrobou a konstrukcí letounů. Vedle leteckého průmyslu a výrobních osobních automobilů, se strojírenská výroba soustředila také na výrobu nákladních automobilů Tatra. (BusinessInfo.cz, 2018) Obecně však lze spíše tvrdit, že jedním z hlavních faktorů dalšího rozvoje průmyslu za tzv. 1. republiky byl zejména útlum hospodářství v poraženém Německu. (Holman, a další, 2017 str. 502)

V období druhé světové války v tehdy Němci obsazeném protektorátu se výroba musela soustředit především na výrobu techniky a zbraní, čímž také došlo k výraznému nárůstu průmyslové výroby navzdory značnému poklesu množství pracovní síly. (Sirůček, 2007 stránky 81-82) S nástupem komunismu se výroba opět přeorientovala, tentokrát na elektrotechniku, zpracování kovů, chemickou výrobu a hutnictví. Těžká výroba byla spojena s vysokou spotřebou energie a nutností velkého množství vstupního materiálu, což znamenalo často snížení produkce. Třetí průmyslová revoluce se tak Československu téměř vyhnula, neboť vyžadovala automatizaci, elektroniku a zavádění informačních technologií. Navíc nastala v 70. letech 20. století, kdy bylo Československo pod striktní vládou komunistického režimu, který přístupům ze „západu“ příliš nepřál a orientoval se pouze na plnění svých tzv. pětiletých plánů, které nebyly nikdy v historii České, resp. Slovenské socialistické republiky naplněny. Paradoxně, „nesplněny zůstaly právě ty úkoly, které měly zvýšit efektivnost hospodářství a urychlit vědeckotechnický rozvoj. (Sirůček, 2007 str. 197) Ekonomická situace také nebyla na úrovni, která by umožňovala dostatečné kapitálové investice, což opět přispívalo k nižší produktivitě. Komunistická „éra“ navíc bránila výzkumu a přílivu zahraničního kapitálu, tudíž Československu chyběla specializace potřebná k podstoupení 3. průmyslové vlny. (Průcha, a další, 2009 str. 733)

Průmysl, stavebnictví a zemědělství (tj. výrobní sféra na úkor sféry služeb) zůstávaly nejdůležitějšími oblastmi v struktuře zaměstnanosti Československa, a to po celé období let 1948-1989, (Průcha, a další, 2009 stránky 733-734) na rozdíl od „svobodných“ ekonomik zemí západní Evropy.

Obrat přišel až po pádu komunismu, kdy se postupně navracel státní majetek do soukromých rukou, což následně vedlo k restrukturalizaci výroby a v některých případech i k jejich zániku, čemuž však nejspíš přispělo i zneužití postavení ze strany tehdejších státem dosazovaných řídicích pracovníků těchto podniků (Agnew, 2008 str. 414). I přesto je ale dnes strojírenství pro Česko velmi významným odvětvím. Především v oblasti dopravních prostředků si Česká republika drží velmi dobrou pozici. Dále stojí za zmínku například výroba měřicích přístrojů přístrojové techniky a biomedicína či umělá inteligence v oblasti domácností. (BusinessInfo.cz, 2018)

Dosavadní vývoj zakončuje čtvrtá fáze průmyslových revolucí, ve které se právě nacházíme. Ta je založena především na internetu a s tím spojené znalostní ekonomice. (BusinessInfo.cz, 2018)

## 1.2 Průmysl 4.0 jako konkurenční výhoda

V případě, že se firma rozhodne implementovat některá řešení Průmyslu 4.0, získá nemalou konkurenční výhodu. Právě získání konkurenční výhody je totiž jedním z hlavních pilířů celé čtvrté průmyslové revoluce. Pokud uvažujeme zavedení Průmyslu 4.0 ve výrobní továrně, lze očekávat, že se postupem času toto pracovní místo změní z nákladové položky na položku tvořící hodnotu<sup>1</sup>. S příchodem čtvrté průmyslové vlny totiž bude mnohem snadnější implementovat úsporné metody do výroby. Mezi tyto se řadí především metody japonských firem. Lze uvést například metodu Just-in-time, která je založena na minimalizaci skladových zásob a okamžitých dodávkách do továrny na základě objednávek. To stejné pak lze zavést i při tvorbě výstupů, tedy minimální potřeby skladování hotových výrobků. (Pospíšil, 2015)

Nově fungující továrny budou navíc mnohem flexibilnější ve výrobě. S novou průmyslovou vlnou přijde tzv. inteligentní inženýring, jehož implementace je obrovským krokem vpřed oproti konkurenci dané firmy. Chytré továrny umožní vyvíjet a vyrábět výrobky přesně dle potřeb zákazníků, avšak dle možností továrny v minimálním možném čase. V neposlední řadě lze jako konkurenční výhodu uvést snížení chybovosti při výrobě či snížení množství zmetků, a to právě díky automatizaci inženýrských procesů. Všechny výrobky budou moci být realizovány velmi rychle, kvalitně a s maximálním ziskem. (Pospíšil, 2015)

Dnes ještě lze vnímat Průmysl 4.0 jako konkurenční výhodu, ale v budoucnu k němu budou dotlačeny všechny firmy, které budou chtít na trhu přežít. Jako konkurenční výhodu pak lze vnímat pouze „úroveň“ implementovaných metod a systémů. (Pospíšil, 2015)

---

<sup>1</sup> Tzn. že střediska nebudou generovat pouze náklady, ale budou značně přispívat k vyšší produktivitě, tvorbě hodnot apod.

Průmysl 4.0 bude sice v mnoha oblastech velmi finančně náročný, nicméně přinese výrazné zvýšení efektivity a otevře zcela nové obchodní možnosti. (Pospíšil, 2015)

Co se týká zákaznické oblasti, i tam přinese Průmysl 4.0 mnohá zlepšení. Bude se jednat především o kvalitnější a spolehlivější produkty, a jak už bylo zmíněno, více produktů bude personalizovaných přímo zákazníkovi. V některých oblastech může dojít i ke zlevnění výrobků. Dále by měly být výrobky mnohem přátelštější k uživatelům, neboť si budou samy hlídat termíny oprav, údržby či sledovat svůj provozní stav. To vše povede k vyššímu uživatelskému komfortu. Tato zlepšení mohou přispět k tvrdšímu konkurenčnímu boji, neboť firmy budou mít další nástroj, jak být lepší oproti konkurenci. (Pospíšil, 2015)

## 2 Změny na trhu práce

V následujících kapitolách budou popsány změny na trhu práce, které s nástupem automatizace a robotizace práce velmi úzce souvisí, neboť představují hrozbu pro méně vzdělané a neinovativní zaměstnance.

### 2.1 Technologická nezaměstnanost

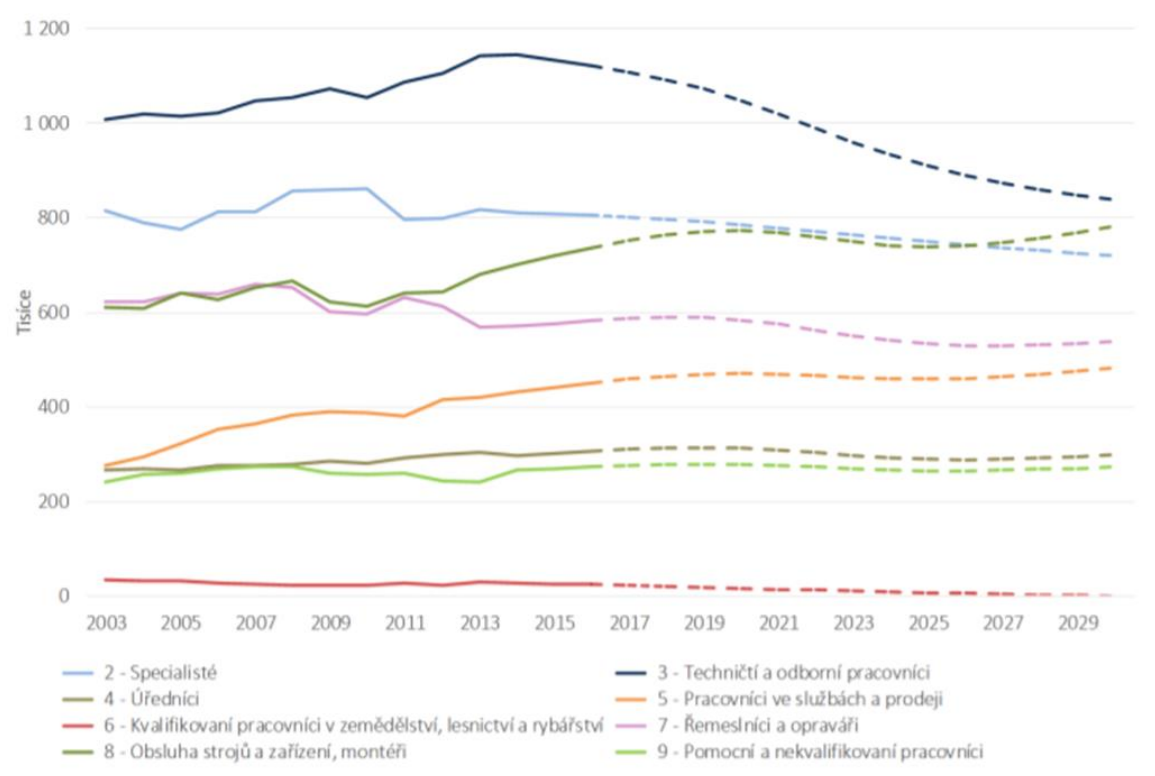
Často debatovanou otázkou spojenou s příchodem digitalizace, robotizace a automatizace zůstává, zda mohou technologie vést k nezaměstnanosti. Debat se účastní jedna strana, která zastává názor, že technologie sice připravuje lidi o práci, ale na druhou stranu vytváří nová pracovní místa a často mnohem lepší než ta dosavadní. Nezaměstnanost tak z úhlu pohledu zmíněné strany můžeme chápat jako dočasnou a nepředstavující problémy. (Brynjolfsson, a další, 2015 str. 169)

Pak je tu však druhá strana, dříve zastoupená názory Johna Maynarda Keynesa, která tvrdí, že „automatizace by ve skutečnosti mohla lidi připravit o práci trvale, zejména v případě, kdy se bude automatizovat čím dál tím víc práce“. (Brynjolfsson, a další, 2015 str. 169)

Tato strana se přiklání především k myšlence, že dochází k mnohem rychlejší automatizaci práce než k procesu nacházení nových využití pro pracovní sílu. Je otázkou, kde je pravda a co se stane do budoucna, avšak historie dává zatím za pravdu spíše straně první. S tou souvisí to, že technologická změna snižuje výrobní náklady, a tím tedy ve většině případů i ceny daných vyráběných statků, což v konkurenčním prostředí vede ke zvýšení poptávky, to k vyšší produkci, a to logicky k poptávce po další pracovní síle. Tím je tedy kompenzován „vliv redukce pracovních požadavků na jeden vyrobený kus“. Vyšší produkce má pak samozřejmě pozitivní dopad, který převažuje snižování potřeby pracovních sil na jednotku výroby v důsledku nových technologií. Takto to historicky vždy probíhalo, a proto se většina zastánců Průmyslu 4.0 přiklání k predikci takového vývoje i do budoucna. (Brynjolfsson, a další, 2015 stránky 169-171)



Obrázek 2 Počet profesí dle CZ-ISCO-1 a vývoj do roku 2010



Zdroj: Model. Pozn. Projekce zobrazují pouze střední hodnoty a jsou zatíženy velkou mírou neurčitosti vzhledem ke krátkým zdrojovým časovým řadám a nesoustavné práci na uchování modelu predikce pracovních potřeb trhu práce.

Zdroj: zdroj: <https://www.euroskop.cz/gallery/89/26848-studie.pdf>

Někteří ekonomové se přiklánějí spíše k první straně a stojí za tím, že automatizace pracovní místa spíše vytváří, než ničí. Ekonomové ve svých predikcích nevycházejí pouze z teorie, ale také z více jak 200leté praxe, respektive naší hospodářské historie. V teorii lze najít, že existují tři ekonomické mechanismy, které by mohly vysvětlit technologickou nezaměstnanost. Řadí mezi ně nepružnou poptávku, rychlou změnu a závažnou nerovnost. Avšak poptávka nemusí být nepružná, pokud technologie povede k efektivnějšímu využití práce, což představuje nižší náklady vedoucí k nižším cenám zboží, a tedy vyšší poptávce po zboží a následně vyšší poptávce po zaměstnancích, jak již bylo uvedeno výše. Pokud by však k nepružnosti došlo, nejspíš se i celá odvětví ekonomiky budou s technologickou nezaměstnaností potýkat. Další z ekonomických mechanismů je pak spojen s rychlou změnou. Ta představuje schopnost adaptace lidí na novou práci. Pokud by došlo ke zrušení pracovních míst, případně technizaci celého odvětví, bude zapotřebí, aby se pracovníci rychle adaptovali, naučili nové dovednosti a našli nová pracovní místa, což může samozřejmě určitou dobu trvat a dojde tak k dočasné nezaměstnanosti. Bude tedy zapotřebí, aby ekonomika našla novou rovnováhu a obnovila plnou zaměstnanost, což je spojeno se „založením nových firem a přizpůsobením lidského kapitálu pracovní síle“. (Brynjolfsson, a další, 2015 str. 173) Ovšem, kdo ví, co znamená „dočasná nezaměstnanost“? Může se jednat o měsíce nebo i roky.

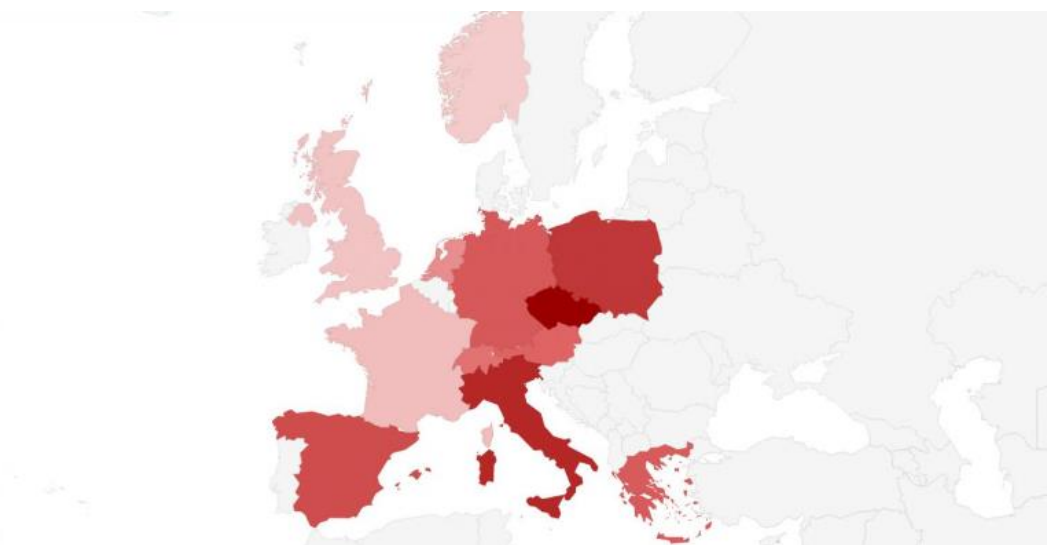
Čas, který bude zapotřebí k přizpůsobení se, tak může být velmi dlouhý a k technologické nezaměstnanosti může skutečně dojít, navíc pokud přihlédneme k tomu, že technologie se v průběhu adaptace mohou neustále měnit. (Brynjolfsson, a další, 2015 str. 174)

Technický pokrok z tohoto pohledu může znamenat sice obrovský přínos v podobě většího bohatství, ale taktéž znamená potřebu reagovat flexibilně na přicházející změny.

Třetí ekonomický mechanismus se týká „dočasného nepřizpůsobení“. Souvisí s tím, že lidé v budoucnosti sice mohou chtít pracovat, ale práci nenajdou. Může tomu být tak v případech, kdy nevyneleznou něco nového, nezaloží si podnik či nebudou schopni zužitkovat své schopnosti a dovednosti. Zde jejich „zaspání“ v technologickém pokroku může vést až k trvalé nezaměstnanosti. Z toho plyne, že technologie může vytvářet nerovnost, a tedy i nezaměstnanost, neboť příležitosti pro práci budou pouze „pro hvězdy“, i přesto že celkový blahobyt poroste. Na druhou stranu jsou tu již zmínované zkušenosti z historie, které nám říkají, že s rostoucí produktivitou rostla případně neklesala zaměstnanost a že rostoucí produktivita nebyla doprovázena ničením pracovních míst. Spíše naopak, pracovní místa vytvářela. To však nutně neznamená, že se nebude prohlubovat sociální nerovnost. (Brynjolfsson, a další, 2015 stránky 174-175)

Je na každém, jak se k situaci postaví, čemu věří, a ke které teorii se přiklání, ovšem moc umělé inteligence, digitalizace a kombinatoriky povede i k dalším problémům, které jsou spojeny nejen s nezaměstnaností. (Brynjolfsson, a další, 2015 str. 175)

Obrázek 3 Evropské země nejvíc ohrožené robotizací



Zdroj: <https://ct24.ceskatelevize.cz/veda/2108561-ceska-republika-je-robotizaci-ohrozena-nejvic-v-evrope-tvrdi-studie-puvodni-zdroj-hbr.org>

## 2.2 Změny na trhu práce v ČR

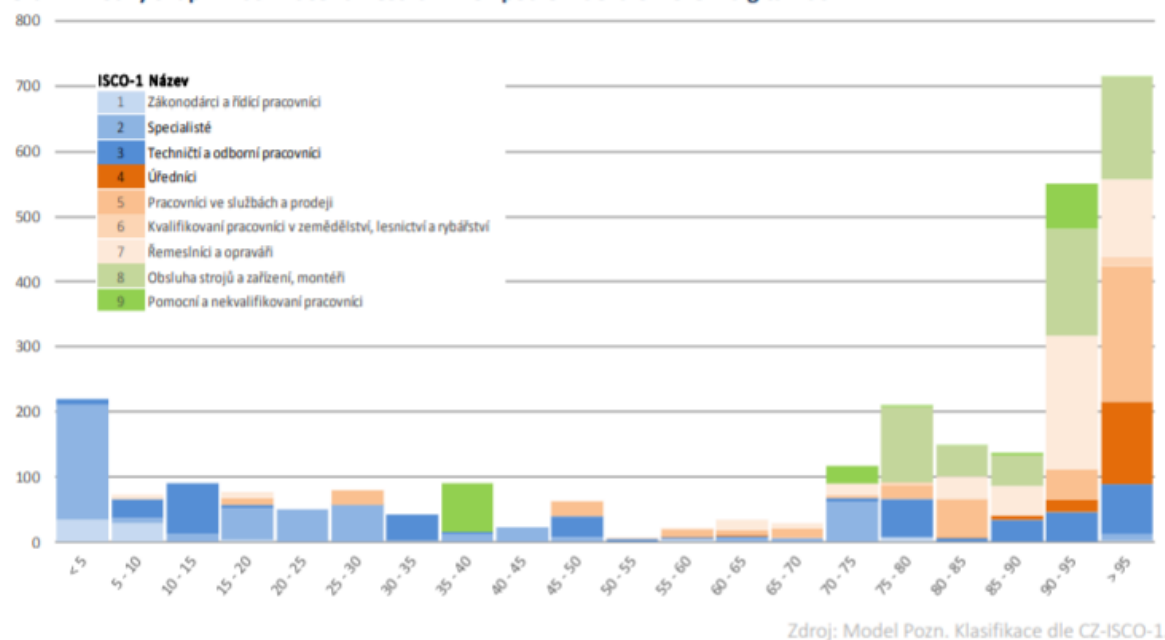
Změny na trhu práce související s budoucími trendy v oblasti digitalizace a automatizace nastupují velmi rychlým tempem a přinášejí tzv. kreativně-destrukční dynamické procesy. Kreativně-destrukční dynamické procesy představují, jak tvorbu, tak úbytek některých pracovních míst a jsou doprovázeny také změnou příjmové struktury a regionálního rozložení v ČR. (Aleš, a další, 2015)

OSTEU uvádí, že digitalizace bude znamenat zánik zhruba třetiny aktuálně aktivních pracovních míst a na druhé straně vznikne zhruba osmina míst nových<sup>2</sup>. Celý kreativně-destrukční proces pak bude neoddělitelnou součástí procesů přirozených, které již na trhu práce probíhají. (Aleš, a další, 2015)

V České republice se v destrukčním procesu využívá indexu ohrožení digitalizací současných profesních kategorií, který je připravován na zhruba dvacet let dopředu. (Aleš, a další, 2015)

Obrázek 4 Podíly skupin ohrožených digitalizací

Graf 1 - Podíly skupin klasifikace zaměstnání v ČR podle indexu ohrožení digitalizací



Zdroj: <https://www.euroskop.cz/gallery/89/26848-studie.pdf>

V kreativním procesu, tedy procesu vytváření pracovních míst se monitoruje správa nového kapitálu v podobě digitálních technologií a využívá se expertní hodnocení na základně průzkumu dlouhodobých trendů v oblasti trhu práce ČR. (Aleš, a další, 2015)

Česká republika je z pohledu profesní struktury, která může být automatizací a digitalizací zasažena, lehce nadprůměrně ohrožena ve srovnání s ostatními evropskými zeměmi. Dále k možnému ohrožení přispívá nedostatečná urbanizace a míra hospodářského vývoje, která je například oproti skandinávským zemím či ostrovním státům horší. Velkým problémem je naše hospodářská závislost. Dalším aspektem, který může mít vliv na budoucí výnosy české ekonomiky z uvedeného pohledu je její struktura. (Aleš, a další, 2015)

<sup>2</sup> To je samozřejmě značný nepoměr. Otázkou je, do jaké míry je naplnění tohoto odhadu pravděpodobné, jak budou jednotlivé ekonomiky na toto reagovat, a co to bude znamenat pro společnost. Je možné, že vznikne zpočátku pouze osmina míst nových, ale ta následně budou vytvářet místa další a rozdíl se tak postupem času vyrovná.

Společně s kapitálovou strukturou není příliš dobře připravena absorbovat pozitivní externalitu, neboť struktura domácího vlastnictví, úroveň výzkumu a vývoje a reinvestic neustále klesá. (Aleš, a další, 2015)

Aby byla Česká republika vhodně připravena na proces digitalizace, je nutné implementaci tohoto procesu aktivně a strategicky plánovat a zavádět. Dále je zapotřebí iniciativa a reakce ze strany státní správy, která v této oblasti hraje důležitou roli (Arbeit 4.0, výzkumná centra apod.) (Aleš, a další, 2015)

## **2.3 Digitalizace v ČR**

V České republice nepodnikají samozřejmě pouze subjekty vlastněné českými majiteli, ale také subjekty vlastněné tuzemskou či zahraniční finanční skupinou nebo subjekty, které spadají do sítě nadnárodních firem. (Bronec, 2020)

Na základě vlastnictví pak lze rozlišovat mezi jednotlivými přístupy k digitalizaci managementu v daných subjektech. Přístup k digitalizaci bude jiný u firmy, která má českého vlastníka a působí pouze na českém trhu a jiný u firmy s mateřskou společností například v USA, která má celosvětový záběr. (Bronec, 2020)

Pokud má dojít k zavedení digitalizace ve firmě nadnárodní, je toto otázkou zahraniční mateřské společnosti, která uskuteční veškeré kroky potřebné k implementaci digitálních řešení do svých procesů. Český management pak v takovém případě bude pouze následníkem v celém procesu implementace – tj. udělá vše, co mu bude z mateřské společnosti nařízeno. V případě subjektu, který je vlastněn nějakou finanční skupinou se implementace digitalizace bude odvíjet od kapitálových možností a bonity na daném trhu. U českých firem je situace mnohem zajímavější. Jednak mají většinou omezenější zdroje a dále jsou dost často vystaveny velmi nízké pravděpodobnosti podpory ze strany českého digitálního sektoru, který zatím není na tak vysoké podpůrné úrovni. (Bronec, 2020)

Pro digitalizaci managementu a dalších oblastí v českém prostředí je nutné podporovat subjekty „vlastním výzkumem a vývojem a případnými subwencemi“, přičemž se musíme zaměřit právě na jejich potřeby, a to z důvodu podpory jejich konkurenceschopnosti vůči mezinárodním a nadnárodním firmám působícím na našem trhu. To, jakou cestu tuto podporu zavést je zřejmé, poslouží k tomu zejména manažersky a ekonomicky zaměřené vysoké školy s laboratořemi zaměřenými právě na oblast digitálního managementu. Z komerční sféry pak lze zapojit například softwarové firmy včetně tzv. startupových firem, které s digitálním managementem mohou fungovat již od svého prvo počátku. (Bronec, 2020)

### **2.3.1 Umělá inteligence ve financích**

Finance jsou jednou z klíčových oblastí, která bude zcela proměněna právě díky rozšiřujícím se informačním technologiím, které umožňují efektivnější využívání zdrojů a jejich vhodnou alokaci napříč globálním prostředím obrovskou rychlostí. (Tegmark, 2018 str. 96)

Progres v oblasti umělé inteligence nabízí úžasné možnosti, jak dosáhnout vyšší ziskovosti. Například v oblasti burzovníctví už existují automatické systémy, které dokážou provádět velmi rychlá rozhodnutí o nákupu či prodeji obchodovaného zboží. Automatizace takových procesů je založena na sestavování účinných algoritmů. Právě ty pomáhají ve všech obdobných činnostech. (Tegmark, 2018 str. 96)

Při automatizaci procesů v oblasti financí je však zapotřebí dbát, více než jinde, na bezpečnost softwarů, neboť ztráty plynoucí z nedostatečné ochrany dat mohou být devastující. V oblasti financí tedy musí být kladen důraz na tzv. validaci<sup>3</sup> dat a verifikaci.<sup>4</sup> (Tegmark, 2018 str. 97)

### **2.3.2 Rizika plynoucí z automatizace a digitalizace firemních procesů**

Mimo pozitivní dopady digitalizace a automatizace procesů, zavádění umělé inteligence do praxe a výhod využívání tzv. velkých dat, nastupují s těmito změnami samozřejmě i možná rizika. Ta se mohou naplnit v případě, že nebudou dodrženy kroky a naplněny cíle nových procesů. (Bronec, 2020)

První oblast rizik můžeme nazvat riziky technickými, mezi které se řadí zejména ochrana dat, komunikační zranitelnost, náročnost dat, programů či systémové integrace, dále například různorodost systémových verzí a úloh. Protože jsou rizika technická propojená s těmi manažerskými, lze sem zařadit také možnou nesrozumitelnost manažerských činností a rozhodnutí. Všechna tato rizika je potřebné před implementací digitálních řešení zvážit a připravit preventivní opatření, která zabrání jejich naplnění. Na druhé straně, jak již bylo zmíněno, veškerá iniciativa průmyslu 4.0 má i dopady pozitivní, kam z technického a manažerského pohledu můžeme zařadit například lepší měřitelnost výkonu a jejich vliv na hospodářské výsledky firmy, organizovanost procesů – neboť v digitalizaci je vyžadována právě její vysoká úroveň, standardizaci a unifikaci manažerských procesů a jejich rychlost, zrychlení celkové komunikace a v neposlední řadě provázanost manažerských činností. Největší výhodu pak lze spatřit v cílovém zaměření managementu. (Bronec, 2020)

Kromě technického pohledu se na rizikovost digitalizace musíme dívat také z pohledu ekonomického, který je klíčový a spojený s efekty tržními a hodnotovými promítajícími se do celkového řízení a kultury firmy, přičemž efekty tržní chápeme jako takové, které ovlivňují tržní postavení firmy a efekty hodnotové jako takové, které ovlivňují naplnění firemních hodnot. (Bronec, 2020)

Ekonomické efekty jsou převážně pozitivního charakteru, avšak některá rizika taktéž existují. Plynou například z nedostatečného přizpůsobení se firmy novým procesům a pracovním postupům, kdy může dočasně klesat produktivita managementu a může dočasně docházet k neorganizovanosti v rámci automatizace manažerských procesů. (Bronec, 2020)

---

<sup>3</sup> Validace znamená ověřování či prověřování

<sup>4</sup> Verifikace znamená potvrzení správnosti

Dalším rizikem z ekonomického pohledu může být nedostatečná flexibilita managementu či neefektivní spolupráce s vlastníky a investory. Velká rizika pak mohou nastat zejména v oblasti sociální, kdy může dojít k nedostatku kvalifikovaných pracovních sil, nedostatečné intelektuální úrovni společnosti či nedostatku kreativní práce – viz teoretická východiska z kapitoly 2.1. (Bronec, 2020)

### 3 Vzdělávání v moderní době

Autoři v knize Druhý věk strojů uvádí, že se setkali s mnoha různými skupinami lidí od řídicích pracovníků až po posluchače rozhlasových pořadů a všichni měli stejnou otázku: „Moje děti chodí do školy. Jak bych je mohl připravit na budoucnost, kterou popisujete<sup>5</sup>?“ Bez ohledu na to, zda se jednalo o rodiče dětí, které jsou studenty středních škol, žáky základních škol, či stojí teprve na začátku vzdělávacího systému, a tedy navštěvují školy mateřské. Mimo rodiče dětí se touto otázkou zabývají také mnozí politici, pedagogové a vedoucí vzdělávacích organizací. Odpověď na ni lze hledat jen těžko. S rostoucí digitalizací totiž nastoupí na trh zcela nový přístup k práci a celý pracovní trh tak zaznamená rapidní přeměnu. (Brynjolfsson, a další, 2015 str. 181)

Ovšem na druhou stranu, neustále zde budou oblasti, ve kterých budou mít lidé výhodu oproti strojům a technologiím. Jedná se zejména o komplexní komunikaci, kde stroje mohou být jen stěží dobrým konkurentem. (Brynjolfsson, a další, 2015 str. 181)

Stroje nejsou kreativní a podnikavé, ani nedokážou vytvářet inovace.<sup>6</sup> (Brynjolfsson, a další, 2015 str. 184) To je jeden z důvodů, proč by se lidé měli zajímat především o oblast inovací a start upy a vzdělávat se v nich.

Dále je zde problém v oblasti reprodukce softwaru. Zatím neexistují spolehlivé softwary, které by dokázaly vyrobit další softwary, ať už stejné či nové. Všechny tyto činnosti se vyznačují značnou dávkou představivosti, kterou strojům můžeme vnuknout jen těžko. Tudiž především kreativita, představivost a zvědavost je to, v čem bychom měli naše potomky rozvíjet. (Brynjolfsson, a další, 2015 str. 184)

„Představivost je ve všech svých podobách oblastí, ve které mají lidé poměrnou výhodu nad stroji.“ (Brynjolfsson, a další, 2015 str. 184) Výše uvedené se pak dá přenést například do profesí jako jsou vědci, novináři, kuchaři či inženýři. Ti všichni potřebují ke své práci určitou představivost, a tak pokud jde o automatizaci a robotizaci, budou z nich maximálně asistenti strojů a nedojde tedy k tomu, že by byli plně nahrazeni. Schopnost přicházet se zajímavými novými otázkami je tak prozatím u lidí vysoce hodnotná a nenahraditelná. (Brynjolfsson, a další, 2015 str. 184)

---

<sup>5</sup> Jedná se o nastupující změny na trhu práce spojené s automatizací, robotizací a umělou inteligencí.

<sup>6</sup> Převážně, alespoň zatím. Není pochyb, že v budoucnu budou schopny i kreativní práce v rozsahu, v jakém je ji schopen zastat člověk.

Po lidech, kteří budou dobří ve vytváření myšlenek, bude, i v případě nástupu digitalizace, poptávka, neboť „počítače a roboti nedokážou dělat věci nad rámec svých programů“. (Brynjolfsson, a další, 2015 str. 185) I když neustále dochází ke zlepšování počítačového zraku, sluchu a hmatu, pořád je velké množství činností, které nedokážou vykonávat, případně jim trvají mnohonásobně déle než lidem.

To tedy otevírá vstup do další oblasti, ve které nejspíš nebudou lidé v nejbližší době přebyti roboty. Jedná se o oblast zákaznického servisu, služeb a dalších oblastí, kde je zapotřebí určitá dávka empatie. Brynjolfsson a kolegové uvádí jako příklad obchodní domy s oblečením Zara, které fungují na principu tzv. „rychlé módy“. Zde není možné a ani smysluplné, aby nějaký robot pomocí algoritmů apod. vyhledával oblečení v obchodě a následně objednával chybějící nebo to, co je dostupné v centrálních skladech. Mnohem smysluplnější a přínosnější je, pokud řetězec zaměstnává vedoucí jednotlivých provozoven, kteří sledují v terénu nakupování zákazníků, sledují, co hledají, co nosí, co se jim líbí či nelíbí a na základě toho pro konkrétní prodejnu v daném regionu vytvářejí objednávky. Na prodejny se tak dostane poptávané zboží a bude nejspíš zajištěn i jeho hladký odbyt<sup>7</sup>. (Brynjolfsson, a další, 2015 str. 186)

Obdobných scénářů bychom na trhu našli hned několik, a tak není potřeba panikařit a myslet si, že bez toho, abychom doma vychovali vědce se musíme obávat o budoucnost našich dětí. Nicméně jedno je jisté, aby se změnila návyky a dovednosti dětí k obrazu digitalizace, bude zapotřebí změnit školy a vzdělávací systém. Do školních lavic musí proniknout nové technologie, které budou dostupné za rozumné ceny, nejlépe zdarma, a to i v rozvojových zemích. Nejdůležitější, mimo základní dovednosti, jako je čtení, psaní a počítání, bude porozumění. (Brynjolfsson, a další, 2015 str. 187)



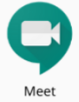

V pozdějším věku, zejména při studiu vysokých škol, bude zapotřebí, aby si studenti osvojili schopnost kritického myšlení, písemné komunikace, řešení problémů a analytického uvažování. To je spojeno se zavedením nové podoby učení se prostřednictvím esejí, nikoliv testů s odpověďmi k výběru. Psaní esejí musí vycházet z poskytnutých materiálů, které budou studenti analyzovat a zpracovávat během určitého časového úseku a následně obdržené materiály do svých esejí zakomponují (Brynjolfsson, a další, 2015 stránky 189-190). Tato podoba „výkonnostního testu“ je vhodným způsobem testování představitosti, rozpoznávání vzorů a komplexní komunikace.

Na grafu níže pak lze vidět, jaké platformy a v jaké míře jsou dnes využívány ke vzdělávání dětí a studentů. S nástupem epidemie COVID19 se v roce 2020 enormně zvýšila potřeba využívání uvedených platforem, což byl jeden z příkladů, jak rychlá může být změna v oblasti způsobu vzdělávání a jak je tedy nutné se na ni velmi flexibilně adaptovat. U každé platformy jsou pak uvedeny jednotlivé výhody a nevýhody.

---

<sup>7</sup> Nicméně i v módním průmyslu se samozřejmě prvky umělé inteligence začínají projevovat a lze tak v budoucnu čekat jejich vývoj a zasazení do běžné praxe.

Obrázek 5 Přehled výhod a nevýhod jednotlivých vzdělávacích platform

	Cena	Délka, po kterou lze vést jeden hovor bez přerušení	Počet možných účastníků	Možnost provést záznam/nahrávku	Kolik účastníků lze najednou zobrazit na ploše	Přidat se k hovoru na základě pozvánky (bez účtu)
	Zdarma - základní verze	40 min. (pro školní účty bez omezení)	100	Do počítače	49	Ano
	Zdarma - základní verze	Bez omezení	250	Za poplatek	9	Ano
	Omezeno vždy k určitému datu	Bez omezení	250	Lze uložit na Google Drive	4	Ano
	Zdarma - základní verze	Bez omezení	100	Do počítače	25	Ano

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat <https://twitter.com/edblogs/sttus/1256669294815043584/photo/1>

Musíme mít na paměti, že jedině odborné a hluboké vzdělání je cestou k tomu, jak udržet neustálý krok s rychle se měnícími technologiemi. Lze tak předpokládat, že studenti, kteří jsou motivovaní a mají zájem o moderní technologie, budou z přicházející digitalizace profitovat nejvíce. V dnešní době mají téměř všichni stejný přístup k informacím, a tak mohou studovat dané materiály dle potřeby. K tomu přispívá i vznik online akademií, jako je například Khan Academy, Coursera nebo v českém prostředí Seduo. Ty umožňují studentům z celého světa, pouze za připojení k internetu, sledovat tisíce vzdělávacích videí a využívat je k rozvoji. Takové platformy je třeba rozšiřovat a jsou jednou z klíčových oblastí pro vzdělávání moderní doby. (Brynjolfsson, a další, 2015 str. 191)

Ačkoliv už si dost lidí uvědomuje, že propast mezi příjmy vysokoškolsky vzdělaných a lidí bez titulu je významná, stále to dostatečně nereflektujeme ve způsobu vzdělávání. S tím pak samozřejmě jde ruku v ruce situace kolem nezaměstnanosti, přičemž u vysokoškolsky vzdělaných lidí je poměrně nízká. Je tedy třeba apelovat na oblast vzdělávání a uvědomit si, že bez něj to v budoucnu nepůjde. (Brynjolfsson, a další, 2015 str. 192)

## 4 Budoucnost vydělávání a utrácení

Většina našich výdělků bude v budoucnu probíhat především prostřednictvím počítačových dat. Cena počítačových dat bude určena zejména tržním vyjednáváním, což je spojeno s tvrdým konkurenčním prostředím.

Veškeré nové činnosti nám budou umožňovat, abychom prováděli mnohem více obchodních transakcí, na základě, kterých mnoho lidí dostane drobnou platbu. Bude zabráněno tomu, aby některé produkty byly prodány téměř za nulovou částku, neboť nebude možné sestavit tok informací, v němž by existovalo něco nehodnotného či něco, co by nemělo svého zákazníka. (Lanier, 2013 str. 232)



Samozřejmě ve fyzickém světě platí, že se některé věci předávají zdarma – například staré oblečení či nábytek, který původním majitelům jen zabírá místo a nepřináší jim žádnou hodnotu. U informací si však toto lze představit jen těžko. Informační ekonomika bude jen stěží zahrnovat „něco zdarma“. Navíc cena v této oblasti nebude nijak limitována. Ceny budou moc růst do chvíle, dokud to bude na trhu možné, jediné, co bude cenu držet na určité úrovni, bude konkurence. Popsaná situace se netýká pouze dat, ale i programů. Počítačové kódy jsou dnes buď zdarma anebo jsou něčím majetkem. V budoucnu se však tyto dvě možnosti mohou rozšířit o další. Ty by měly umožňovat počítačovému kódu zapamatovat si lidi, „kteří kodovali každý jeho řádek a ti dostanou nano platbu za každé použití“. Programátoři vytvářející kódy budou přímo zaplacení a nebudou muset čekat na ohodnocení. Nebude nutné vytvářet nějaké sledovací agentury, abyste zbohatli na vyhledávacích kódech. (Lanier, 2013 str. 232)

Co se týká již zmiňované ceny, k té povede tzv. smíšená kalkulace. Ta bude spočívat v tom, že ji budou na jedné straně tvořit, tradičně, kupující a prodávající a na druhé straně bude určena automaticky. Cena tak bude složena ze 2 složek. Ze složky okamžité a složky dědičné. Složka okamžitá bude tvořena na základě vztahu mezi kupujícím a prodávajícím, podobně jako je tomu dnes ve fyzickém světě. Lze tedy i nadále očekávat prodeje a nákupy prostřednictvím aukcí, vyjednávání či na základě pevně stanovené ceny. Složka dědičná pak bude stanovena na základě algoritmické úpravy okamžité ceny. Důvod existence dědičné složky plyne z potřeby udržet společenskou smlouvu<sup>8</sup> a ekonomickou symetrii. Veškeré nové způsoby určování ceny budou potřeba pro fungování takovéto informační ekonomiky.

Co se týká algoritmických úprav, tam lze zmínit například:

- Daně
- Inovace – to, co dřív fungovalo a na čem se „postavilo něco nového“ nesmí být potlačeno (vedou ke zvýšení cen)
- Omezení vzniku monopolu – vede ke snížení cen (Lanier, 2013 str. 233)

V oblasti dědičné složky je potřeba si uvědomit, že by musela být nějakým způsobem, například centrálním, regulována. Pokud by totiž byla příliš nízká, hrozilo by, že se dostane do stagnace nebo tzv. keynesiánské pasti<sup>9</sup>. V případě, kdy bude naopak příliš vysoká, byl by potlačen motivační aspekt trhu. (Lanier, 2013 str. 234)

---

<sup>8</sup> Společenskou smlouvou chápeme jakékoliv dohody týkající se vztahů ve společnosti, které představují od-souhlasení či shodu mezi všemi lidmi. Zdroj: <https://www.britannica.com/topic/social-contract>

<sup>9</sup> Pastí na likviditu nazýváme stav, kdy monetární zásahy národní banky (NB) do ekonomiky nejsou dostatečné na to, aby odvrátily přicházející krizi. NB už nemá žádné nástroje, neboť je v situaci, kdy jsou úrokové sazby na 0. Spekulativní poptávka nepřispívá k přírůstku peněžní zásoby, respektive investicím. V krizové situaci hrozí až deflace. Zdroj: <https://www.financevpraxi.cz/makroekonomie-model-islam-past-likvidity>

Co se týká vydělávání peněz, to bude probíhat na cloudu. Vlastně už v dnešní době tento způsob můžeme vidět, i když nám zatím žádné peníze nepřináší. Pokud si jdeme pro hypotéku a následně ji splácíme, tak tím vlastně vytváříme nové peníze, ale hlavně také zvyšujeme hodnotu naší nemovitosti a nemovitostí v okolí, čímž tedy vlastně získáváme něco z peněz, které vytvoří naši sousedi, kteří následně dostanou hypotéku a také ji splácejí. Nicméně v budoucnu mikroprocesory v cloudových počítačích budou vynakládat dodatečnou práci, která však bude s přihlédnutím k Mooreovu zákonu<sup>10</sup> mizivá a výsledné platby tak budou významně přispívat k růstu ekonomiky, jak jednotlivců, tak cloudových firem. (Lanier, 2013 stránky 234-235)

Pokud se podíváme na opačnou stranu, je zde otázka, kde budeme naše peníze utrácet. Změní se struktura našeho spotřebního koše?

Budoucnost utrácení je závislá na těch oborech, které mají perspektivu. Lze vidět potenciál utrácení například v oblasti bydlení, kdy bude značně narůstat urbanismus, tedy bude nejspíš celosvětově narůstat potřeba a chtíč stěhování se do měst a snižování tak osídlení vesnic<sup>11</sup>. (Kantor, 2019)

Protože značně klesnou náklady na dopravu a její rychlost po celém světě, lidé budou mít reálně více peněz na cestování a budou tak růst výdaje na cestovní ruch a služby. (Kantor, 2019)

Oblast, která se týká spíše investic firem, ale ani jednotlivcům se nevyhne, bude oblast IT, která bude zaměřena na inteligentní domácnosti, alternativní formy práce a nutnosti zpracovávat v krátkém čase obrovské množství dat. Jako obrovský výdaj lze dále očekávat oblast sociálních služeb, neboť západní populace značně stárne. Nemalé sumy poputují také na trávení volného času a zábavu, která bude spojena s průnikem rozšířené (neboli augmentové) nebo virtuální reality k běžným smrtelníkům a vývojem nových PC her, či jiných virtuálních více či méně interaktivních zážitků. Zajímavou oblastí, do které peníze potečou pak může být například oblast biotechnologie či tzv. efektivního zemědělství, kdy pro zachování obživy pro neustále narůstající počet obyvatel naší planety, bude zapotřebí značný technologický pokrok v této oblasti. Zejména, pokud v brzké době nedojde ke změně spotřebitelského chování jednotlivců. (Kantor, 2019)

S narůstajícím volným časem bude nutno vymýšlet nové a nové oblasti, do kterých budeme i narůstající peněžní prostředky investovat. (Kantor, 2019)

---

<sup>10</sup> Moorův zákon (anglicky Moore's Law) předpovídá, že počet tranzistorů v procesoru se zdvojnásobí zhruba každé dva roky. V obecné rovině je platný pro celé odvětví mikroelektroniky a pro všechny počítače. Zdroj: <https://managementmania.com/cs/mooruv-zakon>

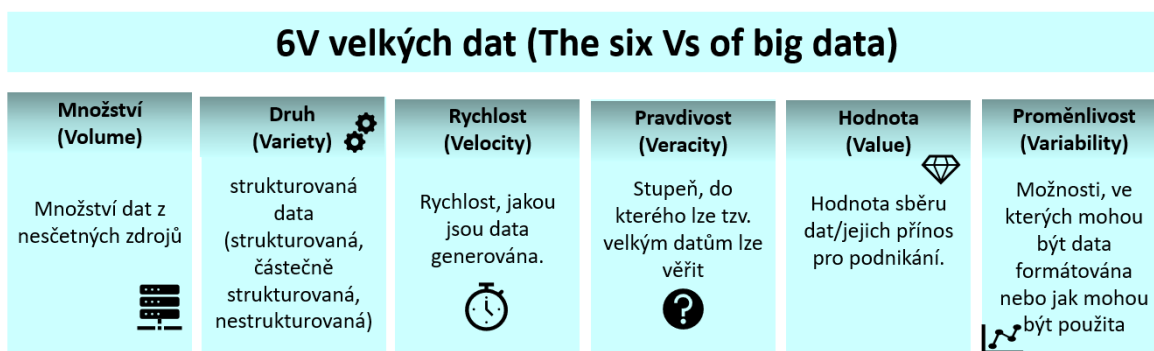
<sup>11</sup> U tohoto výroku lze polemizovat. Například v Německu díky kvalitní dopravní infrastruktuře k nárůstu velkých městských aglomerací v takovém rozsahu nedochází k nutnosti stěhování se do měst. I centrály firem stojí mimo zástavbu velkých měst.

## 5 Big Data

Jako Big Data neboli velká data lze vnímat taková data, která nelze na základě jejich velikosti, rychlosti nárůstu a různorodosti zpracovat prostřednictvím dostupných technologií v nějakém normálním časovém horizontu. Dále tato data mohou být spojena s nejistotou jejich správnosti či platnosti, po kterou se dají využít. (Holubová, a další, 2015 str. 21)

Objevení se velkých dat je spojeno s nástupem nových technologií a služeb. Obvykle se totiž do nových technologií či služeb zapojují miliony uživatelů, jejichž data je nutné pro fungování technologie či služby zpracovávat a ukládat. Záměr, pokud je správný, by měl být v tom, aby velká data sloužila k lepšímu přizpůsobení výrobků a služeb zákazníkům, optimalizaci provozů či zlepšení infrastruktury, dokonce i ke generování nových zdrojů příjmů. (Holubová, a další, 2015 str. 21) Jako příklady zpracování velkých dat lze uvést sociální sítě či burzovní obchody. (Holubová, a další, 2015 str. 22)

Obrázek 6 Šest V v rámci big data



Velká data znamenají sběr dat z různých zdrojů. Původně vzniklo tzv. 3V z 3V, která znamenala: množství (volume), druh (variety) a rychlost (velocity).

Zdroj: vlastní zpracování na základě: <https://www.drishtiiias.com/to-the-points/paper3/big-data-1>

## 6 Inovace

Inovace představuje něco nového či něco, co je zcela přeměněno ze své stávající podoby. Jako příklad lze uvést zcela nové výrobky. Právě čtvrtá průmyslová revoluce a podnikání v podmínkách moderní doby je spojeno s inovacemi, neboť, kdo neinovuje, jen těžko uspěje. (Šavel, a další, 2009 str. 10)

Inovaci je třeba odlišovat od invencí, tvořivosti a intuicí. Za tvořivost považujeme schopnost člověka vytvářet hodnoty. (Šavel, a další, 2009 str. 10)

To je spojeno s poznáním na základě rozumové činnosti a schopností vymýšlet nové věci, myšlenky apod. a dále se schopností je následně implementovat. (Šavel, a další, 2009 str. 11)

Invenci pak chápeme jako vynalézavost či důvtip. Je implementačním vyústěním v inovaci. Intuici chápeme jako momentální vnuknutí umožňující určit problém a navrhnout řešení. Intuice má na rozdíl od předchozích emocionální zabarvení a je náhodná. (Šavel, a další, 2009 str. 11)

## 7 Fakturace a oběh účetních dokladů

Faktura dnes není definována žádnými aktuálně platnými předpisy, tudíž ani není stanoveno, kdo ji může vystavit či přijmout.

Z pohledu praxe však lze říct, že faktura je dokumentem, který ve většině případů vystavuje podnikatel při prodeji zboží či služeb a představuje tak dokument, na základě, kterého lze nárokovat provedení platby. (Ulcová, 2020)

Sice z první definice lze vyrozumět, že fakturu vystavuje podnikatel, tedy osoba vlastníci živnostenský list, případně osoba právnická (její zástupci), nicméně fakturu může vyhotovit i běžný občan, který někomu prodal zboží, či poskytl službu. (Ulcová, 2020)

Faktura představuje účet za poskytnuté služby nebo dodané zboží a vždy je v ní uvedeno, kdo, kdy, za co a zda hotovostně či prostřednictvím bankovního účtu či jiných způsobů platby má protistraně zaplatit. (Ulcová, 2020)

I přesto, že faktura není definována žádnými platnými předpisy, má určité náležitosti, které musí obsahovat. Náležitosti se liší dle toho, zda fakturu vystavuje/přijímá plátcce či neplátcce DPH. U neplátcce se navíc řídíme tím, zda vede podvojně či jednoduché účetnictví.

První případ, kdy vystavuje fakturu neplátcce DPH, který nevede podvojně účetnictví:

„V tomto případě je třeba respektovat zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník a jeho ustanovení o obchodních listinách (§ 435). Vydaná faktura musí obsahovat tyto údaje o **dodavateli**, tedy o tom, kdo uskutečňuje plnění:

- u OSVČ (fyzické osoby) jméno, případně dodatek ke jménu, bydliště,
- u firmy (právnické osoby) obchodní firmu, sídlo,
- IČ,
- registr, kde je dodavatel zapsaný (např. obchodní rejstřík nebo živnostenský rejstřík), u firmy i oddíl a vložku,
- pro přehlednost je určitě vhodné dodat i informaci o tom, že dodavatel není plátcem DPH.“ (Ulcová, 2020)


**Faktura č. 20200132**
*Neplátce DPH*

### Dodavatel

**Redbit s.r.o.**  
Antonína Dvořáka 612  
28002 Kolín  
Česká republika  
IČ: 24197190  
E-mail: info@redbit.cz  
Web: www.redbit.cz

### Odběratel

**Testovací firma**  
Uliční 111  
111 22 Město nad Řekou  
Česká republika  
IČ: 123456789  
E-mail: demo@vyfakturuj.cz

Způsob platby: Bankovní převod

**ČÍSLO ÚČTU**  
99999999/0000

**VARIABILNÍ SYMBOL**  
20200132

**CELKEM K ÚHRADĚ**  
**2 500,00 Kč**



**KONSTANTNÍ SYMBOL**  
0308

**DATUM VYSTAVENÍ**  
25.08.2020

**DATUM SPLATNOSTI**  
05.09.2020

Fakturujeme Vám za následující položky:

Popis	Množství	Cena za mj.	Celkem
První položka	1 ks	1 000,00	1 000,00 Kč
Druhá položka	3 ks	500,00	1 500,00 Kč

**Celkem k úhradě: 2 500,00 Kč**

 Zdroj: <https://www.redbit.cz/>

Uvedené údaje je doporučeno vyplnit i o odběrateli. Dále je doporučeno popsat zboží či služby, které jsou předmětem fakturace a zaznamenat smlouvenou částku nebo alespoň měrnou jednotku a celkové množství. (Ulcová, 2020)

Další případ je, když neplátce DPH, který vede podvojný účetnictví vystavuje fakturu. (Ulcová, 2020)

V tomto případě se stává faktura účetním dokladem, a z tohoto důvodu se musíme řídit při jejím vystavování zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví. Faktura musí obsahovat následující údaje o dodavateli, v tomto případě je to osoba, která uskutečňuje zdanitelné plnění. Údaje jsou stejné jako v předchozím případě a zde je nutné vyplnit stejné údaje i o odběrateli. Dále nutné popsat i poskytované služby či zboží, které jsou předmětem fakturace a uvést peněžní sumu. Zákon v tomto případě vyžaduje okamžik vyhotovení účetního dokladu a je tedy potřebné uvést datum vystavení a datum splatnosti faktury, případně číslo faktury pro přehlednost v našem účetnictví. (Ulcová, 2020)

Třetím případem je faktura od plátce DPH. Zásadní rozdíl od předchozích případů je v tom, že faktura, kterou vystaví plátce DPH se stává daňovým dokladem, proto je třeba naplnit požadavky stanovené zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, a to bez ohledu na to, zda je faktura vystavena plátcí či neplátcí DPH. (Ulcová, 2020)

Oproti předchozím případům je potřeba do faktury přidat:

- daňové identifikační číslo (zkráceně DIČ)

Dále je vhodné uvést, že dodavatel je plátcem DPH.

Obrázek 8 Faktura plátce DPH



**Faktura č. 20200131**  
Daňový doklad

### Dodavatel

**Redbit s.r.o.**  
Antonína Dvořáka 612  
28002 Kolín  
Česká republika  
IČ: 24197190  
DIČ: CZ24197190  
E-mail: info@redbit.cz  
Web: www.redbit.cz

### Odběratel

**Testovací firma**  
Uliční 111  
111 22 Město nad Řekou  
Česká republika  
IČ: 123456789

Způsob platby: Bankovní převod

**ČÍSLO ÚČTU**  
99999999/0000

**VARIABILNÍ SYMBOL**  
20200131

**CELKEM K ÚHRADĚ**  
3 025,00 Kč



**KONSTANTNÍ SYMBOL**  
0308

**DATUM VYSTAVENÍ**  
25.08.2020

**DATUM SPLATNOSTI**  
05.09.2020

**ZDANITELNÉ PLNĚNÍ**  
25.08.2020

Fakturujeme Vám za následující položky:

Popis	Množství	Cena za mj.	%DPH	Bez DPH	DPH	Celkem
První položka na faktuře	1 ks	1 000,00	21 %	1 000,00	210,00	1 210,00 Kč
Druhá položka na faktuře	3 ks	500,00	21 %	1 500,00	315,00	1 815,00 Kč

Sazba	Základ	DPH	Včetně DPH
21 %	2 500,00 Kč	525,00 Kč	3 025,00 Kč

**Celkem k úhradě: 3 025,00 Kč**

Podpis

Společnost je zapsána v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 187755.  
Zdroj: <https://www.redbit.cz/>

Pokud je v tomto případě odběratel plátcem, musíme uvést i jeho DIČ. Dále je potřeba uvést datum vystavení a přidat datum splatnosti.

Navíc je zde nutno uvést datum uskutečnění zdanitelného plnění (tzv. DUZP), pokud není stejné jako datum vystavení faktury. DUZP se uvádí z důvodu povinnosti přiznat daň k tomuto dni plátcem a je shodné s dnem dodání zboží, případně poskytnutí služby či s přijetím zálohové platby. Popis zboží či služby v tomto případě chápeme jako tzv. předmět plnění.

Z tohoto důvodu je nutno na faktuře vypočítat základ daně, uvést daňovou sazbu a z té vypočítat výši daně. Výjimky existují pro tzv. osvobozená plnění nebo plnění ve zvláštních režimech a režimech přenesené daňové povinnosti. (Ulcová, 2020)

V této problematice bych se dále odkázala na zákon o účetnictví a zákon o DPH.<sup>12</sup>

Co se týká stvrzení faktury podpisem, to není vyžadováno u faktur vydaných. U faktur přijatých by však měly tyto být opatřeny podpisem osoby, která je zodpovědná za účetní případ spojený s fakturou. (Ulcová, 2020)

## 7.1 Oběh účetních dokladů ve společnostech

V rámci vnitropodnikových směrnic by měla vždy účetní jednotka stanovit, jaký bude oběh účetních a dalších podkladových dokladů. Směrnice je důležitá pro to, aby když bude jednotka přecházet právě například na nový způsob zpracování faktur, bylo jasně popsáno, jaké kroky jsou nutné ke správnému zpracování a proplacení dokladů, jakožto i detailní popis procesu, který bude sloužit pro vhodné nastavení softwaru, který bude zajišťovat automatizovanou práci. (Chlada, 2015)

Každá směrnice týkající se oběhu účetních dokladů musí dbát na základní požadavky na vedení účetnictví, a to, aby byl zajištěn věrný, poctivý, průkazný, správný a úplný obraz předmětu účetnictví. (Chlada, 2015)

Pro to, aby byly uvedené požadavky naplněny, je nutné, aby byl oběh detailně popsán, což klade nároky i na uvedení odpovědných pracovníků, závazných termínů a záúčtování do správných účetních period. Data musí být vždy úplná, čitelná a včasná. Chyby nebo nedostatky jednotlivých dokladů, případně úkonů s nimi spojených, musí být odstraněny a napraveny. (Chlada, 2015)

V každé interní směrnici by měla být požadovaná úprava účetních dokladů, tedy přesný výčet nutných náležitostí a dále by měly být uvedeny jednotlivé fáze oběhu dokladů od jejich vzniku až po jejich archivaci. Lze také uvést popis vzniku (vyhotovení) účetních dokladů, a to například v rámci účetního systému se seznamem možných změn, které lze na dokladu provést.

---

<sup>12</sup> <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-235>  
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1991-563>

Může být uveden i popis záúčtování dokladů (vystavených výdejků, příjmků, faktur apod.). U většiny dokladů je i stanovena doba, po kterou musí být archivovány, což by také mělo být ve směrnici uvedeno, a to společně s popisem kroků prováděných v rámci skartace. (Chlada, 2015)

Ve vnitropodnikových směrnících je vyžadováno i uvedení způsobu kontroly věcné a formální správnosti dle jednotlivých druhů ÚD.

Ve směrnici musí být i podpisový řád, tedy podpisy, pracovní zařazení a jména všech oprávněných a odpovědných pracovníků, kteří vstupují do oběhu ÚD v rámci dané společnosti. (Chlada, 2015)

## 8 Dodavatelско-odběratelský proces

Budování dlouhodobých vztahů se zákazníky je jedna z kritických aktivit všech podniků a je především úlohou strategického marketingu, spíše celkově strategického managementu. Udržování strategických partnerství je mnohdy daleko důležitější než získávání partnerství nových. Implementace vztahového marketingu tak nabírá v posledních letech na významnosti zejména z důvodu rozvoje informačních technologií, které umožňují lepší porozumění zákazníkům prostřednictvím dat a informací v rámci CRM informačních systémů. Dále dodavatelům umožňují posilovat vztahy s jejich odběrateli. (Lošťáková, 2017)

Dodavatelско-odběratelské vztahy jsou nejdůležitější součástí každého businessu, neboť každý odběratel je přímo či nepřímo závislý na spolehlivosti svého dodavatele. Často jsou i dodavatelé zároveň závislí na svých odběratelích, ovšem pokud nejde o dodavatele monopolního, ten pak může pro firmu znamenat značná úskalí. Ať už máme dodavatele monopolního, či si z dodavatelů můžeme v rámci oligopolní struktury trhu vybírat, měli bychom budovat dlouhodobé a silné vztahy na dodavatelско-odběratelské půdě. (Juneja, 2020)

V případě, že takové vztahy vybudované nemáme a dochází ke ztrátám či odklonům na straně dodavatelů, může docházet k ovlivnění dodavatelско-odběratelských vztahů z pohledu odběratele v následujících oblastech:

- 1) Spokojenost – kdy zákazník očekává pozornost a pohodlí, aby mohl hladce zajistit své potřeby, to v kontextu businessu zahrnuje především kvalitu, včasnost, snadný přístup a závazek podmínek
- 2) Konkurenceschopnost – ta je rozhodující v případě, že dodavatele vybíráme nebo chceme změnit, analyzujeme trh z pohledu cen a kvality
- 3) Inovace – dodavatel by se měl podílet alespoň podpůrnými činnostmi na inovacích výrobků odběratele
- 4) Finance – pokud dodavatel nenabízí případné poskytnutí půjček či prodloužení platebních podmínek například v době krize, růstové fázi firmy nebo jiných výjimečných situací, nemusí být pro odběratele zajímavým. (Juneja, 2020)



Na druhé straně však dodavatelé mají také právo na uspokojení svých zájmů, tj. zejména potřeby dosahovat adekvátního zisku. K tomu mohou přispět právě budováním strategických partnerství, kdy na trhu mohou být známy jako ti nejlepší ve svém oboru, což je samozřejmě spojeno s loajalitou a spokojeností zákazníků, která ze strategického vztahu plyne. (Juneja, 2020)

Aby byl tedy dodavatel uspokojen, musí zákazník dodržovat v dodavatelsko-odběratelském vztahu zejména tyto záležitosti:

- 1) Posílat včasné platby
- 2) Být flexibilní, pokud je to z konkurenčního hlediska možné
- 3) Personalizovat vztahy – být v neustálém kontaktu s dodavateli, komunikovat s nimi ne pouze, když je to potřeba
- 4) Sdílet informace – jak již bylo výše uvedeno, informační toky jsou pro strategická partnerství klíčové
- 5) Být náročný, ale zároveň hodnotný zákazník pro našeho dodavatele – v rámci férového jednání s dodavatelem.

Na základě výše uvedeného pak lze konstatovat, že musejí existovat pouze vzájemně výhodné vztahy, aby byla dosažena maximální spokojenost v dodavatelsko-odběratelském vztahu. (Juneja, 2020)

# **PRAKTICKÁ ČÁST**

## 9 Charakteristika společnosti a problému

V podkapitolách níže se budu věnovat charakteristice společnosti a problému, pro který budu dále navrhovat řešení. Charakteristika společnosti je v mém případě poměrně důležitou součástí diplomové práce, neboť společnost, která je předmětem mého zkoumání, je v mnoha oblastech velmi specifickou právní osobou a její prostředí je ovlivněno mnoha aspekty, které se u běžných společností nevyskytují. Těmito aspekty mám na mysli především nutnost kooperace s interními zákazníky, kterými jsou licenční partneři, respektive provozovatelé restaurací pod tzv. franšízovou licenci.

### 9.1 Charakteristika společnosti

Společnost, kterou budu ve své práci analyzovat mi poskytla veškerou podporu týkající se dat, které ve své práci zpracuji, ovšem mi nedala souhlas k uvedení jména společnosti, což je u společností tohoto typu bohužel časté, proto budou data prezentována v převedení do anonymity, to však nijak neubírá na jejich kvalitě. Pro návrh řešení mi napomohly informace od firem zabývajících se automatizací (především od společností Grit s. r. o. a Inovio Direct s. r. o.)

Společnost, na které bude celá analýza provedena a následně budou navrhována řešení k problematickým výsledkům analýzy, je jednou z dominantních společností provozující řetězce rychlého občerstvení, nejen na území České republiky, ale i po celém světě.

Společnost provozuje, převážně v kooperaci s licenčními partnery, své pobočky na všech světových kontinentech a její vznik můžeme datovat do 2. poloviny 20. století. V této době se začaly podnikat první kroky vedoucí k transformaci malého skromného stránku s rychlým občerstvením do jednoho z nejhodnotnějších businessů tehdejší, ale i dnešní doby. I dnes řadu lidí na celém světě business této společnosti fascinuje a mnohdy inspiruje. Firma se těší, i přes náročné období dnešní doby<sup>13</sup>, velkému úspěchu a neustále překvapuje – ať už svými inovacemi, přístupem k zákazníkům či změnou image. Již několik let plní přední místa v žebříčcích nejúspěšnějších a nejbohatších společností, což opět potvrzuje její výjimečnost.

Největším specifikem společnosti je provozování poboček ve spolupráci s licenčními partnery, tzv. franšízanty. Například v České republice je trh 100% franšízový, což znamená, že všechny pobočky jsou provozovány licenčními partnery a společnost sama žádné neprovozuje. Její příjmy jsou tak tvořeny franšízovými poplatky, které licenční partneři společnosti odvádí za poskytování licence.

---

<sup>13</sup> Náročností dnešní doby (2020/2021) mám na mysli okolnosti spojené s pandemií COVID19, která zasáhla celý svět, a především restaurační business a cestovní ruch – mnoho provozoven stravovacích služeb ukončilo svou činnost a negativní dopad na cestovní ruch se projevil především v provozovnách v centrech měst a provozovnách, které jsou na hlavních dopravních uzlech (letišťe, železnice, MHD).

V ostatních zemích často ještě existuje rozdělení trhu na pobočky provozované právě licenčními partnery a na pobočky, které jsou provozovány přímo společností, respektive jejím zastoupením v rámci daného trhu. Největšími výhodami poskytování licence je bezesporu vyšší efektivita, profitabilita, možnost rychlejšího růstu a nižší potřeba vstupního kapitálu – část prostředků je totiž vložena franšizantem.

Franšizing navíc znamená příchod nových lidí z různých oblastí, což může vést v některých případech ke konkurenčním výhodám, vylepšení stávajícího systému či novému know-how. 100% franšizing je jedním ze strategických cílů společnosti, a to zejména pro již zmíněné výhody. Franšizing je navíc poměrně novou formou podnikání, a tak láká investory.

To, že je řada poboček či dokonce všechny jsou provozovány franšizanty, může v některých případech působit i problémy. Zejména při zavádění změn. Ostatně jako v každé oblasti a každém oboru jsou to právě změny, které působí problémy, avšak ne v pravém slova smyslu. Změny jsou prováděny spíše za účelem zefektivnění procesů, zlepšení postavení na trhu či vylepšení designu apod. Ovšem jako nutné zlo je vnímají lidé, kteří jsou nuceni se na ně adaptovat a nejinak je tomu v rámci vztahů s licenčními partnery.

Protože se jedná o globální společnost, zavádění změn může být o to náročnější. Nejde jen o pár lidí, kteří musí změnu přijmout, ale o celé trhy. Je častokrát potřeba zajistit IT podporu, přeložit řadu manuálů, provést on-line, případně i osobní školení a postoupit změny několika hierarchickými úrovněmi a někdy až na úroveň samotných poboček, tzn. zaměstnancům, kteří připravují produkty zákazníkům.

Abych přiblížila problematičnost v rámci vztahu společnost – licenční partner, je potřeba uvést, v jakých případech kooperace a možné změny probíhají:

- a) **Přijaté/vydané faktury (přefakturace některých nákladů – např. opravy, fakturace poplatků franšizantům apod.).**
- b) Zpracování výkazů franšizantů.
- c) Rekonstrukce restaurací (budova patří společnosti, vybavení franšizantovi).
- d) Nakládání s rozpočtem na marketing/PR, který je tvořen penězi franšizantů.

Pokud se společnost rozhodne například změnit systém fakturace – ať už vydávání faktur či přijímání faktur, musí tento krok komunikovat mimo dodavatele i s franšizanty. To samozřejmě může přinést řadu problémů, neboť franšizant nemá od začátku uzavření smlouvy jasně vymezeno, jaký účetní software má používat, kdo může mít přístup k fakturám, kdo mu povede účetnictví apod. Všechny tyto nespecifikované oblasti mohou pak komplikovat přechod na nový jednotný systém fakturace.

Ostatní případy kooperace se příliš nedotýkají mnou zkoumaného problému, a tak bych zůstala pouze u jejich výčtu.

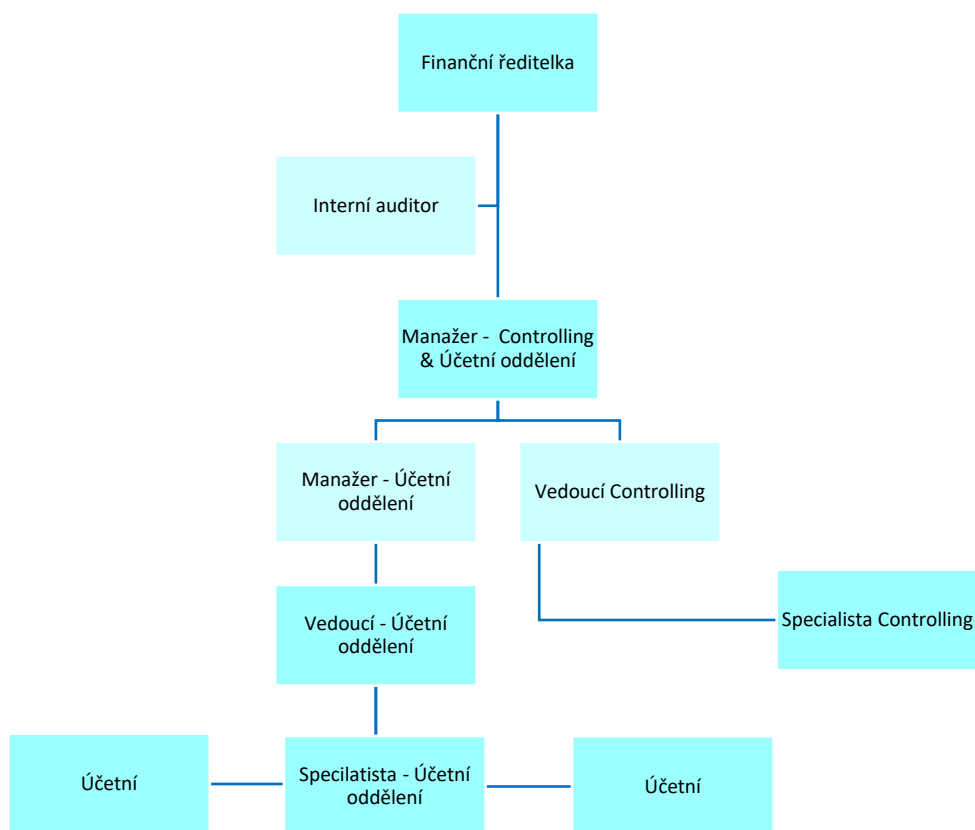
## 9.2 Finanční oddělení

Finanční oddělení je součástí centrály společnosti a má na starosti veškeré účetní – daňové, majetkové, reportingové, informační a podpůrné procesy týkající se hospodaření firmy. V rámci finančního oddělení fungují 3 pododdělení a to:

- 1) Audit
- 2) Controlling
- 3) Účetní oddělení (Accounting)

přičemž oddělení účetní a oddělení controllingu je ještě rozděleno dle jednotlivých funkcí následovně:

Obrázek 9 Hierarchická struktura finančního oddělení



Zdroj: vlastní zpracování na základě dat od společnosti

V oddělení auditu, kde působí samostatně interní auditor, probíhají veškeré kontroly týkající se dodržování účetních standardů, účtování jednotlivých položek, dodržování zákonů a předpisů týkajících se finančního výkaznictví firmy apod. Jelikož se jedná o globální společnost, je nutné kontrolovat i dodržování účetních standardů a zákonů země, ve které sídlí mateřská společnost.

Oddělní controllingu se pak věnuje především reportingu finančních výsledků, jeho analýzy a příprava podkladů slouží vedení společnosti pro rozhodování o strategickém směřování v oblasti financí. Controlling provádí kalkulace, připravuje podklady pro investiční rozhodování – počítá návratnosti různých investic, jeho pracovníci jsou součástí projektových skupin za oblast financí a je komunikátorem mezi českým trhem a mateřskou společností za oblast financí.

Prostřednictvím reportingu poskytuje veškerá důležitá data jednak pro možnost sledování finanční situace společnosti na daném trhu a dále pro sběr dat, která jsou důležitá pro povinné výkaznictví finančních výsledků. Vedoucí controllingu má na starosti komunikaci s franšizanty a společně se specialistou zpracovává jejich výkazy pro reporting. Zajišťuje podporu oddělení franšizingu při uzavírání nových smluv a v rámci změnového řízení.

Controlling úzce spolupracuje s finančním oddělením, a to i v rámci implementace nových či zlepšených procesů a dohlíží tak na dodržování veškerých pravidel.

Účetní oddělení má pod sebou manažer, který řídí a kontroluje všechny procesy v rámci oddělení a je odpovědný za veškerou účetní agendu. Pod manažerem je v hierarchické úrovni vedoucí. Ten má na starosti účtování majetku a s tím spojenou agendu, dále má na starosti ve spolupráci s manažerem daňovou oblast a povinné statistiky vyžadované ČSÚ. Zároveň má pod sebou dvě účetní a specialistu za oblast účetnictví.

Účetní mají na starosti účtování bankovních transakcí, vystavování faktur a zpracování faktur přijatých, dále mají na starosti účetnictví v rámci společnosti, tzn. vyúčtování nákladů zaměstnanců centrály společnosti (TPC a ZPC), stravenky a přípravu podkladů pro kontroly. Specialista se věnuje účtování SG&A nákladů a poradenství v rámci finančního oddělení (účtování jednotlivých položek apod.). V rámci své diplomové práce se budu věnovat především účetnímu oddělení, neboť do jeho procesů bude automatizace faktur zasazena.

### **9.3 Charakteristika problému**

V mnoha společnostech dnes vzniká nespočet papírových záznamů, které se následně musí fyzicky archivovat několik let, často kopírovat nebo zkrátka jen tisknout, protože „jsou na to zaměstnanci zvyklí“. To je však problémem nejen ekologickým, ale i finančním – paradoxně v mnou zkoumaném případě hlavně ve finančním oddělení. Celý proces je tak zcela v rozporu s filosofií lean managementu, který je zaměřen na odstraňování neproduktivních zbytečností v procesech.

Vznik dokumentu v papírové podobě je častokrát časově náročnější, nekomfortní, nešetrný k životnímu prostředí a hlavně zbytečný. Nejen že dnes existuje řada společností, které se digitalizaci papírových dokumentů věnují, a tak není nutno se obávat nemožnosti výběru na trhu a s tím spojenými vysokými náklady, ale také většina z nich nabízí „řešení na míru“, a tak přesně přizpůsobí potřeby zaměstnanců celému novému procesu.

Bohužel i v globálních společnostech, ačkoliv by se dalo očekávat, že budou jedničkou v inovacích a všemožných zlepšeních, najdeme oddělení, která jsou generátorem zcela zbytečných papírů, a tedy i nákladů. Právě v mnou zkoumané společnosti v rámci finančního oddělení k takovému případu dochází, a to především v účetním oddělení.

Manipulace s papíry a neefektivita celého procesu navíc podporuje udržování zbytečného pracovního místa, respektive společnost platí člověka, který by mohl dělat mnohem kreativnější a přínosnější práci, která přispěje k tvorbě hodnot, nikoliv administrativní agendu, jejíž předmětem je rutina bez jakékoliv přidané hodnoty, a která navíc generuje vysoké náklady. I na tyto problémy dnes existuje externí podpora v podobě firem zabývajících se automatizací procesů. Automatizace faktur, která na jedné straně vyřeší zmíněné problémy s papírovou podobou faktur a na straně druhé „ušetří“ náklady na neproduktivní pracovní sílu a je flexibilním nástrojem pro eliminaci výše uvedených dopadů.

Automatizace je procesem přicházejícím s čtvrtou průmyslovou revolucí a přispívá k mnoha pozitivním změnám – zde se odkazuji na kapitolu 2.3. Navíc dle teoretických východisek slouží v mnoha případech i jako konkurenční výhoda a umožňuje lépe pracovat s potenciálem zaměstnanců, kteří se díky automatizaci rutinních procesů mohou věnovat kreativnější práci a mohou tak být přínosem i pro společnost. Na druhé straně je samozřejmě automatizace spojena s negativními dopady – viz 2.3.2

## 10 Analýza současné situace

Pro navrhnutí vhodného a do praxe převeditelného řešení uvedeného problému, je nutné provést důkladnou analýzu stávajícího stavu.

V analýze budou uvedeny jednak zainteresované osoby v celém procesu a za druhé tzv. „milníky“ procesu, tedy situace, ve kterých musí být postup změněn tak, aby přinesl žádoucí efekt. Analýza bude tedy postavena tak, aby bylo možno odhalit nejslabší články procesu a následně pro ně navrhnout řešení včetně jednotlivých kroků k implementaci.

### 10.1 Stávající proces – analýza současného procesu zpracování

#### faktur

Zpracování přijatých faktur je v celé firmě, a především ve finančním oddělení jednou z klíčových oblastí, neboť souvisí se správným reportingem (výkaznictvím) všech finančních dat.

V mnou zkoumaném subjektu zatím nejsou využívány nejmodernější dostupné technologie ani moderní přístupy, které by umožňovaly uspořít zdroje, zlepšit přehlednost o stavu jednotlivých faktur či zrychlovaly celý proces. V mnoha případech navíc zcela potlačují principy Průmyslu 4.0 se zaměřením na robotizaci a automatizaci vnitropodnikových procesů.

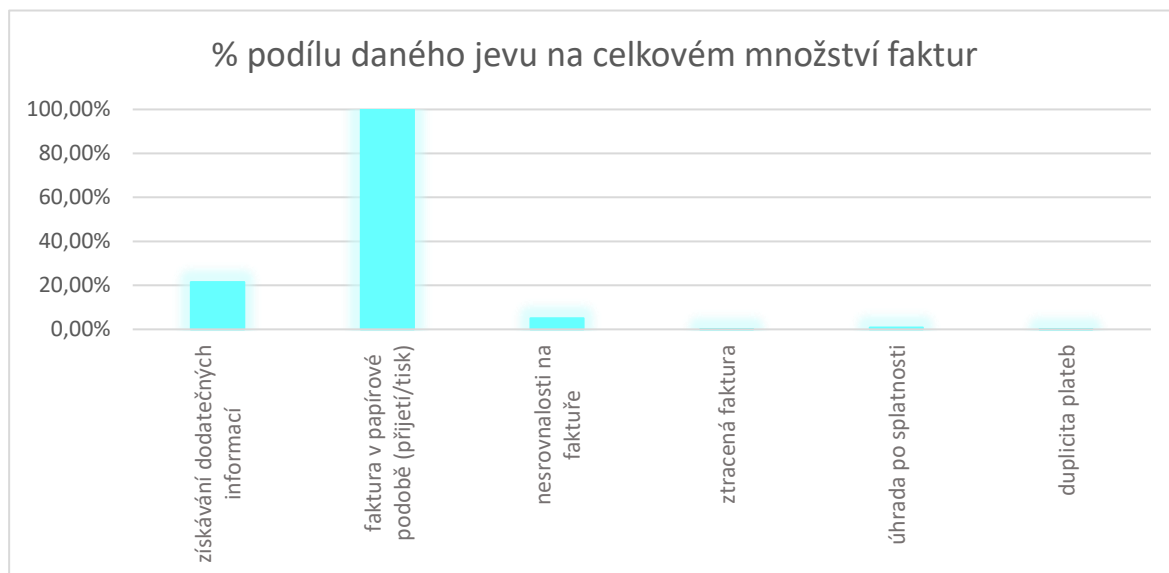
V současnosti je celý proces zpracování faktur převážně manuální. Tím nemám na mysli pouze fyzické nakládání s papírovými dokumenty, ale hlavně nutnost ručních vstupů do fyzicky tištěných dokumentů, respektive neautomatizovanou práci s účetním a informačním systémem a ruční vstupy do evidencí v Excelu. Tím dochází k velkému plýtvání zdrojů, neboť *ruční pořizování, předávání nebo schvalování faktur* je vysoce neefektivní. Celý proces negativně podporuje i fakt, že mnoho faktur je přijímáno v *papírové podobě*, případně zasláno emailem a následně *vytisknuto*. To vše jen pro to, aby se na fakturu dalo razítko a zapsal účetní zápis, případně se fyzicky podepsala a založila s doprovodnými dokumenty do archivu. Je zjevné, že tímto neorganizovaným procesem v současnosti dochází k *nesrovnalostem na fakturách, ztrátám faktur*, případně i *duplicitním platbám* nebo složitému fyzickému *dohledávání*. Celý proces je navíc pomalý a někdy může *trvat déle, než je lhůta na zaplacení faktury*. To případně vede k dalším nákladům v podobě úroků z prodlení, z pohledu vztahů s dodavateli, pak k případnému narušení dobrých vztahů (v mnou analyzovaném případě spíše výjimečně).

Pro lepší přehlednost o stávajícím procesu jsem ve spolupráci se zaměstnanci účetního oddělení stanovila nejčastější problémy spojené se současným procesem a na základě jejich zkušeností jsem určila, u kolika % faktur z celkového počtu 6 504 (údaj za rok 2019) dojde k jednotlivým problémům. Jednalo se o různé faktury, tedy nejen ty, které jsou v papírové podobě, ale i ty, jejichž zpracování není plně automatizované – tzn. jsou například zaslány emailem, ale dojde k duplicitní platbě nebo je faktura naopak uhrazena po splatnosti (uloží se pod špatným názvem, přijde do emailu zaměstnanci, který je na dovolené apod.).



Je vhodné rovněž zmínit, že proces je společností aktuálně nastaven tak, že i tyto původně elektronické faktury jsou momentálně po jejich obdržení vytištěné a nakládá se s nimi jako s fakturami obdrženy fyzicky, čímž se potírají veškeré výhody elektronického oběhu dokladů.

Obrázek 10 Podíl jednotlivých problémů na celkovém množství faktur



Zdroj: vlastní zpracování na základě analýzy dat ve společnosti

Z grafu je patrné, že nejčastějším jevem je tisk faktur. K tomu dochází u všech přijatých faktur. Lze tak říct, že neefektivita s přihlédnutím k časové a náročnosti je značná a potenciál úspor obrovský. V tabulce níže vyčísluji náklady pouze na samotný tisk faktur, a to na základě dat za rok 2019 poskytnutých společností.

Tabulka 1 Výpočet nákladů na tištění dokumentů

Úkony	Hodnoty	jednotky	výpočty
Celkový počet faktur (2019)	6 504	ks	data od společnosti
Průměrná cena 1 stránky (1 list papíru)	0,12	Kč	data od společnosti
Průměrný počet stran faktura + přílohy	5	ks	data od společnosti
Tisknuto faktur	100	%	data od společnosti
Náklady na tonery/rok (průměr 15tis.Kč/měsíc)	180 000	Kč	data od společnosti
<b>Průměrné roční náklady na tištěné dokumenty</b>	<b>183 902</b>	<b>Kč</b>	<b>6504faktur*5stran*0,12Kč/strana+Ntonery</b>

Zdroj: vlastní zpracování na základě dat od analyzované společnosti

Lze vidět, že náklady na tisk jsou včetně nákladů na tonery a papíry průměrně cca 15 tis. Kč měsíčně, což je ve srovnání s náklady na automatizaci uváděnými v dalších kapitolách, velmi vysoká částka.

Dalším významným jevem je získávání dodatečných informací k fakturám. K tomu dochází cca ve 1 400 případech, což je necelých 22 % z celkového objemu faktur. Znamená to tedy, že zhruba ke každé páté faktuře je třeba zjistit ještě dodatečné informace (například, kdo má schvalovat plnění, jakého střediska/schvalovatele se faktura týká, k jakému projektu se váže apod.). To je samozřejmě velmi časově náročné, když uvážíme, že ročně je zpracováno cca 6 500 faktur, neboť při tomto počtu (který bude zjevně narůstat) vychází počet zpracovaných faktur na cca 542/měsíc.

Pokud tedy vztáhneme tuto činnost k jednomu zaměstnanci s tím, že osobně předá každou pátou fakturu, aby zjistil dodatečné informace a fyzická manipulace zabere zhruba 4 minuty, zjistíme, že předáváním faktur stráví zhruba 467 min, což je 8 hodin. To je při běžné pracovní době jeden celý pracovní den z měsíce. Je jisté, že tento čas se dá využít mnohem efektivněji a firmě ušetří náklad v podobě takto zbytečně vynaložené mzdy.

Pro přehlednost shrnuji celý výpočet v tabulce:

Tabulka 2 Výpočet času potřebného pro zjištění potřebných informací

Úkony	Hodnoty	jednotky	výpočty
Celkový počet faktur (2019)	6 504	ks	data od společnosti
Celkový počet faktur/měsíc	542	ks	6504/12
Předáno ručně	21,53%	%	data od společnosti
Předáno ručně cca v ks/měsíc	117	ks	542*0,2153
Pozice každé předané faktury	5	pořadí	117/542
Čas na fyzickou manipulaci (tisk, přesun, získání faktury zpět)	4	minuty	odhad na základě praktických zkušeností
Počet minut strávených manipulací s fakturou	467		4minuty*117předání
<b>Počet hodin strávených manipulací s fakturou</b>	<b>8</b>		

Zdroj: vlastní zpracování na základě analýzy ve společnosti

Obdobný výpočet lze provést i pro ostatní jevy a lze tak zjistit, že veškeré problémy spojené s neautomatizovaným procesem zpracování faktur zabírají jednomu zaměstnanci cca 2 či více pracovních dnů (při osmihodinové pracovní době). Pro názornost uvádím ještě výpočet pro nutnou manipulaci s papírovými fakturami – především čas pro tisk a manuální zápisy na faktury.

Tabulka 3 Výpočet času potřebného pro fyzickou manipulaci s fakturami

Úkony	Hodnoty	jednotky	výpočty
Celkový počet faktur (2019)	6 504	ks	data od společnosti
Celkový počet faktur/měsíc	542	ks	6504/12
Faktury v papírové podobě	19,08%	%	data od společnosti
Papírová podoba faktury cca v ks/měsíc	103	ks	542*0,1908
Pozice každé papírové faktury	5	pořadí	103/542
Čas na fyzickou manipulaci (tisk,označení)	2	minuty	odhad na základě praktických zkušeností
Počet minut strávených manipulací s fakturou	207		2minuty*103předání
<b>Počet hodin strávených manipulací s fakturou</b>	<b>3</b>		

Zdroj: vlastní zpracování na základě analýzy ve společnosti

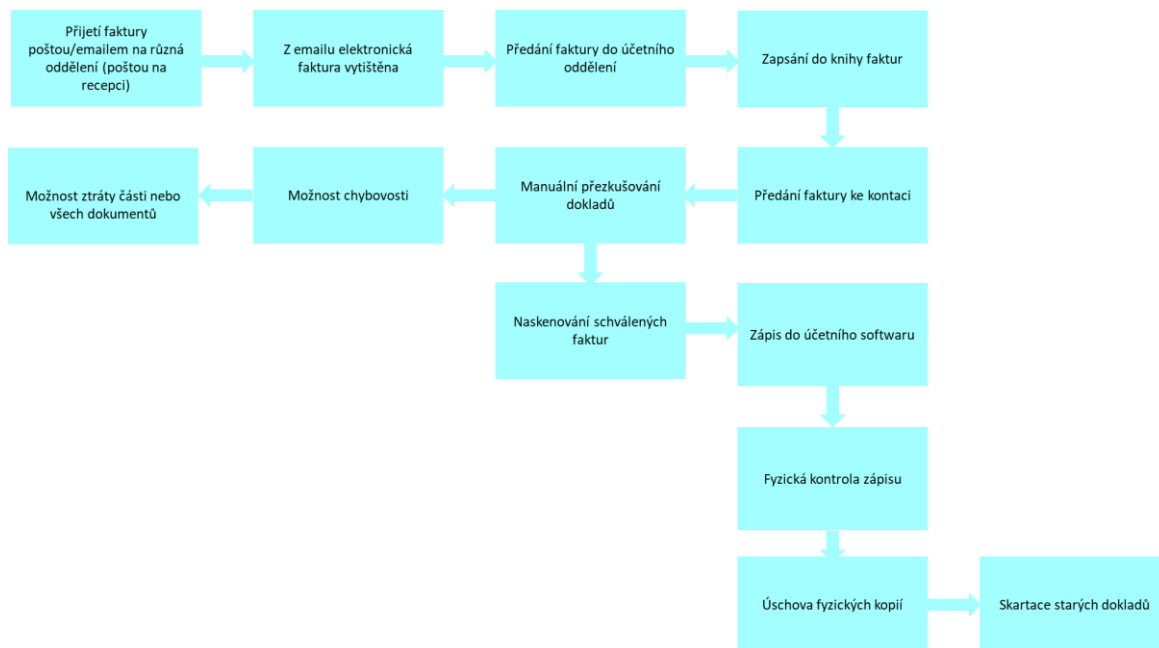
Ostatní jevy dosahují méně než 5 % vzniku a lze tak odhadnout, že mohou ve svém souhrnu zabrat průměrně 2 hodiny měsíčně – řešení duplicit, nečasné úhrady, nesrovnalostí, ztráty apod.

Časová úspora je v dnešní době úzce spojena s tou finanční, a tudíž je nutné v jejich souvislosti nad celým procesem přemýšlet. Z první části analýzy lze vyhodnotit, že prostor pro zavedení automatizace zpracování faktur je velký a má hned několik důvodů.

U přijatých faktur je nutný souhlas objednatele a příjemce zboží či služby. Svým souhlasem stvrzuje, že faktura odpovídá podmínkám objednávky a že dodávka byla v plném rozsahu uskutečněna. Pokud je objednávka spojena s podmínkou zádržného pro případ reklamace, musí to objednavatel a příjemce služby ve svém souhlasu uvést.

Pokud přejdeme k přehledu o přijatých fakturách, jejich stavu či počtu, případně objemu vynaložených finančních prostředků, i zde je prostor pro zlepšení stávajícího procesu. Ten, pokud se jedná o fyzicky vytištěnou fakturu, respektive tu v papírové podobě, probíhá následovně:

Obrázek 11 Stávající proces zpracování faktur v papírové podobě



Zdroj: vlastní zpracování na základě analýzy ve společnosti

Lze tedy vidět, že proces je již od svého počátku zbytečně komplikovaný a vyžaduje přítomnost a čas recepční. To je zcela proti efektivitě práce s fakturami. Navíc pokud má recepční na starosti i širší agendu – například obsluhu návštěv, asistenci kolegům a kolegyním, poštu, telefony apod., může dojít ke ztrátě faktury či zpoždění v procesu předání již v samotném začátku.

Ze schématu lze dále vidět, že dochází k několika fyzickým předáním faktury. S ohledem na výpočet doby, která tyto procesy zabírá, lze říct, že je celý proces zbytečně časově náročný. V úvodních výpočtech jsem navíc propočítala čas potřebný k manipulaci s fakturou pouze za účetní oddělení, nikoliv čas, který fakturám věnuje recepční, či kompetentní osoba, která fakturu schvaluje. Lze tedy odhadnout, že mnou uvedený čas může být až dvakrát delší a fyzická manipulace se tedy stává problémem i v jiných částech firmy. Energie a čas, který musí jednotliví zaměstnanci složitému procesu zpracování faktur věnovat, pak neustále narůstá. I v případě, kdy je faktura zaslána elektronicky, dochází k jejímu vytištění, ručním vstupům a skenování.

V další části procesu dochází ke kontrole faktury. I zde je nutná fyzická kontrola správnosti dat. Ta vzhledem k lidskému faktoru nemusí být v některých případech přesná, a tak může dojít k nesprávnosti uvedených datumů, částky či výpočtu DPH. Lidský faktor může být i v tomto případě nahrazen robotem, respektive automatickou kontrolou správnosti údajů. Zaměstnanec pak může provést pouze zběžnou kontrolu na základě konsolidovaných dat a nemusí věnovat zvýšenou pozornost každé jednotlivé faktuře.

Po kontrole faktury dochází k předání kompetentní osobě ke schválení a podpisu faktury. Tento proces může být proveden dvojí cestou, což v předchozím schématu není uvedeno:

Obrázek 12 Dva způsoby schvalování faktur



Zdroj: vlastní zpracování na základě analýzy ve společnosti

Z grafu č. 12 lze zjistit, že ve společnosti v současnosti existuje elektronická možnost schválení faktury. Ta však nevyhovuje automatizaci procesu zpracování přijatých faktur, neboť elektronickému schválení faktury opět předchází manuální úkony ze strany účetního oddělení, respektive jeho zaměstnanců. Než se faktura dostane do schvalovacího systému, je nutné mít připravené veškeré podklady, které je nutno fyzicky zkontrolovat a vše následně naskenovat, uložit a nahrát do systému pro schválení, přiřadit kompetentní osobu pro schválení a kontrolovat, zda byla již faktura schválena. Až na základě schválení faktury, může být faktura postoupena dalšímu zpracování. Tzn., že je nutno ji zaúčtovat a následně archivovat. Po jejím zaúčtování je nutno provést kontrolu účtování ze strany controllingového oddělení, a to alespoň na měsíční bázi. Způsob „elektronického předání a schválení faktury“ se může jevit mnohem jednodušeji, avšak i zde je, jak bylo výše uvedeno, nutno fakturu v papírové podobě fyzicky naskenovat a uložit do systému. To je v případě automatizace nepotřebné. Faktura se automaticky uloží, neboť je zaslána do příslušné emailové schránky a je automaticky nastaveno, komu je určena ke schválení a následnému zaúčtování.

V poslední části procesu je pak nutno fakturu založit do šanonu a následně archivovat. Právě archivace papírových dokladů je jednou z nejproblematictějších a nejnákladnějších oblastí. Firma, se kterou mnou analyzovaná společnost spolupracuje si účtuje poplatky za svoz dokumentů, jejich zpracování do archivu a následně i za vyhledání potřebných dokumentů, které již byly archivovány. Dokumenty jsou digitalizovány a poskytnuty následně společnosti v PDF dokumentech, avšak vyhledání některých dokumentů, především těch starších pro nově nastupující zaměstnance, může být někdy problém, a tak je nutno zaplatit poplatek za dohledání.

Přibližné náklady na digitalizaci, respektive archivaci a s tím spojené služby jsou v následující výši (údaj za rok 2019):

*Tabulka 4 Celkové náklady na archivaci za rok*

<b>Položka</b>	<b>Přibližný náklad/rok</b>
Náklady na úschovné	430 000 Kč
Vyhledání dokumentů	42 000 Kč
<b>Celkové náklady</b>	<b>472 000 Kč</b>

*Zdroj: vlastní zpracování na základě analýzy ve společnosti*

Mnoho dalších dokumentů je pak uchováváno v archivu společnosti samotné, to je samozřejmě spojeno s náklady na provoz těchto archivů (nájem, úklid apod.). I tyto náklady mohou být ušetřeny v případě automatizace procesů.

Na základě uvedených milníků procesu, které je potřeba změnit, budu v dalších částech diplomové práce navrhnout zlepšení a změny celého procesu tak, aby byl mnohem efektivnější a úspornější, jak na čas, tak několikrát zmiňované náklady.

## **10.2 Problémy stávajícího procesu**

Z výše uvedené vstupní analýzy celého procesu lze odvodit, že neautomatizovaný proces zpracování faktur je spojen s celou řadou problémů. Ty komplikují nejen práci jednotlivých zaměstnanců, ale také již zmíněnou efektivitu interních procesů. Jsou spojeny s riziky, která jsou jen těžko odhalitelná samotnými zaměstnanci a při zvyšování počtu faktur i s možnostmi nedostatečného přehledu o finančních tocích. Jednotlivé problémy tak budou níže diskutovány, aby mohly být v části řešení odstraněny, respektive mohlo pro ně být navrženo řešení tyto problémy odstraňující.

### **10.2.1 Nízká bezpečnost**

Pokud faktura prochází fyzicky různými odděleními, „leží na stolech“ jednotlivých zaměstnanců zapojených do procesu, může dojít k její ztrátě, poničení či dokonce zneužití třetí stranou. Na faktuře jsou někdy poměrně důležitá data, například pokud dochází k investicím ze strany společnosti, mohou být na faktuře – v jejich přílohách, vyčísleny jednotlivé položky, do kterých se investuje, což může být snadno zneužitelným údajem, pokud se dostane faktura do rukou nekompetentní osoby. Stejně tak externě nakupované služby – právní poradenství, nábor zaměstnanců, poradenství odborných společností – stavitelství, architektura, znalecké posudky apod. Všechny faktury by měly být předány pouze těm osobám, které jsou kompetentní k jejich zpracování, případně schválení, což u papírové podoby faktury nemusí být splněno. Dále, pokud se na fakturu fyzicky razítkuje datum přijetí, podpisu apod., opět se nabízí situace ke zneužití, falzifikaci dat. V rámci automatizovaného procesu je takovému zneužití zabráněno, neboť u každého dokumentu je zaznamenáno datum a čas přijetí automaticky a zároveň je automaticky uchována doprovodná korespondence – emaily, dopisy apod. To vede k zajištění auditní stopy a nelze tak případně manipulovat s jednotlivými daty.

Při automatizaci jsou navíc zaznamenány jednotlivé úkony s dokumentem spojené, přechody mezi uživateli a systémovými stavy. Lze tak předejít případným sporům o to, zda faktura byla předána, kdo ji ztratil apod.

Další problém bezpečnosti by pak mohl být samotný systém, který v případě narušení třetí stranou otevírá veškeré PDF dokumenty nekompetentní osobě. Automatizace naopak využívá off-line úložiště klienta v privátním cloudu pro archivaci dokumentů, a tak není možno jej tak snadno zneužít třetí stranou. Pro jednoduchost je pak možné jednotlivé dokumenty zobrazit i v nastaveném informačním systému.

### **10.2.2 Duplicita**

Duplicitu jsem již výše zmiňovala jako problém, ke kterému v případě neautomatizovaného systému faktur dochází.

V mnou zkoumané společnosti k duplicitním platbám dochází sice jen ve zhruba 10 případech z 6 504, což je necelých 0,15 %, avšak nepříjemnosti spojené s řešením duplicit mohou být časově náročné. Zejména vymáhání vrácení platby se může protáhnout až na týdny, a to i přesto, že ze zákona je povinnost vrátit neprodleně nepříslušící přijatou platbu plátcí, neboť by šlo o neoprávněné obohacení se.

Duplicita není zapříčiněna pouze špatným fyzickým zadáním platebních údajů v příkazu k platbě, ale také neorganizovaností celého procesu. Pokud se faktura dostane například z recepce do účetního oddělení, a navíc je mimo fyzické zaslání přijata i emailem, může být jednou podepsána a schválena v „digitální podobě“ a poté i v podobě fyzické – procesy pro jednu fakturu proběhnou dvakrát, neboť není proces sjednocený. Až při kontrole dat může dojít k odhalení duplicitní platby, ať už před jejím zadáním či až po zaplacení a následné kontrole odchozích plateb.

Duplicita je zcela odstraněna právě při zavedení automatizace zpracování faktur, neboť jsou dle údajů na faktuře kontrolovány jednotlivé platby a nelze tak stejnou fakturu uhradit dvakrát. Navíc i faktury ve stejných částkách jsou systémem kontrolovány, tak aby bylo z kontroly zjevné, zda jde skutečně o dvě rozdílné úhrady.

### **10.2.3 Neefektivita**

Neefektivita celého procesu je zjevná z celé výše provedené analýzy. Množství zbytečných a časově náročných kroků, jak ze strany zaměstnanců finančního oddělení, tak ze strany schvalovatelů a recepční, je značně neefektivní a drahé.

Z části manuální proces komplikuje přehled o přijatých fakturách, jejich stavu, počtu a také objemu finančních prostředků. Pokud některá faktura z procesu čeká na schválení, respektive manuální podpis, není po tuto dobu zaevidována v systému, a tak nevíme, že nás tento výdaj teprve čeká, což může při kompletaci například investičních výdajů znamenat problém.

Můžeme srovnávat rozpočet na danou investici s již vynaloženými prostředky, a pokud nám chybí evidence faktur, které čekají na zpracování ve svém manuálním procesu, můžeme dostávat značně zkreslené informace o těchto výdajích. Tento problém také stěžuje práci při vykazování DPH a při řízení financí.

Dalším problémem neefektivního procesu je pomalost a nepřesnost. Pokud je celý proces příliš dlouhý, může dojít k pozdním platbám dodavatelům, mohou vznikat případné nesrovnalosti či pozdě dochází k odhalení chyb. To je ve výše uvedeném případě problém, neboť u faktur souvisejících s většími investičními výdaji je nutné tvořit dohadné položky, tak abychom náklady dostali do správného období.

#### **10.2.4 Neekologičnost**

Problém neekologičnosti je spojen především s papírovou podobou přijatých faktur a s nimi souvisejících příloh (výkresy, rozpis majetku, smlouvy apod.). Veškeré tyto dokumenty dost často znamenají obrovské množství papírů, jejichž spotřeba vzniká jen pro založení do šanonu, případně pro další zbytečné úkony, jako naskenování do systému či zkrátka podkladový záznam. Vzhledem k tlaku na ekologičnost společností, je nutno se papírů co nejvíce zbavit a zavést principy tzv. „paperless office“ neboli v českém překladu „bezpapírové kanceláře“.

S tištěnými dokumenty je navíc spojena další práce jako je kopírování, skenování a zakládání do šanonu, na což se váží další náklady na kancelářskou spotřebu jako jsou desky, samotné šanony, kancelářské sponky, štítky apod. Opět i tento spotřební materiál zatěžuje naše životní prostředí – svou výrobou a svým odpadem.

Na fyzické zpracování papírových dokumentů pak navazuje jejich kategorizace a archivace, to je spojeno s časem nutným k úschově, skladování a následnému fyzickému hledání těchto dokumentů. Fyzická podoba dokumentů přímo souvisí s náklady na sklady a archivy, kde je nutno je po určitou zákonnou dobu uchovávat a následně skartovat.

Papírovým dokumentům se dá opět lehce předejít tím, že zavedeme automatizovaný systém:

- a) Stanovíme způsob, jakým budou faktury elektronicky přijímány
- b) Požádáme naše dodavatele o elektronickou podobu dokumentů (všichni je v dnešní době takto mají, neboť je sami uchovávají v podobě PDF či následně tisknou – z elektronické podoby)
- c) Předávání a schvalování též převedeme do elektronické podoby.

Odstranění papíru je jedním z nejjednodušších, ale také nejefektivnějších kroků celého procesu a je vstupem do automatizovaného systému.

# 11 Návrh řešení

Na základě provedené analýzy, určení problematických oblastí a uvedení důvodů, proč je nutné optimalizovat proces zpracování faktur, budou níže navržena konkrétní řešení pro každou oblast.

## 11.1 Finance

To, jak celý proces zpracování faktur v analyzované společnosti aktuálně probíhá, bylo zanalyzováno v kapitole 10.1. Z analýzy vyplynulo, že proces zpracování faktur je z velké části neautomatizovaný, drahý a je třeba přistoupit k sofistikovanějšímu řešení. V dnešní době není problém najít firmu, která automatizaci faktur zprostředkuje, i přesto by společnost měla mít jasnou představu o tom, jak bude automatizace faktur probíhat. Na základě analýzy navrhuji následující změny:

- 1) Automatický příjem a evidenci faktur
- 2) Automatické přiřazení schvalovatelů
- 3) Automatické notifikace pro schvalovatele
- 4) Extrahování údajů z faktur a jejich další automatické zpracování
- 5) Nastavení webové aplikace pro jednoduchou práci
- 6) Elektronickou archivaci.

U procesu automatizace faktur jsou většinou tvořeny cenové nabídky „na míru“ dané společnosti. Záleží na individuálních požadavcích dané společnosti na zpracování faktur a na způsobu provádění jednotlivých kroků. Například při archivaci se cena odvíjí i od toho, zda se používají interní serverová úložiště společnosti, či je využíván externí cloud. Přibližnou cenovou kalkulaci však lze odhadnout na základě dat společnosti Inovio<sup>14</sup>, která uvádí následující informace:

Tabulka 5 Kalkulace nákladů na automatizované řešení

Položka	Cena za 1ks v Kč	Cena za 6 504ks v Kč (rok)
Poplatky za oprávnění k manipulaci s fakturami (2 účetní)	500	12 000
Automatické vytěžování	5	32 520
Elektronický oběh - automatická evidence, schvalovací workflow (v ceně)	0	0
Elektronické zpracování došlé pošty	-	12 000
IČO navíc (pro dceřinné/sesterské společnosti)	-	6 000
<b>Celkové náklady na správu/rok</b>		<b>62 520</b>
Náklady na implementaci - Instalace a zřízení (vlastní server) - jednorázový poplatek		19 900
Napojení na účetnictví - jednorázový poplatek		12 000

Zdroj: vlastní zpracování na základě průzkumu trhu, data od společnosti Inovio

<sup>14</sup> Zdroj: <https://inovio.cz/ceny/mala-firma/>, vlastní zpracování kalkulace pro analyzovanou společnost



Z kalkulace vyplývá, že náklady na implementaci jsou pouze necelých 20 tis. Kč<sup>15</sup>, napojení na účetní systém pak stojí přes 12tis. Kč a roční poplatky za správu se pohybují ve výši cca 63 tis. Kč. To je ve srovnání s náklady z analýzy, kde pouze náklady na archivaci dosahovaly 472 tis. Kč, velmi zanedbatelným nákladem. Nespornou výhodou jsou pak také ušetřené náklady na tisk dokumentů dosahující výše 180 tis. Kč za rok.

Poplatky za údržbu tiskáren jsem nezahrnula do úspor z toho důvodu, že tiskárny budou i nadále součástí vybavení společnosti, neboť je zatím potřeba tisknout na nich materiály dalších oddělení. Pokud bychom uvažily řešení dražší, které se týká zahrnutí individuálních požadavků, zde se cena pohybuje v rozpětí 150 tis. Kč až 1.5 mil. Kč, a odvíjí se dle množství licencí a rozsahu nutných úprav. Dalším možným řešením je pronájem. Ten se pohybuje u společnosti Inovio v řádech desítek až stovek tisíc korun při přípravě řešení a následně je spojen s ročními náklady v rozmezí od 120 do 540 tis. Kč.

Ceny se dále liší dle toho, pro jakou variantu provozu se společnost rozhodne – tedy zda bude chtít využívat vlastní server či cloud (server zprostředkovatele, tedy společnosti Inovio.)

Vzhledem k povaze analyzované společnosti by bylo nejvhodnější nakoupené základní řešení s několika menšími úpravami. Z nabízených modulů společnosti Inovio by společnost využila individuální řešení zhruba u 5 z celkových 15 modulů. Mezi moduly, které by bylo potřeba nastavit na míru by bylo nutné zahrnout:

- 1) Automatické vytěžování dokumentů
- 2) Elektronické schvalování přijatých faktur
- 3) Účtovacího asistenta
- 4) Elektronický oběh dokumentů
- 5) Service desk

Pokud tedy uvážím, že nejdražší řešení při pořízení do majetku stojí 1.5 mil. Kč a společnost využije individuální řešení u 1/3 modulů a zbytek tzv. ve standardu, mohla by být cena na úrovni zhruba 500 tis. Kč za nákup řešení.

---

<sup>15</sup> Ceny za řešení uvedeny bez DPH

Lze uvážit, že bude nutná servisní podpora a údržba/aktualizace systému. Celkově by tedy automatizované řešení ve srovnání s dosavadním systémem vyšlo následovně (bez jednorázových poplatků):

Tabulka 6 Srovnání nákladů na automatizované a manuální řešení

Automatické zpracování faktur - odhad nákladů		Manuální zpracování faktur - odhad nákladů	
Položka	Cena za 6 504ks v Kč (rok)	Položka	Cena za 6 504ks v Kč (rok)
Oprávnění k manipulaci s fakturami	12 000	Vyhledání dokumentů	42 000
Náklady na pracovní sílu (@ zůstane 1/2 aktuálních mzdových nákladů) - nebude nutné fyzicky manipulovat s fakturami, často dozjišťovat informace apod.	54 600	Náklady na pracovní sílu ((8+3+2=13h/měsíc/ 2 zaměstnanci, mzda HM vč. benefitů 350Kč/h), náklady jsou počítány pouze na zbytné činnosti, jinak je @, že min. jeden FTE bude potřebný)	109 200
Automatické vytěžování	32 520	Náklady na tištěné dokumenty	183 902
Elektronické zpracování došlé pošty	12 000	Náklady na úschovné - archivace	430 000
IČO navíc (případně změna dat u více dodavatelů/přidružených a mateřských společností)	6 000 x		x
Investice v rozpočtu/rok - uvažována životnost 3 roky (software)	166 667 x		x
Celkové náklady na správu/rok	283 787	Celkové náklady na správu/rok	765 102
<b>Úspora vzniklá zavedením automatizovaného systému na zpracování přijatých faktur</b>			<b>481 315</b>

Zdroj: vlastní zpracování na základě průzkumu trhu, data od společnosti Inovio

Především kvůli nákladům na archivaci je roční úspora při nakoupení systému pro automatizaci faktur o cca 482 tis. Kč výhodnější. V horizontu tří let pak firma dosáhne úspory přes 1,4 mil. Kč.

V kalkulaci navíc není vyčíslena úspora nákladů za kancelářské potřeby (sponky, šanony, desky, papíry apod.), ani vyčísleny náklady na nutnost zainteresovanosti dalších zaměstnanců v manuálním procesu, což může dosahovat obdobné výše jako úspora při implementaci automatizovaného řešení. Navíc při možnosti outsourcingu je přenesena zodpovědnost na partnera za případné škody, která je kryta jeho pojištěním. I v případě uvážení nějakých vícenákladů při implementaci automatizovaného systému, nelze zpochybnit jeho nákladovou výhodnost.

Zavedení celého procesu například u společnosti Inovio trvá zhruba 3 měsíce, přičemž začíná analýzou stávajícího stavu ve společnosti, na základě, které je prostřednictvím customizace navrženo řešení, od kterého se přejde k jeho implementaci a následně testovacímu provozu, který probíhá většinou 2 týdny. Po testu je možno systém spustit, případně navrhnout úpravy, poté dochází k finální akceptaci a oficiálnímu spuštění automatizovaného systému zpracování faktur.

### 11.1.1 Automatický příjem a evidence faktur

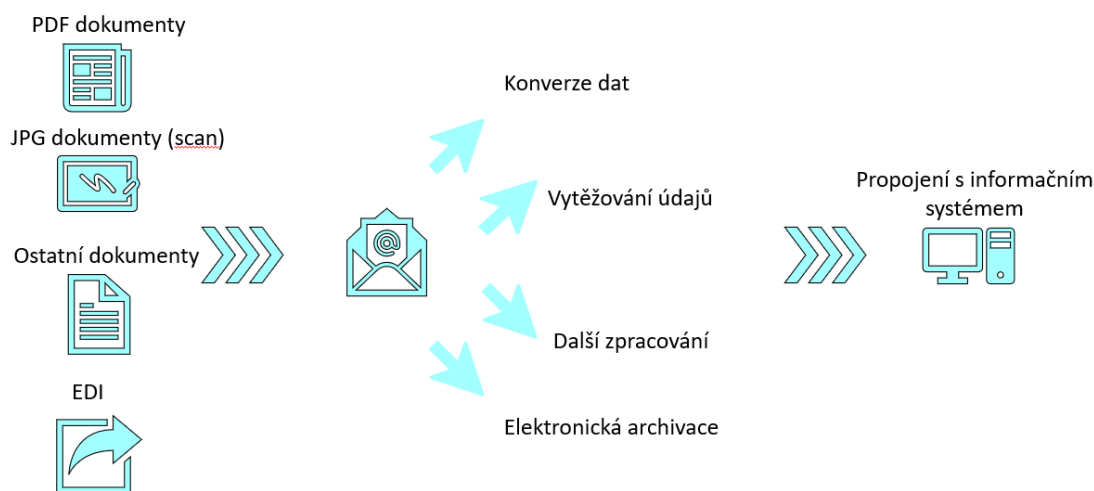
Aby se řešení dalo navrhnout, je nutno vymezit, jak budou jednotlivé kroky probíhat. Prvním krokem celého procesu je nastavení automatického příjmu a evidence faktur.

Pro automatizovaný příjem je nutné uvádět v kontaktních údajích jednotnou emailovou adresu, kam mají být faktury zasílány. Tzn. poskytnout všem dodavatelům přesné instrukce k zaslání faktury. Pokud jsou faktury zaslány na tento email, pak lze prostřednictvím softwaru zajistit, aby byly automaticky zařazeny do přehledu přijatých faktur. Navíc software umožňuje z příloh emailů, vytvořit náhledy pro webovou aplikaci, ať už se jedná o jakýkoliv formát přílohy. Odpadá tak nutnost jakéhokoliv zásahu recepční či účetní do procesu přijímání faktur.

Pokud jsou faktury zaslány ve vhodných formátech (nejlépe PDF, JPG, EDI), lze je přímo z emailové schránky automaticky zaevidovat. Software nabízí automatické ukládání do digitálního úložiště, v případě mnou analyzované společnosti na úložiště na interním serveru dané společnosti.

Proces lze jednoduše zobrazit následovně:

Obrázek 13 Proces automatizace faktur



Zdroj: vlastní zpracování na základě dat od analyzované společnosti a společnosti Grit s. r. o.

Automatický příjem a evidence nevyžaduje žádné manuální činnosti, probíhá nepřetržitě a náklady na něj jsou pouze 12 tis. Kč za rok. Po přijetí a automatické evidenci faktur pak lze pokračovat v dalších úkonech procesu.

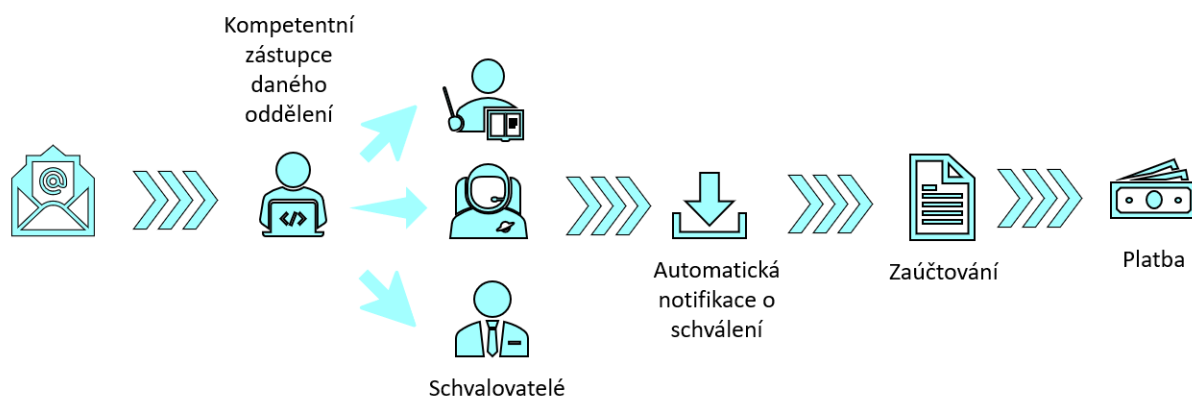
## 11.1.2 Automatické přiřazení schvalovatelů

Aby mohly být zahájeny další kroky spojené s fakturou, jako je její účtování a archivace, musí být nejprve schválena.

Schvalování faktur by mělo být na základě potřeb společnosti nastaveno dle oddělení a rolí jednotlivých zaměstnanců v těchto odděleních. Ve společnosti každé oddělení spolupracuje většinou se stálými dodavateli a dlouhodobě. Nedochozí příliš ke změnám dodavatelů či výkyvům schvalovaných limitů. Z tohoto důvodu navrhuji, aby byl systém nastaven tak, aby byl v každém oddělení jeden kompetentní zaměstnanec pro příjem faktur, který bude následně faktury přiřazovat příslušným schvalovatelům (automaticky), neboť ten má většinou nejlepší znalost, komu v rámci daného oddělení faktura přísluší. Pokud by toto přiřazovala účetní, mohlo by často docházet k omylům, což by mohlo celý proces značně zkomplikovat. Plná automatizace pak není možná z toho důvodu, že společnost má 1 262 dodavatelů a někteří jsou dodavateli pro víc oddělení. Řešení, do kterého tedy bude zapojen ještě jeden zaměstnanec se nabízí jako nejsmysluplnější.

Z emailové schránky pro fakturaci se automaticky přiřadí faktura kompetentnímu zástupci toho oddělení, ze kterého byla naposledy schválena faktura od konkrétního dodavatele a dále podle toho, co je předmětem fakturace – respektive dle typu faktury. Kompetentní zaměstnanec dle limitu a role svých kolegů v oddělení fakturu přiřadí a ta může být následně schválena.

Obrázek 14 Proces přiřazení schvalovatelů



Zdroj: vlastní zpracování na základě dat od analyzované společnosti a společnosti Grit s. r. o.

## 11.1.3 Automatické notifikace pro schvalovatele

Po přiřazení faktury přijde schvalovateli upozornění na novou fakturu ke schválení. Upozornění lze nastavit do mobilní/webové aplikace, kterou má schvalovatel neustále u sebe, neboť ji lze otevřít z mobilního zařízení. To značně usnadňuje schvalování faktur v případě, kdy schvalovatel není fyzicky k zastížení, či je nutno řešit schválení urgentně.

Notifikaci pak lze nastavit i do emailové schránky schvalovatele, což je vhodnější, neboť v notifikaci je přímo link na potřebné dokumenty ke schválení a není tak nutno je jednotlivě dohledávat. Pomocí náhledu pak může schvalovatel vidět i jednotlivé přílohy faktury, případně komentáře a poznámky.

Problémem není ani větší množství faktur pro jednoho schvalovatele. Zde mohou být totiž nastaveny hromadné notifikace, které budou schvalovatele upozorňovat v předem nastaveném časovém intervalu, například jednou za 24 hodin. Tím bude zabráněno tomu, aby měl schvalovatel zahlcenou emailovou schránku, či ho během dne několikrát vyrušily jednotlivě příchozí notifikace.

Automatizovaný systém by pak měl být nastaven i pro případ víceúrovňového schvalování faktur. Tuto operaci by vždy provedl opět kompetentní zástupce daného oddělení, který by při přiřazování zahrnul všechny nutné schvalovatele. Automaticky by pak bylo zprostředkováno postupné schválení dokumentu. Tzn., že po schválení schvalovatelem na nejnižší hierarchické úrovni by následovalo schválení jeho nadřízeným atd. Až teprve po schválení všemi schvalovateli by bylo možné fakturu zaúčtovat.

Notifikaci v tomto případě by obdržel každý schvalovatel pouze jednou. Ten nejvýše hierarchicky postavený by ji tedy obdržel až v případě, kdy faktura projde schválením pracovníků na hierarchicky nižších úrovních.

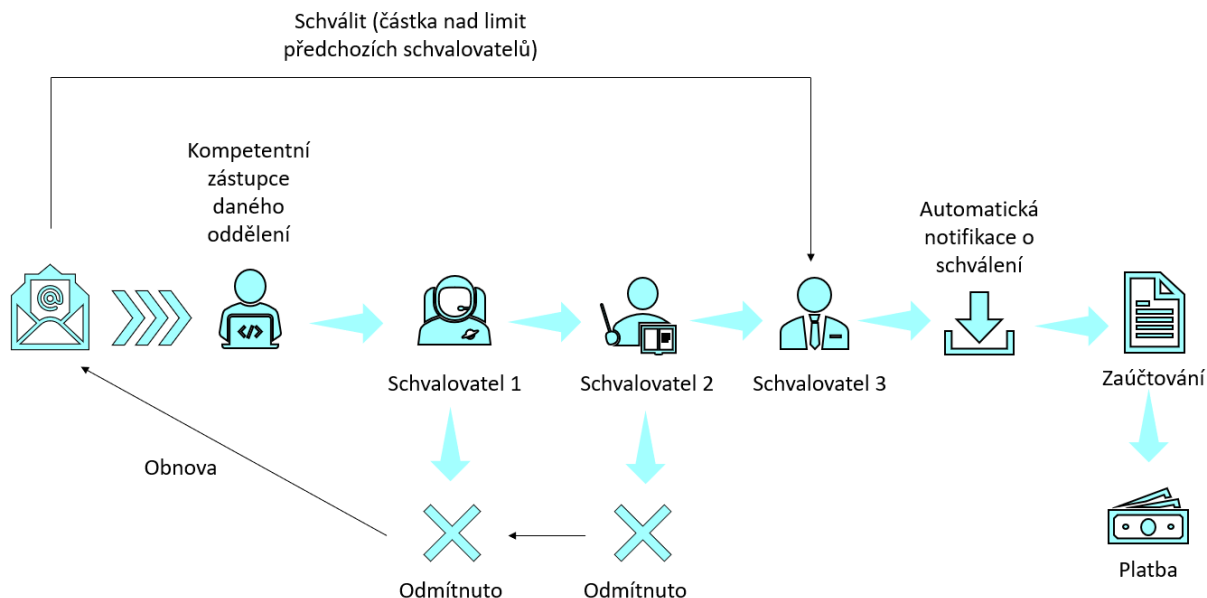
V případě, kdy bude faktura schvalovatelem, či některým ze schvalovatelů odmítnuta, vrátí se automaticky do emailové schránky pro příjem faktur s hláškou „odmítnuto“ a následně musí být řešen důvod odmítnutí. Ten může schvalovatel před odmítnutím uvést v komentáři, který bude v notifikaci uveden. Měl by i uvést, zda bude fakturu řešit s dodavatelem sám, nebo ji musí vyřešit účetní oddělení (například z důvodu špatných identifikačních údajů, neuvedení DPH apod.).

Pro ještě automatizovanější práci s fakturami je možno nastavit například schvalovací matici pro případ faktur, které jsou placeny v pravidelných obdobích a ve stejných částkách (například měsíční poplatky za členství v asociaci, smluvní měsíční platby za úklid apod.). (využito návrhů od společnosti Grit s. r. o.)

V takovém případě by stačilo vždy na začátku roku (jiného období) nastavit parametry takové faktury a následně by byla v případě splnění těchto parametrů automaticky schválena. Schvalovatelům by tak odpadla zbytečná práce s pravidelnými fakturami. V případě nesplnění parametrů by dostal schvalovatel notifikaci a následně rozhodl o schválení či neschválení faktury, případně parametry přenastavil (pravidelný poplatek se změní).

Celý proces schvalování při předpokladu oběhu faktur, kde je schválení nutné (nejedná se o faktury schválené bez potvrzení) lze zobrazit následovně:

Obrázek 15 Schvalovací proces



Zdroj: vlastní zpracování na základě analýzy ve společnosti a společnosti Grit s. r. o.

#### 11.1.4 Extrahování údajů z faktur a jejich další zpracování

Společnosti nabízející automatizaci faktur jsou schopny naprogramovat automatické extrahování údajů. Je nutné, aby faktury byly v těchto případech zaslány ve formátu nejlépe PDF či JPG dokumentů, větším problémem však nejsou ani jiné formáty. Proces extrahování a správa tohoto procesu je vždy záležitostí poskytované služby, tudíž uživatelé dat nemusí provádět žádné zásahy do procesu vytěžování dat z faktur a příloh.

Vzhledem k tomu, že v mnou analyzované společnosti většina faktur přichází na základě předem vytvořených objednávek, doporučuji implementovat službu, která obsahuje i následné kroky po čtení dat, jako je jejich porovnání s nákupní objednávkou či jiným dokladem a jeho konverze do podoby vhodné pro import. Import může být proveden přímo do účetního systému či systému informačního, kde se podklady shromažďují. Všechno opět proběhne „online“ bez jakékoliv nutnosti fyzicky tištěných podkladů či manuálních zásahů do dokumentů.

Mimo extrakci údajů, jejíž přesnost je na velmi vysoké úrovni by bylo vhodné zvážit i tzv. EDI. EDI představuje strukturovanou výměnu dokumentů a většina společností v dnešní době faktury prostřednictvím EDI zasílá. Na rozdíl od běžné extrakce údajů je zajištěna 100% přesnost, neboť data nejsou vytěžena, ale přímo transportována do vhodného formátu. EDI navíc umožňuje vytěžení všech údajů, tedy i jednotlivých položek v předem dané struktuře, která může být nastavena pro další zpracování dle potřeb společnosti. Výhodou EDI je navíc ještě výhodnější cenová nabídka, než je tomu u ostatních forem zpracování dokumentů. (částečně informace od společnosti Grit s. r. o.)

Pokud by se však implementovalo jiné řešení než EDI, měla by společnost požadovat po poskytovateli zaručení se za správnost údajů, a to smluvně. Takové služby nabízí například společnost Iron Mountain Inc.

### **11.1.5 Kontrola správnosti dat a zaúčtování**

Kontrola správnosti dat může probíhat v reálném čase, kdy po extrakci údajů z faktur budou v aplikaci dostupné přehledy ve formě kontingenčních tabulek. Účetní tak bude moci kdykoliv zkontrolovat v rámci poskytovaného řešení pomocí filtrování jakoukoliv fakturu, a to jak před jejím zaúčtováním, tak po něm – v archivu (viz kapitola 11.1.7).

V rámci procesu účtování bude u faktur, které jsou do systému zadávány pravidelně (například měsíčně), automaticky nabídnuta kontace. Pokud schvalovatel bude mít nastavené automatické před schválení faktury, účetní se při účtování nabídne možnost „zvolit nabízenou kontaci“ a následně se zobrazí náhled, jak bude faktura zaúčtována a účetní pouze potvrdí v účetním systému zaúčtování faktury. V případě, že se bude jednat o novou fakturu, budou nabídnuty účty, které jsou používány k účtování na daném středisku. Zobrazovat se budou v pořadí dle střediska, předmětu fakturace, dodavatele a schvalovatele. To značně usnadní práci účetní v tom, že nebude muset dohledávat v účetním rozvrhu jednotlivé účty, ale účty budou nabídnuty. Nemůže se tak ani stát to, že by položka byla zaúčtována například na nepoužívaný nebo neexistující účet, neboť ruční vstupy jsou omezeny. Nový účet je nutno založit individuálně, stejně jako je tomu doposud v rámci procesu zakládání například nových dodavatelů. Nepoužívané účty se nebudou nabízet a vzhledem k nemožnosti ručního vstupu nelze zaúčtovat ani na účet neexistující.

### **11.1.6 Nastavení webové aplikace pro jednoduchou práci**

Většina společností zabývajících se automatizací faktur a digitalizací procesů poskytuje pro pohodlnější práci webovou/mobilní aplikaci.

Tu bych doporučila i pro mnou analyzovanou společnost, respektive pro schvalovatele faktur. Dost často totiž dochází k situaci, kdy schvalovatelé nejsou k zastížení v kanceláři nebo u sebe nemají k dispozici laptop. V případě, že jsou na dovolené či v zahraničí na služební cestě může být naléhavost schválení faktury problémem. Právě tyto nepříjemné situace by mohla řešit aplikace ve služebních telefonech schvalovatelů.

Aplikace by měla umožnit zobrazení faktur, prostřednictvím filtrů jejich vyhledání a v případě potřeby i schválení. V případech, kdy fakturu nelze z nějakého důvodu schválit (viz 11.1.3) by aplikace měla umožnit přidat k faktuře komentář a případně editaci vyextrahovaných údajů – například pro přímé zapsání/zakreslení důvodu, proč faktura nemůže být schválena.

Pro snadnou orientaci v aplikaci by měly být v hlavním menu k dispozici přímé vstupy do jednotlivých modulů. Nejprve by bylo nutné v hlavním menu vybrat operaci, kterou chceme provést.

Na domovské stránce by bylo možné vidět dokumenty čekající na schválení a dokumenty, které jsme nedávno schválili a jsou v procesu (čekají na potvrzení dalším schvalovatelem či se připravují k zaúčtování). Kromě zobrazení výše uvedených dokumentů, by bylo možné dokument zadat, například pokud je nutné přiřadit více schvalovatelů, zadáme jim námi přijatý dokument k podpisu.

Dalším modulem by byly podepsané dokumenty, které by zahrnovaly veškeré námi podepsané dokumenty v rámci posledních 12 měsíců, které již prošly celým schvalovacím procesem a jsou zpracovány účetním oddělením.

V modulu odmítnuté dokumenty bychom mohli vidět dokumenty, které jsme z nějakého důvodu odmítli podepsat a komentáře k nim. Archiv by pak obsahoval dokumenty starší 12 měsíců, tedy veškeré podepsané dokumenty, které přesáhly tuto dobu od svého úplného zpracování a je nutné je archivovat.

Vpravo nahoře by byly uvedeny údaje o uživateli a jeho nastavení. Lze zde měnit i nastavení notifikací, či kontaktní údaje.

Poslední možností v menu by mělo být vyhledání dokumentů dle filtrů. Prostřednictvím tlačítka by se následně zobrazily dostupné kategorie pro filtrování a lze tak dokumenty dohledat i bez vstupu do jednotlivých modulů.

V praxi by mohl návrh vypadat v podobě, v jaké jej vyobrazuji níže.

Obrázek 16 Návrh hlavního menu v aplikaci

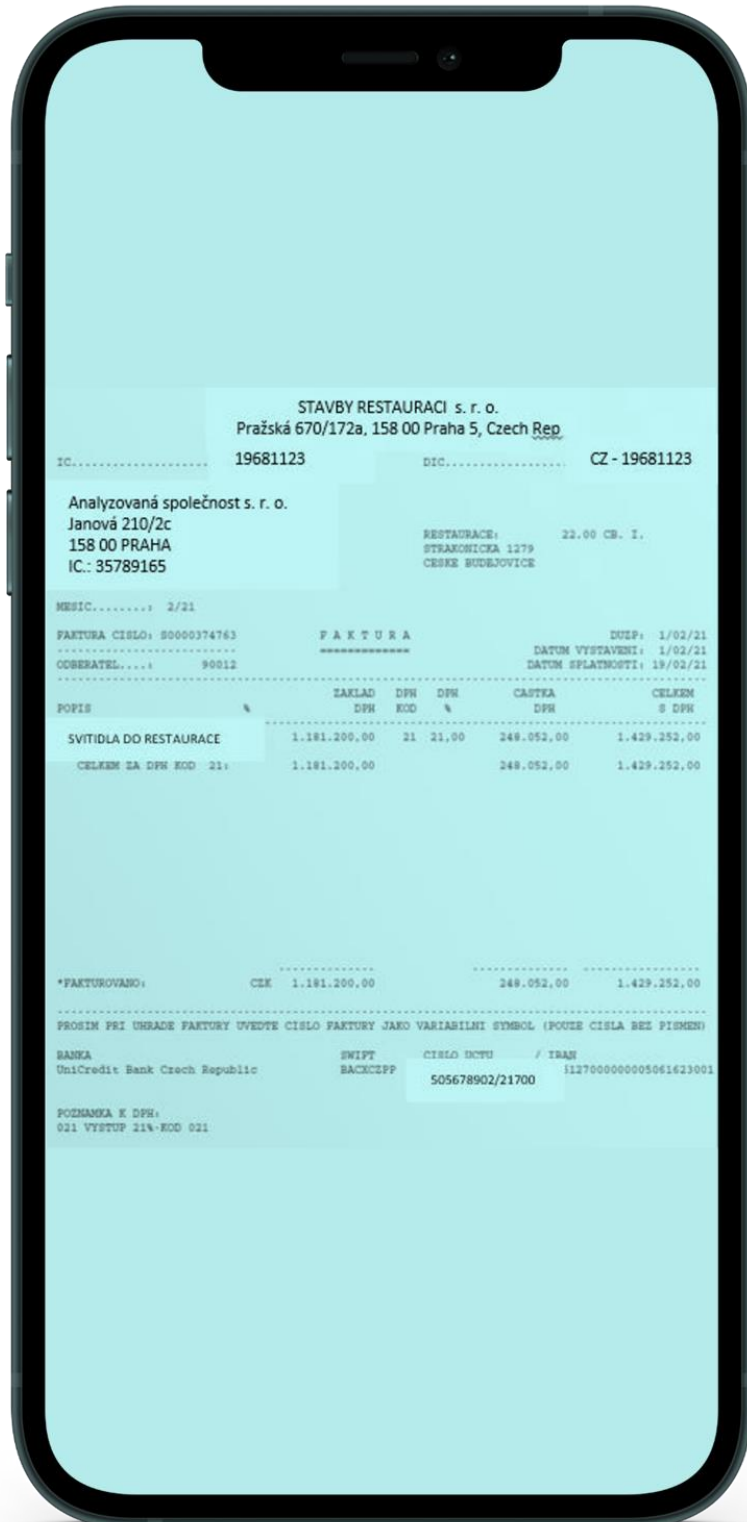


Zdroj: vlastní zpracování



První možností by bylo umožnění zobrazení faktury (dokumenty ke zpracování). Tu by bylo možné zobrazit na celém displeji mobilního zařízení tak, aby byly dobře čitelné veškeré údaje i na menších zařízeních.

Obrázek 17 Náhled faktury v aplikaci



Zdroj: vlastní zpracování

Obdobně by bylo možné zobrazit i dokumenty, které jsou již v procesu. Další možností je již uvedené vyhledávání podle filtrů – pro lepší orientaci v aplikaci by mělo být možné vyhledávat faktury, vyhledávač by měl být jednoduchý, aby se v něm uživateli dobře orientovalo. Měl by obsahovat intuitivní filtry tak, aby bylo možné faktury dohledat pouze při znalosti základních údajů o faktuře či doprovodných dokumentech.

Navrhované řešení by mohlo být v této podobě:

Obrázek 18 Náhled filtru v aplikaci

The screenshot shows a mobile application interface for creating a new filter. The title is 'Nový filtr'. There are two tabs: 'Skládaný filtr' and 'Jednoduchý filtr', with 'Jednoduchý filtr' being the active one. The form is divided into two columns. The left column has three fields: 'Předmět fakturace' (text input), 'Číslo faktury' (text input with a dropdown arrow), and 'Středisko' (text input with a dropdown arrow). The right column has three fields: 'Dodavatel' (text input), 'Schvalovatel' (text input with a dropdown arrow), and 'DUZP/perioda' (calendar icon input with a close button).

Zdroj: vlastní zpracování

Předmět fakturace obvykle schvalovatel dobře zná, a tak jej může zadat. Stačí jedno klíčové slovo a faktura se dohledá. Ovšem, pokud jsou faktury například měsíční a předmět fakturace je vždy stejný, bylo by vhodné znát například i číslo faktury. Každá společnost má systém číslování faktur, a tak stačí znát například čtyři počáteční znaky a poté doplnit číslo měsíce, ke kterému se faktura vztahuje a faktura se dohledá. Na příkladu lze uvést následovně:

Firma Energie a. s. nám každý měsíc posílá zálohovou fakturu na energie a číslování faktury vždy začíná následovně: FA00021, další dvě čísla jsou tvořena číslem měsíce, ke kterému se faktura vztahuje. Pokud chceme tedy dohledat například fakturu za únor roku 2021, zapíšeme do filtru čísla faktury FA0002102 a konkrétní faktura se přímo dohledá.

Dalším filtrem pro vyhledání je středisko, ke kterému se faktura vztahuje. Pokud má vedoucí pod sebou víc nákladových středisek, může si vyfiltrovat faktury podle toho, ke kterému středisku se vážou. Filtr pro středisko pak může sloužit i pro zobrazení faktur, které schvalovatel schvaluje, ale netýkají se přímo jeho střediska.

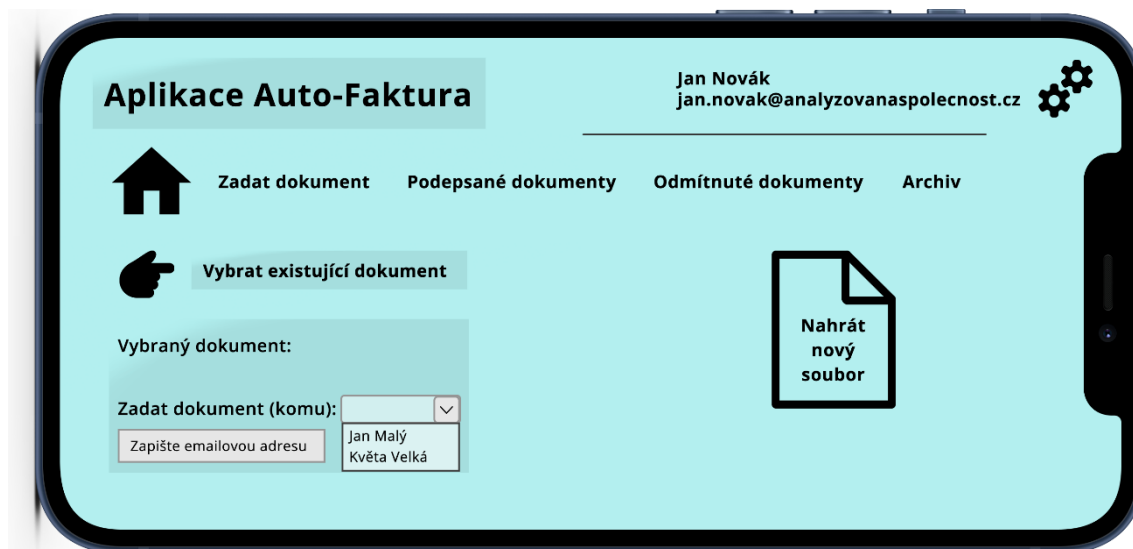
Například středisko IT bude schvalovat nákupy notebooků a dalšího příslušenství pro všechna ostatní střediska, a tudíž mu tento filtr poslouží pro snadnější vyhledání konkrétní faktury.

Čtvrtým filtrem je pak dodavatel. Sem lze zapsat název dodavatele, respektive společnosti, která pro nás výrobky či služby dodává. Není vyžadován úplný název včetně právní formy, tudíž stačí uvést například jedno slovo z víceslovného názvu a aplikace vyhledá všechny faktury od tohoto dodavatele. Předposledním filtrem je pak schvalovatel. Sem lze zadat kohokoliv ze společnosti a vidět faktury, které schválil. To je možné však pouze v případech, kdy máme s fakturou něco společného, tzn. jsme jedním ze schvalovatelů, jsme zadavatelem či jsme ze střediska, ke kterému faktura přísluší.

Posledním filtrem je pak perioda, ke které se faktura vztahuje, případně DUZP, to musí být zadáno celé. Filtrování prostřednictvím periody je vhodné v případech, kdy víme měsíc a rok, ke kterým faktura patří. Prostřednictvím ikonky kalendáře pak bude možné vybrat případně i celý kvartál v rámci jednoho roku. Nelze v průběhu následného užívání vyloučit požadované úpravy filtrů ze strany uživatelů, avšak zatím považuji navrhnutá řešení za dostatečná.

Modul „zadat dokument“ po rozkliknutí zobrazí ikonku pro nahrání nového souboru, případně umožní vybrat z již existujících dokumentů (opět pomocí filtru) dokument k zadání. Následně bude nutné vybrat, komu dokument chceme zadat (ze seznamu, případně zadáním emailové adresy).

Obrázek 19 Přehled modulů



Zdroj: vlastní zpracování

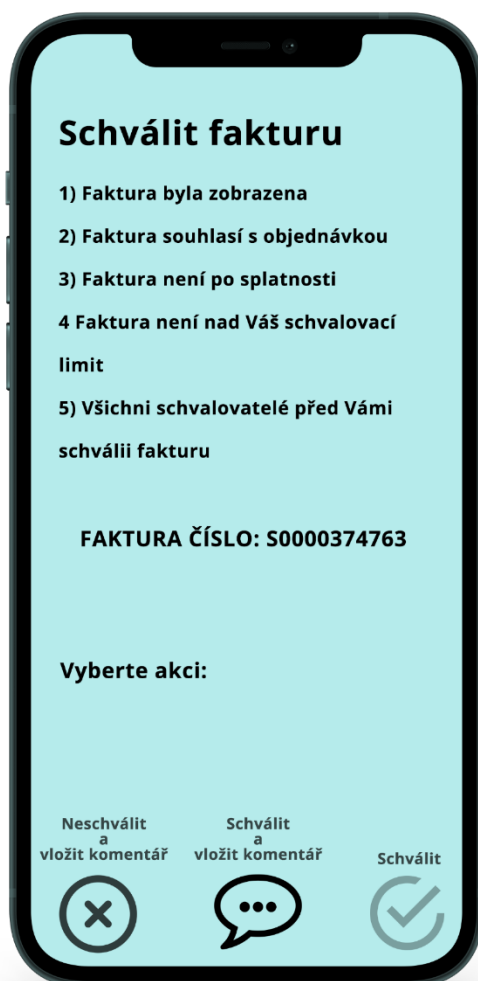
Další moduly jako „podepsané dokumenty, odmítnuté dokumenty a archiv“ budou v seznamu zobrazovat jednotlivé položky a opět bude možno pomocí filtru mezi nimi vyhledávat.

Na faktury, které jsou připraveny ke schválení by měla být nastavena notifikace pro schvalovatele, jak bylo popsáno v kapitole 11.1.3, tak aby schvalovatel fakturu nemusel dohledávat. Filtrování a případné dohledávání slouží pouze pro případ, kdy se schvalovatel chce podívat například do archivovaných faktur či do jiných faktur, které jsou v procesu a potřebuje z nich zjistit nějaké doplňující údaje.

V případě, že je faktura nalezena, zhlédnuta a schvalovatel s ní souhlasí, může být schválena. To by mělo být opět nastaveno velmi jednoduše. U většiny mobilních zařízení je možno nastavit tzv. Touch ID ověření – zde tedy pro schválení faktury, případně může schválení proběhnout pomocí PINu, který bude jednotlivým schvalovatelům přidělen na začátku užívání aplikace a pole pro jeho vyplnění se zobrazí po kliknutí na tlačítko „schválit“.

Konkrétní návrh modulu pro schválení navrhuji na obrázku níže.

*Obrázek 20 Schválení faktury v aplikaci*



*Zdroj: vlastní zpracování*

Aplikace musí být uživatelsky přívětivá, jednoduchá a nesmí zatěžovat schvalovatele nepřehledností či častou nefunkčností. Jsou zde vysoké nároky na servisní podporu ze strany poskytovatele služby v případě výpadku.

### 11.1.7 Elektronická archivace

Poslední, a to velmi důležitou součástí nového řešení je archivace elektronických dokumentů.

V navrhované aplikaci výše byla sice archivace dokumentů částečně popsána, ale jedná se pouze o archivaci k náhledu jednotlivým uživatelům. Skutečná archivace v zákonem stanovených lhůtách je záležitostí interního serveru společnosti. Archivací v tomto případě myslím konečné „založení dokumentu“ do archivu. Tzn. dokument, který byl přijat, prošel schváleními, byl zaúčtován. U každého dokumentu je automaticky zaznamenáno datum jeho přijetí, a i konkrétní čas, ve který byl přijat. Případný doprovodný email k dokumentu je pak též archivován společně s ním a zajišťuje tak doprovodný dokument pro tzv. auditní stopu. Kromě doprovodného emailu musí být archivovány i všechny ostatní dokumenty související s jeho přijmutím, tj. objednávky, smlouvy, dodací listy apod. Systémy navíc nabízejí „rejstřík“ jednotlivých úkonů s dokumenty a přechodů mezi uživateli, není tak možné se vyhnout případným důsledkům neoprávněného nakládání s nimi.

Elektronická archivace probíhá v rámci, již nakoupeného systému a nepředstavuje tak žádné náklady navíc. Výhodou je pak případné dohledávání dokumentů pomocí jasně definovaných parametrů. Přístup do archivu je rychlý a organizovaný a pokud je umožněno připojení například přes VPN, je možné jej uskutečnit i vzdáleně. Největší výhodou jsou pak jistě uspořené náklady na fyzickou archivaci, manipulaci a dohledávání dokumentů. Několikrát zmiňovaná auditovatelnost nás pak chrání před případnými problémy v budoucnu.

Archivace dokumentů by měla probíhat následovně:

Obrázek 21 Archivace dokumentů



Zdroj: vlastní zpracování na základě dat [https://www.grit.eu/cs/orion/zpracovani-a-archivace-prijatych-faktur/?gclid=Cj0KCQjwjPaCBhDkARIsAISZN7Q\\_BHFp8X-7hC3UNO2MEiY98Nz\\_oweJnry-zffV1eGKLdOerk-ZLom0aApoaEALw\\_wcB](https://www.grit.eu/cs/orion/zpracovani-a-archivace-prijatych-faktur/?gclid=Cj0KCQjwjPaCBhDkARIsAISZN7Q_BHFp8X-7hC3UNO2MEiY98Nz_oweJnry-zffV1eGKLdOerk-ZLom0aApoaEALw_wcB)

Znamená to tedy, že po úplném zpracování v informačním systému se veškeré dokumenty ve svém formátu elektronicky zarchivují. Elektronická archivace je pak na interním úložišti společnosti, kde je možné jednotlivé dokumenty dohledat. Protože se jedná o interní úložiště, kde jsou již zpracované dokumenty, není nutný online přístup, neboť se zpřístupňují pouze „elektronické kopie“.

Celý archiv by pak měl být velmi přehledný a mohl by vypadat následovně:

Tabulka 7 Návrh přehledu v archivu

Auto-Faktura		Archiv				Filter
Předmět fakturace	Číslo faktury	Středisko	Dodavatel	Schvalovatel	Perioda	
Energie	FA0002102	9100-office	Energie a.s.	Květa Velká	01/2021	
Stavební úpravy	INV0000521	9030-deelopment	Stavby Restauraci s. r. o.	Jan Malý	05/2021	
Gril	F-210709	9010-operations	GrillMaster s. r. o.	Lukáš Dobrý	07/2021	
Trafostanice	FV120121	9010-operations	Třafačky a. s.	Lukáš Dobrý	01/2021	
Mobilní telefon	O2030321	9170-IT	Tmobily a. s.	Tereza Nová	03/2021	
Oprava lednice	INV012122020	9100-office	Opravím s. r. o.	Květa Velká	12/2020	
Hygienický materiál	FV080920	9100-office	Lekárna.cz	Květa Velká	09/2020	
Kancelářské potřeby	R00001022020	9100-office	Office supplies	Květa Velká	02/2020	
Studie proveditelnosti	F/02022021	9030-development	Říha & Partners	Jan Malý	02/2021	
Anketa spokojenosti	FA2021-0102	9060-HR	Spokojený zaměstnanec.cz	Michaela Černá	01/2021	
Správa aplikace faktur	FI-2021/0101	9020-finance	Auto-Faktura s. r. o.	Jan Novák	01/2021	

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 8 Návrh náhledu detailu faktury v archivu

Náhled detailu faktury		Formulář	Dokument	Přehled procesu	Související dokumenty	Zobrazit náhled
Základní údaje	Číslo faktury	Číslo souvisejícího dokumentu	Oddělení			
Dodavatel	Dodavatel	IČ Dodavatele	DIČ Dodavatele	ID Dodavatele	Bankovní účet	
Částka	Celková částka	Kurz	Celková částka v CZK			
Identifikace dokumentu	Variabilní symbol	Konstatní symbol	Číslo daňového dokladu	Specifický symbol		
Data	Datum vystavení	Datum splatnosti	DUZP			
Daň	Sazba daně	Základ daně	Sazba daně	Základ daně	Sazba daně	Základ daně

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 9 Návrh celé archivační

Auto-Faktura		Archiv			Filtr	
Předmět fakturace	Číslo faktury	Středisko	Dodavatel	Schvalovatel	Perioda	
Energie	FA0002102	9100-office	Energie a.s.	Květa Velká	01/2021	
Stavební úpravy	INW0000521	9030-development	Stavby/Restauraci s. r. o.	Jan Malý	05/2021	
Grill	F-210709	9010-operations	GrillMaster s. r. o.	Lukáš Dobý	07/2021	
Trafostanice	FV120121	9010-operations	Třafačův a.s.	Lukáš Dobý	01/2021	
Mobilní telefon	02090921	9170-IT	Timobilly a.s.	Tereza Nová	03/2021	
Oprava lednice	INVO1212020	9100-office	Oprávním s. r. o.	Květa Velká	12/2020	
Hygienický materiál	FV080920	9100-office	Lekárna.cz	Květa Velká	09/2020	
Kancelářské potřeby	R0000102020	9100-office	Office supplies	Květa Velká	02/2020	
Studie proveditelnosti	F/02020201	9030-development	Řina & Partners	Jan Malý	02/2021	
Anketa spokojenosti	FA2021-0102	9060-HR	Společný zaměstnanec.cz	Michaela Černá	01/2021	
Správa aplikace faktur	FI2021/0101	9020-finance	Auto-Faktura s. r. o.	Jan Novák	01/2021	

Náhled detailů faktury						
Formulář	Dokument	Přehled procesu	Související dokumenty	Zobrazit náhled		
Základní údaje Číslo faktury	Číslo souvisejícího dokumentu	Oddělení				
Dodavatel Dodavatel	Id Dodavatele	DIČ Dodavatele	ID Dodavatele	Bankovní účet		
Částka Celková částka	Kurz		Celková částka v CZK			
Identifikace dokumentu Variabilní symbol	Konstatní symbol		Číslo daňového dokladu	Specifický symbol		
Data Datum vystavení	Datum splatnosti	DUČP				
Daň Sazba daně	Základ daně	Sazba daně	Základ daně	Sazba daně Základ daně		

Zdroj: vlastní zpracování



V prvním vyobrazení je detail přehledu jednotlivých faktur, které již byly zarchivovány. Vpravo nahoře je možno využít filtru pro hledání v dokumentech. Po výběru filtru lze filtrovat v jednotlivých záložkách – tedy dle předmětu fakturace, čísla faktury apod. V druhém vyobrazení pak lze vidět detail zobrazení podrobností faktury. V záložce formulář jsou veškerá důležitá a účetní data o faktuře, v záložce dokument je pak možno vidět zaúčtování faktury, tzn. účty, na které byl předmět fakturace zaúčtován vč. účtů pro daně. Na záložce přehled procesu lze zobrazit tzv. workflow, tedy to, jak faktura postupovala jednotlivými fázemi zpracování před svou archivací. Lze zde tedy vidět:

1. Kdy faktura přišla a v jakém formátu
2. Komu byla faktura zaslána na přiřazení schvalovatele
3. Kdo všechno a kdy fakturu schválil
4. Kdo fakturu zaúčtoval
5. Kdy byla faktura zaúčtována.

V případě, že v procesu došlo k odmítnutí schválení, či byla faktura před zasláním ke schválení „vrácena“, budou tyto kroky zobrazeny v poznámce u procesu workflow.

Celý archiv navrhují tak, aby byl uživatelsky příjemný a přehledný. Po implementaci jednoznačně doporučuji po čase užívání (například 6 měsíců) konzultaci s uživateli, tedy účetními, zda jim takto nastavené moduly vyhovují. Uživatelská spokojenost je totiž v tomto případě nejdůležitější, neboť pokud by systém pro uživatele nebyl srozumitelný, nedošlo by k cílovým časovým úsporám.

V záložce „přehled procesu“ tedy lze vidět například takovýto náhled workflow:

Tabulka 10 Návrh modulu Přehled procesu

Náhled detailu faktury		Dokument	Přehled procesu	Související dokumenty	Zobrazit workflow
<b>Formulář</b>					
<b>Přijetí faktury</b> Datum přijetí	Formát přijatých dokumentů 1	Formát přijatých dokumentů 2	Formát přijatých dokumentů 3	Formát přijatých dokumentů 4	
<b>Příjemce faktury za oddělení</b> Jméno a příjmení	Středisko	Datum přijetí	Zástupce		
<b>Schvalovatelé</b> Schvalovatel 1	Schvalovatel 2	Schvalovatel 3	Schvalovatel 4	Schvalovatel 5	Schvalovatel 6
Datum přijetí	Datum přijetí	Datum přijetí	Datum přijetí	Datum přijetí	Datum přijetí
<b>Zaúčtování</b> Jméno a příjmení	Datum zaúčtování				
<b>Poznámky</b>					

Zdroj: vlastní zpracování

## 12 Doporučení pro implementaci

Pro jednotlivá navrhnutá řešení budu níže doporučovat konkrétní kroky pro jejich implementaci, které jsou klíčové při uvedení návrhů do praxe.

### 12.1 Implementace automatického příjmu a evidence faktur

V případě, že společnost bude zařazovat do evidence nového dodavatele, musí mu uvést v kontaktních údajích emailovou fakturu pro příjem faktura upozornit jej, že faktura musí být na tuto adresu zaslána, neboť jinak ji nebude možné zpracovat – to společnost samozřejmě nevyvazuje z úhrady faktury, ale měla by se snažit, aby instrukce pro zaslání faktury směrem k dodavateli byly jasné. Jsou-li podmínky navíc smluvně stanoveny, pak dodavatel podmínky nesplnil a musí se smířit s opožděnou platbou a vícenáklady za ruční zpracování.

Pokud se bude jednat o zavedení systému a nutnost informovat stávající dodavatele, bylo by vhodné jim zaslat hromadně email s oznámením o změně systému zpracování faktur a v něm uvést způsob, jakým mají být faktury nově zasílány. Tzn. elektronicky na uvedenou emailovou adresu. Aby byli dodavatelé motivováni k zasílání elektronických dokumentů na správnou emailovou adresu, doporučila bych přiložit do emailu krátké představení nového systému, kde budou uvedeny všechny jeho výhody, například ve formě krátké prezentace nebo úvodního videa. Oznámení by mělo být zasláno finanční ředitelkou, neboť to přidá na důrazu zprávy. Pokud se v následujícím období stane, že některá z faktur i přesto přijde poštou či do emailové schránky konkrétního zaměstnance, měl by být dodavatel upozorněn na změnu na přímo, tzn., že by mu mělo být zatelefonováno a vysvětleno, proč se přechází na nový systém a jak mají být faktury nově zasílány.

Pokud první část, tedy zajištění elektronického zasílání faktur bude úspěšná, nejsou již překážky pro vlastní automatickou evidenci, vytěžení a zpracování faktur. To bude fungovat v rámci nakoupeného softwaru. Software umožňuje na základě vhodných formátů (PDF, JPG, EDI) fakturu automaticky zaevidovat do digitálního úložiště. V mnou analyzovaném případě doporučuji nastavit úložiště na interním serveru. Faktury tak budou uloženy do „zatímní složky“, dokud nebudou schváleny a zaúčtovány. Poté se automaticky převedou do archivu, v případě mobilní aplikace do složky podepsané dokumenty, pokud jsou mladší 12 měsíců od svého zpracování.

### 12.2 Implementace automatického přiřazení schvalovatelů

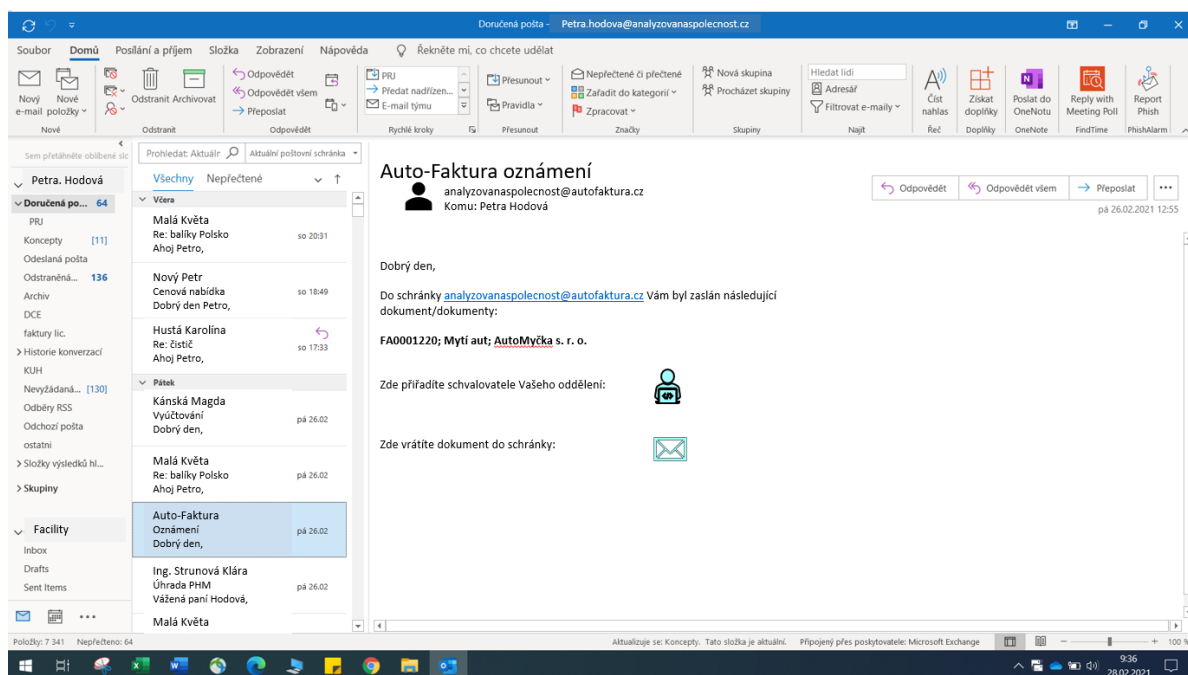
V této části je implementace poměrně jednoduchá. Pro to, aby mohli být přiřazení schvalovatelé, je nutné na začátku nastavit, komu za dané oddělení budou faktury přiřazeny, tak aby tento zaměstnanec mohl přiřadit faktury schvalovatelům v jeho oddělení. Při příjmu faktur doporučuji nastavit prvotně podle dodavatele, druhotně podle předmětu fakturace automatické přiřazování faktur na zástupce jednotlivých oddělení. Ti pak už budou schopni rozhodnout komu faktura patří.

Pokud faktura nebude náležet jejich oddělení, jednoduše ji přes nastavenou volbu v emailu vrátí zpět na email pro příjem faktur, který kontroluje na denní bázi účetní, která případně přeřadí fakturu na správné středisko. Do emailu pro příjem faktur mají přístup všechny účetní, tudíž v případě dovolených nedochází k prostojům. Pokud bude na dovolené zástupce oddělení pro přiřazování faktur, nastaví si v systému svého zástupce, který bude schopen přiřazení provést.

System se může dle popisu jevit složitě, ale vzhledem k tomu, že faktury jsou primárně přiřazeny automaticky a ke konkrétním oddělení pak stačí, aby zástupce pomocí „tlačítka“ přiřadil fakturu vhodnému schvalovateli, je proces velmi jednoduchý.

Notifikace v emailu pro zástupce oddělení by měla vypadat následovně:

Obrázek 22 Návrh notifikačních emailů



Zdroj: vlastní zpracování

## 12.3 Implementace automatické notifikace pro schvalovatele

Automatické notifikace budou nastaveny v rámci aplikace v telefonu, který mají všichni zaměstnanci k dispozici v rámci benefitů zaměstnavatele (tzn. služební telefon i pro osobní účely). Tudíž je zapotřebí, aby všichni, kteří mají práva ke schvalování faktur měli aplikaci ve služebním telefonu nainstalovanou. Přístupové údaje včetně PINu pro schvalování poskytne IT oddělení, které by případně mělo s instalací pomoci. Používání aplikace je pak jednoduché a aplikace je velmi přehledná. Způsoby oznámení si pak už nastaví každý uživatel telefonu sám stejně jako to má u ostatních aplikací, tzn. že si může libovolně notifikaci zapnout či vypnout, nastavit druh upozornění apod.

V rámci nakoupené služby by pak dodavatel měl poskytovat podporu pro případné problémy s aplikací.

## 12.4 Extrahování údajů z faktur a jejich další zpracování

Extrahování údajů je součástí nakoupeného řešení, tudíž společnost nemusí nijak do systému zasahovat. I přesto je však potřeba na začátku ve fázi přípravy stanovit, jaká data by měla být extrahována. To by mělo vycházet z návazných procesů faktur a z potřeb zainteresovaných osob, tedy účetních a uživatelů informací z faktur a souvisejících dokumentů.

Prvořadně by měla být stanovena základní data, která budou z faktur vytěžena, a na základě kterých budou faktury dále postoupeny ke zpracování.

Mezi základní informace by měla společnost uvést tyto:

- Číslo faktury
- Dodavatele vč. jeho identifikačních údajů (IČ, DIČ, ID – číslo dodavatele v systému společnosti, bankovní účet)
- Částku (celkovou, případný kurz celkovou v CZK)
- Identifikační údaje dokumentu (VS, KS, číslo daňového dokladu, SS)
- Datумы (vystavení, splatnosti, DUZP)
- Daně (sazby, ZD, měnu dokladu, popis plnění)

Na základě těchto dat by mělo být vždy zřejmé, o jaký doklad a na co se jedná. Vytěžování údajů je důležité zejména pro první krok po přijetí faktury, a to přiřazení správného zástupce daného oddělení.

Pokud systém vyhodnotí po přijetí faktury či jejím schválení fakturu jako nesprávnou, musí účetní ověřit data na faktuře (číslo účtu, chybějící údaje, nečitelnost apod.) a fakturu zrevidovat a případně zajistit nápravu chyb, tedy kontaktovat dodavatele.

Ještě lepší přehlednosti a přiřaditelnosti by pomohlo, pokud by přímo na faktuře bylo uvedeno středisko, ke kterému se vztahuje. To si však myslím, není možné ve všech případech, neboť některé faktury mohou být vystaveny na společnost a až interně rozúčtovány na střediska, případně se sice společnosti týkají, ale ta je dále přefakturuje například na licenční partnery, a tudíž středisko nelze automaticky přiřadit. Tento údaj by měl být tedy spíše údajem druhořadým, a tedy doplňkovým.

Vymezená základní data následně umožňují velmi rychlé dohledání faktury například v archivu a velmi rychlý a přehledný náhled, avšak poměrně robustního rozsahu pro koncového uživatele.

Přes navržené řešení a implementaci však neuzavírám plně možnosti změn. Lze uvažovat nad tím, že interní potřeby budou v průběhu času náročnější či se budou měnit, a bude tak potřeba změnit i nastavení extrakce údajů. Z toho důvodu opět navrhuji do budoucna konzultaci změn nastavení s uživateli a následně poskytovatelem služby.

## 12.5 Implementace webové/mobilní aplikace

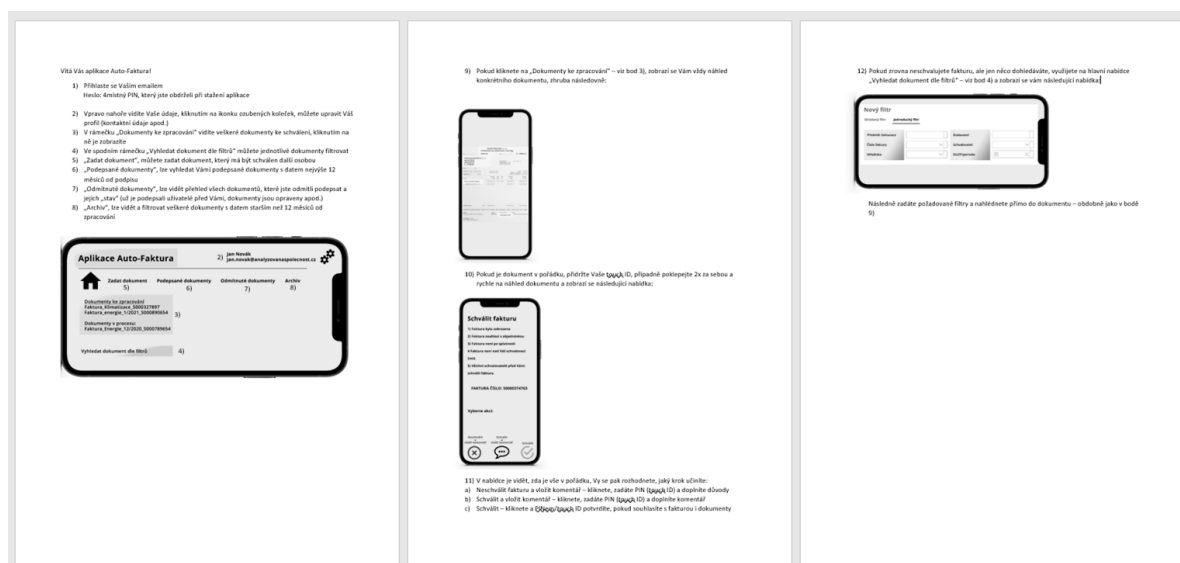
Webová či mobilní aplikace je součástí navrhovaného řešení a již řada firem poskytující služby k automatizaci faktur tuto doplňkovou službu nabízí.

Kompletní návrh byl již představen a pro to, aby uživatelé s aplikací začali pracovat, je nutné, aby ji měli staženou ve svých mobilních zařízeních, případně získali odkaz, přes který se dostanou do webového prostředí aplikace.

Aplikace je navržena uživatelsky velmi přívětivě, a tudíž si nemyslím, že by při implementaci mělo dojít k výrazným problémům. Pro to, aby se uživatelé v aplikaci zorientovali, postačí základní návod v PDF verzi. Uživatel se dozví, jak s aplikací pracovat, kde najde vše potřebné, a jak případně schválí fakturu.

Návod by neměl být dlouhý a měl by být dostatečně ilustrativní, aby uživatel nebyl zatížen zbytečným zdlouhavým čtením o aplikaci. Doporučuji zhruba tuto podobu návodu:

Obrázek 23 Návod pro uživatele aplikace



Zdroj: vlastní zpracování

Celou podobu návodu uvádím v příloze.

## 12.6 Integrace s účetním systémem

Integrace s účetním systémem je v mnou zmiňovaném řešení poměrně nenákladnou záležitostí a je pouze zapotřebí, aby byly společnostmi správně zadány veškeré požadované údaje. K tomu se lze zde odkázat na kapitolu 7.1, kde je vysvětlena důležitost směrnice zabývající se oběhem účetních dokladů.

Všechna data jsou zpracována v mnou navrhovaném řešení a do účetního systému se budou dostávat přímo z aplikace po odsouhlasení faktury účetní k zaúčtování. Přes účetní systém pak bude možné zobrazit náhled dokumentů v PDF a veškeré informace vztahující se k dokladům, nastavovat nové účty a provádět účtování nových faktur, u kterých je potřeba například rozúčtovat fakturu na více položek či faktur.

## 12.7 Shrnutí implementace

Vzhledem k tomu, že od začátku navrhování celého systému jsem se snažila o uživatelskou přívětivost, nenáročnost a zároveň systematičnost a detailnost celé implementace, měl by být její průběh v praxi velmi hladký. Samozřejmě lze očekávat námitky ze stran zaměstnanců, ale ty by měly být vyřešeny v tzv. ostré fázi celého systému, tudíž by v budoucnu měl být systém plně funkční a ucelený, usnadnit práci zaměstnancům a sloužit jako systém informační nikoliv pouze jako nástroj pro evidenci „nějakých dat“.

## 13 Shrnutí a zhodnocení výsledků

Závěrem bych ráda shrnula výsledky analýzy, následná navrhnutá řešení pro problematické oblasti a závěrečná doporučení k implementaci.

V provedené analýze jsem se dostatečně věnovala současnému způsobu zpracování faktur. Analyzovala jsem stávající problémy při používaném postupu a provedla časové i finanční kalkulace. Zjistila jsem, že současný proces je velmi nákladný a v porovnání s nabízenými řešeními na trhu zastaralý. Současný proces je také velmi časově náročný, což je opět propojeno se stránkou finanční. Proces je nejednotný, někdy se využívá schválení faktur elektronicky, někdy písemně, některé dokumenty do společnosti přicházejí fyzicky, tedy poštou ve své papírové podobě, některé jsou sice zaslány elektronicky, ale přesto následně tištěny, fyzicky zpracovány, zaúčtovány, naskenovány a zarchivovány ve své papírové podobě s ručními vstupy. Proces nevyhovuje dnešním nárokům na moderní zajištění auditní stopy a je velmi neorganizovaný. I přesto, že společnost je vysoce inovativní, úspěšná a na trhu má dominantní postavení, z pohledu inovací průmyslu 4.0, respektive robotizace a automatizace procesů, je zcela nevyhovující. Z těchto důvodů jsem navrhla komplexní systém pro automatizaci zpracování faktur ve finančním oddělení, konkrétně části účetního oddělení a přispěla tak k návrhu zrychlení, zpřesnění agendy a finančním úsporám. Zpracování faktur je totiž jednou z klíčových, ještě neautomatizovaných agend, tohoto oddělení.

Navrhnutá řešení se týkají postupně všech oblastí, které budou implementací zasaženy. V první části jsem provedla kalkulace nákladů na implementaci nového systému a porovнала je se stávajícím stavem tak, aby bylo zjevné, zda a jak vysokým úsporám navrhnuté řešení přispěje.

V části automatického příjmu a evidence faktur jsem se věnovala především praktickému zavedení systému, tomu, co je třeba zpracovat jako vstupní data pro nový systém a jak budou tato data využita. Názorně jsem zobrazila všechny procesy, a to, jak na sebe navazují. Pokračující částí pak byl návrh automatického přiřazení schvalovatelů, kde jsem detailně popsala, jak by měla být tato část nastavena, tak, aby byla co nejefektivnější. Automatické notifikace pro schvalovatele pak souvisely s konkrétním návrhem oznámení, které jsem směřovala jednak do emailové schránky a dále i přes webovou/mobilní aplikaci, kdy je možné notifikace i upravovat. V této oblasti jsem opět kladla důraz na časovou úspornost a navrhla tedy tzv. hromadné notifikace, které umožňují lepší přehlednost pro uživatele.

V návrhu jsem dále vypracovala i postupy pro extrakci údajů z faktur a jejich další zpracování, včetně archivace. Navrhla jsem konkrétní vizualizaci archivu a popsala práci s ním.

Konkrétní návrh jsem v závěrečné části vytvořila i pro mobilní aplikaci, která umožňuje vysokou flexibilitu pro práci s fakturami. Návrh jsem doplnila o konkrétní vizuály aplikace tak, aby bylo zjevné, jak by měla vypadat. Samostatnou kapitolu jsem pak ještě věnovala detailnímu popisu archivu a doplnila tak část extrakce údajů z faktur a postupů jejich dalšího zpracování.



Na návrh jsem navázala konkrétními kroky nutnými pro implementaci navržených řešení včetně vizuálů emailových notifikací a dále i návodu pro nastavení mobilní aplikace a práci s ní.

Do budoucna jsem několikrát zdůraznila nutnost aktualizace dat v případě nespokojenosti uživatelů a potřebu komunikace všech zainteresovaných stran, aby navržená řešení vyhovovala veškerým potřebám. Řešení mají zároveň umožnit prostor pro kreativnější a přínosnější práci zaměstnanců doposud „zavalených“ administrativními zbytečnými úkony, případně nepotřebné pracovní místo zcela zrušit a přinést tak další finanční úspory.

Jsem přesvědčena, že v případě potřeby, při drobných individuálních úpravách je možné implementovat automatizovaný systém zpracování faktur i na ostatní trhy, na kterých společnost podniká. Individuální požadavky se budou lišit zejména v nárocích na vytěžená data z faktur, neboť v jednotlivých zemích jsou různé nároky na vyčíslení odvodů, splatnosti, náležitosti faktur apod. Principiálně je však možno navržené řešení aplikovat prakticky na jakoukoliv společnost.

Zadané cíle práce stanovené v úvodu tedy považuji za zcela splněné, neboť byly provedeny v jasně zadané posloupnosti a veškeré návrhy byly detailně a robustně rozpracovány.

# Seznam použité literatury

1. **Agnew, Hugh Lecaine. 2008.** *Češi a země koruny České.* Praha : Academia, 2008. ISBN 978-80-200-1626-3.
2. **Aleš, Chmelař, a další. 2015.** Euroskop.cz. *www.euroskop.cz.* [Online] Prosinec 2015. [Citace: 6. Listopad 2020.] <https://www.euroskop.cz/gallery/89/26848-studie.pdf>.
3. **Armstrong, M. 1999.** *Personální management.* Praha : Grada, 1999. ISBN 80-7169-614-5.
4. **Armstrong, Michael. 2007.** *Řízení lidských zdrojů.* 1. Praha : Grada Publishing, a.s., 2007. 978-80-247-1407-3.
5. **Bronec, Oldřich. 2020.** *Digitální management: Vize a východiska.* [Elektronický článek] Praha : Masarykův ústav vyšších studií, ČVUT, 2020.
6. **Brynjolfsson, Erik a McAfee, Andrew. 2015.** *Druhý věk strojů.* Brno : Jan Melvil Publishing, 2015. ISBN 978-80-87270-71-4.
7. **BusinessInfo.cz, Redakce. 2018.** Business Info. *BusinessInfo.cz.* [Online] PR Servis Protext, 24. 10 2018. <https://www.businessinfo.cz/clanky/ctyri-prumyslove-revoluce/>.
8. **Gallo, Carmine. 2019.** *Pět hvězd.* Praha : Dobrovský, s. r. o., 2019. ISBN 978-80-7642-376-3.
9. **Holman, Robert a a kol. 2017.** *Dějiny ekonomického myšlení.* Praha : C. H. Beck, 2017. ISBN 978-80-7400-641-8.
10. **Holubová, Irena, a další. 2015.** *Big Data a NoSQL databáze.* Praha : Grada Publishing, a. s., 2015. ISBN 978-80-247-5939-5.
11. **Chlada, Jaromír. 2015.** *portál.pohoda. Web portál.POHODA.* [Online] STORMWARE s. r. o., 13. Červenec 2015. [Citace: 26. Březen 2021.] <https://portal.pohoda.cz/dane-ucetnictvi-mzdy/ucetnictvi/vnitropodnikove-smernice-%E2%80%934-cast/>.
12. **Jakubec, Ivan a a kol. 2008.** *Hospodářský vývoj českých zemí v období 1848 - 1992.* Praha : Oeconomica, 2008. ISBN 978-80-245-1450-5.
13. **Juneja, Prachi. 2020.** *managementstudyguide.com. MSG.* [Online] MSG Content Team, 2020. [Citace: 29. Listopad 2020.] <https://www.managementstudyguide.com/customer-relationship-supplier.htm>.
14. **Kantor, Luděk. 2019.** *Web zaradrychlost.cz. zaradrychlost.* [Online] PROSEO Media, 2. Leden 2019. [Citace: 29. Listopad 2020.] <https://www.zaradrychlost.cz/clanky/prace-budoucnosti-aneb-kde-budete-utracet.html>.
15. **Koubek, Josef. 2015.** *Řízení lidských zdrojů: Základy moderní personální řízení.* 5. Praha : Management Press, s. r. o., 2015. 978-80-7261-288-8.
16. **Lanier, Jaron. 2013.** *Komu patří budoucnost? USA :* Argo/Dokořán, 2013. ISBN 978-80-7363-698-2.
17. **Lošťáková, Hana. 2017.** *Nástroje posilování vztahů se zákazníky na B2B trhu.* Praha : Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-9799-6.
18. **Pospíšil, Petr. 2015.** *Čtvrtá průmyslová revoluce - Industry 4.0? ElektroPrůmysl.cz.* 2015.
19. **Průcha, Václav a a kol. 2009.** *Hospodářské a sociální dějiny Československa v letech 1918 - 1992.* Brno : Doplněk, 2009. ISBN 978-80-245-1450-5.
20. **Sirůček, Pavel. 2007.** *Hospodářské dějiny a ekonomická teorie.* Slaný : Melandrium, 2007. ISBN 978-80-86175-03-4.

**21.Šavel, Josef a Štěpařová , Irena. 2009. Elektrotechnologie v praxi. Praha : Grada Publishing a. s., 2009. ISBN 978-80-247-2929-9.**

**22.Tegmark, Max. 2018. Life 3.0. Great Britain : Penguin Random House UK, 2018. ISBN 978-0-141-98180-2.**

**23.Ulcová, Jana. 2020. Vyfakturuj.cz. [Online] 2020.  
<https://www.vyfakturuj.cz/fakturopedie/31/nalezitosti-faktury/>.**

Ostatní zdroje uvedeny přímo v poznámkách pod čarou (vysvětlení pojmů).

# Seznam obrázků

Obrázek 1 Historie průmyslu.....	8
Obrázek 2 Počet profesí dle CZ-ISCO-1 a vývoj do roku 2010.....	12
Obrázek 3 Evropské země nejvíc ohrožené robotizací.....	13
Obrázek 4 Podíly skupin ohrožených digitalizací .....	14
Obrázek 5 Přehled výhod a nevýhod jednotlivých vzdělávacích platforem .....	19
Obrázek 6 Šest V v rámci big data .....	22
Obrázek 7 Faktura .....	24
Obrázek 8 Faktura plátce DPH .....	25
Obrázek 9 Hierarchická struktura finančního oddělení .....	32
Obrázek 10 Podíl jednotlivých problémů na celkovém množství faktur .....	36
Obrázek 11 Stávající proces zpracování faktur v papírové podobě .....	38
Obrázek 12 Dva způsoby schvalování faktur.....	39
Obrázek 13 Proces automatizace faktur .....	46
Obrázek 14 Proces přiřazení schvalovatelů .....	47
Obrázek 15 Schvalovací proces .....	49
Obrázek 16 Návrh hlavního menu v aplikaci.....	51
Obrázek 17 Náhled faktury v aplikaci.....	52
Obrázek 18 Náhled filtru v aplikaci .....	53
Obrázek 19 Přehled modulů .....	54
Obrázek 20 Schválení faktury v aplikaci.....	55
Obrázek 21 Archivace dokumentů .....	56
Obrázek 22 Návrh notifikačních emailů .....	63
Obrázek 23 Návod pro uživatele aplikace .....	65

## Seznam tabulek

Tabulka 1 Výpočet nákladů na tištění dokumentů .....	36
Tabulka 2 Výpočet času potřebného pro zjištění potřebných informací .....	37
Tabulka 3 Výpočet času potřebného pro fyzickou manipulaci s fakturami .....	37
Tabulka 4 Celkové náklady na archivaci za rok .....	40
Tabulka 5 Kalkulace nákladů na automatizované řešení .....	43
Tabulka 6 Srovnání nákladů na automatizované a manuální řešení.....	45
Tabulka 7 Návrh přehledu v archivu .....	57
Tabulka 8 Návrh náhledu detailu faktury v archivu .....	58
Tabulka 9 Návrh celé archivace.....	59
Tabulka 10 Návrh modulu Přehled procesu.....	61

## Seznam zkratek

OSTEU – oddělení strategie a trendů Evropské unie

TPC – tuzemská pracovní cesta

ZPC – zahraniční pracovní cesta

SG&A – Selling, General and Administrative Costs (prodejní, obecné a správní náklady)

IČ – identifikační číslo

DIČ – daňové identifikační číslo

DPH – daň z přidané hodnoty

ID – identifikace

VS – variabilní symbol

KS – konstantní symbol

SS – specifický symbol

DUZP – datum uskutečnitelného zdanitelného plnění

ZD – základ daně

ÚD – účetní doklad

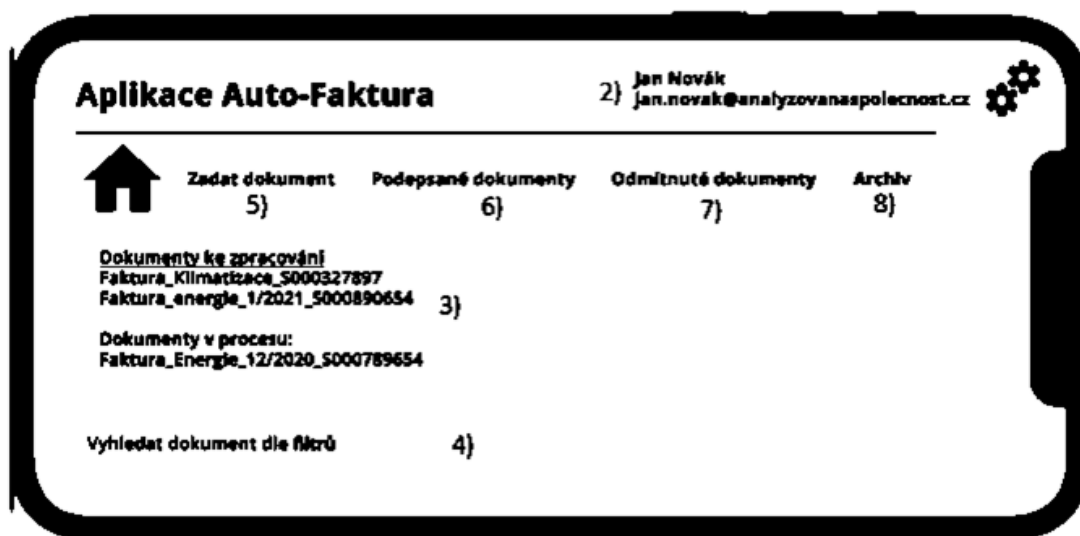
FTE – full time employee (zaměstnanec pracující na plný úvazek)

ČSÚ – Český statistický úřad

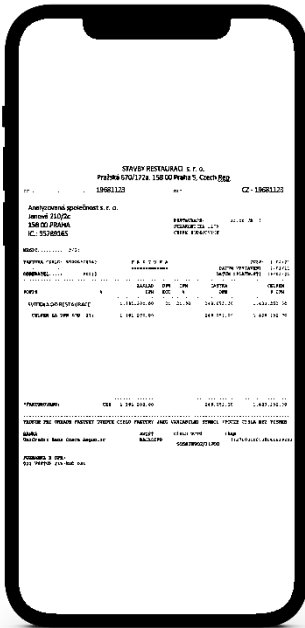
# Příloha – Návod pro uživatele aplikace

Vítá Vás aplikace Auto-Faktura!

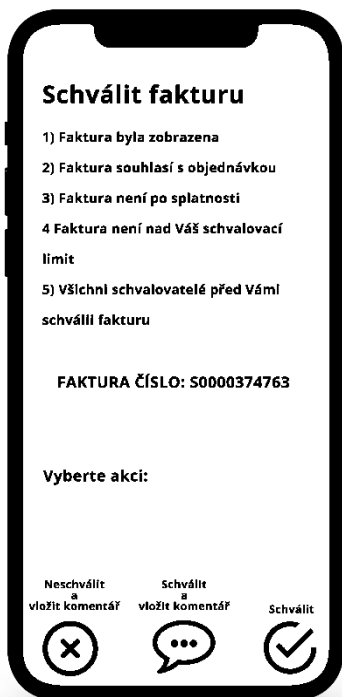
- 1) Přihlaste se Vaším firemním emailem  
Heslo: 4místný PIN, který jste obdrželi při stažení aplikace
- 2) Vpravo nahoře vidíte Vaše údaje, kliknutím na ikonku ozubených koleček, můžete upravit Váš profil (kontaktní údaje apod.)
- 3) V rámečku „Dokumenty ke zpracování“ vidíte veškeré dokumenty ke schválení, kliknutím na ně je zobrazíte
- 4) Ve spodním rámečku „Vyhledat dokument dle filtrů“ můžete jednotlivé dokumenty filtrovat
- 5) „Zadat dokument“, můžete zadat dokument, který má být schválen další osobou
- 6) „Podepsané dokumenty“, lze vyhledat Vámi podepsané dokumenty s datem nejvýše 12 měsíců od podpisu
- 7) „Odmítnuté dokumenty“, lze vidět přehled všech dokumentů, které jste odmítli podepsat a jejich „stav“ (už je podepsali uživatelé před Vámi, dokumenty jsou opraveny apod.)
- 8) „Archiv“, lze vidět a filtrovat veškeré dokumenty s datem starším než 12 měsíců od zpracování



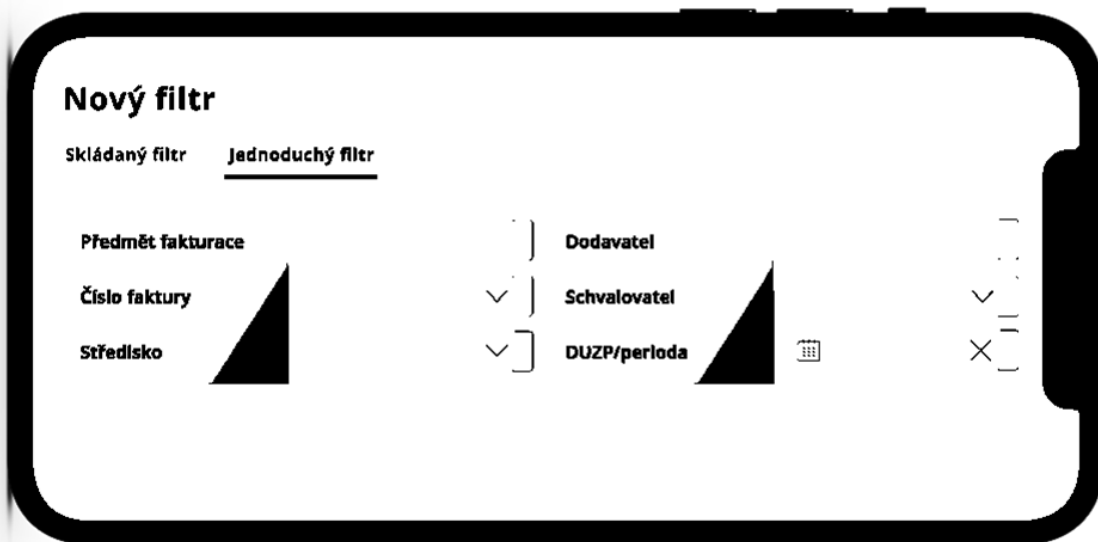
9) Pokud kliknete na „Dokumenty ke zpracování“ – viz bod 3), zobrazí se Vám vždy náhled konkrétního dokumentu, zhruba následovně:



10) Pokud je dokument v pořádku, přidrže Vaše touch ID, případně poklepejte 2x za sebou a rychle na náhled dokumentu a zobrazí se následující nabídka:



- 11) V nabídce je vidět, zda je vše v pořádku, Vy se pak rozhodnete, jaký krok učiníte:
- a) Neschválit fakturu a vložit komentář – kliknete, zadáte PIN (touch ID) a doplníte důvody
  - b) Schválit a vložit komentář – kliknete, zadáte PIN (touch ID) a doplníte komentář
  - c) Schválit – kliknete a PINem/touch ID potvrdíte, pokud souhlasíte s fakturou i dokumenty
- 12) Pokud zrovna neschvalujete fakturu, ale jen něco dohledáváte, využijete na hlavní nabídce „Vyhledat dokument dle filtrů“ – viz bod 4) a zobrazí se vám následující nabídka:



Následně zadáte požadované filtry a nahlédnete přímo do dokumentu – obdobně jako v bodě 9)



# Evidence výpůjček

Prohlášení:

Dávám svolení k půjčování této diplomové práce. Uživatel potvrzuje svým podpisem, že bude tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno a příjmení: Dominika Hrubá

V Praze dne: 29. 04. 2021

Podpis:

Jméno	Oddělení/ Pracoviště	Datum	Podpis