

Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta financí a účetnictví

Katedra finančního účetnictví a auditingu

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2019

Ladislav Ondráček

Vysoká škola ekonomická v Praze

Fakulta financí a účetnictví

Katedra finančního účetnictví a auditingu

Studijní obor: Účetnictví a finanční řízení podniku



Název bakalářské práce:

**VÝVOJ ÚČETNICTVÍ OD NÁSTUPU INFORMAČNÍCH
TECHNOLOGIÍ**

Autor bakalářské práce: Ladislav Ondráček

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Michal Hora, PhD.

Rok obhajoby: 2019

Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Název bakalářské práce“ vypracoval samostatně a že jsem veškerou použitou literaturu a další prameny řádně označil a uvedl v přiloženém seznamu.

V Praze dne ,

Ladislav Ondráček

Poděkování:

Rád bych poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce, Ing. Michalu Horovi, Ph.D., za cenné připomínky a odborné poznatky, které přispěly k vypracování této práce.

Zároveň bych chtěl poděkovat mým kolegům z práce, konkrétně Ing. Anetě Hanselové, za morální podporu a pevné nervy.

Dále děkuji svým přátelům z mého ročníku za poskytování vzájemné podpory v průběhu celého studia.

Abstrakt

Název práce: Vývoj účetnictví od nástupu informačních technologií

Autor: Ladislav Ondráček

Vedoucí práce: Ing. Michal Hora Ph. D.

Katedra: Katedra finančního účetnictví a auditingu

Klíčová slova: účetnictví, účetní program, ERP systém, automatizace procesů

Předmětem bakalářské práce „*Vývoj účetnictví od nástupu informačních technologií*“ je zmapování vývoje programů používaných pro vedení účetnictví.

První kapitola je zaměřena na počátky vedení účetnictví na počítačích čtvrté generace s čímž souvisí i problémy s jejich zavedením. Druhá a třetí kapitola je zaměřena na současné možnosti vedení účetnictví, konkrétně na účetní program POHODA a ERP systém SAP. Čtvrtá kapitola pojednává o budoucnosti vedení účetnictví a o budoucnosti účetní profese. Pátá kapitola práce popisuje praktického využití formátu XML pro potřeby účetnictví a ukazuje, že i člověk s minimálními znalostmi formátu XML dokáže zautomatizovat proces vydaných faktur.

Práce skloubí teorii s praxí a zobrazuje, jak daleko se vedení účetnictví posunulo od nástupu počítačů.

Abstract

Title: Accounting development since the advent of information technologies

Author: Ladislav Ondráček

Supervisor: Ing. Michal Hora Ph. D.

Department: Department of Financial Accounting and Auditing

Keywords: accounting, accounting program, ERP system, process automation

The subject of the bachelor thesis „*Development of accounting from the beginning of information technologies*“ is mapping the development of programs used for accounting.

The first chapter is focused on the beginnings of accounting on the fourth generation of computers, which is also related to problems with their introduction into a company. The second and third chapter is focused on the current possibilities of bookkeeping, namely the accounting program POHODA and ERP system SAP. The fourth chapter discusses the future of bookkeeping and the future of the accounting profession. The fifth chapter describes the

practical use of XML for accounting purposes and shows that even a person with minimal knowledge of XML can automate the process of issued invoices.

The thesis combines theory with practice and illustrates how far accounting has shifted since the advent of computers.

Seznam zkratek a vysvětlení

B2B	Business-to-business	obchodní vztah s jinou
B2C	Business-to-consumer	obchodní vztah s koncovým zákazníkem
XML	eXtensible Markup Language	značkovací jazyk pro přenos dat
PDF	Portable Document Format	formát pro přenos textu
XLS		formát tabulkových dokumentů MS Excel
EDI	Electronic Data Interchange	formát elektronické fakturace
ISDOC	Information System Document	formát elektronické fakturace ČR
HTML	Hypertext Markup Language	značkovací jazyk pro webové stránky
ARES	Administrativní registr ekonomických plátců	
RAM	Random-Access-Memory	Dočasná paměť spuštěných aplikací

Obsah

ÚVOD	9
1. PRVNÍ ÚČETNÍ PROGRAMY NA POČÍTAČÍCH ČTVRTÉ GENERACE	11
1.1 PŘECHOD Z MECHANICKÉHO ÚČETNICTVÍ DO AUTOMATICKÉHO ÚČETNICTVÍ NA POČÍTAČI	11
1.1.1 Jak vybrat vhodný program pro vedení účetnictví?	12
1.2 UKÁZKA PROGRAMŮ PRO OPERAČNÍ SYSTÉM DOS A MICROSOFT WINDOWS 95	16
1.2.1 VYDAS – jednoduché účetnictví pro MS DOS	16
1.2.2 SYSEL – podvojný účetnictví pro Windows 95	17
2. EVOLUCE ÚČETNÍHO PROGRAMU POHODA	19
2.1 O SPOLEČNOSTI STORMWARE S.R.O.	19
2.1.1 Nabízené služby	19
2.2 POHODA 2.0 Z ROKU 1997.....	20
2.3 POHODA OD ROKU 2009	22
3. SAP A JEHO VYUŽITÍ.....	26
3.1 CO JE TO ERP?	26
3.1.1 Moduly ERP	28
3.2 SAP	28
4. BUDOUCNOST ÚČETNICTVÍ	31
4.1 VYTĚŽOVÁNÍ DOKLADŮ	31
4.2 VZDÁLENĚJŠÍ BUDOUCNOST.....	32
4.3 ZMĚNA POSTAVENÍ ÚČETNÍCH.....	34
5. PRAKTICKÁ ČÁST – AUTOMATIZACE VYDANÝCH FAKTUR V MALÉ ÚČETNÍ JEDNOTCE.....	36
5.1 AUTOMATIZACE ZA POUŽITÍ MS EXCEL A EXPORTU DAT DO FORMÁTU XML	36
5.2 OD SPUŠTĚNÍ MAKRA AŽ PO VYSTAVENÉ FAKTURY	38
ZÁVĚR.....	42
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	43
SEZNAM OBRÁZKŮ	45

Úvod

Zákon o účetnictví ukládá účetním jednotkám povinnost vést účetnictví, forma vedení již není zákonem výslovně stanovena. Na účetní jednotce tedy zůstává volba, zda zvolí ke své činnosti technické řešení, tedy program pro vedení účetnictví, nebo bude vést účetnictví v tradiční formě, tedy v písemné podobě. V současné době je vyvíjen veliký tlak na informace a aktuálnost dat, které jsou klíčové pro fungování a prosperitu každé účetní jednotky. Fungování účetní jednotky je v současné době nemyslitelné bez informačních technologií a kvalitních programů, které zajišťují řízení podnikových procesů. Tyto programy umožňují podniku realizovat své cíle a pomáhají mu udržet si své postavení na trhu.

Vedení účetnictví v listinné podobě bylo, a stále může, být spojeno s velkou časovou náročností. Velký vývoj ve vedení účetnictví byl zaznamenán na počátku 20. století s příchodem strojů na dřevné štítky a pásky. Tyto stroje byly ve velké míře nahrazeny v 80. letech 20. století s příchodem prvních stolních počítačů. Tyto stolní počítače byly v počátku drahé, ale postupem času jejich cena klesala a v dnešní době si jej může dovolit každá účetní jednotka. Se stolními počítači také vzniklo spoustu programů pro vedení účetnictví. Díky využití internetu a moderních technologií se proces zaznamenávání účetních záznamů výrazně zrychlil a zároveň byla snížena chybovost a administrativní náročnost.

Výběr vhodného programu je velmi důležitým rozhodnutím pro každou společnost, která začíná s podnikáním nebo v minulosti přecházela z listinné podoby účetnictví na účetnictví vedené na počítači. V současnosti se programy pro vedení účetnictví stále vyvíjí a reagují na vysoké nároky uživatelů na rychlost, kvalitu, efektivnost a automatizaci procesů.

Téma bakalářské práce jsem si zvolil na základě mého zájmu o historii, účetnictví a problematiku budoucnosti účetnictví. Zároveň také proto, že se téměř každý den setkávám s programy pro vedení účetnictví. Kombinace uvedeného mě přivedla k tématu zabývajícím se vývojem účetnictví od nástupu informačních technologií, kde využívám svých znalostí z pracovního prostředí. V současné době k účetní profesi neodmyslitelně patří práce s informačními technologiemi a jedinci, kteří informačním technologiím více rozumí, mohou mít konkurenční výhodu oproti běžným účetním.

Cílem práce je analýza stavu programů v minulosti a současnosti. Zároveň je v ní nastíněna blízká budoucnost, a jak by mohla vypadat vzdálenější budoucnost účetnictví společně s budoucností účetní profese.

1. PRVNÍ ÚČETNÍ PROGRAMY NA POČÍTAČÍCH ČTVRTÉ GENERACE

První část práce je věnována začátkům programů pro vedení účetnictví na počítačích čtvrté generace a analýze jejich funkčnosti a uživatelské přívětivosti. Zároveň je v ní popsáno, jaké operace a činnosti musí účetní jednotka provést pro výběr vhodného software. Druhá a třetí část je věnována rozboru současných programů, ve kterých je možné vést účetnictví, konkrétně ekonomický systém POHODA a ERP systém SAP. Druhá část je zároveň věnována vývoji ekonomického systému POHODA od společnosti STORMWARE s.r.o., který je jedním z prvních programů pro vedení účetnictví v českém prostředí a v současné době stále jedním z nejpoužívanějších. Čtvrtá kapitola je věnována současnému trendu v účetnictví, a to vytěžování dokladů. Současně je v této kapitole také uvedena predikce zaznamenávání účetních dokladů budoucnu. Poslední část práce je věnována procesu automatizace vydaných faktur v malé účetní jednotce za pomoci MS Excel.

Metody, které byly v bakalářské práci použity, jsou, analýza, pomocí které je rozebrána problematika historického vývoje programů, dedukce, která je použita pro předpokládaný vývoj ekonomického systému POHODA, predikce, pro předpokládaný budoucí vývoj účetnictví a pozorování, pro popis programu POHODA a systému SAP.

1. První účetní programy na počítačích čtvrté generace

První významný pokrok ve vedení účetnictví přišel již na počátku 20. století a byly jím stroje na děrné štítky a pásky. V této době poprvé nebyly zápisy do účetních knih prováděny ručně, ale nýbrž za použití mechanického stroje, hovoříme o mechanizaci účetnictví. 50. léta 20. století přinesla další posun dopředu ve využívání informačních technologií¹, docházelo totiž k využívání komerčně vytvořených počítačových systémů (Mejzlík 2006, str. 16-22). K tomuto posunu kupředu se dostaly jenom největší a nejzámožnější podniky, protože počítače byly příliš drahé a stále velmi rozměrné a systémy vytvořené na přání jednoho podniku se většinou nedaly použít pro jiný podnik, takže ani pronájem strojového času nesnížil výdaje spojené s koupí takového počítače.

Velmi významný posun nastal až s příchodem čtvrté generace počítačů, který přinesl zmenšení přibližující se velikosti dnešních stolních počítačů. Přichází éra operačního systému DOS, na jehož základě běžely i operační systémy Microsoft Windows až do přelomu tisíciletí. Právě příchod stolních počítačů a operačního systému DOS předznamenával konec vedení účetnictví na strojích s děrnými štítky. Stopku pro přechod vedení účetnictví na stolní počítač přinášela stále cena, počítač IBM 5150 z roku 1981 stál až \$3000. Zlepšení přišlo až v 90. letech, kdy počítače stály okolo 40 000 Kč a hodně účetních jednotek mohlo začít používat informačních technologií naplno.

1.1 Přechod z mechanického účetnictví do automatického účetnictví na počítači

V okamžiku, kdy se účetní jednotka rozhodla počítač pro potřeby firmy pořídit, tak čelila mnoha důležitým otázkám. Jednou z nich byla, jaký počítač pořídit a pokud ho chtěla mít i pro potřeby účetnictví, tak jaký účetní program z hlediska funkčnosti a vhodnosti pro firmu vybrat. V osmdesátých letech se účetní jednotka musela zabývat především výkonem počítače. Mohla zakoupit starší počítač, který byl levnější, ale zase neměl takový výkon, nebo mohla vybrat počítač novější, který přinesl více výkonu, ale cena byla naopak vyšší. Ať se firma rozhodla jakkoliv, tak operační systém byl vždy DOS. V devadesátých letech přibyl do rozhodování také nový operační systém Microsoft Windows, který přinesl zejména v polovině devadesátých let vylepšení, na která zkrátka operační systém DOS nestačil.

¹ Nástup druhé generace počítačů využívající pokročilejší technologii, což umožnilo zmenšení rozměrů počítačů a zvýšení rychlosti.

Pokud se účetní jednotka rozhodla pro počítač s operačním systémem DOS mohla vybírat pouze z programů, které byly vyvinuté na tento operační systém. Pokud ovšem účetní jednotka rozhodla pro koupi počítače s operačním systémem Microsoft Windows, tak si mohla začít vybírat z mnohem širší nabídky programů, protože mohla začít používat účetní program z operačního systému DOS nebo nové programy, které byly vytvořeny přímo pro operační systém Windows. U jednotlivých programů musela zhodnotit, jak moc je vhodný pro jejich společnost. Zároveň si mohla objednat vytvoření programu takzvaně na míru, to by ale přinášelo dodatečné náklady na pořízení programu. Pokud by se účetní jednotka rozhodla pro vytvoření programu na míru, tak by v úvahu přicházel podnikový informační systém, protože vytvoření programu pouze pro účetnictví by se z finanční stránky nevyplatilo.

1.1.1 Jak vybrat vhodný program pro vedení účetnictví?

Jak je uvedeno výše, účetní jednotka si nemohla vybírat úplně ze všech programů, protože některé zkrátka nešly spustit na jiném operačním systému, než pro který byly vyvinuty. Ať už se rozhodla pro jakýkoliv operační systém, tak základní otázka pro výběr zněla: „Jaký program bude pro naši společnost nejlepší?“. Rozhodně nemohla vybrat program, který má skvělá hodnocení, bez hlubší úvahy nad funkčností a obsáhlostí programu. Dle jakých kritérií by se firma měla rozhodovat?

Účetnictví bylo odjakživa hledání optima mezi rychlostí, přesností a náklady na vedení účetnictví. Žádnému z těchto okruhů nesmí být dána příliš velká důležitost, protože by to odnášel okruh jiný. Příliš levné vedení účetnictví může být vedeno nekvalitně nebo příliš pomalu atd (Mejzlík 1999, str. 290).

1.1.1.1 Obsahová kritéria

- *Vhodnost programu a předpokládaný způsob použití*

U vhodnosti programu se účetní jednotka musí zamyslet, jak jí program bude vyhovovat, jaké má program funkce, jaké jsou požadavky programu na uživatele. Dají se přenášet data ze samostatných středisek přes internet nebo pouze na přenosném úložném zařízení. Další kritérium se odvíjelo od velikosti účetní jednotky, protože každá verze programu nabízí jiné počty účetních záznamů (Mejzlík 1999, str. 292).

- *Modularita a otevřenosti*

U jednotlivých modulů si musí účetní jednotka uvědomit, jaké moduly jsou potřeba. Výběr správného účetního programu je založen na spolupráci managementu společnosti a

účetních. Zároveň by měla vzít v potaz, zda se dají dodatečně doinstalovat další moduly a zda to nějakým způsobem ovlivní funkčnost programu. U otevřenosti by mělo platit, že účetní program se podobá jiným účetním programům a zároveň je intuitivní. U dobrého programu by také měl fungovat export dat, se kterými dokážou pracovat jiné programy (Mejzlík 1999, str. 293).

- *Míra a způsob integrace subsystémů*

Při propojení subsystémů (modulů) by mělo vždy platit, že údaje z modulu nám souhlasí na zůstatek účtu, se kterým modul pracuje. Pokud by účetní jednotka vedla jednotlivé moduly na oddělených počítačích, které nejsou vzájemně propojené, musela by přenášet data z jednotlivých počítačů do jednoho centrálního. V takovém případě by měl být program opatřený pojistkou proti duplicitním dokladům (Mejzlík 1999, str. 294).

- *Dokumentace a nápověda*

Každý program by měl mít svou vlastní dokumentaci, kde je například uvedeno, jak jednotlivé moduly fungují, nebo jaké jsou novinky oproti předchozí verzi. Dobrý výrobce programu by měl mít svou vlastní zákaznickou linku, která by poradila zákazníkům v případě, že narazí na problém s používaným programem. Pokud výrobce zákaznickou linku nemá, tak alespoň jejich program by měl obsahovat uživatelskou nápovědu (Mejzlík 1999, str. 294).

- *Uživatelské rozhraní*

Do této kategorie se řadí vzhled programu, intuitivnost, možnost používání klávesových zkratk či podobnost s jinými programy. Nejedná se o důležitou kategorii, ale neměla by být vynechávána (Mejzlík 1999, str. 295).

- *Legislativní požadavky*

V této kategorii by si účetní jednotka měla dávat pozor především na zahraniční programy lokalizované pro český trh, protože mohlo dojít ke špatnému překladu výkazů generovaných z programu a ty následně neodpovídají českým účetním předpisům. U programů vyvinutých v České republice je předpoklad, že programy odpovídají stávajícím legislativním požadavkům státu. Zároveň i existují auditované účetní programy. Tento audit programů provádí auditoři a potvrzují tak legislativní správnost jednotlivých modulů. Vlastnit auditovaný program neznamena, že účetnictví bude vedeno správně (Mejzlík 1999, str. 296).

1.1.1.2 Systémová (technická) kritéria

- *Technické a systémové vybavení*

V dnešní době už nenarazíme na problém s nekompatibilitou operačního systému a programu, ale pokud se tak stane, tak existují možnosti, jak tento nedostatek obejít. V dřívějších dobách účetní jednotka musela brát zřetel na to, jak výkonný je její počítač a zda bude fungovat na jejím operačním systému. Z uváděných minimálních a doporučených požadavků na operační systém a výpočetní výkon bylo lepší se řídit doporučenými požadavky. Mohlo dojít k aktualizaci účetního programu a počítač účetní jednotky již nemusel stíhat novou verzi (Mejzlík 1999, str. 297).

- *Podpora práce v síti*

Když účetní jednotka měla k dispozici lokální sdílenou síť počítačů, na kterých chtěla program používat, musela najít, které účetní programy práci v síti podporují. Pokud takové programy našla, tak znovu musela brát v úvahu, na jakém operačním systému počítače v síti fungují (Mejzlík, str. 298).

- *Ochrana, bezpečnost a zálohování dat*

Správný program by měl být vybavený možností zálohovat vytvořená data v účetnictví. Tyto vytvořená data by neměla být volně upravovatelná v běžných editorech dat, protože pak by mohlo dojít k ovlivnění dat neautorizovanými osobami. Zároveň by program měl být zajištěný oproti neautorizovanému přístupu uživatelským jménem a heslem (Mejzlík 1999, str. 298).

1.1.1.3 Obchodní kritéria

- *Licenční podmínky*

Licenční podmínky se odvíjí od verze použitého programu. Pokud program bude kupovat firma, která zprostředkovává externí účetnictví, tak licenční smlouva se bude lišit od smlouvy firmy, která má své vlastní účetní oddělení. Tyto odlišnosti jsou dány například počtem modulů či počtem účetních jednotek, které se dají v programu vést.

Každá smlouva s licenčními podmínkami by měla obsahovat, kdy smlouva začíná a kdy končí, tedy na jak dlouho má účetní jednotka program k dispozici. Zároveň by měla obsahovat za jakých podmínek je možno program instalovat, kopírovat a používat, nebo jestli je s dodáním programu i předplacený zákaznický servis (Mejzlík 1999, str. 300).

- *Vývoj programu*

Vývoj programu by měl opravovat nedostatky staršího programu a vylepšovat stávající funkčnost (samostatný výpočet DPH, párování plateb, automatizace procesů atd.). Vývoj

1. PRVNÍ ÚČETNÍ PROGRAMY NA POČÍTAČÍCH ČTVRTÉ GENERACE

programu by měl správně a včas reagovat na změny legislativy. Tyto vývojové aktualizace se odvíjí stanovenými licenčními podmínkami, které by měly uvádět, za jakých podmínek bude program aktualizován a za jakou cenu (zdarma, zvýhodněná cena, plná cena nového programu) (Mejzlík 1999, str. 302).

- *Cena*

Tento parametr by rozhodně neměl patřit k nejdůležitějším. Nízká cena by mohla vypovídat o nízké kvalitě programu, a to by mohlo vést k nekvalitnímu vedení účetnictví, které by mohlo vyvrcholit až existenčním problémům společnosti. Na ceně programu by se tedy nemělo šetřit (Mejzlík 1999, str. 302).

- *Recenze*

Nezávislé recenze či audit programu s dobrým hodnocením mohou předznamenávat, že program je kvalitní pro vedení účetnictví a odpovídá české legislativě. To ale neznamená, že program s dobrým hodnocením bude vhodný pro vybírající účetní jednotku a vedení účetnictví v tomto programu bude správné. Znovu se účetní jednotka musí zamyslet, zda konkrétní recenzovaný či auditovaný program je pro ni vhodný (Mejzlík 1999, str. 303).

1.1.1.4 Závěr

Účetní jednotka by měla zhodnotit jednotlivá kritéria, která považuje za důležitá a uspořádat je do přehledné tabulky. Jednotlivá kritéria bodově ohodnotit (např. od 1 do 10) a jednotlivým kritériím přidat procentuální váhu důležitosti. Účetní jednotka by neměla spoléhat pouze na propagační materiály programů, protože nejsou transparentní, měla by zanalyzovat různé zdroje, např. recenze, ukázky programu či zkušenosti jiných uživatelů (Mejzlík 1999, str. 304).

Po stanovení hodnocení jednotlivých kritérií vyjdou celkové výsledky programů, které účetní jednotka porovnává. S těmito údaji už může kontaktovat dodavatele a postupovat dále ke koupi zvoleného programu.

Obrázek 1 - Tabulka hodnotících kritérií

Hodnocený program:				
Číslo	Kritérium	Hodnocení 0 - 10 bodů	Váha 1 - 100%	Výsledek
Obsahová kritéria				
1	Kritérium 1	10	25%	2.50
2	Kritérium 2	5	100%	5.00
3	Kritérium 3	4	75%	3.00
Systémová kritéria				
4	Kritérium 1	1	60%	0.60
5	Kritérium 2	7	50%	3.50
6	Kritérium 3	8	10%	0.80
Obchodní kritéria				
7	Kritérium 1	6	50%	3.00
8	Kritérium 2	9	40%	3.60
9	Kritérium 3	10	90%	9.00
Dosažené hodnocení CELKEM				31.00

Zdroj: Mejzlík (1999), str. 305, vlastní zpracování

1.2 Ukázka programů pro operační systém DOS a Microsoft Windows 95

Již s příchodem prvního operačního systému na počítače čtvrté generace měly účetní jednotky na výběr z mnoha účetních programů (VYDAS, ACCPAC Plus, Kvestor atd.). Počet programů se ještě hodně rozšířil s nástupem operačního systému Windows (Pohoda, Sysel, Vabank atd.). Pro operační systém DOS byly programy uloženy na 3,5 disketách, nedocházelo tedy k instalaci programu do počítače. Instalace programu do počítače začala probíhat až s příchodem operačního systému Windows a zároveň na tomto systému mohly být spuštěny i programy vyvinuté pro systém DOS. Bohužel všechny tyto účetní systémy byly limitovány výpočetní technikou své doby, a tudíž byly v porovnání s dnešními velmi pomalé. V této době většina účetních programů nebyla ještě na takové technické úrovni, aby povolovaly síťové spuštění a komunikaci s ostatními počítači. Z hlediska vzhledu připomínají účetní programy pro systém DOS dnešní příkazový řádek systému Windows. Programy spuštěné na operačním systému Windows velmi připomínají dnešní účetní programy.

1.2.1 VYDAS – jednoduché účetnictví pro MS DOS

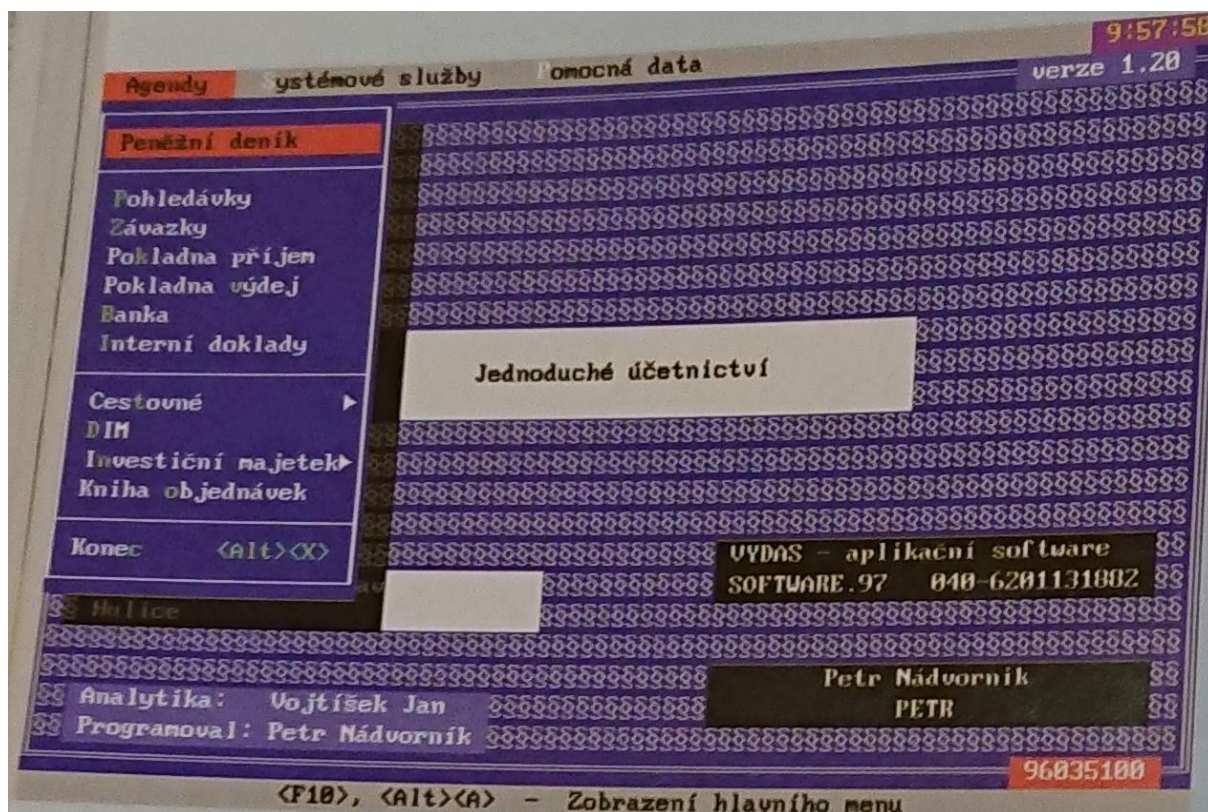
Účetní program VYDAS byl určený pro vedení jednoduchého účetnictví. Umožňoval vedení základních pomocných knih pro vedení účetnictví jako knihy pohledávek, závazků, majetku. Program automaticky zabezpečoval zaúčtování příjmů a výdajů do peněžního deníku či banky. V programu se dalo rozlišovat po jednotlivých střediscích a účtovat DPH.

S programem se dodávala tištěná dokumentace a poznámky k verzi o rozsahu cca 40 stran A4. Tato dokumentace obsahovala popis prvního spuštění programu a popis jednotlivých položek v menu programu. V programu bylo možné vyvolat nápovědu uživateli.

1. PRVNÍ ÚČETNÍ PROGRAMY NA POČÍTAČÍCH ČTVRTÉ GENERACE

Účetní program VYDAS byl určený především pro osoby samostatně výdělečně činné s jednodušším a menším zaměřením činnosti. Cena programu v roce 1997 se pohybovala okolo 3 000 Kč bez DPH (Hora 1997a).

Obrázek 2 - Ukázka programu Vydas



Zdroj: Adore (1997), vyfoceno z reklamní přílohy

1.2.2 SYSEL – podvojně účetnictví pro Windows 95

Účetní program SYSEL byl určený pro vedení podvojněho účetnictví na operačním systému Windows 95 a novější. Účetní program SYSEL byl rozdělený do několika verzí, kdy každá verze obsahovala jiný počet modulů pro potřeby účetnictví. Nejvyšší verze obsahovala moduly, které jsou obsaženy i v dnešních nejvyšších verzích programů (fakturace, pokladna, banka, sklady, majetek apod.). V programu bylo možné rozlišovat účetní operace po střediscích či dle zakázek. Samozřejmostí bylo účtování o DPH. Z účetního deníku se dalo velmi dobře vytvořit odpovídající sestavy pro potřeby účetní závěrky. Výkazy pro přiznání k dani z příjmů a k DPH byly tvořeny na základě tabulkového kalkulátoru přímo v programu.

1. PRVNÍ ÚČETNÍ PROGRAMY NA POČÍTAČÍCH ČTVRTÉ GENERACE

S programem se dodávala tištěná dokumentace o rozsahu cca 190 stran formátu A5. Dokumentace odpovídala jednotlivému pořadí modulů v programu, takže se v ní daly dobře hledat informace. Program zároveň umožňoval vyvolat nápovědu uživateli.

Program byl určený pro všechny velikosti účetních jednotek. Cena programu se pohybovala v roce 1997 od 5 000 Kč po 28 000 Kč. Nejdražší verze byla plnou verzí programu (veškeré moduly) a byla provozována po síti a bylo možné z jednoho instalačního disku program nainstalovat na více oddělených počítačů (Hora 1997c).

Obrázek 3 - Ukázka programu Sysel

Číslo	Text	Cena jedn.	Množství	MJ	Rabat	Cena	Typ
	Program SYSEL pro Windows 95	8 773,60	1,0000	ks	0	8 773,60	Pro
	Disketa 3,5"	16,40	1,0000	ks	0	16,40	Pro
	Poštovné	119,00	1,0000	ks	0	119,00	Pro
	DPH 22%	3,70	1,0000	DPH	0	3,70	Pro
	DPH 5%	438,70	1,0000	DPH	0	438,70	Pro

Zdroj: Adore (1997), vyfoceno z reklamní přílohy

2. Evoluce účetního programu POHODA

Účetní program POHODA vznikl již v polovině devadesátých let pro operační systém Windows 95. POHODA je jedním z nejstarších českých účetních programů, který je stále vyvíjen a používá ho spousta společností i živnostníků. Za vznikem ekonomického systému POHODA stojí společnost STORMWARE s.r.o., u které je POHODA hlavním hráčem jejího portfolia programů.

2.1 O společnosti STORMWARE s.r.o.

Společnosti STORMWARE s.r.o. vznikla v roce 1993 a již od té doby se věnovala vývoji programů na platformu Microsoft Windows. Společnost má rozprostřené pobočky po České republice a také na Slovensku, kde funguje její dceřiná společnost. Programy uzpůsobené pro slovenský trh se příliš neliší funkcí, jsou pouze uzpůsobeny tamním uživatelům (slovenská lokalizace) a slovenským právním předpisům (Společnost STORMWARE).

2.1.1 Nabízené služby

Společnost STORMWARE nabízí se svými produkty také rozsáhlou podporu uživatelům, čímž naplňuje některá z obchodních a obsahových kritérií pro výběr správného programu (STORMWARE).

- *Zákaznická podpora a aktualizace*

Zákazníkům společnosti je k dispozici propracovaný systém zákaznické podpory s týmem profesionálů. Služby zákaznické podpory garantují přístup k aktualizacím, informacích a službám odborné podpory, tato služba nese název SERVIS. Zákaznickou podporu je možno kontaktovat telefonicky nebo pomocí emailové komunikace (STORMWARE).

- *Nápověda a manuál*

Každý zákazník s nákupem programu obdrží podrobnou dokumentaci o produktu a vlastní práci v programu. Při práci v programu může uživatel vyvolat nápovědu stiskem klávesy F1 (STORMWARE).

- *Návody*

Na webových stránkách společnosti STORMWARE s.r.o. jsou k dispozici uživatelům návody, které jsou prezentovány pomocí videí. Obsahují komentářem ohledně základních funkcí a pracovních postupů. Návody jsou doplňovány na základě dotazů uživatelů (STORMWARE).

- *Odborná školení*

Pro své klienty společnost nabízí také odborná školení pro práci především s programem POHODA. Většina školení jsou jednodenní. Klientům jsou například poskytovány školení na téma vedení účetnictví či daňové evidence (STORMWARE).

- *Individuální služby*

V individuálních službách jsou služby uzpůsobeny přímo dle přání klienta. Může se například jednat o importy a exporty dat, úpravy tiskových sestav či větší firemní školení (STORMWARE).

2.2 Pohoda 2.0 z roku 1997

Přestože operační systém Windows 95 byl v té době již více jak 2 roky dostupný, neznamenalo to, že programy vyvíjené na tento operační systém se rapidně zlepšily. Technická vybavenost doby povolovala pouze úpravy, které dokázaly zpracovat i počítače s nižším výpočetním výkonem.

Instalace programu byla jednoduchá a zároveň byla popsána v programové příručce, která byla velmi rozsáhlá. Všechny verze Pohody (Lite, Standard, Profi) dovozovaly uživatelé vést účetnictví několika na sobě nezávislým účetním jednotkám.

Společnost STORMWARE necílila na žádný určitý druh společností/podnikatelů z hlediska jejich ekonomické činnosti, tudíž program Pohoda si mohl zakoupit každý podnikatel nebo společnost a program by měl vyhovovat jejich ekonomické činnosti.

Pohoda se již od ranných verzí podobala dnešní nejaktuálnější verzi. Obsahovala agendy, které známe, jako například deník, nákup, prodej, jízdy, mzdy... V průběhu času byly jen některé agendy zařazeny pod jednu agendu větší². Jednotlivé uváděné agendy spolupracují a vytvářejí celistvý program, který má za úkol zjednodušit práci pracovníkům z oddělení účetnictví.

² např. agendy nákup a prodej byla přesunuta do agendy fakturace

Obrázek 4 - Ukázka programu POHODA

Faktura vydaná

Číslo: 9611224 Plh: 16.12.1996 St: Faktura

Datum: 16.12.1996 Spl: 26.12.1996

Text: Fakturujeme Vám dodávku a montáž elektrických podlahových topných kabelů dle Vaší objednávky.

Částka: 2400,00 +% DPH: 22 = Celkem: 2928,00

48600,00 5 2430,00 51030,00

0,00 0 53958,00

Likvidace: Zbývá k likvidaci: 53958,00

Odběratel

Firma: WIZZARD, a.s. Adresa: závod 11

Útvar: Otto Wolker

Jméno: Sluneční 233 Země:

Ulice: 109 00 Praha

Obec:

DIČ/IČO: 009-98476933 98476933 Typ cen:

Obj./dat: EB/6823/96 16.12.1996

Úhrada: příkazem KB 0308

DPH: Zaúčtováno přiznáním za období:

	Číslo	Datum	Firma	Jméno	Celkem	K likvidaci	Typ
231	9611220	16.12.96	IKA, spol. s r.o.	Petr Klok	4 918,00	0,00	Faktura
232	9611221	16.12.96	Topení	Vilém Prokop	6 349,00	0,00	Faktura
233	9611222	16.12.96	Pekařství	Vlastimil Rohlík	114,00	0,00	Faktura
234	9611223	16.12.96	PAPA	Ivana Papežová	6 953,00	6 953,00	Faktura
235	9611224	16.12.96	WIZZARD, a.s.	Otto Wolker	53 958,00	53 958,00	Faktura
236	9611225	16.12.96	DETTO	Jiří Vincent	7 153,00	7 153,00	Faktura
237	9611226	16.12.96	UNITA, spol. s r.o.	Jan Trávníček	121 466,00	50 000,00	Faktura

OK, 235/246 PROTON, 1996 NUM

Zdroj: Adore (1997), vyfoceno z reklamní přílohy

Z hlediska systémových požadavků byla Pohoda 2.0 řazena mezi standardní programy, kdy její nároky na výpočetní výkon byly v tehdejší standardu, přestože operační systém Windows 95 se teprve standardem stával. Pro porovnání náročnosti tehdejších programů lze uvést požadavek programu na volnou kapacitu na pevném disku. V minimálních požadavcích bylo uvedeno 12 MB volného místa, což v dnešní době může zabrat jedna lepší fotografie. Pro paměť RAM³ bylo v minimálních požadavcích uvedeno 8 MB a v dnešní době je nepsaným standardem 8 GB, což je tisícinásobek uváděných parametrů v roce 1997. V případě, že se společnost rozhodla řídit minimálními uváděnými požadavky, mohla narazit na problémy především s odezvou programu díky malému výpočetnímu výkonu.

Program jako takový byl čitelný a upravovatelný i jinými programy v počítači, tudíž každý, kdo měl přístup k počítači s nainstalovanou Pohodou 2.0, mohl upravit její datovou základnu a tím pozměnit program jako takový. Data nebyla chráněna žádnými prvky, které by

³ Operační paměť (RAM) slouží procesoru jako rychlé úložiště dat právě spuštěných aplikací, ke kterým procesor často přistupuje. Větší kapacita operační paměti znamená plynulejší chod počítače a jeho programů.

zamezily přístup do datové základny programu, což mohlo přinést jisté nebezpečí ztráty dat a konzistence programu.

Společnost STORMWARE prodávala účetní program POHODA v několika variantách, které byly rozděleny cenově a také funkčně. Zároveň byl program nabízen i v síťové verzi, což bylo v té době jakýmsi nadstandardem, protože mnoho programů komunikaci po síti nezvládlo. Ceny se pohybovaly od cca 4 000 Kč do cca 10 000 Kč pro licenci na jeden počítač. Síťové verze se prodávaly za zhruba dvojnásobnou cenu, co verze pro jeden počítač.

Program Pohoda se v té době dal zařadit mezi ty lepší programy, které se daly pořídit a je jedním z mála, který přetrval do současnosti. Dalo by se mu vytknout snad jen delší odezva na počítačích s pamětí RAM pod 16 MB. U podniků se složitější podnikovou strukturou nebo většími nároky na členění nákladů na střediska či zakázky, program neumožňoval toto členění po položkách, ale pouze po jednotlivých dokladech jako celku (Hora 1997b).

2.3 POHODA od roku 2009

Pohoda již před rokem 2009 byla relativně komplexní a obsahovala většinu možností datové komunikace, co obsahuje dnes. Za zmínku stojí především možnost nahrání bankovních výpisů pomocí například formátu CSV nebo KMO, přípona souboru se liší od komerční banky, která výpis vyexportuje. Zároveň POHODA dokázala v omezené míře importovat a exportovat data ve formátu XML⁴. Možnosti importu a exportu dat jednotlivých agend byly zdokonalovány a dodávány v pozdějších dobách. Elektronický podpis PDF dokumentů byl již také obsažen v předchozích verzích.

Zároveň již existovalo několik verzí POHODY, kdy ve verzi SQL a E1 mohl uživatel upravovat agendy pro své vlastní specifické potřeby. Zároveň ve verzích SQL a E1 již bylo možné navolit, kdo bude mít jaká práva k jednotlivým agendám.

POHODA dozajista ušla pořádný kus cesty od svého uvedení na trh. V dnešní době obsahuje sofistikované exporty a výstupy v podobě účetní závěrky. V POHODĚ oproti například ERP systému SAP lze přepisovat starší záznamy. Záznamy lze také mazat dle uživatelova uvážení a program s tím nemá nejmenší problém. V okamžiku, kdy uživatel zjistí chybu, na kterou navazují záznamy stejné číselné řady, tak špatně zaúčtovaný záznam lze vynulovat a vytvořit mezeru v číselné řadě. Do programu lze importovat pomocí formátu XML do různých modulů, které účetní jednotka používá, např. sklady, vydané faktury, interní

⁴ Formát souboru založený na párovacích symbolech snadno upravovatelný v textovém dokumentu.

doklady, adresář. Tyto importy ulehčují práci především uživatelům, protože v programu není nutnost účtování některých záznamů ručně. V okamžiku, kdy je nějaký údaj v XML importu špatně, program POHODA vytvoří návratový kód, který zobrazí, který údaj nedokázal přechít a uživatel následně může údaj opravit.

Uživateli velmi ulehčuje napojení programu na databázi ARES (Administrativní registr ekonomických subjektů). V praxi to pro uživatele znamená pouze to, že zadá IČ obchodního partnera a posune se do jiné části hlavičky dokumentu nebo přímo klikne na „Ověření dle ARES“. Zároveň lze ověřit, zda partner je vedený v insolvenčním rejstříku a POHODA tak dokáže říct, který obchodní partner může být problémový. Ověření v databázi ARES i v insolvenčním rejstříku lze provést hromadně pro všechny partnery v modulu Adresář.

Co se týče právních záležitostí, tak společnost STORMWARE s.r.o. zásobuje POHODU pravidelnými aktualizacemi dle posledních právních předpisů a norem. Největší zásahy do programu má POHODA již za sebou, kdy v ní je už úspěšně implementována Elektronická evidence tržeb a také GDPR. Obě dvě funkce fungují dobře a společnost má ušetřenou práci s vlastní implementací právních úprav. Kromě těchto velkých funkcí je program pravidelně aktualizován především o změny v oblasti mezd a personalistiky, kde se data pro výpočet každoročně mění.

POHODA však rozhodně není perfektní a obsahuje stále mnoho problémů, které musí být uživatelem opraveny. Při automatickém nahrávání bankovních výpisů program automaticky zlikviduje záznamy z ostatních agend podle variabilního čísla a čísla účtu. V okamžiku, kdy na účet nebo z účtu odejde více peněz, než má, tak POHODA si s tím již nedokáže rozumně poradit a vytvoří vyrovnávací položku, která se zaúčtuje na stejnou předkontaci jako zlikvidovaný záznam. Toto zaúčtování způsobí nekonzistenci mezi modulem (např. vydané faktury) a účtem určenému pro daný modul (např. účet 311). Najednou je tedy vytvořen rozdíl mezi modulem a účtem pro ni primárně určený, což je špatně. Uživatel POHODY tuto nekonzistenci nemusí vůbec najít, a když ji najde a bude chtít zlikvidovat jiný doklad od stejného partnera, tak do dokladu v bance se pouze přidá další řádek a vyrovnávací položka zůstane a musí se odstranit ručně. Tím může vzniknout další nekonzistence, a to mezi účetním stavem finančních prostředků a reálným stavem v bance.

V okamžiku, kdy má účetní jednotka více bankovních účtů a pohyby z obou dvou účtů nahrává pomocí importu, tak některé záznamy se mohou propsat v modulu Banka ke špatnému číslu účtu. Účetní jednotka tedy nemůže kontrolovat stav peněz v modulu a pro kontrolu musí

používat jednotlivé analytické účty. Tento samý problém se může objevit, když má účetní jednotka více pokladen.

Další problém může nastat při účtování na účet Peníze na cestě (účet 261) do modulu Pokladna. POHODA totiž má automaticky nastaveno nabízení automatického proúčtování v modulu Banka. Toto znovu může přinést nekonzistenci mezi modulem a jemu příslušným účtu.

POHODA nabízí možnost nechání zaúčtování na později pomocí předkontace „nevím“. Tato předkontace ponechává uživateli možnost nezaúčtovat doklad a počkat s jeho zaúčtováním na zkušenějšího kolegu. Tato předkontace však může také přinést problémy. V okamžiku, kdy je na tuto předkontaci zapomenuto, tak je vytvořena další nekonzistence. Předkontace „nevím“ se dá snadno odhalit a změnit, pokud je uvedena v hlavičce účetního záznamu.

Program POHODA dokáže vystavit a odeslat daňové přiznání k DPH, Kontrolní hlášení a Souhrnné hlášení přímo daňové správě. Oba dva tyto dokumenty jsou vytvářeny za pomoci kódů uváděných u účetního záznamu v kolonce Členění DPH. Zároveň program dokáže zaúčtovat přenesení daňové povinnosti a zadané kódy z tohoto zaúčtování se také přenesou do příslušných dokumentů. Toto párování pomocí kódů funguje velmi dobře a částky se správně párují na příslušné řádky daňového přiznání nebo kontrolního hlášení. POHODA již nedokáže uživatele upozornit, pokud je někde v účetních záznamech uvedený špatný kód DPH a vypočtená částka nesouhlasí s vedeným stavem na účtu DPH (účet 343). V okamžiku, kdy kód je špatně napsaný v položkách dokladu a z položky je vypočtené DPH, tak pro uživatele je velmi složité špatný kód najít, protože žádný kontrolní mechanismus v programu neexistuje.

POHODA nabízí spoustu užitečných tiskových sestav, jejich export do PDF formátu nebo do formátu XLS, který se však musí upravit o sloučené buňky a u některých sestav posunout text.

POHODA také umožňuje vystavování faktur i s QR kódem. QR kód slouží k zaplacení faktur za použití chytrého telefonu. Tato funkce může být velmi oblíbenou především u malých živnostníků a široké veřejnosti. Telefon se namíří na QR kód a všechny potřebné údaje se nahrají do mobilní banky a platící musí už pouze v platbu potvrdit. Dle mého názoru tato funkce nemá žádnou přidanou hodnotu pro firmy, protože firmy většinou zadávají faktury do svého účetního programu a následně z něho vystavují příkaz k úhradě.

Do účetního programu POHODA v roce 2009 přibyla elektronická fakturace pomocí formátu ISDOC. Formát ISDOC je založený na formátu XML a jedná se o jednoduché a

elegantní řešení datové komunikace mezi společnostmi a zadávání dokladů pomocí datové komunikace, protože tento formát byl vždy stejný, ať se jednalo o jakoukoliv společnost (POHODA 2009). Toto řešení se dle mého názoru příliš neuchytilo, protože i v dnešní době se stále nejvíce používá formát PDF, který nedokáže s programem komunikovat jinak než pomocí vytěžování dokladů.

POHODA od roku 2011 dokáže automaticky rozúčtovat časově rozlišené doklady do více roků, tedy i přes datovou závěrku. Tato funkce umožňuje uživatelům vytvoření záznamu časového rozlišení, kdy se v následujících letech nemusí myslet na skutečnost, že se musí zaúčtovat časové rozlišení, protože program časové rozlišení zaúčtuje sám (POHODA 2011).

POHODA od roku 2013 zobrazuje na své úvodní obrazovce základní přehled o účetní jednotce společně s nejbližšími daňovými termíny. Především daňové termíny dokáží připomenout uživatel, že je zrovna čas na to sestavit daňové přiznání a poslat jej státní správě (POHODA 2013).

Program POHODA může být také rozšířen o mobilní aplikaci s názvem „mPOHODA“, která je dostupná od roku 2015. Představuje možnost vystavení faktury přímo u zákazníka a zároveň s vystavením této faktury se faktura přenesse do účetnictví v programu POHODA. Tato komunikace funguje oboustranně, protože do aplikace se přenáší především adresář se všemi obchodními partnery. Tato aplikace je určena především pro živnostníky, kteří pracují hodně v terénu. Aplikaci nesejde na tom, zda vystavující uživatel vede daňovou evidenci nebo účetnictví. Aplikace zároveň dokáže pracovat i offline, tudíž vystavené faktury se převedou do plnohodnotné POHODY v okamžiku, kdy aplikace přejde do online režimu. Zároveň v mobilní aplikaci se daly vystavovat zálohové faktury za zboží či služby. Na rozdíl od plnohodnotné verze POHODY je mobilní aplikace k dispozici i pro operační systém iOS⁵ (POHODA 2015).

Lze očekávat, že program POHODA bude dále vyvíjen a budou z něj odstraňovány chyby minulých verzí. Zároveň se POHODA bude dále rozvíjet a minimálně v nejvyšší verzi E1 se bude snažit co nejvíce přiblížit velkým ERP programům, o kterých si povíme v následující kapitole.

⁵ Operační systém výpočetních zařízení od společnosti Apple.

3. SAP a jeho využití

V další části práce se zaměřím na operační program SAP, tedy ERP (Enterprise Resource Planning). Dle mého názoru SAP a jemu podobné programy budou velmi důležité především pro budoucnost, protože už v současnosti se v nich dá automatizovat mnoho operací a další se dají vytvořit pomocí externích programů, například umělou inteligencí či robotem, které nebudou fungovat přímo v programu. V podkapitole 3.1 je stručně vysvětlen pojem ERP, popsány, jaké moduly ERP obsahují a jak probíhá a je časově náročná implementace ERP do podniku. Podkapitola 3.2 je zaměřena na SAP a jsou v ní uvedeny některé příklady, jak SAP dokáže ulehčit každodenní práci všem, kteří s ním pracují.

3.1 Co je to ERP?

Jak již bylo řečeno výše, ERP je zkratkou anglických výrazů – Enterprise Resource Planning. Jednotná definice pojmu ERP neexistuje, ale různé definice pojmu se dají interpretovat tak, že ERP je procesem integrace všech podnikových dat a procesů do jednotné struktury za pomoci nejnovějších softwarových a hardwarových technologií. Jedná se o začlenění organizačně odlišných systémů do jediné masivní struktury. Jednoduše řečeno ERP shromažďuje všechna data z rozdílných odvětví podniku, jako je účetnictví, plánování, doprava či výroba, do jednoho programu a všechna data z podnikového odvětví jsou dostupná všem, kteří mají udělený přístup. Pro přístup k aktuálním datům musí být ERP propojený například s backendem⁶, který shromažďuje a zasílá data z webové stránky (např. e-shop) do ERP. Pokud propojení neexistuje, tak ERP může ztratit svůj účel.

Právě díky vzájemnému propojení ERP a dalšího systému (backend) lze automatizovat spoustu procesů, jako například vydané faktury, či účtování interních dokladů. Efektivní ERP program dokáže podpořit úsporu nákladů, zvýšit efektivitu již zaběhlých procesů a může postrkávat podnik k rozvíjení nových procesů a inovací.

Celková implementace ERP může být časově velmi náročná a především nákladná. Pan doktor Hora v publikaci Moderní informatika (2017) uvádí, že „celkový čas se v praxi pohybuje v průměru kolem 220 dní“. V praxi toto číslo může být velice rozdílné v okamžiku, kdy společnosti je poskytnut ERP ze zahraničí, např. od mateřské společnosti. V mém pracovním prostředí od zahájení implementace ERP po „go-live“ status uběhlo zhruba 7 měsíců, plus další 2 až 3 měsíce probíhala stabilizace a doladování jednotlivých procesů. Pro implementaci

⁶ Backend – součást webové aplikace, která slouží k administraci a zpracování dat z webu

zahraničního ERP může implementace trvat 300 dní nebo i více. V praxi se proces implementace skládá ze sedmi kroků, které na sebe navazují.

Diagnostika stavu před implementací zahrnuje podobné zmapování podnikových operací a procesů, tento krok zabere cca 30 dní. Při **analýze požadavků** dochází ke stanovení přesného významu požadavků. Zároveň v tomto kroku musí být nastavena přesná komunikace se všemi zúčastněnými a musí být vysvětleny nejasnosti z prvního kroku. Tento krok trvá průměrně 7 dní. Následuje **návrh řešení**, ve kterém jsou vypracovány a prezentovány možnosti a popisy datových struktur, migrace dat, funkčnosti budoucího systému či technické požadavky. Zároveň v tomto kroku je vytvářen i návrh školení, který je velmi důležitý pro celkové přijetí ERP. Tento krok trvá v průměru také 7 dní. **Vývoj** je dalším krokem, který vede k úspěšnému zavedení ERP. Ve fázi vývoje dochází k úpravě a dotváření již existujícího ERP (každý podnik má jiné nároky na svůj systém). Vytváří se datové struktury, migrují se data, z již používaných programů a nastavuje se celková funkcionální celého systému. Fáze vývoje trvá průměrně 14 dní. **Testovací** fáze umožňuje všem zúčastněným stranám otestovat, zda vše funguje tak, jak by mělo. Tato fáze trvá průměrně 14 dní. Po fázi testování přichází na řadu **nasazení** ERP, ve kterém je především důležitá komunikace mezi zúčastněnými stranami a podpora ze strany poskytovatele ERP. Ve fázi spuštění je vhodné po nějaký čas uchovávat data v novém systému, tak i v tom starém. Vztáhnuto na účetnictví to znamená vést plnohodnotné účetnictví ve starém programu a zároveň ho vést i v nově spuštěném ERP. Fáze nasazení trvá průměrně 60 dní. **Stabilizace** je poslední fází implementace ERP. V ní dochází především k úpravám systému pro co nejlepší využití ERP lidmi, kteří ho obsluhují. Trvá v průměru 100 dní. Po fázi stabilizace, avšak nedojde k tomu, že by ERP nebyl dále vyvíjen a upravován. Především v oblasti financí může dojít ke změně legislativy, která musí být přenesena do programu, či jiné oddělení vymyslí nový produkt, na který neexistuje v ERP možnost zaznamenání, tudíž podmínky pro zaznamenání musí být vytvořeny (Hora 2017, str. 53-54).

Podnik, který má tisíce a více záznamů za měsíc a schopné zaměstnance, kteří jsou schopni zakomponovat změnu v procesech do ERP, by měl uvažovat o jeho pořízení. Může mu poskytnout výhodu oproti konkurenci z hlediska efektivnosti, a především v ERP systémech leží budoucnost, a to především díky jejich možnosti automatizace a vytváření nových procesů, které ulehčí práci lidem, kteří je obsluhují a ti se mohou soustředit na operace, které jsou komplexnější.

3.1.1 Moduly ERP

ERP lze rozdělit na moduly, které se specializují na jednotlivé procesní oblasti podniku.

- CAD (Computer Aided Design) – počítačem podporované projektování. Systémy CAD umožňují konstruovat objekty nebo celky, které slouží pro vizualizaci navržených objektů a automaticky převádí návrhy do praxe.
- SCM (Supply Chain Management) – řízení dodavatelsko-odběratelského řetězce.
- CRM (Customer Relationship Management) – řízení vztahu se zákazníky. Hlavní funkcí tohoto modulu je interakce mezi současnými zákazníky a potenciálními budoucími zákazníky.
- BI (Business Intelligence) – soubor dovedností, určených k analýze a predikci podnikatelského prostředí. Cílem je pochopení souvislostí na trhu.
- FMS (Financial management system) – řízení financí. Modul financí je zaměřený na zpracování finančních informací a jejich následného plánování. Obsahuje účetnictví, plánování financí, reporting či řízení rizik.

Dalšími moduly jsou například eBusiness (využívá moderních technologií na poli B2B, B2C nebo komunikace se státní správou), PIM – správa produktových informací (sbírá, aktualizuje a distribuuje informace pro potřeby obchodu či marketingu), DMS – správa dokumentů (Hora 2017, str. 49-53).

Ve všech těchto modulech existuje alespoň minimální automatizace, která má za úkol ulehčit a zefektivnit práci všem, kteří daný ERP používají.

3.2 SAP

Společnost SAP GmbH vznikla již v roce 1976 a stála u vzniku technologie ERP. V současné době nejnovější verzi SAP HANA používá více než 50 000 zákazníků po celém světě. Společně s konkurenční společností Oracle jsou největšími poskytovateli ERP řešení na světě a obě dvě značky se nachází v nejhodnotnějších 25 značkách na celém světě (Ranking).

Nejnovější verze SAP je založena na zkušenostech a funkcích předchozích verzí. SAP zefektivňuje procesy napříč organizací. Shromažďuje a kombinuje data různých modulů a zdrojů a poskytuje organizaci výborný nástroj pro plánování zdrojů. SAP dokáže fungovat také v cloudu a uživatel se tedy může do svého profilu v SAP přihlásit z domova a mít k dispozici všechny moduly a možnosti (záleží, zda při implementaci bylo vyvinuto nebo zakoupeno cloudové řešení).

Pro uživatele, který přešel z účetního/ekonomického programu, např. z programu POHODA, může být SAP velmi nepřehledný a uživateli může dlouho trvat, než se zorientuje. Proto SAP funguje především na principu t-codes, neboli kódů jednotlivých transakcí. Pro uživatele může být mnohem rychlejší nalézt t-code požadované transakce na internetu než ji hledat v SAP. SAP umožňuje napsání vlastních transakcí, které daný podnik potřebuje pro analýzu dat či pro řízení podniku. Pro tyto nově vytvořené transakce zároveň musí být vytvořen i jejich vlastní t-code.

Jak již bylo řečeno v podkapitole „Co je to ERP?“, tak i v SAP se dá spousta věcí automatizovat, ale pro potřeby bakalářské práce budou uvedeny pouze příklady z modulu finančního účetnictví.

SAP zvládá dnešní trendy v podobě zadávání přijatých faktur na principu vytěžování dokladů (více o vytěžování dokladů bude řečeno v kapitole č. 4 „Budoucnost účetnictví“). Toto vytěžení může SAP zvládnout sám nebo pomocí externí aplikace. Jelikož všechna data potřebná pro automatické vystavování vydaných faktur jsou v SAP nahrána, tak vystavení těchto faktur je už jen otázka pár kliknutí a času. SAP faktury vystaví, zaúčtuje a odešle správnému partnerovi na email či budou k dispozici partnerovi na jeho profilu na webu. Na stejném principu může v SAP fungovat i automatické zaúčtování interních dokladů.

Data nahrávaná pouze pomocí tabulky MS Excel se automaticky přepíší do zvolené transakce. Nahrání dat v obyčejné tabulce může přijít vhod především při vytváření a rozpouštění dohadných položek. Za jeden z největších plusů v SAP však považuji automatické vytvoření zápočtů pro všechny partnery, u kterých probíhá obchodní styk oběma směry. V této transakci se vyberou buď všichni, nebo jen někteří partneři. Toto je především vhodné pro společnosti, které fakturují svým partnerům na základě měsíční provize a zároveň přijímají platby kartou na svém webovém portálu. Tímto způsobem přijmou peníze, které jim nepatří, ale zároveň partnerovi fakturují za provizi, tudíž po vystavení faktury se partnerovi zašle rozdíl nebo naopak partner uhradí rozdíl.

Uvedené příklady tvoří pouze ukázkou toho, co ERP dokážou. Zároveň tyto příklady jsou z mého pracovního prostředí a nemusí platit pro všechny uživatele ERP.

SAP a další ERP systému dokáží významnou měrou ulehčit práci všem, kteří s nimi pracují. Jejich struktura je významně složitější než u programů, které se zabývají pouze jednou částí podniku. ERP nabízejí sloučení všech samostatných programů do jednoho komplexního a od toho se také odvíjí rozsah dat, se kterým dokáží pracovat. Potenciál automatizace v ERP je

ohromný a na základě dnešního trendu automatizovat a robotizovat co nejvíce procesů se dá předpokládat, že ERP se budou nadále rozvíjet.

4. Budoucnost účetnictví

Jak již bylo řečeno v předešlé kapitole, tak již dnes existuje mnoho způsobů, jak účetním zjednodušit práci automatickým zaúčtováním dokladů. Automatické účtování dokladů pomocí datové komunikace funguje už poměrně dlouho a dá se tedy předpokládat, že žádný významnější pokrok v této oblasti nepřijde.

Problém nastává v okamžiku, kdy společnost obdrží fakturu od svého dodavatele a musí jí zadávat ručně do programu, protože nemá k dispozici nástroj pro automatického zaúčtování faktury.

První část této kapitoly je zaměřena na současnou možnost zaúčtování přijatých faktur pomocí vytěžování dokladů, které vydrží na trhu i v blízké budoucnosti. Druhá část je zaměřena na to, jak by komunikace mezi podniky mohla fungovat v budoucnu, a to bez vytěžování dokladů. Třetí část je zaměřena na změnu postavení účetních.

4.1 Vytěžování dokladů

Vytěžování dokladů funguje na principu převedení PDF formátu do formátu, se kterým dokáže účetní program nebo ERP komunikovat. Vytěžování dokladů je dvojího typu.

Prvním typem je vytěžování dat s využitím šablon a šablony se dělí do dvou druhů.

První druh funguje v praxi tak, že pro každý vzhledový typ faktury musí být vytvořena šablona. Dle této šablony jsou v dokumentu hledány požadované údaje z nahraného dokumentu. Software na vytěžování faktur dokáže přečíst pouze údaje, které odpovídají předdefinovaným šablonám. V okamžiku, kdy společnost používající tento druh vytěžování obdrží nový vzhled dokladu, tak musí být vytvořena nová šablona. Vytvořit novou šablonu nemusí účetní zvládnout bez pomoci kolegy nebo externisty, který má s tvorbou šablon zkušenosti.

Druhý druh s využitím šablon je už o něco chytřejší a dokáže hledat nejvhodnější výsledky pro definované kolonky, jako je například číslo faktury nebo adresa obchodního partnera. Software se zároveň učí lépe pracovat každým novým vytěženým dokladem. Šablony totiž nejsou přesně definovány, a tudíž existuje možnost, že vytěží data špatně, a tudíž tato data také pošle špatně do účetního programu. Uživatel účetního programu následně musí údaje upravit ručně nebo může chybu dokonce přehlédnout. Do šablon obou druhů se dají nadefinovat předkontace pro daného partnera, ale může nastat problém v okamžiku, kdy je vytvořený nový analytický účet společně s novou předkontací pro danou transakci (Pražáková 2018, str. 21).

Druhým typem vytěžování dokladů je za pomoci umělé inteligence, která je mnohem komplexnější a vhodná pro budoucnost. Umělá inteligence pro vytěžování dokladů bude umět pouze to, co jí člověk naučí. Dobrým příkladem umělé inteligence na vytěžování je „Elis“ od společnosti Rossum. Elis funguje na webovém rozhraní a není tedy nutnost instalace dalšího programu. V okamžiku, kdy je do Elis nahrán doklad na vytěžení, tak se „zeptá“, co znamenají údaje, které ještě nezná. Do Elis se dají také nahrát i předkontace vedené v účetnictví a kódy DPH a účetní nemusí upravovat žádná další data v účetnictví. V praxi to znamená především to, že čím více dokladů umělá inteligence vytěží, tím lepší bude, a i pro člověka bude větším přínosem (Pražáková 2018, str. 21).

Při porovnání obou dvou typů jednoznačně vyhrává novější a komplexnější umělá inteligence. Je to dáno především její schopností se učit a jejími malými nároky na údržbu v okamžiku, kdy už zpracovala velké množství dokladů. Každopádně to vypadá, že vytěžování dokladů bude na prvním místě v automatizaci přijatých dokladů i v nejbližší budoucnosti, dokud nepřijde nový postup, co vytěžování nahradí.

4.2 Vzdálenější budoucnost

Možná někteří lidé věří tomu, že vytěžování dokladů s námi ještě dlouho bude. Já se s tímto vyjádřením příliš neztotožňuji, protože vytěžování dokladů je stále o lidské práci. Ano, již dnes existují programy, které prohledávají emailovou schránku a stahují z ní přílohy a vyhodnocují, zda tuto přílohu zaslat k vytěžení či nikoliv, avšak jejich využívání v praxi je malé. Přestože tyto programy na prohledávání emailové schránky existují, tak si nemyslím, že takhle by měla vypadat budoucnost.

V budoucnu by měl být vynechán lidský element až do okamžiku schválení a kontroly zaúčtovaných dat. Pro porovnání uvádím operaci vydané faktury obchodnímu partnerovi v současnosti a blízké budoucnosti oproti tomu, jak by to nejen dle mého názoru mělo vypadat v budoucnosti.

- **Současnost/blízká budoucnost:**

Společnost A (poskytovatel služby) vystaví společnosti B (příjemce služby) fakturu. Tato faktura je následně poslána automaticky nebo ručně společnosti B pomocí emailu v nejvíce používaném formátu PDF. Zaměstnanec starající se o přijaté faktury ve společnosti B otevře email od společnosti A a PDF přílohu nahraje k vytěžení dat. Účetní v nástroji pro vytěžení nasměruje nástroj pro správné zadání informací do účetního programu nebo do ERP, avšak neměla by být ještě zanesena na příslušné účty do účetnictví. Nahráná faktura by měla

projít schválením na oddělení společnosti, které danou službu objednalo. V momentě zamítnutí se faktura z účetního programu nebo ERP odstraní. Naopak při schválení faktury pokračuje faktura k finální kontrole účetnímu, který fakturu uloží se zaúčtováním nebo upraví správnost nahraných dat a následně uloží.

V současnosti jsou některé z těchto kroků, které jsou nutné pro vytěžení prováděny člověkem, který se dá nahradit programem na prohledávání emailové schránky. 99 % zasílaných faktur jsou ve formátu PDF, ale co kdyby se formát PDF nepoužil jako podklad pro zaúčtování, ale pouze jako podpůrný dokument pro kontrolu?

- **Vzdálenější budoucnost:**

Společnost A vystaví fakturu společnosti B. Faktura je zaslána v datově čitelném formátu založeném například na formátu XML do databáze a zároveň partnerovi pomocí emailu ve formátu PDF a datově čitelném formátu pro snadnější kontrolu zaslaných dat. Databáze soubor vyhodnotí a zašle fakturu přímo do účetního programu nebo ERP společnosti B. Ve společnosti B se doklad rovnou zaúčtuje nebo zašle ke schválení zodpovědným osobám. Po schválení se doklad uloží a zaúčtuje. Účetní společnosti B zkontroluje správnost zadaných informací dle potřeby.

Takto by dle mého názoru mohla vypadat vzdálenější budoucnost účetnictví.

Toto řešení by však v současnosti přineslo příliš mnoho úskalí, aby mohlo být realizováno. Databáze, která by rozesílala doklady by musela fungovat pro všechny programy, a to by znamenalo buď spolupráci všech společností, které vydávají programy pro vedení účetnictví nebo zásah státu či Evropské unie. Musel by být zaveden jednotný datový formát, který by byl čitelný pro všechny účetní programy a ERP, které obsahují modul finance. V současnosti v České republice takový formát již existuje s názvem ISDOC (poprvé zmiňovaný v kapitole 2.3. POHODA od roku 2019), bohužel tento formát není příliš využíván a převažuje formát PDF, díky této převaze vznikly nástroje pro vytěžování dokladů. V mezinárodním prostředí funguje formát EDI (electronic data interchange), který je však složitou a drahou technologií, která se většinou společností nevyplatí implementovat (Pražáková 2018, str. 20). Zároveň by musela být vytvořena zmiňovaná databáze, která by doklad přenesla do účetnictví druhé společnosti. Od všech poskytovatelů programů by byla vyžadována spolupráce, protože v okamžiku, kdy by program přijímající společnosti nebyl připojený k databázi, tak by k automatickému zanesení faktury dle tohoto principu nikdy nedošlo. Do programů, ve kterých je vedeno účetnictví by musela být přidána databáze

s parametry nebo umělá inteligence, která by rozhodovala, na jaké účty přijaté faktury zaúčtovat.

Toto řešení by se dalo zavést technicky i v současnosti, avšak jeho spuštění by bylo příliš nákladné a bylo by možné pouze v případě, že by všechny poskytovatelé programů spolu spolupracovali na co nejlepších podmínkách pro své zákazníky.

V budoucnu také bude možné vytvářet automaticky účetní záznamy, které musí člověk vypočítat a následně zanést do programu.

4.3 Změna postavení účetních

Již od nástupu účetních programů se postupně měnilo postavení účetních z manuálního zaznamenávání operací po více komplexnější operace a práci s programem a udržováním tohoto programu.

V současné době panuje vysoké přesvědčení, že účetní nahradí vytvoření roboti nebo umělá inteligence. Dle webové stránky willrobotstakemyjob.com je tato pravděpodobnost stanovena na 98 % a účetní profese je na pozici č. 17 nejpravděpodobněji nahrazenými profesemi (Automation). Tato pravděpodobnost se dle mého názoru dá především vztáhnout na tzv. bookkeepery⁷, kteří jsou nahrazováni právě již zmiňovaným vytěžováním dokladů. Pravděpodobnost 98 % ale nebude platit pro hlavní účetní, protože ti se starají o více komplexnější účetní operace a mají ve svém popisu práce kontrolovat účetní záznamy, provádět dokladové inventury či inventarizaci majetku. Nakonec ale také budou z velké části nahrazeni.

Jak tedy bude vypadat účetní profese za několik let, když robot nebo umělá inteligence si bude schopna vytvořit i například opravné položky k vydaným fakturám nebo vytvořit rezervy na reklamované zboží a výrobky? Účetním zůstanou činnosti, které nebudou moci být nahrazeny, jako je například fyzická inventarizace majetku, která se i tak dá velmi zjednodušit pomocí jednoduchého programu na evidenci. Zároveň bude stále třeba kontrolovat „čísla“ a zda zůstatky na účtech dávají smysl či nikoliv. V budoucnu bude stále mnohem více kladen důraz na vytváření nových procesů, které budou muset být zmapovány a vytvořeny pro robota nebo umělou inteligenci.

Věřím, že účetní zůstanou jako profese, ale jejich postavení se změní a stále více bude kladen důraz na přesah z účetních do informačních technologií a vytváření procesů. Již dnes

⁷ z anglického bookkeeping – účetní, který zadává jednotlivé doklady

existuje pojem FinTech⁸, který skloubí dohromady sféru technologií a financí, a právě touto spoluprací je pravděpodobné, že se bude ubírat účetní profese.

⁸ Financial Technology – finanční technologie

5. Praktická část – automatizace vydaných faktur v malé účetní jednotce

Automatizace různých procesů je již delší dobu ožehavým tématem všech částí podniků. Jak bylo uvedeno v předchozí kapitole, nejvíce rutinní činnosti se dají automatizovat i v oblasti účetnictví. Společnosti mohou automatizovat téměř všechny činnosti v účetním programu (záleží na tom, jak je program sofistikovaný) od adresáře přes sklady až po přijaté faktury. Automatizace především zdobila větší podniky, které mají potřebné zdroje a podmínky pro zautomatizování dané agendy. V současné době se automatizací již zabývají i menší podniky, kterým se vyplatí danou agendu zautomatizovat (záleží především na množství dat).

5.1 Automatizace za použití MS Excel a exportu dat do formátu XML

Jak již bylo řečeno, automatizace se nevyhne ani malým společnostem, které mají hodně účetních záznamů akumulovaných do několika málo dní. Tato situace nastala ve společnosti, ve které pracuji. Při měsíční závěrce bylo nutné zpracovat okolo sto padesáti vystavených faktur, toto číslo bylo možné zvládat především díky programu POHODA, který umožňuje kopírování již zadaných dokladů, a tyto zkopírované doklady se následně dají měnit. Již ale v této době mě napadlo zautomatizovat tento proces vydaných faktur právě za použití MS Excel, ze kterého jsem čerpal data právě pro tyto vydané faktury.

Během dvou měsíců se počet vystavených faktur zdvojnásobil, a tudíž během měsíční závěrky jsem si musel vždy vyhradit čas právě na zpracování těchto faktur, což přinášelo problémy, jak mě, tak kolegům okolo, protože na zbylé operace v tomto období nezbývalo tolik času.

Volba pro automatizaci padla na XML formát, protože nedisponujeme žádnou technologií, která by nám data sama nahrála do programu POHODA. Napsání funkčního XML vzoru jsem se sám ujmul, přestože moje zkušenosti byly minimální a vycházely ze psaní webových stránek ve formátu HTML. Pro napsání jsem zkombinoval vzor uvedený na webových stránkách společnosti STORMWARE s.r.o. a již funkční XML import sesterské společnosti.

Pro správné vytvoření faktury bylo potřeba mít fakturu s pěti položkami a s vazbou na adresář, aby v MS Excel tabulce nebylo příliš mnoho řádků, které vlastně vůbec nejsou potřeba. Tato vazba na adresář tedy vyžadovala další krok, a to XML export z agendy Adresář programu POHODA a jeho následné nahrání do podkladu pro vydané faktury v programu MS Excel a

5. PRAKTICKÁ ČÁST – AUTOMATIZACE VYDANÝCH FAKTUR V MALÉ ÚČETNÍ JEDNOTCE

následnou drobnou úpravu nahraného XML adresáře pro správné fungování funkce MS Excel „svyhledat“.

Při psaní funkčního XML mi samozřejmě nastaly neočekávané problémy a chybové hlášky v testovacím prostředí. Všechny tyto chybové hlášky se mi povedly odstranit až na nahrání souboru, který například v položce text obsahoval diakritiku. Tento problém jsme vyřešili konstatováním, že je absolutně irelevantní, zda text faktury obsahuje diakritiku či nikoliv. Výsledná testovací XML faktura vypadal velmi podobně, jako text v obrázku 5 níže.

Obrázek 5 - Ukázka faktury ve formátu XML

```
<?xml version="1.0" encoding="WINDOWS-1250"?>
- <dat:dataPack application="XML Testovací soubor" id="FA input 22.04.2019" ico="123456789" note="Testovací soubor"
  version="2.0" xmlns:typ="http://www.stormware.cz/schema/version_2/type.xsd"
  xmlns:inv="http://www.stormware.cz/schema/version_2/invoice.xsd"
  xmlns:dat="http://www.stormware.cz/schema/version_2/data.xsd">
  - <dat:dataPackItem id="190100374" version="2.0">
    - <inv:invoice version="2.0">
      - <inv:invoiceHeader>
        <inv:symVar>190100374</inv:symVar>
        <inv:invoiceType>issuedInvoice</inv:invoiceType>
      - <inv:number>
        <typ:numberRequested>190100374</typ:numberRequested>
      </inv:number>
      <inv:date>2019-03-31</inv:date>
      <inv:dateTax>2019-03-31</inv:dateTax>
      <inv:dateAccounting>2019-03-31</inv:dateAccounting>
      <inv:dateDue>2019-04-14</inv:dateDue>
      <inv:text>Fakturujeme Vám za zboží či služby</inv:text>
      - <inv:classificationVAT>
        <typ:ids>inland</typ:ids>
      </inv:classificationVAT>
      - <inv:accounting>
        <typ:ids>Predkontace Header</typ:ids>
      </inv:accounting>
      - <inv:partnerIdentity>
        <typ:id>2493</typ:id>
      </inv:partnerIdentity>
    </inv:invoiceHeader>
    - <inv:invoiceDetail>
      - <inv:invoiceItem>
        <inv:rateVAT>high</inv:rateVAT>
        - <inv:homeCurrency>
          <typ:unitPrice>1000</typ:unitPrice>
        </inv:homeCurrency>
        <inv:text>Text položky 1</inv:text>
        <inv:quantity>1</inv:quantity>
        - <inv:accounting>
          <typ:ids>Predkontace položky 1</typ:ids>
        </inv:accounting>
      </inv:invoiceItem>
      + <inv:invoiceItem>
      + <inv:invoiceItem>
      + <inv:invoiceItem>
      + <inv:invoiceItem>
      + <inv:invoiceItem>
      + <inv:invoiceItem>
    </inv:invoiceDetail>
    </inv:invoice>
  </dat:dataPackItem>
</dat:dataPack>
```

Zdroj: vlastní výroba

Pozn: IČO uváděné ve druhém řádku je smyšlené, stejně jako předkontace k zaúčtování

5. PRAKTICKÁ ČÁST – AUTOMATIZACE VYDANÝCH FAKTUR V MALÉ ÚČETNÍ JEDNOTCE

Jelikož formát XML funguje na základě párování dat, tak každý párový symbol se v programu namapuje na místo jemu určené, např. <inv:symVar>1901000374</inv:symVar> se nám přepíše do faktury jako variabilní symbol a číslo symbolu bude 1901000374.

Napsání a otestování jednoho souboru zabralo relativně málo času a úsilí, protože všechny potřebné údaje jsem měl již k dispozici. Teď nastával problém s tím, jak vytvořit automaticky sto faktur, které bych následně mohl nahrát do programu POHODA. Volba nejdříve padla na vytvoření souboru MS Word se stejným textem jako základ XML dokumentu a následného spárování obou dokumentů přes funkci hromadné korespondence a uložení dokumentu ve formátu XML. Toto řešení samozřejmě nefungovalo, a tak jsme se uchýlili k vytvoření makra⁹ v podkladu, ze kterého se faktury vystavují. Jelikož moje schopnosti práce s počítačovým software nejsou tak daleko, abych na napsání makra stačil, bylo vytvoření daného makra outsourcováno a vytvořeno přesné párování na vytvořený podkladový dokument. Vytvořením makra také zmizel problém s diakritikou.

5.2 Od spuštění makra až po vystavené faktury

Spuštění makra předchází dva kroky, a to nahrání adresáře ve formátu XML z programu POHODA a jeho následná drobná úprava a zkopírování dat z vytvořených podkladů pro fakturaci. Tato data se nahrají do připraveného souboru (adresář do listu „adresář“ a data z podkladu pro fakturaci do listu „data“), který obsahuje makro. Při správném provázání všech tří listů se všechna potřebná data sama přepíší do listu „tlačítko“¹⁰. Zároveň před spuštěním makra se musí přepsat dva údaje, číslo faktury a datum ke kterému chceme doklad zaúčtovat. Ukázka výsledného podkladu uvedena v „Krok 1“.

⁹ Makro udává, za jakých podmínek budou vstupní data transponována na výstupní data. Makra slouží pro zjednodušování práce a stanovení posloupnosti funkcí a příkazů v nich napsaných (Makro).

¹⁰ Pozn: sloupec ID se páruje dle IČ obchodního partnera, které se nachází ve sloupci „A“ a z důvodu ochrany údajů zde není uveden.

5. PRAKTICKÁ ČÁST – AUTOMATIZACE VYDANÝCH FAKTUR V MALÉ ÚČETNÍ JEDNOTCE

Krok 1: spuštění makra

Makro se spustí kliknutím na tlačítko „Generování XML pro POHODU“

Obrázek 6 - Spuštění makra

ID1	application	symVar	numberReq uested	date	dateDue	Idpartner	Položka 1	Položka 2	Položka 3	Položka 4	Položka 5	Položka 6	Položka 7	Suma
190100374	Jméno partnera 1	190100374	190100374	2019-03-31	2019-04-14	2493	1000	4287	1500	750	200	20	5	7977.3
190100375	Jméno partnera 2	190100375	190100375	2019-03-31	2019-04-14	1	0	0	0	0	60.330579	0	0	73.0
190100376	Jméno partnera 3	190100376	190100376	2019-03-31	2019-04-14	2423	2137.1901	0	0	0	0	86.77686	0	2691.0
190100377	Jméno partnera 4	190100377	190100377	2019-03-31	2019-04-14	2425	2276.0331	0	500	0	0	0	0	3254.0
190100378	Jméno partnera 5	190100378	190100378	2019-03-31	2019-04-14	2376	4522.314	0	0	0	0	72.31405	0	5559.5
190100379	Jméno partnera 6	190100379	190100379	2019-03-31	2019-04-14	1	357.02479	0	0	0	0	0	0	432.0
190100380	Jméno partnera 7	190100380	190100380	2019-03-31	2019-04-14	2489	4363.6364	0	1500	0	0	109.91736	0	6913.0
190100381	Jméno partnera 8	190100381	190100381	2019-03-31	2019-04-14	2558	0	3516	0	0	0	0	0	3516.0
190100382	Jméno partnera 9	190100382	190100382	2019-03-31	2019-04-14	2445	3282.6446	0	0	0	0	115.70248	0	4112.0
190100383	Jméno partnera 10	190100383	190100383	2019-03-31	2019-04-14	2406	1980.9917	0	0	0	0	0	0	2397.0
190100384	Jméno partnera 11	190100384	190100384	2019-03-31	2019-04-14	2478	0	2726	0	0	0	0	0	2726.0

Zdroj: vlastní výroba

Krok 2: uložení XML souboru

Po provedení kroku 1 se musí napsat, kam má být soubor uložen.

Obrázek 7 - Uložení XML souboru

MakeXML for POHODA

1. Enter the name of the XML file:

OK

Cancel

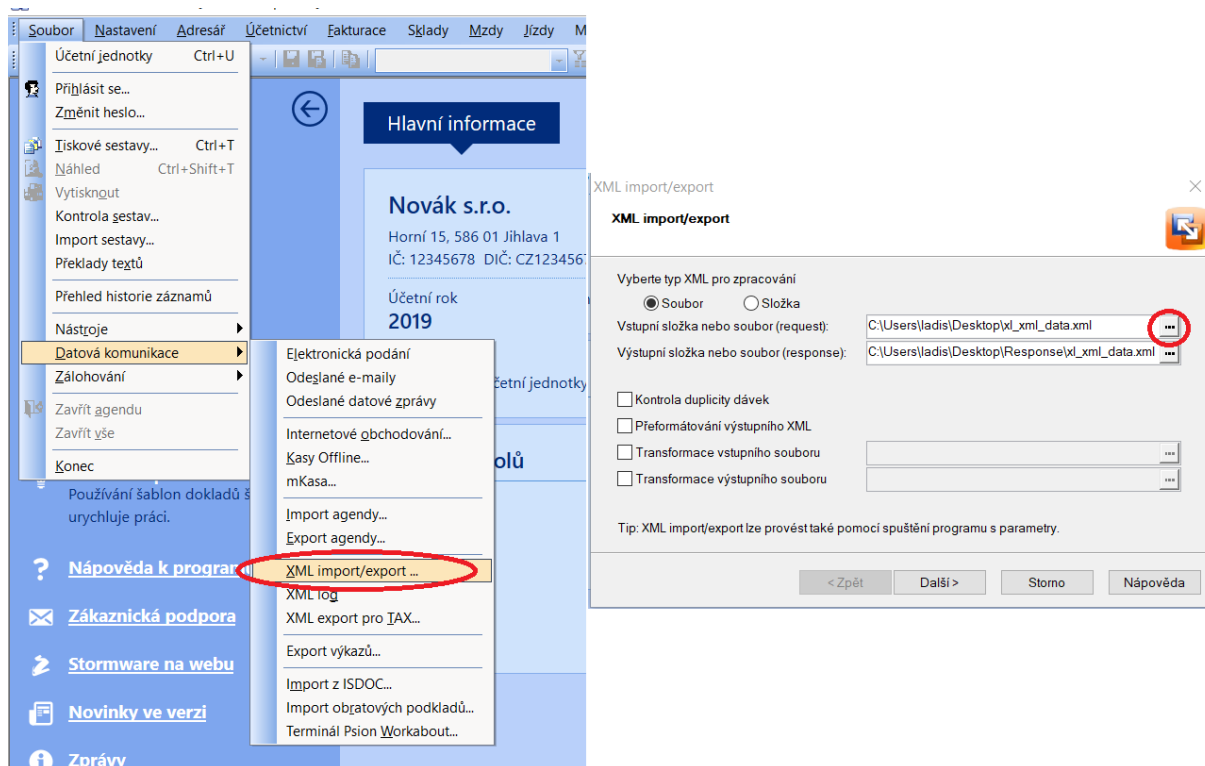
C:\Users\ladis\Desktop\xl_xml_data

Zdroj: vlastní výroba

Krok 3: Nahrání XML souboru do programu POHODA

V programu POHODA se navolí potřebné podmínky pro import, tudíž se najede až na položku „XML import/export“. V dalším kroku se vyberou data, která mají být nahrána. Pokud vše proběhne v pořádku, tak data budou nahrána do programu, pokud je něco s XML souborem v nepořádku, je třeba upravit XML soubor nebo makro, ze kterého byl generován.

Obrázek 8 - Nahrání XML souboru do programu POHODA



Zdroj: vlastní výroba

5. PRAKTICKÁ ČÁST – AUTOMATIZACE VYDANÝCH FAKTUR V MALÉ ÚČETNÍ JEDNOTCE

Krok 4: nahrání a kontrola vydané faktury

V okamžiku, kdy se nám nevygenerují žádné chybové hlášky, tak máme téměř jistě všechny doklady zaúčtované v POHODĚ. Uživatel, který soubor nahrával může udělat rychlou kontrolu několika náhodně vybraných dokumentů, pro ověření správnosti a zkontrolovat, zda počet nových záznamů odpovídá na podklad v MS Excel a zda odpovídá souhrnná částka zaúčtovaných dokladů. Na smítku níže je vyobrazeno, kam se jednotlivé hlavní párovací symboly zapisují do programu.

Obrázek 9 - Párování XML v programu POHODA

The screenshot displays the POHODA software interface for creating an invoice. The main form is titled 'Vydání faktury' and includes fields for 'Faktura' (Invoice) and 'Odběratel' (Recipient). The 'Faktura' section contains fields for 'typ' (type), 'datum vystavení' (date of issue), 'číslo' (number), 'var.sým.' (variant symbol), and 'předsym.' (prefix symbol). The 'Odběratel' section includes 'firma' (company), 'oddělení' (department), 'jméno' (name), 'ulice' (street), 'PSČ' (postal code), 'obec' (municipality), 'tel.' (phone), 'mobil' (mobile), and 'e-mail'. A table at the bottom lists invoice items with columns for 'číslo' (number), 'popis' (description), 'množství' (quantity), 'jednotka' (unit), 'cena' (price), 'dpch' (vat), 'sleva' (discount), 'částka' (amount), and 'množství' (quantity). The XML data is shown on the right, with annotations linking specific XML elements to the form fields. The XML is an XSD file for an invoice, with a root element of 'dataPack' and a child element of 'invoice'. The 'invoice' element contains various fields such as 'symVar', 'type', 'number', 'date', 'dateTax', 'dateAccounting', 'dateDue', 'text', 'classificationVAT', 'classificationVAT', 'accounting', 'partnerIdentity', 'id', 'partnerIdentity', 'intNote', 'invoiceDetail', 'rateVAT', 'homeCurrency', 'unitPrice', 'text', 'quantity', 'accounting', 'invoiceItem', and 'rateVAT'. The annotations show how these XML elements are mapped to the form fields, for example, 'symVar' is mapped to 'var.sým.', 'type' to 'typ', 'number' to 'číslo', 'date' to 'datum vystavení', 'dateTax' to 'datum zaplacení', 'dateAccounting' to 'datum splatnosti', 'dateDue' to 'datum splatnosti', 'text' to 'Text', 'classificationVAT' to 'Předkontace', 'classificationVAT' to 'Předkontace', 'accounting' to 'Předkontace', 'partnerIdentity' to 'Předkontace', 'id' to 'Předkontace', 'partnerIdentity' to 'Předkontace', 'intNote' to 'Předkontace', 'invoiceDetail' to 'Předkontace', 'rateVAT' to 'Předkontace', 'homeCurrency' to 'Předkontace', 'unitPrice' to 'Předkontace', 'text' to 'Předkontace', 'quantity' to 'Předkontace', 'accounting' to 'Předkontace', 'invoiceItem' to 'Předkontace', and 'rateVAT' to 'Předkontace'.

Zdroj: vlastní výroba

Vytvoření automatizace vydaných faktur za pomoci XML přineslo jak mně, tak mým kolegům výrazné ulehčení práce s téměř nulovou chybovostí. Z práce, kterou bych já nebo někdo jiný dělal několik hodin, vznikla činnost, která trvá maximálně patnáct minut. Zároveň spoluvytváření celkového souboru mi přineslo velké obohacení v práci s datovými soubory a probudilo ve mně nadšení vytvářet a testovat nové věci.

Závěr

Programy pro vedení účetnictví musí být stále vyvíjeny a musí reagovat na navyšující se nároky uživatelů na informace z účetnictví. Na programy jsou kladeny obrovské nároky s dynamicky měnícím se prostředím a pomáhají účetním jednotkám udržet se v konkurenčním boji. Účetní jednotka si pro své vedení účetnictví může vybrat ekonomický software nebo ERP systémy. Ekonomický software je určený pro malé a střední účetní jednotky, kde není kladen až tak velký důraz na automatizaci procesů a obsahuje především účetnictví a k němu další nástroje pro finanční řízení podniku. ERP systém je určený pro středně velké a velké společnosti, a kromě účetnictví a financí obsahuje i nástroje například pro marketing nebo řízení lidských zdrojů. V návaznosti na minulý a současný vývoj lze předpokládat, že programy na vedení účetnictví se stanou tak chytrými, že v některých aspektech nahradí lidský článek ve vedení účetnictví.

V souladu s cílem bakalářské práce, který byl stanoven v úvodu, byl analyzován stav prvních účetních programů na stolní počítače, popsán současný ekonomický software POHODA a zároveň uvedeny rozsáhlé možnosti automatizace v ERP systému SAP a nastíněna budoucnost ve vedení účetnictví. U prvních účetních programů byly popsány jejich klady a zápory a nedokonalost informačních technologií té doby. Software POHODA byl analyzován obdobně jako první účetní programy a společně s touto analýzou byl popsán stav jedné z první verze programu POHODA, která ukazuje, jak znatelně se program vyvinul, přestože v něm stále nalezneme i pár nesprávností. U budoucnosti účetnictví byla nastíněna predikce budoucího vývoje zaznamenávání účetních záznamů společně s budoucností účetní profese, která se ještě více přesune do oblasti informačních technologií a vytváření nových procesů.

V poslední části bakalářské práce byl popsán proces automatizace vydaných faktur, na kterém jsem osobně pracoval, a dokazuje, že i člověk s velmi základními znalostmi o automatizaci se dokáže spolupodílet na vytvoření souboru se stovkami záznamů, který je nahrán do programu během několika minut.

Seznam použitých zdrojů

Knižní zdroje

1. POSPÍŠILOVÁ, Marie, Ladislav MEJZLÍK a Lenka VELECHOVSKÁ (2008): *Počítačem integrované řízení podniku*. Praha: BOVA POLYGON, 2008. ISBN 978-80-7273-153-4.
2. MEJZLÍK, Ladislav, Ladislav MEJZLÍK a Lenka VELECHOVSKÁ (2006): *Účetní informační systémy: využití informačních a komunikačních technologií v účetnictví*. Praha: Oeconomica, 2006. ISBN 80-245-1136-3.
3. VÍTEK, Leoš, Ladislav MEJZLÍK a Lenka VELECHOVSKÁ (2018): *Sto let financí a účetnictví na území České republiky: využití informačních a komunikačních technologií v účetnictví*. Praha: Oeconomica, nakladatelství VŠE, 2018. ISBN 978-80-245-2286-9.
4. PAVLÍČEK, Antonín, Alexander GALBA a Michal HORA (2017). *Moderní informatika: využití informačních a komunikačních technologií v účetnictví*. Druhé, rozšířené vydání. Praha: Professional Publishing, 2017. ISBN 978-80-906594-6-9.
5. Pražáková 2018: Sborník pedagogické konference: Moderní trendy v účetnictví. Praha: Oeconomica, 2018. ISBN 978-80-245-2290-6.

Odborné články

6. HORA, Michal, Ladislav MEJZLÍK a Petr DOUCEK (1997a): VYDAS: Jednoduché účetnictví pro MS DOS. Účetnictví v praxi: odborný měsíčník pro účetní praxi. 1997, 1(11), V - VIII. ISSN 1211-7307.
7. HORA, Michal, Ladislav MEJZLÍK a Petr DOUCEK (1997b). ÚČTUJEME V POHODĚ: Jednoduché účetnictví pro Windows '95 a Windows NT. Účetnictví v praxi: odborný měsíčník pro účetní praxi. 1997, 1(7), 34 - 37. ISSN 1211-7307.
8. HORA, Michal, Ladislav MEJZLÍK a Petr DOUCEK (1997c). SYSEL: Podvojně účetnictví pro Windows 95. Účetnictví v praxi: odborný měsíčník pro účetní praxi. 1997, 1(11), I - IV. ISSN 1211-7307.
9. MEJZLÍK, Ladislav, a Michal Hora (1999): Hodnocení programů pro vedení účetnictví. *Acta oeconomica Pragensia: vědecký sborník Vysoké školy ekonomické v Praze*. 1999, 7(8), 290 - 305. ISSN 0572-3043.
10. Adore (1997): *Účetnictví v praxi: odborný měsíčník pro účetní praxi*. Praha: Adore, 1997. ISSN 1211-7307.

Internetové zdroje

11. *Moje POHODA* [online]. Praha: STORMWARE, c2009-2019 [cit. 2019-04-20]. Dostupné z: <https://www.mojepohoda.cz/>
12. *Administrativní registr ekonomických subjektů* [online]. c2013 [cit. 2019-04-22]. Dostupné z: <https://wwwinfo.mfcr.cz/ares/ares.html.cz/>
13. STORMWARE 2018: Výroční zpráva společnosti STORMWARE s.r.o. za účetní období od 1.7.2017 do 30.6.2018. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=56031930&subjektId=584348&spis=709995>

14. Ranking: Best Global Brands Ranking 2018. Interbrand.com [online]. c2019 [cit. 2019-05-04]. Dostupné z: <https://www.interbrand.com/best-brands/best-global-brands/2018/ranking/>
15. Automation: Highest Automation Risk. Willrobotstakemyjob.com [online]. c2019 [cit. 2019-05-11]. Dostupné z: <https://willrobotstakemyjob.com/highest-risk-jobs>
16. Společnost STORMWARE: *O společnosti STORMWARE* [online]. c2012 [cit. 2019-05-25]. Dostupné z: <https://portal.pohoda.cz/about/o-portal-pohoda/o-spolecnosti-stormware/>
17. POHODA 2009: *Moje POHODA* [online]. Praha: STORMWARE, c2009-2018 [cit. 2019-04-20]. Dostupné z: https://www.mojepohoda.cz/download/2009.10_MojePOHODA.pdf
18. POHODA 2011: *Moje POHODA* [online]. Praha: STORMWARE, c2009-2018 [cit. 2019-04-20]. Dostupné z: https://www.mojepohoda.cz/download/2011.10_MojePOHODA.pdf
19. POHODA 2013: *Moje POHODA* [online]. Praha: STORMWARE, c2009-2018 [cit. 2019-04-20]. Dostupné z: https://www.mojepohoda.cz/download/2013.01_MojePOHODA.pdf
20. POHODA 2015: *Moje POHODA* [online]. Praha: STORMWARE, c2009-2018 [cit. 2019-04-20]. Dostupné z: https://www.mojepohoda.cz/download/2015.01_MojePOHODA.pdf
21. Makro: *Makro* [online]. 2017 [cit. 2019-05-25]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Makro_\(software\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/Makro_(software))

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Tabulka hodnotících kritérií	15
Obrázek 2 - Ukázka programu Vydas	17
Obrázek 3 - Ukázka programu Sysel	18
Obrázek 4 - Ukázka programu POHODA	21
Obrázek 5 - Ukázka faktury ve formátu XML.....	37
Obrázek 6 - Spuštění makra	39
Obrázek 7 - Uložení XML souboru	39
Obrázek 8 - Nahrání XML souboru do programu POHODA.....	40
Obrázek 9 - Párování XML v programu POHODA	41