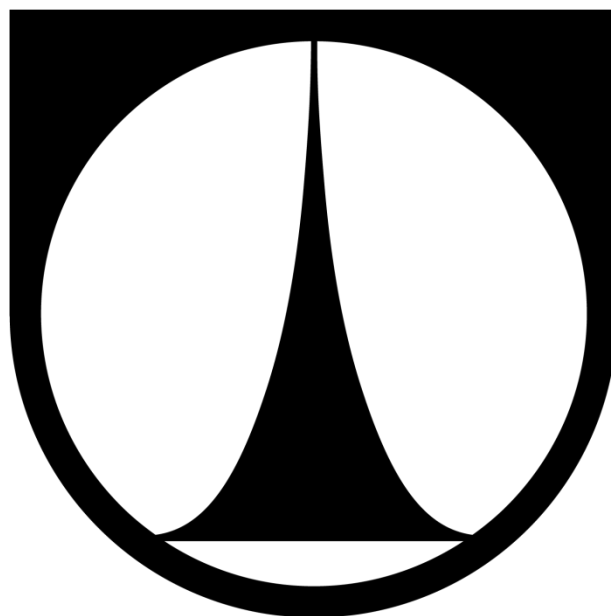


**TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI**  
**Ekonomická fakulta**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**2013**

**Bc. Marina Kulhanková**

# **TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI**

## **Ekonomická fakulta**

Studijní program: N 6208 Ekonomika a management  
Studijní obor: Podniková ekonomika

### **Vývoj forem a technik účetního zaznamenávání, porovnávání a hodnocení soudobých ekonomických systémů pro vedení účetnictví**

### **Development of Forms and Techniques of Data Recording in Accounting, Comparison and Evaluation of Current Economic Systems for Accounting**

DP-EF-KFU-2013-27

Bc. Marina Kulhanková

Vedoucí práce: Ing. Olga Malíková, Ph.D., Katedra financí a účetnictví

Konzultant: Ing. Jitka Licinbergová, Acontis, s. r. o.

Počet stran: 100

Počet příloh: 0

Datum odevzdání: 7. 1. 2013

## **Prohlášení**

Byla jsem seznámena s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a konzultantem.

V Liberci, 3. 1. 2013

## **Anotace**

Cílem diplomové práce *Vývoj forem a technik účetního zaznamenávání, porovnávání a hodnocení soudobých ekonomických systémů pro vedení účetnictví* je najít vhodný ekonomický informační systém pro konkrétní firmu, neboť na soudobém trhu se vyskytuje celá řada softwarových produktů pro zpracování účetních dat, ale pro dnešní organizace je stále obtížným problémem zvolit ten správný. Pro dosažení cíle je provedena v praktické části analýza vybraných soudobých ekonomických systémů, jež vychází z požadavků a situace zvolené firmy. Tato diplomová práce je přínosem pro praxi nejen proto, že poskytuje doporučení nejvhodnějšího softwaru pro danou organizaci, ale dává i ostatním podnikům základní vodítko, jak postupovat při hledání vhodného informačního systému. Dílčím cílem práce je zobrazit celistvý pohled na vývoj forem a technik zaznamenávání účetních dat. Této problematice se věnuje teoretická část diplomové práce, která mapuje vedení účetních záznamů od raných prvopočátků až po současnou formu vedení účetnictví.

### **Klíčová slova**

Účetní záznamy, formy a techniky, ekonomický informační systém, účetní software.

## **Annotation**

The objective of the diploma thesis *Development of Forms and Techniques of Data Recording in Accounting, Comparison and Evaluation of Current Economic Systems for Accounting* is to find an economic information system for a particular company, because on the current market there are numerous software products for accounting data processing, but for today's organizations is still a difficult problem to choose the right one. To achieve the objective is in practical part made analysis of selected current economic systems, based on the requirements and situation of the selected company. This diploma thesis is a benefit to the practice not only because it provides recommendations of the most appropriate software for a given organization, but also gives other businesses a basic guide on how to search for a appropriate information system. Sub-objective of this work is to depict holistic view of the development of forms and techniques of recording accounting data. This matter is discussed in the theoretical part of the thesis, which maps management of accounting records since the beginning to the present form of bookkeeping.

## **Keywords**

Accounting records, forms and techniques, economic information system, accounting software.

## **Poděkování**

Touto cestou bych ráda poděkovala paní Ing. Olze Malíkové, Ph.D. za metodickou pomoc, cenné rady a připomínky, které byly hodnotným přínosem při zpracování diplomové práce. Dále také děkuji paní Ing. Jitce Licinbergové za poskytnuté informace o společnosti Acontis, s. r. o. a za čas, který mi věnovala.

# Obsah

<b>Seznam obrázků</b> .....	<b>11</b>
<b>Seznam tabulek</b> .....	<b>12</b>
<b>Seznam zkratk</b> .....	<b>13</b>
<b>Úvod</b> .....	<b>14</b>
<b>1 Techniky vedení účetních záznamů v dobách minulých</b> .....	<b>16</b>
1.1 Vrubovka .....	17
1.2 Uzlovka, Inkové a kipu .....	18
1.3 Obrázkové písmo – piktogramy .....	19
1.4 Sumerové – od hliněných žetonů ke klínovému písmu .....	20
1.5 Babyloňané .....	21
1.6 Egypťané – od kamínků po papyrus a hieroglyfické písmo .....	22
1.7 Účetní techniky v době starověkého Řecka .....	23
1.8 Účetní techniky v době starověkého Říma .....	24
1.9 Vedení účetních záznamů za středověku – Arabové .....	25
1.10 Počátky techniky podvojného účetnictví .....	26
<b>2 Vývoj účetních forem a technik</b> .....	<b>28</b>
2.1 Přepisovací formy .....	30
2.1.1 Přepisovací forma – staré italské účetnictví .....	30
2.1.2 Další přepisovací formy .....	31
2.2 Propisovací formy .....	32
2.3 Mechanizace účetnictví .....	33
2.3.1 Etapa mechanizace propisovacích forem – účtovací stroje .....	33
2.3.2 Děrné štítky .....	34
2.4 Automatizace účetnictví .....	37
2.4.1 Etapa klasické automatizace .....	37
2.4.2 Etapa používání interaktivních systémů .....	37
2.4.3 Elektronický účetní doklad .....	38
<b>3 Soudobá forma vedení účetnictví</b> .....	<b>40</b>
3.1 Podnikový informační systém .....	40
3.2 Ekonomický informační systém .....	43

3.2.1	Výběr vhodného softwaru pro vedení účetnictví malého a středního podnikání.....	44
3.3	ERP systém a ekonomický informační systém v České republice.....	45
<b>4</b>	<b>Analýza vhodnosti ekonomických informačních systémů pro společnost</b>	
	<b>Acontis, s. r. o.</b> .....	<b>50</b>
4.1	Obsahová kritéria.....	53
4.1.1	Vhodnost ekonomického systému pro předmět podnikání.....	53
4.1.2	Vhodnost softwarů z hlediska požadovaných modulů.....	55
4.1.3	Rozšiřující obsahové funkce vhodné k oboru podnikání.....	59
4.1.4	Otevřenost systému, export a import dat.....	61
4.2	Technická kritéria.....	62
4.2.1	Požadavky na pracovní stanice uživatelů.....	62
4.2.2	Podpora práce v síti.....	65
4.3	Obchodní kritéria.....	68
4.3.1	Instalace.....	68
4.3.2	Školení.....	71
4.3.3	Cena pořízení ekonomických informačních systémů.....	73
4.3.4	Podpora uživatele a aktualizace.....	75
<b>5</b>	<b>Závěrečná vyhodnocení, shrnutí a doporučení</b> .....	<b>78</b>
5.1	Cígler Software – Money S3.....	81
5.2	Asseco Solutions – Helios Red.....	82
5.3	Stormware – Pohoda.....	84
5.4	Ježek Software – Duel.....	86
5.5	Kastner Software – Stereo.....	87
5.6	Abra Software – Abra G1 a Abra G2.....	89
5.7	Závěrečné doporučení pro společnost Acontis, s. r. o. ....	90
	<b>Závěr</b> .....	<b>94</b>
	<b>Seznam použité literatury</b> .....	<b>96</b>



## Seznam obrázků

Obr. 1.1	Ukázka vrubovky.....	str. 18
Obr. 1.2	Ukázka kipu.....	str. 19
Obr. 1.3	Obrázkové zaznamenávání účetnictví.....	str. 20
Obr. 1.4	Ukázka žetonů a ekonomického záznamu na hliněné destičce.....	str. 21
Obr. 1.5	Ukázka početních hieroglyfů.....	str. 23
Obr. 1.6	Hliněná střepina se záznamem o zaplacení daně (ostraka).....	str. 24
Obr. 2.1	Časová osa zásadních změn v technologii vedení účetnictví.....	str. 29
Obr. 2.2	Ukázka Burroughs účtovacího stroje z roku 1925.....	str. 34
Obr. 2.3	Ukázka děrných štítků.....	str. 35
Obr. 2.4	Původní Hollerithův tabelátor a novější verze tabelátoru IBM.....	str. 36
Obr. 3.1	Způsoby pořizování ERP systémů v České republice.....	str. 41
Obr. 3.2	Prvky účetního informačního systému.....	str. 42
Obr. 3.3	Schéma účetnictví vedeného na počítači.....	str. 43
Obr. 3.4	Využití ERP systémů ve velkých organizacích v České republice do konce roku 2011.....	str. 46
Obr. 3.5	Využití ERP systémů ve středně velkých organizacích v České republice do roku 2011.....	str. 47
Obr. 3.6	Využití ERP systémů v malých organizacích v České republice do roku 2011.....	str. 47
Obr. 5.1	Závěrečné porovnání vhodných systémů dle šetřených oblastí hodnocení.....	str. 91

## Seznam tabulek

Tab. 4.1	Hodnocení softwarů dle vhodnosti pro obor podnikání.....	str. 54
Tab. 4.2	Vhodnost softwarů z hlediska požadovaných modulů.....	str. 57
Tab. 4.3	Vhodnost softwarů z hlediska dalších vhodných funkcí.....	str. 59
Tab. 4.4	Vhodnost softwarů z hlediska exportu a importu dat.....	str. 62
Tab. 4.5	Analýza vhodnosti softwarů pro pracovní stanice uživatelů.....	str. 63
Tab. 4.6	Vhodnost serveru a síťového propojení šesti pracovních stanic.....	str. 66
Tab. 4.7	Hodnocení softwarů dle možnosti poskytování instalací.....	str. 69
Tab. 4.8	Hodnocení systémů dle možnosti školení u zákazníka.....	str. 71
Tab. 4.9	Hodnocení systémů dle celkové pořizovací ceny.....	str. 73
Tab. 4.10	Hodnocení softwarů dle ceny systémové podpory.....	str. 75
Tab. 5.1	Závěrečné vyhodnocení softwaru Money S3.....	str. 82
Tab. 5.2	Závěrečné vyhodnocení softwaru Helios Red.....	str. 84
Tab. 5.3	Závěrečné vyhodnocení softwaru Pohoda.....	str. 85
Tab. 5.4	Závěrečné vyhodnocení softwaru Duel.....	str. 87
Tab. 5.5	Závěrečné vyhodnocení softwaru Stereo.....	str. 88
Tab. 5.6	Závěrečné vyhodnocení softwaru Abra G1+G2.....	str. 90

## Seznam zkratek

CRM	Customer Relationship Management (řízení vztahů se zákazníky)
CVIS	Centrum pro výzkum informačních systémů
DOS	Disk Operating System (diskový operační systém)
ERP	Enterprise Resource Planning (podnikový informační systém)
EC	Единая система электронных вычислительных машин (Jednotný systém počítače)
GB	Gigabyte
GHz	Gigahertz
IBM	International Business Machines
IT	Information Technologies (informační technologie)
MS	Microsoft
MRP	Material Requirements Planning (plánování materiálových zásob podniku)
OS	Operating System (operační systém)
PDF	Portable Document Format (Přenosný formát dokumentů)
RAID	Redundant Array of Independent Disks (vícenásobné diskové pole nezávislých disků)
RAM	Random-access memory (paměť s přímým přístupem)
SAP	Systeme, Anwendungen, Produkte in der Datenverarbeitung (Systémy, aplikace a produkty v oblasti zpracování dat)
SQL	Structured Query Language (strukturovaný dotazovací jazyk)
ÚIS	Účetní informační systém
XML	Extensible Markup Language (rozšiřitelný značkovací jazyk)

## Úvod

Na soudobém trhu se vyskytuje celá řada specializovaných informačních systémů pro zpracování účetních informací, ale pro dnešní organizace je stále obtížným problémem zvolit ten správný. Z tohoto hlediska se bude diplomová práce zaměřovat na hlavní cíl, najít nejlepší softwarové řešení pro podnik. Pro zpracování diplomové práce byla za tímto účelem navázána spolupráce s firmou, jež užívá doposud zastaralé systémy z 90. let vyvinuté na platformě MS DOS a hledá modernější řešení pro obor podnikání v podobě soudobých ekonomických informačních systémů. Tato důležitá a aktuální problematika by měla také ostatním podnikům poskytnout základní vodítko, jak postupovat při hledání vhodného softwarového prostředku pro potřeby zachycování účetních dat. Dílčím cílem práce bude zobrazit celistvý vývoj účetního zaznamenávání od raných prvopočátků až po současnost, kdy technologický pokrok umožňuje využívání interaktivních informačních systémů pro zpracování účetnictví. Pro dosažení hlavního a dílčího cíle bude diplomová práce rozdělena do pěti kapitol, které na sebe vzájemně navazují.

První kapitola se zabývá technikami vedení účetních záznamů v dobách minulých, kde bude uvedena stručná syntéza dosavadních poznatků v oblasti dějin účetnictví, a to od zrodu elementárních záznamů až po období vzniku metody podvojného vedení účetních zápisů v 15. století. V této části bude užívána metoda historická. Zdroje publikací jsou značně omezeny, z tohoto důvodu bylo nutné využívat také rešerše odborné literatury autorů minulého století a zahraničních článků v odborných časopisech.

Ve druhé kapitole bude navázáno vývojem účetních forem a technik, které vznikaly od vynalezení metody podvojného účetnictví. Vlivem stále se zvyšujících nároků na zpracování účetních dat prošlo účetní zaznamenávání od té doby různými fázemi vývoje. Ruční vedení účetních zápisů se postupem času rozvinulo do propisovacích účetních forem, posléze pokračoval vývoj k provádění záznamů pomocí mechanických strojů a vlivem technologického pokroku započala éra automatického zpracování účetních dat prostřednictvím počítačové podpory a specializovaných informačních systémů. I v této kapitole bude užívána zejména metoda historická. Východiskem pro stručnou syntézu dané problematiky bude rešerše odborné literatury, zákonů a článků v odborných časopisech.

Třetí část diplomové práce pojednávající o soudobé účetní formě bude blíže charakterizovat ERP systém a ekonomický informační systém. Bude zde z teoretického hlediska také řešena problematika postupu při hledání vhodného softwaru pro vedení účetnictví a na závěr této kapitoly bude představen výzkum využití ERP systémů v České republice a současná situace ekonomických systémů na českém trhu. Na základě odborné literatury věnované soudobé účetní formě a analýzy nejvíce využívaných informačních systémů pro zpracování účetních dat v České republice bude zpracována třetí kapitola, která bude teoretickým podkladem praktické roviny diplomové práce.

V praktické části diplomové práce bude pro vyhledání vhodného softwarového produktu pro zvolenou firmu provedena analýza vybraných soudobých ekonomických systémů. Práce bude vycházet z logicko-systematické metody, kdy bude nejprve objasněna situace ve společnosti, vybrány ekonomické informační systémy pro analýzu, stanovena kritéria pro hledání vhodného softwaru na základě požadavků firmy a představeny výsledky šetření metodou deskripce a komparace. Při popisu dosažených výsledků výzkumu bude také užívána metoda abstrakce, neboť budou uváděny pouze vlastnosti jednotlivých softwarů, které budou předmětem požadavků firmy a ostatní výhody a nevýhody systémů zjištěné při bádání, jež budou irelevantní pro společnost, zahrnuty nebudou. Výsledky šetření budou vycházet nejčastěji z primárních dat, neboť pro nedostatek zjišťovaných informací je využívána přímá e-mailová a telefonická komunikace technikou nestandardizovaného rozhovoru nejen se samotnými výrobci, ale častokrát i s jejich obchodními partnery. Analýza bude zahrnovat též informace dostupné na internetových stránkách dodavatelů, jež prezentují jejich softwarové produkty. Dále bude daná problematika konzultována pro její odborné zpracování také se specialisty z oboru informačních technologií.

V závěrečné kapitole bude aplikována metoda syntézy, která shrne výsledky analýzy pro určení vhodných a nevhodných systémů a doporučení nejlepšího softwarového řešení pro zkoumanou firmu. Navržený systém bude zároveň dedukcí potvrzovat počáteční tvrzení zmíněné v teoretické části diplomové práce, že na českém trhu jsou dosud dostupné technicky a morálně zastaralé systémy na platformě DOS, které sice některým firmám ještě dostačují, ale neposkytují nejvhodnější řešení, neboť bude dokázáno, že šetřené společnosti bude z ekonomického i technického hlediska vyhovovat lépe navržený systém.

# 1 Techniky vedení účetních záznamů v dobách minulých

Čeští autoři se zabývali dějinami účetnictví naposledy ve 20. až 40. letech 20. století, od té doby se věnovalo dané problematice pouze velmi malé množství autorů. Na základě této skutečnosti bylo nevyhnutelné v první kapitole využívat mimo zahraničních publikací též literatury autorů minulého století. Pro pravdivý a aktuální obraz o historii účetního zaznamenávání byly údaje z těchto odborných knih ověřeny.

Apostolou a Crumbley (2008) uvádějí, že na počátky účetního zaznamenávání bývá nahlíženo od vynálezu vedení podvojných účetních zápisů, jenž je často spojován se jménem Luca Pacioli neboli s autorem, který publikoval roku 1494 první knihu popisující v zásadě stejnou účetní metodu, jakou užíváme dnes. Dle Štursy (30. léta 20. stol.), průzkumy prováděné předními badateli v oblasti dějin účetnictví ale dokazují, že technika vedení účetnictví byla světu známa již daleko dříve než v 15. století. Apostolou a Crumbley (2008) říkají, že obraz na vedení účetních záznamů od dob podvojného účetnictví není celistvý, neboť nezahrnuje účetní zaznamenávání počínající již v dobách před vynalezením písma, vývoj účetních zápisů v období tehdy vyspělého účetnictví starověkých civilizací a průběh zachycování hospodářských událostí ve středověku.

Archeologické důkazy ukazují, že vedení účetních záznamů vznikalo zároveň s hospodářskou činností tehdejších civilizací, kterou můžeme v historii pozorovat v dobách před několika tisíci lety (Kee, 1993). Ačkoliv některé způsoby zachycování účetních informací nemusí působit jako ideální řešení, byly adekvátní podmínkám daných historických období (Mezlík a Hora, 1999). Z historických pramenů se dozvídáme, že se vyskytovaly různé velice prosté techniky vedení účetních záznamů, které sloužily jako upomínky na hospodářské události ze života tehdejších civilizací a měly se soudobou formou účetnictví ještě málo společného. Tyto primitivní způsoby zachycování informací s účelem číselného zaznamenávání pohledávek, dluhů, stavu a pohybu majetku položily základní kámen pro budování účetnictví jako samostatné vědní disciplíny (Fiala, 1935). S rozvojem prvotních účetních záznamů se také začíná utvářet konstrukce účetního modelu po obsahové a metodické stránce a zejména se vyvíjí technologie zpracování účetních dat neboli formy a techniky vedení účetnictví (Mezlík, 2006).

Fuksa (1939) říká, že na dějiny účetnictví je nutné nahlížet již od těchto raných počátků, i když při nedostatku historických pramenů některých civilizací musíme někdy předpokládat, že účetní záznamy nevedly. Naopak u mnohých národů máme početné zdroje, ze kterých můžeme usuzovat o účetních technikách užívaných v dobách minulých. Jak konstatuje Štursa (30. léta 20. stol.), dochovala se nám celá řada artefaktů, které dokládají, že tehdejší civilizace i bez znalosti písma vedly záznamy o hospodářských událostech, vztazích a poměrech mezi hospodářskými subjekty.

## 1.1 Vrubovka

Apostolou a Crumbley (2008) uvádějí, že v období zhruba před třiceti tisíci lety stála u zrodu vedení účetních záznamů prostá hůlka, na kterou se dělaly zářezy. Z rané formy zvířecích kostí se vyvinula nejprve do podoby větvičky a postupem času do speciálně vyřezávané dřevěné tyčinky vytvořené k účelu zaznamenávání pohledávek nebo dluhů.

Tento významný nástroj k účetnímu zaznamenávání nese název vrubovka, ale někdy se také můžeme setkat se slovanským označením – rabuše. Prodávající měl pro každého svého dlužníka vrubovku označenou na jejím konci dlužníkovým jménem. Zachycoval na ní počtem zářezů množství prodaného zboží na úvěr nebo peněžní velikost své pohledávky a uhrazení dluhu následně vyznačil seříznutím příslušného počtu zářezů. Vrubovka byla často rozdělena na dvě poloviny, kdy jedna část byla určena pro věřitele a druhá část pro dlužníka proto, aby se vroubky a jejich seříznutí na obou půlkách vytvářely současně a prodávající nemohl podvádět tím, že přidá další zářezy. Na vrubovkách se vyznačovaly nejen pohledávky, ale i příjmy a výdaje a ve veřejné správě měly také formu velkých dřevěných holí. Lze konstatovat, že vrubovka je prehistorickou předchůdkyní dnešního účtu a zářezy na ní představují předchůdce dnešních položek na účtu, dokonce se díky ní zavedlo rčení „psát na vrub účtu“ (Fiala, 1935).

Apostolou a Crumbley (2008) vyslovují, že se k tomuto účelu vrubovky užívají po celá tisíciletí. Ve středověku se dokonce uplatňují po celé Evropě, kdy panovaly neustálé dluhy, nedostatek peněz a převládala negramotnost. Dle Fuksy (1939) se účtuje na vrubovkách

až do počátku 19. století a ještě v roce 1870 se na nich ve Švýcarsku zachycují záznamy. Apostolou a Crumbley (2008) tvrdí, že je dodnes stále používají kmeny Křováků žijící v Namibii. Následující obrázek 1.1 přináší ukázkou vrubovky rozdělené na dvě části pocházející z Německa z roku 1558.



Obr. 1.1: Ukázka vrubovky

Zdroj: [http://www.archaeology.org/1111/artifact/wittenberg\\_germany\\_tally\\_stick.html](http://www.archaeology.org/1111/artifact/wittenberg_germany_tally_stick.html)

## 1.2 Uzlovka, Inkové a kipu

Jak říká Chilwarskij<sup>1</sup> (1922), vedle vrubovek byla uplatňována další velmi prostá technika účtování starých národů, kdy se informace zachycovaly pomocí uzlíků na provazcích zavěšených na tyč, větev nebo napjatý provaz. Tato jedinečná technika zaznamenávání se označuje jako uzlovka a užívala se ve všech zemích světa, kdy ještě nebylo světu známo písmo. Nejvyššího vývoje dosáhlo toto účtování u národu Inků obývajících až do 15. století území dnešního Peru.

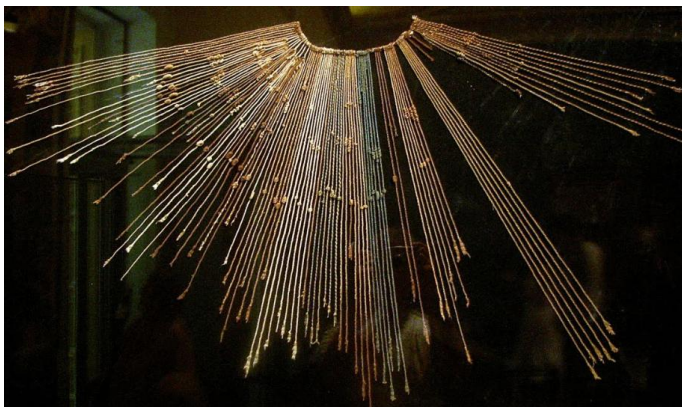
Malíková a Horák (2011) uvádějí, že proslulý systém Inků, skládající se z provázků a uzlíků, je nazýván jako kipu. Jedná se o typ uzlového písma, který lze také chápat jako deník, pomocí kterého zachycovali dodávky a spotřebu komodit. Kipu, viz následující obrázek 1.2, bylo v tehdejší říši Inků považováno za jakousi formu dnešního účtu. Při vedení záznamů určovali typ informace dle techniky uzlování, barvy, délky a zatočení provazu, dle druhu a počtu uzlů a někdy také dle dalších vláken různých barev vplétaných do uzlíků nebo pomocí umístění jednotlivých uzlů na provaze, kterým udávali jednotky,

---

<sup>1</sup> Hugo Raulich, pod pseudonymem Chilwarskij, byl český účetní historik a teoretik, který uveřejnil celou řadu prací v odborných publikacích a také jeho originální český překlad jedenáctého oddílu Pacioliho knihy z roku 1494, jenž pojednává o metodě podvojného účetnictví. Konec 15. století považoval za vyvrcholení vývoje teorie účetnictví a veškeré pokroky od té doby pouze za další vývoj v technice účetních zápisů (Janhuba, 2010a).



desítky, stovky a tisíce. Jak prokazují dosavadní výzkumy, pomocí kipu mohlo být zachycováno sčítání lidu, evidence daní, stavy hospodářských zásob či majetek panovníků.



*Obr. 1.2: Ukázka kipu*

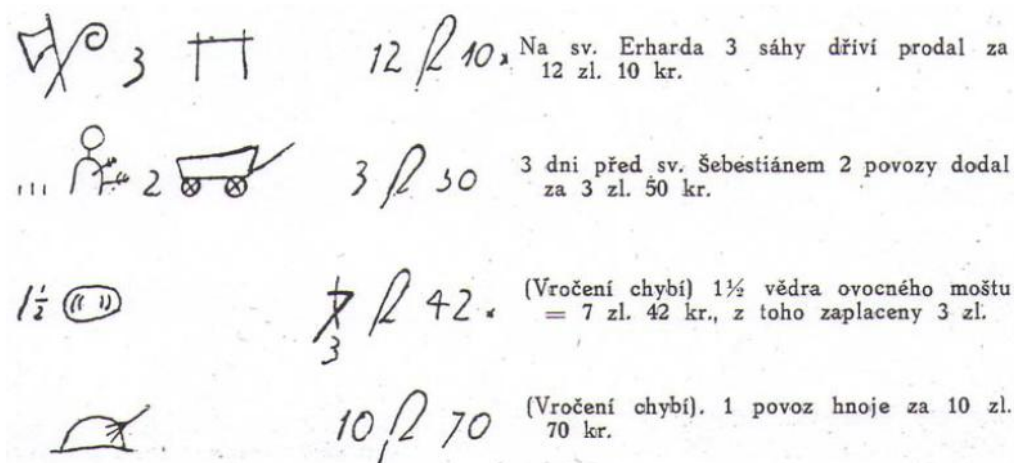
Zdroj: [http://www.euroastra.hu/files/images/9\[1\].\\_quipu.jpg](http://www.euroastra.hu/files/images/9[1]._quipu.jpg)

### **1.3 Piktogramy – obrázkové písmo**

Ayiter (2012) vyslovuje, že piktogramy byly užívány starověkými civilizacemi po celém světě zhruba v období 9000 let př. n. l. Piktogramy představovaly formu písma, pomocí kterého byly zaznamenávány hospodářské události v ilustracích a později se staly také základem klínového, hieroglyfického nebo čínského písma. Fiala (1935) doplňuje, že piktogramy umožňovaly dávat účetnictví větší obsah i dokonalejší úpravu.

Piktogramy začaly používat tehdejší vyspělé civilizace Aztéků, Mayů, Číňanů, Sumerů, Babyloňanů, Egyptanů a Kréťanů, z jejichž účetních historických památek byly nalezeny piktogramy v různých účetních výkazech z dob 2500 až 2000 let př. n. l nebo se nám dochoval piktografický pokladní deník chrámového hospodářství, který zahrnuje vedení záznamů po období několika let. V historii lze pozorovat četný výskyt piktogramů k zaznamenávání hospodářských událostí i v období našeho letopočtu, například v Německu se vyskytovaly velice často ještě koncem 13. století. Následující obrázek 1.3 přináší ukázkou účtování negramotného alpského rolníka z roku 1786. Při zaznamenávání rolník nakreslil obrázek svatého, který měl v daný den svátek. Vedle něj bylo zobrazeno

zboží, které rolník prodával a kolik za něj obdržel (Chilwarskij, 1922). Piktogramy se ještě stále uplatňují jako hlavní prostředek písemné komunikace u některých negramotných civilizací v Africe, Americe a Oceánii a také jsou často využívány jako jednoduché symboly většiny současných vyspělých národů (Ayiter, 2012).



Obr. 1.3: Obrázkové zaznamenávání účetnictví

Zdroj: FUKSA, J., Slovník obchodně-technický, účetní a daňový, 10. díl, str. 319.

## 1.4 Sumerové – od hliněných žetonů ke klínovému písmu

Malíková a Horák (2011) říkají, že Sumerská civilizace v Mezopotámii používala již v období 8000 let př. n. l. jako prostředek k účetnímu zaznamenávání hliněných žetonů. Informace byly udávány v jejich tvaru, zpočátku prosté formy válce, trojúhelníku, obdélníku či kužele v sobě nesly položky jako obilí či dobytek a vícečlenné a děrované žetony sloužily pro zaznamenávání služeb a průmyslových položek. Žetony se postupem času vyvíjely, byly na ně kresleny různé piktogramy a stávaly se čím dál složitějšími. Jejich úschova měla podobu dutých hliněných obálek označených piktogramy, jež pravděpodobně vyjadřovaly povinnost zaplatit dluh či daň. Tento způsob zaznamenávání mohl také sloužit k evidenci majetku.

Užívání piktogramů způsobilo, že se žetony a hliněné obálky stávaly nedostačujícími a byly okolo roku 3500 až 3100 př. n. l. nahrazeny hliněnými destičkami. Piktografické

záznamy vedené do vlhkých hliněných destiček se postupem času zdokonalovaly a zjednodušovaly, což způsobilo, že na nich okolo roku 2900 př. n. l. vzniklo první písmo, zvané klínové. Z některých dochovaných artefaktů víme, že záznamy na destičkách byly různého typu, od seznamu pracovníků a seznamu mezd přes různé typy smluv a účtů až po záznamy daní, platby a dávky zaměstnancům. Následující obrázek 1.4 přináší ukázkou žetonů a ekonomického záznamu vedeného klínovým písmem na hliněné destičce (Malíková a Horák, 2011).



Obr. 1.4: Ukázka žetonů a ekonomického záznamu na hliněné destičce

Zdroj: [cs.wikipedia.org/wiki/Dějiny\\_účetnictví](https://cs.wikipedia.org/wiki/Dějiny_účetnictví)

## 1.5 Babyloňané

Fiala (1935, s. 8) vyslovuje názor, že „*Počátky účetnictví v dnešním smyslu nacházíme, jako vůbec počátky veškeré kultury lidstva, u Babyloňanů a Egyptanů, a to již v dobách kolem 4000 let před Kristem.*“

Brown (2004) uvádí, že archeologické památky z dob Babylonské civilizace nám poskytly velký počet obchodních záznamů dochovaných zejména z období asi 2600 let př. n. l. Jak tyto nálezy dokazují, užívalo se částečně upravené klínové písmo převzaté od Sumerů a záznamy vedené na hliněných destičkách řešily otázky typu nákup, prodej, pronájem, půjčování peněz, odvod daní nebo uzavírání smluv na obchodní partnerství.

Fuksa (1939) tvrdí, že Babyloňané vytvořili dokonalé a přehledné účetnictví tehdejší doby. Chrámy a královské dvory se svými velkými statky a bohatými zásobami plodin a dobytka

z desátků i obětních darů byly obchodními centry, měly funkci bank a vedly podrobné účetnictví. Podle Štursy (30. léta 20. stol.) dosáhlo největší dokonalosti vedení účetních záznamů polního hospodářství, a to zejména v případě evidence obilí, kdy se účtovalo o spotřebě osiva, sklizni, nákladech na obdělávání polí, vyplacených mzdách a veškerých příjmech a výdajích.

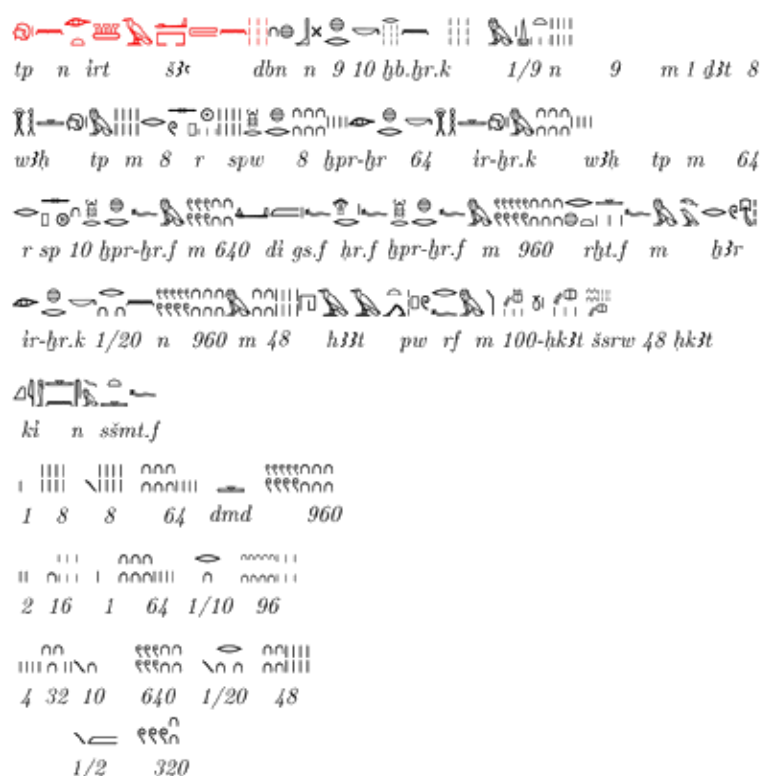
Fiala (1935) dále uvádí, že na hliněných tabulkách docházelo ke třídění stejnorodých údajů ve svislých sloupcích, které jsou historickým předchůdcem účetní formy tabelárního deníku užívaného v 18. století. U Babylonské civilizace se také poprvé setkáváme s právní úpravou povinnosti k vedení účetních zápisů v Chammurabiho zákoníku.

## **1.6 Egyptané – od kamínků po papyrus a hieroglyfické písmo**

Malíková a Horák (2011) říkají, že v dobách neznalosti písma Egyptané uchovávali zpočátku informace prostřednictvím kamínků vhozených do nádoby, ale s růstem množství informací tato technika zaznamenávání nedostačovala. Fuksa (1939) uvádí, že začali za účelem vhodnějšího způsobu vedení záznamů užívat piktogramy, které později také přestaly vyhovovat potřebám vyspělého egyptského života a byly zjednodušeny v období let 3200 až 3000 př. n. l. do podoby hieroglyfů. V Egyptě panovaly podobné poměry jako v Babylónii, existuje tu též účetnictví chrámové a státní. Chrámy a královské dvory již účtovaly do deníků v časovém sledu na základě účetních dokladů a koncem každého měsíce vypracovaly měsíční výkaz, který se předkládal představeným úřadů pro kontrolu. Brown (2004) vyslovuje, že ve starověkém Egyptě existovali speciálně vyučení písaři, kteří vedli účetní zápisy na papyrus. Méně důležité záznamy byly zachycovány na střepiny z hliněných nádob nebo bílého vápence, jež se označují jako ostraky.

Dochované historické dokumenty dokazují, že má Egypt velice rozsáhlé dějiny účetnictví, neboť se dochovalo tisíce účetních záznamů vedených na papyrech nesoucí data za období delší než patnáct století. Účetnictví Egyptanů bylo dokonalé a poskytovalo přesný obraz všech státních i chrámových příjmů a výdajů. Písaři zachycovali na papyry podrobné záznamy o zboží a jeho distribuci nebo soupisy majetku a různých položek. V dnešním

pojetí lze říci, že byli schopni provádět proces inventarizace a také stanovit osobu odpovědnou za škodu. Při soupisech majetku písaři vedli podrobné záznamy o stavu a pohybu jednotlivých položek pomocí mřížkové struktury a černého nebo červeného inkoustu, díky čemuž dokázali odlišit účty týkající se příjmů, výdajů, aktuálního přijatého množství a zůstatků všech druhů položek. Následující obrázek poskytuje ukázkou početních hieroglyfů s částí zápisu zapsanou červeným inkoustem (Malíková a Horák, 2011).



Obr. 1.5: Ukázka početních hieroglyfů

Zdroj: [http://www.egyptology.escholar.info/images/img\\_papyrus\\_rhind\\_hieroglyphs.png](http://www.egyptology.escholar.info/images/img_papyrus_rhind_hieroglyphs.png)

## 1.7 Účetní techniky v době starověkého Řecka

Fiala (1935) uvádí, že od Babyloňanů a Egyptů přejali Řekové jak celkovou vzdělanost, tak znalost vést účetnictví. Účetní zápisy zachycovali nejprve na papyru nebo pergameni a později na dřevěných tabulkách. Z řeckých účetních památek se nám dochovala z prvních dob našeho letopočtu zejména **ostraka**, která se užívala jako účetní doklad nebo prostředek k účetním záznamům. Na tyto bezcenné střepiny z hliněných nádob nebo odštěpků z bílého

vápence a mramoru se psalo černým inkoustem nebo rylo ostrým hrotem. Následující obrázek 1.6 přináší ukázkou ostraky, jež sloužila jako doklad o zaplacení daně.



Obr. 1.6: Hliněná střepina se záznamem o zaplacení daně (ostraka)

Zdroj: <http://www.lib.umich.edu/papyrus-collection/ancient-writing-materials-ostraka>

Dle Fialy (1935) bylo pro starověkou řeckou civilizaci vžitým obyčejem vedení spořádaných účetních záznamů, které sloužily jako podklad k vyměřování daní. Precizně vytvořený systém účetnictví měl zejména stát. V Athénách byly dokonce zřízeny specializované účetní organizace jako státní účetní úřad a účetní výbor pro kontrolu jednotlivých úředníků a výběřčích. Stejně jako tomu bylo u předchozích zmíněných civilizací, také v Řecku představovaly chrámy a svatyně obchodní centra, měly funkci bank a o svém hospodaření vedly podrobné účetní zápisy. Mimo chrámových bank se tu vyskytovali soukromí bankéři (trapezité), kteří již ve svých účetních záznamech využívali osobní účet o dvou stranách.

## 1.8 Účetní techniky v době starověkého Říma

Malíková a Horák (2011) říkají, že ve 2. stol. př. n. l. přebírá Řím celý způsob řeckého života a navazuje na řecké účetnictví, které zde dospělo až do velmi dobře propracovaného a soustavného systému vedení účetních záznamů. Účetní knihy jsou nejprve v podobě dřevěné tabulky potažené voskem, později se uplatňuje papyrus a pergamen.

Fiala (1935) uvádí, že starověcí Římané využívali precizní systém několika provázaných účetních knih, jenž zahrnuje knihu příjmů a výdajů (obdoba hlavní knihy), úvěrní knihu a adversář (obdoba deníku). Do předběžné poznámkové knihy, zvané adversář, se denně

zapisovaly podrobné chronologické případy a odtud se přenášely zápisy zpravidla měsíčně do knihy příjmů a výdajů a do knihy úvěrní. V menších hospodářstvích byla kniha příjmů a výdajů pouze jejich hromadným přehledem s možností výpočtu čistého příjmu za určité období, ale ve větších hospodářstvích se příjmy a výdaje dále třídily podle druhů na skupiny, jež lze pokládat za dnešní věcné účty. Do specializované úvěrní knihy se zapisovaly poskytnuté půjčky, přijaté dluhy a úroky z půjček a dluhů. V soukromých hospodářstvích se vedl v další specializované knize také soupis majetku, ve které se stav majetku nezjišťoval pouze k jednomu dni, ale neustále připisováním přírůstků a úbytků.

Ve starověkém Římě je též pravidlem, že podrobné účetní záznamy jsou zároveň podkladem k vyměřování daní. Příkladný systém vedení účetních záznamů Římané zavedli i do oblastí, které byly pod jejich nadvládou a od těchto zemí se naučily římskému účetnictví i jejich sousední národy. Po pádu starověkého Říma však zmizelo téměř vše, co říše tak dlouhou dobu budovala a zároveň nastává úpadek ve vedení soustavných účetních záznamů na území Evropy po dobu zhruba tisíc let, za což nese vinu zejména pokles všeobecné znalosti písma a počítání (Malíková a Horák, 2011).

## **1.9 Vedení účetních záznamů za středověku – Arabové**

Dle Fuksy (1939), v období konce starověku a počátku středověku, nazvaným v historii jako stěhování národů<sup>2</sup>, nastává úpadek gramotnosti, která se stává výsadou jen mezi duchovními. Umět číst a psát je téměř vzácností a vedení účetních záznamů téměř zcela vymizí. Alexander (2002) říká, že se jedná od této doby téměř až do vydání Pacioliho publikace o éru účetní stagnace, z tohoto důvodu jsou středověké účetní praktiky, mimo těch italských, často ignorovány v historických přehledech.

Fiala (1935) uvádí, že za další pokrok v účetnictví můžeme být vděční Arabům<sup>3</sup>, kteří přinesli do Evropy nejen výrobu a používání papíru<sup>4</sup>, zdokonalenou desetinou

---

<sup>2</sup> Stěhování národů = pohyb germánských a slovanských kmenů začínající ve 4. st. n. l. a končící počátkem středověku, tedy koncem 7. st. n. l., je spojováno s pádem Římské říše.

<sup>3</sup> Arabové přišli do Evropy r. 711 přes Španělsko.

<sup>4</sup> Vynález výroby papíru v Číně roku 105 n.l., v Evropě se začíná s jeho výrobou až v roce 1320 v Německu.

soustavu čísel, ale i dobrou znalost účetnictví používanou ve východních zemích. Je také známo, že v účetnictví prováděli časté soupisy jmění se záměrem zjišťování výsledku hospodářské činnosti a některé literární zdroje dokonce vyslovují názory, že Arabové již znali účetnictví podvojně.

## **1.10 Počátky techniky podvojného účetnictví**

Z účetních památek dochovaných z doby po příchodu Arabů lze usuzovat, že v Evropě mělo největší uplatnění vedení účetních záznamů v italských městech, ve kterých ho dovedli téměř až do dnešní podoby podvojného účetnictví. Italské účetnictví prodělávalo obrovský rozkvět v soukromých i veřejných hospodářstvích díky rozvoji obchodu ve středomoří. První účetní knihy, ve kterých se objevovalo podvojně účetnictví, pocházejí z Janova ze 14. století, z nichž ta nejstarší je z roku 1340. Podvojně účetnictví se užívalo i v dalších italských městech, a to konkrétně ve Florencii, Benátkách, Pise a na pobřeží Dalmácie. Účetní zápisy v těchto knihách nebyly ještě zcela dokonalé, sice zde již nacházíme účty věcné a výsledkové, ale jsou zatím jen jednostranné a položky na nich se zachycují chronologicky pod sebe, proto je zjištění zůstatku na účtu obtížné (Fiala, 1935).

Štursa (30. léta 20. století) konstatuje, že nejlépe vedené podvojně účetnictví, téměř podle současných zásad, se objevuje v benátských obchodních knihách firmy Donaldo Soranzo a bratři z let 1406 až 1434. V knihách se již používají účty o dvou stranách s Má dáti a Dal vedle sebe. Fiala (1935) doplňuje, že se zde také vyskytuje uzavírání účtů, konečná rozvaha a účet zisku a ztrát. Uzavírání těchto účetních knih se neuskutečňovalo každý rok, ale když byla kniha zcela popsána.

Sangster, Stoner a McCarthy (2008) uvádějí, že vynález knihtisku Johannem Gutenbergem v první polovině 15. století výrazně pomohl k rozšíření vzdělanosti v účetnictví, protože františkánský mnich Luca Pacioli v Benátkách roku 1494 vydává knihu „Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proporcionalita“, jež se věnovala zejména matematice, ale součástí knihy je také první publikovaný spis „Particularis De Computis et Scripturis“ pojednávající o metodě podvojného účetnictví, díky kterému je Luca Pacioli



oslavován jako otec účetnictví. Fischer (2000) říká, že Pacioli popisuje v jedenáctém oddílu knihy podrobně techniku podvojného účetnictví, kterou viděl používat v Benátkách. Pacioli není vynálezcem podvojného účetnictví, ale je první, kdo knihu publikoval a umožnil tak rozšiřování znalosti vedení účetnictví.

Malíková a Horák (2011) doplňují, že objev knihtisku umožnil nejen rozšíření znalosti techniky podvojného účetnictví po Itálii, ale díky jejímu překládání do jiných jazyků i po mnoha jiných částech světa. Účetní forma, kterou Pacioli popsal ve své knize, se až do poloviny 19. století příliš nezměnila, pouze byla doplněna o další prvky účetnictví.

## 2 Vývoj účetních forem a technik

Od počátku vzniku metody podvojného účetnictví se kladly na zpracování účetních informací stále vyšší nároky spojené s překonáváním pracnosti, s rostoucími požadavky na kvalitu účetnictví a s úsilím o snižování nákladů na jeho vedení, díky čemuž vznikaly různé podoby účetních knih, docházelo ke změnám v postupech účetního zaznamenávání a pro zápisy do účetních knih se užívaly různé účetní techniky (Schiffer, 2009):

- ruční zapisování,
- zapisování strojem (mechanizace účetnictví),
- počítačové zpracování (automatizace účetnictví).

Též jak uvádí Schiffer (2009, s. 30): „*Současně se utvářely určité způsoby komplexního zachycování účetních případů s charakteristickými znaky, jež nazýváme účetními formami.*“

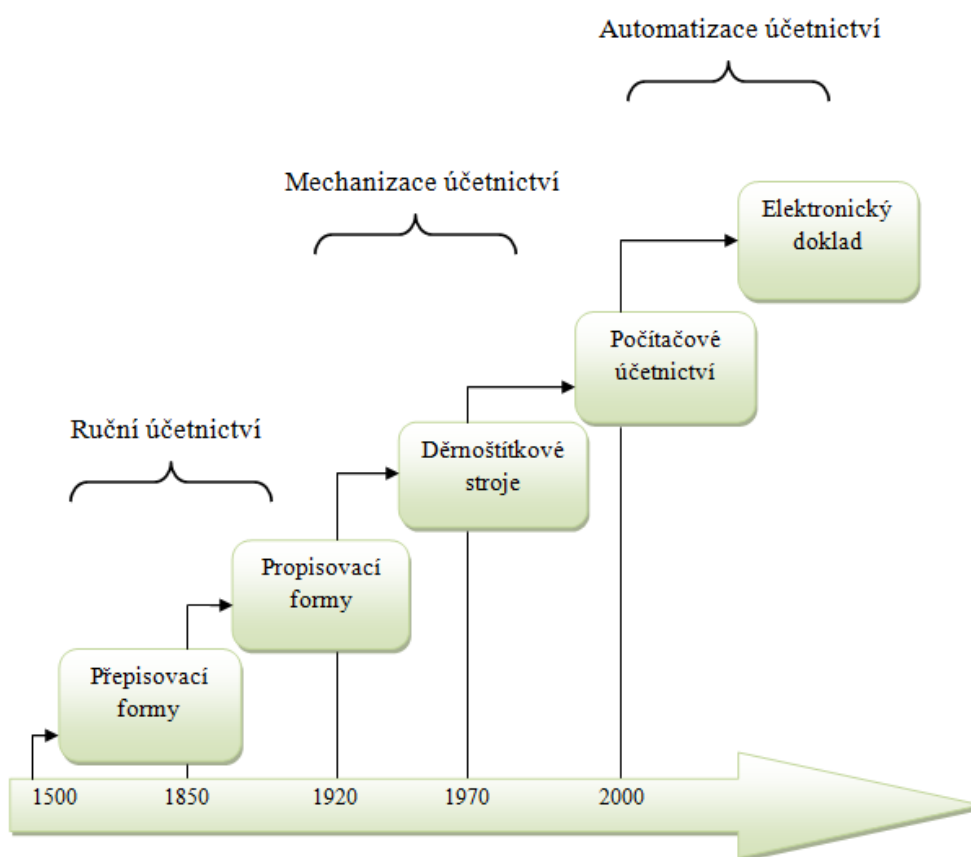
Fibírová (2006) říká, že lze účetní formy rozeznávat podle zemí původu (forma italská, anglická, francouzská, německá), podle vztahu časových a věcných zápisů nebo podle počtu a úpravy účetních knih (sborníkově-deníková forma, rejstříková forma či tabelární forma). Většina literárních zdrojů však rozlišuje účetní formy nejčastěji podle techniky zpracování účetních zápisů, proto bude i tato kapitola upřednostňovat zmíněné hledisko rozdělení.

Podle Mejzlíka a Hory (1999) nabízela každá historická etapa vývoje účetních forem a technik řešení adekvátní možnostem daného období. U techniky ručního vedení účetních zápisů byly využívány formy přepisovací a později formy propisovací, které porušily tradiční pojetí účetnictví vedeného ve vázaných knihách a změnily jejich podobu na volné listy. Vlivem rozvoje mechanizace umožnily volné listy provádět zápisy do nich nejen ručně, ale i prostřednictvím účtovacích a děrnoštítkových strojů. Technologický pokrok dovedl posléze zpracování účetních zápisů až k automatizovaným formám, kdy počítač přebral nejen vlastní zpracování, ale i jeho řízení prostřednictvím programu. Nejprve se využívaly velké sálové počítače, posléze pokračoval vývoj až do doby

dnešní moderní techniky využívání interaktivních informačních systémů pro zpracování účetních dat.

Dle Schiffera (2009) spočívá odlišnost jednotlivých účetních forem především v podobě účetních knih (vázané knihy, volné listy, strojové a počítačové sestavy), v počtu účetních knih, v různých postupech při zachycování účetních zápisů do účetních knih nebo ve vzájemném vztahu zápisů na syntetických účtech k zápisům na analytických účtech.

V jednotlivých etapách vývoje účetních forem a technik narůstaly postupně nároky na zvyšování kvality, snižování časové náročnosti a omezování nákladů na vedení účetnictví tak dlouho, až došlo v zásadní změnu technologie vedení účetnictví. Následující obrázek 2.1 uvádí tyto revoluční změny ve způsobech vedení účetnictví do historických souvislostí. U některých forem a technik je jejich počátek jen přibližný, neboť ho nelze vždy určit přesností (Mejzlík, 2006).



Obr. 2.1: Časová osa zásadních změn v technologii vedení účetnictví

Zdroj: MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, str. 18.

## 2.1 Přepisovací formy

Přepisovací formy účetnictví, jak je z názvu patrné, představují ruční způsob propojení zápisu přepisem z jedné knihy do druhé. Účetní forma může být **přímá**, kdy dochází k přímému přepisu položek z deníku na příslušné účty hlavní knihy, nebo **nepřímá** se sumárním převodem deníkových zápisů do hlavní knihy přes sborník (Schiffer, 2009).

Jak již bylo zmíněno v předchozí kapitole, vynález knihtisku umožnil roku 1494 vydání první knihy pojednávající o podvojném účetnictví. Je důležité tuto knihu opět zmínit, protože v sobě nesla i první komplexní popsanou účetní formu, tzv. staré italské účetnictví, a stojí tak na počátku zrození přepisovacích forem. Účetní knihy používané u přepisovacích forem účetnictví měly podobu **vázaných knih** (Janhuba, 2010b).

### 2.1.1 Přepisovací forma – staré italské účetnictví

Podle Janhuby (2010b) zahrnuje nejstarší účetní forma, zvaná staré italské účetnictví, tři vázané účetní knihy – knihu pamětní (memoriale), deník (giornale) a hlavní knihu (squartafoglio). Velmi triviální systém zaznamenávání stojí na přepisu z knihy pamětní přes deník do hlavní knihy. Zápisy v knize pamětní byly koncipovány volně a jejich uspořádání nebylo formálně upraveno. Mohli sem zapisovat všichni, kteří se daného obchodu zúčastnili, a jelikož údaje o příslušné transakci byly subjektivní povahy, mnohdy obsahovaly také informace, jež nebyly předmětem účetnictví. Z knihy pamětní účetní nejprve vyhledával a poté přepisoval v časovém sledu do deníku velice zjednodušené a formalizované podvojně účetní zápisy. Na závěr účetních prací uskutečnil přímý převod deníkových položek na příslušné účty hlavní knihy. Pro jeden účet v hlavní knize byla vyhrazena jedna stránka, a pokud již nezbýval žádný prostor pro zápisy, účet hlavní knihy se uzavřel a jeho zůstatek převedl na novou stránku. Uzavření hlavní knihy neprobíhalo ročně nebo v nějakých pravidelných obdobích, ale když byly všechny stránky popsány. Stará italská forma se používala s drobnými úpravami až do počátku 18. století, posléze následoval vývoj dalších přepisovacích forem, které původní model zdokonalily.

### 2.1.2 Další přepisovací formy

**Nová italská forma**, ve které byla kniha pamětní nahrazena účetními doklady, přinesla vylepšení původního účetního modelu v podobě efektivnějšího zaznamenávání údajů o uskutečněných transakcích. Kniha pamětní totiž často obsahovala různé typy poznámek a informací, které nebyly předmětem účetnictví a účetní v ní musel nejprve účetní operace, které neměly žádné formální uspořádání, vyhledat a pak je v časovém sledu přepsat do deníku, což bylo při větším počtu operací nevladatelné (Mejzlík, 2006). Jak doplňuje Janhuba (2010b), inovace italské formy spočívala především v rozdělení deníku do dvou účetních knih, kdy pokladní deník sloužil pro peněžní transakce a úvěrní deník pro zachycení pohledávek, závazků a ostatních operací, u kterých se nejednalo o pohyb peněz. V rozšířené italské formě byl také vyšší počet pomocných knih.

**Německá forma** se vyznačuje zdokonalením původní přepisovací formy o vznik sborníku, jehož hlavním účelem bylo zlepšení přehlednosti a zrychlení účtování v hlavní knize. Pomocí sborníku se již jednotlivé účetní případy nepřepisují z deníku do hlavní knihy, ale sdružují se v něm položky se stejnou předkontací a až jejich úhrny se přepisují na účty hlavní knihy (Mejzlík, 2006).

**Anglická forma** je postavena na maximální snaze dělby účetních prací, zejména u bankovních obchodů. Pro zachycení konkrétní skupiny účetních operací využívá specializované deníky jako deník nákupu, deník prodeje, deník výroby či pokladní deník. Nejdříve je transakce zachycena ve specializovaném deníku a následně je přepsána na příslušný účet hlavní knihy. Anglická forma neagreguje příslušné zápisy na stranách účtů hlavní knihy, ale zapisuje sem rozvinuté obraty, díky čemuž je hlavní kniha až příliš podrobná (Janhuba, 2010b).

**Francouzská forma** je spojením anglické formy specializovaných deníků s německými sborníky. Transakce se nejprve zapíše do specializovaného deníku a pak se převádí stejnorodé položky do souhrnného sborníku, odkud se přepíší úhrnné obraty na příslušné účty hlavní knihy (Janhuba, 2010b).

Přepisovací formy dosáhly ve své nejrozvinutější podobě značné složitosti a pracnosti dané několikanásobným přepisováním. Náročnost přepisovacího systému dále ještě zvýšila potřeba vedení analytické evidence, která znamenala další rozepisování transakce ze syntetického účtu na účty analytické. Při přepisech mezi účetními knihami pak docházelo ke vzniku nahodilých chyb, které porušovaly základní principy účetnictví jako je úplnost, dodržení podvojnosti či vazbu analytické evidence na syntetické účty. Díky této skutečnosti vznikají kontrolní mechanismy jako obratová předvaha či kontrolní soupisky analytických účtů, jež umí identifikovat dodržení či porušení vnitřních vazeb, ale nedokážou konkrétní chyby lokalizovat. Hledání chybovosti pouze nadále zvyšovalo náročnost systému, který již byl na hranici svých možností a vyžadoval zásadní změnu v technologii vedení účetnictví (Mejzlík, 2006).

Janhuba (2010b) uvádí, že koncem 18. století vznikla ve Francii nová účetní forma, jež byla z nejasných důvodů pojmenována jako americké účetnictví. V dnešní době se však častěji setkáváme s názvem **tabelární deník**. Podle Schiffera (2009) se jedná o rozpisovací účetní formu, u které nedochází ke změně způsobu vedení účetnictví formou vázaných knih ani ke změně technologie, ale pouze odstraňuje jeden ze zdrojů chybovosti, kterým byl přepis. Tabelární deník představuje spojení hlavní knihy a deníku do jediné účetní knihy, v níž je možné zachycovat zápisy časové i věcné společně, protože je koncipována tak, že vedle sloupců pro časové zápisy má i sloupce pro zápisy na účty hlavní knihy.

## 2.2 Propisovací formy

Podle Schiffera (2009) umožňují propisovací formy jediným pisařským úkonem vytvořit zápis chronologický zároveň se zápisem systematickým. Janhuba (2010b) říká, že tato zásadní změna technologie je spojená s vedením účetních knih, které měly podobu **volných listů**. První odchýlení od vázaných účetních knih se uskutečnilo až v polovině 19. století v Německu, kdy dochází k uplatnění uhlového kopírovacího papíru do účetnictví, často označovaného jako Schiemerovo nalepovací účetnictví.

Mejzlík (2006) konstatuje, že se propisovací formy a prepisovací formy svým obsahem ani formou účetních zápisů nijak výrazně neodlišují. Účetní zápis obsahuje v zásadě u obou účetních forem pouze datum, odkaz na doklad, text, částku a předkontaci. Rozdíl u propisovacích forem spočívá pouze v tom, že tento zápis není zachycen do deníku, odtud přepsán na jeden účet hlavní knihy a souvztačně i na druhý účet hlavní knihy, ale všechny tři zápisy jsou vytvořené jediným účetním zápisem přes uhlový papír. Systém propisování zkracuje dobu provádění záznamů, zápisy jsou vytvořené z věcného i časového hlediska najednou a především zaručuje shodu všech tří zápisů, díky čemuž nemůže dojít k porušení vnitřních vazeb účetnictví z důvodu chybného přepisu záznamu. Janhuba (2010b) uvádí, že se využívaly v zásadě dvě různé propisovací metody, nazvané Hinzovo účetnictví a Rufovo účetnictví. Hinzova propisovací forma provádí primárně zápis do deníku a kopiemi jsou zápisy na účtech hlavní knihy. U Rufovy metody je tomu přesně naopak, protože se původní záznam vytvoří nejprve v hlavní knize a zápis v deníku je jeho kopií. Účetnictví vedené na volných listech znamenalo revoluční převrat, který započal nejprve u techniky ručního zpracování účetnictví s využíváním kopírovacího papíru, ale později umožnil i etapu mechanizace propisovacích forem.

## **2.3 Mechanizace účetnictví**

Jak vyslovuje Mejzlík (2006), etapa mechanizace účetnictví spočívá ve fyzickém vyhotovení zápisu do účetních knih prostřednictvím stroje, která se poprvé otevřela díky porušení tradičního vedení účetnictví ve vázaných knihách. Vlivem rozvoje mechanizace umožnily volné listy provádění propisovacích zápisů nejen ručně, ale i prostřednictvím účtovacích strojů. Později se do procesu zpracování účetních dat zapojily také technicky vyspělé stroje na děrné štítky.

### **2.3.1 Etapa mechanizace propisovacích forem – účtovací stroje**

První stroj použitý pro provádění účetních zápisů byl jednoduchý mechanický psací stroj, který byl postupně zdokonalován různými technickými úpravami pro potřeby propisování.

Přidané prvky psacího stroje zahrnovaly možnost vkládání tří listů spolu s uhlovým papírem, vybavení mechanickými počítadly umožňujícími výpočty a tisk průběžných součtů na nastavitelných pozicích, přidání elektrického pohonu či zvětšení šířky válce. Tato technická inovace umožnila sestavení specializovaného prostředku pro vedení účetnictví (Mejzlík, 2006). Fuksa (1935) uvádí, že první účtovací stroj vznikl roku 1892 ve Spojených státech amerických, díky jeho zkonstruování společností Burroughs. Poté následovala jejich sériová produkce v masovém měřítku, ale s nástupem počítačů po druhé světové válce jejich výroba upadá. Následující obrázek 2.2 přináší ukázkou účtovacího stroje z roku 1925.



Obr. 2.2: Ukázka Burroughs účtovacího stroje z roku 1925

Zdroj: [http://www.officemuseum.com/calculating\\_machines\\_adding\\_listing.htm](http://www.officemuseum.com/calculating_machines_adding_listing.htm)

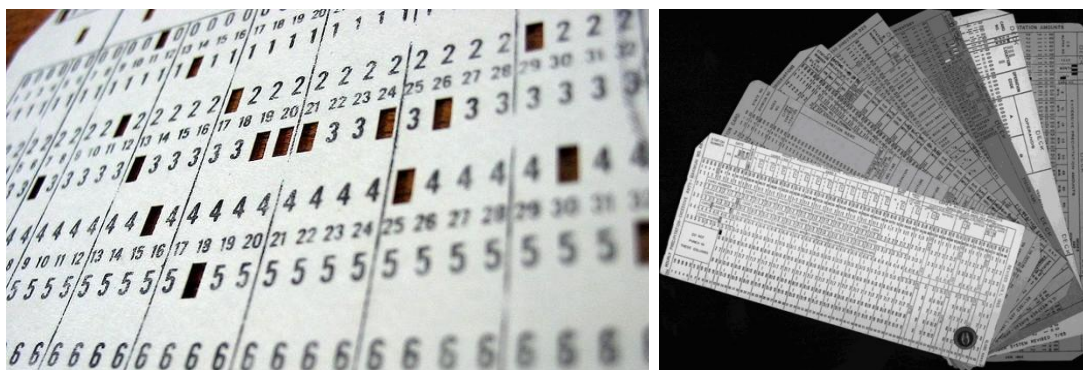
Při zvyšujícím se množství účetních operací a rostoucích požadavcích na rychlost, přesnost a efektivnost jejich zpracování nastávalo však omezení, protože provádění a následné zpracování záznamů bylo uskutečňováno lidskou obsluhou účtovacího stroje. Teprve až další technologická změna umožnila poprvé převést účetní záznam do formy, která by mohla být dále čitelná a zpracovatelná přímo strojem (Mejzlík, 2006).

### 2.3.2 Děrné štítky

Děrné štítky, jež sloužily jako datové médium pro strojové zpracování účetnictví, poskytovaly zakódované informace prostřednictvím jejich naděrování na určitých pozicích



štítku vyrobeného z tenkého kartonu o velikosti pohlednice, viz obr. 2.3. Nejčastějšími formáty byly osmdesáti nebo devadesáti sloupcové štítky se znaky organizovanými do matice, na které se děrovaly otvory. Strojově vysekané údaje na děrných štítcích bylo možné dále mechanicky, elektricky, či opticky strojově číst a zakódovaná data zpracovávat ve specializovaných strojích na děrné štítky (Mejzlík, 2006).



Obr. 2.3: Ukázka děrných štítků

Zdroj: <http://www.flickr.com/photos/cgc/21744617/>

Kee (1993) uvádí, že důležitou osobností, která stála u zrodu děrné štítkové techniky, byl německý přistěhovalce Herman Hollerith, který představil pro potřeby amerického sčítání lidu v roce 1890 stroje pro kódování, třídění a tabelování dat na děrných štítcích. Tabelační stroj, který zprvu představoval prosté počítací zařízení, se vyvinul do mechanicky sofistikovaných programovatelných strojů pro zpracování a tisk dat zakódovaných na děrných štítcích.

Jak doplňuje Flint (2000), v roce 1896 Hollerith založil společnost, se kterou začal výrazně prosazovat děrné štítkové stroje, tzv. Tabulating Machine. V roce 1911 se stala jeho firma jádrem nynější společnosti IBM, jež odstartovala výrobou tabelátorů a děrné štítkových zařízení expanzi firmy a až dodnes patří ke světové špičce v oblasti informačních technologií (dále jen IT). Wright (2002) vyslovuje, že je Herman Hollerith spojován s výrobou jednoho z nejdůležitějších objevů v historii. V roce 2000 londýnský časopis *The Economist* zařadil Hollerithův děrné štítkový tabelační systém mezi deset nejdůležitějších událostí vědy a techniky za období posledních tisíc let. Hollerith je oslavován jako otec zpracování informací, protože jeho vynález se stal revolucí, na jehož

základě se odstartovala doba automatizace a počítačů. Následující obrázek 2.4 přináší ukázkou původního Hollerithova tabelátoru a jeho novější verze od společnosti IBM.



Obr. 2.4: Původní Hollerithův tabelátor a novější verze tabelátoru IBM

Zdroj: [http://en.wikipedia.org/wiki/Tabulating\\_machine](http://en.wikipedia.org/wiki/Tabulating_machine)

Sodomka a Klčová (2010, s. 178) říkají, že „V České republice se děrné štítky ve větším měřítku používaly na začátku devadesátých let. Ještě v roce 2001 jsme měli možnost vidět, jak nejmenovaná výrobní organizace dodávající špičkové strojírenské výrobky provozovala zároveň moderní ERP systém i děrnoštítkové stroje.“

Mejzlík (2006) konstatuje, že elektromechanické stroje na děrné štítky byly pro vedení účetnictví ohromným technologickým pokrokem, ačkoliv zpracování děrných štítků vyžadovalo lidskou obsluhu strojů, docházelo k výraznému zrychlení účetních prací a zvýšení kvality zpracovaných informací. Dle Schiffera (2009) se jedná o vedení účetnictví **formou sestav**, kdy vtištěné informace zahrnovaly potřebné obraty i jednotlivé položky účtů syntetických a analytických. Dále uvádí, že při této formě vedení účetnictví se samozřejmě nemusí vést ani deník, protože ho vystřídala příslušná sestava, která vytváří kontrolu návaznosti jednotlivých položek na vstupní údaje (např. čísla účetních dokladů) a na kontrolní součty vstupních dat.

Jak uvádí Mejzlík (2006), stroje na děrné štítky se od prvních počítačů odlišovaly pouze absencí programu, jenž by dokázal sám řídit postup zpracování. Bylo jen otázkou času, kdy bude děrný štítek použit jako vstupní médium pro počítač, který umožní, aby se odstartovala další etapa forem a technik vedení účetnictví.

## **2.4 Automatizace účetnictví**

Janhuba (2010b) definuje automatizaci účetnictví jako nástup do současné počítačové doby, kdy postup zpracování automaticky řídí program na základě předem nastaveného algoritmu. Kee (1993) říká, že výpočetní potřeby druhé světové války urychlily dosavadní pokrok v počítačové technologii a vedly k vytvoření prvního digitálního počítače první generace v roce 1946. Zavedení počítačů do účetnictví se uskutečnilo až v poválečném období, kdy současně s příchodem počítačů na svět vznikají i jednoduché účetní softwary.

### **2.4.1 Etapa klasické automatizace**

Křížová (2005) uvádí, že na počátku zrodu počítačového účetnictví stojí sálové počítače první a druhé generace. V bývalém Československu byly nejvíce užívané typy „EC“. Sálové počítače byly obrovské, musely se udržovat v klimatizovaných prostorech a vzhledem k tomu, že byly také velice drahé, mohly si je dovolit jen některé velké společnosti. Ostatní organizace využívaly specializovaných podniků výpočetní techniky, jež poskytovaly možnost zpracování účetních agend. Sálové počítače první generace nabízely pouze možnost zpracování samostatných agend a neposkytovaly jejich propojení, takže výstupy získané z jedné agendy se musely ručně vložit jako vstupní data do navazujícího modulu. Až s nástupem počítačů druhé generace s mnohem rozsáhlejší pamětí byl program schopen předávat zpracovaná data mezi jednotlivými agendami. Získání výsledných tiskových sestav bylo u těchto počítačů výrazně pomalé, protože zpracování vstupních dat probíhalo v jednotlivých dávkách zanášených do počítače prostřednictvím děrného štítku, děrné pásky nebo magnetické pásky.

### **2.4.2 Etapa používání interaktivních systémů**

Další etapa rozvoje automatizace přišla na přelomu 70. a 80. let, kdy se velké sálové počítače z klimatizovaných místností přesouvají na psací stoly uživatelů do podoby

personálních počítačů, které umožňují mimo dávkování dat mezi moduly také reakci počítače v reálném čase na požadavky uživatele. Rozvoj personálních počítačů a počítačových sítí přináší možnost lokálního decentralizovaného zpracování účetnictví, díky čemuž také dochází ke změně role a náplně práce účetních (Křížová, 2005). Jak uvádí Mejzlík (2006), těžiště práce účetních nyní spočívá v kooperaci při definování algoritmů určujících zpracování účetnictví a v následném nastavování parametrů tohoto zpracování, dále v přípravě a zanášení vstupních údajů z účetních dokladů a také v samotném využití získaných údajů z účetnictví.

Jak se postupem času stávaly počítače běžnou součástí podniku, docházelo k požadavkům na komplexnější systémy, které by mimo účetnictví zajišťovaly i další oblasti podnikových aktivit. Ačkoliv se takovéto systémy začaly budovat v postupných krůčcích již o mnoho let dříve, na trhu se začíná výrazně rozšiřovat využívání podnikových informačních systémů až v 90. letech. Tato technologie, jež pracuje na integrovaném systémovém přístupu, dokáže nejen postup zpracování účetnictví zefektivnit a automatizovat, ale také sjednotit informace pro útvary všech úrovní podniku do jediného podnikového informačního systému (Křížová, 2005).

Také nastává změna ve formě vedení účetních knih, kterými byly až doposud tiskové sestavy. Jak je zakotveno v zákoně o účetnictví č. 563/1991 Sb., od roku 1992 **odpadá povinnost fyzického vedení účetních knih**. Nyní mohou mít podobu nosičů dat či samotné paměti počítače a pouze na požádání je z nich vytisknout (Mejzlík, 2006).

### 2.4.3 Elektronický účetní doklad

Mejzlík (2006) uvádí, že etapa automatizace a využívání moderních informačních a komunikačních technologií přináší do vedení účetnictví průlom v zaznamenávání údajů o účetních operacích, kterým je elektronický doklad. Mezi výhody elektronických dokladů patří zejména vyšší přesnost a rychlost jejich vyhotovování, zaslání a následného zpracovávání, dále archivace elektronických dokladů nebo podstatné snížení transakčních nákladů spojených se zmíněnými přednostmi. Elektronický doklad, který již není v tradiční

papírové formě, musí stále splňovat všechny náležitosti dokladu a také požadované technické i legislativní požadavky. Nezbytnou podmínkou jejich užívání je průkaznost, kterou zabezpečuje elektronický podpis. Pospíšilová, Mejzlík a Velechovská (2008) říkají, že elektronický podpis uskutečňuje identické funkce jako vlastnoruční podpis na tradičním papírovém dokladu, tedy umožňuje identifikovat autora podpisu a zajišťuje, že nedojde ke změnám na dokladu po jeho podepsání. Dostálek a Vohnoutová (2006) dále doplňují, že jeho užívání je upraveno zákonem č. 227/2000 Sb., o elektronickém podpisu a uplatňuje se mimo účetnictví i v dalších oblastech. Rozsah využívání elektronického podpisu je široký, od jeho uplatňování v e-governmentu (styk se státní správou a samosprávou) a e-procurementu (elektronické zadávání veřejných zakázek) přes e-banking (elektronické bankovníctví) a e-business (elektronické sjednávání obchodních smluv) až po e-health (čipová karta zdravotního pojištěnce, elektronické recepty, elektronická zdravotní dokumentace).

### **3 Soudobá forma vedení účetnictví**

Způsoby zpracování účetních dat se v minulosti odvíjely od technologických možností dané historické etapy a tehdejšími organizacím se neskýtaly takové možnosti, jako je tomu dnes. V současné době technologické vyspělosti se podnikům nabízí nepřehledná škála produktových řešení, které zabezpečují zpracování účetních informací. V zásadě lze však soudobou formu vedení účetnictví rozdělit na dvě možnosti, kdy dnešní organizace mohou volit nasazení podnikového informačního systému se zabudovaným účetním subsystémem nebo využít druhou variantu v podobě ekonomického softwaru (Sodomka a Klčová, 2010).

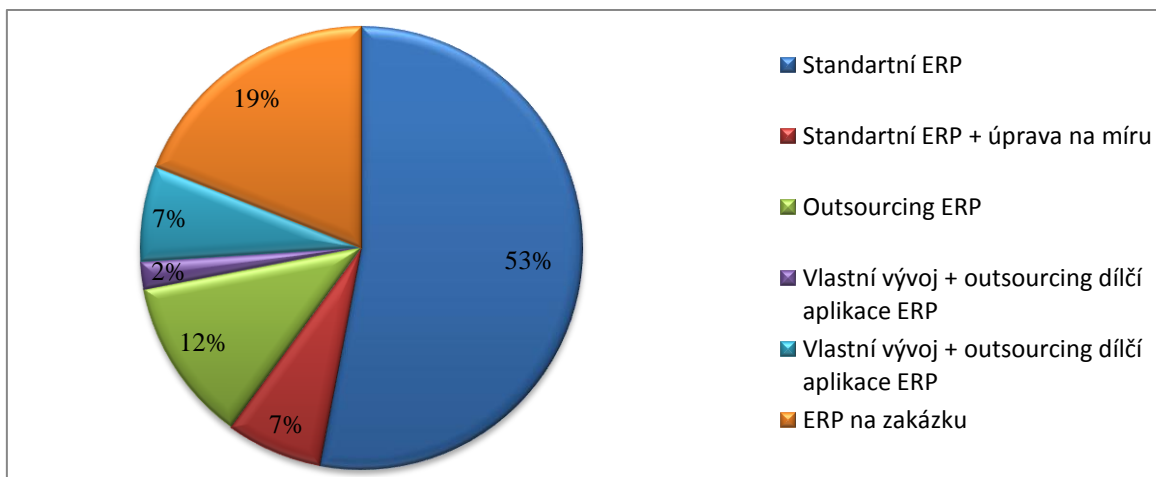
#### **3.1 Podnikový informační systém**

Jak říkají Garg a Venkitakrishnan (2004), podnikový informační systém představuje koncept podnikových zdrojů plánování a jejich řízení symbolizující integrovanou funkčnost a globální povahu dnešních podniků. Ve světě bývá podnikový informační systém, který integruje velké množství podnikových procesů, označován jako Enterprise Resource Planning neboli ERP systém.

ERP systémy se vyvíjejí několik desítek let a za jejich prehistorické předchůdce lze považovat systémy na zpracování informací využívané již ve 20. až 40. letech minulého století u společností Baťa a Philips. V současnosti se prosazují zejména u velkých firem a nadnárodních společností, ale možnost celopodnikového řešení se od roku 2003 až 2009 přesunula i ke středně velkým a malým podnikům. Dnešním organizacím se nabízí vývoj systému na míru, poskytnutí standardního ERP systému, outsourcing aplikace či celých podnikových procesů nebo také kombinace těchto možností (Sodomka a Klčová, 2010).

Pospíšilová, Mejzlík a Velechovská (2008) uvádějí analýzu pořizování ERP systémů na základě dotazníkového šetření u firem působících na českém trhu, kdy výběrový soubor tvoří 43 % velkých podniků (počet zaměstnanců nad 250), 36 % středních podniků (51 až 250 zaměstnanců) a 21 % malých podniků (do 50 zaměstnanců). Výsledky

hromadného šetření ukazují, že více než polovina firem pořizuje standardní ERP systém, téměř jedna pětina podniků si nechává vytvořit podnikový systém na míru a dále, že outsourcing ERP již není českým podnikům cizí, protože ho využívá 12 % organizací, viz následující graf.



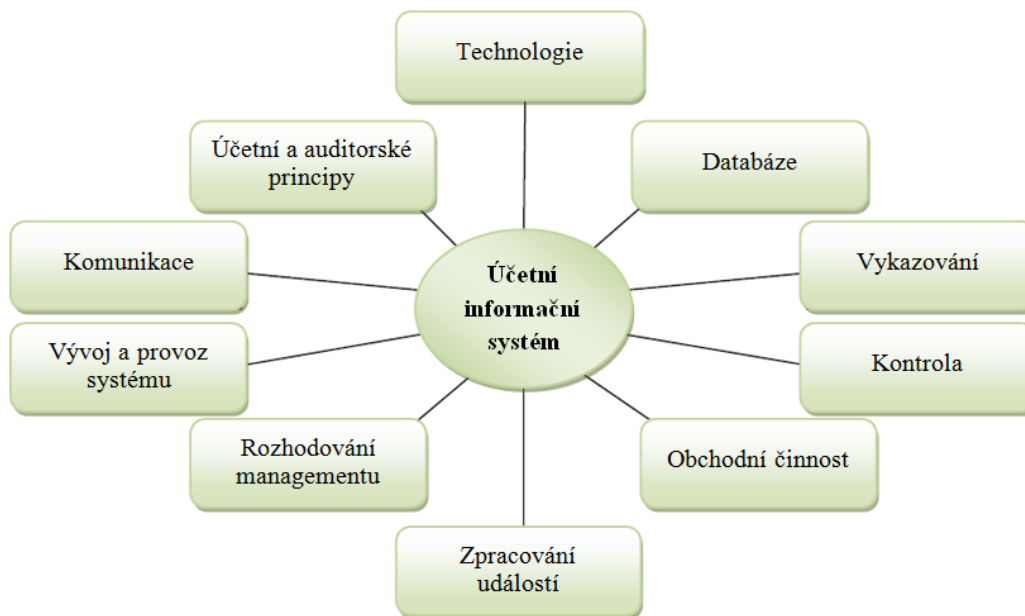
Obr. 3.1: Způsoby pořizování ERP systémů v České republice

Zdroj: POSPÍŠILOVÁ, M., L. MEJZLÍK a L. VELECHOVSKÁ, Počítačem integrované řízení podniku, s. 162.

Srdcem uplatnění ERP systémů je vytvoření integrovaného datového modelu s flexibilní sadou komponent, jež zabezpečují tvorbu, shromažďování, zpracování, přenos a zejména poskytování informací jejich uživatelům v reálném čase. Implementace ERP modelu v podniku umožňuje jeho efektivní provoz, protože spojuje osoby, které pracují na společných úkolech v rámci jednoho podniku, sdružuje je ve vztazích s dodavateli a zákazníky a zajišťuje jim integraci, jednotnost a aktuálnost informací na všech úrovních organizace (Garg a Venkitakrishnan, 2004).

Gelinas, Dull a Wheeler (2011) uvádějí, že ERP systém má v sobě zabudovanou celou řadu specializovaných subsystémů. Mezi typické součásti patří výroba, personalistika, logistika, distribuce, prodej, správa majetku nebo **účetní informační systém**, který se nezabývá čistě jen účetnictvím, ale znázorňuje veškeré finanční aspekty podnikových procesů. Pospíšilová, Mejzlík a Velechovská (2008) doplňují, že tento subsystém bývá v praxi také označován jako finance.

Gelinas, Dull a Wheeler (2011) říkají, že je účetní informační systém (dále jen ÚIS) tvořen souborem deseti vzájemně závislých prvků, které výrazně určují nároky na náplň práce a kvalifikaci účetních v procesu vedení účetnictví a správy podnikových financí. Je důležité problematice ÚIS porozumět, protože utváří hlavní podklady pro analýzu, rozhodování a řízení podniku. Součásti, jež společně tento systém budují, jsou vyobrazené na následujícím obrázku 3.2.



Obr. 3.2: Prvky účetního informačního systému

Zdroj: GELINAS, Ulric J., Richard B. DULL and Patrick R. WHEELER, Accounting information systems, s. 9.

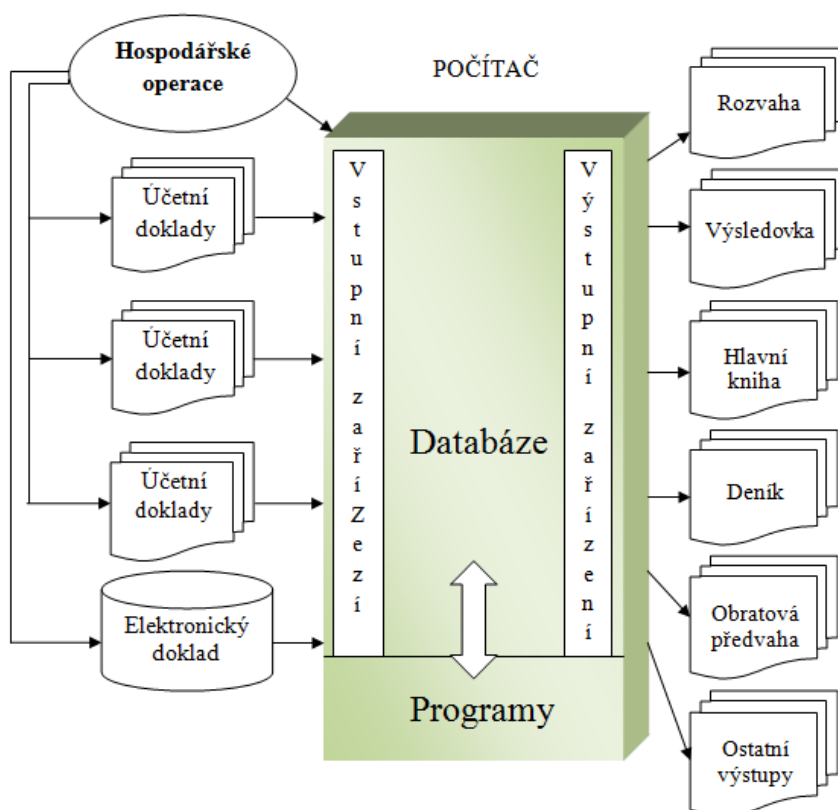
Znalost technologií je pro účetní kriticky důležitá k pochopení disciplíny ÚIS, protože vytváří pracovní půdu pro zpracování účetních informací. Navíc je důležité v ÚIS porozumět různým typům databází, kvalitě a typu dat dostupných v databázích a metodám přístupu k těmto informacím. Při generování výstupů musí účetní vědět nejen, jak zhotovit finanční výkazy, ale i umět vytvořit požadované výstupy nezbytné pro rozhodování podniku. Dále musí mít ÚIS zabudovaný kontrolní systém, jenž zabezpečí podávání správných a aktuálních informací. ÚIS musí pracovat v souladu s předmětem podnikání organizace a zaměřovat se na obchodní činnosti všeho druhu, od nábory zaměstnanců po nákup zásob až po platby od zákazníků. Účetní by měl také vědět, které z těchto obchodních činností a událostí zpracovat v ÚIS. Dále musí účetní pracovat v systému



s ohledem na účetní a auditorské principy a být ve shodě s platnou legislativou. Vývoj ÚIS by měl přinést zlepšení funkcí a odstranění chyb, proto je vývojářům doporučována konzultace s účetním oddělením (Gelinas, Dull a Wheeler, 2011).

### 3.2 Ekonomický informační systém

Sodomka a Klčová (2010) uvádějí, že další soudobou účetní formou, vhodnou zejména pro zpracování agend podnikatelů, malých a případně středních organizací, představuje ekonomický informační systém. Landa (2006) doplňuje, že se jedná o specializovaný software, který umožňuje vedení účetnictví či daňové evidence a zajišťuje rychlost a dostupnost informací z finanční oblasti organizace, jež podporují kvalitu řízení firmy. Zpracování účetnictví prostřednictvím těchto programů zobrazuje následující schéma v obrázku 3.3.



Obr. 3.3: Schéma účetnictví vedeného na počítači.

Zdroj: POSPÍŠILOVÁ, M., L. MEJZLÍK a L. VELECHOVSKÁ, Počítačem integrované řízení podniku, str. 41.

Pospíšilová, Mejzlík a Velechovská (2008) poukazují na to, že předem nastavené algoritmy určují zpracování účetních dat na základě jejich zakódování v programech nabízených produktů a jejich následné ukládání do databáze. V závislosti na účetních dokladech v papírové a elektronické podobě či ve vazbě na funkce v ostatních modulech se vytvářejí účetní záznamy. Výstupní sestavy vznikají seříděním a agregací dat v systému, konkrétně například hlavní kniha se utvoří seříděním deníku podle účtů a deník vznikne seříděním obrátové předvahy v položkovém členění dle data.

Mejzlík (2006) uvádí, že pro kvalitní způsob vedení účetnictví je velice důležitý nejen výběr vhodného programu, ale také způsob a kvalita jeho implementace. Nesprávně zvolený software je schopen zapříčinit značné problémy s jeho využíváním a ekonomické důsledky mohou ve finále převýšit i pořizovací náklady daného systému. Firma může vyvinout svůj vlastní software na míru podniku nebo zvolit, což je ten nejčastější případ pořízení, nákup práv k užívání běžně nabízených ekonomických informačních systémů. Český trh nabízí celou škálu těchto produktů, ale zejména pro malé a střední firmy je problematika výběru vhodného softwarového řešení pro potřeby účetnictví stále obtížným problémem.

### **3.2.1 Výběr vhodného softwaru pro vedení účetnictví malého a středního podnikání**

Mejzlík (2006) vyslovuje, že není jen jeden nejlepší software pro zpracování účetnictví, jelikož program, který je pro jednu firmu vhodný, nemusí být pro jinou firmu tím nejlepším řešením. Je nutné posuzovat parametry daných softwarů ve vztahu ke konkrétní účetní jednotce. Ještě předtím než se jakákoliv organizace pustí do hledání vhodného programu, ať v situaci, kdy žádný software nemá či při změně současného produktu, musí si nejprve přesně nadefinovat kritéria pro hodnocení systémů, kterými by se měli zabírat odborníci v dané oblasti. U malých firem by se hodnocením měl zabývat zejména hlavní účetní či ekonom s pomocí specialisty z oblasti výpočetní techniky. Obecně lze kritéria rozvrhnout do tří hlavních oblastí:

**Obsahová kritéria** udávají funkce v systému, které bude firma vyžadovat při zpracování jejího účetnictví. Požadavky na obsahovou stránku systému se odvíjí od oboru podnikatelské činnosti, velikosti organizace, rozsahu zaznamenávání účetních operací a dalších specifických potřeb firmy na funkčnost programu. Jako příklad těchto kritérií lze uvést vhodnost softwaru pro předpokládaný způsob jeho užití, modularita a otevřenost systému, míra parametrizace funkcí, míra a způsob integrace subsystémů, uživatelské rozhraní nebo dokumentace a nápověda.

**Technická kritéria** by měla být posouzena IT specialistou, který zváží technické nároky hodnocených programů na základě současného počítačového vybavení ve firmě, eventuálně doporučí vhodnou inovaci stávající konfigurace počítače. Mezi další technické parametry se řadí podpora práce v síti, ochrana a bezpečnost dat, údržba a správa systému, zálohování dat nebo databázová technologie systému.

**Obchodní kritéria** jsou spojena zejména s náklady na pořízení, instalaci a aktualizaci účetního systému, s možností zaškolení zaměstnanců, s mírou podpory uživatele či s pověstí dodavatelské firmy. Dále sem můžeme zařadit také auditorské posudky či recenze v odborných časopisech.

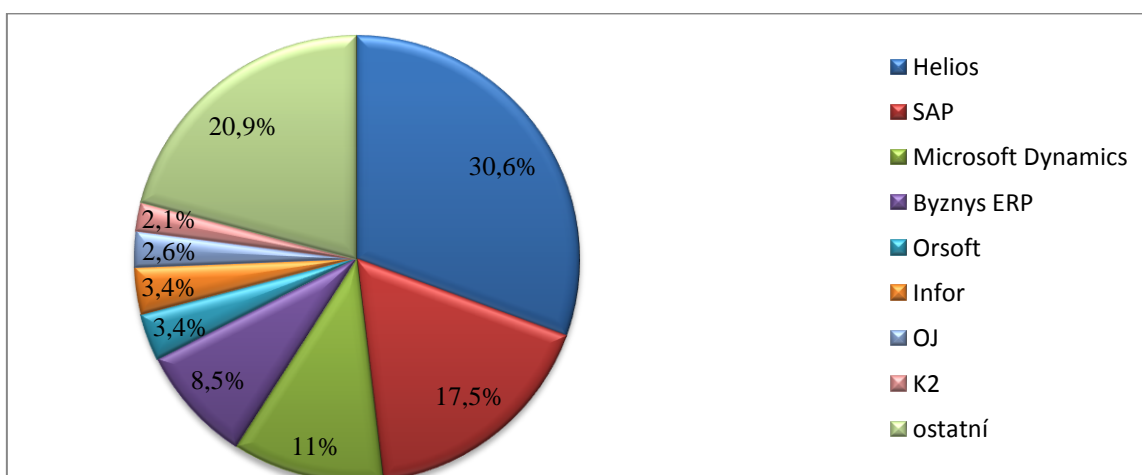
Mejzlík (2006) dále uvádí, že konstrukce vybraných kritérií z těchto oblastí a jejich následné hodnocení by mělo být základním vodítkem k vyloučení zcela nevhodných softwarů a výběru několika příhodných programů, mezi nimiž bude nutné analyzovat na základě situace a požadavků firmy, který je pro danou organizaci ten nejvhodnější.

### **3.3 ERP systém a ekonomický informační systém v České republice**

Jak uvádí Křížová (2005), v České republice vznikaly specializované ekonomické softwary teprve až na počátku 90. let 20. století. U zrodu stály účetní softwary, které pracovaly na platformě tehdejšího převládajícího operačního systému MS DOS. Systémy se projevovaly poměrně velkou rychlostí zpracování účetních informací, ale jejich hlavním nedostatkem byla velmi nízká ochrana a bezpečnost dat. Zpočátku nabízely funkce

jako vystavení faktur, zaúčtování přijatých faktur, zpracování výpisů z bankovního účtu a pokladních dokladů nebo modul dlouhodobého majetku (dříve označovaný jako základní prostředky a později investiční majetek). Technologicky pokročilejší ekonomické systémy již zahrnovaly také skladovou evidenci a některé i mzdovou agendu. V první polovině 90. let docházelo v někdejších státních podnicích a družstvech k privatizacím a restitucím, díky čemuž vznikaly nové firmy jednotlivců. Jak se tyto soukromé společnosti postupem času zvětšovaly, tak se současně vytvářely nároky na komplexnější systémy, které by zajišťovaly nejen účetnictví, ale i obchodní činnosti, výrobní procesy a další oblasti firemních aktivit neboli podnikové informační systémy. Sodomka a Klčová (2010) doplňují, že proces automatizace řízení firem započal u velkých společností z důvodu kompatibility a vzájemného propojení se svými pobočkami, ale postupně si prospěšnost řízení prostřednictvím ERP systémů začal uvědomovat stále větší počet středních a menších firem. Dnes v České republice snad neexistuje žádný podnik, který si neuvědomuje, že informační systém ke své existenci bezpodmínečně potřebuje.

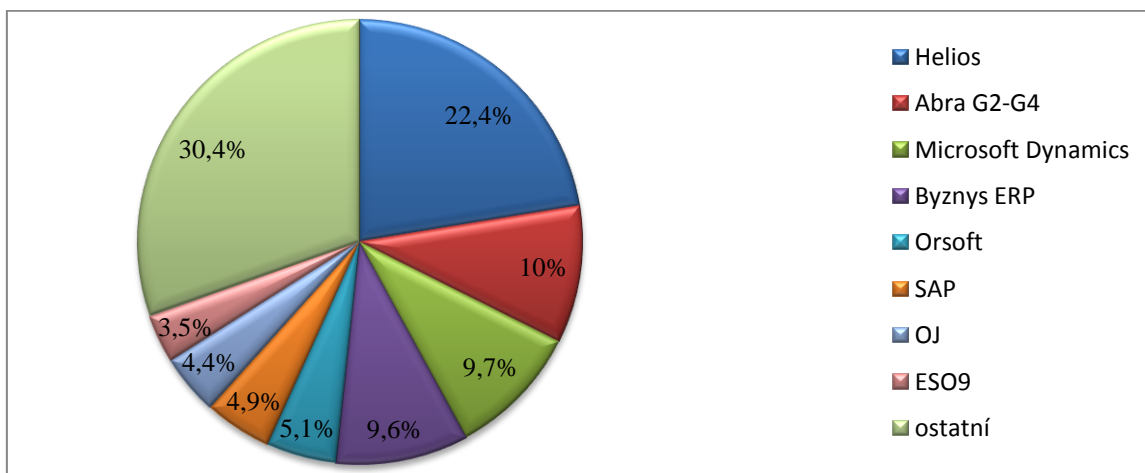
Agentura CVIS (2012), jež se věnuje výzkumu českého ERP trhu již od roku 2000, uvádí výsledky analýzy využití ERP systémů velkými, středními i malými organizacemi, které zahrnují data do konce roku 2011. Jak můžeme vidět na následujícím obrázku 3.4, v České republice patří k nejčastěji užívaným systémům velkých organizací zejména Helios, SAP, Microsoft Dynamics a Byznys ERP.



Obr. 3.4: Využití ERP systémů ve velkých organizacích v České republice do konce roku 2011

Zdroj: <http://www.erpforum.cz/erp-trendy/cesky-erp-trh-zrychlil-rust-v-malych-a-strednich-podnicich-pribylo-dva-tisice-projektu.html>

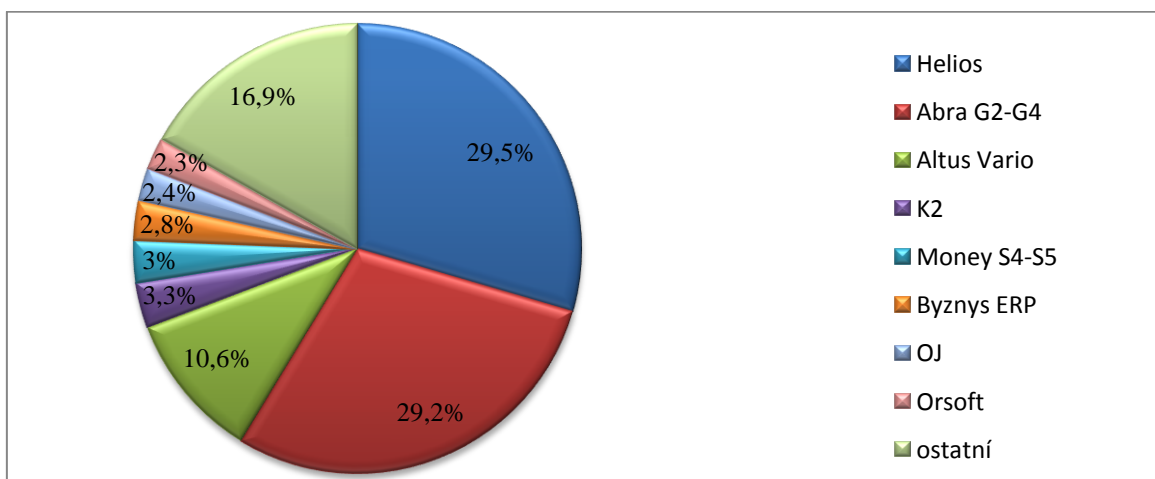
Jak znázorňuje následující graf v obr. 3.5, podle výzkumu se k nejrozšířenějším ERP systémům středně velkých organizací řadí především Helios, produkty Abra G2-G4, Microsoft Dynamics a Byznys ERP.



Obr. 3.5: Využití ERP systémů ve středně velkých organizacích v České republice do roku 2011

Zdroj: <http://www.erpforum.cz/erp-trendy/cesky-erp-trh-zrychlil-rust-v-malych-a-strednich-podnicich-pribylo-dva-tisice-projektu.html>

Nejčastěji využívané ERP systémy malých organizací, jak zobrazuje následující obr. 3.6, jsou Helios, Abra a Altus Vario.



Obr. 3.6: Využití ERP systémů v malých organizacích v České republice do roku 2011

Zdroj: <http://www.erpforum.cz/erp-trendy/cesky-erp-trh-zrychlil-rust-v-malych-a-strednich-podnicich-pribylo-dva-tisice-projektu.html>

Z výsledků výzkumu využití ERP systémů je patrný závěr, že u všech tří typů organizací dominuje systém Helios od společnosti Asseco Solutions, která je předním českým poskytovatelem ERP systémů. Sodomka a Klčová (2010) vyslovují, že zásadní roli při výběru systému totiž neustále sehrává cena, se kterou jsou schopni daleko pružněji manipulovat tuzemští dodavatelé. Z tohoto hlediska mají sníženou konkurenceschopnost výrobci některých světově proslulých řešení, a to zejména na trhu malých a středních firem. Nejsilnější pozici na světovém trhu s ERP systémy mají společnosti SAP, Oracle a Microsoft.

Značně velký prostor na českém trhu zaujímá mimo ERP řešení také nabídka ekonomických informačních systémů. Počet dodavatelů těchto softwarových produktů vytváří tak nepřehledné množství, že je téměř nemožné všechny vyjmenovat. Významné postavení na trhu zaujímají dlouhodobě společnosti Cígler Software (Money S3), Stormware (Pohoda), Kastner Software (Stereo), PCS (Aconto), Premier Systém (Premier Systém), Asseco Solutions (Helios Red), Elisoft (Ekonom) či MRP-Informatics (MRP). Ekonomické informační systémy preferují zejména živnostníci a mikropodniky, které jim umožňují vést účetnictví, evidovat doklady a skladové hospodářství. Dále je upřednostňují samostatné účetní nebo firmy, jež se zabývají vedením účetní a mzdové agendy jiným organizacím nebo je mnohdy využívají i neziskové organizace. Dle průzkumu Českého statistického úřadu k nim patří i velké množství (řádově tisíce) výrobních, obchodních a servisních podniků od 10 až 1000 zaměstnanců (Sodomka a Klčová, 2010).

V České republice jsou na trhu ekonomických informačních systémů doposud dostupné systémy morálně a technicky zastaralé na platformě DOS, které ještě některým firmám dostačují, ale jejich využívání je již nevhodné, protože nenabízejí řadu funkcí, které dnešní moderní organizace vyžadují. Dále existují jednoduché systémy na platformě Windows, které zvláště oceňují organizace, jež vedou ekonomiku jiným podnikatelským subjektům (outsourcing účetnictví, daňové evidence, personalistiky a mezd). Třetím typem jsou pokročilé ekonomické informační systémy, které mají univerzálnější využití. Provoz systémů většinou probíhá na technologii klient/server či na terminálovém režimu a jejich funkce podporují výrobu, logistiku, CRM a manažerské analýzy. Výrobci těchto pokročilých ekonomických informačních systémů se snaží rozšiřovat své produktové

portfolio a překročit segment rozvojem produktů i směrem k ERP řešení. Typickým příkladem je společnost Cigler Software, která pronikla do světa ERP, když rozvinula pokročilý ekonomický systém Money S3 i do verze Lite ERP systému Money S4 a produktu Money S5, jenž představuje nejvyšší kategorii podnikového informačního systému tohoto softwarového výrobce. Další ukázkou dodavatelů, kteří umožňují ekonomické řešení jak pro živnostníky, mikropodniky a malé firmy, tak i pro střední a velké organizace vyžadující ERP systém, jsou softwarové společnosti Abra Software nebo Asseco Solutions (Sodomka a Klčová, 2010).

## **4 Analýza vhodnosti ekonomických informačních systémů pro společnost Acontis, s. r. o.**

Na českém trhu ekonomických informačních systémů mohou dnešní organizace volit z široké škály produktových řešení, od zastaralých softwarů na platformě DOS přes moderní jednoduché aplikace vyvinuté na platformě Windows až po technologicky pokročilé softwarové produkty, které se přibližují k hranici mezi ekonomickým informačním systémem a ERP řešením (Sodomka a Klčová, 2010). Zásadní otázkou, na kterou lze v dnešní době jen velmi těžko odpovědět, je: „Jaký ze soudobých ekonomických informačních systémů je ten nejlepší?“. Vzhledem k tomu, že pro každou organizaci je vhodné jiné softwarové řešení, tak se z problematiky výběru toho správného systému stává velice obtížný a zodpovědný proces, kdy je nutné vycházet zejména z velikosti a oboru podnikání dané organizace, z konkrétních požadavků na funkce ekonomických aplikací, ze systémových nároků na počítačové vybavení, popřípadě je možné volit software také dle rozsahu nabízených služeb a nákladů spojených s jeho pořízením a užíváním (Mejzlík, 2006).

Na základě této skutečnosti je hlavním cílem práce najít nejlepší softwarové řešení pro podnik. Za tímto účelem byla navázána spolupráce s firmou Acontis, s. r. o., která doposud užívá zastaralé systémy z 90. let a hledá modernější řešení pro obor podnikání v podobě soudobých ekonomických informačních systémů. Pro vyhledání vhodného softwarového produktu pro firmu bude provedena analýza vybraných soudobých ekonomických systémů.

Na úvod je třeba zmínit důležitá fakta týkající se použitých metod a sběru dat. Práce bude vycházet z logicko-systematické metody, kdy bude nejprve objasněna situace ve společnosti, vybrány ekonomické informační systémy pro analýzu, stanovena kritéria pro hledání vhodného softwaru na základě požadavků firmy a představeny výsledky šetření metodou deskripce a komparace. Při popisu dosažených výsledků výzkumu bude také užívána metoda abstrakce, neboť budou uváděny pouze vlastnosti jednotlivých softwarů, které budou předmětem požadavků firmy a ostatní výhody a nevýhody systémů zjištěné při bádání, jež budou irelevantní pro společnost, zahrnuty nebudou.



Výsledky šetření budou vycházet nejčastěji přímo z primárních dat, neboť pro nedostatek zjišťovaných informací je využívána e-mailová a telefonická komunikace technikou nestandardizovaného rozhovoru nejen se samotnými výrobci, ale častokrát i s jejich obchodními partnery. Analýza bude zahrnovat též informace dostupné na internetových stránkách dodavatelů prezentující jejich softwarové produkty. Dále bude daná problematika konzultována pro její odborné zpracování také se specialisty z oboru informačních technologií.

V následující závěrečné kapitole bude aplikována metoda syntézy, která shrne výsledky analýzy pro určení vhodných a nevhodných systémů a doporučení nejlepšího softwarového řešení pro sledovanou firmu. Navržený systém bude zároveň dedukcí potvrzovat počáteční tvrzení zmíněné v teoretické části diplomové práce, že na českém trhu jsou dosud dostupné technicky a morálně zastaralé systémy na platformě DOS, které sice některým firmám ještě dostačují, ale neposkytují nejvhodnější řešení, neboť bude dokázáno, že šetřené společnosti bude vyhovovat lépe z ekonomického i technického hlediska navrhovaný systém. Přínosem bude zejména doporučení pro sledovanou firmu při pořizování nového softwarového řešení pro potřeby zpracování účetních dat. Diplomová práce je sice zaměřena na jednu konkrétní společnost, ale může být vzorovým příkladem, jak postupovat i u jiných firem při konstrukci kritérií, porovnávání, hodnocení a výběru softwaru při pořizování nového ekonomického systému.

Analýza posuzující vhodnost soudobých ekonomických informačních systémů bude zaměřena na vyhledání vhodného softwarového produktu pro společnost Acontis, s. r. o. se sídlem v České Lípě, která nabízí outsourcingové služby v oblasti vedení účetnictví a daňové evidence pro všechny typy podnikatelských i neziskových organizací. Je to podnik s šesti zaměstnanci, kteří v současné době spravují ekonomické agendy třiceti šesti klientů. Firma působí na trhu od roku 1997 a od svého založení používá účetní software SKA od autorského kolektivu SKA Software, v. o. s., jenž byl vyvíjen na platformě DOS. Ve společnosti Acontis jeho uživatelé oceňují zejména jednoduchost uživatelského prostředí a velmi osobní přístup autorů aplikace, kteří poskytují zákaznickou podporu svým klientům. Nicméně software SKA neumožňuje komplexní řešení v podmínkách společnosti Acontis, neboť je určený pouze pro zpracování podvojného účetnictví.

Dle doporučení výrobce byl pořízen pro vedení daňové evidence ještě konkurenční software Tichý Účto, který pracuje pod stejnou platformou a je naprogramovaný též v české databázi PC Fandu. Ačkoliv se během dlouholeté práce s těmito softwary nevyskytly žádné závažnější problémy a jejich provoz ve firmě je pro obor podnikání dostačující, společníci uvažují o změně systému, neboť v dnešní době moderních ekonomických informačních systémů představují SKA a Tichý Účto morálně a technicky zastaralé programy, které přináší omezenou ergonomii uživatelského rozhraní a také nenabízejí řadu jiných funkcí dostupných u konkurenčních produktů.

Během účetní praxe se v sídlech klientů, jimž prováděli externí dohled nad vedením účetnictví či daňové evidence, setkali s modernějšími a technicky vyspělejšími ekonomickými informačními systémy, které poskytují komplexní řešení a mohly by zaujmout místo dosud užívaných dosovských softwarů. Na základě odborné konzultace s vedením společnosti Acontis byly do analýzy zahrnuté k porovnávání softwary, které by firma brala v úvahu při pořizování nového systému. Vybrané ekonomické informační systémy jsou Money S3 od Cígler Software, Pohoda od společnosti Stormware, Helios Red od Asseco Solutions, produktová řešení Abra G1 a Abra G2 od Abra Software, Stereo od poskytovatele Kastner Software a ekonomický informační systém Duel od společnosti Ježek Software, který je k výběru zařazen zejména proto, že sídlo společnosti je v České lípě, a to by firmě Acontis při pořízení systému od Ježka mohlo v budoucnosti přinést jisté výhody s případnými problémy, instalací, školením či správou systému.

Dle agentury CVIS (2012) dosahuje většina těchto produktů také dlouhodobě významné pozice na trhu s ekonomickými informačními systémy. V dnešních organizacích dosahují největšího úspěchu zejména zmíněné řady systému Money, Pohoda, Helios a produktová řešení od Abra Software. Ačkoliv tato softwarová společnost nenabízí pro firmu Acontis jeden komplexní systém, neboť rozdělila své produkty na Abra G1 pro vedení daňové evidence a Abra G2 pro vedení podvojného účetnictví, patří také k těm nejrozšířenějším informačním systémům, které umožňují kvalitní vedení ekonomiky různým typům organizací. Je nutné pouze analyzovat, jestli bude i pro společnost Acontis právě Abra, Money, Pohoda či Helios tím nejlepším řešením nebo se najde jiný plnohodnotnější produkt z řady také velmi rozšířených systémů jako je Duel nebo Stereo.

Analýza posuzující vhodnost vybraných ekonomických informačních systémů bude rozvržena do tří oblastí, ve kterých bude provedeno pečlivé hodnocení a porovnávání možností vybraných softwarových produktů na základě zvolených metod a konkrétních požadavků společnosti Acontis, s. r. o.

## **4.1 Obsahová kritéria**

Nejprve bude provedena analýza na základě obsahových kritérií, která bude prvotním vodítkem určujícím vhodnost vybraných ekonomických systémů pro společnost, jež určila parametry na obsah programu tak, aby zajistil potřebné funkce ve vztahu k oboru podnikání, její velikosti a nárokům na zpracování dat. Zároveň bude konstrukce obsahových kritérií jednou z nejdůležitějších oblastí hodnocení, z tohoto důvodu jim bude přisuzována největší váha.

Konstrukce obsahových kritérií u společnosti Acontis, s. r. o. vychází z jejích požadavků na ekonomický informační systém, který by měl zajistit následující:

- splnit požadavky určující předmět činnosti – vést účetnictví a daňovou evidenci pro neomezené množství organizací s nelimitovaným počtem pracovních poměrů ve mzdové agendě,
- obsahovat pouze potřebné moduly a splnit tak požadavky na funkce, které budou systémem řešeny,
- umožňovat další rozšiřující funkce vhodné pro obor podnikání a usnadnění účetních a daňových prací,
- nabízet export a import dat pro jejich použití v jiných programech.

### **4.1.1 Vhodnost ekonomického informačního systému pro předmět podnikání**

Nejdůležitějším obsahovým kritériem při posuzování jednotlivých ekonomických systémů je, aby aplikace umožňovala firmě zabezpečovat předmět její činnosti. Ekonomický informační systém vhodný pro obor podnikání společnosti Acontis by měl splňovat

parametry komplexního systému, který dokáže nejen vést podvojný účetnictví a daňovou evidenci, ale též umožňuje zpracování agend neomezenému množství organizací. Současně by tato multiverze měla zajišťovat i možnost vedení mzdové agendy nelimitovanému počtu zaměstnanců, neboť společnost Acontis eviduje ve svém podnikání také pracovní poměry větším organizacím.

Účetní software SKA, který firma Acontis až doposud užívá, v sobě zahrnuje vedení podvojný účetnictví neomezenému počtu účetních jednotek a spravování mzdové agendy libovolnému počtu zaměstnanců, nicméně možnost vedení daňové evidence neumožňuje a nikdy neumožňoval. Z této příčiny byla firma nucena v minulosti nakupovat i konkurenční software Tichý Účto, který ačkoliv poskytoval vedení daňové evidence libovolnému počtu fyzických osob, v době jeho pořizování nenabízel dostatečnou práci s personalistikou a mzdami. V softwaru nebylo možné zpracovávat pracovní poměry i velkým organizacím, proto začala společnost Acontis užívat pro nelimitovaný počet pracovních poměrů ještě mzdový software JAGA. Lze tedy konstatovat, že žádný z těchto softwarových výrobců již od počátku nenabízel možnost komplexního produktového řešení pro společnost podnikající v oblasti outsourcingu účetnictví a daňové evidence, neboť byla firma nucena na základě omezených možností v 90. letech zakoupit hned tři konkurenční produkty. Výsledky šetření, jež určují vhodnost vybraných ekonomických systémů z hlediska funkcí zajišťujících předmět podnikání, přináší následující tabulka 4.1.

*Tab. 4.1: Hodnocení softwarů dle vhodnosti pro obor podnikání*

Software	Vhodnost pro obor podnikání
Money S3	✓
Helios Red	✓
Pohoda	✓
Duel	✓
Stereo	✓
Abra G1+G2	✓

Zdroj: Vlastní šetření

Jak vyplynulo z výsledků šetření, výrobci ekonomických systémů **Money S3**, **Helios Red**, **Pohoda**, **Duel** a **Stereo** tato základní kritéria, která určují předmět podnikání společnosti Acontis, splňují. V jednom komplexním softwaru nabízejí vedení účetnictví i daňové evidence neomezenému počtu subjektů s vedením mzdové agendy libovolnému počtu pracovních poměrů.

Ačkoliv společnost Abra Software nenabízí jeden komplexní ekonomický informační systém, neboť rozdělila své produktové portfolio na variantu **Abra G1** s daňovou evidencí pro živnostníky a neziskové organizace a na produkt **Abra G2** pro vedení podvojného účetnictví, z pohledu funkcí zajišťujících předmět podnikání firmy Acontis toto řešení také vyhovuje požadavkům na ekonomický informační systém. Oba produkty poskytují možnost outsourcingu vedení ekonomiky neomezenému počtu organizací se mzdovou agendou spravující mzdy a personalistiku nelimitovanému množství zaměstnanců. Vystává však otázka spojená s produktovým řešením společnosti Abra Software. Není výhodnější pořídit jediný ekonomický systém s komplexním řešením účetnictví i daňové evidence a na kolik se bude toto hledisko odvíjet na nákladech spojených s pořizováním dvou systémů, s jejich instalací, zaškolením a jinými obchodními parametry? Odpověď na tuto otázku nám poskytne až jiná zkoumaná oblast vhodnosti ekonomických informačních systémů, tedy obchodní kritéria.

#### **4.1.2 Vhodnost softwarů z hlediska požadovaných modulů**

Na základě zjišťování informací o sledovaných produktech lze konstatovat, že ekonomické informační systémy dostupné na našem trhu jsou si z hlediska funkčnosti a zpracování dat velmi podobné, ale čím se skutečně liší, je stupeň jejich modularity. Někteří dodavatelé ekonomických systémů totiž neposkytují zcela modulární systémy a je možné je pořídit pouze ve formě balíčku či předem sestaveného kompletu modulů, které ale nemusí uživatel všechny potřebovat. Mejzlík (2006) říká, že *„Z hlediska uživatele je výhodné, pokud je systém konstruován modulárně tak, že je možno informační systém budovat postupně, případně zakoupit pouze ty moduly (funkce), které jsou v daném okamžiku pro účetní jednotku nezbytné a dokupovat je teprve v okamžiku, kdy jejich potřeba nastane.“*

Na druhou stranu, jak ukázaly výsledky šetření, některé systémy vystupují na trhu jako modulární, ale když je prozkoumáme blíže, ve skutečnosti může být jejich stupeň modularity tak malý, že lze dokoupit k jádru systému například jen dva přídatné moduly. Při zakoupení těchto systémů uživatel také nemusí veškeré zabudované funkce využívat.

Pro tuto část analýzy je důležité představit, jaké má společnost Acontis požadavky na navazující obsahovou stránku systému. Základní kritérium, ze kterého vychází předmět podnikání společnosti, splnily veškeré sledované ekonomické informační systémy, dále je nutné též prozkoumat, zda obsahují tyto softwarové produkty pouze moduly a funkce, které se ve společnosti uplatňují při provozování její ekonomické činnosti. Mimo modulů pro vedení účetnictví, daňové evidence, personalistiky a mezd se jedná o navazující moduly Majetek, Závazky a pohledávky, Fakturace, Adresář, Cizí měny, Bankovní operace a Pokladna. Problematika modularity je zásadní otázkou, protože společnost naopak nepotřebuje moduly Sklady, Nákup a prodej (Objednávky) a Knihy jízd.

Pokud pomineme u účetního programu od autorského kolektivu SKA Software, v. o. s., že nenabízí zcela komplexní produktové řešení vhodné pro obor podnikatelské činnosti firmy Acontis, tedy neposkytuje také vedení daňové evidence, lze konstatovat, že je tento systém modulární a pro potřeby firmy vhodný z hlediska nabízené sestavy modulů, neboť společnost pořídila právě takové složení, které potřebuje. Zakoupený produkt Tichý Účto, jenž umožňuje plnit předmět podnikání v oblasti outsourcingu daňové evidence lze naopak pořídit pouze v plné verzi. Tento program není modulární a obsahuje také nevyžadované funkce jako například modul skladové evidence.

Při analýze vhodnosti z hlediska obsahu pouze požadovaných funkcí si dále též představíme u vybraných ekonomických informačních systémů, jak by mělo vypadat vhodné složení modulů či předem sestavený balíček softwarového produktu, jenž se nejvíce přibližuje zkoumanému hledisku žádané modularity. Od těchto konkrétních variant ekonomických systémů se bude také následně odvíjet problematika hodnocení z oblastí technických a obchodních kritérií. Následující tab. 4.2 přináší výsledky šetření, které určují vhodnost sledovaných produktových řešení pro firmu Acontis na základě hlediska požadovaných modulů.

Tab. 4.2: Vhodnost softwarů z hlediska požadovaných modulů

Software	Pouze požadované moduly
Money S3	✓
Helios Red	✓
Pohoda	✗
Duel	✓
Stereo	✗
Abra G1+G2	✗

Zdroj: Vlastní šetření

Ekonomický informační systém **Money S3** není modulárním systémem, neboť je k dispozici pouze ve formě předem sestavených kompletů. V tomto případě to nevadí, neboť jeho komplet s názvem Office je pro firmu Acontis zcela vhodný z hlediska obsahu požadovaných modulů. Tuto řadu produktu Money S3 tvoří moduly Podvojně účetnictví, Daňová evidence, Fakturace, Majetek a Mzdy, jejichž součástí jsou též Pokladna, Banka a Adresář. Při pořízení daného kompletu od společnosti Cígler Software by společnost Acontis nemusela pořizovat nepotřebné Sklady, Objednávky a Knihu jízd.

Softwarový produkt **Helios Red** je naopak zcela modulární a společnosti Acontis se nabízí možnost sestavení systému přímo na míru podniku, kdy může zvolit moduly Účetnictví, Daňová evidence, Bankovní operace, Mzdy a personalistika, Majetek, Fakturace, Obchodní partneři a nepořizovat ostatní nabízené moduly Sklady, Nákup a prodej, Zakázky, Zápočty a penalizace, Manažerské vyhodnocování a Maloobchodní pokladna. Z výsledků šetření se dále ukázalo, že Helios Red dosáhl mezi vybranými ekonomickými informačními systémy nejvyššího stupně modularity. Mimo nabídky sestavení vlastního systému jsou k dispozici také cenově zvýhodněné balíčky modulů, mezi kterými se nachází i Helios Red Účtárna. Tento balíček specializovaný výhradně pro účetní a daňové kanceláře je též zcela vyhovující z šetřeného hlediska modularity v podmínkách společnosti Acontis a mohou se k němu v případě potřeby dokupovat další moduly a funkce.

Naopak nejméně se přibližuje zkoumanému hledisku žádané modularity ekonomický informační systém **Pohoda**, neboť ho na trhu společnost Stormware nabízí pouze v řadě několika obsahově odlišných modulových balíčků, kdy ani jeden z nich zcela nevyhovuje potřebám firmy Acontis. Požadavky na obsahované moduly splňuje nejvíce balíček Pohoda Komplet, jenž má v sobě zabudovanou i celou řadu funkcí a modulů, které společnost Acontis nepotřebuje a pravděpodobně ani nikdy potřebovat nebude. Jedná se o moduly Sklady, Objednávky, Knihy jízd, Cestovní příkazy nebo také modul Kasa pro maloobchodní prodej zásob a modul Internetové obchody.

Ekonomický informační systém **Duel** od společnosti Ježek Software lze označit za stavebnicový systém, který na základě přesně stanoveného obsahu modulů vyhovuje v podmínkách společnosti Acontis. Vhodná sestava by měla být tvořena moduly Účetnictví, Daňová evidence, Mzdy, Majetek a Kancelář, kdy poslední zmíněný modul má v sobě zabudované také subčásti Banka, Pokladna a Fakturace.

Společnost Kastner Software nabízí **Stereo** jako modulární systém, ale pouze v kombinaci základních modulů, kterými jsou Podvojně účetnictví, Daňová evidence, Mzdy a Sklady. Jádro systému v sobě již zahrnuje celou řadu komponent, a to Fakturaci, Majetek, Kancelář Pokladnu, Banku, Cizí měny, ale také Knihu jízd a Objednávky. Firmě Acontis taková míra modularity v plné míře nevyhovuje, protože by společnost byla nucena ve složení modulů Podvojně účetnictví, Daňová evidence a Mzdy zakoupit i tyto části systému.

Analýza vhodnosti v oblasti modularity produktového řešení **Abra G1** a **G2** ukazuje, že systémy jsou také modulární, ale zčásti nevhodné pro společnost Acontis. Jádro systému Abra G1 a stejně tak jádro produktu Abra G2 v sobě obsahují mimo požadovaných modulů také Infrastat, Knihu jízd a Nákup a prodej. K rozšíření těchto produktových řad je nabízena celá řada specializovaných modulů, od řízení firmy přes výrobu až po sklady a e-shopy, ale společnost Acontis by si pořídila k rozšíření systémů Abra G1 a Abra G2 pouze modul Mzdy a personalistika pro oba produkty.

Lze konstatovat, že ekonomické informační systémy Pohoda a Abra patří na trhu k dražším produktovým řešením a společnost Acontis by při jejich pořízení zbytečně vynakládala



náklady za moduly, které nepotřebuje. Naopak jádro systému Stereo od výrobce Kastner Software sice obsahuje i nadstandardní funkce, ale patří mezi šetřenými systémy k těm levnějším. Firma Acontis by při pořízení Sterea s moduly, které nebude využívat, neplatila více než za softwaru, jež přesně splňují obsahovou stránku modularity.

#### 4.1.3 Rozšiřující obsahové funkce vhodné k oboru podnikání

Další neméně důležitý parametr hodnocení představuje možnost rozšiřujících funkcí vhodných pro obor podnikání, které by umožňovaly usnadnění účetních a daňových prací. Zjištěné výsledky zkoumaného hlediska přináší tab. 4.3. Do této oblasti šetření je zahrnuto, aby systém:

- umožňoval generovat výkazy nejen v zákonné podobě, ale i rozšířenou definici vlastních výkazů pro potřeby klientů,
- obsahoval formuláře daňových přiznání s automatickým naplňováním údajů ze systému, s možností výpočtů, popřípadě s průvodcem vyplňování,
- nabízel možnost výměny dat mezi klientem a účetní firmou.

Tab. 4.3: Vhodnost softwarů z hlediska dalších vhodných funkcí

Software	Další vhodné rozšiřující funkce
Money S3	✓
Helios Red	✓
Pohoda	✓
Duel	✗
Stereo	✓
Abra G1+G2	✗

Zdroj: Vlastní šetření

Dle výsledků šetření lze konstatovat, že software **Money S3** poskytuje veškeré sledované funkce. K běžně nabízeným kompletům se dají pořídit specializované moduly či softwaru

rozšiřující práci s Money S3, kdy pro firmu Acontis by mohl být zejména zajímavý modul Účetní analýzy, modul Účetní centrála a Účetní klient či specializovaný software TaxEdit S3. Dle zjištěných informací rozšiřující modul Účetní analýzy přináší možnost výrazného zrychlení činnosti čištění salda. Pomocí této funkce je možné průběžně vidět spárované symboly a účty a při zjištění nějakého nedopatření se dá chyba opravit v zaúčtování nebo přímo na prvotním dokladu. V Money S3 dále existují moduly Účetní centrála a Účetní klient, jež umožňují šetřit práci a čas účetních i jejich klientů. Jedná se o možnost přenosu vystavovaných dokladů v systému klienta do účetní firmy a jejího systému Money S3, ve kterém mohou být data okamžitě přečtena a následně účetně zpracována. Díky těmto modulům odpadá účetním nutnost neustálého opisování dokladů do systému ručně. Přenos dat může probíhat přes externí paměťové médium nebo prostřednictvím e-mailu. Specializovaný software TaxEdit S3 je vhodný pro rychlé vytvoření daňových přiznání přímo v softwaru, neboť nabízí různé formuláře daňových přiznání s propojením do Money S3, ze kterého mohou být údaje automaticky naplňovány. V softwaru TaxEdit S3 je zabudovaná celá řada funkcí, jež zahrnují kontrolní mechanismy, automatické výpočty, průvodce pro vyplňování formulářů nebo nápovědu pro jejich správné vyplňování. TaxEdit S3 také nabízí elektronická podání výkazů na Portál veřejné správy nebo zasílání vyplněných formulářů elektronickou formou klientovi.

Stejně tak **Helios Red** nabízí pro uživatele možnost rozšířené definice vlastních výkazů, funkci výměny dat a šablony daňových přiznání s automatickým naplňováním údajů ze systému, dále též možnost elektronických podání daňových přiznání, mzdových evidenčních listů, měsíčních přehledů a dalších výkazů.

Výsledky sledovaného hlediska ukazují, že ekonomický informační systém **Pohoda** všechny tyto funkce také poskytuje. Pro zpracování daňových přiznání je nutné, rovněž jako u systému Money S3, pořídit specializovaný software, který nese název TAX. Díky němu odpadá účetním a daňovým poradcům nutnost jejich ručního vyplňování, neboť umožňuje automatické načtení daňových přiznání ze systému Pohoda.

Při analýze ekonomického informačního systému **Duel** bylo zjištěno, že nesplňuje veškerá hlediska šetření u zkoumaného kritéria. Produktové řešení Duel od společnosti Ježek

Software nenabízí kompletní formuláře daňových přiznání, ale pouze šablony pro přiznání k DPH a pro podávání souhrnného hlášení k DPH, které se pomocí XML formátu elektronicky podávají na webová rozhraní České daňové správy.

Naopak ekonomický informační systém **Stereo** vystupuje na trhu jako vhodný pro účetní profesionály a zahrnuje celou řadu daňových formulářů, u kterých lze nastavit základní údaje, jež budou automaticky naplňovány. Mezi další rozšiřující vlastnosti systému patří průvodce zpracováním daňových přiznání či možnost jejich elektronického podání přes datovou schránku. Dále nabízí též vlastní definici výkazů a výměnu dat mezi klientem a účetní firmou.

Šetření produktových řešení od společnosti Abra Software ukázalo, že ačkoliv produkty **Abra G1** a **Abra G2** poskytují rozšířenou definici výkazů a možnost výměny dat, mají stejný nedostatek jako software Duel, neboť nenabízejí kompletní daňová přiznání.

#### **4.1.4 Otevřenost systému, export a import dat**

Otevřenost ekonomického informačního systému je zásadní pro spolupráci s jinými programy, kterými mohou být textové editory, tabulkové procesory nebo databázové programy (Mejzlík, 2006). Tomuto obsahovému kritériu již nebude přisuzována tak velká váha jako předešlým šetřeným kritériím, neboť toto hledisko není pro obor podnikání společnosti Acontis zásadní. U tohoto parametru šetření firma žádá možnost ukládat účetní data přímo v systému do formátu PDF a odesílat je k nahlédnutí svým klientům z modulu Adresář přes poštovního klienta. Méně se již ve firmě Acontis využívá export dat z účetnictví pro jejich další zpracování v tabulkovém procesoru MS Excel, ale někdy se také setkávají u klientů s těmito požadavky. Dále by měl systém zajišťovat export a import dat přes komunikační rozhraní XML, které umožní přenos dat i mezi různými externími aplikacemi, tento formát se také užívá při elektronickém podávání daňových přiznání či jiných formulářů. Výsledky šetření, viz tab. 4.4, zahrnují možnost propojení s MS Office, komunikačním formátem XML či ukládání výstupů do PDF formátu a odeslání emailů přímo z modulu Adresář.

Tab. 4.4: Vhodnost softwarů z hlediska exportu a importu dat

Software	Export a import dat
Money S3	✓
Helios Red	✓
Pohoda	✓
Duel	✓
Stereo	✓
Abra G1+G2	✗

Zdroj: Vlastní šetření

Mimo produktového řešení Abra G2 splňují šetřené kritérium veškeré sledované softwary. Systém Abra G2 tento parametr zčásti nesplňuje, neboť umožňuje pouze export do formátu XML, ale import dokladů z tohoto formátu již neposkytuje. Stejně tak nabízí pouze možnost exportu dat do MS Excel, nicméně přenos dat z tabulkového procesoru nedokáže.

## 4.2 Technická kritéria

Následující analýza určí systémové požadavky na provoz sledovaných softwarových produktů a jejich vhodnost v konkrétních podmínkách firmy Acontis, tedy ve vztahu k jejímu současnému počítačovému vybavení pracovních stanic uživatelů a k její dané sestavě serveru, s ohledem na možnosti zabezpečující integritu a bezpečnost sdílených dat. Výhodiskem pro zpracování této části byla nezbytná konzultace s odborníky z oblasti IT.

### 4.2.1 Požadavky pracovních stanic uživatelů

Pro správné fungování systémů na pracovních stanicích uživatelů je nutné se držet doporučené konfigurace, kterou udávají výrobci pro své softwarové produkty. Z hlediska

technického vybavení počítače je zejména důležitý typ procesoru a typ operačního systému, dále velikost volného místa pro uložení dat na pevném disku nebo velikost operační paměti RAM, která udává společně s procesorem rychlost programu.

Následující analýza, viz tab. 4.5, bude prováděna na základě doporučené počítačové konfigurace jednotlivých systémů vzhledem k současným parametrům pracovních stanic uživatelů, které jsou následující:

- pracovní stanice uživatelů, kterých je celkem šest, pracují pod operačním systémem MS Windows XP ve 32 bitových verzích,
- dvě pracovní stanice užívají jednojádrový typ procesoru Pentium IV 2 GHz,
- čtyři pracovní stanice mají procesor Intel Core 2 duo 2,8 GHz se dvěma jádry,
- na počítačích je nejmenší velikost pevného disku 160 GB a největší 750 GB,
- nejmenší velikost operační paměti je 1 GB RAM a největší 2 GB RAM.

Tab. 4.5: Vhodnost softwarů pro pracovní stanice uživatelů

Software	Vhodná konfigurace pracovních stanic
Money S3	✓
Helios Red	✓
Pohoda	✓
Duel	✓
Stereo	✓
Abra G1+G2	✗

Zdroj: Vlastní šetření

Při analýze doporučené konfigurace pracovních stanic uživatelů zjišťujeme, že operační systém **MS Windows XP** podporují veškeré hodnocené programy, od systému Money S3 přes softwarový produkt Duel až po produktová řešení Abry. Nicméně je nutné podotknout, že používaný software SKA přináší omezení, protože jeho dosovské prostředí funguje u operačních systémů Windows pouze na 32 bitových verzích, tedy na 64 bitových

není spustitelný. Z tohoto důvodu i společnost Acontis nakupovala pouze systémy pracující na architektuře 32 bit. Využívání některého ze soudobých ekonomických informačních systémů by mohlo firmě v budoucnosti přinést možnost pořizovat počítače i se systémy 64 bit a především s tím spojenou větší velikost operační paměti, která udává rychlost zpracování dat v těchto softwarových produktech. Samozřejmě softwary SKA a Tichý Účto nepotřebují příliš výkonný procesor a lze je spustit téměř i na jakémkoli starším typu počítače. Společnost Acontis již nemá tak zastaralé počítačové vybavení, díky čemuž se jí skýtají možnosti pořízení modernějšího systému.

Mimo produktových řešení společnosti Abra Software podporují systémy Money S3, Helios Red, Pohoda, Duel a Stereo typy **procesorů**, které jsou ve firemních počítačích. Samozřejmě všichni výrobci doporučují pro využívání jejich aplikací, zejména z důvodu větší rychlosti zpracování dat, lepší konfiguraci počítačů, ale pro bezproblémový chod informačních systémů postačí i nižší parametry. Například výrobci softwarů Money S3 a Pohoda doporučují pro vhodný provoz procesor s taktom 2 GHz a výše, ale někteří jejich obchodní partneři uvádějí, že i s procesorem 1 GHz se dá pohodlně a bezproblémově pracovat. Kastner Software pro jeho Stereo dokonce navrhuje i procesor s taktom 3 GHz, ale je nenáročný a může výborně fungovat již na procesoru s 500 MHz. Tyto softwarové společnosti pro práci s jejich systémy doporučují též velikost operační paměti i velikost místa na harddisku, jež současné parametry všech pracovních stanic uživatelů splňují.

Společnost Abra Software pro své produkty **Abra G1** a **Abra G2** doporučuje procesor se dvěma jádry, systémy by sice pravděpodobně běžely i na jednojádrových procesorech o taktu 2 GHz, ale byly by na těchto firemních počítačích pomalejší. I když bude nutné v brzké době obměnit tyto dva zastaralé počítače, dále Abra Software doporučuje pro své systémy také 4 GB operační paměti RAM a 160 GB volného místa na pevném disku, což z hlediska velikosti operační paměti nespĺňují ani počítače se dvěma jádry o taktu 2,8 GHz, které firma v dohledné době nemá v úmyslu měnit, neboť nejsou ještě zcela odepsané a tato investice by pro firmu byla až příliš nákladná. Ačkoliv nejspíše postačí i menší konfigurace počítačů, dle doporučení technického oddělení společnosti Abra Software tyto parametry vhodné nejsou, proto budou považovány informační systémy Abra G1 a Abra G2 z tohoto hlediska za nevhodné.

#### 4.2.2 Podpora práce v síti

Za velmi důležitý parametr hodnocení firma Acontis sledává podporu práce v síti, kdy sdílí data šesti pracovních stanic v jedné společné databázi prostřednictvím databázového programu MS SQL, který běží na firemním serveru, kam se ukládají veškeré informace a zpětně se s nimi pracuje. Zásadní roli u serverového počítače sehrává nejen typ procesoru a serverového operačního systému, ale také velikost operační paměti, která udává rychlost zpracování dat a měla by být mnohonásobně vyšší než u pracovních stanic uživatelů. Dále je nesmírně důležitý záložní zdroj a také tzv. RAID pole, které je tvořeno více harddisky a efektivně tak chrání data při výpadku jednoho pevného disku. U sledovaných systémů bude provedeno hodnocení nejen dle možnosti síťového propojení, ale i vhodnosti pro firmu na základě současného serverového vybavení s důrazem na integritu a ochranu sdílených dat. Analýza vychází ze soudobého řešení síťového provozu, které je následující:

- práce v síti zahrnuje šest uživatelů,
- síťové propojení zabezpečuje OS Windows server 2003, který má v sobě společnou databázi pro všechny uživatele v síti,
- databázi spravuje program MS SQL,
- server obsahuje dvoujádrový procesor Intel Core 2 Duo 3.0 GHz,
- velikost operační paměti serverového počítače je 8 GB RAM,
- místo na pevném disku tvoří 3 x 750 GB RAID 5,
- typ záložního zdroje představuje APC 500 W.

Obecně lze konstatovat, že pro zabezpečení plynulého provozu šesti pracovních stanic je již doporučováno využít technologii klient-server, tedy pořídit si server s terminálovým režimem, ve kterém budou pracovní stanice v síti pracovat jako klienti připojení na tento vyhrazený počítač, jenž spravuje jednu společnou databázi. Je možné samozřejmě zakoupit kompletní serverové řešení v podobě Microsoft SQL Serveru, ale pro potřeby společnosti Acontis, která má vlastní vybudovaný serverový počítač, je tato možnost irelevantní. Na základě této skutečnosti bude provedeno šetření, zda sledované ekonomické informační systémy povolují současnou serverovou sestavu a možnost síťového provozu pro šest uživatelů. Zjištěné výsledky vhodnosti ekonomických informačních systémů z šetřeného hlediska přináší tab. 4.6.

Tab. 4.6: Vhodnost serveru a síťového propojení pracovních stanic

Software	Vhodná konfigurace síťového provozu
Money S3	✓
Helios Red	✓
Pohoda	✓
Duel	✓
Stereo	✗
Abra G1+G2	✗

Zdroj: Vlastní šetření

Společnost Cíglér Software, výrobce systému **Money S3**, umožňuje pro šest stanic v síti použít terminálový režim s Windows Server 2003 a s ostatními prvky současného síťového propojení, které zajistí bezproblémový síťový provoz jejího produktu ve firmě Acontis.

Dle výsledků analýzy nabízí nejlepší možnost síťového provozu výrobce **Heliosu**, který dodává kompletní výrobní řešení. Pracovníci z oblasti výzkumu a vývoje, na rozdíl od sledovaných konkurenčních společností, naprogramovali Helios Red jako aplikaci, která také spravuje databázi a zprostředkovává síťové propojení. Zákazníci nemusí při nákupu tohoto ekonomického systému pořizovat také serverové komponenty, postačí na nějakém počítači s výkonnějším procesorem nainstalovat serverovou aplikaci a nastavit v ní společnou databázi pro ostatní pracovní stanice, které budou fungovat jako klienti. Na počítači by měl být nainstalován systém Windows XP, Vista nebo Windows 7, ale může být nainstalována i některá ze serverových verzí operačního systému, jako je dosud užívaný OS Windows Server 2003, který představuje kvůli jeho vlastnostem zároveň nejvhodnější variantu. Z této skutečnosti vyplývá, že si společnost Acontis tento systém může ponechat a nadále používat. Pro malé podniky je technologie "klient-server na míru" od společnosti Asseco Solutions lepší nežli varianta zakoupení serverových prvků a jejich sestavení, neboť přináší větší integritu, ochranu a zabezpečení dat mezi serverem a pracovními stanicemi. Instalace klient-windows server s databázovým programem



MS SQL vyžaduje pokročilé znalosti v oblasti IT, jelikož při neodborném nastavení může docházet k nejrůznějším chybám. Může se také stát, že server s ekonomickými softwary mohou dokonce i přestat komunikovat. Společnost Asseco Solutions má nad systémem plnou kontrolu a nedostatky jsou minimalizovány díky naprogramování aplikace tak, aby spravovala databázi a zároveň zprostředkovala integrovaný přenos dat pracovních stanic a serveru v prostředí Helios Red. Pro firmy s větším přístupem uživatelů, například od třiceti a více pracovních stanic, je však lepší technologie klient-windows server se systémem MS SQL, protože je vyvíjen speciálně pro toto prostředí a zaručuje větší stabilitu sítě s velkým počtem uživatelů.

Šetření dále ukázalo, že mimo softwarového řešení Money S3 pracují na principu technologie klient-windows server s databázovým programem MS SQL také konkurenční produkty **Pohoda** od společnosti Stormware a ekonomický informační systém **Duel** od Ježek Software. Tyto softwary jsou ze zkoumaného hlediska vhodné, neboť jejich výrobci umožňují využít řešení síťového provozu v podmínkách firmy Acontis.

Společnost Kastner Software sice nabízí síťovou licenci Multi, ale nedoporučuje užívání **Stere**a pro více než tři pracovní stanice. Tento nedostatek síťového provozu je dán jeho architekturou. Při větším počtu uživatelů nebude software fungovat korektně, bude pomalý a může vykazovat chyby v datech. Lze tedy konstatovat, že z hlediska možnosti síťového propojení není systém Stereo vhodný pro firmu Acontis.

Abra Software také umožňuje využít pro síťový provoz jejich produktů soudobou serverovou sestavu společnosti Acontis. Navíc také nabízí variantu bezproblémového řešení síťového propojení v podobě komplexního předinstalovaného databázového serveru optimalizovaného pro provoz informačních systémů **Abra**. Ačkoliv výrobce přináší novým zákazníkům výbornou možnost získání serveru, tato varianta není nejlevnější záležitostí a pro firmu Acontis, která má výkonný serverový počítač, není příliš lákavá. U produktu Abra G1 jsou podmínky pro síťové propojení šesti pracovních stanic a serveru možné, ale velkým nedostatkem produktového řešení Abra G2 je, že bylo navrženo pouze pro současný přístup dvou až pěti uživatelů, a tudíž více klientů v síti bude přinášet problémový provoz. Pro firmu Acontis jsou produkty od Abra Software nevhodné. Zaměstnanci společnosti potřebují mít na svých pracovních stanicích systém pro vedení

účetnictví i daňové evidence, neboť nemají rozdělenou klientelu na účetní jednotky a na živnostníky, ale nabízejí komplexní služby všem zákazníkům. Pro možnost práce v systému s vyšším počtem pracovních stanic v síti by firma musela využít ERP systém Abra G3, jenž přináší ve středně velkých organizacích řešení pro řízení, plánování a evidenci podnikových procesů a není příliš vhodný pro mikropodnik, který se zabývá pouze outsourcingem vedení účetnictví a daňové evidence.

### **4.3 Obchodní kritéria**

U obchodních kritérií bude zaměřena pozornost zejména na možnost instalace a školení, na velikost nákladů spojených s pořízením a užíváním systémů či na rozsah poskytovaných služeb technické podpory uživatelům. Dle Mejzlíka (2006) nesehrávají při výběru vhodného softwaru obchodní parametry tak zásadní úlohu jako kritéria obsahová a technická a neměly by být prvotním hlediskem rozhodování při pořizování softwarového produktu. V řadě případů může však až jejich posouzení dopomoci najít ten nejlepší ekonomický informační systém pro sledovanou firmu, neboť v dnešní době se konkurenční softwarové produkty na tolik napodobují, že se z hlediska dostupných funkcí téměř neliší.

#### **4.3.1 Instalace**

Instalace aplikace na jeden počítač, která probíhá prostřednictvím instalačního CD, je poměrně jednoduchý a časově nenáročný proces, který zvládne běžný uživatel během několika minut. Při instalaci síťových licencí je již doporučováno využít odborníků softwarových společností. Ačkoliv by si společnost Acontis při pořízení modernějšího systému ponechala své soudobé serverové řešení, bylo by nutné odinstalovat současné dosovské programy a nastavit vhodné parametry nového informačního systému pro síťové prostředí a komunikaci. Společnost by mohla využít při síťové instalaci, stejně jako tomu bylo doposud, dostupných českolipských outsourcingových firem poskytujících služby v oblasti výpočetní techniky, ale raději uvítá možnost dodavatelských firem s řešením profesionální instalace technikem certifikovaným na nabízené softwarové produkty. Tato

varianta by dala firmě větší jistotu bezproblémového provozu. Výsledky šetření vybraných ekonomických systémů dle možnosti poskytování instalace jsou znázorněné v tab. 4.7.

Tab. 4.7: Hodnocení softwarů dle možnosti poskytování instalací

Software	Poskytování instalace
Money S3	✓
Helios Red	✓
Pohoda	✓
Duel	✓
Stereo	✗
Abra G1+G2	✓

Zdroj: Vlastní šetření

Výsledky šetření ukazují, že možnost instalace pro provoz optimálního prostředí síťového propojení nabízejí téměř všechny sledované softwarové společnosti, až na dodavatele Kastner Software. U šetřených produktů se pohybují ceny jednotlivých instalací v rozmezí od 780 Kč (Pohoda) do 1 450 Kč (Helios Red) bez DPH za hodinu práce technika. Tento parametr je ale zanedbatelný v porovnání s pořízením samotného systému. Zejména je toto hledisko velmi obtížně hodnotitelné, jelikož instalace jednotlivých softwarů a reinstalace původního softwarového řešení vyžadují v každé firmě různou dobu a stejně tak výkony techniků budou časově odlišné. Navíc ceny instalací daných systémů se nebudou na tolik lišit, že by ovlivnily výběr mezi softwary. Náklady jednotlivých instalací vyčíslit předem nelze, proto bude cenové hledisko zohledněno pouze u systémů, u kterých je zřejmé, že se bude cena výrazně odlišovat od ostatních. Jednotlivé cenové položky budou v části věnované instalaci a také u ostatních pododdílů obchodních kritérií uváděné bez DPH.

Uvedme si názorný příklad, který bude spíše informativního charakteru pro představu o kalkulování nákladů instalace. Společnost Stormware, poskytovatel účetního programu **Pohoda**, nabízí instalační službu v ceně 780 Kč za hodinu práce technika. Pro potřeby

firmy Acontis je nutné pořídit síťovou licenci v balíčku pro pět uživatelů s názvem Pohoda Komplet NET5, přídatnou síťovou licenci Komplet CAL pro šestého uživatele a pro server a také síťové licence pro doplňkový software TAX. Tento typ instalace dle zjištěných informací znamená, že klasická bezproblémová instalace na vyhrazený server a šest síťových klientů bude obnášet zhruba tři hodiny práce technika. Společnost Asseco Solutions, poskytovatel **Heliosu**, nabízí instalaci i reinstalaci programů za 1 050 Kč/hod a konfiguraci počítačové sítě za 1 450 Kč/hod, ale uvádí časový interval práce technika zhruba dvě hodiny. Rovněž je nutné zaplatit mimo samotné instalace výjezd technika, který je u Heliosu 600 Kč a u Pohody 580 Kč. Dále se k ceně instalací obou produktů připočítává také dopravné 10 Kč za každý ujetý kilometr včetně zpáteční cesty. Pokud budeme předpokládat, že pojedou technici z nejbližších poboček, tedy technik Pohody z Liberce a technik Heliosu z Prahy, potom by se cena měla pohybovat u Pohody okolo 4 200 Kč a u Heliosu okolo 5 000 Kč. Ceny jsou pouze ilustrativní a nelze je brát závazně, ale můžeme předpokládat, že cenové rozdíly instalací softwarů Pohoda, Helios nebo **Money S3**, který se bude jevit z finančního hlediska instalace podobně, nebudou na tolik výrazné, že by kvůli nim měla společnost Acontis zvýhodňovat některý systém.

Z cenového hlediska instalace lze upřednostňovat pouze ekonomický informační systém **Duel** od společnosti Ježek Software, která se nachází také v České Lípě. Softwarová společnost si účtuje pouze cenu instalace 800 Kč/hod a náklady na dopravu 6 Kč za ujetý kilometr, výjezd technika se u instalační služby nehradí. Dle zjištěných informací by měla práce specializovaného technika v případě instalace produktů ve společnosti Acontis trvat zhruba dvě hodiny a představovat náklady zhruba 1 650 Kč. Z šetření vyplývá, že cena instalace bude poměrně nižší než u zmíněných systémů, z tohoto důvodu bude tato výhoda Duelu nepatrně zohledněna u závěrečného hodnocení systémů, kterému je věnovaná poslední kapitola diplomové práce.

Dále tam bude zahrnuta nevýhoda **Abry**, která představuje naprostý opak. Je evidentní, že instalace dvou softwarů a nastavení jejich parametrů na šest pracovních stanic a server bude trvat delší dobu než u předchozích zkoumaných produktů. Výsledky šetření také poukazují na to, že společnost Kastner Software k systému **Stereo** nenabízí možnost instalace.

### 4.3.2 Školení

Školení nového systému by společnost Acontis samozřejmě uvítala a zejména by ocenila nabídku individuálního školení přímo ve firmě. Cenové hledisko školení bude ve většině případů opět pouze informační povahy, neboť je tento parametr téměř neporovnatelný. Někteří výrobci uvádějí cenu za hodinu školení u zákazníka, ale výuka těchto systémů vyžaduje různou dobu a nejčastěji se stejně odvíjí dle potřeby jednotlivých uživatelů. Také se setkáváme u sledovaných softwarových společností pouze s nabídkou skupinových kurzů ve školicích střediscích, ale jsou nabízeny časově odlišné kurzy a počet potřebných školení je také proměnlivý. Vykalkulovat náklady zaškolení tak, aby se mohly ceny porovnat, je opravdu obtížné, proto bude při výsledném hodnocení brán zřetel na cenové hledisko pouze u systémů, u kterých je zřejmé, že bude cena výrazně nižší nebo vyšší od ostatních. Šetření možnosti školení u zákazníka přináší následující tabulka 4.8.

Tab. 4.8: Hodnocení systémů dle možnosti školení u zákazníka

Software	Možnost školení u zákazníka
Money S3	✗
Helios Red	✓
Pohoda	✓
Duel	✓
Stereo	✗
Abra G1+G2	✗

Zdroj: Vlastní šetření

Výsledky šetření ukazují, že možnost individuálního školení ve společnosti Acontis poskytují pouze výrobci systémů Helios, Pohoda a Duel. Společnost Asseco Solutions si účtuje za každou započatou hodinu školení systému **Helios Red** celkovou částku pro všechny posluchače 1 050 Kč, pro uživatele softwaru **Pohoda** je cena uváděna v hodnotě 1 780 Kč za hodinu školení ve firmě. Dále je nutné u těchto systémů připočít

k nákladům školení také již zmíněný výjezd k zákazníkovi ve výši zhruba 600 Kč a dopravné 10 Kč za ujetý kilometr.

Společnost Ježek Software nabízí individuální školení pro svůj ekonomický systém **Duel** v ceně 500 Kč za hodinu pro dvě osoby. Pro další posluchače bude cena kalkulována již za 250 Kč za hodinu. K ceně školení se platí, na rozdíl od zmíněných systémů, pouze cestovné 6 Kč za ujetý kilometr, které bude v případě Duelu představovat minimální náklady, neboť společnosti jsou od sebe vzdálené zhruba 5 kilometrů. Lze odhadnout, že výsledná cena individuálního školení systému Duel bude nižší než u zmíněných systémů, z tohoto důvodu bude tato výhoda nepatrně zohledněna u závěrečného vyhodnocení.

Dle výsledků šetření nenabízí školení u zákazníka výrobci systémů Money S3, Stereo a Abra. Společnost Cígler Software nabízí pouze skupinové kurzy, které se pořádají ve školicích střediscích v Praze a Brně, každý kurz je kalkulován ve výši 1 990 Kč za osobu. Pro efektivní práci s **Money S3** je vhodné, aby zaměstnanci firmy Acontis absolvovali těchto sedm kurzů – Začínáme s Money S3, Efektivně s Money S3, Účetnictví, Daňová evidence, Personalistika a mzdy, Účetnictví pro pokročilé, Zimní škola Money: Přejít do nového roku, účetní závěrka. Lze konstatovat, že prvním zjištěným nedostatkem společnosti Cígler Software je, že neposkytuje individuální školení, a navíc jeho cena pro šest uživatelů za sedm různých kurzů bude velice nákladnou záležitostí, která bude mnohonásobně převyšovat ceny školení ostatních systémů.

Kastner Software poskytuje kurzy pouze ve školicím středisku v Prostějově, kdy cena jednodenního kurzu k systému **Stereo** je kalkulována v částce 1 250 Kč za osobu. Kurzy jsou dva, a to Stereo pro začátečníky a Stereo pro pokročilé. Abra Software oproti tomu poskytuje k produktům **Abra** základních uživatelských seminářů celou řadu, například kurzy Mzdy – Personalistika, Fakturace, pokladna, Účetnictví – Hlavní účetní, závěrky, Účetnictví – Banka, prvotní doklady, DPH nebo Základy ovládnutí Abra. Školení jsou organizována také pouze ve školicích prostorech poboček Abry. Jejich trvání je vždy tři a půl hodiny a cena se odvíjí od daného typu školení, ale nejčastěji se pohybuje cena kurzu okolo částky 5 000 Kč za osobu. Dále společnost Abra Software mimo těchto základních kurzů nabízí také odborné semináře zaměřené na pokročilá přizpůsobení Abry, jež

probíhají také na jejích pobočkách a jsou poskytovány v ceně licenčního poplatku roční služby systémové podpory uživatele. Z výsledků šetření můžeme konstatovat, že společnost Abra Software neposkytuje školení u zákazníka, a navíc výsledná kalkulace nákladů na zaškolení jejích produktů bude ze všech sledovaných systémů největší, což bude považováno za nedostatek, který se výrazně projeví ve výsledném hodnocení.

### 4.3.3 Cena pořízení ekonomických informačních systémů

Při nákupu nového softwaru určeného pro předmět podnikání provádí firma důležitou investici na dlouhé období, v důsledku toho je nutné posuzovat pořizovací cenu úměrně ke kvalitám jednotlivých ekonomických informačních systémů. Následující tab. 4.9 uvádí celkové pořizovací ceny sledovaných softwarů pro šest pracovních stanic a server.

Tab. 4.9: Hodnocení systémů dle celkové pořizovací ceny

Software	Cena pořízení celkem (Kč bez DPH)
Money S3	28 915
Helios Red	46 600
Pohoda	44 724
Duel	60 000
Stereo	14 301
Abra G1+G2	80 810

Zdroj: Vlastní šetření

K nákupu systému **Money S3** je poskytována účetním společností a daňovým poradcům 50 % sleva z cen vybraných kompletů. Pro firmu Acontis by komplet Office vycházel s touto slevou pro sedm síťových licencí (šest pracovních stanic a server) na 18 335 Kč. Se zakoupením doplňujícího softwaru TaxEdit S3 a rozšiřujících modulů Účetní centrála a Účetní analýzy vychází toto rozšíření kompletu na celkovou částku 28 915 Kč.

**Helios Red** může být pořízen jako sestava modulů, ale společnosti Acontis bude lépe vyhovovat z finančních důvodů jeho cenově zvýhodněný balíček Účtárna, který je z obsahového hlediska stejně vhodný. Tento komplet obsahuje dva současné přístupy pracovních stanic v ceně 19 300 Kč. Pro podmínky firmy Acontis je u něj nutné pouze rozšířit modul Mzdy a personalistika na neomezený počet pracovních poměrů a přikoupit balíček Pack 5 pro další přístup pěti uživatelů, v tomto případě bude výsledná pořizovací cena systému Helios činit 46 600 Kč.

**Pohodu** Komplet je nutné zakoupit jako síťovou licenci NETS 5 pro pět počítačů a další dvě přídavné síťové licence CAL. Při nákupu tohoto kompletu je poskytována účetním a daňovým poradcům sleva 20 % z hodnoty licence prodávané pro jednu pracovní stanici. Tato sestava vychází se slevou na 36 344 Kč, ale dále je nezbytné také zakoupit síťové licence pro doplňkový software TAX Profi, což výslednou cenu mění na 44 724 Kč.

Vhodná sestava modulů u **Duelu** pro sedm síťových licencí vychází na 60 000 Kč. K pořízení systému je také nabízená služba firemní řešení za 10 000 Kč, která zahrnuje instalační službu a zaškolení, ale z předchozího šetření lze předpokládat, že pro firmu Acontis bude výhodnější využít individuálně zakoupených služeb instalace a školení.

Nutné složení modulů ekonomického informačního systému **Stereo** od společnosti Kastner Software vychází na pouhých 14 301 Kč. Síťové propojení systému maximálně pro tři pracovní stanice činí ale z levného pořízení Sterea možnost nevhodnou.

Při pořizování produktů **Abra G1** a **Abra G2** je nutné systémy rozšířit o funkci multiverze a zakoupit moduly mezd vhodné pro potřeby společnosti Acontis. Pro současný přístup serveru a šesti pracovních stanic do systémů Abra vychází celková pořizovací cena produktů na 80 810 Kč. Lze konstatovat, že ze sledovaných softwarů patří systémy od společnosti Abra Software mezi nejdražší, například jen síťové licence pro přístup do systému Abra G1 pro pátého a šestého uživatele vychází na 19 980 Kč nebo pouze multiverze vedení účetnictví neomezenému množství firem u produktu Abra G2 stojí 9 990 Kč. Samotné pořízení Abry G1 vychází na 38 900 Kč a Abry G2 na 41 910 Kč. Z předešlých šetření bylo zjištěno, že systémy Abra jsou z hlediska technických parametrů



pro firmu nevhodné a dále se ukazuje, že představují také poměrně nákladnou investici.

Z porovnání pořizovacích cen produktů lze vyvodit závěr, že nejlevnější variantu představuje systém Stereo, ale je nutné zohlednit, že cena zahrnuje pouze tři licence. Cenově nejvhodnější je s ohledem na tuto skutečnost mimo Sterea též systém Money S3, dále se pohybují v lepším cenovém průměru aplikace Helios Red a Pohoda.

#### 4.3.4 Podpora uživatele a aktualizace

V průběhu užívání softwarového produktu se může stát, že uživatel bude potřebovat radu nebo pomoc poskytovatele programu, z této příčiny většina výrobců nabízí svým klientům předplacenou roční službu podpory uživatele prostřednictvím telefonické linky, internetových stránek nebo firemních materiálů zasílaných klientům. Nezbytnou součástí při využívání informačních systémů by měl být také pravidelný upgrade, který přináší v aktualizované verzi programu opravy chyb současné verze, úpravy softwaru kvůli legislativním novinkám nebo nabízí přidané funkce, moduly či nové technologické řešení. Analýza bude zaměřena na rozsah služeb poskytovaných klientovi a na náklady služby systémové podpory, viz tab. 4.10.

Tab. 4.10: Hodnocení softwarů dle ceny systémové podpory

Software	Cena systémové podpory (Kč bez DPH)
Money S3	14 740
Helios Red	13 980
Pohoda	11 770
Duel	15 000
Stereo	8 581
Abra G1+G2	23 435

Zdroj: Vlastní šetření

U programu **Money S3** je nabízena služba Podpora a aktualizace, která zahrnuje upgrade, technickou podporu uživatele prostřednictvím telefonické linky a internetových stránek, pravidelná upozornění na novinky v legislativě či zasílání časopisu Money News a elektronického zpravodaje, dále také časté slevy na školeních, seminářích či nákupech doplňkových produktů. Cena této služby platné po celý rok je v prvním roce užívání zdarma a v dalších letech se odvíjí od velikosti nainstalovaného kompletu Money S3. Pro společnost Acontis by komplet Office pro síťové licence včetně všech doplňků systému činil roční poplatek 14 740 Kč.

Společnost Asseco Solutions nabízí v hodnotě 30 % z konečné ceny produktu **Helios Red** standardní služby telefonické linky, internetové podpory, zasílání informačního bulletinu, aktualizace systému a nabídku slev na služby a školení. Standardní služba je k dispozici pro nové uživatele půl roku zdarma, poté bude pro firmu Acontis přestavovat náklady ve výši 13 980 Kč za rok. Mimo běžné systémové podpory poskytuje softwarová společnost také možnost rozšířené technické podpory, která je připravena pro zákazníky vyžadující pravidelnou péči. Zahrnuje osobního konzultanta, jenž zajistí jeho častými návštěvami u zákazníka kontrolu integrity dat, správnost fungování modulů, případné opravy nedostatků, specializovanou archivaci dat, antivirové kontroly nebo dozor nad nastavením konfigurace počítačů a veškeré technické služby vyžádané od zákazníka. Tato nadstandardní služba je vykalkulována obchodním oddělením společnosti Asseco Solutions na míru podniku dle četností návštěv, které mohou být měsíční, čtvrtletní nebo roční, a dle zakoupené sestavy aplikace. Na základě konzultace s obchodním oddělením společnosti Asseco Solutions lze odhadovat pro společnost Acontis pouze velmi orientační cenu, kterou nelze brát závazně. Při intenzitě návštěv jednou měsíčně může být tato cena zhruba ve výši 3 000 Kč/měsíc. K ceně je nutné připočítat dopravné, které v případě společnosti Acontis bude činit zhruba 2 000 Kč.

Uživatelům softwaru **Pohoda** je k dispozici balík služeb SERVIS, který umožňuje automatický přísun aktualizací, telefonickou a emailovou podporu i emailový zpravodaj. V prvním roce užívání programu je podpora uživatele zdarma. V dalších letech se cena odvíjí od zakoupeného balíčku a počtu uživatelů v síti. Pro potřeby společnosti Acontis

bude k jejímu balíčku Komplet včetně rozšiřujícího softwaru TAX cena kalkulována ve výši 11 770 Kč.

Ježek Software nabízí klientům, kteří užívají aktuální verzi systému telefonickou hotline, internetovou podporu a také elektronický i tištěný informační zpravodaj zdarma. Aktualizace je účtována ve výši 20 až 30 % z celkové pořizovací ceny systému **Duel**, což bude představovat pro společnost Acontis roční poplatek ve výši 12 000 Kč až 18 000 Kč. Náklady jsou konkrétněji vykalkulovány obchodním oddělením společnosti Ježek Software až při zakoupení systému Duel, proto bude pro možnost srovnání s ostatními systémy předpokládán průměr těchto částek ve výši 15 000 Kč.

Kastner Software nabízí k ekonomickému informačnímu systému **Stereo** též klasické služby zahrnující aktualizaci, telefonní a internetovou technickou podporu i emailový zpravodaj. Cena služby servis je udávána ve výši 60 % z ceny programu. První rok užívání softwaru je zdarma a v dalších letech by pro společnost Acontis představovala náklady v ročním poplatku 8 581 Kč.

**Abra** Software nabízí roční licenční službu v ceně 29 %, která zahrnuje telefonickou podporu, upgrade, řešení problémů pomocí vzdálené správy a účast na hromadných školeních. Pro potřeby firmy Acontis bude nutné při užívání systémů Abra G1 a Abra G2 pořizovat licenční službu pro oba produkty, což bude přinášet každoroční náklady ve výši 23 435 Kč.

Ze zjištěných výsledků dle zkoumaného hlediska šetření je zřejmé, že ekonomický informační systém Stereo vyžaduje minimální náklady, ale s ohledem na omezení jeho síťového propojení lze vyvodit závěr, že nejnižší náklady na užívání systému přináší také produkt Pohoda. Dále následují ekonomické aplikace od společností Cigler Software, Asseco Solutions a Ježek Software, jež vyžadují téměř stejný poplatek za poskytované služby systémové podpory a aktualizace. Licenční poplatky produktových řešení od společnosti Abra Software se odvíjí od pořizovacích cen produktů, z čehož vyplývá, že jsou opět nejdražší.

## 5 Závěrečná vyhodnocení, shrnutí a doporučení

Pro závěrečné vyhodnocení výsledků analýzy a porovnání stupně vhodnosti jednotlivých systémů pro firmu Acontis bude každému šetřenému kritériu přiřazena váha důležitosti. Největší význam bude přisuzován kritériím obsahovým a technickým, neboť tato oblast sehrává při pořizování systému nejzásadnější úlohu, tedy oblasti obchodních kritérií již bude věnována menší váha. Najít nejvhodnější softwarové řešení pro zvolenou firmu zabezpečí bodové ohodnocení sledovaných ekonomických informačních systémů. U všech zkoumaných kritérií, kterým se věnovala předchozí kapitola, bude následovat hodnocení každého softwaru v rozmezí nula až deset bodů, jež určí daným počtem bodů jeho vhodnost. Jednotlivá kritéria budou ohodnocena následujícím způsobem:

Kritérium **Vhodnost softwaru pro obor podnikání** v sobě zahrnuje tři hlediska šetření, z tohoto důvodu nesplnění jednoho hlediska bude představovat snížení maximálního bodového ohodnocení kritéria deseti body o jednu třetinu. Toto kritérium sehrává při hledání vhodného ekonomického informačního systému velkou důležitost, vzhledem k této skutečnosti bude mít přiřazenou stoprocentní váhu při hodnocení.

Při hodnocení softwarů dle kritéria **Obsah pouze požadovaných modulů** bude představovat splnění obsahu žádané modularity deset bodů a každý modul navíc, který firma nebude v systému potřebovat, bude znamenat o bod méně. Tento parametr hodnocení je při pořizování ekonomického softwaru též zásadní, z tohoto důvodu mu bude přiřazena stoprocentní váha důležitosti.

Kritérium **Další rozšiřující funkce vhodné pro obor podnikání** zahrnuje tři hlediska – definice vlastních výkazů, obsah formulářů daňových přiznání s automatickým naplňováním údajů ze systému a možnost výměny dat mezi klientem a účetní firmou. Pokud nebude splněno jedno hledisko, bude to znamenat snížení celkového bodového hodnocení deseti bodů o jednu třetinu. Pro společnost Acontis představuje toto kritérium možnosti, které usnadní účetní práce, ale lze bez nich, stejně jako tomu bylo doposud, uskutečňovat podnikání v oboru, proto bude tento parametr při hodnocení systémů představovat osmdesátiprocentní váhu důležitosti.

Kritérium **Otevřenost systému, export a import dat** zahrnuje čtyři hlediska šetření – možnost propojení s MS Office, komunikačním formátem XML, ukládání výstupů do PDF formátu a odeslání emailů přes poštovního klienta. Nesplnění jednoho hlediska bude představovat snížení celkového počtu bodů o jednu čtvrtinu. Zmíněný parametr není zásadní pro obor podnikání společnosti Acontis, vzhledem k této skutečnosti mu bude z obsahových kritérií přiřazena nejmenší váha důležitosti, a to šedesát procent.

Při hodnocení kritéria **Vhodná konfigurace pracovních stanic** je přiřazeno softwarům deset bodů při splnění konfigurace a nula bodů při nesplnění konfigurace parametrů pracovních stanic. Správný chod systému na firemních počítačích patří mezi základní požadavky, které udávají možnost implementace do společnosti, proto zahrnuje stoprocentní váhu důležitosti.

U hlediska **Vhodná konfigurace síťového provozu** je brán zřetel na integritu, ochranu a bezpečnost sdílených dat, z tohoto hlediska je Helios Red ohodnocen deseti body a ostatní softwary, které též umožňují konfiguraci síťového provozu na základě současných parametrů, ale nedosahují takových kvalit síťového propojení, získají o půl bodu méně. Ekonomické informační systémy, jež síťový provoz šesti pracovních stanic a serveru neumožňují, dosáhnou ohodnocení nula bodů. Tento technický požadavek zaujímá též důležité hledisko při rozhodování o implementaci systémů do firmy Acontis, z této příčiny nabývá stoprocentní váhy důležitosti.

Hledisko **Instalace** je hodnoceno dle možnosti poskytování instalační služby vybranými softwarovými společnostmi a je zde mírně zohledněna také její cena. Náklady jednotlivých instalací nelze předem přesně vyčíslit, proto bude cenové hledisko zohledněno pouze nepatrně, a to rozdílem jednoho bodu u systémů, u kterých je zřejmé, že se bude cena odlišovat od ostatních. Z výsledků šetření zmíněných v předchozí části vyplývá, že v hodnocení bude zohledněna výhoda Duelu a naopak nevýhoda Abry. Ceny instalací systémů Money S3, Helios a Pohoda představují jakýsi průměr mezi Duelem a Abrou, z tohoto důvodu budou ohodnoceny devíti body, systém Duel deseti a Abra osmi body. Možnost Instalace specializovaným technikem šetřených softwarových společností není zásadním kritériem, neboť firma Acontis má i jiné možnosti. Společnost může využít

při instalaci zakoupených systémů také outsourcingových služeb v oblasti IT, z tohoto důvodu je přiřazena k tomuto hledisku hodnocení padesátiprocentní váha důležitosti.

U kritéria **Zaškolení** je hodnoceno cenové hledisko a možnost individuálního školení přímo ve firmě zákazníka, z tohoto důvodu bude i bodové hodnocení deseti body rozděleno na dvě části. Pokud je k softwarovému produktu nabízena služba individuálního školení, získá systém pět bodů. Další polovina bodů bude udávat jeho vhodnost dle ceny školení. Vykalkulovat náklady školení jednotlivých softwarů tak, aby se mohly ceny porovnat, je stejně jako u instalace obtížné, proto bude cenové hledisko zohledněno pouze nepatrně, tedy rozdílem jednoho bodu. Z předchozí části vyplývá, že nejnižší cena školení bude u Duelu, průměrná cena u Heliosu, Pohody a Sterea a nejdražší u systémů Money a Abra. Ekonomický informační systém Duel bude ohodnocen maximálním počtem bodů. Systémy s průměrnou cenou budou ohodnoceny čtyřmi body a systémy, které budou nejdražší, dosáhnou tří bodů. Hledisko zaškolení je obchodní parametr, který nemá při hledání vhodného softwaru takovou důležitost, proto je mu přiřazena váha šedesát procent.

**Cenu pořízení** lze u systémů vykalkulovat přesně, vzhledem k této skutečnosti bude při hodnocení softwarů dle tohoto hlediska využita celá stupnice bodového ohodnocení od nuly až do deseti bodů. Nejlevnější systém Stereo je ohodnocen deseti body, ale je nutné vzít potaz na skutečnost, že zahrnuje pouze cenu pro tři uživatele. Z tohoto důvodu jsou i přes cenový rozdíl stanoveny nejlevnější systémy dva, mimo Sterea také Money S3. Pro přesné přiřazení počtu bodů ostatním systémům byla stanovena stupnice, kdy každých pět tisíc Korun znamená jeden bod. Cena pořízení nesehrává při hledání vhodného systému hlavní hledisko rozhodování, proto je tomuto parametru přiřazena váha sedmdesát procent.

Hledisko **Podpory uživatele a aktualizace** lze také předem přesně vyčíslit, z tohoto důvodu bude hodnocení softwarů dle tohoto parametru vycházet ze stejného postupu jako hledisko ceny pořízení. U stupnice pro bodové hodnocení představuje rozdíl jednoho bodu hodnotu tří tisíc Korun. Mimo ceny systémové podpory a aktualizace je také brán ohled na rozsah nabízených služeb. Z výsledků šetření se ukázalo, že nadstandardní služby byly nabízeny pouze k produktu Helios Red, díky tomu bude systému přičteno půl bodu u hodnoceného hlediska. Toto kritérium představuje pro firmu pravidelné každoroční

náklady, proto je mu přisuzována z obchodních kritérií největší váha, která bude ve výši osmdesát procent.

Na úvod je nutné zmínit také postup při závěrečném vyhodnocení výsledků analýzy. U každého sledovaného systému si nejprve uvedeme informace o výrobci a jeho pozici na trhu, posléze bude představeno shrnutí výhod a omezení softwarů, jež bude zároveň objasněním jejich bodového ohodnocení. Závěrečné vyhodnocení celkového počtu bodů, které bude následovat v několika tabulkách, určí vhodné a nevhodné ekonomické systémy pro firmu Acontis. Z výsledného zjištění vhodných softwarů bude na závěr doporučen nejlepší softwarový produkt pro společnost, na kterou byla celá analýza zaměřena.

## **5.1 Cígler Software – Money S3**

Společnost Cígler Software, a. s., jež nabízí informační systémy Money, působí na trhu již 22 let. Tento softwarový dodavatel je jedním z nejvýznamnějších českých výrobců ekonomických aplikací a podnikových informačních systémů. V roce 2005 byl umístěn mezi TOP 100 českých společností a od roku 2007 se řadí mezi TOP 100 IT společností. Softwarová společnost Cígler Software má pobočku v Liberci, Praze, Brně, Plzni a na Slovensku v Bratislavě a Prešově. Pro společnost pracuje 100 IT odborníků a její konsolidovaný obrat za poslední období přesáhl 160 mil. Kč. Její produktové portfolio nabízí řešení pro malé organizace, střední podniky i pro velké firmy a patří také k nejčastěji oceňovaným produktům své kategorie (Cígler Software, 2012).

Dle zjištěných výsledků analýzy je softwarový produkt Money S3 z hlediska obsahových i technických kritérií naprosto vhodným řešením pro firmu Acontis. Mimo požadovaných modulů obsahuje také řadu doplňkových funkcí a možností, které jsou vhodné pro obor podnikání společnosti Acontis. Je to software vhodně uzpůsobený pro práci účetních a daňových poradců. Těmto organizacím také nabízí výraznou slevu z pořizovací ceny produktu, což činí ze softwaru Money S3 mezi šetřenými systémy jeden z nejlevnějších. Nabízí svým klientům též kvalitní služby podpory uživatele či specializovanou možnost instalace. Jedinou nevýhodou Money S3 v podmínkách společnosti Acontis je pouze

hledisko školení. Společnost Cígler Software by nenabídla individuální zaškolení zaměstnancům firmy, což není sice velké omezení, ale celková cena všech kurzů bude u sledovaného kritéria zaškolení jedna z nejvyšších. Tento parametr však neovlivňuje kvalitu systému či jeho vhodnost pro společnost, z tohoto důvodu bude zařazen mezi vhodné kandidáty pro provoz ve firmě Acontis, neboť splňuje 92,5 % požadavků. Dle výsledného hodnocení, viz tab. 5.1, získal software 74 bodů z celkových 80 bodů.

Tab. 5.1: Závěrečné vyhodnocení softwaru **Money S3**

Kritérium	Hodnocení (0-10 bodů)	Váha (1-100 %)	Výsledek
Vhodnost softwaru pro obor podnikání	10,0	100 %	10,0
Obsah pouze požadovaných modulů	10,0	100 %	10,0
Další rozšiřující vhodné funkce	10,0	80 %	8,0
Otevřenost systému, export a import dat	10,0	60 %	6,0
<b>Obsahová kritéria</b>			<b>34,0 (100 %)</b>
Vhodná konfigurace pracovních stanic	10,0	100 %	10,0
Vhodná konfigurace síťového provozu	9,5	100 %	9,5
<b>Technická kritéria</b>			<b>19,5 (97,5 %)</b>
Instalace	9,0	50 %	4,5
Zaškolení	3,0	60 %	1,8
Cena pořízení	10,0	70 %	7,0
Podpora uživatele a aktualizace	9,0	80 %	7,2
<b>Obchodní kritéria</b>			<b>20,5 (78,9 %)</b>
<b>Celkové hodnocení</b>			<b>74,0 (92,5 %)</b>

Zdroj: Vlastní hodnocení, vzor záhlaví tabulky: MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 84.

## 5.2 Asseco Solutions – Helios Red

Společnost Asseco Solutions, a. s. vznikla v roce 2009 sloučením významných softwarových společností, slovenské Datalock a české LCS International, které působily



na trhu již od roku 1990. Asseco Solutions představuje největšího výrobce ERP systémů na českém a slovenském trhu a také zaměřuje své produktové portfolio na všechny segmenty trhu. Nabízí řešení pro živnostníky a malé firmy v podobě Helios Red, pro střední firmy v aplikaci Helios Orange a Helios Green je podnikový informační systém, který užívají velké nadnárodní společnosti. V softwarové společnosti pracuje celkem 515 zaměstnanců a obrat za rok 2011 činil více než 611 mil. Kč. Společnost sídlí v Praze a Bratislavě, na Slovensku má šest poboček a v Čechách dvě, a to v Brně a Hradci Králové. Je součástí skupiny Asseco Group, která má obchodní zastoupení v polovině Evropy, zaměstnává více než 8 500 osob a ekonomicky patří k nejsilnějším evropským softwarovým společnostem. V roce 2009 se umístila pátá v řebříčku The Truffle 100, který hodnotí 100 nejúspěšnějších softwarových společností dle kategorie výnosu z vlastního softwaru. Asseco Group je certifikovaným partnerem takových renomovaných společností jako je IBM, Microsoft, Oracle a Hewlett Packard (Asseco Solutions, 2012).

Její produktové řešení Helios Red je být pro společnost Acontis vynikající volbou, neboť tento modulární systém nabízí celou řadu výhod oproti ostatním šetřeným softwarům. Jeho nejsilnější předností je, že přináší nejlepší řešení síťového provozu, neboť Asseco Solutions dodává Helios Red jako systém, který dokáže také spravovat databázi a zprostředkovat síťové propojení tak, že zaručuje jeho uživatelům vysoký stupeň integrity a ochrany dat. Navíc je toto řešení technologie „klient-server na míru“ nenáročné, neboť noví uživatelé nemusí pořizovat drahé serverové komponenty. Asseco Solutions též oproti jiným sledovaným softwarovým společnostem nabízí nadstandardní služby systémové podpory, které náročným klientům prostřednictvím pravidelných návštěv osobního konzultanta průběžně zajišťují nejen kontrolu systému Helios a jeho síťového provozu, ale i ostatní prvky počítačového vybavení. Po celou dobu užívání ekonomického informačního systému je tak zaručen klientům naprosto bezstarostný a především bezchybný provoz. Asseco Solutions také nabízí individuální školení ve firmě zákazníka nebo instalaci specializovaným technikem. Lze konstatovat, že Helios Red z pohledu vhodnosti pro firmu Acontis žádný nedostatek nemá, ačkoliv není nejlevnější ze sledovaných systémů, je to software cenově příhodný, neboť mezi sledovanými produkty jsou i takové, které se kvalitám Heliosu nepřibližují a jsou mnohem dražší. Jeho výsledné hodnocení, viz tab. 5.2, činí 76,4 bodů a vytváří vhodnost pro firmu Acontis z 95,5%.

Tab. 5.2: Závěrečné vyhodnocení softwaru *Helios Red*

Kritérium	Hodnocení (0-10 bodů)	Váha (1-100 %)	Výsledek
Vhodnost softwaru pro obor podnikání	10,0	100 %	10,0
Obsah pouze požadovaných modulů	10,0	100 %	10,0
Další rozšiřující vhodné funkce	10,0	80 %	8,0
Otevřenost systému, export a import dat	10,0	60 %	6,0
<b>Obsahová kritéria</b>			<b>34,0 (100 %)</b>
Vhodná konfigurace pracovních stanic	10,0	100 %	10,0
Vhodná konfigurace síťového provozu	10,0	100 %	10,0
<b>Technická kritéria</b>			<b>20,0 (100 %)</b>
Instalace	9,0	50 %	4,5
Zaškolení	9,0	60 %	5,4
Cena pořízení	7,0	70 %	4,9
Podpora uživatele a aktualizace	9,5	80 %	7,6
<b>Obchodní kritéria</b>			<b>22,4 (86,2 %)</b>
<b>Celkové hodnocení</b>			<b>76,4 (95,5 %)</b>

Zdroj: Vlastní hodnocení, vzor záhlaví tabulky: MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 84.

### 5.3 Stormware – Pohoda

Stormware, s. r. o. působí již 18 let a je první společností v České republice, která přinesla na trh účetní software vytvořený pro tehdy nově nastupující verzi Windows 95. Pyšnila se technologickým náskokem a porozuměním potřebám zákazníků, díky čemuž do dnešního dne prodala desetitisíce licencí. Ve společnosti pracuje téměř 160 zaměstnanců, hlavní sídlo má v Jihlavě a další pobočky v Liberci, Praze, Brně, Ostravě, Hradci Králové, Olomouci a na Slovensku v Bratislavě, Zvolenu a v Košicích. Dle dobrých ohlasů uživatelů na systém a poskytované služby můžeme společnost Stormware označit za renomovaného výrobce s dlouholetou tradicí a dobrou pověstí firmy (4U Support, 2012).

Pro společnost Acontis může být i Pohoda vhodným řešením, ale dle výsledků šetření můžeme říci, že balíček Komplet, který se nejvíce přibližuje požadavkům na obsah systému, zahrnuje i řadu jiných modulů a funkcí, které společnost nepotřebuje. Firma Acontis by za tuto nadstavbu neplatila závratné částky, neboť Pohoda není zdaleka tím nejdražším systémem, ale nachází se v cenové relaci jako Helios, tedy v cenovém průměru sledovaných systémů. Mezi výhody softwaru Pohoda patří zejména jeden z nejnižších každoročních poplatků aktualizace a podpory uživatelů, nabídka individuálního školení a specializované instalace, obsah různých funkcí vhodných pro obor podnikání a usnadnění účetních prací. Systém je též příhodný pro technické podmínky ve firmě Acontis. Jeho výsledné hodnocení, jak ukazuje tab. 5.3, činí 70,3 bodů a představuje vhodnost z 87,9 %.

Tab. 5.3: Závěrečné vyhodnocení softwaru *Pohoda*

Kritérium	Hodnocení (0-10 bodů)	Váha (1-100 %)	Výsledek
Vhodnost softwaru pro obor podnikání	10,0	100 %	10,0
Obsah pouze požadovaných modulů	4,0	100 %	4,0
Další rozšiřující vhodné funkce	10,0	80 %	8,0
Otevřenost systému, export a import dat	10,0	60 %	6,0
<b>Obsahová kritéria</b>			<b>28,0 (82,4 %)</b>
Vhodná konfigurace pracovních stanic	10,0	100 %	10,0
Vhodná konfigurace síťového provozu	9,5	100 %	9,5
<b>Technická kritéria</b>			<b>19,5 (97,5 %)</b>
Instalace	9,0	50 %	4,5
Zaškolení	9,0	60 %	5,4
Cena pořízení	7,0	70 %	4,9
Podpora uživatele a aktualizace	10,0	80 %	8,0
<b>Obchodní kritéria</b>			<b>22,8 (87,7 %)</b>
<b>Celkové hodnocení</b>			<b>70,3 (87,9 %)</b>

Zdroj: Vlastní hodnocení, vzor záhlaví tabulky: MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 84.

## 5.4 Ježek Software – Duel

Zakladatel společnosti Ježek Software, s. r. o. stál v roce 1992 u zrodu dříve zvané společnosti Tichý & Ježek a dosovského programu pro vedení daňové evidence Účto. V roce 1996 založil vlastní společnost zabývající se programem Stereo pro vedení podvojného účetnictví, který je i přes jeho zastaralé prostředí vyvíjené v operačním systému MS DOS stále velmi rozšířeným účetním programem. S vývojem softwarových produktů vzniká v roce 1999 moderní ekonomický informační systém Duel vytvořený na platformě Windows. Ježek Software také představuje renomovaného a spolehlivého dodavatele softwarových produktů (Ježek Software, 2012). Největší výhodou softwarové společnosti nepřináší pro firmu Acontis tradice nebo oblíbenost produktů, ale její sídlo v České Lípě. Jak jsme se z předchozích šetření dozvěděli, díky tomu software Duel skýtá řadu předností oproti konkurenčním produktům.

Ekonomický informační systém Duel lze společnosti Acontis též doporučit jako vhodný pro obor podnikání. Ačkoliv tento softwarový produkt nezahrnuje veškeré rozšiřující funkce systému, neboť obsahuje pouze šablony daňových přiznání pro DPH a pro podávání souhrnných hlášení k DPH, nabízí takovou sestavu modulů, kterou společnost právě žádá a splňuje veškeré ostatní šetřené parametry na obsahovou a technickou stránku systému. Působení firmy Ježek Software v místě sídla společnosti Acontis přináší výhody spojené se správou systému nebo s nižšími náklady na instalaci a individuální zaškolení zaměstnanců ve firmě, díky čemuž u těchto obchodních kritérií získává maximální bodové ohodnocení. Při jakékoliv poruše systému jsou technici z českolipské společnosti Ježek Software okamžitě k dispozici, což představuje velkou výhodu oproti ostatním softwarovým společnostem. Pravidelné roční poplatky za aktualizace a systémovou podporu jsou přiměřené kvalitám systému a pohybují se v cenové relaci jako softwary Helios a Money S3. Z výsledků analýzy lze konstatovat, že pořízení systému Duel je ale finančně náročnější, například software Money S3 převyšuje dvojnásobně. Jeho výsledné vyhodnocení, které zobrazuje následující tabulka 5.4, činí 71,9 bodů z celkového počtu 80 bodů. Díky tomu představuje softwarové řešení vhodnost pro společnost Acontis z 89,9 %.

Tab. 5.4: Závěrečné vyhodnocení softwaru *Duel*

Kritérium	Hodnocení (0-10 bodů)	Váha (1-100 %)	Výsledek
Vhodnost softwaru pro obor podnikání	10,0	100 %	10,0
Obsah pouze požadovaných modulů	10,0	100 %	10,0
Další rozšiřující vhodné funkce	6,7	80 %	5,4
Otevřenost systému, export a import dat	10,0	60 %	6,0
<b>Obsahová kritéria</b>			<b>31,4 (92,4 %)</b>
Vhodná konfigurace pracovních stanic	10,0	100 %	10,0
Vhodná konfigurace síťového provozu	9,5	100 %	9,5
<b>Technická kritéria</b>			<b>19,5 (97,5 %)</b>
Instalace	10,0	50 %	5,0
Zaškolení	10,0	60 %	6,0
Cena pořízení	4,0	70 %	2,8
Podpora uživatele a aktualizace	9,0	80 %	7,2
<b>Obchodní kritéria</b>			<b>21,0 (80,8 %)</b>
<b>Celkové hodnocení</b>			<b>71,9 (89,9 %)</b>

Zdroj: Vlastní hodnocení, vzor záhlaví tabulky: MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 84.

## 5.5 Kastner Software – Stereo

Společnost Kastner Software, s. r. o. začala roku 1991 podnikat v oboru informačních technologií pod hlavičkou fyzické osoby a účastnila se na vývoji grafiky původní české databáze PC Fand, v níž byl naprogramován software Účto od společnosti Tichý & Ježek. K této databázi postupně také programovala i různé doplňkové funkce a začala poskytovat služby zákazníkům. V roce 1995 začala společnost vytvářet v prostředí DOS program Stereo pro vedení podvojného účetnictví, který byl předán Ing. Ježkovi, aby s ním navázal na program Účto, jenž byl určený pouze pro daňovou evidenci. Společnost totiž začala v té době pracovat na vývoji aplikace, kterou by uvedla na trh v prostředí Windows.

V roce 1999 tento systém, též s názvem Stereo, dosáhl dnešní podoby, v jaké ji společnost prodává (Kastner Software, 2012).

Z výsledků šetření vyplývá, že ačkoliv je informační systém Stereo od společnosti Kastner Software z hlediska funkčnosti pro účetní poradce vhodný, ne však pro firmu Acontis, neboť je vyvíjený pouze pro současný přístup tří uživatelů v síti. Společnost Kastner Software též nenabízí možnost instalace a individuálního zaškolení klienta. Ekonomická aplikace Stereo je ale velmi levnou záležitostí, neboť představuje minimální náklady na pořízení i užívání systému. Pro uživatele s menším počtem pracovních stanic bude jistě vynikajícím řešením, ale nikoliv pro sledovanou společnost. Jeho výsledné hodnocení, viz tab. 5.5, činí 60 bodů a představuje pro firmu nevhodnost téměř z 26 %.

Tab. 5.5: Závěrečné vyhodnocení softwaru Stereo

Kritérium	Hodnocení (0-10 bodů)	Váha (1-100 %)	Výsledek
Vhodnost softwaru pro obor podnikání	10,0	100 %	10,0
Obsah pouze požadovaných modulů	8,0	100 %	8,0
Další rozšiřující vhodné funkce	10,0	80 %	8,0
Otevřenost systému, export a import dat	10,0	60 %	6,0
<b>Obsahová kritéria</b>			<b>32,0 (88,9 %)</b>
Vhodná konfigurace pracovních stanic	10,0	100 %	10,0
Vhodná konfigurace síťového provozu	0,0	100 %	0,0
<b>Technická kritéria</b>			<b>10,0 (50,0 %)</b>
Instalace	0,0	50 %	0,0
Zaškolení	4,0	60 %	2,4
Cena pořízení	10,0	70 %	7,0
Podpora uživatele a aktualizace	10,0	80 %	8,0
<b>Obchodní kritéria</b>			<b>17,4 (66,9 %)</b>
<b>Celkové hodnocení</b>			<b>59,4 (74,3 %)</b>

Zdroj: Vlastní hodnocení, vzor zhlaví tabulky: MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 84.

## 5.6 Abra Software – Abra G1 a Abra G2

Společnost Abra Software, a. s., dříve pod názvem Aktis, působí na trhu od roku 1991. Vznikla za účelem produkovat softwary pro podnikatele, proto své produktové portfolio rozdělila do několika řešení. Varianta Abra G2 přišla na trh až v roce 2003 a Abra G1 byla uvedena až v roce 2006. Centrála se nachází v Praze, poté jsou pobočky v Brně, Ostravě, Olomouci, Písku a Bratislavě. Abra Software se často zúčastňuje projektů, které poskytují rozvoj české společnosti v oblasti informačních technologií, zajímavý je například projekt Diplomová práce roku zaměřený na podporu vysokých škol a orientovaný na provázání s praxí (Abra Software, 2012a). Z hlediska ekonomických ukazatelů a oblíbenosti produktových řešení má v dnešní době Abra Software dobrou hospodářskou pozici na trhu. Konsolidované výnosy společnosti v současnosti činí 126 mil. Kč (Abra Software, 2012b).

Z výsledků šetření dopadla vhodnost produktových řešení Abra pro společnost Acontis nejhůře. Přináší řadu nevýhod a omezení. Jádra obou systémů již v sobě zahrnují také nepotřebné moduly a neobsahují veškeré formuláře daňových přiznání. Produkt Abra G2 ani neposkytuje import dat z některých formátů a jeho síťová architektura neumožňuje současný přístup do systému pro více než pět uživatelů. Počítačové vybavení ve firmě Acontis také nesplňuje konfiguraci, kterou udává výrobce pro tyto produkty. Abra Software také nenabízí možnost individuálního školení klientům, a navíc jsou její kurzy drahé. Z výsledků šetření jsme se dále dozvěděli, že pořizovací cena těchto systémů je mezi všemi sledovanými softwarovými produkty nejvyšší a též aktualizace a podpora uživatele v každoročním poplatku bude představovat největší náklady. Jistě se najdou malé firmy a živnostníci, kteří produkty Abra G1 a Abra G2 velmi ocení, neboť produkty společnosti Abra Software jsou oblíbené, pro firmu Acontis by však volba těchto informačních systémů byla velmi špatným rozhodnutím. Lze konstatovat, že ačkoliv má Abra Software s ERP systémy i s ekonomickými informačními systémy velmi dobrou pozici na trhu, její produktové portfolio není výrazně uzpůsobené pro společnosti, které se zabývají outsourcingovými službami v oblasti podvojného účetnictví a daňové evidence. Výsledné hodnocení produktových řešení Abra G1 a Abra G2, které zobrazuje následující tabulka 5.6, činí 36 bodů z celkového počtu 80 bodů. Tento výsledek představuje nevhodnost pro společnost Acontis již z 55 %.

Tab. 5.6: Závěrečné vyhodnocení softwarů *Abra G1 + Abra G2*

Kritérium	Hodnocení (0-10 bodů)	Váha (1-100 %)	Výsledek
Vhodnost softwaru pro obor podnikání	10,0	100 %	10,0
Obsah pouze požadovaných modulů	7,0	100 %	7,0
Další rozšiřující vhodné funkce	6,7	80 %	5,4
Otevřenost systému, export a import dat	5,0	60 %	3,0
<b>Obsahová kritéria</b>			<b>25,4 (74,7 %)</b>
Vhodná konfigurace pracovních stanic	0,0	100 %	0,0
Vhodná konfigurace síťového provozu	0,0	100 %	0,0
<b>Technická kritéria</b>			<b>0,0 (0,0 %)</b>
Instalace	8,0	50 %	4,0
Zaškolení	3,0	60 %	1,8
Cena pořízení	0,0	70 %	0,0
Podpora uživatele a aktualizace	6,0	80 %	4,8
<b>Obchodní kritéria</b>			<b>10,6 (40,8 %)</b>
<b>Celkové hodnocení</b>			<b>36,0 (45,0 %)</b>

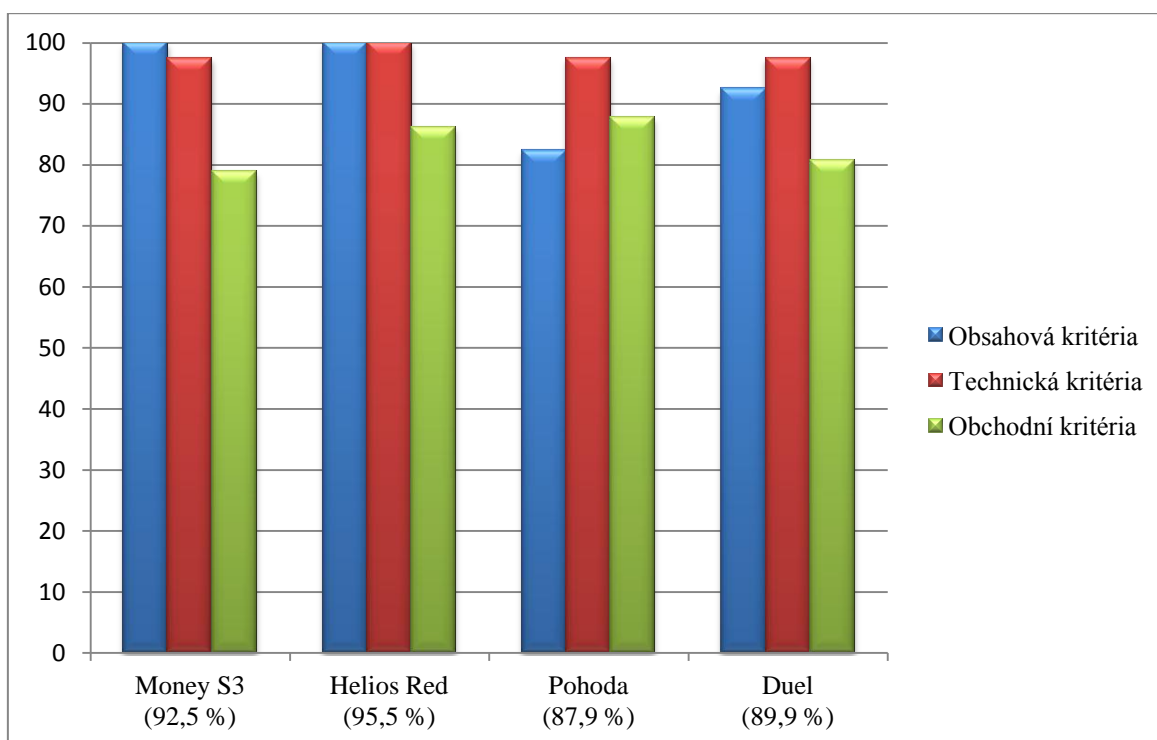
Zdroj: Vlastní hodnocení, vzor záhlaví tabulky: MEJZLÍK, L., Účetní informační systémy, s. 84.

## 5.7 Závěrečné doporučení pro společnost Acontis, s. r. o.

Dle závěrečného vyhodnocení sledovaných ekonomických informačních systémů lze konstatovat, že nevhodné řešení by pro firmu Acontis při pořizování nového softwarového produktu představoval systém Stereo a zejména špatnou volbu by přinášela produktová řešení od společnosti Abra Software. Dále je z výsledků analýzy patrný závěr, že systémy Money S3, Pohoda a Duel mohou být správným rozhodnutím při výběru nového produktu pro obor podnikání, ale společnosti Acontis lze doporučit jako nejlepší variantu jedině ekonomickou aplikaci Helios Red od společnosti Asseco Solunions, která splnila



veškerá hlediska šetření z 95,5 % a dosáhla při hodnocení vybraných ekonomických informačních systémů nejvyššího možného výsledku. Následující grafické znázornění, viz obr. 5.1, přináší závěrečné porovnání vhodných systémů dle šetřených oblastí obsahových, technických a obchodních a dokazuje, že pro firmu Acontis je nejvhodnější volbou Helios Red.



Obr. 5.1: Závěrečné porovnání vhodných systémů dle šetřených oblastí hodnocení

Zdroj: Vlastní zpracování dle výsledků analýzy

Jak znázorňuje závěrečný graf, při hodnocení kritérií obsahových a technických, které jsou považovány za nejdůležitější, dosáhl Helios Red nejlepšího možného výsledku. V oblasti hodnocení obchodních kritérií dosáhl softwarový produkt Helios sice druhé příčky, ale informační systém Pohoda ho převyšuje pouze o 1,5 %. Druhé nejlepší řešení představuje z 92,5 % Money S3, třetí pozici vhodného systému zaujímá z 89,9 % ekonomická aplikace Duel a poslední pozici vhodného softwaru, dle dosaženého výsledku splnění zkoumaných oblastí z 87,9 %, zaujímá produkt Pohoda.

Morální a technické zastarání současného systémového řešení nebude jediným důvodem, proč by společnost Acontis měla přejít na moderní aplikaci Helios Red. Na jedné straně

se firma zbaví břemena zastaralých dosovských programů, které již nejsou v dnešní době podporovány, na druhé straně implementace tohoto softwarového produktu do společnosti přinese i řadu dalších výhod. Doporučený systém by dodal do firmy Acontis kompletní řešení pro obor podnikání v oblasti outsourcingu účetnictví a daňové evidence, společnost by již nemusela užívat z důvodu omezených možností soudobého softwarového řešení hned tři konkurenční programy, ale pouze jediný technicky pokročilý informační systém. Ekonomickým přínosem pro společnost Acontis při změně systému na Helios Red bude úspora nákladů. V současnosti firma vynakládá na služby systémové podpory a aktualizace pro všechny tři programy každoroční výdaje v celkové výši 30 601 Kč. Přechod na systém Helios Red by v rámci této služby znamenal poplatek 13 980 Kč a umožnil úsporu nákladů ve výši 16 621 Kč za rok.

Jeho nejsilnější předností je, že přináší výborné řešení síťového provozu, neboť Asseco Solutions dodává Helios Red jako systém, který dokáže také spravovat databázi a zprostředkovat síťové propojení tak, že zaručuje jeho uživatelům vysoký stupeň integrity a ochrany dat. Navíc je toto řešení technologie „klient-server na míru“ nenáročné, neboť postačí na nějakém počítači s výkonnějším procesorem nainstalovat serverovou aplikaci a nastavit v ní společnou databázi pro ostatní pracovní stanice, které budou fungovat jako klienti. Softwarová společnost Asseco Solutions umožňuje pro bezproblémový chod systému Helios ve firmě Acontis využít současné řešení síťového provozu a doporučuje též konfiguraci, jež utváří pracovní stanice uživatelů a server. Mimo certifikované instalace a vhodného nastavení konfigurace síťového prostředí jsou specialisté společnosti Asseco Solutions připraveni také převést data ze současných dosovských programů do aplikace Helios Red a zajistit tak komplexní služby spojené s bezproblémovým zavedením systému do firmy Acontis. Dle zjištěných informací současné dosovské systémy umí generovat DBF a TXT formát, který je kompatibilní se systémem Helios, díky čemuž technici mohou zajistit přenos dat do nového systému. Na základě odborné konzultace se specialistou z oboru IT bude společnosti Acontis následovat přesto doporučení, aby si při implementaci systému Helios na šest pracovních stanic a server ponechala na dalším vyhrazeném počítači soudobé zastaralé softwary, neboť při převodu dat mezi systémy se v praxi stává, že se některá data ztratí. Když bude finanční úřad, klient či kdokoliv vyžadovat účetní data, bude mít firma Acontis stále zajištěnou zálohu starších dat na tomto počítači.

Další důvod na přechod od současných programů na Helios Red je úspora nákladů na služby správy systému, neboť by firma šetřila čas a práci technika. Díky změně ze tří dosovských softwarů na jeden komplexní moderní systém bude představovat správa nového softwarového produktu kratší čas. Správce systému firmy Acontis si kalkuluje za hodinu práce 300 Kč, celková částka za správu firemního řešení činí zhruba 900 Kč měsíčně, neboť obnáší většinou tři hodiny práce v měsíci prostřednictvím vzdálené správy. Dle konzultace s technickým oddělením společnosti Asseco Solutions by se doba nezbytná na údržbu systému měla snížit, lze odhadovat potřebný čas na jednu až dvě hodiny. Firma Acontis může využít současného správce systému nebo jiných outsourcingových firem v oblasti IT, ale také techniky z Asseco Solutions, v tomto případě by suma za vzdálenou správu činila zhruba 1 000 Kč až 2 000 Kč. Společnost Asseco Solutions oproti softwarovým společnostem dosovských systémů nabízí též nadstandardní služby technické podpory, kdy je firmě přidělen konzultant, který zajišťuje pravidelnými návštěvami ve společnosti vhodný chod a veškeré kontroly s tím spojené. Tato služba je vykalkulována obchodním oddělením společnosti Asseco Solutions na míru podniku dle četností návštěv a dle zakoupené sestavy aplikace. Na základě konzultace s obchodním oddělením společnosti Asseco Solutions lze odhadovat pro firmu Acontis pouze velmi orientační cenu, kterou nelze brát závazně. Při intenzitě návštěv jednou měsíčně může být tato cena zhruba ve výši 3 000 Kč/měsíc. K ceně je nutné připočítat dopravné, které v případě společnosti Acontis bude činit zhruba 2 000 Kč. Tato varianta je finančně náročnější, ale firma Acontis má možnost využít i tyto specializované služby.

Mezi hlavní přednosti navrženého softwarového produktu patří také lepší ergonomie uživatelského rozhraní, intuitivnost ovládání a vhodné pracovní prostředí v systému. Oproti soudobému řešení doporučený systém Helios Red obsahuje pouze moduly, jež budou ve společnosti Acontis využívány, což znamená, že firma již nebude platit za moduly, které nepotřebuje. Jak bylo zjištěno z výsledků šetření, Helios Red nabízí požadovaný export a import dat pro jejich použití v jiných programech a kompletní obsah rozšiřujících funkcí, jež umožňují usnadnění účetních a daňových prací. Z veškerých zmíněných informací, ke kterým analýza dospěla, lze konstatovat závěr, že je systém Helios Red pro firmu Acontis, s. r. o. mnohem lepším řešením než současné dosovské nekomplexní programy SKA, Účto a JAGA.

## Závěr

Český trh nabízí širokou škálu specializovaných informačních systémů pro zpracování účetních dat, ale pro dnešní organizace není jednoduché zvolit ten správný. Z tohoto hlediska byla diplomová práce zaměřena na hlavní cíl, najít nejlepší softwarové řešení pro podnik. Pro zpracování diplomové práce byla za tímto účelem navázána spolupráce s firmou Acontis, s. r. o. se sídlem v České Lípě, která nabízí outsourcingové služby v oblasti vedení účetnictví a daňové evidence pro všechny typy podnikatelských i neziskových organizací. Při založení společnosti v 90. letech byla firma nucena na základě omezených možností zakoupit hned tři konkurenční produkty, a to účetní software SKA pro vedení podvojného účetnictví, program Tichý Účto pro vedení daňové evidence a také software JAGA pro neomezené zpracování mezd. Ve společnosti se dosud užívají pro obor podnikání tyto zastaralé systémy vyvinuté na platformě MS DOS, ale společníci uvažují o změně softwarového řešení, neboť v dnešní době představují morálně a technicky zastaralé programy, které přináší omezenou ergonomii uživatelského rozhraní a také nenabízí řadu jiných funkcí dostupných u moderních konkurenčních produktů.

Na základě konzultace s vedením společnosti Acontis byly stanoveny požadavky na nový systém a zjištěny zásadní informace o podmínkách ve firmě nezbytné pro šetření. Pro dosažení cíle diplomové práce byla stanovena z požadavků firmy kritéria pro hledání vhodného softwaru a vybrány soudobé ekonomické informační systémy pro analýzu, které byly hodnoceny dle vymezených kritérií. Analýza posuzující vhodnost vybraných ekonomických systémů byla rozvržena do tří oblastí – obsahových, technických a obchodních kritérií, ve kterých bylo provedeno pečlivé zkoumání a porovnávání možností vybraných systémů na základě zvolených metod a konkrétních požadavků společnosti Acontis. Výsledky šetření vycházely nejčastěji přímo z primárních dat, neboť pro nedostatek zjišťovaných informací byla využívána emailová a telefonická komunikace s dodavateli vybraných systémů a častokrát i s jejich obchodními partnery. Danou problematiku bylo nezbytné konzultovat pro její odborné zpracování také se specialisty z oboru IT. Na závěr byly shrnuty výsledky analýzy pro určení vhodných a nevhodných systémů a doporučení nejlepšího softwarového řešení pro sledovanou firmu. Ačkoliv dosud užívané systémy ve společnosti Acontis ještě dostačují, neposkytují nejvhodnější

řešení, neboť bylo dokázáno, že šetřené společnosti by vyhovoval lépe z ekonomického i technického hlediska doporučený systém Helios Red.

Lze navrhnout další postup pro sledovanou firmu, neboť do analýzy by mohlo být zařazeno ještě více soudobých ekonomických informačních systémů. Na základě omezeného rozsahu práce byly vybrány dle odborné konzultace s vedením společnosti Acontis tyto ekonomické aplikace – Money S3, Helios Red, Pohoda, Stereo, Duel, Abra G1 a Abra G2. Dle dosažených výsledků analýzy, lze však usuzovat, že najít pro firmu Acontis vhodnější softwarový produkt, nežli je doporučený systém Helios Red, je málo pravděpodobné, neboť dosáhl velmi vysokého výsledku splnění firmou stanovených požadavků.

Dílčím cílem diplomové práce bylo zobrazit celistvý vývoj forem a technik zaznamenávání účetních informací od raných prvopočátků až po dnešní éru zpracování účetních dat prostřednictvím počítačové podpory a specializovaných informačních systémů. V první části byly uvedeny dosavadní poznatky v oblasti dějin účetního zaznamenávání od zrodu elementárních záznamů po vznik metody podvojného účetnictví. V další části bylo navázáno vývojem zpracování účetních dat od počátku vedení podvojných účetních záznamů až po současnost, kdy technologický pokrok umožňuje využívání interaktivních informačních systémů pro zpracování účetnictví. Dále byl blíže charakterizován ERP systém a ekonomický informační systém, také byl představen výzkum využití podnikových informačních systémů v České republice, teoretický postup při volbě softwaru pro zpracování účetních dat a na závěr této problematiky byla uvedena současná situace ekonomických informačních systémů na českém trhu.

Hlavního i dílčího cíle práce bylo dosaženo. Diplomová práce je přínosem pro praxi nejen proto, že poskytuje doporučení nejvhodnějšího ekonomického informačního systému pro konkrétní firmu, ale dává i ostatním podnikům základní vodítko, jak postupovat při konstrukci kritérií, porovnávání, hodnocení a výběru softwaru při pořizování nového ekonomického systému. Přínosem pro vědní disciplínu účetnictví je komplexní souhrn vývoje účetního zaznamenávání až k současným možnostem zpracování účetnictví, neboť literatury, která se tímto tématem zabývá, je málo a také není celistvě zpracována, jelikož nenabízí ucelený souhrn informací od historie účetního zaznamenávání až po současnost.

## Seznam použité literatury

### Citace

4U SUPPORT, 2012. Stormware, s. r. o. *Katalog IT firem nejen pro IT profesionály* [online]. Praha: 4U Support, c2012 [vid. 2012-11-1]. Dostupné z: <http://www.katalogit.cz/cz/software/ekonomicky/mzdy/5852.html>.

ABRA SOFTWARE, 2012a. Historie. *Abra Software* [online]. Praha: Abra Software, c2012 [vid. 2012-11-4]. Dostupné z: <http://www.abra.eu/o-firme/hospodarske-informace/akvizice/>.

ABRA SOFTWARE, 2012b. *Výroční zpráva za rok 2012* [online]. Praha: Abra Software, 2012 [vid. 2012-1-4]. Dostupné z: <http://www.abra.eu/html/vyrocní-zpravy/vz2011-cz.pdf>.

ALEXANDER, John R., 2002. History of accounting. In: *ClubExpress* [online]. New York: Association of Chartered Accountants, 2002 [vid. 2012-12-8]. Dostupné z: <http://documents.clubexpress.com/documents.ashx?key=7ZPfhrghSH4ej5qOo06gTZ>.

APOSTOLOU, Nicholas and Larry D. CRUMBLEY, 2008. The Tally Stick: The First Internal Control. *Forensic Examiner* [online]. Springfield: American College of Forensic Examiners, 2008, vol. 17, No. 1, pp. 60-62 [vid. 2012-12-12]. ISSN 0148-4184. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/207654860/13AF61E36C97F86D34B>.

ASSECO SOLUTIONS, 2012. O nás. *Helios: Software, který řídí.* [online]. Praha: Asseco Solutions, c2012 [vid. 2012-10-31]. Dostupné z: <http://www.assecosolutions.eu/cz/o-spolecnosti/profil-spolecnosti.html>.

AYITER, Elif, 2012. Pictograms, ideograms and logograms. In: *The History of Visual Communication* [online]. 2 April 2012 [vid. 2012-12-30]. Dostupné z: [http://www.citrinitas.com/history\\_of\\_viscom/ideograms.html](http://www.citrinitas.com/history_of_viscom/ideograms.html).

BROWN, R., 2004. *A history of accounting and accountants*. 2<sup>th</sup> ed., Washington, D.C.: BEARD BOOKS, 2004. ISBN 1-58798-185-8.

CÍGLER SOFTWARE, 2012. Profil společnosti. *Money* [online]. Brno: Cígler Software, c2012 [vid. 2012-10-30]. Dostupné z: <http://www.money.cz/o-nas/>.

CVIS, 2012. Český ERP trh zrychlil růst, v malých a středních podnicích přibylo dva tisíce projektů. In: *ERPForum* [online]. 1. listopad 2012 [vid. 2012-11-6]. Dostupné z: <http://www.erpforum.cz/erp-trendy/cesky-erp-trh-zrychlil-rust-v-malych-a-strednich-podnicich-pribylo-dva-tisice-projektu.html>.

- DOSTÁLEK, L. a M. VOHNOUTOVÁ, 2007. *Velký průvodce infrastrukturou PKI a technologií elektronického podpisu*. 1. vyd. Brno: Computer press, 2007. ISBN 80-251-0828-7.
- FIALA, J., 1935. *Dějiny účetnictví*. 1. vyd. Praha: Pragotisk, Peroutka a spol., 1935.
- FISCHER, Michael J., 2000. Luca Pacioli on business profits. *Journal of Business Ethics* [online]. Dordrecht: Springer Science & Business Media, 2000, vol. 25, No. 4, pp. 229-312 [vid. 2012-1-5]. ISSN 01674544 . Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/198201408/13A3C3D3019492157>.
- FIBÍROVÁ, J., aj. 2006. Česko-anglický glosář finančního a manažerského účetnictví (4). *Účetnictví*. Praha: Bilance, 2006, roč. 41, č. 4, s. 64-70. ISSN 0139-5661.
- FLINT, Charles R., 2000. The history behind IBM: [2\* Edition]. Daily Newspaper. *New Straits Times*. [online]. Kuala Lumpur: New Straits Times Press, 7. June 2000, pp. 27 [vid. 2012-11-8]. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/266539951/13A3C6C8BF083464FA>.
- FUKSA, J., 1939. *Slovník obchodně-technický, účetní a daňový, 10. díl Šatny: Vyměřovací řízení daňové*. 1. vyd. Praha: Tiskové podniky Ústředního svazu československých průmyslníků v Praze, 1939.
- GANG, Vinod K. and N. K. VENKITAKRISHNAN, 2004. *Enterprise Resource Planning: Concepts and Practise*. 2<sup>th</sup> ed., New Delhi: PRENTICE-HALL OF INDIA, 2004. ISBN 81-203-2254-1.
- GELINAS, Ulric J., Richard B. DULL and Patrick R. WHEELER, 2011. *Accounting information systems*. 9<sup>th</sup> ed., Mason: CENGAGE LEARNING, 2011. ISBN 978-0-538-46931-9.
- CHILWARSKIJ, O., 1922. *Příspěvek k dějinám účetnictví*. 1. vyd. Uherské Hradiště: Knihitiskárna K. Novotného, 1922.
- JANHUBA, M. 2010a. Český účetní historik a teoretik Hugo Raulich (1866 – 1940). *Český finanční a účetní časopis* [online]. 2010, roč. 5, č. 1, s. 78-81 [vid. 2012-12-13]. ISSN 1802-2200. Dostupné z: [http://cfuc.vse.cz/media/2010/cfuc\\_2010-1\\_078-081.pdf](http://cfuc.vse.cz/media/2010/cfuc_2010-1_078-081.pdf).
- JANHUBA, M., 2010b. *Teorie účetnictví: výběr z problematiky*. 1. vyd. Praha: Oeconomica, 2010. ISBN 978-80-245-1662-2.
- JEŽEK SOFTWARE, 2012. O firmě. *Ježek SW: Ekonomický software s perspektivou* [online]. Česká Lípa: Ježek Software, c2012 [vid. 2012-10-18]. Dostupné z: <http://www.jezeksw.cz/o-firme>.

KASTNER SOFTWARE, 2012. O společnosti. *Kastner Software* [online]. Kostelec na Hané: Kastner Software, c2012 [vid. 2012-11-3]. Dostupné z: <http://www.kastnersw.cz/o-spolecnosti.asp>.

KEE, Robert, 1993. Data processing technology and accounting: A historical perspective. *The Accounting Historians Journal*. [online]. Oxford: Academy of Accounting Historians, 1993, vol. 20, No. 2, pp. 187 [vid. 2012-11-6]. ISSN 0148-4184. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/219625733/13AF611514933E4FF76>.

KŘÍŽOVÁ, Z., 2005. *Účetní systémy na PC*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 2005. ISBN 80-210-3904-3.

LANDA, M., 2006. *Účetnictví podniku*. 2. vyd. Praha: Eurolex Bohemia, 2006. ISBN 80-86861-11-2.

MALÍKOVÁ, O. a J. HORÁK, 2011. *Technika provádění účetních záznamů včera a dnes*. 1. vyd. Liberec: Technická univerzita v Liberci, 2011. ISBN 978-80-7372-799-4.

MEJZLÍK, L., 2006. *Účetní informační systémy*. 1. vyd. Praha: Oeconomica, 2006. ISBN 80-245-1136-3.

MEJZLÍK, L. a M. HORA, 1999. Hodnocení programů pro vedení účetnictví. *Acta Oeconomica Pragensia*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 1999, roč. 7, č. 8, s. 290-305. ISSN 0572 3043.

POSPÍŠILOVÁ, M., L. MEJZLÍK a L. VELECHOVSKÁ, 2008. *Počítačem integrované řízení podniku*. 1. vyd. Praha: Bova Polygon, 2008. ISBN 978-80-7273-153-4.

SANGSTER, Alan, Gregory N. STONER and Patricia MCCARTHY, 2008. Market for Luca Pacioli's Summa Arithmetica. *The Accounting Historians Journal*. [online]. Oxford: Academy of Accounting Historians, 2008, Vol. 35, No. 1, pp. 111-134 [vid. 2012-11-4]. ISSN 0148-4184. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/219625890>.

SCHIFFER, V., 2009. *Vnitřní kontrolní systém: Významný nástroj ochrany majetku a hospodaření účetních jednotek*. 1. vyd. Praha: ASPI, 2009. ISBN 978-80-7357-436-9.

SODOMKA, P. a H. KLČOVÁ, 2010. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2. vyd. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.

ŠTURSA, B., 30. léta 20. stol. *Stručné dějiny účetnictví*. 1. vyd. Brno: Vydavatelský odbor jednot učitelů na Moravě, 30. léta 20. stol.

WRIGHT, Ann, 2002. Farm was not Hollerith's only significant creation: [Final Edition]. Daily newspaper. *The Virginian-Pilot*. [online]. Norfolk: Virginian Pilot, 21. April 2002, F4 [vid. 2012-11-6]. ISSN 0889-6127. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/387300189>.



## Bibliografie

ABRA SOFTWARE. Ceník systému Abra G1. *Abra Software* [online]. Praha: Abra Software, c2012 [vid. 2012-11-6]. Dostupné z: <http://www.abra.eu/produkty/informacni-system-abra-g1/cenik/>.

ABRA SOFTWARE. Moduly systému Abra G1. *Abra Software* [online]. Praha: Abra Software, c2012 [vid. 2012-11-3]. Dostupné z: <http://www.abra.eu/produkty/informacni-system-abra-g1/>.

ABRA SOFTWARE. Ceník systému Abra G2. *Abra Software* [online]. Praha: Abra Software, c2012 [vid. 2012-11-6]. Dostupné z: <http://www.abra.eu/produkty/informacni-system-abra-g2/cenik/>.

ABRA SOFTWARE. Moduly systému Abra G2. *Abra Software* [online]. Praha: Abra Software, c2012 [vid. 2012-11-4]. Dostupné z: <http://www.abra.eu/produkty/informacni-system-abra-g2/>.

ASSECO SOLUTIONS. Ceník modulů a služeb. *Helios* [online]. Praha: Asseco Solutions, c2012 [vid. 2012-10-1]. Dostupné z: <http://www.heliosred.cz/helios-red/cenik-helios-red/cenik-modulu-a-sluzeb.html>.

ASSECO SOLUTIONS. Moduly systému. *Helios* [online]. Praha: Asseco Solutions, c2012 [vid. 2012-10-1]. Dostupné z: <http://www.heliosred.cz/helios-red/vice-o-helios-red.html>.

ASSECO SOLUTIONS. O nás. *Helios* [online]. Praha: Asseco Solutions, c2012 [vid. 2012-11-3]. Dostupné z: <http://www.helios.eu/cz/o-spolecnosti/o-nas.html>.

ASSECO SOLUTIONS. Podpora a služby. *Helios* [online]. Praha: Asseco Solutions, c2012 [vid. 2012-10-2]. Dostupné z: <http://www.heliosred.cz/helios-red/podpora-a-sluzby.html>.

BLAHASOFT. Abra G2 – Aktualizace a podpora. *BlahaSoft: Účetní a ekonomický software* [online]. Švihov: Ing. Jan Bláha - Blahasoft, c2012 [vid. 2012-11-2]. Dostupné z: <http://obchod.blahasoft.cz/software/abra-g2/ceny/>.

BLAHASOFT. Kastner Stereo – ekonomický software. *BlahaSoft: Účetní a ekonomický software* [online]. Švihov: Ing. Jan Bláha - Blahasoft, c2012 [vid. 2012-10-4]. Dostupné z: <http://obchod.blahasoft.cz/software/stereo-kastner/>.

BLAHASOFT. Kastner Stereo – ceny. *BlahaSoft: Účetní a ekonomický software* [online]. Švihov: Ing. Jan Bláha - Blahasoft, c2012 [vid. 2012-11-1]. Dostupné z: <http://obchod.blahasoft.cz/software/stereo-kastner/ceny/>.

CÍGLER SOFTWARE. Ceník. *Money* [online]. Brno: Cigler Software, c2012 [vid. 2012-9-16]. Dostupné z: <http://www.money.cz/money-s3/cenik/>.

CÍGLER SOFTWARE. Vlastnosti systému. *Money* [online]. Brno: Cígler Software, c2012 [vid. 2012-9-15]. Dostupné z: <http://www.money.cz/money-s3/vlastnosti-systemu/>.

CÍGLER SOFTWARE. Školení. *Money* [online]. Brno: Cígler Software, c2012 [vid. 2012-9-14]. Dostupné z: <http://www.money.cz/money-s3/podpora/skoleni/>.

CÍGLER SOFTWARE. Podpora a aktualizace. *Money* [online]. Brno: Cígler Software, c2012 [vid. 2012-9-12]. Dostupné z: <http://www.money.cz/money-s3/podpora/aktualizace/>.

Česko. Zákon č. 563 ze dne 12. prosince 1991 o účetnictví. In sbírka zákonů České republiky. 1991, částka 107, s. 2804. ISSN 1211-1244. Dostupné také z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakon.jsp?page=0&fulltext=&nr=563~2F1991&part=&name=&rpp=15#seznam>.

Česko. Zákon č. 227 ze dne 29. června 2000 o elektronickém podpisu. In sbírka zákonů České republiky. 2000, částka 68, s. 3290. ISSN 1211-1244. Dostupné také z: <http://business.center.cz/business/pravo/zakony/epodpis/cast1.aspx>.

JEŽEK SOFTWARE. Popis programu Duel. *Ježek SW: Ekonomický software s perspektivou* [online]. Česká Lípa: Ježek Software, c2012 [vid. 2012-10-18]. Dostupné z: <http://www.jezeksw.cz/duel/>.

KASTNER SOFTWARE. Služba Servis. *Stereo* [online]. Kostelec na Hané: Kastner Stereo, c2012 [vid. 2012-10-15]. Dostupné z: <http://www.kastnersw.cz/stereo/#tab=cenik>.

STORMWARE. Pohoda Komplet. *Pohoda: Ekonomický systém* [online]. Jihlava: Stormware, c2012 [vid. 2012-10-10]. Dostupné z: <http://www.stormware.cz/pohoda/komplet.aspx>.

STORMWARE. Ceník softwarových produktů. *Pohoda: Ekonomický systém* [online]. Jihlava: Stormware, c2012 [vid. 2012-9-2]. Dostupné z: <http://www.stormware.cz/pohoda/cenik.aspx>.

STORMWARE. Ceník aktualizací a zákaznické podpory. *Pohoda: Ekonomický systém* [online]. Jihlava: Stormware, c2012 [vid. 2012-10-4]. Dostupné z: [http://www.stormware.cz/pohoda/cenik\\_servis/](http://www.stormware.cz/pohoda/cenik_servis/).

STORMWARE. Systémové požadavky. *Pohoda: Ekonomický systém* [online]. Jihlava: Stormware, c2012 [vid. 2012-11-8]. Dostupné z: <http://www.stormware.cz/systemove-pozadavky/>.