

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA HOSPODÁRSKEJ INFORMATIKY

Evidenčné číslo: 103004/B/2017/36086129770198276

Komparácia vybraných aplikácií typu ERP
pre malé a stredné podniky

Bakalárska práca

2017

František Kovács

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA HOSPODÁRSKEJ INFORMATIKY

Evidenčné číslo: 103004/B/2017/36086129770198276

Komparácia vybraných aplikácií typu ERP
pre malé a stredné podniky

Bakalárska práca

Študijný program: Hospodárska informatika

Študijný odbor: Hospodárska informatika

Školiace pracovisko: 103004 Katedra aplikovanej informatiky

Vedúci záverečnej práce: Ing. Pavol Jurík, PhD.

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že záverečnú (bakalársku) prácu som vypracoval samostatne a že som uviedol všetku použitú literatúru.

Dátum:

.....

(podpis študenta)

Pod'akovanie

Chcem pod'akovať svojmu vedúcemu bakalárskej práce Ing. Pavlovi Juríkovi, PhD., za metodickú pomoc, odborné rady a informácie pri písaní mojej bakalárskej práce.

ABSTRAKT

KOVÁCS, František: *Komparácia vybraných aplikácií typu ERP pre malé a stredné podniky*. – Ekonomická univerzita v Bratislave. Fakulta hospodárskej informatiky; Katedra aplikovanej informatiky. – Vedúci záverečnej práce: Ing. Pavol Jurík, PhD. – Bratislava – FHI EU, 2017, 40 s.

Cieľom záverečnej práce je vykonať komparáciu vybraných aplikácií typu ERP podľa kritérií relevantných z hľadiska ich použitia v malých a stredných podnikoch v SR. Práca je rozdelená do 3 kapitol. Obsahuje 4 tabuľky. Prvá kapitola je venovaná všeobecnej charakteristike aplikácií typu ERP, histórii a ich rozdeleniu z viacerých pohľadov. Ďalej je v tejto kapitole opis práce ERP a vymedzenie základných predpokladov a požiadaviek pre malé a stredne veľké podniky. V druhej kapitole sú opísané ciele práce, metodika práce a metódy skúmania. V ďalšej časti sa stručne charakterizujú tri vybrané ERP aplikácie, ako aj ich výrobcovia. Podrobne sa opisujú základné moduly ktoré aplikácie obsahujú a taktiež doplnkové moduly aplikácií. Záverečná kapitola sa zaoberá tiež komparáciou troch vybraných aplikácií. Porovnávajú sa z hľadiska štruktúry modulov, obsahu základných či dodatočných funkcií a ich možností prispôsobenia k malému alebo stredne veľkému podniku.

Kľúčové slová:

ERP, Enterprise Resource Planning, malé a stredné podniky, Money S4, SAP Business One, Aplikácia QI, moduly

ABSTRACT

KOVÁCS, František: *The comparison of selected ERP applications for small and medium enterprises* – University of Economics in Bratislava. Faculty of Economic Informatics; Department of Applied Informatics. – Supervisor: Ing. Pavol Jurík, PhD. – Bratislava – FHI EU, 2017, 40.

The aim of the bachelor work is to provide comparison of selected ERP applications according to the criteria relevant from the point of view of their usage in small and medium enterprises in SR. The work is divided into three chapters. It includes four charts. The first chapter is devoted to general characteristics of ERP applications, their history and division from several points of view. It also describes the work of ERP and defines the basic assumptions and requirements for small and medium companies. The next part briefly characterizes three selected ERP applications and their producers. It describes in detail the basic modules which are contained in the applications and also the additional modules of applications. The final chapter deals with the comparison of the three chosen applications. They are compared from the point of view of structure of modules, of containing basic and additional functions and their possibilities of adapting to a small or medium enterprise.

Key words:

ERP, Enterprise Resource Planning, Money S4, SAP Business One, Application QI, modules

Obsah

Úvod.....	7
1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí	9
1.1 ERP Aplikácie	9
1.2 História ERP aplikácií	9
1.3 Typy ERP aplikácií	10
1.4 Funkcia ERP.....	11
1.5 Postup práce ERP aplikácie	13
1.6 Prínosy a problémy pri práci s aplikáciou ERP	14
1.7 Požiadavky na výber správnej ERP aplikácie pre malé a stredne veľké podniky	15
1.8 Prehľad základných funkcií ERP aplikácií malých a stredných firiem	16
1.9 ERP aplikácie pre malé a stredné podniky na slovenskom trhu	17
1.9.1 SAP Business One	17
1.9.2 Oracle Business Intelligence a Reporting	17
1.9.3 Karat advance.....	18
1.9.4 Money S4.....	18
1.9.5 Aplikácia QI.....	18
2 Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania	19
3 Výsledky práce a diskusia	20
3.1 Money S4	20
3.1.1 Moduly aplikácie Money S4.....	21
3.2 SAP Business One.....	24
3.2.1 Moduly SAP Business One.....	24
3.2.2 Ďalšie doplnkové moduly.....	26
3.3 Aplikácia QI.....	27
3.3.1 Moduly aplikácie QI	28
3.4 Komparácia vybraných ERP aplikácií	31
3.4.1 Financie a účtovníctvo	31
3.4.2 Nákup a predaj.....	32
3.4.3 Adresár.....	33
3.4.4 Skladovanie.....	33
3.4.5 Výroba.....	34
3.4.6 Výkazníctvo	35

3.4.7	<i>Personalistika</i>	35
3.4.8	<i>Doplňkové moduly a ich funkcie</i>	36
3.5	Komparácia systémových požiadaviek ERP aplikácií	37
Záver		38
Zoznam použitej literatúry		39

Úvod

Globalizácia ekonomiky má svoje kladné, ale aj záporné stránky. Prínos globalizácie pre malé a stredne veľké firmy je v tom, že tieto firmy dostávajú šancu spolupracovať s veľkými podnikmi, čím získavajú dlhodobé zákazky. Táto skutočnosť vplýva priaznivo aj na ich ekonomickú stabilitu a zabezpečuje ich rozvoj. Globalizácia z pohľadu malých a stredných firiem teda ponúka možnosti realizácie, ale zároveň prináša aj konkurenciu na trh.

Riadenie podniku bolo, je, aj bude jednou z najzložitejších, najrizikovejších a najneistejších ľudských činností. S príchodom veľkých investícií na Slovensko sa začína rozvíjať aj sektor malých a stredných firiem na trhu. Pre jednoduchšie spravovanie a sledovanie činností podniku ľudia vytvorili aplikácie typu ERP. Požiadavky na kvalitu týchto ERP aplikácií sa postupom času zvyšujú. Moderné aplikácie by okrem splnenia legislatívnych požiadaviek na vedenie economickej agendy a celkovej spoločnosti mal poskytovať aj aktuálny prehľad o stave a trendoch vývoja podniku, pomáhať pri rozhodovaní o jeho ďalšom smerovaní. So zvyšujúcim sa dopytom po týchto aplikáciách rastie tiež aj ponuka na trhu. Na slovenskom trhu sa preto objavilo množstvo inovovaných ale aj celkom nových aplikácií. Veľké softvérové firmy javia stále väčší záujem o tento segment trhu. Výrobcovia ERP aplikácií sa dnes snažia cieľiť predovšetkým na stredne veľké a malé spoločnosti. Veľké firmy sú totiž ERP aplikáciami už dávno vybavené a presvedčiť ich k zmene je takmer nemožné. Malé a stredné podniky naproti tomu často takéto ucelené riešenie ešte nemajú alebo s ním nie sú úplne spokojné, a tak je tu neporovnateľne väčšia šanca a potenciál pre získanie nového zákazníka. Práve preto sa mnoho výrobcov primárne orientuje na tento typ firiem.

Cieľom bakalárskej práce je vykonať komparáciu vybraných aplikácií typu ERP od rôznych výrobcov podľa kritérií relevantných z hľadiska ich použitia v malých a stredných podnikoch v SR. Tieto aplikácie poskytujú pre podnik prepojenie medzi jednotlivými oddeleniami, a tak skvalitňujú a urýchľujú ich vzájomnú komunikáciu.

ERP nemá jednoznačnú definíciu. Definíciu, ktorú sme uviedli v tejto práci je len jednou z viacerých, ktoré sa dajú nájsť v rôznych zdrojoch ako napríklad v knihách, časopisoch alebo na internete. Samozrejme, existujú určité odchýlky medzi jednotlivými vysvetleniami ak ide o hlavné okruhy činnosti a zoznamy modulov ERP aplikácií, avšak všetky aplikácie tohto druhu pracujú na rovnakej báze a sú určené pre ten istý účel.

Každá malá alebo stredná spoločnosť sa pri výbere ERP aplikácie pravdepodobne rozhodne predovšetkým na základe svojich voľných financií. Implementácia takejto aplikácie a prechod na nový režim fungovania v podniku sú pomerne náročné činnosti a vyžadujú si mobilizáciu značnej časti personálu malej firmy, vypracovanie plánu prechodu, zmeny v hardvérovom vybavení či v systéme práce.

Softvérové spoločnosti už dnes na požiadanie vypracujú presnú ponuku, v ktorej presne špecifikujú, aké moduly by sa použili, cenu a termín dodávky a zavedenia softvéru do chodu firmy. Potom je to už na zodpovedných pracovníkoch, aby sa správne rozhodli. V tejto fáze už budú okrem ceny vystupovať aj ďalšie faktory, ako napríklad personálne a finančné zázemie podniku, jej postavenie a perspektíva na trhu, technologická perspektívnosť systému, referencie, prepojenie na doterajšie riešenie a podobne.

1 Súčasný stav riešenej problematiky doma a v zahraničí

V prvej kapitole sme sa venovali charakteristike ERP aplikácie, popisu jej funkcií a postupným vývojom až od úplného začiatku. Pokúsili sme sa bližšie charakterizovať rôzne druhy aplikácií tohto typu, podľa viacerých hľadísk. Ďalej sme opísali aj postup práce ako funguje ERP aplikácia a taktiež aké má pre nás prínosy alebo nedostatky.

V tejto kapitole sme sa snažili zistiť a charakterizovať aj základné požiadavky či predpoklady pre ERP aplikácie, ktoré používajú malé a stredné podniky, určiť jeho základné funkcie, potrebné na bezproblémový chod spoločnosti. Na záver prvej kapitoly sme stručne opísali najpoužívannejšie aplikácie ERP, ktoré sú dostupné pre podniky na slovenskom trhu.

1.1 ERP Aplikácie

ERP, anglicky Enterprise Resource Planning, je jednou z aplikácií, ktoré tvoria podnikový informačný systém. Používa sa na správu a koordináciu všetkých zdrojov, pracovísk a funkcií podnikovej sféry prostredníctvom počítačov a zdieľaných dátových úložísk. Pomocou ERP aplikácie, podnik riadi a integruje všetky oblasti svojej činnosti ako sú plánovanie, zásoby, nákup, predaj, financie, personalistika, atď.

Každý organizačný útvar typicky potrebuje svoju vlastnú aplikáciu schopnú plniť jeho potreby. Aplikácia ERP nemusí byť schopná pokryť potreby úplne všetkých oddelení v podniku. Práve preto sa v informačnom systéme používa v kombinácii s rôznymi ďalšími aplikáciami, s ktorými dokáže komunikovať a zdieľať informácie v rámci celej organizácie.

1.2 História ERP aplikácií

Úplný počiatok ERP aplikácií siaha až do šesťdesiatych rokov dvadsiateho storočia, kedy podniky ako Toyota či IBM začali vyvíjať a postupne používať celopodnikové informačné systémy, ktoré sa starali predovšetkým o kontrolu zásob a skladu. Aplikácie ERP sa pôvodne vyvinuli zo staršieho softvéru určeného pre výrobné podniky, ktorý mal názov **MRP** (Material Requirements Planning). Aplikácia typu ERP je mimoriadne zložitý komplex softvérov, aký sa až do 90. rokov dvadsiateho storočia nedal realizovať.

K jeho vzniku prispeli tri skutočnosti:

1. rozvoj hardvéru aj softvéru,
2. rozvoj vízie o integrovanom informačnom systéme,
3. ochota spoločností, prispôbiť sa typovým podnikovým procesom.

Prvou firmou, ktorá priniesla ERP aplikáciu na trh, bola nemecká spoločnosť SAP. Založili ju piati nemeckí systémoví analytici z IBM, po tom, čo opustili svoje zamestnanie v roku 1972. Spoločnosť SAP je v súčasnosti dodávateľom najpredávanejšieho ERP na svete. Pre svojho prvého zákazníka, chemický podnik ICI, vyvinuli prvý softvérový balík a nazvali ho System R/1. V roku 1980 vyvinuli druhú, dokonalejšiu verziu ich produktu, ktorá bola uvedená na trh v roku 1982. Označenie ERP vtedy nebolo ešte vymyslené. V 80. rokoch dopyt prudko narastal a SAP sa rozhodol rozšíriť predaj aj na medzinárodný trh. Svoj softvér začal prispôbovať rôznym jazykom, menám, účtovným pravidlám a daňovým zákonom, a zakladal zahraničné pobočky. Koncom 90. rokov boli masovo nasadzované nové aplikácie ERP. Veľké množstvo firiem využilo príležitosť nahradiť svoj zastaraný podnikový informačný systém založený na odkazoch, novým prelomovým riešením na princípe zdieľania. Rok 1988 bol pre SAP úspešný, pretože dokázal predat svoj tisíce softvéru, a taktiež sa v ten istý rok zmenil na akciovú spoločnosť.

Napriek stálej kritike sa ERP aplikácie rýchlo rozšírili a ujali v praxi. Zo začiatku boli síce cenovo dostupné len pre veľké organizácie, postupom času sa ale objavili aj menšie a lacnejšie aplikácie vhodné pre stredné a malé podniky. V súčasnosti je ponuka ERP na trhu naozaj bohatá.

Aplikácie ERP, ako ich poznáme dnes, sa dajú definovať ako typy aplikácií, ktoré umožňujú riadenie a koordináciu všetkých disponibilných podnikových zdrojov a aktivít s cieľom zabezpečenia potrieb trhu ako aj vlastného podniku. Ťažisko funkčnosti sa stále viac presúva od interných procesov k zákazníkovi a dodávateľovi. Dnes sú najväčšími dodávateľmi ERP aplikácií spoločnosti SAP či Oracle Applications, ktoré vznikali už v sedemdesiatych a osemdesiatych rokoch minulého storočia. [1] [2]

1.3 Typy ERP aplikácií

Podľa [5] rozlišujeme dva typy ERP aplikácií:

- **All-in-One** – sú schopné podporovať všetky štyri základné interné procesy (výroba, personalistika, vnútorná logistika, účtovníctvo). U zahraničných dodávateľov niekedy

chýba personalistika, ktorú je potom treba integrovať od iného dodávateľa. Výhodou riešenia typu All-in-One je najmä vysoká úroveň integrácie, t. j. ide o komplexné riešenie a netreba integrovať viacero rozličných produktov od rozličných dodávateľov. Nevýhodou je menej detailná funkcionálna a vyššie náklady na nákup takejto aplikácie

- **Lite ERP** – ide o ERP aplikácie určené pre trh malých a stredných podnikov. Vyznačujú sa nižšou cenou (oproti All-in-One) a najrozličnejšími obmedzeniami, ako napr. obmedzenia vo funkcionalite, v počte používateľov, v možnostiach rozšírenia a pod. Výhodou ich použitia je najmä nižšia cena a rýchla implementácia. Nevýhodou sú práve už spomínané obmedzenia.

Ďalej podľa [6] na základe vlastníckeho vzťahu k hardvérovej platforme ERP a samotnej aplikácie ERP, ako aj na základe zamestnaneckého vzťahu k personálu, spravujúceho hardvér, ERP a využívajúceho softvérovú aplikáciu ako svoj pracovný nástroj, môžeme klasifikovať 3 modely outsourcingu:

- **Model inhouse (klasické riešenie).** V tomto prípade vlastní firma hardvér, aplikáciu ERP a zamestnáva informatikov, ktorí sa starajú o prevádzku aplikácie. Pracovníci v ekonomických oddeleniach podniku, pre ktorých je softvér ERP pracovným nástrojom, sú tiež zamestnancami firmy. Tento model na Slovensku prevláda.
- **Model ASP (Application Service Provider).** Firma nevlastní hardvér, ERP aplikáciu a nezamestnáva informatikov, ktorí zabezpečujú prevádzku ERP. Zamestnáva však pracovníkov na ekonomických oddeleniach, ktorí s ERP softvérom pracujú. Služby ERP nakupuje od ASP firmy.
- **Model BSP (Business Service Provider).** Tento stupeň je oproti modelu ASP odlišný v tom, že firma nezamestnáva ani pracovníkov v ekonomických oddeleniach, ktorí využívajú ERP aplikáciu pri svojej práci, ale od dodávateľa nakupuje ako službu len výsledky ekonomických procesov.

1.4 Funkcia ERP

ERP má oproti neintegrovaným aplikáciám, ktoré sa používali skôr, dve podstatné prednosti, a to:

- poskytuje pohľad na mnoho vecí, čo sa v rôznych oddeleniach odohrávajú,

- spoločnú databázu, ktorá združuje a uchováva všetky podnikové dáta, ktoré sa do nej zaznamenávajú.

Aplikácia ERP zahŕňa **štyri základné interné procesy**, ktorými sú:

- financie (alebo ekonomika)
- personalistika
- výroba a logistika
- marketing a predaj

Tieto štyri okruhy sú navzájom prepojené a všetky využívajú množinu základných utilít, ako napríklad prístupy do databáz alebo generovanie výstupných zostáv, ktoré sú pre celú aplikáciu spoločné. Ku každému okruhu je priradené množstvo rôznych modulov a každý modul dokáže plniť viac funkcií.

Tabuľka 1 Základná štruktúra ERP

Financie	Personalistika	Výroba a logistika	Marketing a predaj
Dlhodobý majetok	Evidencia zamestnancov	Sklad a riadenie zásob	Riadenie a plánovanie predaja
Nákladové účtovníctvo	Mzdy	Plánovanie výroby	Spracovanie objednávok
Hlavná kniha	Evidencia odpracovanej doby	Kalkulácia nákladov	Ceny
Záväzky a pohľadávky	Evidencia pracovných ciest	Doprava	Servis

[Zdroj: vlastná tvorba]

Túto tabuľku však nie je možné brať ako pravidlo, pretože ERP nemá jednoznačnú definíciu. Taktiež neexistuje žiadny záväzný zoznam funkcií, ktoré musí obsahovať a neexistuje ani presný popis, ako majú jednotlivé funkcie vyzerieť.

Každá aplikácia má svoju vlastnú logiku pracovania a podnikovej stratégie, ako aj logiku organizácie modulov a jednotlivých funkcií. Výrobcom týchto aplikácií vždy vychádzajú z akýchsi všeobecných predpokladov o filozofii riadenia podniku a jeho

praktikách. Preto je obstaranie ERP aplikácie náročnejšie a znamená oveľa viac, ako nákup iného softvéru. Podnik spolu so zakúpením ERP, si kupuje aj názor jeho výrobcu na najlepšie usporiadanie funkcií a podnikových procesov. Je veľmi dôležité, aby výber vhodnej ERP aplikácie prebiehal s maximálnou opatrnosťou a konzultovaním požiadaviek danej firmy.

1.5 Postup práce ERP aplikácie

ERP pozostáva zo softvérových modulov, ktoré komunikujú na lokálnej sieti (LAN). Modulový princíp dovoľuje používateľom vkladať nové údaje alebo rekonfigurovať už vložené údaje, pričom sa zachováva integrita dát v rámci jednej zdieľanej databázy, ktorá je centralizovaná.

Je to nástroj, slúžiaci na vylepšovanie pracovných postupov, ktorými podnik na základe prijatých objednávok vybavuje objednávky zákazníkov a dostáva sa postupne až k ich fakturácii a tržbám. Je to nástroj na vylepšovanie celkového procesu plnenia zákazky. ERP sa často označuje aj ako „back-office software“, čiže softvér pre vnútro podnikové použitie. ERP prevezme zákazníkovu objednávku, zakomponuje ju do podnikových plánov a začne sa starať o automatizáciu postupných krokov k jej splneniu. Vo výrobných podnikoch je týchto krokov veľké množstvo, a preto musia na seba plynule nadväzovať a nesmú blokovať plnenie iných zákaziek.

Pracovník má pri zadávaní objednávky k dispozícii všetky informácie, ktoré sú potrebné pre jej splnenie, ako napríklad história jeho predchádzajúcich objednávok z finančného modulu, úroveň zásob zo skladového modulu a rozvrh rozvozu tovaru z modulu logistiky. Všetci pracovníci z týchto rôznych útvarov vidia tie isté údaje a môžu ich aktualizovať. V prípade, že jeden útvar s vybavovaním objednávky skončí, aplikácia ERP ju automaticky nasmeruje do ďalšieho útvaru. K zisteniu toho, kde sa spracovanie zákazky práve nachádza, sa stačí prihlásiť do systému a pozrieť si jej stav. Toto umožňuje, aby objednávka rýchlejšie prebehla celým podnikom, aby bola vybavená rýchlejšie a s menším množstvom chýb. Podobné výhody môže mať ERP aj pre iné podnikové procesy, napríklad v oblasti miezd zamestnancov alebo finančných výkazov.

Údaje nahraté do aplikácie sa ukladajú vo vlastnej databáze a sú logicky prepojené. ERP má svoju databázu až pokým nedôjde k systémovej integrácii, ktorá umožní, aby viaceré aplikácie pristupovali do tej istej databázy. Používateľom aplikácie predloží na ich

obrazovky vždy presne ten formulár, ktorý je potrebný na vykonanie konkrétnej úlohy. Aplikácia dokáže vopred doplniť do formulára údaje, ktoré už pozná a má ich uložené v databáze.

1.6 Prínosy a problémy pri práci s aplikáciou ERP

Medzi obchodné výhody pri zavedení ERP systému predovšetkým patria:

1. zníženie prevádzkových a administratívnych nákladov,
2. zlepšenie v oblasti včasnosti a úplnosti dodávok zákazníkom a dodržiavanie plánov výroby. Optimalizácia stavu zásob potom zabezpečí viac voľných prostriedkov, ktoré môže podnik využiť na iné účely.
3. Zníženie nákladov na výrobu a dosiahnutie vyššej ziskovosti.
4. Efektívnejšie a produktívnejšie využitie pracovných síl - optimalizácia obchodných procesov v spoločnosti taktiež umožňuje zníženie počtu zamestnancov. Pracovné sily vo vnútri podniku môžu byť prerozdelené, čo umožní dosiahnutie lepších výsledkov firmy ako celku.
5. Jednoduchšia tvorba firemných reportov, obchodných správ, prezentácií a analýz - Najmä v menších firmách často nie sú na tvorbu týchto dokumentov zamestnanecké kapacity, prehľady nemajú ucelenú formu a veľmi ťažko sa vyhodnocujú či porovnávajú. Moderné ERP aplikácie však vytvoria dokumenty na podporu rozhodovania automaticky, v prehľadnej forme na základe údajov z databázy a prinášajú tak výraznú časovú úsporu.
6. Veľmi významným krokom pre zavedenie ERP je tiež podstatné zvýšenie bezpečnosti firemných informácií, účtovných dát, informácií o klientoch i dôverných interných materiálov. [13]

Za celú svoju existenciu, čo zahŕňa asi pol storočia, získala aplikácia aj množstvo kritiky. Podľa [14] sa výhrady zákazníkov väčšinou opakujú:

- aplikácia je veľmi zložitá na pochopenie a obsluhu,
- príliš drahá,
- implementácia do podniku je veľmi prácna a zdĺhavá,
- funkcie aplikácie sú obmedzené,
- celkové prínosy ERP nenapĺňajú očakávania.

Všetky tieto nedostatky majú reálny základ. Pri implementácii novej aplikácie do už fungujúceho podniku sa musí databáza naplniť množstvom dát, ako napr. objednávky, faktúry, zamestnanci či účtovníctvo, aby podnik žiadne údaje nestratil a mohol tak plynule fungovať. Ak sa ERP aplikácia zavádza do novo vzniknutého podniku, tento krok je nepotrebný, pretože podnik ešte nemá žiadne údaje tohto typu, ktoré by sa do softvéru mali nahráť. Ďalej sa musí navrhnuť, ktoré funkcie sa budú využívať a tiež aj spôsob ich používania. Všetci používatelia softvéru sa musia vyškoliť. Podstata ERP zahŕňa dôkladné zaznamenávanie tisícov jednotlivých transakcií alebo udalostí. Jeho cieľom však je uľahčenie práce a zlepšenie fungovania a komunikácie celého podniku.

Žiadna ERP aplikácia nie je tak komplexná, aby vyhovela úplne všetkým možným potrebám, často veľmi odlišných organizácií. Práve preto popri ERP existuje aj veľké množstvo ďalších aplikácií (napr. CRM, SCM), určených pre špeciálnejšie potreby. Tieto aplikácie je možné používať samostatne alebo súčasne v spolupráci s ERP, čo množstvo podnikov a organizácií aj využíva.

1.7 Požiadavky na výber správnej ERP aplikácie pre malé a stredne veľké podniky

Pri výbere vhodnej ERP aplikácie musí každý podnik zohľadniť veľké množstvo kritérií, podľa ktorých si vyberie správnu aplikáciu. Sú to podmienky o odvetví podnikania, veľkosti firmy, o počte a vzdelanostnej úrovni zamestnancov, o vlastnostiach partnerov, zákazníkov a taktiež o množstve finančných prostriedkov, ktoré má firma k dispozícii na nákup a zavedenie novej ERP aplikácie do svojho podnikania.

Po zohľadnení základných kritérií firmy si môže podnik presne vyšpecifikovať požiadavky pre výber správnej aplikácie podľa vlastných parametrov. „Všeobecnými požiadavkami na výber správnej aplikácie pre malé a stredné podniky tak sú:

- návratnosť investície,
- cena – nízka cena nemusí predstavovať požadovanú kvalitu,
- komplexnosť – efektívna spolupráca s dodávateľmi a zákazníkmi,
- elasticita a prispôbitelnosť – softvér možno upraviť podľa potrieb podniku,
- podpora e-biznisu a využívania internetu,
- dlhodobá spoľahlivosť a stabilita aplikácie,

- rýchla implementácia – zavedenie aplikácie do podniku bez prerušenia jeho prevádzky,
- kompatibilita s používaným prostredím v podniku – implementácia aplikácie do prostredia, na aké je podnik zvyknutý,
- bezpečnosť – dostatočná ochrana dát.“[4]

1.8 Prehľad základných funkcií ERP aplikácií malých a stredných firiem

„Požiadavky na základnú funkcionálnosť aplikácií typu ERP, pre sektor malých a stredne veľkých podnikov, sú stále náročnejšie. Aj tieto aplikácie sa podľa vzoru veľkých ERP produktov stávajú viac a viac procesne orientované. Pokrytie základných skupín procesov a funkcionalít aplikácie môže byť takáto:

- **Financie a účtovníctvo** – podporuje všetky bežne využívané finančné operácie vrátane účtovníctva hlavnej knihy, definovania a správy účtov, účtovné denníky, účtovanie v cudzej mene, plánovanie.
- **Odbyt** – pomáha definovať ceny výrobkov, spracúvať zákazky odberateľov, riadiť procesy dodania výrobkov, aktualizovať skladové zásoby a riadiť procesy fakturácie a pohľadávok.
- **Nákup** – riadenie a správa dodávateľských kontraktov a operácií, ako sú vystavenie nákupnej objednávky, aktualizácia interných zásob, kalkulácia hodnôt importovaných položiek, spracovanie platieb a riadenie dobropisov a záloh.
- **Adresár** – umožňuje kontrolu a správu údajov odberateľov, predajcov a dodávateľov vrátane ich vlastností, stavov na ich účtoch, sumarizácie ich kontraktov a analýzy odbytového plánu.
- **Bankové operácie** – zabezpečujú spracovanie finančných operácií ako sú pokladničné operácie, depozitné operácie, operácie so šekmi, zálohy, platby kreditnou kartou, ako aj spracovanie bankových výpisov.
- **Skladovanie** – riadenie stavu skladu, správa položiek, príprava cenníkov, špecifické cenové podmienky, prepojenie medzi viacerými skladmi.
- **Výroba** – poskytuje nástroje na výrobu umožňujúce definovanie viacúrovňových technicko-hospodárskych noriem a definovanie výrobných zákaziek, ktoré poskytujú potrebné informácie o výrobku a dostupnosti jednotlivých materiálov.

- **Výkazníctvo** – poskytuje výkonné výkazy pre každú oblasť podnikania vrátane dodávateľských a odberateľských operácií, cashflow, sumarizáciu kontaktov so zákazníkmi, prehľady účtovania, skladové zásoby, zostatky na účtoch, výkazy.
- **Riadenie služieb** – optimalizuje činnosti oddelenia služieb, poskytuje podporu pre servisné operácie, riadenie kontraktov služieb, plánovanie služieb, sledovanie komunikácie so zákazníkmi, podporu zákazníkov a riadenie obchodných príležitostí.
- **Personalistika a mzdy** – poskytuje správu personálu vrátane správy zamestnaneckých údajov, kontaktných informácií a výkazov o dochádzke. Mzdové účtovníctvo zabezpečuje výpočet platov a miezd či odvody do fondov. Táto funkcionálna sa do systému dopracúva podľa slovenských špecifik. [3]

1.9 ERP aplikácie pre malé a stredné podniky na slovenskom trhu

Na slovenskom trhu sa nachádza množstvo dodávateľov rôznych ERP aplikácií. Každá aplikácia má vlastné postupy a logiku, ale ich podstata je rovnaká. Snažia sa uľahčiť a urýchliť komunikáciu v podniku, a tiež správu podnikových činností. Vybrané aplikácie sú dostupné na slovenskom trhu pre malé a stredné podniky:

1.9.1 SAP Business One

SAP Business One je integrované riešenie zamerané špecificky pre potreby malých a stredných spoločností. Je určený pre firmy s počtom zamestnancov menším ako 100. Umožňuje riadenie procesov účtovníctva, výkazníctva, logistiky a vzťahov so zákazníkmi. Pomocou nástrojov umožňujúcich integráciu finančného a predajného riadenia poskytuje priestor pre rýchle rozhodovanie a on-line prístup ku všetkým informáciám. V ponuke je komplexné portfólio riešení. Sú relatívne cenovo prístupné, prednastavené, rýchlo implementovateľné a s jednoduchým používateľským prostredím. Používatelia majú možnosť jednoduchým spôsobom vykonávať zmeny a vytvárať podporné rozhodnutia podľa svojich potrieb. Poskytujú rozmanitosť základných aj špecifických procesov pre dané odvetvie.

1.9.2 Oracle Business Intelligence a Reporting

Aplikácia Oracle obsahuje analytické, reportovacie a publikačné schopnosti, zahrňujúce interaktívne panely, ad-hoc analýzy, presne formátované zostavy a ich distribúciu, dátovú integráciu a administráciu servera, všetko postavené na spoločnej web

architektúre. Podporuje 100% web rozhranie, má intuitívne ovládanie. Taktiež umožňuje tvorbu zostáv bez podpory IT oddelenia a možnosť napojenia na akýkoľvek dátový zdroj.

1.9.3 Karat advance

Aplikácia je ľahko modifikovateľná v súlade so zmenou procesov a vývojom podniku. Túto modifikáciu je možné prevádzať čiastočne vlastnými silami. Úpravy je možné robiť na dizajne a prevedení tlačových zostáv a správ. Rieši oblasti účtovníctva, výkazníctva, financií, personalistiky a partnerské riešenia.

1.9.4 Money S4

Patrí medzi najrozšírenejšie aplikácie pre malé a stredné firmy v Slovenskej aj Českej republike. Ľahko sa obsluhuje, je aplikovaná v prostredí MS Windows. Disponuje dobrým pomerom cena/výkon, so zabezpečenou servisnou sieťou po celom území SR a pravidelnou legislatívnou aj funkčnou aktualizáciou. Vyžaduje minimálne nároky na zaškolenie a nasadenie aplikácie.

1.9.5 Aplikácia QI

Aplikácia QI je komplexná podniková aplikácia, ktorá rieši väčšinu bežnej podnikovej činnosti. Aplikácia je zložená z veľkého počtu modulov, čo umožňuje jej vysokú variabilitu. Tieto predstavujú – účtovnícke, obchodné, manažérske, výrobné a e-moduly. Má intuitívne ovládanie. [4]

2 Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania

V prvej kapitole sme sa venovali všeobecnej charakteristike ERP aplikácie, jeho histórii, rozdeleniu podľa viacerých hľadísk a postupu pracovania. Cieľom bakalárskej práce bolo vykonať komparáciu vybraných aplikácií typu ERP podľa kritérií relevantných z hľadiska ich použitia v malých a stredných podnikoch na území Slovenskej republiky.

Pri vypracovávaní bakalárskej práce sme postupovali nasledovne:

- zozbieranie a naštudovanie informácií z viacerých zdrojov,
- všeobecná charakteristika ERP aplikácie a jej členenie,
- stručný opis histórie ERP aplikácie,
- definícia základných funkcií a opis postupu práce,
- zostavenie stručného prehľadu ERP aplikácií na slovenskom trhu,
- výber troch konkrétnych aplikácií na porovnanie,
- podrobná analýza vybraných aplikácií a ich modulov,
- komparácia troch vybraných ERP aplikácií z hľadiska ich funkcionality,
- zozbieranie rozdielov a podobností porovnávaných aplikácií,
- komparácia systémových požiadaviek aplikácií,
- zostavenie záveru.

Súčasťou bakalárskej práce je aj zozbieranie a analýza požiadaviek kladených na ERP aplikácie z pohľadu malých a stredných podnikov na Slovensku. Na základe toho sme si vybrali tri konkrétne softvérové produkty typu ERP, ktoré sme podrobili komparatívnej analýze na základe zvolených kritérií a základných požiadaviek pre malé a stredne veľké podniky. Tieto tri produkty sme si vybrali na základe toho, že sme dokázali o nich zistiť veľké množstvo užitočných informácií na internete a rôznych odborných článkoch. Aplikácie sme porovnávali z hľadiska základných potrieb malých a stredných podnikov. Sústreďovali sme sa na stavbu modulov, rozdelenie funkcií a množstva podnikových procesov, ktoré zahŕňajú v rámci svojich funkcionalít.

Údaje sme čerpali prevažne z internetových stránok výrobcov aplikácií, zo stránok poskytovateľov predmetných ERP aplikácií, ale aj z odborných článkov, hodnotení a kníh.

3 Výsledky práce a diskusia

V tejto kapitole sme sa venovali podrobnejšiemu spoznávaníu a naštudovaniu troch konkrétnych ERP aplikácií. Tieto tri aplikácie sme si vybrali na základe dostupnosti veľkého množstva informácií. Dôraz sme kládli na moduly, ktoré aplikácie a ich výrobcovia ponúkajú. Pri definícii jednotlivých modulov softvérových produktov sme brali do úvahy predovšetkým základné potreby, ktoré by takéto aplikácie v malých a stredne veľkých podnikoch mali obsahovať.

Vybrané ERP aplikácie sme porovnali z hľadiska modulovej štruktúry a ich funkcionalít. Na záver kapitoly sme uviedli aj systémové požiadavky porovnávaných softvérových riešení.

3.1 Money S4

Money S4 je aplikácia, ktorú vyvinula česká firma CIGLER SOFTWARE a. s.. Táto aplikácia je vhodná pre malé či stredné spoločnosti. Prináša vysokú mieru prispôsobivosti, jednoduchú ovládateľnosť, použitie SQL servera, veľmi rýchlu inštaláciu a nasadenie softvéru do prostredia spoločnosti.

Money S4 je moderná ERP aplikácia, ktorú možno prispôbiť požiadavkám firmy. Vďaka použitiu SQL databázy Money S4 zvláda prácu aj s veľkým objemom dát a väčším počtom súčasne pracujúcich používateľov. Je vhodná tak pre maloobchod a veľkoobchod, ako aj pre spoločnosti poskytujúce rôzne druhy služieb či výrobné podniky:

- **Maloobchod** – aplikácia nám pomôže riadiť maloobchodný predaj, bez ohľadu na to, či vlastníme iba jednu predajňu, alebo ich sieť.

- **Veľkoobchod** – podporuje úplnú kontrolu logistiky firmy a sledovanie skladového hospodárstva. Money S4 tiež poskytuje manažérsky prehľad prostredníctvom rôznych výstupov z aplikácie.

- **Služby** – aplikácia je pod neustálym dohľadom vývojárskej spoločnosti, ktorá poskytuje aktualizácie niekoľko krát ročne, aby softvér vyhovoval účtovným aj daňovým zákonom platným na území Slovenskej republiky. Táto vlastnosť napomáha účtovníkom, audítorom a daňovým poradcom viesť v Money S4 účtovníctvo správne, podľa platných predpisov.

- **Výrobný podnik** – Money S4 môže mať dobré uplatnenie vo výrobných firmách. Prostredníctvom skladových kariet umožňuje aplikácia definovať komponenty, ktorých sa výrobok skladá a to až do niekoľkých úrovní. Podnik tak môže svoje výrobky poskladať z kariet nakupovaného materiálu, polotovarov, alebo hotových výrobkov. Skladový modul aplikácie obsahuje funkcie pre podporu jednoduchej výroby. Pomocou Money S4 sú podniky schopné naplánovať nákup potrebného materiálu za krátky čas a v optimálnom množstve.

Z webových stránok výrobcu aplikácie sa nám poradilo zistiť aj aktuálny cenník aplikácie Money S4, ktorý sme uviedli v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 2 Cenník aplikácie Money S4

Cena základnej serverovej licencie	
Money S4 - server	860,00 €
Money S4 - 1 používateľ	240,00 €
Cena doplnkových modulov	
Business intelligence	1 600,00 €
Sklad plus	399,00 €
Účto plus	399,00 €
Pokročilá správa dokumentov - DMS	800,00 €
Expedícia	290,00 €
Zákazky plus	280,00 €
CRM plus	190,00 €
XLS Import	280,00 €
Medzinárodná DPH	379,00 €
E-shop konektor	379,00 €
Outlook2Money	280,00 €
Cudzojazyčné jazykové rozhrania	200,00 €
Cena vybraných služieb Money S4	
Servisné práce/Konzultácie (hod.)	44,00 €
Konfigurácia XML (hod.)	55,00 €
Školenie (osoba/deň)	99,00 €
Prvotný import dát	350,00 €

[12]

3.1.1 Moduly aplikácie Money S4

Aplikácia Money S4 má množstvo modulov, ktoré sa snažia pokryť potreby väčšiny firiem z rôznych oblastí podnikania. Väčšina modulov je súčasťou bežných

kompletov Money S4 Office a Money S4 Premium. Ďalšie nadštandardné funkcie sú obsiahnuté v samostatne distribuovaných, rozširujúcich moduloch aplikácie.

Prehľad modulov:

- I. **Účtovníctvo** – modul Účtovníctvo je základnou súčasťou každej ERP aplikácie. Money S4 umožňuje predovšetkým vedenie podvojného účtovníctva, evidenciu DPH a tvorbu výstupov na základe požiadaviek legislatívy. Obsahuje všetky povinné účtovné knihy. Poskytuje tiež možnosť sledovania všetkých prehľadne členených nákladov a výnosov. Sústreďujú sa tu aj údaje zo všetkých modulov, ktoré sú s účtovným modulom previazané. Súčasťou modulu Účtovníctvo je aj evidencia pokladníc, bankových účtov, pohľadávok, záväzkov a interných dokladov.
- II. **Adresár** – je optimalizovaný na efektívnu prácu. Každá adresa obsahuje okrem kontaktných údajov aj množstvo užitočných informácií. Zahŕňa evidenciu zákazníkov vrátane ich vernostných zliav, dodávateľov a obchodných partnerov i ďalších osôb aj spoločností a tiež jednoduchý export dát do ďalších modulov (faktúry, sklady, objednávky a pod.). Všetky záznamy obchodných kontaktov je možné upravovať, tlačiť a pridávať k nim svoje vlastné poznámky. Modul Adresár v Money S4 umožňuje pomocou stromovej štruktúry rozlišovať firmy a ich prevádzky. Adresy možno verifikovať pomocou prepojenia na obchodný register. Ku každej adrese sa dá priradiť množstvo dokumentov a takto evidovať napríklad zmluvy či obchodnú korešpondenciu.
- III. **Fakturácia** – obsahuje evidenciu faktúr vydaných aj prijatých a tiež zálohových faktúr vydaných i prijatých. Modul je úzko prepojený na jednej strane s modulom Účtovníctvo, na druhej strane s modulmi, prispievajúcimi k automatizácii vystavovaných faktúr (Sklady, Cenníky, a Objednávky). Zahŕňa tiež možnosť preberania adries aj položiek z Adresára, skladov a cenníkov.
- IV. **Cenníky** – tento modul je úzko previazaný s modulom Sklady. Umožňuje vytváranie ľubovoľného množstva rôznych cenníkov. Jeho štruktúra môže byť odvodená z katalógu, skladov, či iných cenníkov. Dáta z Cenníka môžeme importovať do dokladov, aby sme nemuseli hodnoty často obchodovaných produktov zadávať stále dookola, alebo ich môžeme využívať k výpočtu ceny zásoby pri započítaní obstarávacích nákladov. Taktiež máme možnosť vytvárať vlastné cenníky, sezónne a akčné cenníky s obmedzenou dobou platnosti na určité termíny.
- V. **Sklady** – v tomto module môžeme vytvárať neobmedzený počet fyzických alebo logických skladov. Štruktúru zásob je možné vytvoriť individuálne, alebo je možné ju

prebrať z katalógu či iného skladu. Stavy zásob sú evidované v množstve, v skladových cenách a s možnosťou evidencie výrobných čísiel, alebo šarží. V module je tiež možné nastaviť maximálny a minimálny stav zásob.

VI. **Objednávky** – modul Objednávky je určený k podpore predpredajnej fázy obchodu a je úzko zviazaný s modulmi Sklady a Fakturácia. Obsahuje odberateľské doklady, pomocou ktorých je možné uskutočňovať rezervácie objednaných položiek na sklade, dodávateľské doklady, ako napríklad vydané objednávky, prijaté ponuky a vydané dopyty.

VII. **Majetok** – aplikácia Money S4 umožňuje komplexnú evidenciu majetku spoločnosti. Jeho súčasťou je umiestnenie majetku. Je možné špecifikovať jednotlivé pracoviská, a tak majetok umiestňovať v nadväznosti na územnú a organizačnú štruktúru podniku. K dispozícií sú zoznamy aktuálneho umiestnenia a pohybu majetku v čase, taktiež je možné vytvoriť zoznam majetku pre konkrétne pracovisko v súčasnosti aj minulosti. Majetok, ktorý je vo vlastníctve spoločnosti, je možné rozdeliť na dlhodobý a drobný majetok. Okrem toho je možné evidovať aj leasingový majetok.

VIII. **Business Intelligence** – je modul, ktorý napĺňa všetky predstavy o moderných multifunkčných informačných výstupoch s analytickými údajmi pre vrcholný manažment. Služí k priamemu reportu pre manažéra a na zobrazenie informácií z viacerých zdrojov naraz, a to v rôznych kontextoch a s možnosťou porovnania voči iným dátam.

IX. **Personalistika a jazdy** – personalistikou je mienený zoznam všetkých osôb, ktoré pracujú v rámci spoločnosti. Jedná sa aj o externistov, ale tiež osoby najímané prostredníctvom tretej strany. Evidovať je možné aj pracovné pozície a neprítomnosti (absencie, dovolenky). Money S4 umožňuje priradzovanie cestovných náhrad v rámci Knihy jász, a to vrátane cestovných príkazov. Kniha jász eviduje vozidlá a služobné jazdy a umožňuje vystavenie cestovných príkazov. Do nich sú započítavané nielen cestovné náklady, ale aj cestovné náhrady. Modul podporuje aj vyplatenie preddavkov na cestu a začlenenie všetkých uvedených výdavkov priamo do účtovníctva a počíta aj s cestovaním mimo Slovenskú republiku.

X. **Document Management System** – modul DMS je nástroj určený pre evidenciu dokumentov priamo v ERP aplikácii Money S4. Umožňuje pripojenie dokumentu k ľubovoľnému záznamu vrátane automatického zariadenia dokumentu do zložky, priradenie kontrolingových premenných a adresy. Požadované dokumenty je možné komfortným spôsobom vyhľadávať pomocou zadaných kritérií a fulltextového hľadania.

XI. **iDoklad konektor** – je modul, ktorý slúži k prepojeniu Money S4 a on-line cloudovej aplikácie iDoklad. Toto prepojenie využijú účtovné firmy, ktorých klienti práve

v iDoklade evidujú svoje faktúry a ďalšie prvotné doklady. Používajú ho ale aj iné firmy, ktorých pracovníci potrebujú fakturovať doslova kdekoľvek. Vďaka aplikáciám pre smartfóny a exportu dát do Money S4 je možné vystaviť faktúru hneď na obchodnej schôdzke.

XII. **Ďalšie doplnkové moduly** – moduly s názvami TaxEdit, Účto Plus, Sklady Plus či Outlook2Money obsahujú ďalšie rozširujúce funkcie, ako napríklad elektronické podpisovanie, zobrazenie a tlač súhrnných výkazov, pomoc pri vyplňaní daňového priznania.

Základná serverová licencia Money S4 obsahuje moduly Účtovníctvo, Majetok, Fakturácia, Adresár, Sklady, Cenníky, Objednávky, Kniha jázd a moduly pre správu a administráciu systému. [7]

3.2 SAP Business One

SAP Business One je ERP aplikácia pre malé a stredne veľké firmy, ktorá bola vyvinutá nemeckou spoločnosťou SAP SE (Systems, Applications & Products in Data Processing). SAP Business One ponúka spôsob, ako spravovať celý podnik – od účtovníctva a financií cez nákup, zásoby, predaj a vzťahy so zákazníkmi až po riadenie projektov, obchodných operácií a ľudských zdrojov. SAP Business One pomáha získať lepší prehľad o podniku, vďaka čomu bude podnik môcť zareagovať rýchlejšie a robiť rozhodnutia na základe informácií včas a tým zlepšiť svoje podnikanie. Zachytáva každú dôležitú podnikovú informáciu pre celopodnikové využitie. Na rozdiel od účtovných balíkov a tabuliek obsahuje funkcie, ktoré firma potrebuje pre správu svojich kľúčových firemných oblastí.

SAP Business One je aplikácia navrhnutá flexibilne. Môže byť nasadená inhouse alebo v cloude, pristupovať k nej môžu podniky kedykoľvek a odkiaľkoľvek pomocou ľubovoľného mobilného zariadenia. S rastom firmy je možné SAP Business One ďalej upravovať a rozširovať, aby vyhovoval jej meniacim sa potrebám. [8]

3.2.1 Moduly SAP Business One

SAP Business One je založený na jednoducho ovládateľnom rozhraní a používa sa ako hlavná firemná ERP aplikácia s možnosťou využitia ďalších štandardných rozhraní.

Vystupuje ako komplexný a univerzálny manažérsky nástroj. Pozostáva z viacerých modulov ktoré rozširujú jeho funkcie a zjednodušujú podnikové procesy.

Zoznam modulov SAP Business One:

- I. **Finančné účtovníctvo** – podporuje všetky bežne využívané účtovnícke operácie vo viacerých menách, definovanie a správu účtov, automaticky opakované účtovania či vytvorenie predlôh účtovania. Vďaka tejto funkcii aplikácia automatizuje každodenné účtovné úlohy, podporuje výpočet daní či transakcie.
- II. **Obchodné príležitosti** – modul Obchodné príležitosti nám pomáha vytvárať, spravovať a analyzovať marketingové aktivity. Sleduje príležitosti a aktivity od prvého kontaktu až do uzavretia obchodu. Slúži tiež na sledovanie a analyzovanie nevybavených príležitostí podľa vývoja predajných aktivít.
- III. **Predaj** – SAP Business One pokrýva celý proces predaja od vyvážania ponuky až po fakturáciu, prípadne dobropis alebo opravnú faktúru. Pomáha pri automatickej tvorbe upomienok ako aj kalkulácií zisku. Integrované funkcie poskytujú komplexný pohľad na potenciálnych a existujúcich zákazníkov, čo zabezpečí lepšie pochopenie a uspokojenie ich potrieb.
- IV. **Nákup** – tento modul pomáha vytvárať nákupné požiadavky, objednávky a potvrdenia o prevzatí tovaru, prepojiť nákupné doklady a sledovať históriu dokumentov na účely auditu. Taktiež môžeme spravovať úradné výkazy, dodatočné náklady a rôzne meny.
- V. **Obchodní partneri** – modul poskytuje funkciu ukladania všetkých dôležitých údajov o obchodných partneroch na jednom mieste. Spravuje všetky informácie o odberateľoch i dodávateľoch vrátane ich adries, kontaktov, vlastností, bankového spojenia, zostatkov na účtoch ako aj prehľad aktivít s daným obchodným partnerom. Taktiež dokáže synchronizovať obchodné kontakty uložené v aplikácii Microsoft Outlook.
- VI. **Bankové spracovanie** – modul umožňuje vykonávať všetky bankové činnosti, vrátane spracovania bankových výpisov a platieb. Pomáha riadiť peňažné toky, sledovať rozpočty a porovnávať skutočné hodnoty oproti tým predpokladaným. Vďaka integrácii finančných operácií v reálnom čase s ostatnými podnikovými procesmi ako napríklad nákup a predaj, môže aplikácia urýchliť transakcie a mať poskytovať lepší prehľad o peňažných tokoch.
- VII. **Riadenie skladu** – aplikácia poskytuje presné informácie o prichádzajúcich a odchádzajúcich zásielkach, zásobách a umiestnení položiek. Je možné stanoviť hodnotu

zásob pomocou štandardných nákladov, kľzavého priemeru, FIFO či pomocou iných metód, ale tiež monitorovať stavy zásob a sledovať presuny v reálnom čase. Modul obsahuje možnosť vykonávania aktualizácií zásob, kontroly dostupnosti v reálnom čase a spravovať štandardné aj špeciálne ceny.

- VIII. **Plánovanie potrieb materiálu** – umožňuje plánovať potreby materiálu na základe termínov a množstva materiálu pre zabezpečenie predaja a výroby.
- IX. **Servis** – tento modul pomáha optimalizuje potenciál oddelenia predaja a oddelenia služieb. Poskytuje podporu pre servisné operácie, riadenie servisných zmlúv, plánovanie servisu a jeho sledovanie.
- X. **Výroba** – modul je určený pre tvorbu technologických postupov, kusovníkov s možnosťou priradenia výkresovej dokumentácie, generovanie a sledovanie rozpracovanosti výrobných zákaziek, kalkulácie, porovnanie plánovaných a skutočných nákladov, pridelovanie práce a ponúka prehľad kapacít pre jednotlivé pracoviská.
- XI. **Personalistika** – poskytuje správu kmeňových dát pracovníkov, vrátane zamestnaneckých údajov, kontaktných informácií, osobných údajov, evidovanie vzdelania, neprítomnosti, ale aj prehľad predchádzajúcich pracovných pomerov.
- XII. **Výkazy** – SAP Business One poskytuje možnosť vytvárať prehľady a výkazy s dátami v reálnom čase a zobrazit' ich v rôznych formátoch, ktoré poskytujú náhľad do všetkých oblastí podniku. Taktiež je možné vytvárať podrobné výkazy o všetkých aspektoch predajného procesu vrátane prognóz predaja a sledovanie predajného procesu pomocou šablón. Táto funkcia, umožňujúca dostať sa na hlbšiu úroveň dát, nám pomôže získať odpovede na najdôležitejšie otázky. Umožňuje nám lepšie sa zameriavať na potreby zákazníkov, presne sledovať príjmy, výdavky či finančné toky. [9]

3.2.2 *Ďalšie doplnkové moduly*

Aplikácia SAP Business One ponúka aj doplnkové moduly, ktoré dopĺňajú základné funkcie softvéru a tak rozširujú jeho možnosti a rozsah použitia.

- Intrastat AddOn – slúži na vytváranie, odosielanie a tlač štatistických hlásení pre Intrastat.
- Pokladňa/Banka AddOn – tento modul je určený pre evidenciu bankových a pokladničných dokladov, odoslanie bankových príkazov na úhradu, príjem bankových výpisov a tlač pokladničných dokladov.

- Legislatívne výkazy – umožňuje tlač a archiváciu výkazov DPH (tlač daňového priznania so zoznamom príslušných dokladov, ktoré boli zakalkulované do výkazu DPH), Súvahy, Výkazu ziskov a strát, Saldokonta, Hlavnej knihy či Obratovej predvahy.
- AddOn BarCode – rieši vstup údajov do aplikácie SAP Business One použitím snímačov čiarových kódov alebo textových súborov, ktoré predstavujú výstup z prenosných snímačov čiarového kódu.
- AddOn Majetok – poskytuje spracovanie a evidenciu majetku, umožňuje lineárne i zrýchlené odpisovanie hmotného aj nehmotného majetku, evidovať nadobudnutie, umiestnenie aj pohyby majetku a to v rámci viacerých stredísk spoločnosti. Taktiež umožňuje tlač karty majetku, zriaďovacieho protokolu alebo vyrad'ovacieho protokolu.
- AddOn Kurzový lístok – tento modul poskytuje dennú automatickú aktualizáciu kurzového lístka.
- E-shop – umožňuje využitie elektronického objednávanie tovaru prostredníctvom prepojenia aplikácie SAP Business One s existujúcim e-shopom firmy alebo dodávkou e-shopu od našich partnerov. [9]

3.3 Aplikácia QI

QI je komplexný podnikový a ekonomický typ ERP aplikácie určený pre obchodné, servisné, projektové ale aj výrobné organizácie. Aplikácia QI sa funkčne, technicky a licenčne hodí pre menších ale aj väčších zákazníkov. Je široko škálovateľná a popritom je schopná presne modelovať štruktúru organizácie a procesy, ktoré v nej prebiehajú. Pomáha efektívne riešiť väčšinu bežných podnikových činností. Aplikácia je zložená z jednotlivých modulov, čo umožňuje jej vysokú variabilitu vďaka čomu ju môžu využívať podniky s rôznym zameraním.

Aplikáciu QI vyvinul popredný český výrobca podnikových softvérov, spoločnosť DC Concept. Jej hlavným produktom je ERP aplikácia QI, ktorú v súčasnosti používajú firmy z oblasti výroby, služieb, maloobchodu, veľkoobchodu, distribúcie, stavebníctva či servisu.

Aplikácia QI vychádza zo štandardov Windows. Výhodou tejto ERP aplikácie je upravenie jej vzhľadu a spôsobu ovládania, ktoré si môžu používatelia zvoliť podľa svojich predstáv a zvyklostí. QI taktiež dokáže komunikovať s ostatnými softvérovými produktami ako sú napr.: MS Office, APS, AutoCAD a podobne. Dáta sa navzájom prepájajú a je

možné ich tlačiť či exportovať vo všetkých bežných formátoch. Aplikácia dáva možnosť vytvárať si z nadefinovaných prehľadov rôzne typy grafov. Je s nimi možné rovnako, ako s tabuľkami, aktívne pracovať. Celá aplikácia pracuje metódou off-line – to znamená, že najskôr vyberie len dáta nevyhnutne potrebné k požadovanej analýze a potom ich načerpá do špeciálnej databázy. [10]

3.3.1 *Moduly aplikácie QI*

QI sa štandardne skladá z 30 modulov tematicky združených do 7 základných skupín. Obrovská flexibilita dáva aplikácii QI možnosť sa neustále prispôbovať zmenám veľkosti podniku pri jeho raste či naopak pri zoštiehľovaní organizačnej štruktúry. Dokáže rešpektovať vývoj podniku zákazníka, čo znamená, že ju možno upravovať za plnej prevádzky dopĺňaním alebo znižovaním o ďalšie funkcionality pričom vnútorná logika a prepojenie všetkých dát zostanú zachované. Zákazník tak platí vždy len za tie programové funkcie, ktoré v podniku naozaj využíva. Taktiež je v aplikácii možné meniť počet používateľov, ako aj množstvo používaných funkcií, ktoré sú im priradené a majú k nim prístup.

Prehľad modulov rozdelených do 7 základných skupín:

I. **Ekonomika** – tento okruh obsahuje kompletne a aktuálne informácie pre účtovníkov, personalistov ale aj vedúcich pracovníkov.

- Financie – modul Financie je určený na spracovanie svojich financií. Obsahuje evidenciu všetkých účtovných dokladov vrátane pohľadávok, záväzkov, bankových výpisov, pokladničných dokladov. Tieto doklady môžu mať charakter tuzemských či zahraničných dokladov a môžu sa vystavovať v rôznych menách. Evidencia dokladov navyše obsahuje podrobné prehľady, tlačové zostavy a rôzne knihy. Zahŕňa prácu s faktúrami, dobropismi, spravovanie bankových účtov a pokladníc ale aj elektronickú komunikáciu s bankou.
- Účtovníctvo – modul Účtovníctvo ponúka komplexné spracovanie všetkých účtovných zápisov. Je prepojený s ostatnými časťami aplikácie a zabezpečuje štandardné funkcie používané v podvojnom účtovníctve, predkontácie, ktoré uľahčujú účtovanie bežných dokladov, sledovanie peňažných tokov, rozpočtov či vytváranie súhrnných výkazov.
- Majetok – tento modul slúži ako pomocník pri evidencii majetku a zároveň ako ochrana pri legislatívnych zmenách. Ponúka množstvo kontrolných funkcií

i metodík. Je užitočný hlavne pre podniky, ktoré potrebujú mať kompletný prehľad o hodnote majetku, odpisoch, umiestnení a zodpovedných osobách.

- Insolventný register(register úpadcov) – softvér je vďaka tejto funkcii schopný skontrolovať obchodného partnera v registri dlžníkov a upozorniť v prípade, že daný partner sa v tomto registri nachádza.

II. **Ľudské zdroje** – okruh modulov ľudských zdrojov uľahčuje evidenciu všetkých potrebných informácií o zamestnancoch firmy. Pomocou týchto modulov môžeme kontrolovať a riadiť kariérny rast a vzdelávanie, vyhodnocovať výsledky pracovníkov.

- Personalistika – obsahuje evidenciu personálnych dát zamestnancov a uchádzačov o zamestnanie. Mzdová personalistika veľmi úzko spolupracuje s modulom Mzdy.
- Mzdy – modul Mzdy podporuje všetky činnosti spojené so spracovaním miezd a zabezpečuje vykazovanie pre poisťovne, úrady a podnikovú účtáreň.
- Dochádzka – modul je určený pre firmy, ktoré potrebujú sledovať a vyhodnocovať dochádzku zamestnancov.

III. **Obchod a marketing** – tento okruh zahŕňa všetky funkcie spojené s objednávaním a predajom.

- Sklady – tento modul ponúka celkový prehľad skladových zásob, taktiež urýchlí procesy spojené s administratívou.
- Obchod – riadi obchodné procesy a poskytuje prepracovanú podporu. Ponúka radu dokladov, pri tvorbe ktorých je možné prenášať obsah z existujúcich dokladov do nasledujúcich dokladov (napr. z objednávky do faktúry).
- CRM – pomáha budovať vzťahy s obchodnými partnermi. Obsahuje nástroje pre cielenú komunikáciu so zákazníkmi a dokáže vytvárať rôzne ponuky.
- Marketing – modul Marketing je veľkým prínosom pre tie spoločnosti, ktoré chcú zvýšiť účinnosť a kontrolovať svoje marketingové kampane a vyhodnocovať ich výsledky.

IV. **Riadenie podniku** – táto skupina modulov je dobrým nástrojom pre manažérske prehľady. Aplikácia QI je určená najmä tým používateľom, ktorí potrebujú rýchlym a jednoduchým spôsobom získať dáta pre analýzu v prehľadnej, používateľom definovanej podobe. Takto filtrované dáta je možné triediť, filtrovať a radiť do rôznych, iným spôsobom ťažko definovateľných súvislostí.

- Organizácia a riadenie – umožňuje plánovanie práce, riadenie porád, zadávanie úloh a celú radu ďalších činností, bez ktorých sa moderný podnik nezaobíde.
- Procesy a procesné riadenie podniku – pomocou tohto modulu je možné vopred nastaviť opakované firemné procesy a tie neskôr opakovane generovať.
- Projekty – pomáha dodržať časový harmonogram či rozpočet projektov a tak dosiahnuť vytýčené ciele. U každého projektu je možné stanoviť si priority či dôležitosť, čo pomáha určiť správne poradie plnenia úloh. Modul Projekty umožňuje sledovanie nielen časový harmonogram a nadväznosti v grafickej podobe, ale aj stav jednotlivých fáz projektu.
- Workflow – modul Workflow je nástroj pre praktické riadenie firemných procesov.

V. **Výroba** – táto skupina modulov umožňuje vytvoriť hierarchický popis výrobku či štruktúrované kusovníky. Eviduje tiež návrhy na zmeny vo výrobnéj dokumentácii.

- TPV – podporuje vytváranie hierarchického popisu výrobku či technologických postupov. Podporuje zachytenie všetkých zmien v dokumentácii výrobku, vrátane vytvorenia alternatívnych technologických postupov.
- Riadenie výroby – zaisťuje kontrolu nákladov vo výrobe a sleduje optimálne využitie všetkých kapacít.
- Kontrola kvality – modul sleduje a zaisťuje určenú kvalitu výroby. Obsahuje výrobné protokoly a poskytuje prehľad reklamačných závad, a taktiež zoznam reklamácií od odberateľov.

VI. **Špecializované moduly** – tento okruh obsahuje doplnkové moduly špeciálnych činností vo firme.

- Správa priestorov – modul je určený pre spoločnosti zaoberajúce sa správou bytových, komerčných nebytových a ďalších priestorov alebo nehnuteľností. Ďalej bytovým družstvám, bytovým podnikom a developerom. Modul Správa priestorov obsahuje komplexný prehľad evidovaných priestorov, rýchle vyhľadávanie informácií či výstupy a reporty v rôznych variantoch.
- Servis a údržba – je vhodný pre firmy, ktoré sa starajú o servis a údržbu cudzích alebo vlastných výrobkov. Zaisťuje komplexný prehľad o servisnej a opravárskej činnosti vo firme a poskytuje prehľadné informácie o tom, kde a kým bolo zariadenie opravené. Ďalej umožňuje tvorbu predpísanej údržby k jednotlivým zariadeniam na základe typovej predpísanej údržby.

- Vodárenstvo – tento modul je určený pre podniky, ktoré chcú vyrábať a dodávať pitnú vodu alebo zabezpečovať odvod a čistenie odpadových vôd. V module sú obsiahnuté nástroje, ktoré sprehľadňujú činnosti od evidencie odberných miest a vodomeroch, vykonávanie odpočtov až po periodickú fakturáciu a vyúčtovanie záloh.
- Doprava a špedícia – je užitočným pomocníkom pre dopravné a špeditárske spoločnosti a pomáha im so všetkými činnosťami v doprave.

VII. **E-moduly** – tieto moduly obsahujú nástroje pre podporu prezentácie firmy na internete.

- Mobilné aplikácie QI – poskytujú informácie o obchodných partneroch, aktuálne ekonomické čísla firmy, schôdzky či kontakty. Kalendár aj kontakty mobilných aplikácií je možné prepojiť s aplikáciou QI. Ďalej poskytujú možnosť napísať e-mail priamo z kontaktu či z adresy firmy prejsť do navigácie. Mobilné aplikácie zobrazujú zoznam objednávok zákazníka, stav zásob na sklade, alebo umožňujú priamo vytvoriť novú objednávku.
- QI Portál – slúži podnikom na prezentáciu svojich výrobkov či služieb prostredníctvom webových stránok.
- QI Shop – tento modul funguje ako objednávkový systém alebo on-line katalóg pre odberateľov aj ako internetový obchod pre koncových spotrebiteľov. [11]

3.4 Komparácia vybraných ERP aplikácií

V tejto podkapitole sme sa venovali podrobnejšej komparácii troch vybraných aplikácií typu ERP. Aplikácie sme porovnávali z hľadiska funkcionalít, ktoré by mali ERP aplikácie pre malé a stredné podniky obsahovať. Tieto základné funkcie sme si definovali v podkapitole 1.8.

3.4.1 *Financie a účtovníctvo*

Všetky tri vybrané aplikácie ponúkajú štandardné funkcie pre podniky účtujúce v podvojnom účtovníctve ako napríklad vytváranie vlastných predkontácií, evidenciu DPH, pokladníc či bankových účtov, ďalej sledovanie peňažných tokov, rozpočtovanie či prehľad účtovných denníkov a zápisov s viacerými možnosťami ich triedenia a filtrácie. Aplikácie obsahujú tiež možnosť vytvorenia konsolidovanej účtovnej závierky, evidenciu krátkodobého aj dlhodobého majetku.

SAP Business One na rozdiel od ostatných aplikácií, obsahuje funkciu Periodické účtovanie, ktorá umožňuje definovať vlastné účtovania, ktoré sa budú pravidelne realizovať. Periodické účtovanie automaticky upozorňuje, kedy má používateľ zaúčtovať dané transakcie.

Aplikácia **Money S4** obsahuje po rozšírení účtovného modulu o modul Účto plus funkciu Elektronické podpisovanie PDF. Táto funkcia umožňuje podpisovať dokumenty a exportovať ich do formátu PDF.

3.4.2 *Nákup a predaj*

Aplikácia **Money S4** má nákup a predaj zahrnutý v dvoch moduloch. Modul Objednávky je určený k predpredajnej fáze obchodu a je prepojený s modulmi Sklady a Fakturácia. Tento modul obsahuje odberateľské a dodávateľské doklady, ktorými sú objednávky, ponuky a dopyty. Modul Fakturácia obsahuje prijaté a vydané faktúry. Taktiež obsahuje funkciu určenia súhrnnej čiastky nákladov za celý doklad, ktorý slúži k súhrnnému zadaniu nákupnej ceny.

Aplikácia QI realizuje nákup aj predaj prostredníctvom modulu Obchod, v ktorom sa nachádza aj evidencia všetkých obchodných partnerov. Tento modul obsahuje okrem faktúr, objednávok, dopytov a ponúk aj hodnotenie obchodných partnerov (insolventný register) či hodnotenie ich produktov. Modul Obchod navyše obsahuje funkcie, ktoré poskytujú informácie štátnej správe o pohybe tovaru medzi štátmi Európskej únie, jeho sledovanie a vykazovanie.

SAP Business One má nákup a predaj rozdelený do dvoch samostatných modulov. Modul Predaj obsahuje funkcie, ktoré umožňujú vytvárať cenové ponuky, zadávať zákazky zákazníkov, pripravovať dodávky, aktualizovať stav zásob a spravovať všetky vyhotovené faktúry a pohľadávky. Pomocou funkcie balenia dodávky je možné sledovať stav dodania v dodacom liste. Tento modul je tiež asistent pri vytváraní dokladov, alebo pri upomínaní. Umožňuje automaticky vytvárať a zasielať upomienky zákazníkovi s neuhradenými pohľadávkami po termíne splatnosti. Modul Nákup pomáha pri spravovaní a vykonávaní činností súvisiacich s dodávateľmi, vrátane vystavovania objednávok, aktualizácii skladových zásob či výpočtu vedľajších obstarávacích nákladov.

3.4.3 Adresár

Všetky tri vybrané ERP aplikácie obsahujú adresár, v ktorom má podnik zoznam partnerov, ich obchodnú adresu, adresu prevádzky, IČO, bankové spojenie či telefonické a elektronické kontakty. Taktiež dokážu tieto aplikácie synchronizovať údaje s programom MS Outlook a komunikovať tak vo forme prijatej či odoslanej elektronickej pošty vrátane príloh. **Money S4** však túto funkciu obsahuje iba v prípade, že sa základný modul Adresár rozšíri o modul Outlook2Money, ktorý umožňuje evidovať v Money e-mailovú komunikáciu. Money S4 obsahuje tiež nastavenie obchodných podmienok s každým partnerom, kde si podnik môže určiť zľavu na doklady v percentách či čiastkach, lehotu splatnosti pohľadávok a záväzkov či limit kreditu pre pohľadávky.

Aplikácia QI obsahuje adresár v module CRM, ktorý venuje pozornosť budovaniu vzťahov s obchodnými partnermi. CRM obsahuje nástroje pre segmentáciu obchodných partnerov a ich hromadné oslovenie a umožňuje tak cieľnú komunikáciu so zákazníkmi či vytváranie ponúk pre cieľové skupiny.

SAP Business One má pre evidenciu partnerov a komunikáciu s nimi, vytvorený modul s názvom Obchodní partneri, v ktorom dokáže na rozdiel od druhých dvoch aplikácií evidovať aj potenciálnych zákazníkov. Aplikácia dokáže importovať potenciálnych zákazníkov zo súborov Microsoft Excel alebo súborov CSV, pridávať potenciálnych zákazníkov do zoznamov e-mailových kampaní a informačných letákov. Pomocou tejto funkcie je možné oslovovať potenciálnych zákazníkov a obchodných partnerov e-mailovými a telefonickými kampaňami.

3.4.4 Skladovanie

V tomto module je možné vytvárať neobmedzený počet fyzických alebo logických skladov ako aj skladových kariet pre všetky zásoby. Stavy zásob môžu byť evidované v množstve, v skladových cenách ale aj s možnosťou evidencie výrobných čísiel, alebo šarží, čo podporujú všetky porovnávané aplikácie. Aplikácie umožňujú na každom sklade sledovať príjmy, prevody, výdaje a stavy zásob, oceniť ich metódou FIFO alebo použiť priemerné skladové ceny. Taktiež tieto aplikácie zabezpečujú vytváranie skladových uzávierok či inventúr podľa zvolenej periódy.

Money S4 v rámci skladu obsahuje funkciu tzv. skladové pozície, ktoré predstavujú jednotlivé miesta, na ktorých sú zásoby v sklade uložené (napr. horná polička). V tejto aplikácii je ďalej možné nastaviť maximálny a minimálny stav zásob pri ktorom aplikácia

automaticky prechádza do stavu vystavenia objednávky smerom k dodávateľovi. Modul Sklady Plus rozširuje vlastnosti skladov o funkcie, ktoré využijú spoločnosti so zložitejším skladovým hospodárstvom. Tento rozširujúci modul obsahuje navyše evidenciu väčšieho počtu merných jednotiek a prepočtu medzi nimi, či viac čiarových kódov pomocou ktorých možno evidovať zásoby na skladových kartách.

Aplikácia QI zahŕňa podporu evidencie a práce s vratnými obalmi s napojením na modul financií. Používatelia môžu ku každému tovaru pripojiť obal s definíciou množstva tovaru, ktorý obal pojme a pritom používať rôzne merné jednotky. Modul Sklady v aplikácii QI pracuje s tovarom pomocou čiarového kódu. Softvér podporuje čiarové kódy typu EAN 13, BC 128, BC 39 a ďalšie podľa potreby zákazníkov.

V **SAP Business One** možno nastaviť objednávacie intervaly, ktorých možno zásoby pravidelne nakupovať (napr. mesačne, týždenne alebo každý deň). Táto funkcia obsahuje aj možnosť nastavenia minimálneho objednávaného množstva.

3.4.5 Výroba

Všetky tri vybrané aplikácie zahŕňujú aj funkcie potrebné pre výrobné podniky. Obsahujú jednoduché definície výrobkov, kusovníky, výrobné kalkulácie či plánovanie nákupu. V **Money S4** je však výroba obsiahnutá v module Skladovanie, pričom obsahuje len základné funkcie pre podporu jednoduchej výroby, charakteristickej tým, že sa výrobky skladajú zo skladových kariet.

SAP Business One pomocou funkcie Asistent MRP pomáha podnikom organizovať a optimalizovať budúce potreby materiálu potrebné na výrobu. Asistent generuje výkazy odporúčania, ktoré poskytujú návrhy na výrobu alebo nákupu potrebného materiálu. Určuje štandardnú veľkosť výrobných dávok a snaží sa tak znížiť náklady na výrobu.

Aplikácia QI má z porovnávaných troch aplikácií najlepšie spracované odvetvie výroby keďže je to aplikácia, ktorá je vhodná nielen pre malé a stredné, ale aj pre veľké podniky. Aplikácia QI obsahuje viacero modulov spojených s výrobou a to sú: Plánovanie výroby, Riadenie výroby, Riadenie kvality, Kapacity a Technická príprava výroby. Tieto moduly obsahujú funkcie, ktoré zabezpečujú sledovanie celej výrobnéj dokumentácie, plánovanie potrieb materiálu a kapacity jednotlivých pracovísk, zostavovanie plánov na rôznych úrovniach (plány osôb, strojov, dielní, stredísk aj celej organizácie), sleduje

plynulosť výroby, vytváranie prehľadov, ktoré pomôžu identifikovať menej ziskové alebo stratové prevádzky.

3.4.6 Výkazníctvo

Money S4 má vykazovanie obsiahnuté v moduloch Business Intelligence a Účtovníctvo. Business Intelligence slúži k priamemu reportu pre manažéra a na zobrazenie informácií z viacerých zdrojov, a to v rôznych kontextoch. Modul Účtovníctvo obsahuje radu prehľadových zostáv, slúžiacich pre vlastnú informačnú potrebu podniku.

SAP Business One môže pomocou funkcie SAP Crystal Reports generovať výkazy pre špecifickú funkčnú oblasť podniku a prispôbiť výstup vlastným požiadavkám. Výkazy je možné exportovať do rôznych elektronických formátov, vrátane PDF, Microsoft Excel/Word a XML a distribuovať v celej firme e-mailom či faxom. SAP obsahuje funkciu riadenia prístupu k informáciám, pomocou ktorej možno priradiť práva jednotlivým používateľom alebo skupinám. Táto funkcia pomáha zabezpečiť, že si zamestnanci zobrazia a získajú prístup len k výkazom, ku ktorým majú oprávnenie.

Aplikácia QI pomáha zabezpečiť vykazovanie prostredníctvom modulu Organizácia a riadenie. Okrem štandardných účtovných výkazov a prehľadov obsahuje tento modul aj ďalšie výstupy ako napríklad výkazy činností, prehľad zadaných úloh zamestnancom, alebo kniha odoslanej a došlej pošty.

3.4.7 Personalistika

Z hľadiska personalistiky obsahujú všetky tri aplikácie základné funkcie ako evidenciu zamestnancov, ich pracovné pozície, osobné či kontaktné údaje. Okrem toho evidujú aj mzdy jednotlivých zamestnancov a rôzne neprítomnosti.

Aplikácia **Money S4** v rámci modulu Personalistika obsahuje tiež knihu jász, v ktorej eviduje vozidlá a služobné jazdy a umožňuje tak vystavenie cestovných príkazov. Modul podporuje aj vyplatenie preddavkov na cestu a začlenenie všetkých uvedených výdavkov priamo do účtovníctva. Taktiež počíta s cestovaním mimo Slovenskej republiky.

Aplikácia QI má okrem modulov Personalistika a Mzdy aj tretí modul orientovaný na zamestnancov, ktorý slúži na podrobné sledovanie dochádzky. Aplikácia pomocou tohto modulu eviduje príchody, odchody a rôzne typy neprítomnosti. Ďalej sleduje nadčasy s možnosťou prevodu do ďalších období, vypočítava časové aj iné príplatky a tiež poskytuje prehľady a štatistiky pre zamestnancov a zamestnávateľov.

3.4.8 *Doplňkové moduly a ich funkcie*

Porovnávané aplikácie obsahujú základné predpoklady, ktoré by mali aplikácie typu ERP obsahovať. Okrem základných požiadaviek obsahujú tiež evidenciu krátkodobého či dlhodobého majetku, ako aj ich odpisov. Taktiež všetky tri ERP aplikácie sú schopné komunikovať so smartfónmi a tabletmi pomocou aplikácií vhodných pre Android, iPhone, aj Windows Phone. Vybrané softvérové varianty ERP aplikácií sa však podstatne líšia v ponuke doplnkových modulov a funkcií v nich obsiahnutých.

Money S4 obsahuje medzi doplnkovými modulmi napríklad TaxEdit S4, pomocou ktorého môžu používatelia vytvoriť daňové priznania dani z príjmov za právnické aj fyzické osoby, ďalej súhrnný a kontrolný výkaz k DPH, daňové priznanie k dani z motorových vozidiel, priznanie k dani z nehnuteľnosti, za psa, za predajné automaty a ďalšie iné. Medzi ďalšie doplnkové moduly patri moduly Účto Plus, Sklady plus a modul Outlook2Money.

Funkcionalitu **SAP Business One** rozširujú moduly ako napr. Intrastat AddOn, ktorý slúži na vytváranie, odosielanie a tlač štatistických hlásení pre Intrastat. Ďalší doplnkový modul je E-shop. Tento modul umožňuje elektronicky objednať tovar prostredníctvom internetového obchodu, ktorý je priamo prepojený s aplikáciou. Medzi doplnkové moduly patri tiež AddOn Kurzový lístok. Zabezpečuje vždy aktuálny kurzový lístok, ktorý sa každý deň obnovuje, a taktiež je možné spätne sledovať vývoj kurzu viacerých mien.

Aplikácia QI je vhodná nielen pre malé a stredné podniky, ale aj pre veľké spoločnosti. Z toho dôvodu obsahuje najväčšie množstvo doplnkových modulov v porovnaní s aplikáciami Money S4 a SAP Business One. Aplikácia QI obsahuje celkovo 30 modulov rozdelených do 7 hlavných okruhov. Jednu skupinu tvoria špecializované moduly ako Vodárenstvo, Servis a údržba, Správa priestorov, Pokladničný predaj či Doprava a špedícia. Tieto moduly slúžia pre podniky ktoré majú predmet podnikania podobný niektorému z doplnkových modulov. Napríklad modul Vodárenstvo je určený pre podniky, ktoré chcú vyrábať a dodávať pitnú vodu alebo zabezpečovať odvod a čistenie odpadových vôd. Ďalšiu samostatnú skupinu doplnkových modulov tvoria E-moduly, ktoré obsahujú nástroje pre podporu prezentácie firmy na internete. Medzi tieto moduly patria: QI Portál, QI Shop, QI Helpdesk, Redakčný systém, QI Mobile.

[15] [17]

3.5 Komparácia systémových požiadaviek ERP aplikácií

V tejto podkapitole sme sa venovali porovnaniu požiadaviek ERP aplikácií na operačný systém. Avšak nepodarilo sa nám zo žiadneho zdroja zistiť minimálne požiadavky pre Aplikácie QI a z toho dôvodu uvádzame iba porovnanie požiadaviek aplikácií Money S4 a SAB Business One.

Tabuľka 3 Nároky na server

	Money S4	SAP Business One
Procesor	Intel Dual Core 3 GHz	Intel Pentium IV
Operačná pamäť	4 GB RAM a viac	1 GB a viac
Pevný disk	SATA/SAS 7200 ot./min.	SATA/SAS 5400 ot./min.
Grafika	1024x768	640x480
Operačný systém	Windows Server 2008 a vyšší	Windows Server 2008 a vyšší
Databáza	MS SQL Server 2008 a vyšší	MS SQL Server 2008 a vyšší

[15] [18]

Tabuľka 4 Nároky na samostatné PC

	Money S4	SAP Business One
Procesor	Intel Dual Core 2,5 GHz a vyšší	Intel Pentium IV
Operačná pamäť	3 GB RAM	1 GB RAM
Pevný disk	SATA/SAS 7200 ot./min.	SATA/SAS 5400 ot./min.
Grafika	1024x768	800x600
Operačný systém	Windows Vista a vyšší	Windows XP a vyšší

[15] [18]

Záver

Cieľom záverečnej práce bolo vykonať komparáciu vybraných aplikácií typu ERP podľa kritérií relevantných z hľadiska ich použitia v malých a stredných podnikoch v SR.

V prvej kapitole sme sa venovali všeobecnému popisu aplikácií typu ERP, ich histórii a rozdeleniu z viacerých hľadísk. Ďalšiu podkapitolu sme venovali opisu fungovania týchto aplikácií a určili sme si základné požiadavky z pohľadu malých a stredných podnikov. Na záver prvej kapitoly sme stručne charakterizovali ERP aplikácie, ktoré sú pre podniky dostupné na slovenskom trhu.

V druhej kapitole sme si stanovili hlavný cieľ a jasne sme vysvetlili metodológiu – teda, ako sme vybrali tri konkrétne aplikácie a ako sme pristúpili k ich porovnaniu. Opísali sme metodiku a metódy skúmania, a taktiež zdroje získavania informácií.

V poslednej kapitole sme charakterizovali tri vybrané ERP aplikácie a stručne sme opísali aj ich výrobcov. Venovali sme sa podrobnému opisu základných aj doplnkových modulov, ktoré tieto tri aplikácie obsahujú. V závere tretej kapitoly sme sa venovali podrobnej komparácii vybraných softvérových riešení typu ERP. Snažili sme sa detailne analyzovať moduly po funkčnej stránke a identifikovať maximálne množstvo rozdielov a podobností z hľadiska jednotlivých aplikácií. Zistili sme, aké funkcie sú v jednotlivých aplikáciách identické, a opísali sme aj funkcie či moduly, ktoré sa v porovnávaných aplikáciách líšia. Na záver sme sa pokúsili porovnať aj systémové požiadavky aplikácií, avšak to sa nám podarilo iba čiastočne, pretože sme nedokázali zistiť požiadavky aplikácie QI.

Zoznam použitej literatúry

- [1] Historie ERP systému [online]. [Cit. 23. 1. 2017] Dostupné na internete: <http://erp-systemy.cz/historie-erp-systemu/>
- [2] BASL, J.; BLAŽÍČEK, R. *Podnikové informační systémy*. 2.vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2279-5.
- [3] MARTIŠKO, B.: Základné funkcie informačného systému malých a stredných firiem [online]. [Cit. 12. 11. 2016] Dostupné na internete: <http://www.atpjournals.sk/buxus/docs/atp-2005-04-37.pdf>
- [4] DEMOČ, V. – ALÁČ, P.: Informačné systémy pre malé a stredné podniky. Technická univerzita vo Zvolene [online] [Cit. 12. 11. 2016] Dostupné na internete: <https://www.sjf.tuke.sk/transfereinovaci/pages/archiv/transfere/21-2011/pdf/228-232.pdf>
- [5] JURÍK, P. – Informačné systémy v podnikovej praxi. Nové Zámky: AZ PRINT, spol. s r. o., 2016. ISBN 978-80-88729-42-6.
- [6] MARTIŠKO, B.: Miesto a úloha aplikácie ERP v informačnom systéme podniku [online]. [Cit. 16. 12. 2016] Dostupné na internete: <http://www.atpjournals.sk/buxus/docs/atp-2003-06-11.pdf>
- [7] Informačný systém podniku Money S4 [online]. [Cit. 22.3.2017] Dostupné na internete: <http://www.money.sk/money-s4/>
- [8] SAP Business One [online]. [Cit. 22. 3. 2017] Dostupné na internete: https://www.softip.sk/sk/produkty/erp-systemy/sap-business-one/?gclid=CJ7b_dGE69ICFTgo0wod2aAIBA
- [9] SAP Business One moduly [online]. [Cit. 22. 3. 2017] Dostupné na internete: <http://www.gtsystems2.sk/sk/Article/452/Category/167/Modules.proxia>
- [10] Podnikový informační system QI [online]. [Cit. 5.4.2017] Dostupné na internete: <http://www.pchelp.cz/erp-systemy-a-specialni-aplikace/informacni-system-qi>
- [11] Moduly QI [online]. [Cit. 6. 4. 2017] Dostupné na internete: <http://www.trinit.sk/index.php/informacne-systemy/moduly-qi>
- [12] Cenník Money S4 [online]. [Cit. 15. 4. 2017] Dostupné na internete: <http://www.money.sk/money-s4/cennik/>
- [13] Co je ERP – Enterprise Resource Planning [online]. [Cit. 30. 4. 2017] Dostupné na internete: <http://bluedynamic.cz/co-je-erp-enterprise-resource-planning/>
- [14] Nevýhody ERP [online]. [Cit. 30. 4. 2017] Dostupné na internete: <http://www.myartve.net/nevyhody-erp/>

- [15] SAP Business One Komplexná cenovo dostupná aplikácia pre malé podniky [online]. [Cit. 5. 5. 2017] Dostupné na internete: http://global.sap.com/sk/pdf/B1_in_detail.pdf
- [16] Informačný systém QI [online]. [Cit. 5. 5. 2017] Dostupné na internete: <http://www.qi.cz/sk/>
- [17] Z čoho sa QI skladá [online]. [Cit. 6. 5. 2017] Dostupné na internete: <http://www.data-centrum.sk/sk/z-coho-sa-qi-sklada>
- [18] Technické informácie – nároky na prevádzku ERP Money S4 [online]. [Cit. 6. 5. 2017] Dostupné na internete: <http://www.money.sk/money-s4/technicke-informacie/>