

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
FAKULTA EKONOMICKÁ

Diplomová práce

**Nové trendy informačních technologií v účetnictví podniků ČR**

**New trends of information technologies in accounting of companies in  
the Czech Republic**

Bc. Lucie Košťálová

Plzeň 2018

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
Fakulta ekonomická  
Akademický rok: 2017/2018

**ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**  
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Lucie KOŠTÁLOVÁ**  
Osobní číslo: **K17N0039K**  
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Podniková ekonomika a management**  
Název tématu: **Nové trendy informačních technologií v účetnictví podniků ČR**  
Zadávací katedra: **Katedra financí a účetnictví**

*Z á s a d y   p r o   v y p r a c o v á n í :*

1. Charakterizujte IT v podnikové praxi: legislativní určení, potřeby praxe. Zaměřte se na podniky poskytovatelů účetních služeb.
2. Provedte výzkum novodobých trendů IT, definujte jejich přínos a proveďte komparaci produktů dostupných na trhu.
3. Na základě kalkulace nákladů vytvořte návrh IT opor pro vybraný segment podniků.
4. Shrňte problematiku IT v podnikové praxi a utvořte závěr.

Rozsah grafických prací: **neuveden**  
Rozsah kvalifikační práce: **60 - 80**  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

- **TVRDÍKOVÁ, Milena.** *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy: nástroje ke zvyšování kvality informačních systémů.* Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2728-8.
- **VODIČKA, Milan.** *3D: Data, daně digitálně, aneb, Ajťákem i proti své vůli.* Praha: Wolters Kluwer, 2014. ISBN 978-80-7478-671-6.
- **LAPÁČEK, Jiří.** *Jak na datovou schránku a elektronickou komunikaci s úřady.* Brno: Computer Press, 2012. ISBN 978-80-251-3680-5.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jana Hinke, Ph.D.**  
Katedra financí a účetnictví

Datum zadání diplomové práce: **23. října 2017**  
Termín odevzdání diplomové práce: **23. dubna 2018**

  
Doc. Dr. Ing. Miroslav Plevný  
děkan



  
Ing. Michaela Krechovská, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Plzni dne 23. října 2017

**Čestné prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma

*„Nové trendy informačních technologií v účetnictví podniků ČR“*

vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucí diplomové práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

Plzeň dne .....

.....

podpis autora

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala vedoucí diplomové práce Ing. Janě Hinke, Ph.D. za odborné konzultace a cenné rady při zpracovávání diplomové práce.

## Obsah

Úvod.....	7
1 Cíl práce a metodický postup řešení .....	8
2 Informační technologie v praxi účetních kanceláří .....	11
2.1 Historie technologického vedení účetnictví.....	11
2.2 Současné pojetí informačních technologií v účetnictví.....	12
2.2.1 Digitalizace a správa dokumentů .....	13
2.2.2 Robotická automatizace procesů a umělá inteligence.....	14
2.2.3 Cloud computing a další formy instalace účetního softwaru .....	16
2.2.4 Charakteristika cloud computingu .....	17
2.2.5 Archivace elektronických dokumentů.....	19
2.2.6 Elektronický podpis – princip a legislativní vymezení .....	23
2.2.7 Časové razítko.....	26
2.2.8 Budoucnost účetnictví v blockchainu .....	26
3 Elektronizace v podmínkách ČR a související problematika.....	28
3.1 Požadavky na účetnictví vedené počítačem vycházející z legislativy .....	28
3.2 Elektronický doklad v kontextu české legislativy.....	31
3.3 Elektronická fakturace .....	32
3.4 Elektronická výměna dat EDI .....	33
3.5 Komunikace se státní správou.....	34
3.5.1 Systém eGovernment .....	34
3.5.2 Využití elektronických podání a jejich zákonný rámec .....	34
3.5.3 Charakteristika datové schránky .....	35
3.5.4 Druhy portálů umožňující elektronická podání.....	37
4 Analýza produktů dle soudobých trendů.....	40
4.1 Vytěžování dat z dokumentů.....	40
4.1.1 Indexace dat .....	40
4.1.2 Inteligentní vytěžování.....	41
4.1.3 Analýza a vzájemná komparace produktů pro vytěžování dat.....	41
4.1.4 Ověření předpokladu a přínosy technologie pro vytěžování dat.....	44
4.2 Cloudové účetní softwary a další možnosti vzdáleného přístupu v kontextu formy instalace.....	45
4.2.1 Komparace poskytovaných řešení a jejich zhodnocení.....	45
4.2.2 Možnosti online fakturace.....	47
4.2.3 Ověření předpokladu a přínosy jednotlivých forem instalace účetního SW .....	48

4.3	Nadstavbová řešení pro datové schránky .....	49
4.3.1	Typy nadstavbových řešení pro DS.....	50
4.3.2	Konektory DS.....	50
4.3.3	Analýza samostatných SW pro správu DS .....	51
4.3.4	Modulární systémy .....	53
4.3.5	Ověření předpokladu a přínosy nadstavbových řešení .....	53
4.4	Elektronický podpis.....	54
4.4.1	Proces získání elektronického podpisu.....	54
4.4.2	Volba certifikační autority.....	55
4.4.3	Volba certifikátu.....	56
4.4.4	Volba kvalifikovaného prostředku .....	56
4.4.5	Volba softwarů pro tvorbu EP .....	57
4.4.6	Další softwary pro EP.....	58
4.4.7	Ověření předpokladu a přínosy elektronického podpisu .....	58
4.5	Prvky elektronické fakturace.....	59
4.5.1	QR Faktura .....	60
4.5.2	ISDOC .....	60
4.5.3	Analýza integrace prvků elektronické fakturace v účetních SW.....	60
4.5.4	Ověření předpokladu a zhodnocení přínosy prvků elektronické fakturace .....	62
5	Výsledky dotazníkového šetření.....	63
5.1	Tvorba dotazníku.....	63
5.2	Vyhodnocení výzkumu.....	64
5.3	Zhodnocení předpokladů a závěr.....	79
5.3.1	Hodnocení míry implementace moderních IT prvků .....	79
5.3.2	Hodnocení povědomí o IT trendech .....	82
6	Návrh IT opor pro zvolený segment.....	86
6.1	Zavedení IT opor při zahájení podnikání .....	87
6.2	Správa IT v průběhu podnikání .....	92
	Závěr.....	96
	Seznam tabulek, obrázků a grafů .....	98
	Seznam použitých zkratk .....	100
	Seznam použité literatury .....	103
	Seznam příloh.....	111

## Úvod

V soudobé společnosti informační technologie zaujímají své nezastupitelné místo. Zasahují téměř do všech lidských činností, oblast účetnictví samozřejmě není výjimkou. Napříč společnostmi dochází k postupné digitalizaci a elektronizaci procesů. Dokumenty z listinných formátů jsou převáděny do formy elektronické a následně takto zpracovávány a archivovány. Stejně tak komunikace mezi podniky a úřady rovněž inklinuje k elektronizaci. Právě tyto skutečnosti vedou k nutnosti řešit v rámci účetnictví kromě klasických procesů, jako je zaúčtování dokladů či vyhotovení účetní závěrky, nově v kontextu současných trendů i průkaznost a čitelnost dokladů v elektronické formě, automatické zpracování účetních dokumentů, elektronickou výměnu dat či přístup k účetnímu softwaru odkudkoliv.

Lze předpokládat, že díky znalosti a využívání novodobých IT trendů v účetnictví se brzy zautomatizují a zefektivní rutinní operace, které doposud tvořily hlavní náplň práce každého účetního. Všeobecnou snahou je vymanit účetnictví z těchto časově náročných operací a prezentovat jej jako vysoce kvalifikovanou profesi, která se bude moci soustředit na interpretaci samotných dat, na hodnocení výsledků hospodaření v širších souvislostech a pro klienta se tak stane nepostradatelnou součástí jeho podnikání.

Účetní se musí adaptovat na tento nezadržitelný vývoj. Nutností pro výkon profese je bezesporu znát jednotlivé možnosti moderních informačních technologií, umět jejich nástroje využít v praxi, a přitom být srozuměn s možnými riziky, které z využívání sofistikovaných aplikací, jako je například umělá inteligence či cloud, vyplývají. Zároveň je nesmírně důležité chápat postupný vývoj informačních technologií jakožto nedílnou součást účetní profese. Moderní prostředky mají potenciál vést k výrazné úspoře nákladů a času, budou-li využívány správně a efektivně.

Jaké jsou klíčové IT trendy v účetnictví, jejich přínosy, možnosti využití a míru implementace v praxi objasní tato diplomová práce, které se zaměřuje na podniky poskytující účetní služby.



# 1 Cíl práce a metodický postup řešení

Hlavním cílem diplomové práce je provést výzkum novodobých IT trendů v podnicích poskytujících účetní služby za účelem vyhodnotit:

- povědomí o současných trendech,
- míru implementace v těchto podnicích.

Dále provést deskripci a komparaci dostupných produktů na české trhu v rámci definovaných oblastí. Východiskem bude vlastní návrh vhodných IT opor s využitím nákladové kalkulace u vybraného segmentu podniků poskytujících účetní služby.

## Dílčí cíle:

- v rámci literární rešerše objasnit problematiku elektronizace státní správy a definovat požadavky na využití informačních technologií vycházejících z legislativy,
- v rámci vlastní části práce definovat přínosy sledovaných technologických řešení.

## Metodika diplomové práce

Literární rešerše byla vypracována na základě dostupných odborných literárních a internetových zdrojů.

Pomocí analýzy a komparace byl v rámci vlastní části práce identifikován český trh s IT produkty definovaných oblastí. Vzhledem k rozsáhlé nabídce na českém trhu nebylo možno provést analýzu všech produktů. V oblasti vytěžování dat byly pro podrobnější analýzu vybrány jen ty produkty z internetového portálu Digitální cesta.cz (Digitální cesta 2018), které nejsou součástí DMS systémů. Pro potřeby analýzy týkající se vzdáleného připojení a elektronické fakturace bylo vybráno z internetových portálů Účetní software.com (Účetní software 2018) a SystemOnLine.cz (CCB 2018) náhodně 10 účetních softwarů umožňující kompletní zpracování podvojného účetnictví. Popis procesů a softwarů souvisejících se zřízením elektronického podpisu vychází z internetových stránek všech českých certifikačních autorit. V oblasti nadstavbových řešení pro datové schránky byly analyzovány všechny produkty uvedené na internetovém portálu SystemOnLine.cz (CCB 2018), které nejsou součástí DMS systémů.

Následně na základě předchozích zkušeností autorky byly identifikovány stěžejní aspekty těchto produktů související s účetní praxí, které byly vzájemně komparovány na základě údajů dostupných z internetových stránek jednotlivých produktů nebo uvedených v rámci workshopu „Digitalizace v účetnictví“ Komory certifikovaných účetních ve dnech 11. a 18. 4. 2018.

Pomocí explanace byly rovněž popsány procesy nezbytné k pochopení problematiky, a to prostřednictvím internetových stránek analyzovaných produktů či dalších odborných internetových zdrojů. Za pomoci těchto zdrojů byly zároveň dedukcí obecně shrnuty na závěr každé podkapitoly přínosy implementace definovaných moderních technologických řešení.

Pro účely druhé části, tedy vlastního výzkumu, bylo využito metody dotazování. Výzkumným vzorkem byly podniky poskytující účetní služby včetně OSVČ na území České republiky. Vytvořeny byly dvě verze dotazníků – v listinné podobě a elektronické formě (s využitím Google formuláře). Dotazníky byly převážně distribuovány prostřednictvím Komory certifikovaných účetních (KCÚ) jak v listinné podobě v rámci vzdělávacích akcí, tak elektronicky formou newsletteru. KCÚ pro tyto účely využila své členské základny a dále distribuovala mezi certifikované účetní, kteří nejsou členy. Rovněž bylo využito osobních kontaktů autorky, adresného zasílání emailových zpráv na jednotlivé poskytovatele účetních služeb s odkazem na elektronický dotazník, jejichž kontakty jsou uvedeny na internetovém portálu Firmy.cz. Celkem bylo obesláno 1 314 poskytovatelů účetních služeb.

Získaná data byla analyzována a hodnocena jednak v rámci celku, tak dle stanovených parametrů (počet zaměstnanců, průměrný věk zaměstnanců a kraj). Tyto parametry byly dále děleny na několik segmentů, které byly navzájem porovnávány na základě četnosti odpovědí a hledány možné diference. V kategorii sledující počet zaměstnanců se jedná o segmenty *2-10 zaměstnanců*, *11-50 zaměstnanců*, *50 a více zaměstnanců* a *OSVČ*. V kategorii sledující průměrný věk zaměstnanců byly vytvořeny segmenty *20-30 let*, *30-40 let*, *40-50 let* a *50 a více let*. Dle lokalizace byly určeny dva segmenty – *Hlavní město Praha* a *Ostatní*.

Výsledky dotazníkového šetření byly zpracovávány v MS Excel, četnost odpovědí se analyzovala pomocí kontingenčních tabulek a grafů, filtrů a v některých případech, zvláště u otázek umožňujících více odpovědí, bylo využito i manuálního třídění.

Závěrečné zhodnocení míry povědomí a implementace IT trendů v těchto podnicích bylo provedeno na základě bodového hodnocení. Jednotlivým segmentům byly přiřazovány body podle jejich znalostí a míry využití prvků IT trendů.

Díky těmto analýzám bylo možno nadefinovat pomocí dedukce vlastní návrh nejvhodnějších softwarových řešení pro vybraný segment poskytovatelů účetních služeb a vypracovat u jednotlivých produktů přehled minimálních nákladů vynaložených v rámci implementace. Tyto produkty byly vybrány na základě výstupů z kapitoly č. 4. Nákladová kalkulace vychází z platných ceníků jednotlivých produktů dostupných na internetu k 31. 7. 2018.

## 2 Informační technologie v praxi účetních kanceláří

### 2.1 Historie technologického vedení účetnictví

Účetnictví od svých prvopočátků prošlo, a neustále prochází, dramatickými změnami. Mění se nejen metodika účetnictví, podstatným vývojem prochází též technika vedení účetnictví.

Počátky systematického zaznamenávání a vedení účetních knih se objevily na konci 15. století v Itálii. Tzv. italské účetnictví využívalo přepisovací formu účetnictví, které zaznamenávalo účetní případy z memoriálu přes deník do hlavní knihy. Postupně docházelo ke zdokonalování tohoto procesu a vznikly tak další formy účetnictví – anglická, německá a francouzská (Novotný 2017). Tyto modely, ač se snažily práci co nejvíce zjednodušit, paradoxně svým několikanásobným přepisováním zejména v důsledku potřeby vedení analytické evidence vedly ke vzniku častých chyb při přepisech, což ohrožovalo základní principy účetnictví (Mejzlík 2006).

Propisovací forma, která následovala, současně zaznamenávala účetní případy jak do hlavní knihy, tak do deníku průpisem např. přes úhlový papír. Tento postup zvýšil rychlost provádění zápisů a zamezil chybovosti vzniklé při přepisu stejných operací. Propisovací forma se využívala nejen pro ruční vedení účetnictví, ale později i pro strojové zpracování (Novotný 2017).

Právě rozvoj strojů umožnil vývoj další etapy, tzv. mechanizace účetnictví, která vznikla především v důsledky snahy snížit pracnost při zpracování hromadných dat. Základem byl jednoduchý mechanický psací stroj, který se přidáním mechanických počítadel a elektronického pohonu vyvinul ve specializovaný účtovací stroj, jenž byl základem pro vývoj děroštitkového stroje. Potřebné údaje se v první řadě zakódovaly prostřednictvím strojově vysekávaných děr do karet, které bylo možno dále mechanicky zpracovávat (Mejzlík 2006). Ovšem i tento mechanizační proces stále vyžadoval lidských zásahů. To se podařilo odbourat až s nástupem automatizace účetnictví.

Na přelomu 20. a 21. století společnost vstupuje do tzv. třetí průmyslové informační revoluce. Klíčovými prostředky této revoluce se staly počítače, k integraci dochází prostřednictvím informační sítě a mobilní komunikace. Původní výrobky jsou díky tomu nahrazovány produkty spojenými s digitalizací a přidanou hodnotou informací (Basl et al. 2012). Podniky se zvláště v posledních desetiletích musejí vypořádat

s celkovou globalizací ekonomiky. V prvopočátcích automatizace cílilo vědecké poznání spíše na zrychlení výpočtů, k čemuž se využívaly tzv. sálové počítače, nicméně zpracování dat probíhalo po jednotlivých agendách, změny byly zdlouhavé a nepružné (Novotný 2017). Koncem 70. let se dostávala do popředí stále větší potřeba automatizace výroby, která by vedla ke zvýšení produktivity (Basl et al. 2012). Vznikaly první systémy integrované počítačové výroby (CIM – Computer Integrated Manufacturing), které spojovaly software jak pro plánování a řízení výroby, tak softwarové vybavení pro tvorbu výrobků. CIM systém předznamenal vznik systému ERP (Enterprise Resource Planning), jenž byl vyvinut zejména pro potřeby dokonalejší vnitřní integrace podniku s cílem zvýšení prodejů (Hradecký et al. 2008). Integrace nejprve probíhala v rámci dílčích subsystémů, posléze se podařilo tyto subsystémy zakomponovat do celistvého podnikového informačního systému. Logicky dochází zároveň nejen k vnitřní integraci, ale propojení nastává i mezi podniky navzájem, zejména pro potřeby fakturace a platebního styku (Mejzlík 2006).

Tento vývoj by však nebyl možný bez nástupu společnosti IBM na trh v 80. letech, díky níž vznikly první osobní počítače a operační systémy. Vznikají též bezdrátová spojení, lokální sítě, využívá se aplikační software (propojení počítačů k jednomu centrálnímu), což umožní tvorbu účetních záznamů okamžitě „online“. Na pomyslném vrcholu vývoje stojí tzv. distribuované systémy, které umožňují propojit počítače a servery mezi sebou navzájem a které může využívat po připojení vzdálený uživatel (Novotný 2017).

Podle Mejzlíka (2006) k neustálým změnám forem a technik dochází v důsledku snahy o co nejefektivnější realizaci dané účetní soustavy v konkrétních podmínkách účetní jednotky. Nicméně poukazuje na zřejmou skutečnost, že proces vývoje lze zkrátka označit za neustálý boj s kvalitou účetnictví, náklady na jeho vedení a časem potřebným k jeho zpracování. Tento fakt zavdává nelehký úkol společnostem, které se zabývají vývojem informačních technologií, neboť nalezení optima mezi zmíněnými kritérii pro vedení efektivního účetnictví je poměrně komplikovanou záležitostí.

## **2.2 Současné pojetí informačních technologií v účetnictví**

Je zřejmé, že automatizace účetnictví přináší nesporné výhody a s dalším rozvojem informačních technologií tato tendence bude dále stoupat. Zároveň klesají rizika související se správností a spolehlivostí použitých algoritmů v souvislosti s širokou

produktovou nabídkou na trhu, stejně tak moderní přístupy zabraňují ztrátám účetních dat či jejich poškození. Podniky poskytující účetní služby se musí potýkat s celou řadou nových technologií a jejich znalost je pro výkon účetní profese nezbytná. Mezinárodní federace účetních (IFAC) v březnu roku 2017 definovala několik technologických trendů majících dopad na vedení účetnictví. Mezi uvedenými pojmy se objevil především pojem digitalizace v kontextu nezadržitelné daty řízené revoluce, dále umělá inteligence, robotizace a blockchain – pojmy, v nichž Federace spatřuje potenciál dalšího rozvoje. Důraz je zároveň kladen i na cloud computing sloužící ke zjednodušení přenosu dat (IFAC 2017). Autorka diplomové práce dále považuje za důležité zmínit problematiku archivace dat a dokumentů, neboť potřeba dlouhodobého ukládání narůstá ekvivalentně s přibývajícím digitálními dokumenty. Stejně tak zajištění věrohodnosti a původu dokumentů v čase je důležitým aspektem, který bude rovněž charakterizován.

Tato kapitola si klade za cíl krátce shrnout a objasnit tyto nejzásadnější trendy, jejichž charakteristika bude východiskem pro praktickou část diplomové práce.

### **2.2.1 Digitalizace a správa dokumentů**

Digitalizace dokumentů znamená přenos z listinné podoby do elektronické. Dle Gály et al. (2015) se pro tyto účely využívají 4 základní technologie:

- OCR (optical character recognition) – rozpoznávání písma tištěného a psaného strojem,
- ICR (intelligent character recognition) – rozpoznávání rukou psaného písma,
- OMR (optical mark reading) – rozpoznávání zaškrtnutých značek z formulářů,
- Barcode recognition – rozpoznání, nalezení a převedení čárových kódů na znaky.

Autoři zároveň uvádí, že technologie využívající QR kódy, která je hojně součástí elektronických účetních dokladů, není založena na digitalizaci, nýbrž se jedná o „vytěžení v kódu zaznamenaného obsahu“ (Gála et al. 2015, str. 83). Po digitalizaci může následovat činnost, která se označuje jako vytěžování dat. Cílem je získat a uložit data z digitalizovaných listinných formulářů v podobě dat strukturovaných. Obecnou charakteristiku procesu vytěžování dat uvádí Thuraisingham (1999), jenž tvrdí, že se jedná o proces vytváření různých dotazů a získávání užitečných informací, vzorců a trendů často dříve neznámých z velkého množství dat uložených v databázích. Rovněž uvádí metody vytěžování dat, např. data warehousing, statistické metody, vizualizace, strojové učení, paralelní zpracování.

V účetnictví se vytěžování dat využívá především v souvislosti s listinnou podobou faktur, tedy nejčastěji pomocí technologie OCR, kdy stěžejní je právě převedení podstatných náležitostí z tištěného dokumentu do elektronické podoby strukturované a zároveň synchronizované do již známého software.

Dle Gály et al. (2015) je v podnikovém prostředí klíčovou aplikací tzv. spisová služba. Spisovou službu charakterizuje Kunstová (2009, str. 89) jako „proces, při kterém musí být všechny dokumenty přijaté v organizaci podatelnou zaevidovány, distribuovány ke zpracování, vyřízeny, podepsány, uloženy v archivu a při skartačním řízení vyřízeny.“ Tento proces se týká jak elektronických, tak listinných dokumentů a je v legislativně upraven dle požadavků dané země.

Vzhledem k velkému objemu digitalizovaných dat vznikl institut správy dokumentů, který využívá technologie DMS (document management system). Principem DMS je efektivní správa, sdílení jakéhokoliv dokumentu či informace a v neposlední řadě bezpečná archivace dat. Mezi základní rysy patří přehledná organizace dokumentů, automatizované řízení verzí a revizí dokumentů, práce více uživatelů s jedním dokumentem, vyhledávání, elektronické schvalování a standardizovaný přenos dat do dokumentů, snadné aplikace do intranetu, historie práce s dokumenty apod. Nejčastěji je systém aplikován do již existujících systémů (včetně účetních softwarů) ve formě modulů (Fleissig 2004).

## **2.2.2 Robotická automatizace procesů a umělá inteligence**

Podstatou robotické automatizace je software, který je nakonfigurován k zachytávání a interpretaci akcí stávajících podnikových aplikací. Pomocí automatizace a nezřídka i umělé inteligence vykonává transakce, manipuluje s daty, zahajuje relace a komunikuje s dalšími systémy, jakmile se naučí jednotlivé procesy chápat.

Dle KPMG (2018) spočívá robotizace ve třístupňové automatizaci. První stupeň zahrnuje jednodušší procesy, např. screen scraping (ukládání dat z obrazovky), pravidly řízený pracovní postup, imitace práce člověka na počítači, mapování procesů, správa obchodních procesů. Pokročilý stupeň spočívá především ve schopnosti učit se novým věcem, rozpoznávat vzorce a pracovat s nestructurovanými daty. Třetí kognitivní stupeň využívá umělou inteligenci pro zpracování tzv. velkých dat (big data) a prediktivní analytiku. Primárním účelem této technologie je především eliminace lidského faktoru v rutinních a manuálně vykonávaných procesech napříč společností. V účetnictví se

jedná především o přepisování dat z papírových dokladů do příslušného účetního softwaru. Vytěžování dat z faktur pomocí robotizace je velkou výzvou pro IT vývojáře. Tato problematika bude dále podrobně rozpracována v praktické části diplomové práce.

Nespornou výhodou robotizace je zvýšení produktivity práce (roboti pracují 24 hodin, 7 dní v týdnu), přesnost, rychlost a snížení nákladů. Na druhé straně je v ohrožení samotná existence některých pracovních pozic. Dle Vaška (2018) dojde k zániku některých účetních profesí, jako jsou „typaři“ (ti, co zadávají do účetních programů údaje z tištěných dokladů) a fakturanti. Poukazuje ovšem i na podstatný fenomén – účetní profesionál se neobejde bez hlubší znalosti nástrojů informačních technologií, stane se tak „účetním kontrolorem“, jenž bude dohlížet na správnost předdefinovaných automatických procesů v souladu s platnými účetními principy. Grimes (2017) dodává, že účetní budoucnosti se navíc musí naučit plynule analyzovat data a propojit sílu a potenciál umělé inteligence s lidským úsudkem, dovednostmi a etickým kodexem.

O umělé inteligenci Whitby (2009) tvrdí, že je to studium inteligentního chování (jedno z nejobtížnějších a pravděpodobně nejzajímavější) a snaha najít způsob, jakým by takové chování mohlo být vytvořeno lidmi. Základem systému na bázi umělé inteligence je tvorba technologie znalostních systémů, expertních systémů a neuronových sítí (Machalová 2007). Umělá inteligence se od běžné automatizace liší především kvalitou algoritmů. Zatímco běžná automatizace využívá předem definovaných a standardizovaných formulářů, software na principu umělé inteligence se neustále učí porozumět struktuře a sémantice dokumentu. Bude-li předloženo takovému programu několik set faktur, systém dokáže postupem času na principu neustálého učení sám vygenerovat např. identifikační údaje dodavatele, částku k úhradě apod.

Ačkoliv umělá inteligence představuje pro společnost, a obzvláště pak pro oblast účetnictví, nesporné výhody, mezi odborníky panují i obavy. Grimes (2017) však chápe umělou inteligenci jako benefit pro účetní, kteří se budou díky této technologii moci soustředit na účetní výstupy v širších souvislostech. Argumentuje tím, že vytvořené algoritmy nemají pocity, nemohou se naučit zdravému rozumu, úvaze a v neposlední řadě jim chybí profesní skepticismus účetního.



### **2.2.3 Cloud computing a další formy instalace účetního softwaru**

Nedílnou součástí implementace účetního software je rozhodování o tom, jaká forma instalace bude použita. Tyto varianty lze dle serveru ABRA FlexiBee (2018) rozdělit dle na tři základní typy – lokální instalace, provoz na vlastním serveru a cloud.

#### **a) Lokální instalace**

Podstatou této formy instalace je provoz účetního software pouze na jediném počítači. Tuto variantu instalace umožňují prakticky všichni dodavatelé účetního software. V případě, že společnost nedisponuje vlastním serverem, je nutná koupě dodatečných licencí. Náklady na pořízení se tak navyšují proporcionálně s počtem používaných PC. Vzdálený online přístup je umožněn pomocí RDP protokolu, nicméně v případě instalace na notebook uživatele ho prakticky není třeba – pracovat lze odkudkoliv. Pomocí protokolu RDP je umožněno ovládat jiný vzdálený počítač. Tato funkcionality zprostředkovává přenos grafického uživatelského rozhraní a příkazů. Protokol lze aplikovat u všech účetních programů, nutností je veřejná IP adresa a povolení připojení ke vzdálené ploše.

#### **b) Provoz na vlastním serveru**

Předpokladem tohoto řešení je vlastnictví serverového počítače a lokální síť, pomocí které jsou počítače propojeny. Jedná se o technicky náročné řešení, které se neobejde bez správy IT pracovníka, jenž by měl být součástí pracovního týmu dané společnosti. Pro využití vzdáleného přístupu je nutno nastavit viditelnost serveru v internetu např. prostřednictvím veřejné IP adresy.

Vzdálené připojení na vlastním serveru je obvykle umožněno prostřednictvím hostingu či zřízením terminálového serveru.

##### **▪ Hosting**

Podstatou tohoto řešení je pronájem infrastruktury zákazníkem, jenž je uložena na cizím datovém serveru. Poskytovatel nabízí hardwarové prostředky z vlastního datového centra, obvykle servery a úložné systémy, případně i další doplňkové služby. Zákazník si tedy pronajímá prostor, na němž je uložena jeho aplikace tak, aby k nim mělo přístup několik uživatelů zároveň odkudkoliv.

### ▪ Terminálový server

Prostřednictvím terminálového serveru, tedy počítače, ke kterému je po autentizaci umožněno vzdáleným uživatelům spouštět programy a pracovat s nimi tak, jako by byly nainstalovány ve vlastních počítačích uživatelů. Jedná se o skupinu služeb souvisejících se vzdálenou konektivitou. Toto připojení vyžaduje použití příslušné aplikace, nutností je dále povolení vzdálené plochy přímo v počítači a veřejná IP adresa. Připojení ke vzdálené ploše umožňuje protokol RDP, který jde s terminálovými službami ruku v ruce a jeho spuštění je pro chod terminálového serveru nezbytné (Joan 2011). Zřízení terminálového serveru předpokládá hlubší znalost IT problematiky.

### c) Cloud

Pojmu se podrobněji věnuje následující podkapitola. Tento princip poskytuje úplné softwarové řešení, které si uživatel zakoupí. Na datových serverech je umístěná veškerá potřebná infrastruktura, která je kompletně spravována poskytovatelem cloudové služby. Aplikace jsou tedy pravidelně aktualizovány a jsou dostupné obvykle z webového prohlížeče. Není třeba řešit dodatečně vzdálený přístup – ten je součástí služby. Přístup k aplikacím je realizován online.

### 2.2.4 Charakteristika cloud computingu

V odborné literatuře nalézt jednotnou definici pro cloud computing je téměř nemožné. Na problematiku autoři obvykle nahlíží z různých aspektů, přičemž charakteristika vychází z jejich hlavní oblasti zájmu. Antonopolous et al. (2017) popisuje cloud computing zejména z hlediska obchodního a tvrdí, že pojem posouvá paradigma podnikání tím, že za pomoci výpočetního výkonu, ukládání dat a outsourcingu služeb třetím stranám jsou zpřístupněny komodity jednak pro podniky, tak pro zákazníky. Cloud computing je ústředním bodem pro zásadní technologie, jako je mobilní internet, automatizace a tzv. big data. Buyya et al. (2010) charakterizuje cloud computing jako paralelní distribuovaný počítačový systém sestávající ze souboru vzájemně propojených a virtualizovaných počítačů, které jsou dynamicky poskytovány a prezentovány jako jeden nebo více sjednocených výpočetních zdrojů založených na dohodách na úrovni služeb vytvořených vyjednáváním mezi poskytovatelem služeb a spotřebitelem. Autorka práce zde považuje za důležité uvést samotnou podstatu cloud computingu a shrnuje definice tak, že se zkrátka jedná vzdálený přístup uživatele ke službám poskytovaných na internetu za předpokladu, že za užití softwaru zaplatí.

Mezi hlavní atributy cloud computingu patří elasticita a škálovatelnost výpočetních zdrojů, cena na principu „pay-per-use“, garance poskytovatele za aktuálnost a platnost softwaru, sdílení softwaru mezi všemi uživateli a v neposlední řadě přístup k internetu (Buyya et al. 2010).

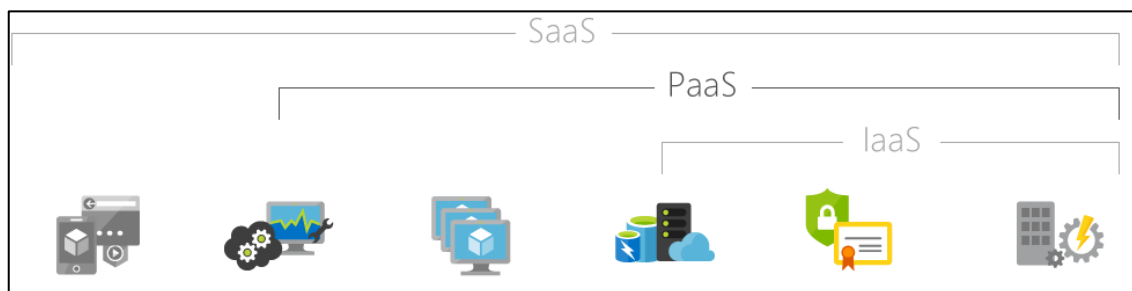
Pod pojmem *cloud* se skrývá poskytování služeb, programů nebo aplikací, které jsou uloženy ve vzdálených datových serverech (tedy nikoliv v jednom osobním počítači) a k nimž má uživatel přístup prakticky odkudkoliv. Data na zmíněných vzdálených serverech jsou v naprostém bezpečí, nikdo kromě uživatelů k nim nemá přístup, navíc nehrozí ztráta těchto dat.

Definovat lze tři hlavní kategorie cloudových služeb – SaaS, IaaS a PaaS.

- SaaS (Software jako služba) - Tato služba poskytuje uživatelům úplné softwarové řešení, které zahrnuje pronájem potřebné infrastruktury, a to včetně veškerého softwarového vybavení, umístěné na datovém serveru. Tato infrastruktura je kompletně spravována poskytovatelem, uživatel se tedy nemusí starat o roční aktualizace, opotřebení hardwaru apod. K této službě je možno připojit se odkudkoliv online. Typickým příkladem využití jsou emailové schránky.
- IaaS (Infrastruktura jako služba) – Služba spočívá v poskytování výpočetní infrastruktury, tedy především servery, sítě apod., jenž je spravována poskytovatelem. Zákazník však veškeré potřebné softwarové vybavení musí instalovat a nakonfigurovat sám, jeho správa je tak v plné kompetenci zákazníka. Tato forma cloud computingu se využívá u hostovaných aplikací, pro vývoj a testování i pro analýzu velkých objemů dat.
- PaaS (Platforma jako služba) – Poskytovatel služby pronajímá klientovi prostředí, které obsahuje nejen potřebnou pevnou infrastrukturu jako jsou servery, ale navíc jsou oproti službě IaaS zpřístupněny nástroje pro správu aplikací, služby business intelligence. Služba je ideální pro testování a vývoj aplikací (Antonopoulos et al. 2017).

Přehledně tyto formy zobrazuje následující obrázek.

Obrázek č. 1: Formy cloud computingu



Zdroj: Microsoft Azure, 2018

Technologie založené na systému cloud computing představují v budoucnu značný potenciál. Odhaduje se, že celkový ekonomický vliv cloudových technologií v roce 2025 bude 1,7 – 6,2 trilionů dolarů (Antonopolous et al. 2017).

### 2.2.5 Archivace elektronických dokumentů

Archivace dokumentů je pro mnohé společnosti důležitým, ač ne příliš oblíbeným prvkem každého podnikání. Povinnost archivovat dokumenty vztahující se k vedení účetnictví vychází hned z několika zákonů České republiky. Následující tabulka zobrazuje minimální lhůty pro archivaci účetních záznamů.

Tab. č. 1: Lhůty pro archivaci účetních záznamů

Název zákona	Počet let archivace		
	5 let	10 let	30 let
Zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví	Účetní knihy, odpisové plány, inventurní soupisy, účtový rozvrh, přehledy, účetní záznamy, kterými účetní jednotky dokládají vedení účetnictví	Účetní závěrka, výroční zpráva	x
Zákon č. 589/1992 Sb., o pojistném na sociálním zabezpečení	x	Účetní záznam potřebné pro stanovení pojistného	x
Zákon č. 582/1991 Sb., o organizaci a provádění sociálního zabezpečení	x	x	Údaje pro účely důchodového zabezpečení včetně mzdových listů
Zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty	x	Daňové doklady	x
Zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě	Neukládá konkrétní lhůty, pouze hovoří o nutnosti archivovat dokumenty vztahující se k účetním jednotkám včetně výročních zpráv a účetních závěrech.		

Zdroj: Vlastní zpracování dle právních předpisů, 2018

Výše uvedené zákony definují tuto povinnost jak pro dokumenty v listinné, tak elektronické podobě. V případě archivace elektronických dokladů jsou dále v některých zákonech dále vymezeny podmínky, které tento proces provází.

Zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě §3 odst. 5 stanovuje, že „v případě dokumentů v digitální podobě se jejich uchováním rozumí rovněž zajištění věrohodnosti původu dokumentů, neporušitelnosti jejich obsahu a čitelnosti, tvorba a správa metadat náležejících k těmto dokumentům v souladu s tímto zákonem a připojení údajů prokazujících existenci dokumentu v čase. Tyto vlastnosti musí být zachovány do doby provedení výběru archiválií“.

Zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví §33 odst. 4 ukládá účetním jednotkám povinnost archivovat „účetní záznam v technické nebo smíšené formě, se skartačními znaky „A“ nebo „V“ vzniklý z činnosti účetní jednotky, musí být ve formátu, který zaručí jeho neměnnost a umožní jeho následnou čitelnost pro fyzickou osobu.“

Ze zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty §35a) odst. 3 vyplývá, že „*při uchovávání daňových dokladů prostřednictvím elektronických prostředků musí být rovněž elektronicky uchovávána data zaručující věrohodnost původu daňových dokladů a neporušenost jejich obsahu.*“

Archivace listinných dokumentů, v případě, že nedošlo k digitalizaci a následné skartaci, jsou uchovány fyzicky v sídle společností či externích skladech. Elektronické dokumenty lze uchovávat pomocí několika metod. Z výše uvedeného lze definovat hlavní zásady pro úspěšnou archivaci elektronických dokumentů, jež reflektuje zákon, tedy:

- čitelnost médií,
- čitelnost formátu archivovaných souborů,
- prokázání pravosti dokumentů v čase.

Tvrdíková (2008) uvádí, že zajistit čitelnost dlouhodobě archivovaných dokumentů lze třemi způsoby – změnou elektronického dokumentu na fyzický záznam, tedy do papírové formy či na filmový záznam, dále převodem dokumentu do nového systému pomocí konverze dokumentů na formáty, které jsou novým systémem využívány, a v neposlední řadě převodem do formátu pro dlouhodobou archivaci za předpokladu pečlivého výběru správného formátu, archivačního média a struktury dokumentů. Třetí způsob archivace rozšiřuje Lidinský (2008), který uvádí, že pro dlouhodobé ukládání elektronických dokumentů lze využít tři základních metod. Jedná se o emulaci, vizualizaci a migraci.

Podstatou emulace je obnovení počítačového prostředí, které se stává s vývojem nových platforem zastaralé. Původní software lze díky tomu spustit i na aktuálních typech operačních systémů při zachování původního vzhledu a chování aplikace, což je důležité i pro zobrazovaná data. Samotná aplikace dle Tvrdíkové (2008) probíhá propojením tří skupin metadat<sup>1</sup> – technická metadata reprezentující digitální prostředí (aplikační software, hardwarová a softwarová platforma), samotný emulátor, který lze interpretovat jakýmkoliv překladačem, a technická dokumentace o využití emulátoru. Vše musí být umístěno na společném médiu. Lidinský (2008) považuje tuto metodu za méně spolehlivou, při níž dochází k vysoké chybovosti zejména v důsledku nutnosti

---

<sup>1</sup> Strukturovaná data o jiných datech, která činí primární data srozumitelnými (Tvrdíková 2008).

využívání několika emulátorů najednou u jednotlivých typů Windows, poukazuje rovněž na vyšší cenu.

Metoda virtualizace je založena na existenci tzv. univerzálního virtuálního počítače. Podstatou je vytvoření takové strojové řeči, která bude moci být dále uchovávána s programem, ve kterém byla vytvořena, a bude schopna být interpretována ve všech typech hardwaru. Dlouhodobé uchovávání je však datově mimořádně náročné (Lidinský 2008).

Migrace je založena na změně formátu daného dokumentu, a to obvykle v případech, kdy formát přestane být novými systémy podporován, je zastaralý. Výhodou jsou především nízké náklady na dlouhodobé uchovávání, ovšem na úkor problémů se změnou struktury dokumentu či ztrátou autentizace.

Konkrétní nástroje dlouhodobé archivace uvádí Leggett (2014):

- CD, DVD, Blue Ray – tento typ archivace dokumentů je vhodný spíše pro menší objem dat. Technologie na principu optického média je již překonána a v budoucnu se nepředpokládá další využití.
- Pevné disky – jedna z nejlevnějších možností pro ukládání objemných dat, která využívá technologie na bázi magnetického zápisu. Sofistikovanější variací je pak systém NAS (Network Attached Storage). Jedná se o datové úložiště skládající se z několika pevných disků, které je připojeno k místní síti.
- Flash memory – dle IBM se jedná o technologii budoucnosti, zaručuje rychlejší zpracování dat, úspora prostoru, ovšem za vyšší náklady (Sedlák 2013).
- Cloud computing – velmi oblíbený způsob ukládání dat, ovšem nevýhodou je závislost na síle internetového připojení a skutečnost, že informace jsou prakticky v rukou třetích osob. Mezi nejznámější patří Google Drive, Microsoft OneDrive či Dropbox.

Pro dlouhodobou archivaci elektronických dokumentů se obecně doporučují formáty PDF. Nicméně samotný formát se již vyskytuje v několika verzích a vzhledem ke skutečnosti, že může obsahovat i externí obsah, nenaplnuje předpoklad soběstačnosti a je tedy v rozporu s požadavky na dlouhodobé ukládání. Z toho důvodu vznikl formát PDF/A, standardizovaný dle norem ISO. Standard zaručuje čitelnost v průběhu dalších let, nikoliv archivační strategii. Tu určuje standard PAdES, jenž definuje požadavky

související s připojením elektronického podpisu do PDF. Tuto normu vytvořila Evropskou komisí oficiálně uznávaná organizace ETSI (eArchivace 2018).

Dále je vhodné pro ukládání dat využívat mechanismus WORM (Write-Once, Read-Many), jenž uchovává nemodifikované informace po zápisu na jednotku. Na discích jsou uchovávány data v nepřepisovatelném formátu.

Pravost dokumentu v čase je obvykle prokazována pomocí elektronického popisu a časového razítka. Této problematice bude věnována následující kapitola.

### **2.2.6 Elektronický podpis – princip a legislativní vymezení**

Základem pro fungování elektronického podpisu je tzv. otisk dokumentu. Jedná se o datový řetězec s pevnou délkou, který jednoznačně určuje charakter dokumentu, je unikátní. Aby vznikl elektronický podpis, musí se zmiňovaný otisk zašifrovat soukromým klíčem podepisujícího. Podepisující jej chrání tak, aby nedošlo k jeho zneužití cizí osobou. Součástí takového podpisu je i veřejný klíč, který slouží k dešifrování informace příjemcem. Tento klíč je naopak volně šiřitelný, bez něj by totiž nebylo možné dokument zobrazit. Veřejný klíč získává podepisující v momentě vydání ověřovacího certifikátu zvolenou certifikační autoritou<sup>2</sup> (Lapáček 2012). Kombinací otisku odeslané zprávy a soukromého klíče vzniká elektronický podpis, který často obsahuje zároveň i časové razítko<sup>3</sup> (Mejzlík 2006). Certifikátem se rozumí datová struktura, která je svázána s určitou osobou a jehož součástí jsou informace o držiteli certifikátu, účelu použití, době platnosti a veřejném klíči. Teorie rozděluje dva typy certifikátu na kvalifikovaný a komerční. Kvalifikovaný certifikát je vystavován certifikační autoritou a slouží především ke komunikaci s úřady státní správy. Oproti tomu komerční certifikáty slouží především k šifrování dat (Lapáček 2012). Kvalifikovaný certifikát má platnost obvykle 12 měsíců a před jeho použitím je nutno jej uložit na zvolené úložiště v počítači (Vodička 2014).

Využití elektronického podpisu je svázáno téměř výhradně s moderními komunikačními nástroji. Lze podepsat samotnou písemnost (dokument), která je vytvořena v některém z produktu sady Microsoft Office či ve formátu PDF, dále celou datovou zprávu (email, podání) a zaslat prostřednictvím elektronické pošty, prostřednictvím datové schránky či na portálech veřejné správy. V neposlední řadě je možno využít příslušného softwaru,

---

<sup>2</sup> Subjekt, který vydává certifikáty a zajišťuje jejich správu.

<sup>3</sup> Prokazuje čas vytvoření elektronického podpisu.



který usnadňují práci s digitálními písemnostmi, a umožňuje jednoduché připojení elektronického podpisu (Vodička 2014).

Elektronický podpis, společně s odkazem na patřičný právní předpis, je zmíněn v Zákoně č. 593/1991 Sb. především v souvislosti s podpisovým záznamem, kdy zákon umožňuje nahradit vlastnoruční podpis účetního záznamu touto formou identifikace jak v rámci účetní jednotky, tak při přenosu účetních záznamů mezi účetními jednotkami navzájem, a dále v souvislosti s převodem účetních záznamů z jedné formy do druhé především pro účely archivace účetních záznamů, kdy hrozí nečitelnost těchto záznamů. Záznamy původně v technické formě opatřeny elektronickým podpisem při převádění do listinné podoby musí disponovat průkazným potvrzením o platnosti elektronického podpisu. Toto potvrzení zároveň musí nabývat listinnou podobu.

První právní úprava elektronického podpisu pochází z roku 2000, kdy na základě Směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/93/ES ze dne 13. prosince 1999 o zásadách Společenství pro elektronické podpisy byl v České republice vytvořen Zákon č. 227/2000 Sb., o elektronickém podpisu. Zásadnější novela zákona proběhla o 4 roky později, kdy dosavadní zákon nahradil Zákon č. 440/2004 Sb., o elektronickém podpisu a o změně některých dalších zákonů (zákon o elektronickém podpisu), ve znění pozdějších předpisů. Tato novela přinesla především novou úpravu časového razítka, upravovala vydávání kvalifikovaných systémových certifikátů, řešila možnosti udělení akreditace poskytovatelům certifikačních služeb apod.

V porovnání se změnami, ke kterým dochází v roce 2016, se však jednalo spíše o drobnější úpravy. 1. července 2016 vzešlo v platnost Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014, o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru na vnitřním trhu a o zrušení směrnice 1999/93/ES. Známější je ale toto nařízení spíše pod označením eIDAS<sup>4</sup>.

Nařízení se od směrnice liší svou přímou účinností, je platné od okamžiku účinnosti a má aplikační přednost před národními zákony. Na úrovni státu je zapotřebí vytvořit tzv. adaptační zákon, jehož úkolem je zrušit stávající právní úpravu, a změnový zákon, ze kterého se promítnou změny do dalších zákonů. Vznikají tedy: Zákon č. 297/2016 Sb., o službách vytvářející důvěru elektronické transakce a změnový zákon č. 298/2016 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o službách

---

<sup>4</sup> Odvozeno od „eID and Signature“

vytvářejících důvěru pro elektronické transakce (Ministerstvo vnitra České republiky 2016).

V následujícím textu jsou uvedeny zásadní změny, které přineslo nařízení eIDAS do české legislativy.

- Uznávaný a kvalifikovaný elektronický podpis

Uznávaný elektronický podpis v původním znění zákona byl podmíněn existencí kvalifikovaného certifikátu, jemuž zákon ukládal především povinnost jednoznačně identifikovat podepisujícího (rozlišit jej mezi osobami se stejným jménem a příjmením), což stavilo tuto formu podpisu nad úroveň vlastnoručního podpisu.

S přijetím nařízení eIDAS dochází ke změně formulace kvalifikovaného certifikátu a v té souvislosti i k jisté degradaci kvalifikovaného, popř. uznávaného elektronického podpisu. Zákon sice umožňuje, aby k jednoznačné identifikaci osoby byly připojeny kromě jména a příjmení i další údaje, ale rovněž je zakazuje vyžadovat. V praxi to znamená jediné – pokud nedochází k jednoznačné identifikaci osoby, staví zákon jak kvalifikovaný, tak uznávaný elektronický podpis na roveň vlastnoručnímu podpisu, i přesto že potenciál využití je mnohem vyšší. Kvalifikovaný elektronický podpis využijí zejména orgány veřejné moci a k jeho uskutečnění je zapotřebí čipové karty či USB tokenu, kde je uložen soukromý klíč držitele, což uznávaný podpis nevyžaduje.

Důsledek je nasnadě - v mnohých případech není možno využívat elektronického podpisu jako v předchozích letech. Nahrazen musí být úředně ověřeným podpisem, který již jednoznačnou identifikaci podepisujícího přímo nařizuje. Jedná se například o výpis z trestního rejstříku, u dražeb, při vystavení voličského průkazu, v katastru nemovitostí apod.

- Elektronická pečeť a značka

Hlavní rozdíl mezi naší dosavadní značkou a novou pečeti dle nařízení eIDAS je to, o čem vypovídají a vůči čemu. Elektronickou značku je možno připojit na cokoli a kýmkoli bez ohledu na jeho původ. Oproti tomu elektronickou pečeti může opatřit dokument pouze právnická osoba a musí jej navíc sama vytvořit. Každopádně pojem *elektronická značka* již zákon z roku 2016 neobsahuje.

- Soukromý klíč

Při ztrátě nebo zneužití soukromého klíče nejsou vyžadovány žádné kroky, které by měl držitel v případě kompromitace podniknout, nejsou řešeny otázky případné škody. Navíc připouští jakýsi outsourcing elektronického podepisování, kdy za fyzickou osobu bude mít právo podepisovat někdo jiný jejím jménem (Peterka 2016).

### **2.2.7 Časové razítko**

Stejně tak jako elektronický podpis, i časové razítko je kontrolním otiskem dokumentu. Určuje čas, kdy byl dokument podepsán. Rozhodujícím okamžikem jsou hodiny provozované certifikační autoritou. Bez časového razítka se dokument nejenže stává nedůvěryhodným, nelze jej navíc pokládat za pravý. Pokud tedy chce uživatel zajistit dlouhodobou právní váhu elektronického dokumentu, opatří jej buď kvalifikovaným časovým razítkem přímo od autority vydávající časová razítka (TSA) či využije služby typu Secu Stamp.com (Lapáček 2012). Ovšem i časová razítka podléhají expiraci (během tří až sedmi let) a z toho důvodu je nutno před vypršením platnosti certifikátu připojit časové razítko nové (Vodička 2014). Dostálek et al. (2012) dále upozorňuje na skutečnost, že TSA nezkontroluje totožnost žadatele, ani tak činit nesmí. Tudíž je časové razítko především důkazem o tom, že dokument existoval v reálném čase a nespojuje jej s vlastnictvím konkrétní osoby.

Dle Budiše (2008) mají časová razítka široké spektrum využití. Lze je aplikovat při práci s dokumenty, chránit skenované listiny, logové záznamy a auditní soubory, dále v rámci elektronických podatelů, elektronické fakturace, notářských služeb, on-line obchodů, při uzavírání smluv, a v neposlední řadě u aplikací, kde je třeba stanovit časový rámeček.

### **2.2.8 Budoucnost účetnictví v blockchainu**

Termín blockchain je spojován především s kryptoměnami, zejména Bitcoin, a jeho fungování se dá přirovnat k účetní knize. Blockchain je decentralizovaná databáze dokumentující všechny provedené transakce, jež jsou sdíleny mezi zúčastněnými členy. Každá transakce ve veřejném rejstříku je potvrzena souhlasem všech členů v tomto rámci. Po zadání dat je nelze nikdy vymazat nebo změnit. Chronologický blokový řetězec neustále roste a je sdílený mezi všemi uživateli systému (Bennett 2016). Díky tomu je možné bezpečně a trvale uchovávat data bez nutnosti centrální autority, je tedy velmi obtížné transakce zfalšovat. Souhlas (validace) vzniká veřejným hlasováním

uživatelů, kteří jsou za toto hlasování odměňováni síťovými tokeny, což může být právě Bitcoin.

Blockchain ze své podstaty má tedy dle Jahody (2017) velký potenciál stát se účetním nástrojem, který výrazně ulehčí práci a zároveň zvýší bezpečnost. Jednak by díky naprosto průkazným elektronickým dokladům mohlo dojít k odstranění dokladů ve fyzické podobě, omezila by se ruční práce. Dále by byla odstraněna možnost měnit a falšovat účetní doklady, neboť okamžikem zápisu do blockchainové databáze a vytvořením příslušného otisku se stává transakce nezměnitelnou a nesmazatelnou. V případě kontroly platnosti dokladu by stačilo pouze vygenerovat patřičný otisk a výsledek porovnat s databází.

To potvrzuje ve své tezi i Zadorozhnyi et al. (2018) a dodává, že dosavadní moderní systémy založené na bezhotovostních transakcích mají jistá omezení. S využitím kryptoměn a blockchainové technologie by však bylo možno vytvořit hybridní systém, u něhož účetnictví může být plně zautomatizované na základě šifrování bez nutnosti tvorby dalších platebních dokladů či bankovních výpisů. Upozorňuje však zároveň na skutečnost, že samotné „dolování“ kryptoměn je poměrně nákladný proces zahrnující náklady na energie, přístup k internetu, plat zaměstnanců, odpisy zařízení a prostor apod.

### **3 Elektronizace v podmínkách ČR a související problematika**

IT slovník (2018) definuje elektronizaci jako modernizaci procesů pomocí informačních a komunikačních technologií.

Společnostem poskytujícím účetní a daňové služby vzniká při zpracování účetnictví klientovi celá řada povinností. Následující text si klade za cíl zmapovat tyto povinnosti, které spadají a věcně vycházejí z činnosti eGovernmentu a které mají přímou souvislost s elektronizací a digitalizací společnosti. Tyto dva aspekty nezadržitelného vývoje považuje autorka diplomové práce za stěžejní a klade je do přímé souvislosti s novými trendy informačních technologií v účetnictví, neboť prudký vývoj v této oblasti musí být zahrnut jednak v rámci účetního softwaru, tak výstup zpracování účetnictví je nezbytné propojit s orgány veřejné správy.

A právě elektronické nástroje komunikace, které jsou typické a zásadní pro praxi podniků poskytující účetní (a daňové) služby, jsou specifikovány blíže, a to zejména se zaměřením na aktuální právní úpravu a vývoj v posledních letech. Definován je elektronický doklad a fakturace v kontextu elektronické výměny dat, dále je rozebrána problematika elektronického podpisu a v neposlední řadě jsou popsána specifika v komunikaci se státní správou.

#### **3.1 Požadavky na účetnictví vedené počítačem vycházející z legislativy**

Až do roku 1991 vedení účetnictví upravovala Vyhláška FMF č. 154/1971 Sb., o účetnictví. Ačkoliv v té době již bylo možno využívat prostředků tehdejší výpočetní techniky, tato vyhláška byla značně konzervativní, co se týče jejich využívání, v zásadě s nimi prakticky nepočítala a formálně tuto možnost neupravovala. Všechny výstupní sestavy, i v případě že byly vyhotoveny na technických nosičích, musely být vytištěny a zajištěna jejich řádná archivace. Stejně tak každá účetní operace musela být doložena účetním dokladem v papírové podobě s vlastnoručními podpisy.

Zákon č. 593/1991 Sb., o účetnictví v původním znění již existenci informačních technologií připustil a zakotvil jejich využívání do předpisu. Ze zákona tedy vyplývá, že využití technických prostředků, nosičů informací a programů je povoleno, avšak

oprávněným osobám musí umožnit účetní jednotka výstup údajů v písemné formě. Takové vedení účetnictví musí být v souladu s tzv. projekčně programovou dokumentací (zákon však nedefinuje obsah ani formu této dokumentace). Účetní písemnosti mohou být nahrazeny mikrografickými záznamy až po sestavení účetní závěrky a po jejím ověření auditorem, v případě účetních dokladů je toto nahrazení možné jen za podmínky současného záznamu údajů na technické nosiče dat. Toto však není umožněno pro účetní písemnosti vyplývající z přímého styku s cizinou. Forma způsobu zaznamenávání účetních případů v účetních knihách se odvozuje od předem definovaného způsobu v projekčně programové dokumentaci – nutně nemusí vzniku účetního záznamu předcházet písemný účetní doklad, zvolí-li jednotka přímo zachycení účetního případu na technický nosič.

Výše zmíněný zákon dále ukládal účetním jednotkám povinnost zajistit ochranu nejen účetních písemností a jejich obsah, zároveň jsou povinny chránit i použité technické prostředky, nosiče informací a projekčně programovou dokumentaci před jejich zneužitím, poškozením, zničením či ztrátou. Účetní doklady kromě definovaných náležitostí musely být opatřeny podpisy odpovědných osob. Tyto podpisy bylo možno nahradit jiným průkazným způsobem (již však zákon nedefinoval, jaké jiné způsoby mohou být použity).

1. ledna 2002 vešel v platnost Zákon č. 353/2001 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony, který nahrazuje dosavadní zákon o účetnictví z roku 1991. Zákon zavádí pojem *účetní záznam* namísto pojmu *účetní písemnost*. Účetním záznamem se dle Zákona č. 353/2001 Sb., § 4 odst. 4 rozumí data, „*která jsou nositeli informací týkajících se předmětu účetnictví nebo jeho vedení. Každou informaci týkající se předmětu účetnictví nebo jeho vedení jsou účetní jednotky povinny zaznamenávat výhradně jen účetními záznamy.*“ Přitom může být využito technických prostředků, nosičů a programového vybavení. Nutno je dbát na způsob vedení účetnictví zaručující trvalost účetních záznamů. V této souvislosti je otázka archivace upravena zvláštním předpisem, na který je v zákoně odkázáno. Zákon nově vyčleňuje dvě formy účetních záznamů na písemnou nebo technickou. Technická forma je definována dle Zákona č. 353/2001 Sb., § 33 odst. 2 písm. b) tak, že účetní záznam je provedený „*elektronickým, optickým nebo jiným způsobem, který umožňuje jeho převedení do formy, v níž je jeho obsah pro fyzickou osobu čitelný.*“ Převod z jedné formy do druhé je možný bez omezení, nicméně stále platí, že oprávněné osoby mohou účetní jednotku

požádat o předložení účetních záznamů do jimi zvolené formy. Zákon rovněž konečně připouští přenos účetních záznamů prostřednictvím informačního systému. Účetní záznamy je účetní jednotka povinna opatřit tzv. podpisovým záznamem – buď vlastnoručním podpisem, či průkazným účetním záznamem v technické formě. Opět, stejně jako v předchozí právní úpravě, však tento pojem není přesně definován.

Novela tohoto zákona zrušila pojem *projekčně programová dokumentace*, což dle Mejzlíka (2006) má negativní vliv na vedení účetnictví, neboť vyhotovení této dokumentace považuje za logický nástroj k ověření průkaznosti, spolehlivosti a bezpečnosti účetnictví jako celku.

Zákon č. 437/2003 Sb., kterým se mění zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony ruší formulaci *obdobný průkazný účetní záznam v technické formě* a nahrazuje ji slovním spojením *elektronický podpis*. Na přesné vymezení tohoto pojmu odkazuje právní úprava do Zákona č. 227/2000 Sb., o elektronickém podpisu a o změně některých dalších zákonů (zákon o elektronickém podpisu), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 304/2008 Sb., kterým se mění zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a některé zákony zavádí vedle písemné a technické formy účetních záznamů smíšenou formu, která je definována jako účetní záznam v listinné podobě obsahující též informace v technické formě. § 33 téhož zákona je doplněn o odstavec 4, který ukládá účetním jednotkám povinnost vyhotovení účetního záznamu v technické nebo smíšené formě tak, aby byla zajištěna neměnnost a umožněna jeho následná čitelnost pro fyzickou osobu. Pokud tuto podmínku nemůže účetní jednotka zabezpečit, převede takové účetní záznamy do listinné formy spolu s patřičnými náležitostmi originálu, a to nejpozději před jejich zařazením do výběru archiválií ve skartačním řízení nebo mimo něj. Obdobně postupuje účetní jednotka s účetními záznamy přijatými.

Novelizace v dalších letech včetně velké novely zákona s účinností od 1. 1. 2016 již nepřinášejí do řešené problematiky žádné změny. Poslední změnu týkající se využití prostředků výpočetní a jiné techniky v účetnictví tedy zákon o účetnictví zaznamenal v roce 2010, kdy vešla v platnost novela zákona č. 304/2008 Sb.

### 3.2 Elektronický doklad v kontextu české legislativy

V předchozím textu byla pozornost věnována především pojmu účetní záznam. Za účetní záznam lze považovat jakékoliv účetní podklady, jimiž jsou dokládány účetní případy. Tím nezákladnějším je pak účetní doklad, který může nabývat podoby faktury, pokladního dokladu výpisu z bankovního účtu, vnitřního účetního dokladu apod. Aby byla dodržena podmínka průkaznosti účetnictví, pak logicky musí být dodržena průkaznost tohoto účetního dokladu a současně účetního záznamu. Tyto podmínky stanovuje zákon o účetnictví, který mimo jiné uvádí i povinnost připojení podpisového záznamu osoby odpovědné za účetní případ a jeho zaúčtování, kterým se rozumí vlastnoruční podpis, elektronický podpis či obdobný průkazný účetní záznam v technické formě.<sup>5</sup>

Většina účetních dokladů je zároveň i doklady daňovými, které vystavují plátcí DPH a které tak slouží ke stanovení základu daně. Podmínky stanovuje Zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty. Zákon rovněž připouští elektronickou formu daňových dokladů. Novelou zákona z roku 2013 dochází k zrovnoprávnění listinné a elektronické podoby daňových dokladů. Zákon obecně stanovuje pouze požadavek na zajištění věrohodnosti původu, jeho čitelnost a neporušitelnosti obsahu daňového dokladu od jeho vystavení po celou dobu jeho archivace. Věřohodností se rozumí původ skutečnosti, kde je zaručena totožnost osoby, která plnění uskutečňuje nebo která daňový doklad vystavila. Toho lze dosáhnout prostřednictvím kontrolních mechanismů jako je uznávaný elektronický podpis, uznávaná elektronická značka či elektronická výměna informací (EDI), jestliže se smluvní strany o využití dohodnou.

Vzhledem k tomu, že elektronické doklady mají stejnou právní váhu jako dokumenty listinné, jejich využíváním se otevírají dveře pro efektivnější zpracování účetnictví. Zásadním způsobem se tak mění postupy při vyhotovování dokladů, jejich následné zasílání, účtování, archivace a formální a věcné likvidace. Aby elektronický účetní doklad plnil plnohodnotně svou funkci, je podle Mejzlíka (2006) zásadní jeho technické a legislativní řešení. Z toho důvodu se další text bude zabírat především využitím elektronických účetních dokladů v praxi a průkazností elektronického dokladu, kterou zajišťuje především elektronický podpis.

---

<sup>5</sup> Tím může být i číselný kód odpovědné osoby, jméno osoby uvedené na místě vlastnoručního podpisu apod. (Ryneš a kol. 2017)



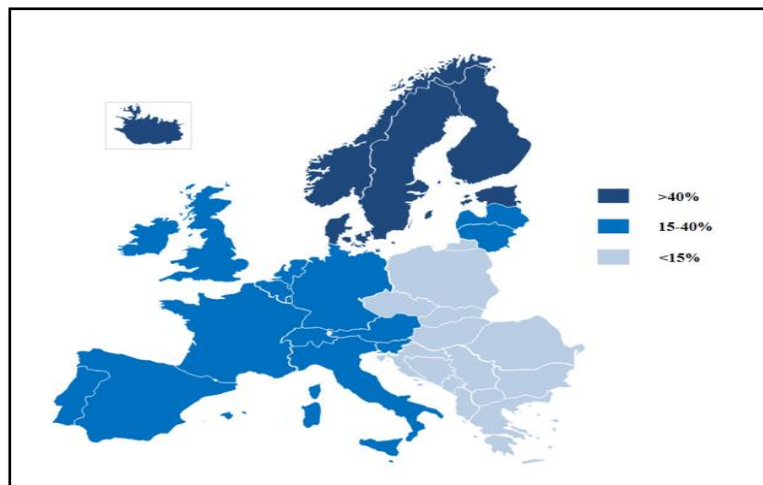
### 3.3 Elektronická fakturace

Elektronická fakturace probíhá mezi dvěma subjekty na základě výměny elektronického dokladu pouze v elektronické podobě prostředky elektronické komunikace, jako je např. datový nosič, e-mail, datová schránka, internetový přenos EDI, a v této podobě i rovněž uchovávaný, např. ve formátu XML, ISDOC, IDOC, SCV, PDF (Vodička 2014).

Nicméně formát typu PDF není vhodný pro automatické zpracování, kterého by bylo možno elektronickou fakturací docílit. V minulosti tak vznikalo mnoho pokusů o elektronickou fakturu s jasným popisem struktury (např. EDI), které však nejsou vhodné pro masové využití, neboť nevýhodou je složitější nasazení podporované pouze většími informačními systémy. Navíc je nelze využít v případech, kdy druhá strana žádný ekonomický systém neprovozuje, tj. domácnosti či malí živnostníci. Tato neuspokojivá situace vedla členy Pracovní skupiny pro Elektronické standardy výměny dat sdružení SPIS k vytvoření jednotného formátu ISDOC fungující na bázi XML souboru, jenž přečte speciální software. Podle internetového serveru SystemOnLine (2014) se jedná o produkt s velkým potenciálem, nicméně očekávané vize se nenaplnily. Ukázalo se, že současný trh jej zkrátka nepotřebuje. Velké společnosti využívají EDI, u těch menších je zbytečné jej zavádět. Autorka diplomové práce má však na problematiku opačný názor a myslí, že ISDOC je v českých podmínkách užitečným formátem, který má potenciál zefektivnit elektronickou komunikaci.

Následující obrázek zobrazuje procento využívání elektronického zasílání faktur v Evropě. Je patrné, že východní Evropa včetně České republiky nevyužívá potenciál elektronické fakturace ve srovnání se státy západní Evropy a především Skandinávie, která zaujímá v míře elektronizace přední příčku. Údaje zahrnují fakturaci B2B, G2B a B2G.

Obrázek č. 2: Elektronická fakturace v Evropě (v %)



Zdroj: European Central Bank, 2016

### 3.4 Elektronická výměna dat EDI

Pokročilejším stupněm elektronické fakturace je využití elektronické výměny dat (EDI) s tím rozdílem, že systém se neomezuje pouze na faktury, ale dokáže zpracovávat prakticky všechny doklady v obchodním styku. EDI je možno definovat jako automatickou výměnu strukturovaných standardních dat nejčastěji mezi dvěma aplikacemi dvou nezávislých subjektů. Díky tomu lze komunikovat v reálném čase, navíc s eliminací papírové korespondence. Systém vybere informace z interních aplikací, které překládá do standardního formátu, a poté odesílá prostřednictvím komunikačního média. Cílem elektronické výměny dat je postupné nahrazení papírových dokumentů elektronickými, snížení nákladů spojených s jejich výměnou a současné zvýšení efektivity a kvality prováděných procesů, za podmínky, že EDI splňuje charakteristiku integrity, autentičnosti, důvěrnosti zprávy a přípustnosti v právním rámci (Tvrdíková 2008). Systém EDI je upraven mezinárodním standardem UN/EDIFACT, proto je možné jej využívat pro komunikaci i se zahraničními obchodními partnery.

## 3.5 Komunikace se státní správou

### 3.5.1 Systém eGovernment

Definice eGovernmentu je nespočet. Dle Ministerstva vnitra České republiky (2017) se jedná o „modernizaci veřejné správy s využitím možností informačních a komunikačních technologií.“ Dle téhož ministerstva je rovněž eGovernment charakterizován jako „správa věcí veřejných za využití moderních elektronických nástrojů, díky kterým bude veřejná správa k občanům přátelštější, dostupnější, efektivnější, rychlejší a levnější.“ Lidinský (2008, str. 7) definuje eGovernment jako „využívání informačních technologií veřejnými institucemi pro zajištění výměny informací s občany, soukromými organizacemi a jinými veřejnými institucemi za účelem zvyšování efektivity vnitřního fungování a poskytování rychlých dostupných a kvalitních informačních služeb“. Připomíná též, že je nezbytné neopomenout legislativní prostředí dané země. Dle Vodičky (2014) je jednoduše cílem především zlepšování fungování veřejné správy ve vztahu k veřejnosti.

Do gesce eGovernmentu spadá několik oblastí – informační systém veřejné správy, open source, elektronická komunikace, ochrana osobních údajů, elektronické podpisy, elektronická podání, správní řízení, archivace elektronických dokumentů a jejich konverze, registry veřejné správy, ochrana a bezpečnost informací, eCommerce, elektronické veřejné zakázky apod. (Lidinský 2008).

### 3.5.2 Využití elektronických podání a jejich zákonný rámec

Elektronická podání umožňují poskytovatelům účetních služeb komunikovat s orgány státní správy elektronicky, kdy se nejčastěji jedná o komunikaci s Finanční správou České republiky, ČSSZ, zdravotními pojišťovnami či pro potřeby Intrastatu. Ovšem nejedná se o výsadu pouze pro účetní a daňové profese, legislativa umožňuje elektronickou komunikaci i v celé řadě jiných oblastí. Elektronické podání je dále upraveno např. ve správním řádu, trestním řádu, občanském soudním řádu apod. V souvislosti s vykonáváním účetní a daňové profese dochází v letech 2014 a 2015 k zásadním změnám v oblasti elektronického podávání, a to v následujících případech:

- dle Zákona č. 235/2004 Sb., §101a plátcí DPH podávají povinně elektronicky daňové přiznání nebo dodatečné daňové přiznání, kontrolní hlášení nebo jiné hlášení, přílohy k daňovému přiznání, dodatečnému daňovému přiznání nebo

hlášení, souhrnné hlášení nebo následné souhrnné hlášení, přihlášku k registraci nebo oznámení o změně registračních údajů; to neplatí pro identifikované osoby,

- dle §72 odst. 4 Zákona č. 280/2009 Sb., daňový řád, se nařízení týká daňových subjektů, které mají zákonem stanovenou povinnost činit podání elektronicky, tj. má-li subjekt zřízenou datovou schránku či zákonnou uloženou povinnost mít účetní závěrku ověřenou auditorem,
- naopak od 1. 1. 2015 je zrušena povinnost elektronické komunikace a podávání elektronických tiskopisů s Českou správou sociálního zabezpečení (Česká správa sociálního zabezpečení 2014).

Elektronické dokumenty lze podat datovou zprávou prostřednictvím příslušného portálu veřejné správy, datovou schránkou či použitím softwaru třetích stran. Využije-li subjekt podání přes datovou schránku, musí jej vytvořit ve formátu XML. Způsoby elektronického podání budou rozebrány v následujícím textu.

### **3.5.3 Charakteristika datové schránky**

V polovině roku 2009 nabývá účinnosti Zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, jež zavádí do praxe existenci datových schránek. Využití datových schránek nahrazuje doručování písemností v listinné podobě a zefektivňuje tak komunikaci s úřady veřejné správy. Datové schránky spravuje a zřizuje Ministerstvo vnitra, provozovatelem tzv. Informačního systému datových schránek (ISDS) je držitel poštovní licence<sup>6</sup>. Každá datová schránka je unikátní (Lapáček 2012).

Vodička (2014) považuje za primární účel ISDS příjem a odesílání datových zpráv, který zajistí, že tyto zprávy budou prokazatelně doručeny za dodržení maximální bezpečnosti správnému příjemci a že budou vyzvednuty pouze oprávněnou osobou.

Fyzické osoby a právnické osoby nezapsané v obchodním rejstříku<sup>7</sup> si datovou schránku mohou zřídit dobrovolně, orgány veřejné moci, právnické osoby, podnikající fyzické osoby (advokáti, insolvenční správci, daňoví poradci) a od 1. 7. 2017 i školy a školská zařízení nemají možnost volby, neboť Ministerstvo vnitra jim datovou schránku zřizuje automaticky ze zákona. Zákonnou povinností všech je pak tuto schránku vybírat. Platí

---

<sup>6</sup> V České republice je to Česká pošta.

<sup>7</sup> např. spolky, nadace, ústavy, společenství vlastníků jednotek, obecně prospěšné společnosti, příspěvkové organizace apod.

přítom stejný princip jako u dodání písemností do vlastních rukou včetně právního účinku (Strouhal 2014). Z toho lze vyvodit, že existují dva základní typy datových schránek, tedy zřizované ze zákona a zřízené na žádost.

Práci s datovou schránkou umožní podporovaný webový prohlížeč, na straně uživatele přítom není vyžadována podpora skriptovacích jazyků a podobných doplňků. V případě stahování datových zpráv do počítače či otevírání příloh je zapotřebí vlastnit běžně dostupné aplikace, které jsou schopny zobrazit typy souborů s koncovkami PDF, DOC, XLS, JPG apod. Minimální nároky na hardware splňuje každý stolní počítač či notebook s připojením k internetu (Ministerstvo vnitra České republiky 2017).

Nutno zmínit, že datová schránka nefunguje jako e-mailová a nelze ji proto považovat za dlouhodobé úložiště. Po 90-ti dnech bude její obsah smazán. Úschovu dat tak zajišťuje přímo vlastník datové schránky a plně za ni zodpovídá. Doručený dokument je možné uložit jako jiný elektronický soubor, nechat jej konvertovat do listinné podoby či si zřídit datový trezor (Strouhal 2014).

První možností, jak uchovat elektronická data, je uložení přímo z datové schránky do paměti počítače (či jiného přenositelného média). Datová zpráva je pak uložena ve formátu ZFO - nativním formátu aplikace 602XML Filler. Takto uložená zpráva obsahuje veškerý obsah zprávy včetně všech příloh a obálky, ale neobsahuje doručenkou, ani datum doručení. K otevření souboru ve formátu ZFO je nutné mít nainstalovaný program 602XML Filler (A-serv 2010). ISDS nabízí pouze primární funkce pro čtení a odesílání zpráv a dokumentů, ale prakticky žádné pro jejich další zpracování. Proto vznikají tzv. nadstavbová řešení, jejichž hlavním cílem je zefektivnit práci s datovými schránkami.

Zákon č. 300/2008 Sb. definuje konverzi jako úplné převedení dokumentu v listinné podobě do dokumentu obsaženého v datové zprávě či souboru a naopak – z datového souboru či zprávy je možné převedení do listinné podoby, a to za podmínky ověření shody obsahu a připojením ověřovací doložky v obou případech. Konverze se provádí z moci úřední či na žádost prostřednictvím kontaktních míst veřejné správy nebo poskytnutím právní služby advokáty. Datová zpráva určená ke konverzi se odešle přímo z datové schránky, po jejímž odeslání je nutností dostavit se na libovolný Czech POINT do 30 dnů a dokument si v listinné podobě vyzvednout. Spolu se zkonvertovanou písemností úřad vystaví podrobnou ověřovací doložku obsahující informace o datové

zprávě, vlastní písemnosti, časovém razítku, certifikátech apod. Převedení písemností z listinné podoby do elektronické je možné pouze v případech, kdy dokument neobsahuje ochranné prvky, není opatřen plastickým písmem a jeho věrohodnost není oslabena změnami, vsuvkami či škrty. Písemnost žadateli následně Czech POINT uloží na nosiči s laserovým záznamem (CD, DVD) (Vodička 2014).

Datový trezor, jehož provozovatelem je Česká pošta, slouží k uchování datových zpráv z datových schránek po uplynutí devadesáti dní. Zpráva zůstává k dispozici přímo v datové schránce a neztrácí tak svou platnost. Uživatel při zřízení datového trezoru vybírá mezi smluvní a kreditní formou. Při založení smluvního datového trezoru klient uzavírá s poskytovatelem smlouvu, která mu je po roce úhradou proforma faktury automaticky prodloužena. Oproti tomu kreditní datový trezor může uživatel aktivovat přímo v datové schránce. Způsob platby a délka trvání služby je přímo v jeho kompetenci (Ministerstvo vnitra České republiky 2017).

Jiným způsobem uložení datové zprávy (např. vytištěním zprávy) dojde ke ztrátě platnosti zprávy. Dokument opatřený uznávaným elektronickým podpisem platí 1 rok od doručení. Písemnost opatřená časovým razítkem má platnost minimálně dva roky, nicméně takto prodlouženou datovou zprávu již nelze konvertovat do papírové podoby (A-serv 2010).

### **3.5.4 Druhy portálů umožňující elektronická podání**

Portály poskytující služby se obecně obvykle vážou na konkrétní subjekt, proto je vstup na ně podmíněn nějakou formou autentizace a identifikace. K tomu slouží obvykle zadání uživatelského jména a hesla, sms ověření, elektronický certifikát, jednorázová hesla apod. Tyto metody zabezpečení mají zjistit především věrohodnost a právoplatnost úkonů, dále i nezcizitelnost údajů, proto mohou být podání zasláná touto formou považovány za průkazné a věrohodné, ale i právoplatné (Vodička 2014).

#### **▪ Portál veřejné správy**

Portál veřejné správy slouží jako přehledný rozcestník nejen pro občany České republiky, ale i pro cizince v Republice žijící. Vodička (2014) přirovnává tuto nezbytnou součást eGovernmentu k elektronické bráně vedoucí k systémům a údajům, jež provozují orgány veřejné moci. Správu a technické funkce zajišťuje Ministerstvo vnitra, zatímco obsah zajišťují příslušné orgány veřejné moci individuálně. Součástí PVS jsou věstníky, povinně zveřejňované informace, formuláře elektronických podání,

registry smluv, databáze legislativy, seznamy držitelů datových schránek a odkazy na instituce státní správy a jejich příslušné portály.

- **Daňový portál EPO**

Aplikace EPO je elektronickou podatelnou orgánů Finanční správy ČR pro podání v daňových věcech, popř. ostatních podání vůči Finanční správě ČR. Aplikace je dostupná na stránkách Daňového portálu [www.daneelektronicky.cz](http://www.daneelektronicky.cz). Pomocí této aplikace je možné odeslat podání podepsané způsobem, se kterým jiný právní předpis spojuje účinky vlastnoručního podpisu, nebo bez něj, avšak v tom případě toto podání musí být správci daně potvrzeno nebo opakováno písemně či ústně do protokolu (např. s využitím E-tiskopisu), a to do 5 dnů. Další možností je odeslání podání s ověřenou identitou podatele způsobem, kterým se hlásí do datové schránky. V posledním případě není nutné již připojovat uznávaný elektronický podpis (Finanční správa 2017).

- **Daňová informační schránka**

Daňová informační schránka (DIS) je souhrnem informací z daňového řízení. Poplatník zde nalezne veškeré informace o stavu svého osobního daňového účtu, přehled písemností se správcem daně a daňový kalendář. Pro přístup do aplikace je nutné vlastnit kvalifikovaný certifikát s Identifikátorem MPSV (uznávaný elektronický podpis), popř. mít zpřístupněnou datovou schránku. Daňový subjekt, jenž má zpřístupněnou datovou schránku, nemusí o zřízení žádat, neboť mu byla zřízena z moci úřední v souvislosti s novelou zákona v roce 2014 (Finanční správa 2017).

- **Portál ČSSZ**

ePortál České správy sociálního zabezpečení usnadňuje kontakt svým klientům díky komplexnímu elektronickému řešení. Provozovatelem je Ministerstvo práce a sociálních věcí. Portál je rozdělen do dvou částí – pro pojištěnce a pro zaměstnavatele, kam se lze přihlásit pouze oprávněným osobám vlastnícím datovou schránku, neboť ePortál využívá přístupové rozhraní Informačního systému datových schránek. Pro práci s interaktivními tiskopisy je třeba povolit internetovému prohlížeči instalaci doplňku FormApps Plugin. Tento doplněk zajišťuje funkcionalitu pro odesílání tiskopisů prostřednictvím datové schránky či opatřené elektronickým podpisem (Česká správa sociálního zabezpečení 2018).

#### ▪ **Portály zdravotních pojišťoven**

Zákon č. 592/1992 Sb., o pojistném na všeobecné zdravotní pojištění umožňuje zaslat podání, kromě písemné či ústní formy, rovněž datovou zprávou s ověřenou identitou podatele. Každá pojišťovna však ke svým klientům přistupuje odlišně a umožňuje komunikaci různými způsoby. VZP umožňuje jak podání přes datovou schránku ve formátech PDF, RTF, DOC, XLS, tak prostřednictvím internetového portálu. Ostatní pojišťovny využívají společné rozhraní, tzv. „Portál ZP“, kde primární je z důvodu bezpečnosti registrace s využitím elektronického certifikátu. Poté si klient může zřídit službu SMS autentizace, kdy mu je při opětovném přihlášení zasílán jednorázový kód, případně tyto pojišťovny přijímají též formuláře zaslané datovou schránkou. Výjimkou je Zdravotní pojišťovna Ministerstva vnitra, která, kromě podání prostřednictvím datové schránky, přijímá formuláře přes vlastní portál, nutností je však předchozí registrace, kdy přihlašovací údaje jsou zaslány v listinné podobě a není umožněno využití elektronického certifikátu (Vodička 2014).



## 4 Analýza produktů dle soudobých trendů

Literární rešerše stanovila stěžejní oblasti soudobých IT trendů v účetnictví, od nichž se odvíjí tato kapitola, která analyzuje aplikaci moderních trendů v praxi, a je podkladem pro vlastní výzkum. Výsledky analýzy zároveň poslouží k návrhu vhodných IT opor v kapitole č. 6.

V souvislosti s digitalizací dat se pro účetnictví stává klíčovou tzv. technologie pro vytěžování listinných dokumentů. Technologie cloud computing má zase potenciál velmi elegantně řešit otázku připojení k účetnímu softwaru odkudkoliv a online. Elektronizace (resp. státní správy) nutí k vývoji produktů, které práci uživatelům usnadňují. I elektronická komunikace, fakturace a archivace si v praxi vyžádala tvorbu moderních prvků.

V této kapitole jsou analyzovány a komparovány vybrané produkty vycházející z těchto soudobých technologických řešení a jsou navzájem srovnávány dle kritérií, jež jsou pro práci uživatele poskytujícího účetní služby stěžejní. V každé podkapitole jsou rovněž obecně definovány přínosy uvedených technologických řešení.

V úvodu každé podkapitoly jsou definovány autorčiny předpoklady reflektující očekávání toho, jak by integrace moderních technologických prvků do praxe měla v reakci na IT trendy fungovat. Tyto předpoklady jsou zvýrazněny a na konci každé podkapitoly zhodnoceny.

### 4.1 Vytěžování dat z dokumentů

Je zřejmé, že na současné tendence vedoucí k celkové digitalizaci společnosti musí producenti informačních technologií promptně reagovat. V posledních letech se proto vyvíjí technologie vytěžující data i z listinných dokumentů. Vzhledem k rozvoji automatizace a robotizace na bázi umělé inteligence lze definovat předpoklad:

- **V současnosti jsou již nabízené produkty na českém trhu schopny automaticky zpracovávat libovolné typy dokumentů**

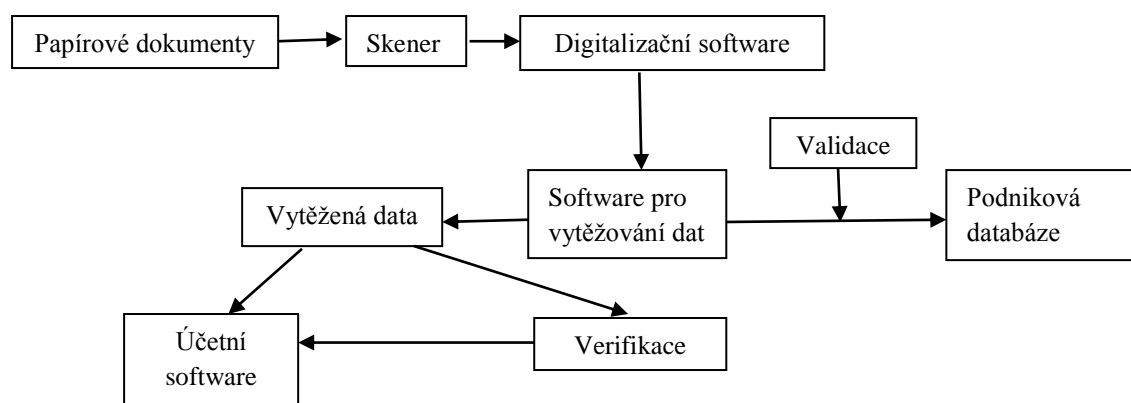
V úvodu je nutno definovat dva základní principy vytěžování dat – na bázi indexace dat a inteligentního vytěžování.

#### 4.1.1 Indexace dat

Principem indexace dat je definování zón pro jednotlivé položky zpracovávaného dokumentu, ve kterých se nachází údaje o dodavateli, cena, variabilní symbol apod. Pro

každého dodavatele lze posléze vytvořit šablonu s jasnou strukturou, systém pak může pracovat zcela automaticky. Na počátku procesu je tedy dokument ke zpracování v příslušném formátu. V případě listinné podoby je doklad oskenován a předán dále do digitalizačního softwaru, kdy je za pomoci nejčastěji technologie OCR dále propuštěn do softwaru pro vytěžování dat. Pokud systém detekuje dokument, který není schopen vytěžit data na základě příslušné šablony, je nutný zásah z verifikačního pracoviště a šablonu nadefinovat manuálně. Získaná data jsou dále zvalidována obvykle vůči interní dodavatelské databázi. Takto vytěžená data mohou být dále importována do dalších podnikových informačních systémů včetně účetních, nejčastěji však do systémů DMS, kde jsou dále zpracovávána (Puš 2016). Tento proces zachycuje obrázek č. 3.

Obrázek č. 3: Schéma procesu vytěžování dat z papírových dokumentů



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

#### 4.1.2 Inteligentní vytěžování

Druhou možností je řešení na základě inteligentního vytěžování (též označováno jako samoučící software, umělá inteligence), jenž spočívá v analýze dokumentů a následném vyhledávání klíčových slov, kolem kterých jsou automaticky definovány zóny pro vytěžení dat (Puš 2016). Systém je tak například schopen na základě klíčového slova „dodavatel“ v jeho okolí (zóně) vygenerovat příslušnou adresu. Tento systém je obvykle přesnější a úspěšnost vytěžování dat dosahuje až 98 %.

#### 4.1.3 Analýza a vzájemná komparace produktů pro vytěžování dat

Celá řada výrobců, především mezinárodní společnosti, mají integrovaný mechanismus pro vytěžování dat z dokumentů přímo ve svých softwarech nabízející komplexní DMS

řešení. Tato analýza je zaměřena na produkty, které je možno zakoupit jakožto samostatný produkt, nikoliv jakou nedílnou součást komplikovanějšího systému. Snadněji tak budou definovány odlišnosti jednotlivých produktů. Stěžejní pro analýzu je zároveň působení společností na českém trhu.

Analýza u vybraných produktů zaznamenala několik společných znaků. Všechny sledované aplikace jsou v první řadě schopny data vytěžovat jak z listinných, tak elektronických dokladů, rovněž umožňují zpracovávat vícestránkové dokumenty. Vytěžená data lze integrovat do účetních softwarů, eventuálně do systémů DMS.

Znaky, kterými se jednotlivé produkty navzájem odlišují, jsou uvedeny v tabulce č. 2. Důraz je kladen především na informace, které jsou směrodatné pro rozhodování poskytovatele účetních služeb. Pro představu o náročnosti zpracování a počtu zainteresovaných pracovníků bylo zvoleno první kritérium – princip práce (PP), které definuje, na jaké bázi systém pracuje (indexace dat či inteligentní vytěžování). Forma instalace (FI) uvádí, zda je produkt instalován na vnitropodnikový server, či je možno využívat webového řešení (cloud). Dále jsou zobrazeny podporované formáty dokumentů (PFD) na vstupu, možnost napojení na datové zdroje (DZ), jaká forma dat (FD) je podporována. Posledním kritériem je jazyková podpora (J).

Tab. č. 2: Komparace SW pro vytěžování dat

Název produktu a společnosti	Parametry					
	PP	FI	PFD	DZ	FD	J
DOCU X OCR (SOCOS IT)	ID	SE	PDF, ISDOC	Dodavatelská databáze	S, P	180 jazyků
Abbyy Flexi Capture (Abbyy)	IV	SE, C	PDF, PDF/A, TIFF, JPEG, PCX, BMP, PNG, DCX	Dodavatelské databáze	S, P, N	190 jazyků
Redque (Memos Software)	IV	SE, C	PDF, JPG	Dodavatelská databáze	S, P, N	ČJ, AJ, NJ, SK
Elis (Rossum)	IV	C	PDF	ne	S, P	nezjištěno
NET Genium OCR (NetGenium)	ID	C	JPG, PDF	Dodavatelské databáze	S, P	ČJ, NJ, FR, AJ

Zdroj: Vlastní zpracování dle internetových stránek jednotlivých produktů, 2018  
Pozn.: ID – indexace dat, IV – inteligentní vytěžování, SE – server, C – cloud, S – strukturovaná, P – polostrukturovaná, N – nestrukturovaná

Na základě analýzy lze pozitivně hodnotit zejména jazykovou podporu sledovaných programů a u všech sledovaných produktů i schopnost vytěžit polostrukturovaná data. Produkty na bázi inteligentního vytěžování s výjimkou produktu Elis, jsou obvykle schopny zpracovat i nestrukturovaná data. Elis je však zaměřen na vytěžování dat pouze z faktur a zpracovává pouze PDF formáty. Pomocí API rozhraní tvoří výstup ve formátu csv, které mohou menší společnosti přehledně zobrazit v MS Excel, u větších společností lze přeměrovat přímo do účetního systému. Výhodou je práce v cloudu.

Produkt Abbyy Flexi Capture je vhodný spíše pro větší objemy dat, kde mohou být realizovány úspory z rozsahu. Vstupní dokumenty aplikace Abbyy Flexi Capture jsou v libovolném formátu rozpoznávány technologiemi OCR, ICR a OMR, rovněž lze rozpoznat i čárové kódy. Systém je v rámci automatické kontroly schopen porovnávat data s integrovanými databázemi a jinými vestavěnými pravidly, dále ověřuje dodržování formátů a normalizaci dat. Speciálním modulem je Abbyy Flexi Capture for Invoices, který lze snadno integrovat do stávajících účetních systémů za dodržování legislativních pravidel daných zemí. Tento software na základě analýzy lze hodnotit jako nejlepší. Vzhledem ke své komplexnosti a širokému spektru využití včetně zabudování do firemního workflow a ERP systému je vhodnější spíše pro větší společnosti.

Srovnatelnými produkty jsou Redque a Net Genium OCR. Redque je vhodný pro menší i velké podniky. Řešení malým firmám nabízí úhradu za skutečně zpracované dokumenty, platba pro velké firmy probíhá na bázi měsíčního paušálu. Aplikace dokáže zpracovat jakýkoliv dokument včetně účtenek.

Produkt Net Genium OCR je součástí intranetového portálu Net Genium. Obsahuje již hotové aplikace, navíc uživatel může dále přidávat další funkce. Součástí je kromě aplikace na vytěžování dat i např. kniha jízd, pracovní výkazy zaměstnanců, správa kontaktů apod.

Pomocí softwaru DOCU-X OCR lze vytěžovat libovolné typy dokumentů přes faktury, dodací listy, objednávky, příjemky apod., nicméně vzhledem k velmi nestrukturovanému formátu účtenek se jimi společnost nezabývá. K vytěžování používá zejména technologii OCR.

U sledovaných programů je nutností zvlášť zřídit dodavatelskou databázi, což je poměrně časově náročné. Řešením by bylo propojit software s databází ARES (tuto

možnost nabízí pouze společnost Kofax, která byla nakonec z analýzy vyloučena, neboť není možno zakoupit SW samostatně, ale jen společně s dalším produktem této společnosti). Nicméně protiargumentem ostatních dodavatelů může být fakt, že tento systém nemá nahradit účetní software, jednalo by se tedy o duplicitní akci.

Většina poskytovatelů těchto řešení kalkuluje cenu až na základě schůzky s klientem a následné podrobné analýzy konkrétního podniku, proto pro potřeby této diplomové práce v teoretické rovině bylo velmi obtížné získat potřebná data pro doporučení nejvhodnějšího SW. Přibližnou cenovou nabídku se podařilo získat u dvou produktů – Redque a DOCU X OCR. Porovnání těchto dvou variant je předmětem kalkulace v kapitole č. 6.

#### 4.1.4 Ověření předpokladu a přínosy technologie pro vytěžování dat

Výše provedená analýza neprokázala, že nynější dostupné produkty na českém trhu jsou schopny vytěžovat data z libovolného formátu dokumentu, jak bylo definováno v úvodu této podkapitoly. I přes kompletní implementaci softwaru je v některých případech nutná ruční validace dat. Všechny produkty však umí vytěžovat data z formátu PDF a zpracovat polostrukturované formáty dat. Zpracováním nestrukturovaných dokumentů (bez pevné struktury a psány ručně) se zabývá jen několik společností. Stejně tak jazyková podpora u mnohých producentů této technologie je limitující. Produkty se vzájemně svými funkcemi velmi liší, a tudíž **není možno předpoklad potvrdit**.

Z analýzy jednotlivých produktů a dále ze studia odborných portálů věnovaných problematice digitalizace a vytěžování dat lze definovat v tabulce č. 3 výhody a nevýhody, které přináší implementace této technologie.

Tab. č. 3: Výhody a nevýhody softwarů pro vytěžování dat

Výhody	Nevýhody
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ časová úspora</li> <li>▪ snížení chybovosti</li> <li>▪ automatické zatřídění dokumentů</li> <li>▪ kontrola vůči jiným databázím</li> <li>▪ úspora mzdových nákladů, zaměstnanci se mohou věnovat kvalifikovanější činnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ v některých případech nutnost ruční kontroly</li> <li>▪ integrace do vnitropodnikových procesů je zpočátku časově náročnější</li> <li>▪ vyšší cena pořízení, delší doba návratnosti</li> <li>▪ vyšší technologické nároky</li> </ul>

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Závěrem lze konstatovat, že softwary pro vytěžování dat uspoří náklady v důsledku drahé pracovní síly, tak ušetří zároveň čas a sníží chybovost v porovnání s manuálním zadáváním dat, ať už se jedná o elektronické doklady či dokumenty v listinné podobě. Zejména pro menší společnosti však může odrazovat delší doba návratnosti této investice, vždy je tedy nutné řešit nejideálnější produkt individuálně na míru tak, aby optimalizace proběhla co nejefektivněji.

## **4.2 Cloudové účetní softwary a další možnosti vzdáleného přístupu v kontextu formy instalace**

Literární rešerše definovala tři základní formy instalace, tedy lokální instalaci, provoz na vlastním serveru a cloud, jejichž využití v praxi bude dále zkoumáno.

Současná potřeba přístupu k účetním datům odkudkoliv a online je umožněna uživatelům prostřednictvím instalace účetních softwarů v cloudu či zajištěním vzdáleného přístupu. Na základě analýzy vybraných účetních programů bude zkoumáno, zda a jakým způsobem je vzdálený přístup zajištěn, tedy převažuje-li forma instalace v cloudu, nebo převládá u účetních softwarů instalovaných tradičně dodatečně zřízení vzdáleného přístupu. K tomuto účelu lze definovat následující předpoklad:

- **Uživatelům účetních softwarů je nejčastěji umožněna instalace v cloudu**

### **4.2.1 Komparace poskytovaných řešení a jejich zhodnocení**

V tabulce č. 4 jsou analyzovány vybrané účetní softwary. Hodnotí se zejména možnost instalace účetního softwaru v cloudu, eventuálně jsou uvedeny přidružené produkty, jenž umožňují online fakturaci na cloudové bázi. Dále jsou uvedeny možnosti vzdáleného připojení v případě instalace na vlastním serveru (hosting či terminálový server). Všechny sledované produkty i v případě lokální instalace umožňují vzdálený přístup pomocí RDP protokolu, v tabulce tato varianta proto dále není uváděna. V neposlední řadě je zkoumána nabídka mobilních aplikací.

Tab. č. 4: Komparace možností vzdáleného přístupu u vybraných SW

Název účetního SW a společnosti	Možnosti propojení			
	Cloud	Hosting	Terminálový server	Mobilní aplikace
ABRA FlexiBee (ABRA Software)	ano	ano	x	ano
DUNA Účto (TILL CONSULT)	x	x	x	x
EKONOM (ELISOFT)	EKONOM online	ano	ano	EKONOM online
Helios Red Účtárna (Asseco Solutions)	x	x	ano	x
Money S3 (Solitea ČR)	iDoklad	ano	ano	iDoklad
MRP (MRP Informatics)	Turbofaktura	x	ano	x
Pohoda (STORMWARE)	mPohoda	ano	ano	mPohoda
SB KOMPLET (HM DataSoft)	ano	x	x	x
STEREO – ekonomický software (KASTNER software)	x	ano	ano	x
Sysel CS (CSH)	x	x	x	x

Zdroj: Vlastní zpracování dle internetových stránek jednotlivých produktů, 2018

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že v České republice nejsou výrazně rozšířeny účetní softwary na bázi cloud computingu. Nejznámější a nejpoužívanější software tohoto typu je na české trhu účetní software Abra FlexiBee.

Software Abra FlexiBee je uživatelům poskytován buď formou pronájmu, a to pouze v cloudu (v tarifech One, Basic, Business, Premium, Účetní kancelář), nebo formou prodeje s instalací na vlastní server nebo lokálně (v tarifech Basic, Business, Premium). Všechny varianty poskytují správu pro neomezené množství firem, dokladů a uživatelů

pro čtení, podporovanými jazyky je čeština, slovenština, angličtina a němčina. Tarif Účetní kancelář následující moduly: daňová evidence, podvojný účetnictví, příspěvkové organizace, neziskové organizace, fakturace, banka a pokladna, sklady, majetek, mzdy a personalistika, nabídky, poptávky, objednávky, pokročilý obchod a sklady, pokročilá přístupová práva, možnosti přizpůsobení. Na zpracování účetnictví se může podílet i sám klient účetní kanceláře. Potřebné doklady v aplikaci jednoduše zhotoví a účetní, která má k účtu přístup, tyto doklady zkontroluje, zaúčtuje a následně může připravovat potřebné reporty, výkazy správci daně apod. (Abra FlexiBee 2018).

Na trend cloud computingu však dodavatelé účetních softwarů reagují alespoň vývojem produktů umožňujících klientům online fakturaci s následným exportem do svého účetního programu (EKONOM, Money, MRP, Pohoda). Polovina účetních programů podporuje vzdálené připojení formou hostingu a terminálového serveru. Účetní softwary EKONOM, Money S3 a Pohoda podporují obě formy vzdáleného připojení, poskytují zároveň aplikaci pro online fakturaci, a dokonce i mobilní aplikaci. Vývojová stagnace byla zaznamenána u softwarů DUNA Účto, který umožňuje vzdálené připojení pouze pomocí RDP protokolu, a Sysel CS, jenž disponuje architekturou klient/server. U obou softwarů je též patrna absence mobilní aplikace.

#### **4.2.2 Možnosti online fakturace**

Variantou cloudového řešení pro zpracování účetnictví je využití webových aplikací pro fakturaci. Tato služba je zaměřena především na živnostníky a menší společnosti, s předpokladem elementární znalosti účetnictví. Pomocí těchto aplikací klient vystavuje potřebné pokladní doklady a faktury, které jsou následně naimportovány do účetního programu, kde jsou již spravovány samotnou účetní. Klient má tedy k dispozici přehled nejen o svých výnosech a nákladech, vložená data poskytují i prvotní náhled na hospodaření podniku.

Na českém trhu je těchto produktů nepřeberné množství. Dle uživatelských recenzí na specializovaných internetových portálech byly vybrány dva srovnatelné produkty, které se jeví jako nejpoužívanější – iDoklad společnosti Solitea Česká republika (Solitea 2018), a.s. a Fakturoid společnosti Fakturoid s.r.o. (Fakturoid 2018). Tyto aplikace analyzuje tabulka v příloze A.

Oba analyzované produkty poskytují uživatelům řešení ve čtyřech různých tarifech. Ten nejzákladnější je vždy zdarma. Aplikace jsou prakticky totožné, co se týče účetních



funkcí. Na základě vybraných kritérií bylo zjištěno, že Fakturoid oproti iDokladu nepodporuje pouze skladovou evidenci a nenabízí možnost více číselných řad. Dostupné funkce v tarifu *Zdarma* jsou v případě Fakturoidu rozšířeny především o možnost připojit se prostřednictvím mobilní aplikace, uživatel dále může ke svým fakturám připojovat QR kódy a vlastní logo. Tyto funkce iDoklad zpřístupní uživateli až zakoupením základního tarifu. Fakturoid dále umožňuje API<sup>8</sup> napojení a výrazně se od iDokladů liší množstvím požadavků. Zároveň Fakturoid umožňuje napojení na jakýkoliv účetní software, kdežto iDoklad podporuje integraci pouze s účetním softwarem Money. Tyto aspekty se pak odráží v ceně aplikací, kdy iDoklad lze pořídit za nižší cenu ve všech nabízených tarifech.

#### **4.2.3 Ověření předpokladu a přínosy jednotlivých forem instalace účetního SW**

Co se týče samotného trendu cloud computingu, je z výše provedené analýzy zřejmé, že v České republice instalace takto vedeného účetnictví prozatím poskytovateli účetních softwarů klientům téměř není umožňováno. **Tvrzení definované na začátku podkapitoly nemůže být potvrzeno.**

V konečném důsledku lze možnosti vzdáleného propojení k účetním softwarům v případě instalace na vlastní server nebo lokálně, které poskytují analyzované produkty, hodnotit veskrze kladně. Dodavatelé se snaží zpřístupnit účetní agendu co nejširšímu spektru uživatelů, a to včetně klientů účetních kanceláří. Rezervy jsou obecně patrné ve vývoji mobilních aplikací, které jsou většinou zdarma a využití mají zejména v oblasti online fakturace, kdy výhody ocení především klienti účetních kanceláří. Online fakturace sice plně nenahrazuje kompletní vedení účetnictví, ale díky cloudové technologii výrazně ušetří účetním práci.

Následující tabulka na závěr shrnuje výhody (označené znaménkem +) a nevýhody (označené znaménkem -) zmiňovaných forem instalace.

---

<sup>8</sup> Rozhraní využívané pro komunikaci se softwarem. V účetnictví např. párování plateb s účetním programem.

Tab. č. 5: Výhody a nevýhody jednotlivých forem instalace

Lokální instalace	Vlastní server	Cloud
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ nízké pořizovací náklady</li> <li>+ vlastní správa dat</li> <li>+ není třeba připojení k internetu</li> <li>+ rychlý přístup k datům</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ sdílení práce s jinými uživateli</li> <li>+ rychlý přístup k datům</li> <li>+ vlastní správa dat</li> <li>+ API v závislosti na výkonu serveru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ data dostupná odkudkoliv</li> <li>+ správa SW v kompetenci poskytovatele</li> <li>+ žádné nároky na HW</li> <li>+ nízké náklady za pronájem služby</li> <li>+ možná součinnost klienta</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- nemožnost sdílení práce s jinými uživateli</li> <li>- riziko krádeže nebo ztráty dat je vyšší</li> <li>- nutno řešit vzdálený přístup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nutno řešit zabezpečení a vzdálený přístup</li> <li>- vysoké technologické nároky</li> <li>- vysoké náklady na pořízení a správu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obvykle omezeno množství API požadavků</li> <li>- závislost na internetovém připojení a jeho rychlosti</li> </ul>

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Je patrné, že účetnictví vedené v cloudu přináší jak poskytovatelům účetních služeb, tak jejich klientům oproti ostatním formám instalace nesporné výhody. Především se jedná o časovou úsporu a snížení nákladovosti, neboť klient má možnost data do systému zadat osobně. Tím je umožněno obsloužit více zákazníků, soustředit se na složitější případy, účetní profese nabere zajímavější rozměr. Snahou poskytovatelů účetních služeb by tedy jednoznačně mělo být postupné odbourávání pomalých a pracných pracovních procesů, k čemuž cloudové účetnictví jistě může přispět. K tomu lze doporučit software Abra FlexiBee.

### 4.3 Nadstavbová řešení pro datové schránky

Trend elektronizace se účetnictví významně dotýká i v oblasti komunikace se státní správou. Zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů stanovuje definovaným subjektům zřídit datovou schránku (zkr. DS). K datové schránce má uživatel možnost připojit se přes portál [mojedatovaschranka.cz](http://mojedatovaschranka.cz),

toto rozhraní však uživatelům nabízí jen základní funkcionality. Informační systém datových schránek ukládá na svém serveru datové zprávy pouze po dobu 90 dní, je tedy nutné příchozí dokumenty dlouhodobě ukládat jinými způsoby. Současně je systém limitován pouze základními funkcemi pro čtení a odesílání zpráv, neumožňuje další zpracování dokumentů. Proto na trhu vznikají nadstavbová řešení, jejichž cílem je usnadnit uživatelům práci a zpracovávat tak dokumenty komfortněji. Lze definovat předpoklad:

- **Nadstavbová řešení pro DS na české trhu jsou vhodná pro malé i velké podniky**

#### 4.3.1 Typy nadstavbových řešení pro DS

Pro efektivnější práci je možno využít softwarů třetích stran, jejichž formy lze rozdělit do tří hlavních skupin:

- **Konektory**, jež transformují datové zprávy do klienta pro správu emailů (obvykle MS Outlook). Uživatel tedy pracuje ve známém rozhraní a s datovými zprávami pracuje podobně jako s emaily.
- **Samostatné softwary (aplikace) pro správu DS**, které uživatel může zakoupit jako samostatné balíčky bez nutnosti instalovat komplexnější informační systém. Balíčky se liší cenou dle dostupných funkcí.
- **Moduly** jakožto součásti komplexních informačních systémů pro správu dokumentů (DMS). Při koupi tohoto řešení je výrobcem doporučeno napojit modul na širší informační systém, a tím plně využít potenciál aplikace.

Pro podniky poskytující účetní služby jsou dle autorky diplomové práce přijatelnými formami nadstavbových řešení především konektory a samostatné softwary. Komplexní systémy pro správu dokumentů jsou vhodnější spíše pro velké podniky s dalšími samostatnými úseky (výrobní, finanční apod.).

#### 4.3.2 Konektory DS

Na počátku vzniku nadstavbových řešení dominovaly jednoznačně emailové konektory, které nejčastěji formou jednoduchého doplňku přenášely data z ISDS do emailových aplikací. Odtud s nimi uživatelé dále pracovali. Obliba těchto produktů však v současnosti klesá s nástupem důmyslnějších aplikací. Vzhledem k narůstajícím požadavkům uživatelů již tato forma řešení obvykle nepostačuje. Aplikace disponují

základními funkcemi, jako je automatické stahování doručených zpráv z ISDS do emailového klienta a s přijatými zprávami lze pracovat jako s emaily.

### **4.3.3 Analýza samostatných SW pro správu DS**

Tabulka č. 6, která je výstupem této analýzy, zobrazuje přehled vybraných produktů, jež jsou porovnávány dle zvolených kritérií s ohledem na každodenní práci účetních.

Uvedena je forma instalace (FI), dále archivace nad 90 dní (AA), jež cílí především na možnost automatizace tohoto procesu bez nutnosti součinnosti uživatele. Neméně důležité pro účetní a daňovou agendu je v rámci jedné aplikace i možnost připojit k dokumentům elektronický podpis (EP). Ačkoliv podání prostřednictvím datové schránky je samo o sobě dostatečným identifikátorem, elektronický podpis se využije zejména v případech, kdy dokument podepisuje více osob, a díky této funkci lze kontrolovat platnost zpráv přijatých.

Dále je hodnocena možnost pracovat s více datovými schránkami (VDS) či převést před uložením dokument do formátu PDF, a to z výchozího formátu ZFO, pro který je nutné mít zároveň nainstalovaný program 602XML Filler. Zároveň je velmi vhodné propojení s databází ARES. Vhodná je i možnost filtrace a řazení (FŘ) pro lepší přehlednost a možnost definovat přístupová práva (PP) stanoveným uživatelům.

V této fázi analýzy záměrně nebyly řešeny technologické aspekty problému, tedy kompatibilita platforem s jednotlivými operačními systémy apod.

V tabulce č. 6 je v prvním sloupci uveden produkt a název společnosti, další sloupce zobrazují definovaná kritéria.

Tab. č. 6: Komparace softwarů pro správu DS

Název produktu a společnosti	Kritéria							
	FI	AA	EP	VDS	PDF	ARES	FŘ	PP
Multischránka (AMOS Software)	PC	ano	ne	ano	ne	ne	ano	ne
EVOLIO datové schránky Profi (Ave Soft)	server	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Manažer datových schránek (ATLAS consulting)	PC, server	ano	ne	ano	ne	ne	ano	ano
Postregistr.cz (postregistr.cz)	cloud	ano	ano	ano	ne	ne	ano	ano
Recomando Profi (Dignita)	PC	ano	ano	ano	ne	ne	ano	ano
DS komunikátor (CSH, spol. s r.o.)	server	ano	ne	ano	ne	ne	ano	ano

Zdroj: Vlastní zpracování dle internetových stránek jednotlivých produktů, 2018

Produkt Multischránka většinu sledovaných funkcí nepodporuje a společně s instalací na jeden PC je vhodný spíše pro společnosti obsluhující jednu datovou schránku. Aplikaci je dostupná v základní verzi zdarma. Obdobnými parametry disponuje i DS komunikátor.

Z hlediska funkcí je přijatelný produkt Recomando. Zde je ovšem limitující fakt, že cena licence je kalkulována vždy pro jeden PC. Bude-li produkt využívat několik zaměstnanců, náklady dle ceníku uvedeny v příloze B budou poměrně vysoké. V tomto ohledu bude pro mnohé společnosti výhodnější pořízení serverové varianty produktu Manažer datových schránek.

Co se týče produktu Postregistr.cz, jeho velkou výhodou je instalace v cloudu. Nicméně se nepodařilo zjistit cenu tohoto řešení, a tedy díky nedostatečnému klientskému servisu, nepřehledným internetovým stránkám s nefunkčními odkazy tyto skutečnosti značně ubírají produktu na atraktivitě.

Velkou předností Evolia je pracovní prostředí podobné MS Outlooku. Ovládání programu je pak pro většinu uživatelů naprosto intuitivní. Základní tarif neumožňuje

připojit k datovým zprávám elektronický podpis a definovat přístupová práva, proto je pro uživatele vhodnější tarif *Premium*, ev. *Corporate*, který již tyto funkce podporuje. Ačkoliv se produkt jeví jako nejpřijatelnější z hlediska funkcí, tarif *Premium* umožňuje přístup pouze deseti uživatelům a možnost spravovat čtyři datové schránky. Tento aspekt je pro poskytovatele účetních služeb značně nevýhodný. Tarif *Corporate*, který umožňuje spravovat neomezený počet datových schránek se však vyznačuje vyšší cenou, nicméně vzhledem ke stanoveným parametrům je tato varianta nejpříznivější a implementace produktu je proto doporučena autorkou.

#### 4.3.4 Modulární systémy

Český trh disponuje množstvím DMS systémů, jejichž součástí jsou i moduly pro správu datových schránek. Moduly jednotlivých společností jsou vybaveny srovnatelnými uživatelskými funkcemi, v rámci předběžného výzkumu nebyly zaznamenány diametrální rozdíly. Tyto systémy obvykle pro běžnou účetní kancelář nejsou vhodné z hlediska technických a cenových nároků, míra využitelnosti je též diskutabilní. Z toho důvodu již dále nebudou podrobněji analyzovány.

#### 4.3.5 Ověření předpokladu a přínosy nadstavbových řešení

Z předchozí analýzy vyplývá, že nadstavbová řešení lze rozdělit do tří hlavních skupin. Tyto skupiny se navzájem liší množstvím funkcí, možnostmi propojení s ostatními databázemi a DMS systémy apod. Každý zákazník má možnost zvolit si ten nejlepší produkt sám sobě na míru. Z toho důvodu lze potvrdit předpoklad v úvodu kapitoly, tedy že **nadstavbová řešení jsou vhodná jak pro malé, tak velké společnosti.**

Výhody a nevýhody související se zavedením nadstavbových řešení uvádí tabulka č. 7.

Tab. č. 7: Výhody a nevýhody nadstavbových řešení

Výhody	Nevýhody
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ úspora času stráveného na pobočkách</li> <li>▪ úspora mzdových nákladů</li> <li>▪ úspora nákladů spojených s poštovním</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dodatečné náklady spojené s pořízením příslušného softwaru a se zaškolením</li> </ul>

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Datové schránky jsou nedílnou součástí postupné elektronizace státní správy. Usnadňují komunikaci s orgány veřejné moci, šetří čas strávený na pobočkách a náklady spojené

s odesíláním listinných dokumentů. Práci s datovými schránkami výrazně usnadňují nadstavbová řešení třetích stran, díky nimž dochází k zefektivnění procesů a dodatečné časové i nákladové úspoře.

## 4.4 Elektronický podpis

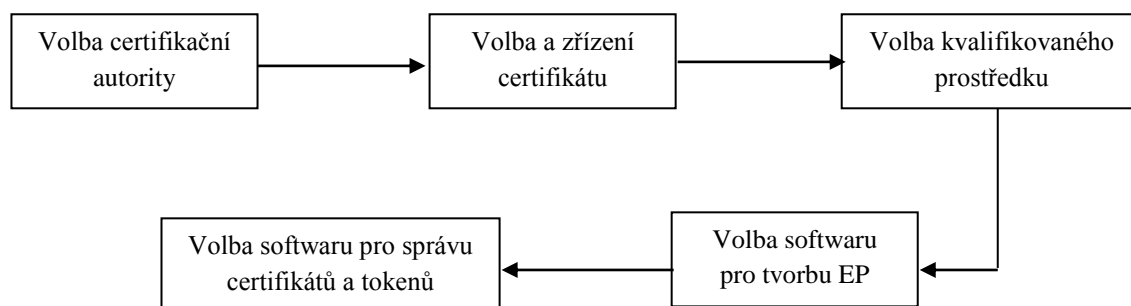
Jak již bylo zmíněno v literární rešerši, nepostradatelným prvkem elektronické komunikace a archivace je zajisté elektronický podpis. V této kapitole je definován předpoklad:

- **Úkony spojené s pořízením elektronického podpisu nevyžadují hlubší znalost IT**

### 4.4.1 Proces získání elektronického podpisu

Aby se stal elektronický podpis důvěryhodným a nesnadno napodobitelným, je třeba jej v první řadě opatřit kvalifikovaným certifikátem vydaným kvalifikovanou certifikační autoritou. Tato autorita ověří identitu žadatele a vydáním certifikátu tak potvrdí pravost údajů, které jsou dostupné na veřejném klíči elektronického podpisu. Žadatel má kromě kvalifikovaného certifikátu i možnost zvolit certifikát komerční. Všeobecně uznávaným kvalifikovaným elektronickým podpisem napříč Evropskou Unií je dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014, o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru na vnitřním trhu takový podpis, který využívá kvalifikovaných prostředků pro uložení certifikátů a vygenerování potřebných klíčů. Samotnou formu a vzhled elektronického podpisu je pak možno vytvořit v příslušném softwaru. Pro kontrolu platnosti a správu získaných certifikátů a tokenů poskytovatelé IT řešení nabízí rovněž několik dalších aplikací. Tento proces zobrazuje obrázek č. 4.

Obrázek č. 4: Proces zřízení elektronického podpisu



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

#### **4.4.2 Volba certifikační autority**

V České republice patří mezi kvalifikované poskytovatele služeb vytvářejících důvěru tři společnosti: První certifikační autorita, a.s., Česká pošta, s.p. a eIdentity a.s.

První certifikační autorita, a. s. získala akreditaci pro výkon certifikačních služeb již v roce 2001 se zaměřením na poskytování kvalifikovaných certifikátů, v roce 2006 pak byla akreditace rozšířena o poskytování časových razítek a vydávání systémových certifikátů (První certifikační autorita 2018). Společnost eIdentity a.s. vznikla v roce 2004, akreditaci získala v září roku 2005. Certifikační autorita je rovněž uváděna pod zkratkou ACAeID, neboť v minulosti vystupovala pod názvem Akreditovaná certifikační autorita (eIdentity 2018). Certifikační autoritou České pošty je PostSignum, která se označuje za největší v České republice (Česká pošta 2018).

Všechny tyto autority ve svém portfoliu služeb nabízí poskytování kvalifikovaných i komerčních certifikátů a časových razítek. PostSignum a První certifikační autorita zároveň nabízí i další produkty, mezi které patří kvalifikované prostředky pro vytváření elektronických podpisů, softwary pro tvorbu elektronického podpisu či práci s certifikáty, a dále služby v oblasti bezpečnosti, školení, testování apod.

Webové portály první certifikační autority a PostSignum jsou velmi přehledné a umožňují zažádat o certifikát on-line společně s podrobným návodem, jaké další kroky učinit pro získání certifikátu (včetně potřebných dokladů a osobní návštěvy na pobočce). První certifikační autorita umožňuje generovat žádost bez nutnosti instalovat dodatečnou aplikaci. PostSignum podporuje online žádost pouze na webovém prohlížeči Internet Explorer, jinak je nutno nainstalovat aplikaci iSignum. V portálu eIdentity je nejprve nutná registrace zákazníka, na jejímž základě jsou dále zpřístupněny informace k jednotlivým produktům.

Co se týče cenové politiky sledovaných společností, cena za komerční osobní certifikáty je ve všech případech srovnatelná. V případě kvalifikovaných certifikátů pro elektronický podpis autorita PostSignum poskytuje službu za výrazně nižší cenu oproti zbylým společnostem (zhruba o ¼). U této společnosti je též nižší cena serverového komerčního certifikátu. Každá společnost individuálně zároveň poskytuje uživatelům



balíčky služeb, které zahrnují certifikáty, časová razítka i hardwarové produkty za zvýhodněné ceny.

Velkou výhodou autority PostSignum je dostupnost poboček, podpis lze zřídit na jakékoliv poště.

#### 4.4.3 Volba certifikátu

Zákazník vybírá mezi komerčními a kvalifikovanými certifikáty. Nutno však podotknout, že komerční certifikáty se pro účely elektronického podpisu výrazně neužívají – neumožňují používat kvalifikovaný elektronický podpis, tedy nemohou být využity v celé řadě oblastí (viz následující tabulka), a využívají se spíše pro šifrování a autentizaci dat.

Tab. č. 8: Využití komerčních a kvalifikovaných certifikátů

Komerční certifikáty	Kvalifikované certifikáty
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ zabezpečení webového serveru</li><li>▪ šifrování emailové komunikace</li><li>▪ bezpečné přihlašování</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ elektronická archivace dokumentů</li><li>▪ odesílání datových zpráv</li><li>▪ podávání daňového přiznání</li><li>▪ komunikace s ČSSZ</li><li>▪ e-podání</li></ul>

Zdroj: Vlastní zpracování dle PostSignum, 2018

#### 4.4.4 Volba kvalifikovaného prostředku

Následující tabulka uvádí dle seznamu Ministerstva vnitra České republiky (2018) přehled kvalifikovaných prostředků pro vytváření elektronických podpisů poskytovaných kvalifikovanými certifikačními autoritami.

Tab. č. 9: Přehled kvalifikovaných prostředků

Druh kvalifikovaného prostředku	Certifikační autorita		
	Česká pošta, s. p.	eIdentity a. s.	První certifikační autorita, a.s.
Čipové karty	IDPrime MD 840	IDPrime MD 840	STARCOS 3.0
	IDPrime MD 841	IDPrime MD 3840	STARCOS 3.2 QES V2.1B
	IDPrime MD 3840	IDPrime MD 8840	STARCOS 3.5 ID ECC C1R
	Crypto Java Card	ProID+ Q	
	ProID+ Q		
USB tokeny	TokenMe	SafeNet eToken 5110 CC	
	eToken 5110CC		

Zdroj: Vlastní zpracování dle Ministerstva vnitra České republiky, 2018

Z uživatelského hlediska se výše zmíněné kvalifikované prostředky na první pohled liší především rozměry a hmotností samotných zařízení, dále velikostí paměti, cenou, délkou poskytované záruky. Vedle těchto specifikací zainteresovanějšího uživatele bude dále zajímat šifrovací algoritmus, hashovací<sup>9</sup> funkce, typ rozhraní, podporované operační systémy apod.

#### 4.4.5 Volba softwarů pro tvorbu EP

Analýza softwaru pro tvorbu elektronických softwarů porovnává tři aplikace přímo určené pro tvorbu elektronického podpisu. Aplikace PDF Signer + a VerisignIT na svých internetových stránkách uvádí PostSignum a aplikaci ICA Secom naopak doporučuje První certifikační autorita. Autorita eIdentity na svých internetových stránkách neuvádí žádný konkrétní produkt. Porovnávány byly klíčové funkce pro kompletní tvorbu a správu elektronického podpisu a příslušná tabulka je uvedena v příloze C.

<sup>9</sup>Též otisk. Algoritmus pro převod vstupních dat. Pomocí otisku lze ověřit správnost právě jedné zprávy, 2 různé zprávy nemohou mít stejný hash (Wikipedia 2018).

Uživatelsky nejkomplexnější aplikací se dle analýzy v příloze C jeví software VerisignIT, jehož funkce přesahují základní požadavky pro tvorbu elektronického podpisu. Pomine-li se absence funkcí *Správy kvalifikovaných certifikačních autorit* a *Podpis plateb ABO- K*, které nejsou pro tvorbu podpisu stěžejní, jedná se o srovnatelný produkt s aplikací I.CA Secom s podobnými funkcemi, srovnatelná je i cena sledovaných produktů. Pro méně náročného uživatele je vhodný PDF Signer +, ovšem zde je nutno počítat s faktem, že dokáže podepsat pouze PDF dokumenty, což může být limitující. Důležitá je zároveň podpora časových razítek, které zajistí, že data v elektronické podobě budou důvěryhodně spojena s konkrétním časovým okamžikem. Jedná se tedy o velmi vhodný a logický doplněk k elektronickému podpisu. I.CA Secom navíc podporuje standardizovaný formát PAdES a CAdES. Na základě analýzy lze tedy doporučit jak software VerisignIT, tak I.CA Secom, použití softwaru I.CA Secom je však limitováno zřízením kvalifikovaného certifikátu u První certifikační autority.

#### **4.4.6 Další softwary pro EP**

Pro usnadnění práce s elektronickými podpisy a certifikáty slouží aplikace, jejichž funkce se týkají především generování žádostí o vystavení certifikátu s následnou instalací na tokeny včetně jejich administrace. K tomuto účelu lze zmínit aplikace typu iSignum, Klíčník či xCMS. Certifikáty lze též spravovat na elektronickém občanském průkazu eOP Ministerstva vnitra České republiky (neboť se v podstatě jedná o čipovou kartu), k čemuž je zapotřebí Obslužné aplikace eOP (middleware).

Pro samotné generování klíčů a elektronických žádostí o certifikát do souborů na USB token nebo čipovou kartu slouží např. program PostSignum Tool Plus. Co se týče čipových karet, k nim je umožněn přístup prostřednictvím čteček čipových karet, kterých je na trhu nepřeberné množství.

Pro práci s časovými razítky je vhodné, v případě že software pro správu elektronického podpisu časová razítka nepodporuje, pořídit aplikaci, s jejíž pomocí je možnost přidělit časové razítko ke konkrétnímu souboru. Jednotlivé certifikační autority klientům nabízí svá vlastní řešení (PostSignum – PostSignum TSA klient, První certifikační autorita – I.CA QTSA), která jsou většinou zdarma.

#### **4.4.7 Ověření předpokladu a přínosy elektronického podpisu**

Samotný proces zřízení elektronického podpisu a následně jeho používání je dle autorky diplomové práce poměrně komplikovaný. Předpokladem pro aktivní užívání podpisu je

jistá edukace, která souvisí jednak s obsluhou příslušných softwarů pro správu elektronických podpisů, tak i volbě kvalifikovaného prostředku musí předcházet sběr informací uživatelem. Informace od výrobců spojené s kvalifikovanými prostředky jsou nedostatečné, běžný uživatel neví, jak jej vybrat a podle čeho se při koupi řídit. **Předpoklad** v úvodu kapitoly tedy **není možno potvrdit**, proces zřízení elektronického podpisu předpokládá minimálně mírně pokročilou znalost problematiky.

V tabulce č. 10 jsou uvedeny výhody a nevýhody spojené s pořízením elektronického podpisu.

Tab. č. 10: Výhody a nevýhody zřízení elektronického podpisu

Výhody	Nevýhody
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zajištění důvěryhodnosti zprávy</li> <li>▪ časová úspora</li> <li>▪ úspora nákladů</li> <li>▪ jednoduché ověření pravdivosti a nepopiratelnost zprávy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ chráněno heslo, které může být náchylné ke ztrátě či odcizení</li> <li>▪ platnost certifikátu musí být každoročně obnovována</li> <li>▪ náklady nejsou jednorázové, jedná se o pravidelné platby za certifikát a aktualizace SW</li> </ul>

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Je nutno si uvědomit, že zřízení elektronického podpisu založeného na kvalifikovaném certifikátu má pro uživatele především nefinanční přínosy. Při pořízení tohoto prostředku je tedy nutné si stanovit, jakou užitnou hodnotu podpis uživateli přinese. Jedná se zejména o aspekty integrity a důvěryhodnosti a nepopiratelnosti zpráv a jejich pravdivost díky tomuto prostředku může jednoduše ověřit. Úspora času spojená s využíváním jiných prostředků, která by tyto aspekty naplnila, přímo vede ke snížení nákladů.

#### 4.5 Prvky elektronické fakturace

V souvislosti s elektronizací zcela jistě souvisí elektronická fakturace, mezi jejíž prvky patří dle Moore Stephens (2016) v podmínkách České republiky formáty QR Faktura a ISDOC. Pro tuto podkapitolu je definován předpoklad:

- **Ve sledovaných účetních softwarech jsou plně integrovány prvky elektronické fakturace, tj. QR Faktura a ISDOC**

#### **4.5.1 QR Faktura**

Pomocí QR kódu lze do účetního softwaru načíst především základní hlavičková účetní data. Navíc v rámci jednoho kódu je možné vygenerovat potřebné platební údaje pro zadání platebního příkazu. Pro vytvoření vlastního QR kódu je zapotřebí online generátoru, v současné době je však integrován do většiny účetních aplikací. V praxi se uplatňují kromě QR faktury i QR kódy pro platbu, kódy se tedy člení do tří hlavních oblastí dle využití:

- QR platba – obsahuje pouze platební údaje, které není možno importovat do účetnictví.
- QR faktura – obsahuje údaje o faktuře, zejména základní hlavičková data, ale neumí vygenerovat položky faktury. Lze importovat do účetnictví.
- QR platba + faktura – obsahuje údaje o faktuře a zároveň platební údaje.

Data z QR kódu jsou získávána pomocí čtečky či scanneru, který je připojen ke klávesnici. Některé produkty, jako je např. QRCodeScanner společnosti BlahaSoft, umožňují přímý import do účetního softwaru.

Zároveň je v příslušném účetním softwaru nutno rozlišit, zda pouze umožňuje generovat tyto kódy či zda lze současně data z kódů načítat do příslušného softwaru, zejména co se týče QR faktury.

#### **4.5.2 ISDOC**

Díky formátu ISDOC lze kompletně fakturu přenést do účetního programu bez nutnosti ručního přepisování. Tento způsob však neumožňuje automatické zadávání platebních příkazu, nicméně stejně tak jako QR kód je zdarma a je většinou součástí samotných účetních programů.

#### **4.5.3 Analýza integrace prvků elektronické fakturace v účetních SW**

Následující tabulka přehledně zobrazuje zmíněné prvky elektronické fakturace poskytované již dříve vybranými účetními programy umožňující kompletní zpracování účetní agendy. Sledována je podpora formátu QR platby, QR faktury a s tím související schopnost generovat a importovat data, a v neposlední řadě podpora formátu ISDOC.

Tab. č. 11: Prvky elektronické fakturace dle účetních SW

Název účetního SW a společnosti	Prvky elektronické fakturace			
	QR platba	QR faktura	Generování/import	ISDOC
ABRA FlexiBee (ABRA Software)	ano	ne	x	ano
DUNA Účto (TILL CONSULT)	ano	ne	x	ano
EKONOM (ELISOFT)	ano	ano	Částečně <sup>10</sup>	ano
Helios Red Účtárna (Asseco Solutions)	ano	ne	x	ano
Money S3 (Solitea ČR)	ano	ano	Generování, import	ano
MRP (MRP Informatics)	ano	ne	x	ano
Pohoda (STORMWARE)	ano	ano	Generování, import	ano
SB KOMPLET (HM DataSoft)	ano	ne	x	ano
STEREO – ekonomický software (KASTNER software)	ano	ne	x	ano
Sysel CS (CSH)	ano	ne	x	ano

Zdroj: Vlastní zpracování dle internetových stránek jednotlivých produktů, 2018

Analýza prokázala velmi pozitivní výsledky týkající se QR kódů pro platbu a podpory formátu ISDOC, neboť ve všech případech byla zjištěna implementace těchto standardů. Z komunikace s dodavateli účetních softwarů vyplynulo, že QR faktura je pro ně prozatím spíše velkou neznámou. Implementace tohoto standardu je prozatím dostupná

<sup>10</sup> Generování - modul Standard, import – modul Plus

u produktů EKONOM, Money S3 a Pohoda. I s ohledem na analýzu týkající se vzdáleného připojení v podkapitole 4.2.1 lze usuzovat, že tito dodavatelé mají velmi kladný vztah k novým trendům a nebojí se je implementovat do svých produktů.

#### 4.5.4 Ověření předpokladu a zhodnocení přínosy prvků elektronické fakturace

Z předchozí analýzy vyplývá, že integrace moderních prvků do účetních softwarů není plošná. Formát ISDOC je podporován v naprosté většině případů, nicméně QR faktura zatím do systémů integrována spíše není. Z toho důvodu **není možno potvrdit definovaný předpoklad** v úvodu této podkapitoly.

Následující tabulka zobrazuje výhody a nevýhody využívání zmíněných prvků elektronické fakturace.

Tab. č. 12: Výhody a nevýhody elektronické fakturace

Výhody	Nevýhody
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nižší chybovost</li> <li>▪ kratší platební lhůty</li> <li>▪ úspora nákladů na tisk a poštovné</li> <li>▪ snížení odpovědnosti zaměstnanců</li> <li>▪ úspora mzdových nákladů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ strukturovaný formát nutný k automatickému zpracování</li> <li>▪ úspěšné využívání předpokládá i užívání prvků u protistrany</li> </ul>

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Je patrné, že při využití prvků elektronické fakturace převládají spíše výhody. Nutností je však strukturovaný formát zasílaných dokumentů a podpora těchto elektronických prvků i na straně ostatních účastníků obchodního řízení. Pak bude možno dosahovat jak značné časové úspory, tak úspory v oblasti nákladů. Je proto důležité s novými technologiemi pracovat, jejich nepostradatelnost bude dále nabývat na významu.

## 5 Výsledky dotazníkového šetření

Dotazníkové šetření bylo zaměřeno na společnosti poskytující účetní služby včetně OSVČ a jeho cílem bylo vyhodnotit povědomí o současných trendech informačních technologií a jejich míru implementace v těchto podnicích.

Výsledky dotazníkového šetření zároveň poslouží pro návrh IT opor v kapitole č. 6, neboť na základě vybraného segmentu bude možno nadefinovat nejvhodnější softwarová řešení.

### 5.1 Tvorba dotazníku

Dotazníkové šetření vychází z několika předpokladů, které jsou zhodnoceny v podkapitole č. 5.3. Tyto předpoklady jsou definovány následovně:

#### 1. Pro výkon účetní praxe míra využití současných IT trendů

- a) stoupá s rostoucím počtem zaměstnanců;
- b) klesá s vyšším průměrným věkem zaměstnanců;
- c) je četnější v Hlavním městě Praha než v ostatních krajích.

#### 2. Povědomí poskytovatelů účetních služeb o současných IT trendech

- a) se v kategorii sledující počet zaměstnanců jednotlivé segmenty vzájemně významně neliší;
- b) klesá s vyšším průměrným věkem zaměstnanců;
- c) je v Hlavním městě Praha vyšší než v ostatních krajích.

Dotazník byl zcela anonymní, nicméně pro potřeby analýzy bylo podmíněno vyplnění několika zásadních údajů o dané společnosti, tedy počet zaměstnanců, kraj a průměrný věk zaměstnanců.

Samotný dotazník byl koncipován do několika hlavních oblastí – elektronická fakturace, cloud computing, archivace, vytěžování dat z faktur, datové schránky, elektronické podpisy a osobní postoje zaměstnanců sledovaných podniků. Otázky č. 1–24 byly uzavřené, respondent ve většině případů vybírá jednu odpověď dle svých znalostí a míry využití daného prvku ve svém podniku s výjimkou otázek č. 10., 13, 16 23, kdy bylo možno vybrat více odpovědí. Otázky č. 25 a 26 byly otázky otevřené a jejich vyplnění nebylo povinné. V případě, že dotazovaný poskytovatel účetních služeb



využívá ve své společnosti více účetních softwarů, zaměřuje se u svých odpovědí na ten nejpoužívanější. Vzor dotazníku je uveden v příloze D.

## 5.2 Vyhodnocení výzkumu

Prostřednictvím dotazníkového šetření bylo v průběhu července a srpna 2018 získáno 112 vyplněných dotazníků. Dle stanovených parametrů byly definovány dílčí segmenty. Parametr *Počet zaměstnanců* je rozdělen do čtyř skupin: 2–10 (54 respondentů), 11–50 (17 respondentů), 50 a více (19 respondentů), OSVČ (22 respondentů). Parametr *Průměrný věk zaměstnanců* je rozdělen opět do čtyř skupin: 20-30 let (7 respondentů), 30-40 let (38 respondentů), 40-50 let (50 respondentů), 50 a více let (17 respondentů). V prvním dílčím segmentu se nepodařilo získat dostatečné množství respondentů, vyloženě mladé kolektivy jsou v tomto odvětví poměrně vzácné. Tento fakt je tedy nutno zohlednit při interpretaci dat a pamatovat na možná zkreslení. Parametr *Kraj* vzhledem k nízkému počtu respondentů v jednotlivých krajích byl rozdělen pouze do dvou skupin: Hlavní město Praha (29 respondentů) a ostatní (83 respondentů).

Rozesláno bylo 1 314 dotazníků, z toho dle počtu zaměstnanců bylo obesláno 375 dotazníků v segmentu 2-10 zaměstnanců, 338 dotazníků v segmentu 11-50 zaměstnanců, 281 dotazníků v segmentu 50 a více zaměstnanců a 320 OSVČ. Celková návratnost dotazníků činila 8,5 %.

Následující text analyzuje jednotlivé otázky dotazníku rozdělené do vytyčených oblastí. Otázky jsou zhodnoceny jak v rámci celku, tak dle jednotlivých segmentů. Ty výsledky, v nichž se segmenty navzájem významněji odlišují, jsou doplněny grafy. Každá oblast je na závěrce krátce zhodnocena. Graficky jsou otázky dotazníku kompletně zpracovány v příloze E.

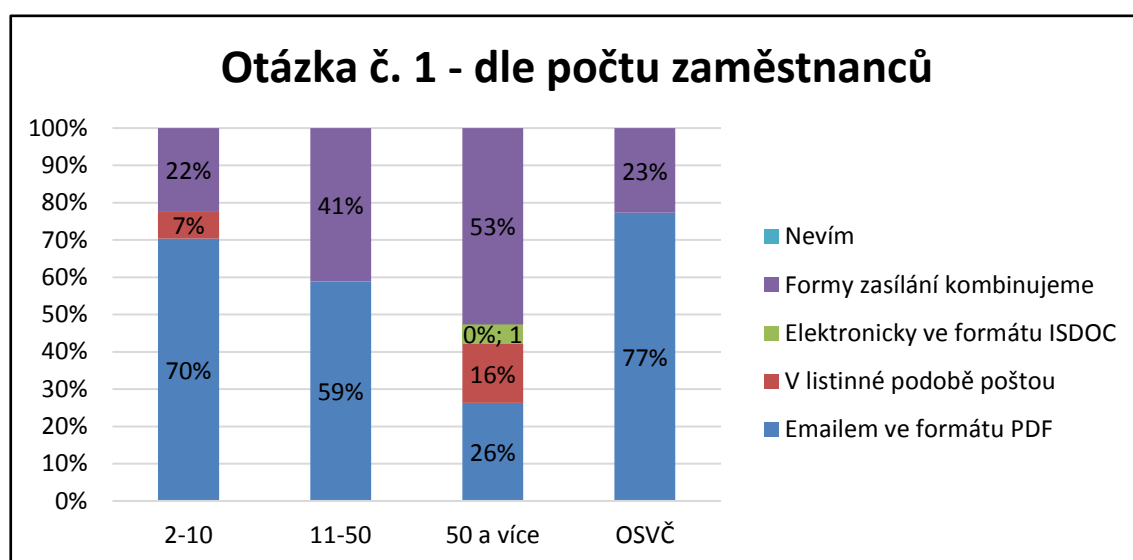
### ▪ Elektronická fakturace

*Otázka č. 1: Jakou formou zasíláte vydané faktury odběratelům?*

První otázka byla zaměřena na formu distribuce faktur a jejím smyslem bylo především zjistit, zda převládá u poskytovatelů účetních služeb elektronická forma či je stále využívána zastaralá koncepce, tedy tisk a zasílání listinných dokladů. Bylo zjištěno, že 63 % společností distribuuje faktury především elektronickou formou ve formátu PDF. Elektronický formát ISDOC není prakticky rozšířen, společnosti jej nevyužívají. 30 %

dotázaných formy zasílání kombinuje, tj. využívají listinnou i elektronickou formu zasílání a 6 % respondentů preferuje zasílání listinných faktur poštou. Větší míra zasílání faktur v listinné podobě byla zaznamenána u segmentu 40-50 let (tj. 10 %), a dále v segmentu 50 a více zaměstnanců. Z níže uvedeného grafu je patrné, že pouze v listinné podobě v tomto segmentu zasílá faktury 16 % poskytovatelů účetních služeb a 53 % formy kombinuje. Naopak výlučné využívání elektronické fakturace bylo zaznamenáno u segmentu 20-30 let. Hlavní město Praha se vyznačuje tím, že žádná z dotazovaných společností nezasílá vydané faktury pouze poštou.

Graf č. 1: Otázka č. 1 – dle počtu zaměstnanců



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

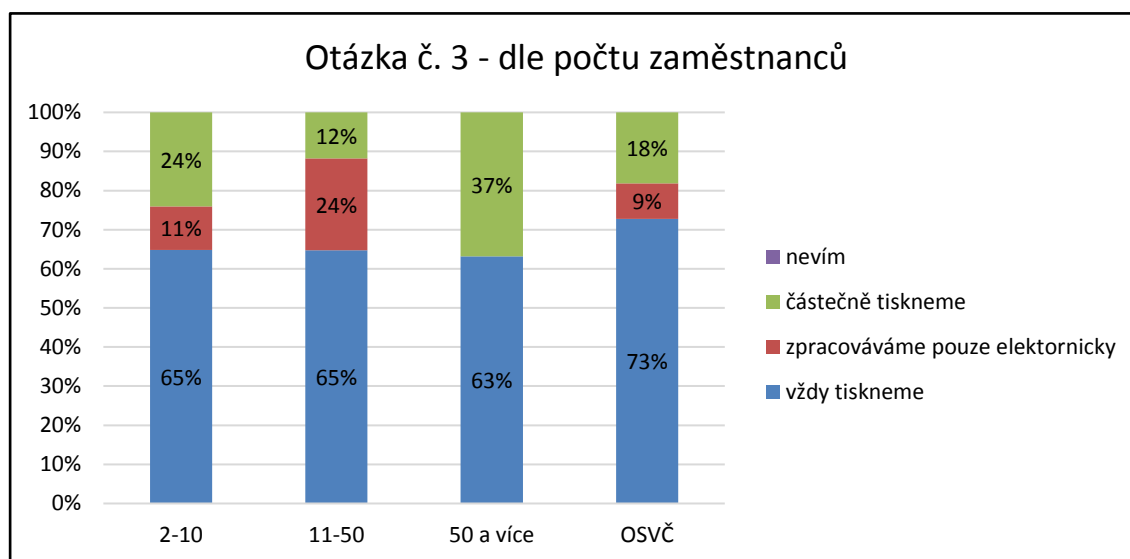
*Otázka č. 2: Připojujete k elektronicky zasílaným fakturám vždy elektronický podpis založený na kvalifikovaném certifikátu?*

Cílem druhé otázky bylo zjistit, zda prostřednictvím elektronického podpisu poskytovatelé účetních služeb zajišťují věrohodnost odeslaných faktur. V drtivé většině (84 %) sledované společnosti nepřipojují tento podpis. 14 % respondentů elektronický podpis připojuje vždy a 2 % dotázaných nevědělo, zda připojují. Lehká nuance byla zaznamenána u segmentu 50 a více let, kdy elektronický podpis připojuje 29 % dotázaných. Rovněž poskytovatelé účetních služeb v Hlavním městě Praha uvádí, že častěji elektronický podpis připojují vždy než v ostatních krajích (21 %).

*Otázka č. 3: Přijaté faktury v elektronické podobě zpracováváte rovněž elektronicky nebo je tisknete?*

66 % dotázaných společností elektronicky přijaté faktury stále výlučně tiskne, pouhých 11 % zpracovává faktury pouze elektronicky. 23 % respondentů tyto formy kombinuje. Elektronické zpracování faktur převládá v mladších kolektivech, stejně tak v *Hlavním městě Praha* a v menších a středních společnostech. Firmy s 50 a více zaměstnanci zřejmě kvůli složitějším vnitropodnikovým procesům faktury prakticky nezpracovávají pouze elektronicky, minimálně část z nich vždy tisknou. To znázorňuje graf č. 2.

Graf č. 2: Otázka č. 3 – dle počtu zaměstnanců

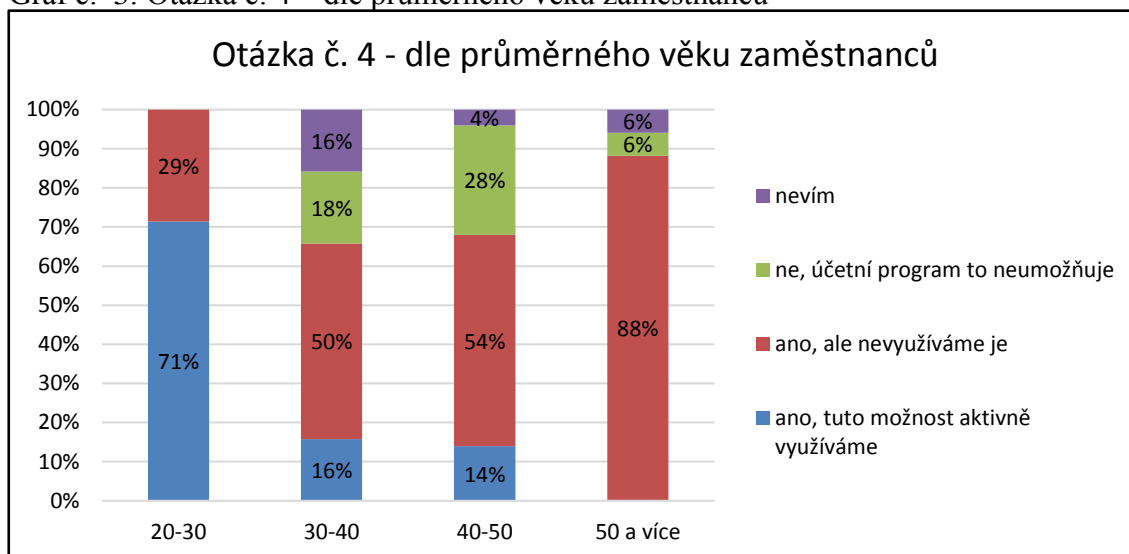


Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

*Otázka č. 4: Umožňuje Váš účetní program pracovat s QR kódy?*

Účetní programy dotazovaných společností sice umožňují práci s těmito kódy, nicméně zaměstnanci je nevyužívají, a to v 56 % případů. Aktivně tuto možno využívá pouze 16 % společností, nejvíce segment *20-30 let*. Tuto možnost nevyužívají zejména *OSVČ* a společnosti s průměrným věkem zaměstnanců *nad 50 let*, zde míra nevyužívání dosahuje téměř 90 %, jak je patrné z grafu níže.

Graf č. 3: Otázka č. 4 – dle průměrného věku zaměstnanců



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

*Otázka č. 5: Dokáže Váš účetní program generovat a zpracovat faktury ve formátu ISDOC?*

Formát ISDOC aktivně využívají pouhé 4 % společností, paradoxně více využívají společnosti se zaměstnanci *nad 50 let*, a to ve 12-ti procentech případů. U této otázky byla rovněž zaznamenána poměrně hojně odpověď „Nevím“ (30 %), která může indikovat všeobecnou neznalost tohoto formátu.

Závěrem lze konstatovat, že míra využití prvků elektronické fakturace je poměrně nízká, a to ve všech sledovaných segmentech. Stále je patrný trend distribuovat a zpracovávat tištěné listiny navzdory trendu digitalizace a elektronizace.

#### ▪ **Cloud computing**

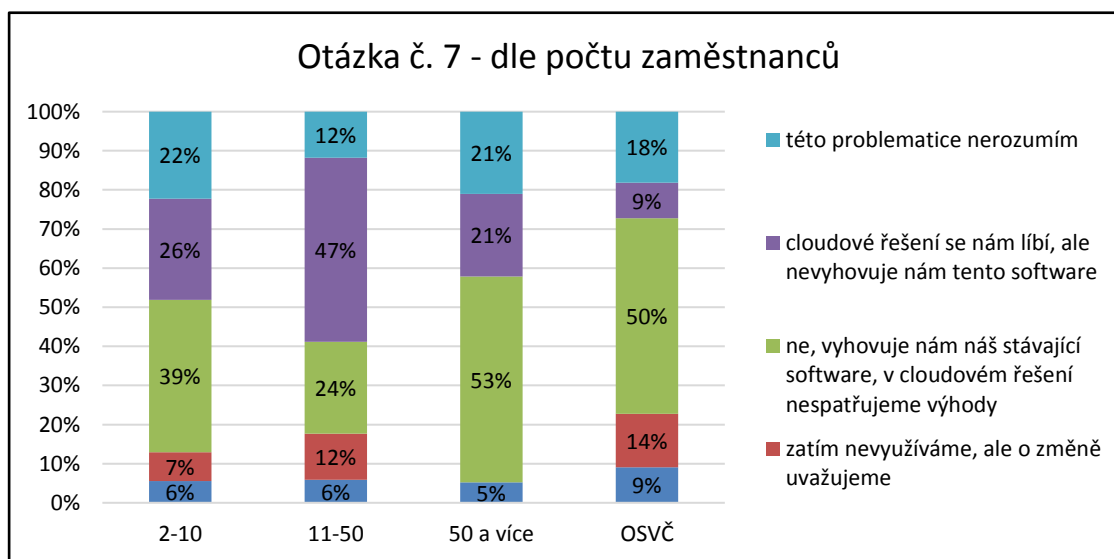
*Otázka č. 6: Setkal/a jste se již s pojmem cloud computing?*

S pojmem cloud computing se dle otázky č. 6 setkala 72 % dotazovaných. Nižší znalost pojmu byla zaznamenána u segmentu *OSVČ* (55 %), naopak *Hlavní město Praha* vykazuje v tomto směru vyšší informovanost, neboť 90 % procent respondentů odpovědělo na tuto otázku kladně. U ostatních segmentů nebyly zaznamenány další významné diference.

*Otázka č. 7: Využíváte ve firmě účetní software Abra FlexiBee v cloudu?*

Cílem sedmé otázky, bylo zjistit míru implementace cloudového softwaru Abra FlexiBee (využití v závěrečné kalkulaci) a druhotně stanoviska poskytovatelů účetních služeb ke cloudovým softwarům. 41 % dotázaných uvedlo, že nespátřují výhody v cloudovém softwaru a zároveň jim vyhovuje jejich stávající produkt. Čtvrtině respondentů se cloudové řešení líbí, ale nevyhovuje software Abra FlexiBee (tato tendence byla významně zaznamenána u segmentu *11-50 zaměstnanců*, jak ukazuje graf č. 4). Poměrně konzervativní je segment *OSVČ a 50 a více zaměstnanců*, neboť polovina uvedla, že vyhovuje stávající systém a nevidí výhody v cloudovém řešení. V 6-ti % případech je již software implementován. 20 % respondentů uvádí, že problematice nerozumí. Neznalost problematiky je evidentní u segmentu *50 a více let* (35 %).

Graf č. 4: Otázka č. 7 – dle počtu zaměstnanců



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

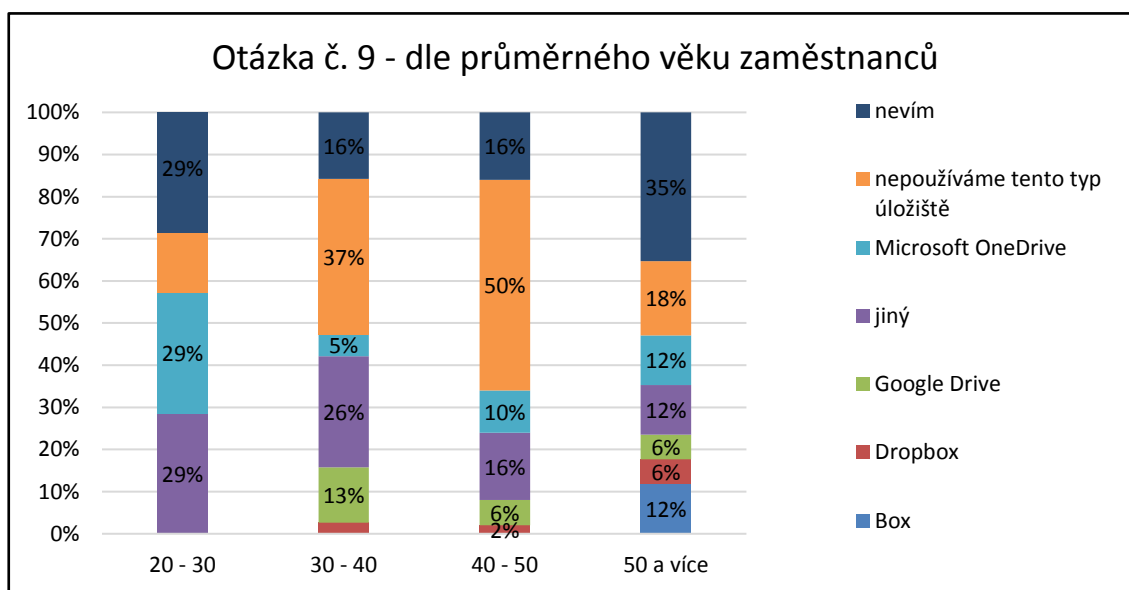
*Otázka č. 8: Je umožněno Vašim klientům využívat aplikaci pro online fakturaci s následným exportem do účetního softwaru?*

Otázka analyzuje, do jaké míry poskytovatelé účetních služeb pracují s možnostmi online fakturace a zda tuto variantu cloudového řešení znají. 4 % dotázaných o této možnosti prozatím neslyšela. Více než polovina poskytovatelů účetních služeb tuto možnost klientům neumožňuje, 39 % umožňuje a 5 % neví. V rámci jednotlivých sledovaných kategorií nebyly zaznamenány žádné významné difference.

*Otázka č. 9: Jaké cloudové úložiště používáte pro zálohování dat?*

38 % respondentů nepoužívá tento typ úložiště, 20 % neví, zda využívá, a 19 % využívá jiný typ cloudového úložiště, než je uvedeno v možnostech. Poskytovatelé účetních služeb pak nejčastěji využívají Microsoft OneDrive. V jednotlivých kategoriích se míra využívání tohoto typu úložiště liší, zajímavý je například vývoj v segmentu sledující průměrný věk zaměstnanců, jak zobrazuje graf č. 5.

Graf č. 5: Otázka č. 9 – dle průměrného věku zaměstnanců



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

*Otázka č. 10: Jakou formu vzdáleného připojení umožňuje Váš účetní software? (možno vybrat více odpovědí)*

Co se týče možnosti vzdáleného připojení, výhradně je ve všech segmentech využíváné připojení ke vzdálené ploše. Cílem otázky však bylo zjistit, zda je využíváno spíše cloudové řešení, což se prokázalo pouze u 3 % sledovaných společností. Častější je připojení přes terminálový server. Dále lze konstatovat, že *OSVČ* další formy vzdáleného připojení prakticky nevyužívají nebo neví, jakým způsobem. Stejně tak segment *50 a více let* je charakteristický nízkou mírou využívání ostatních forem vzdáleného připojení.

Na závěr této dílčí kategorie lze tvrdit, že poskytovatelé účetních služeb jsou víceméně skeptičtí k technologii cloud computing. Možnosti této technologie využívají málo,

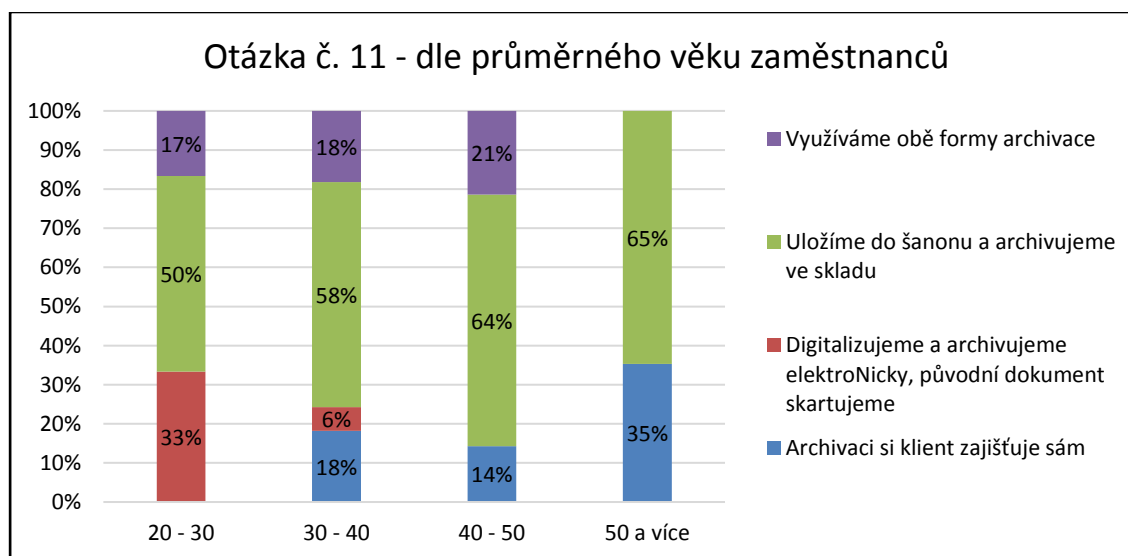
stejně tak povědomí by mohlo být vyšší převážně co se týče OSVČ a segmentu 50 a více let.

## ▪ Archivace

*Otázka č. 11: Co děláte s fakturami klientů v listinné podobě po zpracování?*

Hlavním motivem otázky č. 11 bylo zjistit, zda trend elektronické archivace a digitalizace převažuje nad tradiční archivací listinných dokumentů. Pokud toto poskytovatelé účetních služeb prakticky neřeší a dokumenty klientům vrací ve stejné podobě, v jaké je dostali, označují odpověď „Archivaci si klient zajišťuje sám“. 61 % společností uvádí, že listinné dokumenty po zpracování uloží do šanonu a archivují ve skladu, výhradně digitalizaci využívá pouze 4 % poskytovatelů účetních služeb. 16 % dotazovaných uvedlo, že využívají obě formy archivace. Z grafu č. 6 vyplývá, že elektronickou archivaci vůbec nevyužívá segment 50 a více let, naopak nejvíce ji využívá segment 20-30 let.

Graf č. 6: Otázka č. 11 – dle průměrného věku zaměstnanců



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

V ostatních kategoriích je míra využívání poměrně srovnatelná. 19 % dotazovaných uvádí, že archivaci plně přenechávají v kompetenci svých klientů, s dokumenty dále nic nedělají a klientovi je vrací ve stejné formě, v jaké je dostali.

*Otázka č. 12: Kde archivujete listinné dokumenty klientů?*

Cílem otázky č. 12 bylo zjistit, jednak zda jsou stále archivovány listinné dokumenty a zda dochází k jakémusi outsourcingu povinností, tedy zda tato archivace je v kompetenci poskytovatelů účetních služeb či si zajišťuje převážně klient sám. Žádný z respondentů neuvedl, že jeho společnost nedisponuje listinnými dokumenty. Více než polovina poskytovatelů účetních služeb povinnost archivace přenechává plně v kompetenci klienta. To platí víceméně pro všechny segmenty v kategorii dle počtu zaměstnanců. U segment *30-40 let* převládá archivace v kompetenci poskytovatele účetních služeb, k tomu jsou využívány vlastní sklady. Ti poskytovatelé, kteří nepřenechávají povinnost archivace na klientovi, využívají především vlastní sklady. Externí sklady vůbec nevyužívá segment *OSVČ, 20-30 let, 50 a více let*.

*Otázka č. 13: Jaké nástroje archivace elektronických dokumentů využíváte? (možno více odpovědí)*

Tato otázka analyzuje způsoby archivace elektronických dokumentů a zjišťuje, zda jsou elektronické dokumenty vůbec archivovány a zda jsou k tomuto účelu využívány moderní prvky jako je cloud computing nebo flesh memory. U této otázky mohli respondenti označit více odpovědí. Technologie cloud computingu a flesh memory jsou rovnoměrně využívány ve všech segmentech, ale jejich používání není časté. V souhrnu stále převládá archivace dat na pevných discích a již se téměř nevyužívá technologie CD, DVD a Blue Ray.

Z výše uvedeného jasně plyne, že poskytovatelé účetních služeb nevyužívají prvky moderní archivace a spíše stagnují na ověřených principech.

#### ▪ **Vytěžování dat z faktur**

*Otázka č. 14: Slyšel/a jste již o existenci technologie vytěžující data z listinných dokumentů do elektronické podoby?*

71 % respondentů uvedlo, že již slyšelo o existenci technologie vytěžující data z listinných faktur. Nejčtenější míra znalosti problematiky byla zaznamenána u segmentu *20-30 let* (83 %), naopak kategorie zaměstnanců ve věku *50 a více let* uvádí znalost pouze v 53 % případů. Povědomí o této technologii je prakticky stejné jak v *Hlavním městě Praha*, tak v *ostatních krajích*.



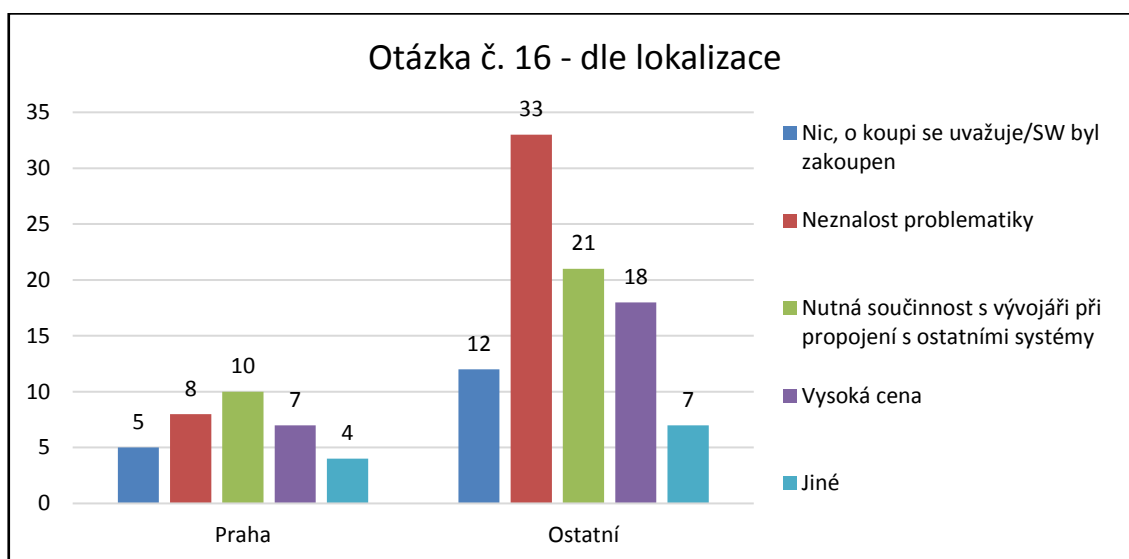
*Otázka č. 15: Software pro vytěžování dat z faktur: (vyberte vhodné tvrzení)*

Otázka cílila na míru implementace SW a zároveň na postoje firem vůči softwaru pro vytěžování dat. Obecně lze tvrdit, že mezi respondenty panuje ohledně implementace jistá skepse, a to celkově v 36 % případů, kdy respondenti uvádí, že software tohoto typu pro ně není vhodný a implementovat jej nehodlají. Segmenty *OSVČ* a společnosti s průměrným věkem zaměstnanců *nad 50 let* dokonce uvádí tento argument ve více než polovině případů. O implementaci uvažuje především segment *40-50 let* (38 %) a *11-50 zaměstnanců* (35 %). Velmi srovnatelné jsou celkové hodnoty v *Hlavním městě Praha* a *ostatních krajích*. Odpověď „*Nevím, o co se jedná*“ reflektuje výše definované výstupy z předchozí otázky. Tato skepse se dle autorky diplomové práce dala předpokládat, proto další otázka směřuje na důvody, který respondenty odrazují od koupi tohoto softwaru.

*Otázka č. 16: Co Vás odrazuje od koupi tohoto softwaru? (možno vybrat více možností)*

V rámci otázky č. 16 bylo možno vybrat vícero odpovědí. Ve většina segmentů se jednalo o neznalost problematiky s výjimkou segmentů s průměrným věkem zaměstnanců *20-30 let* a počtem zaměstnanců *11-50*. Tyto segmenty nejčastěji uvažují o koupi nebo byl tento software již zakoupen. Pro *OSVČ* je hlavní překážkou vysoká cena produktu. Poskytovatelům účetních služeb rovněž vadí eventuální součinnost s vývojáři při propojování do ostatních systémů. Důvody, které odrazují poskytovatele účetních služeb od koupi příslušných softwarů, se liší dle lokalizace, jak je patrné z grafu níže. Zatímco respondenti z *Hlavního města Prahy* považují za hlavní překážku nutnou součinnost s vývojáři při propojení s ostatními systémy, v *ostatních krajích* je limitující především neznalost problematiky.

Graf č. 7: Otázka č. 16 – dle lokalizace



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Tato otázka zahrnovala dále možnost „Jiné“. Respondenti tedy dále uvádí jako překážky nákupu následující faktory: „Jistá časová nákladovost.“, „Klienti (řemeslníci) nezvládají složitější operace s PC (jsem vděčná za papír).“, „Nemáme vhodné klienty pro vytěžování dat, nepotřebujeme toto řešit.“, „Nevýrazná úspora času, potřeba následného ošetření, malý ROI.“ „Není 100% spolehlivost, chybovost, - účetní je rychlejší.“

Z výše uvedeného je patrné, že trend digitalizace listinných dokumentů prostřednictvím vytěžování dat je ze strany poskytovatelů účetních služeb víceméně prozatím ignorován, panuje skepticismus vůči pořízení příslušného softwaru, který vyplývá především z neznalosti problematiky.

#### ▪ **Datové schránky**

*Otázka č. 17: Jakou formu podání elektronických dokumentů vůči orgánům veřejné správy využíváte?*

Zda uživatelé využívají i další formy podání si kladla za cíl zjistit otázka č. 17. Z výstupů jasně plyne, že pro elektronická podání účetní společnosti nevyžívají softwaru třetích stran. Převážná většina využívá pouze datovou schránku, nebo v kombinaci s dalšími možnostmi. Pro elektronická podání využívá pouze portály veřejné správy 7 % dotázaných. Dá se tedy jednoznačně vyvodit, že nadstavbová řešení pro datové schránky by využila drtivá většina dotazovaných, neboť podání přes datové

schránky je nejběžnější. V jednotlivých segmentech nebyly zaznamenány výrazné odlišnosti.

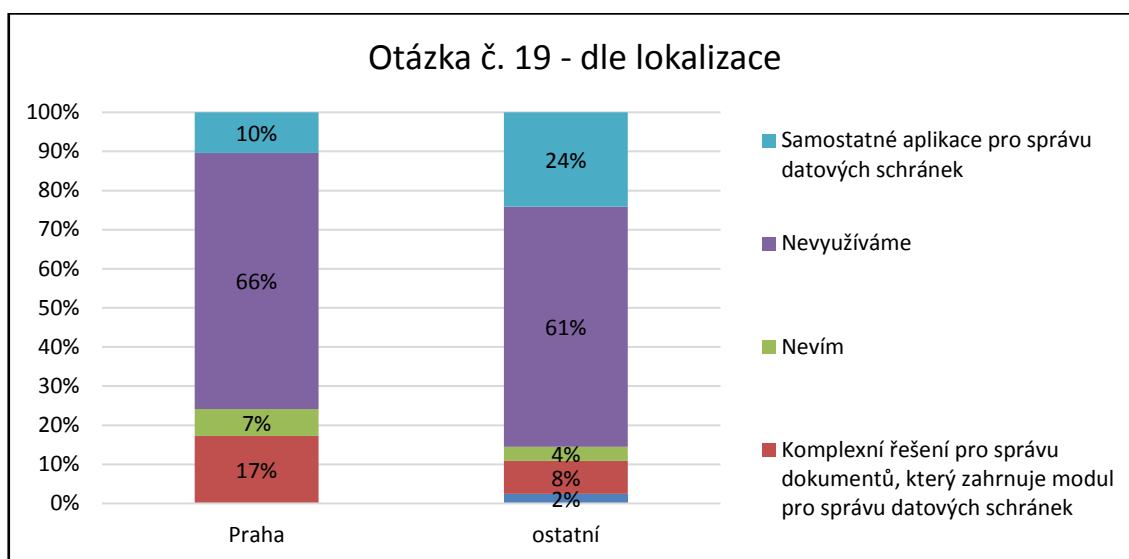
*Otázka č. 18: Využíváte pro komfortnější práci s datovými schránkami nadstavbová řešení?*

Otázka zjišťuje, v jaké míře jsou využívána nadstavbová řešení. Tuto možnost využívá pouze 32 % dotazovaných, 8 % o koupi softwaru uvažuje. 6 % respondentů uvedlo, že neví, o co se jedná. Nadstavbová řešení nejsou ve velké míře využívána u OSVČ (nevyužívá 64 %) a segmentu 50 a více let (nevyužívá 71 %). V Hlavním městě Praha jsou tato řešení využívána méně než v ostatních krajích.

*Otázka č. 19: Jaké nadstavbové řešení využíváte pro práci s datovými schránkami?*

Ti poskytovatelé účetních služeb, kteří se v předchozí otázce vyjádřili kladně, využívají především samostatné aplikace pro správu datových schránek. Následuje komplexní řešení pro správu dokumentů, který zahrnuje modul datových schránek, a na pomyslném konci jsou emailové konektory. Část respondentů uvedlo, že neví, jaké řešení využívají. Komplexní řešení poněkud překvapivě využívají především OSVČ a segment 50 a více let. Segmenty, u kterých by se implementace těchto DMS systémů dala očekávat spíše, tento druh nadstavbového řešení neuvádějí vůbec (především 50 a více zaměstnanců). Tato komplexní řešení dle grafu č. 8 jsou častěji využívána v Hlavním městě Praha než v ostatních krajích, celkově však nadstavbová řešení využívají spíše kraje ostatní. U těchto krajů je zároveň vyšší využití samostatných aplikací pro správu datových schránek.

Graf č. 8: Otázka č. 19 – dle lokalizace



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Z výstupů dotazníkového šetření se zdá, že poskytovatelé účetních služeb nejsou otevření novým možnostem, které by jim v oblasti komunikace se státní správou usnadnily práci.

#### ▪ Elektronické podpisy

*Otázka č. 20: Využívají se ve Vaší společnosti elektronické podpisy založené na kvalifikovaném certifikátu?*

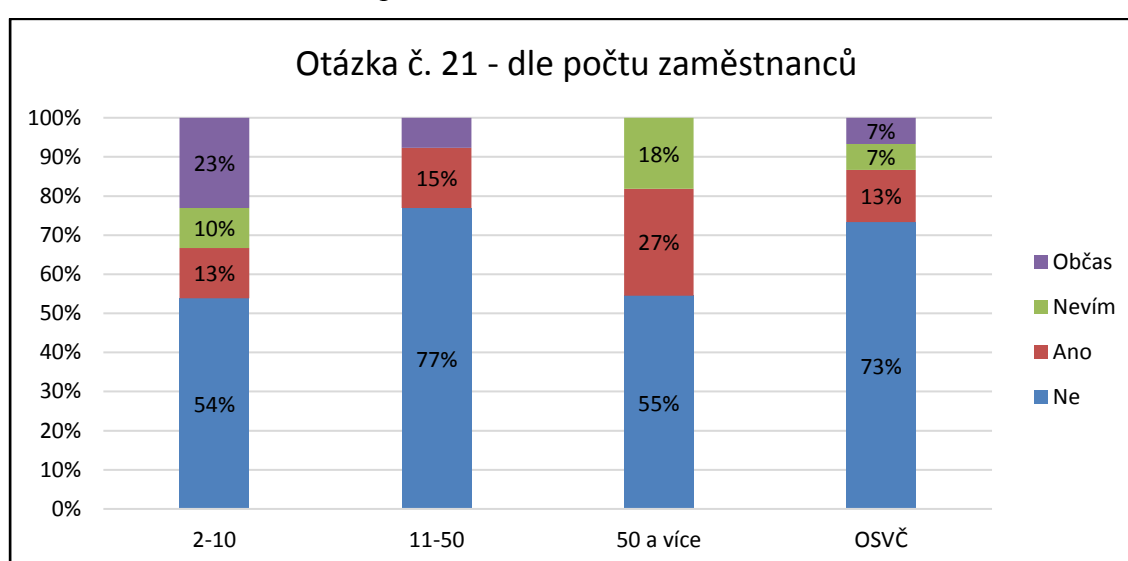
Z otázky č. 20 vyplývá, že 66 % dotázaných elektronické podpisy využívá, 28 % je nevyužívá, 5 % o jejich zřízení uvažuje, 1 % respondentů nemá ponětí, zda využívá. Společnosti s 50 a více zaměstnanci elektronické podpisy využívají méně, stejně tak firmy s průměrným věkem zaměstnanců 30-40 let (v obou případech 58 %). Společnosti v segmentu 20-30 let využívají elektronické podpisy všechny (zde nutno připomenout, že vzhledem k menšímu vzorku respondentů v této kategorii je nutné uvedený závěr brát s rezervou). Segment *Hlavní město Praha* využívá elektronické podpisy méně než *ostatní kraje* (pouze v 55 % případů, oproti 70 % v ostatních krajích). Ostatní segmenty nevykazují významné diference.

Otázky č. 21 a 22 již výstupy analyzují pouze u společností, které uvedly, že EP využívají. Jedná se tedy o 78 respondentů.

*Otázka č. 21: Připojujete k elektronickému podpisu časové razítko?*

62 % respondentů uvedlo, že k elektronickému podpisu nepřipojují časové razítko. Časové razítko připojuje 15 % poskytovatelů účetních služeb a 14 % připojuje časové razítko občas. 9 % pojem nezná nebo neví. Nejméně využívají časové razítko společnosti s 11-50 zaměstnanci (77 %) a segment s nejnižším průměrným věkem zaměstnanců (71 %), oproti tomu nejvíce jej využívá segment 50 a více zaměstnanců, jak je patrné z grafu č. 9. Zbylé kategorie významně nevybočují z průměrných hodnot daných celkovými výsledky.

Graf č. 9: Otázka č. 21 – dle počtu zaměstnanců



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

*Otázka č. 22: Víte, co je to kvalifikovaný prostředek pro vytváření elektronického podpisu a jaký vy osobně využíváte?*

Smyslem této otázky bylo zjistit, jaký druh kvalifikovaného prostředku respondenti nejčastěji využívají, a to zároveň i pro účely závěrečné kalkulace v kapitole 6. Nejvyužívanější je čipová karta (23 %), USB token využívá 17 % respondentů. 18 % respondentů dále uvedlo, že ve firmě je pověřen pro správu EP jiný pracovník, a z toho důvodu neví, zda využívají. Ovšem nejzajímavější je jiný aspekt, tedy že 13 % respondentů pojem vůbec nezná a 29 % respondentů pojem zná, ale kvalifikovaný prostředek nevyužívá. Z podstaty elektronického podpisu založeného na kvalifikovaném certifikátu musí dle nařízení eIDAS být tyto certifikáty uloženy na některém kvalifikovaném prostředku. Je tedy nutno vzít v potaz, zda ti respondenti, kteří uvedli, že elektronické podpisy využívají, pouze nezaměnili pojmy a nepletou si elektronický

podpis založený na kvalifikovaném certifikátu s podpisovou šablonou v emailovém editoru. Dále je ovšem potřeba vzít do úvahy fakt, že nevyužívání kvalifikovaných prostředků může být rovněž důsledkem toho, že plná účinnost nařízení eIDAS nastává až v říjnu 2018 (tedy až poté, co byly dotazníky distribuovány). V jednotlivých segmentech nebyly zaznamenány významné nuance.

Lze konstatovat, že elektronické podpisy v podnicích poskytujících účetní služby sice jsou využívány, nicméně není jasné, zda v některých případech nedochází spíše k záměně pojmosloví. V tom případě je namístě edukace účetních, jenž by je měla připravit na plnou účinnosti nařízení eIDAS. Výzkum v této oblasti by bylo třeba zopakovat v roce 2019 po zmiňované plné účinnosti. Patrné je i plošné nevyužívání časového razítka, které velmi usnadňuje archivaci dokumentů.

#### ▪ **Osobní charakteristiky a postoje**

*Otázka č. 23: Jaké prostředky osobně využíváte pro výkon účetní profese? (možno vybrat více odpovědí)*

Cílem otázky bylo zjistit, zda stále převládá používání stolního počítače oproti modernějším prostředkům. V úhrnu je stále nejvíce využíván stolní počítač (v 83 případech), následuje notebook (79), mobilní telefon (46) a tablet (23). Využívání notebooku převládá u segmentů *2-10 zaměstnanců*, *11-50 zaměstnanců* a *30-40 let*. Rovněž zaměstnanci v *Hlavním městě Praha* využívají spíše notebooky než stolní počítače, v *ostatních krajích* je tomu naopak. Poměr využití mobilního telefonu a tabletu je ve všech sledovaných skupinách rovnoměrný.

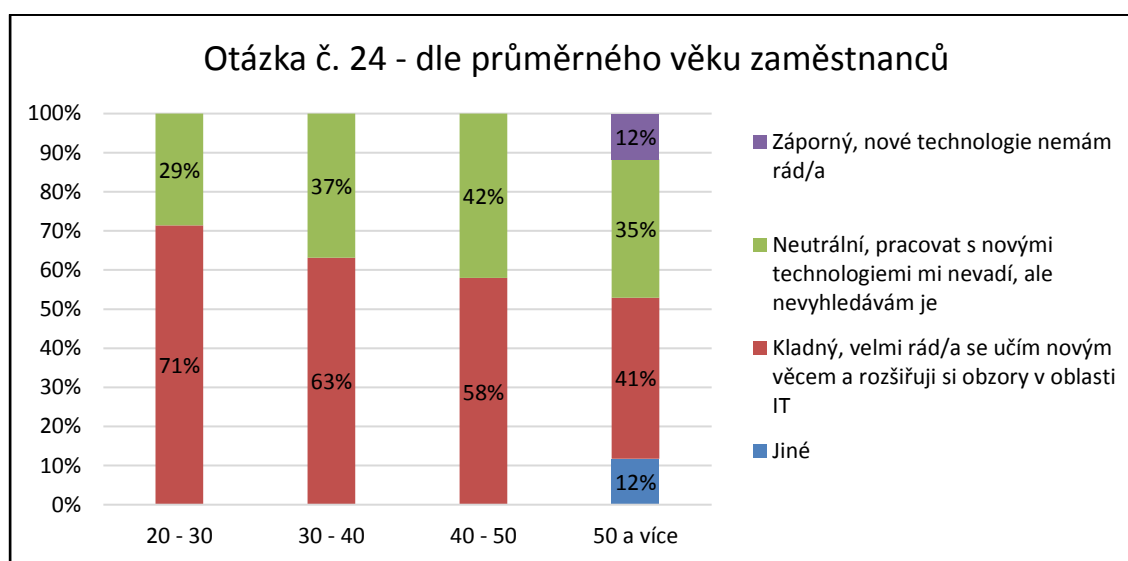
Skutečnost, že využívání notebooku v některých segmentech převládá, je v kontextu využívání moderních technologií v zaměstnání jistě příznivá. Dle autorky diplomové práce lze očekávat, že míra využití i dalších moderních prostředků, jako je mobilní telefon či tablet v budoucnu poroste, prozatím jsou však tyto prostředky využívány spíše sporadicky.

*Otázka č. 24: Jaký je Váš vlastní postoj k informačním technologiím v účetnictví?*

Nadpoloviční většina respondentů (58 %) uvádí kladný vztah k novým technologiím, velmi rádi se učí novým věcem a rozšiřují si znalosti v oblasti IT. 38 % respondentů má k novým technologiím neutrální vztah – pracovat s novými technologiemi jim nevádí, ale nevyhledávají je. Vyloženě záporný vztah uvádí 2 % respondentů. Otázka

zahrnovala i možnost „Jiné“. Tuto možnost pro vyjádření svého postoje využili dva respondenti s výroky „Musím se přizpůsobit možnostem klientů.“, „Když musím, naučím se.“ Kladný vztah k novým technologiím výrazně převládá u segmentu *11-50 zaměstnanců*. Četnost kladných odpovědí klesá s průměrným věkem zaměstnanců, jak je patrné z grafu č. 10. Segment *50 a více let* uvádí i záporný vztah, neutrální vztah k novým technologiím má 35 % dotazovaných. Ve sledovaných lokalitách se postoje navzájem téměř neliší.

Graf č. 10: Otázka č. 24 – dle průměrného věku zaměstnanců



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

#### *Otázka č. 25: Jaký je Váš názor na elektronizaci státní správy?*

Na závěr dotazníku bylo možno vyjádřit názor na elektronizaci státní správy, jakožto reakci na druhou část literární rešerše. Této možnosti využilo 89 respondentů. Na základě výroků respondentů lze konstatovat, že elektronizace státní správy dělí zaměstnance poskytovatelů účetních služeb na tři, co do počtu odpovědí, velikostně podobné skupiny. První skupina je s ryze negativním postojem, jenž zastává názor, že elektronizace v současném pojetí je nedostatečná, pomalá, neefektivní, nepřehledná a zastaralá. Oproti tomu pozitivně smýšlející skupina vyzdvihuje především časovou úsporu. Ti s pozitivními názory oceňující myšlenku elektronizace, ale s výhradou, by ocenily vše na společném portále a důmyslnější propojení jednotlivých agend. Třetí skupina považuje elektronizaci za nutnost nebo nevyhnutelné zlo. Celý proces by podle nich mohl fungovat lépe.

*Otázka č. 26: Kolik Vaše firma huba zpracuje vydaných a přijatých faktur za měsíc?*

Tato otázka sloužila ke stanovení přibližného průměrného počtu vydaných a přijatých faktur ve zvoleném segmentu, jenž je dále využito v kapitole 6.

### **5.3 Zhodnocení předpokladů a závěr**

Cílem tohoto průzkumu bylo jednak zjistit míru implementace soudobých IT trendů v podnicích poskytujících účetní služby, tak jejich povědomí mezi těmito poskytovateli. Zhodnocení tedy probíhá ve dvou rovinách (využití moderních IT prvků a jejich implementace a povědomí o nových technologiích) a vychází z předpokladů definovaných v úvodu této kapitoly.

#### **5.3.1 Hodnocení míry implementace moderních IT prvků**

Pro hodnocení prvního souboru předpokladů je nutno jasně definovat u každé otázky z dotazníkového šetření soudobý IT trend a jeho prvek, od kterého se odráží následné hodnocení. Konkrétní kritéria hodnocení jednotlivých otázek jsou uvedeny v příloze F. Každá kategorie (počet zaměstnanců, průměrný věk zaměstnanců a lokalizace) je rozdělena do dílčích segmentů. Segmenty se navzájem liší mírou využití moderních IT trendů, resp. jejich IT prvků (dobře patrné z grafického vyjádření v příloze E), je tedy možno přiřadit u jednotlivých otázek ke každému segmentu bodové ohodnocení na základě pořadí – segmenty s nejvyšším procentem využití soudobých IT prvků obdrží vyšší bodové hodnocení než segmenty s méně četnou implementací těchto prvků v dané kategorii. Po sečtení bodů v jednotlivých segmentech bude možno potvrdit či vyvrátit výše zmíněné předpoklady. Nejvyšší bodové ohodnocení v dané kategorii tedy znamená nejvyšší implementaci prvků moderních IT trendů. Z úvah jsou vyloučeny otázky č. 6, 14, 16, 19, 24 a 25, neboť se jedná o otázky zaměřené na povědomí respondenta o nových trendech, tedy budou využity především v dalším souboru předpokladů.

Následující text analyzuje jednotlivé definované předpoklady.

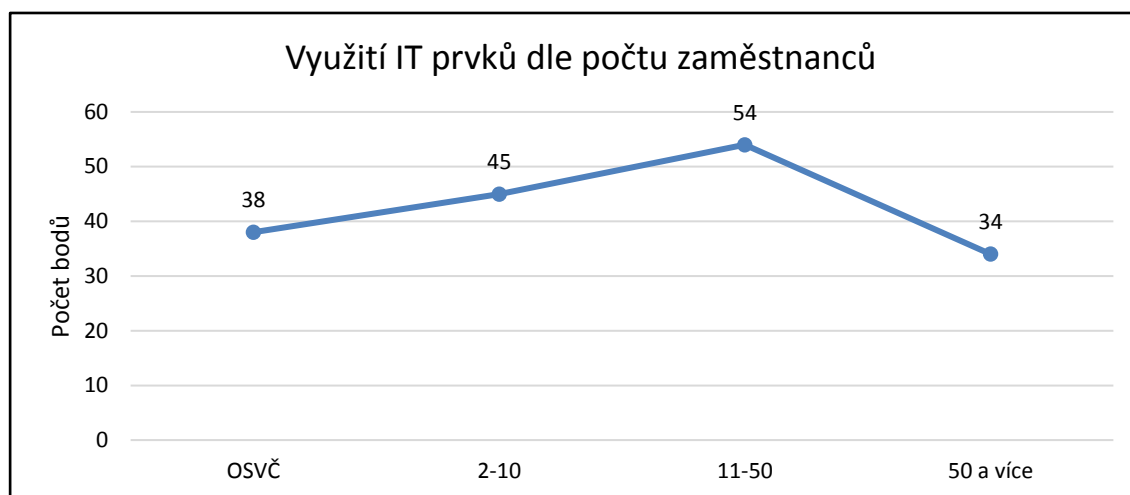
#### **1a) Pro výkon účetní praxe míra využití současných IT trendů stoupá s rostoucím počtem zaměstnanců**

Předpoklad sleduje vývoj dle počtu zaměstnanců. Dány jsou 4 segmenty (OSVČ, 2-10 zaměstnanců, 11-50 zaměstnanců a 50 a více zaměstnanců). Využití soudobých prvků IT trendů je u jednotlivých otázek hodnoceno nejvýše čtyřmi body. Dále segmenty obdrží body dle pořadí využívání těchto prvků – 3, 2 a 1 bod. Pokud daný prvek není



v segmentu využíván vůbec, neobdrží žádný bod. U otázek, kde bylo možno vyznačit více odpovědí, jsou segmenty ohodnoceny specificky dle metodiky hodnocení v příloze F. Kompletní bodové ohodnocení je uvedeno v příloze H. Bodové ohodnocení, a tedy finální trend vývoje zobrazuje graf č. 11.

Graf č. 11: Bodové ohodnocení implementace IT prvků dle počtu zaměstnanců



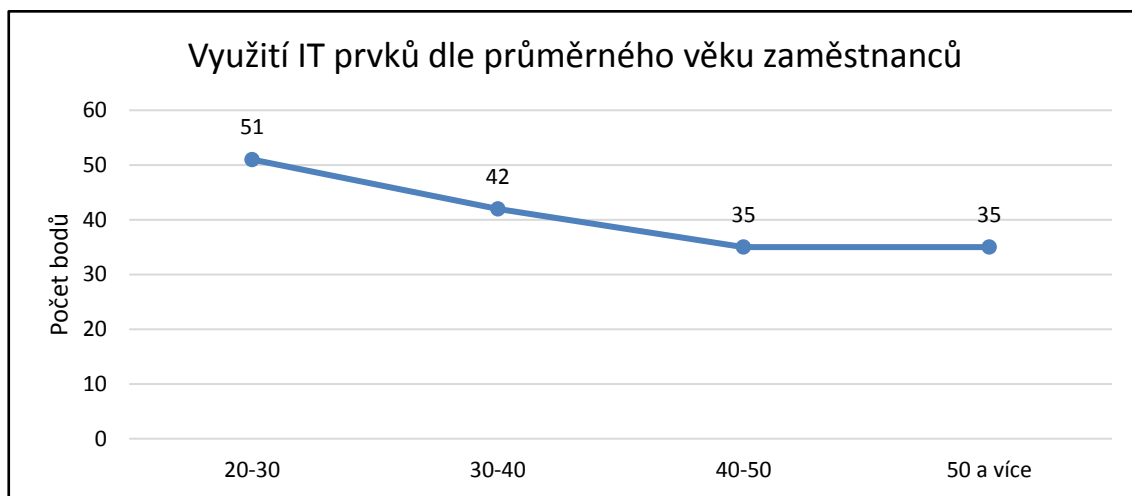
Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

**Z grafu je patrné, že nelze jednoznačně potvrdit definovaný předpoklad.** S rostoucím počtem zaměstnanců sice míra využití nových IT prvků stoupá, ale pouze u firem s méně jak 50-ti zaměstnanci. Poté již poskytovatelé účetních služeb využívají prvky soudobých IT trendů méně, a to dokonce méně než segment OSVČ. Tato skutečnost je zřejmě důsledkem komplikovanějších schvalovacích procesů uvnitř větších společností, a tudíž reakce na nové trendy přichází se zpožděním.

#### **1b) Pro výkon účetní praxe míra využití současných IT trendů klesá s vyšším průměrným věkem zaměstnanců**

Bodové ohodnocení v této kategorii je analogické s hodnocením prvního předpokladu. Zde se však jedná o segmenty označující průměrný věk zaměstnanců, tedy 20-30 let, 30-40 let, 40-50 let a 50 a více let. Trend míry využití IT prvků v kategorii sledující průměrný věk zaměstnanců je uveden v grafu č. 12.

Graf č. 12: Bodové ohodnocení implementace IT prvků dle průměrného věku zaměstnanců



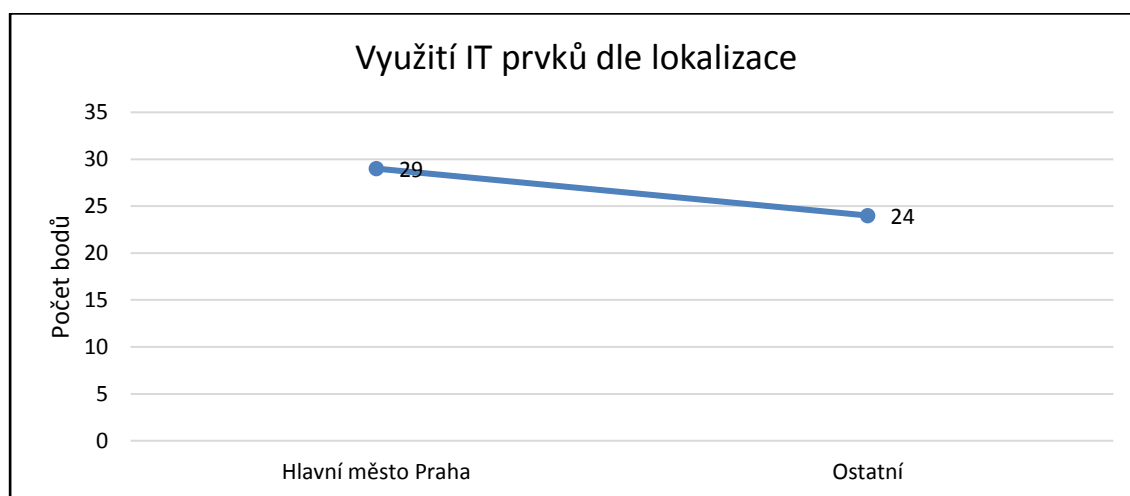
Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Je evidentní, že **předklad je možno v tomto případě potvrdit** Míra využití nových IT prvků skutečně s rostoucím věkem zaměstnanců klesá. Nutno však opět upozornit na segment 20-30 let, kde by mohlo docházet k případnému zkreslení vzhledem k nižšímu počtu získaných odpovědí v porovnání s ostatními segmenty v této kategorii.

**1c) Pro výkon účetní praxe je míra využití současných IT trendů čtenější v Hlavním městě Praha než v ostatních krajích**

V tomto případě jsou analyzovány pouze dva segmenty, a to Hlavní město Praha a ostatní kraje. Segment s vyšší četností využívání daného prvku obdrží 2 body, druhý segment pak 1 bod. Pokud daný prvek není v segmentu využíván vůbec, neobdrží žádný bod. U otázek, kde bylo možno vyznačit více odpovědí, jsou segmenty ohodnoceny specificky dle metodiky hodnocení v příloze F. Kompletní bodové ohodnocení dle lokalizace je opět k náhledu v příloze H.

Graf č. 13: Bodové ohodnocení implementace IT prvků dle lokalizace



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Z grafu č. 13 vyplývá, že výše definovaný **předpoklad je i v tomto případě možno potvrdit**. Poskytovatelé účetních služeb v Hlavním městě Praha skutečně využívají prvky nových IT trendů více než poskytovatelé v ostatních krajích.

### 5.3.2 Hodnocení povědomí o IT trendech

U hodnocení druhého souboru předpokladů je využit obdobný princip hodnocení otázek jako u vyhodnocení implementace nových IT trendů. Opět je přiřazováno bodové ohodnocení k jednotlivým segmentům, ovšem nejvyšší bodové ohodnocení obdrží segment, ve kterém je zaznamenána ze všech sledovaných segmentů nejméně odpověď „nevím“ nebo odpověď s obdobným významem („s pojmem jsem se dosud nesetkal“ apod.). Konkrétní kritéria hodnocení jednotlivých otázek jsou uvedena v příloze G. Celková suma bodů pak objasní, jaké mají konkrétní segmenty povědomí o zkoumané problematice. Nejvyšší počet bodů znamená nejvyšší povědomí.

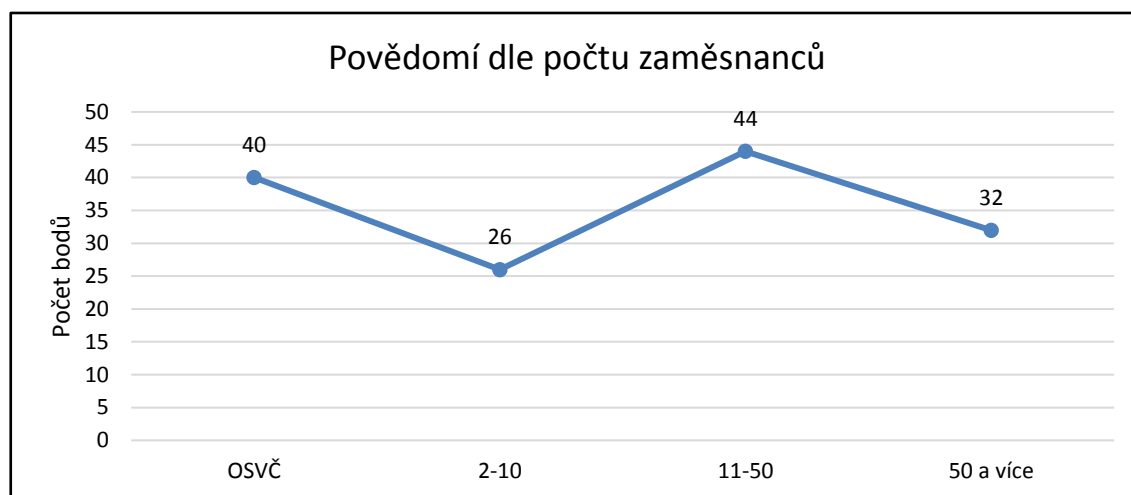
Z hodnocení jsou vyloučeny otázky č. 11, 12, 17, 23, 24 a 25. U těchto otázek nelze hodnotit míru povědomí.

**2a) Povědomí poskytovatelů účetních služeb o současných IT trendech se v kategorii sledující počet zaměstnanců jednotlivé segmenty vzájemně významně neliší**

Povědomí o soudobých trendech je u jednotlivých otázek hodnoceno nejvýše čtyřmi body. Nejvyšší bodové ohodnocení (tj. 4 body) získá segment, ve kterém není v žádném případě zaznamenána odpověď „nevím“ či obdobná odpověď. Dále segmenty obdrží

body sestupně dle četnosti odpovědi „nevím“ – 3, 2, 1 a 0 bodů. Segment, u něhož je zjištěna tato odpověď nejčastěji, nezíská tedy žádný bod. U otázek, kde bylo možno vyznačit více odpovědí, jsou segmenty ohodnoceny specificky dle metodiky hodnocení v příloze G. Výsledné kompletní bodové ohodnocení je uvedeno v příloze CH.

Graf č. 14: Bodové ohodnocení povědomí o IT trendech dle počtu zaměstnanců



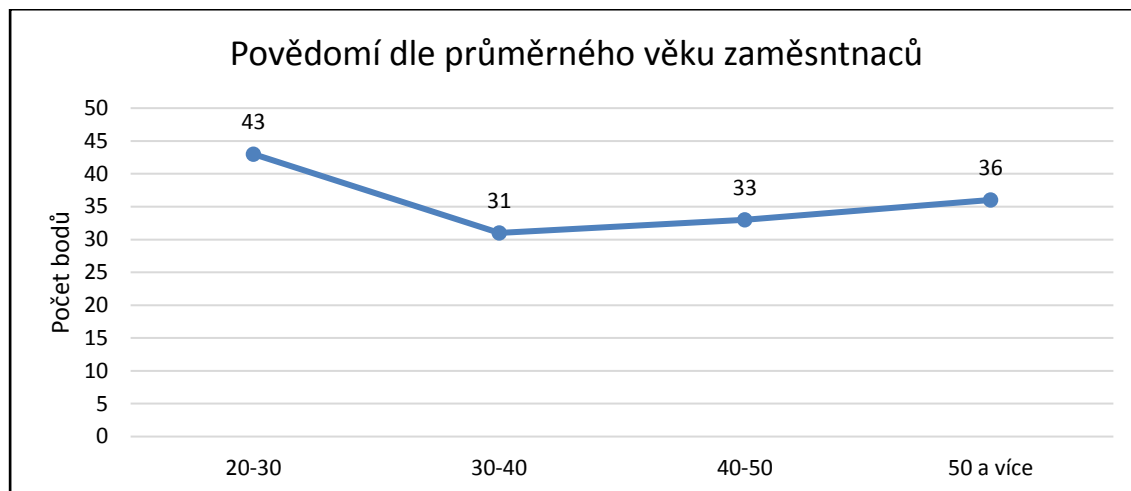
Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Výchozí **předpoklad nelze dle dostupných dat potvrdit**. Povědomí o současných trendech se v jednotlivých segmentech liší, významně se pak liší segment 2-10, u něhož bylo zaznamenáno nejnižší povědomí o soudobých IT trendech. Patrně zaměstnanci v těchto společnostech spoléhají na vědomosti a znalosti svého zaměstnavatele, kdežto OSVČ se musí spoléhat pouze sami na sebe a tato skutečnost je nutí aktuální trendy sledovat. Nejvyšší povědomí je patrné u segmentu 11-50 zaměstnanců.

### **2b) Povědomí poskytovatelů účetních služeb o současných IT trendech klesá s vyšším průměrným věkem zaměstnanců**

Hodnocení otázek je analogické jako u tvrzení 2a). Sledovány jsou segmenty dle průměrného věku zaměstnanců, a to: 20-30 let, 30-40 let, 40-50 let a 50 a více let.

Graf č. 15: Bodové ohodnocení povědomí o IT trendech dle průměrného věku zaměstnanců



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

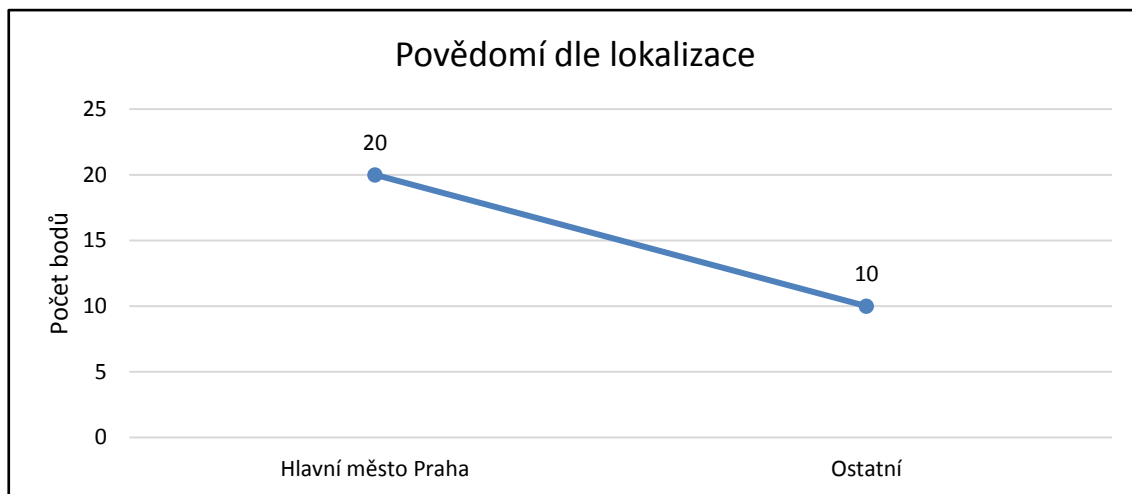
Na základě grafu č. 15 **nelze jednoznačně potvrdit uvedený předpoklad**, neboť povědomí o IT trendech je v mladších kolektivech sice vyšší než v ostatních segmentech, nicméně není možno konstatovat, že by tato tendence s přibývajícím věkem zaměstnanců klesala. Nejnižší povědomí je dle výzkumu u segmentu s průměrným věkem zaměstnanců 30-40 let.

### **2c) Povědomí poskytovatelů účetních služeb o současných IT trendech je v Hlavním městě Praha vyšší než v ostatních krajích**

Opět jsou analyzovány dva segmenty, tedy Hlavní město Praha a ostatní kraje. Segment s vyšší četností odpovědí „nevím“ neobdrží žádný bod, druhý segment pak 1 bod. Pokud daný prvek není v segmentu využíván vůbec, obdrží 2 body. U otázek, kde bylo možno vyznačit více odpovědí, jsou segmenty ohodnoceny specificky dle metodiky hodnocení v příloze G. Kompletní bodové ohodnocení dle lokalizace je k nahlédnutí v příloze CH.

Z grafu č. 16 vyplývá, že povědomí o IT trendech je skutečně vyšší v Hlavním městě Praha než v ostatních krajích, **tvrzení tak lze potvrdit**. To je zřejmě důsledkem lepšího přístupu k informacím, neboť v Praze je zajisté širší nabídka vzdělávacích programů než v ostatních částech České republiky.

Graf č. 16: Bodové ohodnocení povědomí o IT trendech dle lokalizace



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Na samotný závěr této kapitoly lze učinit shrnutí, tedy že s přibývajícím průměrným věkem zaměstnanců míra implementace moderních IT prvků klesá. Na nové trendy zároveň lépe reagují poskytovatelé působící v Hlavním městě Praha. Tito poskytovatelé mají rovněž vyšší povědomí o současných trendech. Nebylo prokázáno, že povědomí o nových IT trendech roste s rostoucím počtem zaměstnanců nebo klesá s rostoucím průměrným věkem zaměstnanců.

Obecně lze tvrdit, že nové trendy informačních technologií zaměstnanci podniků poskytujících účetní služby sice znají, ale potenciál pro využití těchto produktů je vyšší, než v jaké míře jsou společnostmi využívány. Elektronizaci a digitalizaci se část sledovaných podniků stále brání a raději využívá konvenční nástroje pro práci.

## 6 Návrh IT opor pro zvolený segment

Tato kapitola si klade za cíl vyčíslit minimální náklady IT opor pro zvolený segment, které jsou spojeny s implementací moderních IT technologií na základě výše definovaných trendů. Pro tyto účely byl zvolen segment firem zaměstnávajících 2–10 pracovníků. Podkladem pro tento návrh je jednak kapitola 4, která ve zmiňovaných oblastech na základě analýz stanovila dle zvolených kritérií nejvhodnější produkt k implementaci, a zároveň kapitola 5, jenž charakterizuje zvolený segment následovně:

- instalaci účetního softwaru v cloudu by uvítalo téměř 26 % firem, ale z nějakého důvodu jim nevyhovuje účetní software Abra FlexiBee, 13 % již tento software využívá nebo o něm uvažuje,
- 70 % firem využívá elektronické podpisy, z toho osmina připojuje elektronický podpis vždy k elektronicky zasílaným fakturám.
- 39 % firem již využívá nadstavbová řešení pro datové schránky, zbytek respondentů nevyužívá či uvažuje o koupi,
- patrný je jistý skepticismus vůči softwarům pro vytěžování dat z faktur. Většina respondentů uvádí, že software pro ně není vhodný, odrazuje je jak vysoká cena, tak nutná součinnost s vývojáři a neznalost problematiky. 28 % dotazovaných uvažuje o implementaci.
- v oblasti archivace je patrná spoluúčast s klienty, 54 % firem nearchivuje listinné dokumenty klientů, fyzicky jsou archivovány spíše vlastní listiny k čemuž jsou využívány vlastní sklady,
- nadpoloviční většina respondentů uvádí, že prvky elektronické komunikace jako jsou QR kódy a formát ISDOC sice jejich účetní program disponuje, ale firmy je aktivně nevyužívají, navíc faktury přijaté v elektronické podobě jsou téměř vždy tištěny.

Implementace vybraných řešení je rozdělena do dvou období vzhledem k vyšší finanční náročnosti, a to zavádění IT opor na začátku podnikání a následně v dalších letech podnikání. V prvním roce jsou stanoveny minimální náklady na pořízení cloudového softwaru Abra FlexiBee, dále náklady spojené s pořízením elektronického podpisu a náklady při koupi nadstavbového řešení pro datové schránky. Další období je zaměřeno na pořízení softwaru pro vytěžování dat z faktur.

V rámci segmentu je pro následující výpočty uvažováno s firmou zaměstnávající 8 samostatných účetních. Počet zpracovaných faktur se liší v závislosti na počtu klientů, v úvahu je brána průměrná hodnota vycházející z dotazníkového šetření, která činí přibližně 4 000 faktur/měsíc (2 000 faktur přijatých a 2 000 faktur vydaných).

## **6.1 Zavedení IT opor při zahájení podnikání**

### **▪ Pořízení účetního cloudového softwaru Abra FlexiBee**

Pořízení cloudového softwaru je logickým krokem pro provoz moderní účetní kanceláře. Vzhledem k velmi omezené nabídce softwarů umožňující instalaci v cloudu je následující kalkulace zaměřena na software Abra FlexiBee i přes to, že část respondentů uvádí jistou nelibost vůči tomuto softwaru. Zjištění příčiny již však není předmětem této práce.

Jaké jsou minimální náklady na pořízení softwaru v cloudu zobrazuje následující tabulka (označena jako *Varianta A*). Pro porovnání je zároveň v tabulce č. 14 uvedena i *Varianta B*, jenž zobrazuje cenu v případě nákupu téhož softwaru instalovaného na vlastní server. Pořizovací náklady se v prvním roce užívání u analyzovaných variant významně liší, z toho důvodu je pro lepší představu uvedena částka vynaložená po dobu 10-ti let. Ceny jsou uvedeny bez DPH a jsou čerpány z platného ceníku společnosti k 31. 7. 2018.



## Varianta A

Tab. č. 13: Kalkulace pořízení SW Abra FlexiBee, cloud (v Kč)

Položka	Cena
Pronájem licence 8 uživatelů účetní kanceláře	295/měsíc 2 065/měsíc (jeden uživatel je zdarma)
Pronájem cloudu dle využitého prostoru Průměrná firma 500 MB měsíčně	45/1 GB 23/měsíc
Smlouvy, pravidelná fakturace a el. komunikace (pouze pro první licenci)	595/měsíc
Roční licenční podpora <sup>11</sup>	V ceně pronájmu
API uživatel	295/měsíc
Celková předpokládaná cena/měsíc	2 978
Celková předpokládaná cena/rok	35 736
Individuální školení - jednorázově	4 500
Celková cena za 10 let (včetně jednorázového školení)	361 860

Zdroj: Vlastní zpracování dle ceníku Abra FlexiBee, 2018

Položka pronájem licence fakticky znamená pravidelnou měsíční platbu na účet poskytovatele, ve které je již zahrnuta roční licenční podpora, částka je proto totožná ve všech sledovaných letech. K jedné licenci z celkových zakoupených musí být dále připočítána pravidelná měsíční sazba za volitelné moduly, které jsou již pak k dispozici všem uživatelům. Z těchto volitelných modulů je dle autorky diplomové práce zásadní především modul *Smlouvy, pravidelná fakturace a el. komunikace*. Na výběr jsou dále moduly: rozšířená podpora eshopů, podpora napojení na pokladny EURO, prodejní kasa, EDI komunikace a pokročilá banka (pouze pro Fio banku), z nichž tyto jsou již velmi individuální. Pro poskytovatele účetních služeb pronájem cloudu dle využitého prostoru představuje dodatečnou pravidelnou měsíční platbu za každého klienta v závislosti na velikosti jeho firmy. Průměrné společnosti obvykle zaberou 500 MB prostoru měsíčně, platba za 1 GB pak činí 43,- Kč. Částka se tedy mění s počtem klientů a je závislá na objemu klientských dat. Za každého dalšího uživatele ve smyslu klienta

<sup>11</sup> Roční licenční podpora zahrnuje: novou verzi SW, online akademii, hotline, řešení nadstandardních problémů.

účetní kanceláře rovněž společnost platí 295,- Kč/měsíc. Je pak tedy ke zvážení, zda poskytovatel umožní klientovi aktivní přístup či nikoli. Přístup v režimu pro čtení je zdarma. Podstatnou roli hraje i API uživatel, tedy virtuální uživatel, který na základě této licence má přístup do programátorského rozhraní. Opět se jedná o pravidelnou měsíční platbu závislou na počtu API uživatelů. V každé společnosti by měl být zároveň kompletně proškolen jeden pracovník, který bude pověřen správou programu a bude mít hlubší znalosti o programu tak, aby byl nápomocný ostatním zaměstnancům. Pro tento účel je v kalkulaci započítáno jednorázově individuální školení.

### **Varianta B**

V tabulce č. 14 jsou vyčísleny minimální náklady spojené s pořízením SW s instalací na pevný server.

Tab. č. 14: Kalkulace pořízení SW Abra FlexiBee, server (v Kč)

<b>Položka</b>	<b>Cena</b>
Prodej licence 8 uživatelů účetní kanceláře	9 950/rok 79 600/rok
Roční podpora pro další roky 8 uživatelů	3 450/rok 27 600/rok
Smlouvy, pravidelná fakturace a el. komunikace	9 950/rok
API uživatel	2 950/rok
Roční podpora API uživatele	950/rok
Individuální školení	4 500
Celková předpokládaná cena pro 1. rok	97 000
Další roky	28 550
Celkové náklady za 10 let	353 950

Zdroj: Vlastní zpracování dle ceníku Abra FlexiBee, 2018

V případě nákupu softwaru je třeba zakoupit jednorázově licenci pro každého uživatele. To platí i pro zakoupení dodatečných modulů, též se jedná o jednorázovou platbu. Tato skutečnost v prvním roce užívání výrazně zvyšuje náklady oproti Variantě A. V dalších letech užívání je pro každou licenci nutno uhradit roční licenční podporu. Tento princip se týká všech dodatečných uživatelů včetně uživatelů API.

Desetileté užívání softwaru v základní nezbytné variantě u obou variant přináší praktický srovnatelné náklady. U Varianty B je však nutno připočítat náklady na pořízení a správu vlastního serveru, jenž vyžaduje obvykle zaměstnat či najmout pracovníka IT. Rovněž se zvýší náklady v souvislosti s eventuálním zřízením vzdáleného přístupu. Konečná kalkulace se však odvíjí především od množství uživatelských přístupů ze strany klientů, což je již velmi individuální. Stejně tak v kalkulaci výše nejsou zahrnuty neočekávané události jako jsou živelné katastrofy, ztráta či poškození dat, v případě potřeby i servisní zásahy ze strany poskytovatele a v neposlední řadě i změna ceníku. Všechny tyto aspekty je třeba při pořízení či změně účetního software brát v úvahu a vždy kalkulovat s určitou finanční rezervou. Je však patrné, že náklady v případě Varianty A budou v konečném důsledku nižší, nemluvě o dalších přínosech instalace v cloudu.

▪ **Zřízení elektronického podpisu a časových razítek**

Pro cenovou kalkulaci související s pořízením elektronického podpisu a časových razítek v následující tabulce byla zvolena certifikační autorita PostSignum. Ceny jsou uváděny dle platného ceníku PostSignum k 31. 7. 2018 a bez DPH. Následující tabulka stanovuje minimální náklady na pořízení EP pro 8 zaměstnanců.

Tab. č. 15: Kalkulace nákladů spojených se zřízením EP (v Kč)

Úkon	Cena
Pořízení kvalifikovaného certifikátu 8 zaměstnanců	327 2 616
Pořízení kvalifikovaného prostředku 8 zaměstnanců	Čipová karta – 678 5 424
Pořízení čtečky čipové karty	343/ks
Pořízení softwaru pro tvorbu EP 8 zaměstnanců	VerisignIT - 1 590 12 720
Čas strávený na pobočce (cca 1h)	189,- Kč/h <sup>12</sup>
Celkem pro 8 zaměstnanců	20 949

Zdroj: Vlastní zpracování dle ceníku České pošty, 2018

<sup>12</sup> Průměrný hodinový plat na pozici účetní (Platy.cz 2018).

Cena za pořízení kvalifikovaného certifikátu je částkou jednorázovou, nicméně platnost kvalifikovaného certifikátů je nutno každoročně obnovovat (žádost lze vygenerovat přes internet). Tato částka je stejná jako cena za pořízení certifikátu, tedy 327,- Kč, společnost tak k pořizovacím nákladům každoročně dále vynaloží 2 616,- Kč. Zároveň se předpokládá, že každý zaměstnanec obdrží svou vlastní čipovou kartu (částka jednorázová). Čtečka čipové karty je započítána pouze jednou, není třeba pořizovat pro každého samostatného účetního. Každému zaměstnanci bude nainstalován software pro tvorbu EP, jehož licence platná po dobu jednoho roku činí 1 590,- Kč. Tuto licenci je tedy nutno obnovovat každý rok. Je tedy na zvážení, zda je nutností pořizovat tento software pro každého zaměstnance.

Minimální náklady budou zároveň navýšeny individuálně o počet zakoupených časových razítek, jejichž cena za 1 000 razítek se pohybuje kolem 2 000,- Kč.

#### ▪ Implementace nadstavbového řešení pro datové schránky

Jako nejvhodnějším z analyzovaných nadstavbových řešení se pro poskytovatele účetních služeb jeví produkt Evolio v tarifu Corporate, který umožňuje spravovat neomezený počet datových schránek a užívat jej může neomezené množství zaměstnanců. Produkt pracuje v režimu klient/server nebo jej lze instalovat přímo na používané počítače. Ceny jsou uvedeny bez DPH dle platného ceníku společnosti AVE Soft k 31. 7. 2018.

Tab. č. 16: Kalkulace SW Evolio Corporate (v Kč)

Položka	Cena
Pořízení softwaru	17 500
Instalace	600
Školení	800
Celkem pro 8 zaměstnanců	18 900
Roční podpora	2 500

Zdroj: Vlastní zpracování dle ceníku AVE Soft, 2018

Vzhledem k neomezenému množství uživatelů náklady na pořízení softwaru nerostou proporcionalně, roční podpora rovněž není omezena počtem uživatelů. Dodatečné roční náklady bude dále pouze ve výši 2 500,- Kč.

## **6.2 Správa IT v průběhu podnikání**

V dalších letech podnikání je doporučeno implementovat software pro vytěžování dat, což vzhledem k vyšší finanční náročnosti nemusí vyhovovat všem poskytovatelům účetních služeb ve zvoleném segmentu bez výjimky. Z toho důvodu je zároveň uvedeno alternativní řešení ve formě vytěžování pomocí skeneru QR kódů.

### **▪ Implementace softwaru pro vytěžování dat**

Obecná kalkulace bez podrobnější analýzy konkrétního podniku je pro většinu dodavatelů těchto řešení prakticky nepřijatelná. Základní cenovou kalkulaci se pro představu podařilo získat od společnost SOCOS IT, s.r.o. (produkt DOCU X OCR) a MEMOS Software, s.r.o. (produkt Redque). Díky tomu lze porovnat cloudové a serverové řešení. Vzhledem k tomu, že se náklady na pořízení budou markantně lišit zejména v prvním roce implementace, kalkulace bude pro porovnání vypracována na 10 let užívání. Nutno však upozornit, že ceny jsou pouze orientační, a jedná se o základní a nezbytné položky. Ceny jsou uvedeny bez DPH.

### **Varianta A – Redque**

Vzhledem k charakteru cloudového řešení software může využívat neomezené množství uživatelů bez dodatečných nákladů. Cena za jeden list faktury se pohybuje v rozmezí 2-6,- Kč. Pro následující výpočty uvedené v tabulce č. 17 je v úvahu brána průměrná sazba (tj. 4,- Kč) a 2 000 jednostránkových faktur (tj. 2 000 listů).

Tab. č. 17: Kalkulace SW pro vytěžování dat – varianta A (v Kč)

Položka	Cena
Pořízení softwaru včetně instalace a školení	23 000
Poplatek za cloudové úložiště	1 500/měsíc, 18 000/rok
Poplatek za zpracované faktury	8 000/měsíc, 96 000/rok
Scanner	20 000
Celkem 1. rok	157 000
Celkem za 10 let	1 183 000

Zdroj: Vlastní zpracování dle internetových stránek MEMOS software, 2018

Cena za pořízení softwaru včetně instalace a školení a dále za scanner je cenou jednorázovou a vztahuje se tedy k prvnímu roku užívání. Poplatek za cloudové úložiště (dáno velikostí firmy) a za zpracované faktury představuje pravidelné opakující se platby, které závisí na množství zpracovaných dat. Částka je tedy pouze orientační. Cena scanneru je rovněž hodnotou orientační a vychází z osobního průzkumu autorky produktů v dané kategorii a blíží se průměrné ceně definované na internetovém portálu Heureka.cz. Při výběru zboží však záleží na cenových možnostech a potřebách dané společnosti.

### **Varianta B – DOCU X OCR**

U tohoto řešení se rovněž předpokládá neomezený počet uživatelů a zpracování 2 000 listů. V kalkulaci dále musí být zahrnuty náklady za HW a SW maintenance (technická podpora, poskytování nových verzí, opravy nahlášených chyb systému apod.). Přibližná kalkulace je uvedena v tabulce č. 18. Cena licence je cenou jednorázovou a platí se při pořízení softwaru. Stejně tak poplatek za položky-licence, jenž zpoplatňuje obsah faktur, resp. její řádky, je rovněž hodnotou jednorázovou. Roční paušál za SW maintenance je účtován každoročně, obdobně i roční poplatek za položky. Zde se cena může měnit v závislosti na počtu zpracovaných položek. Ke scanneru je nutno koupit i speciální scannovou aplikaci, jejíž hodnota je jednorázová. Zda jsou zpoplatněny aktualizace této aplikace není známo.

Tab. č. 18: Kalkulace SW pro vytěžování dat – varianta B (v Kč)

<b>Položka</b>	<b>Cena</b>
Cena licence	28 600
Roční paušál za SW maintenance	23 010/rok
Poplatek za položky - licence	42 900
Roční poplatek za položky	34 815/rok
Scanner	20 000
Scannová aplikace	12 000
Celkem 1. rok	161 325
Celkem za 10 let	681 750

Zdroj: Vlastní zpracování dle workshopu „Digitalizace v účetnictví“, 2018

V porovnání se řešením společnosti SOCOS IT, s.r.o. jeví jako cenově přijatelnější. Nutno je však vzít v úvahu další dodatečné náklady na pořízení a správu serveru, které se mohou u konkrétních společností lišit.

#### ▪ **Implementace QRCodeScanneru**

Alternativně lze pro vytěžování dat využít program QRCodeScanner od společnosti BlahaSoft, který rovněž zajišťuje automatický import do vybraných účetních softwarů včetně Abry FlexiBee. Program umožňuje zpracovat jak listinné dokumenty (kódy nutno oskenovat pomocí čtečky) nebo elektronické faktury ve formátu PDF a ISDOC. Pro kalkulaci v následující tabulce je zvolena varianta *Profi* pro neomezený počet PC. Ceny jsou uvedeny dle platného ceníku internetového obchodu Sofe.cz a bez DPH, cena čtečky kódů vychází z internetového portálu Heureka.cz.

Tab. č. 19: Kalkulace QRCodeScanneru (v Kč)

Položka	Cena
Pořízení licence	2 984
Roční aktualizace (50 % z pořizovací ceny)	1 492/rok
Čtečka kódů (DataLogic QuickScan)	2 794

Zdroj: Vlastní zpracování dle ceníku Sofe.cz, 2018

Jak je evidentní z tabulky výše, náklady na pořízení ve výši 5 778,- Kč a chod této aplikace nejsou tak markantní. Dle výstupů z dotazníkového šetření stále panuje v této oblasti jistá strnulost. Přitom úspory mohou být značné. Nutným předpokladem je však plné využívání prvků elektronické komunikace jak na straně odběratele, tak dodavatele, a v neposlední řadě podpora na straně dodavatelů účetních SW.

Poskytovatelé účetních služeb v soudobé společnosti stojí před rozhodnutím – buď stagnovat v zajetých principech a využívat pro své podnikání ověřené, mnohdy však zastaralé prvky výpočetní techniky, které se sice mohou jevit jako nízkonákladové, ale jejich užívání je časově náročnější, nebo jít tzv. s dobou a implementovat prvky nových IT trendů do svého podnikání. Ačkoliv vynaložené náklady mohou být zprvu značné, je důležité vyčíslit u jednotlivých firem konkrétní časovou náročnost procesů a s tím spojené mzdové náklady. Teprve poté bude možno jasně definovat celkovou úsporu pro daný podnik.



## Závěr

V rámci diplomové práce bylo stanoveno několik oblastí soudobých IT trendů, které mají přímou souvislost s činností poskytovatelů účetních služeb. Jedná se zejména o oblast digitalizace, cloud computing, elektronizace, s níž je spojena elektronická fakturace včetně elektronického podpisu. Literární rešerše tyto oblasti charakterizovala jak z hlediska technologického, tak legislativního. Je patrné, že z důvodu různorodosti a neustálého vývoje informačních technologií je velmi obtížné taxativně vymezit IT požadavky v právních předpisech. K poměrně častým změnám dochází především v zákoně upravující elektronický podpis, jenž nově podléhá regulaci EU.

V praxi na jednotlivé oblasti trendů reagují producenti informačních technologií, jejichž produkty byly analyzovány a hodnoceny byly zároveň přínosy těchto řešení. U všech sledovaných řešení v případě implementace ve společnostech poskytujících účetní služby převládají přínosy nad negativy.

Nabídka softwarů vytěžující data z listinných faktur je s ohledem k náročnosti provedení na českém trhu dostatečná. Společnosti by se však mohly zaměřit na instalaci v cloudu, vytěžování dat i z nestrukturovaných formátů dokumentů a cenově tuto technologii zpřístupnit i menším společnostem, neboť z následného dotazníkového šetření vyplývá, že cena za tento produkt je pro mnohé firmy limitující. Patrná je mezi poskytovateli účetních služeb i jistá skepse vůči těmto softwarům. Nezanedbatelné procento respondentů si myslí, že produkt tohoto typu pro ně není k implementaci vhodný.

Stejně tak nabídka nadstavbových řešení pro datové schránky je dostatečná, jsou vhodné pro malé i velké společnosti. Míra využití nadstavbových řešení mezi uživateli je však poměrně nízká, dosahuje necelých 30 %. Stále se však jedná o produkt, který má potenciál výrazně ušetřit čas a v konečném důsledku i náklady.

V oblasti cloud computingu bylo zjištěno, že producenti účetních softwarů obecně tuto formu instalace uživatelům neumožňují. Koncový uživatelé dle výsledků z dotazníkového šetření v cloudovém řešení nespátřují výhody, rovněž se negativně staví k pořízení nejrozšířenějšího cloudového účetního softwaru Abra FlexiBee.

Práci s prvky elektronické fakturace, zejména QR kód pro platbu a formát ISDOC, umožňuje dle analýzy většina účetních softwarů. Tzv. QR fakturu již podporuje pouze

část z nich. Dále bylo zjištěno zcela zásadní nevyužívání formátu ISDOC poskytovateli účetních služeb. Stále se však objevuje zasílání faktur v listinné podobě, stejně tak je patrná následná archivace listinných dokumentů. V praxi minimum společností využívá pouze elektronické prvky fakturace a archivace. Elektronické podpisy využívá nadpoloviční většina respondentů. Proces zřízení a správy elektronických podpisů se liší dle nabídky certifikačních autorit a předpokládá mírně pokročilou znalost současných informačních technologií.

Před provedením samotného dotazníkového šetření bylo formulováno několik předpokladů, na základě analýzy však nebylo možné všechny jednoznačně potvrdit. Implementace moderních prvků současných IT trendů klesá s rostoucím průměrným věkem zaměstnanců a je patrné četnější využívání moderních prvků v Hlavním městě Praha než v ostatních krajích. S rostoucím počtem zaměstnanců však využívání těchto prvků neroste, jak se předpokládalo. Využití současných IT trendů tedy nezávisí na velikosti firem poskytujících účetní služby. Povědomí o moderních IT trendech se různí dle velikosti podniku, nedá se však tvrdit, že se jedná o klesající nebo stoupající tendenci. Není možné zároveň konstatovat, že by povědomí o IT trendech s rostoucím průměrným věkem zaměstnanců klesalo, jak se předpokládalo. Patrné je však vyšší povědomí v Hlavním městě Praha než v ostatních krajích. Na základě analýzy dotazníkového šetření lze obecně tvrdit, že nové IT trendy zaměstnanci podniků poskytujících účetní služby sice znají, ale potenciál pro využití těchto produktů je vyšší, než v jaké míře jsou společnostmi využívány. Elektronizaci a digitalizaci se část sledovaných podniků stále brání a spíše jsou využívány konvenční nástroje pro práci.

Produktová analýza a vlastní výzkum byly podkladem pro závěrečný návrh IT opor vybraného segmentu, v němž byly kalkulovány minimální náklady související se zavedením nejvhodnějších IT řešení. K tomuto účelu byl vybrán segment zahrnující společnosti s *2-10-ti zaměstnanci*. Zmiňovaný segment byl na základě vlastního výzkumu charakterizován a formulována byla rovněž jeho specifika. Je zřejmé, že k vyčíslení celkové úspory po zavedení navrhovaných produktů je nutno ctít specifika konkrétních společností. Tomuto se však již v diplomové práci nebylo možno věnovat vzhledem k omezenému rozsahu, řešení této problematiky je zajisté námětem pro závěrečné práce kolegů.

## Seznam tabulek, obrázků a grafů

Tab. č. 1: Lhůty pro archivaci účetních záznamů .....	20
Tab. č. 2: Komparace SW pro vytěžování dat.....	42
Tab. č. 3: Výhody a nevýhody softwarů pro vytěžování dat.....	44
Tab. č. 4: Komparace možností vzdáleného přístupu u vybraných SW .....	46
Tab. č. 5: Výhody a nevýhody jednotlivých forem instalace.....	49
Tab. č. 6: Komparace softwarů pro správu DS .....	52
Tab. č. 7: Výhody a nevýhody nadstavbových řešení.....	53
Tab. č. 8: Využití komerčních a kvalifikovaných certifikátů.....	56
Tab. č. 9: Přehled kvalifikovaných prostředků .....	57
Tab. č. 10: Výhody a nevýhody nadstavbových řešení.....	59
Tab. č. 11: Prvky elektronické fakturace dle účetních SW .....	61
Tab. č. 12: Výhody a nevýhody elektronické fakturace.....	62
Tab. č. 13: Kalkulace pořízení SW Abra FlexiBee, cloud (v Kč).....	88
Tab. č. 14: Kalkulace pořízení SW Abra FlexiBee, server (v Kč).....	89
Tab. č. 15: Kalkulace nákladů spojených se zřízením EP (v Kč) .....	90
Tab. č. 16: Kalkulace SW Evolio Corporate (v Kč).....	91
Tab. č. 17: Kalkulace SW pro vytěžování dat – varianta A (v Kč).....	93
Tab. č. 18: Kalkulace SW pro vytěžování dat – varianta B (v Kč).....	94
Tab. č. 19: Kalkulace QRCodeScanneru (v Kč) .....	95
Graf č. 1: Otázka č. 1 – dle počtu zaměstnanců .....	65
Graf č. 2: Otázka č. 3 – dle počtu zaměstnanců .....	66
Graf č. 3: Otázka č. 4 – dle průměrného věku zaměstnanců.....	67
Graf č. 4: Otázka č. 7 – dle počtu zaměstnanců .....	68
Graf č. 5: Otázka č. 9 – dle průměrného věku zaměstnanců .....	69
Graf č. 6: Otázka č. 11 – dle průměrného věku zaměstnanců.....	70
Graf č. 7: Otázka č. 16 – dle lokalizace .....	73
Graf č. 8: Otázka č. 19 – dle lokalizace .....	75
Graf č. 9: Otázka č. 21 – dle počtu zaměstnanců .....	76
Graf č. 10: Otázka č. 24 – dle průměrného věku zaměstnanců.....	78
Graf č. 11: Bodové ohodnocení implementace IT prvků dle počtu zaměstnanců.....	80
Graf č. 12: Bodové ohodnocení implementace IT prvků dle průměrného věku zaměstnanců .....	81
Graf č. 13: Bodové ohodnocení implementace IT prvků dle lokalizace.....	82
Graf č. 14: Bodové ohodnocení povědomí o IT trendech dle počtu zaměstnanců.....	83
Graf č. 15: Bodové ohodnocení povědomí o IT trendech dle průměrného věku zaměstnanců .....	84
Graf č. 16: Bodové ohodnocení povědomí o IT trendech dle lokalizace.....	85

Obrázek č. 1: Formy cloud computingu .....	19
Obrázek č. 2: Elektronická fakturace v Evropě (v %) .....	33
Obrázek č. 3: Schéma procesu vytěžování dat z papírových dokumentů.....	41
Obrázek č. 4: Proces zřízení elektronického podpisu .....	54

## Seznam použitých zkratek

ACAeID	Akreditovaná certifikační autorita eIdentity
API	Application Programming Interface
apod.	A podobně
ARES	Administrativní registr ekonomických subjektů
a.s.	Akciová společnost
atd.	A tak dále
CAdES	CMS Advanced Electronic Signatures
CD	Compact Disc
CIM	Computer-integrated manufacturing
CMS	Cryptographic Message Syntax
č.	Číslo
ČR	Česká republika
ČSSZ	Česká správa sociálního zabezpečení
DIS	Daňový informační systém
DPH	Daň z přidané hodnoty
DMS	Document management system
DOC	Document
DS	Datová schránka
DVD	Digital Versatile Disc
EDI	Electronic Data Interchange
eIDAS	eID And Signature
eOP	Elektronický občanský průkaz
EP	Elektronický podpis
EPO	Elektronické podání pro finanční správu
EU	Evropská unie
ERP	Enterprise Resource Planning

GB	Gigabite
HW	Hardware
IaaS	Infrastructure as a Service
I.CA	První certifikační autorita
ICR	intelligent character recognition
IFAC	International Federation of Accountant
IP	Internet Protocol
ISDOC	nezjištěno
ISDS	Informační systém datových schránek
IT	Informační technologie
JPEG	Joint Photographic Experts Group
KCÚ	Komora certifikovaných účetních
Kč	Koruna česká
MVČR	Ministerstvo vnitra České republiky
MPSV	Ministerstvo práce a sociálních věcí
např.	Například
NAS	Network Attached Storage
PaaS	Platform as a Service
PAdES	PDF Advanced Electronic Signatures
PC	Personal computer
PDF	Portable Document Format
OCR	Optical character recognition
OMR	Optical mark recognition
QR	Quick Response
resp.	respektive
RDP	Remote Desktop Protocol
RTF	Rich Text Format

SaaS	Software as a Service
s.p.	Státní podnik
s.r.o.	Společnost s ručením omezeným
SW	Software
Tab.	Tabulka
Tzv.	Takzvaně
USB	Universal Serial Bus
VZP	Všeobecná zdravotní pojišťovna
XLS	Sešit MS Excel
XML	eXtensible Markup Language
WORM	Write once read many

## Seznam použité literatury

ABBYY [online]. Kyiv: ABBYY, ©2018 [cit. 2018-07-14]. Dostupné z: <https://www.abbyy.com/cs-cz/>.

ABRA FlexiBee [online]. Praha: ABRA Flexi, ©1991-2017 [cit. 2018-06-18]. Dostupné z: <https://www.flexibee.eu>.

ABRA FLEXIBEE. Cloudy, servery, lokální instalace a rozhraní aneb jakou variantu softwaru vybrat? *ABRA FlexiBee* [online]. Praha: ABRA Flexi, ©1991-2017 [cit. 2018-06-28]. Dostupné z: <https://www.flexibee.eu/cloudy-servery-lokalni-instalace-a-rozhrani-aneb-jakou-variantu-softwaru-vybrat/>.

ANTONOPOULOS, Nick. a Lee. GILLAM. *Cloud computing: principles, systems and applications*. New York: Springer, 2017. Computer communications and networks. 410 s. ISBN 978-3-319-54645-2.

AMOS SOFTWARE. *Multischránka* [online]. Praha: AMOS Software, ©2016 [cit. 2018-08-14]. Dostupné z: <http://multischranka.cz/>.

ASSECO SOLUTIONS. *HELIOS: Helios Red* [online]. Praha: Asseco Solutions, ©2018 [cit. 2018-06-27]. Dostupné z: <https://www.helios.eu/produkty/helios-red/>.

A-SERV. Uložení datové zprávy. *Datové schránky* [online]. Praha: a-serv, ©2010 [cit. 2018-05-03]. Dostupné z: <http://www.datoschranky.cz/ulozeni-datove-zpravy.htm>.

*Atlas Consulting: Člen skupiny ATLAS GROUP* [online]. Ostrava: ATLAS consulting spol. s r.o., ©2013-2018 [cit. 2018-07-01]. Dostupné z: <https://www.atlasconsulting.cz/>.

AVE SOFT. *Evolio datové schránky* [online]. Ostrava: AVE Soft s.ro., ©2011 [cit. 2018-08-14]. Dostupné z: <http://www.datoveschranky.com/>.

BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Management v informační společnosti. 328 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

BENNETT, Sean. *Blockchain: A Guide to Understanding Blockchain* [online]. The Cryptomasher Series – Svazek 3. New York: Cryptomasher via PublishDrive, 2017 [cit. 2018-04-06]. ISBN 978-1981954582. Dostupné z: [https://books.google.cz/books?id=bbZEDwAAQBAJ&dq=blockchain&hl=cs&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.cz/books?id=bbZEDwAAQBAJ&dq=blockchain&hl=cs&source=gbs_navlinks_s).



*BlahaSoft: Účetní a ekonomický software* [online]. Švihov: Jan Bláha - BlahaSoft, ©2018 [cit. 2018-06-17]. Dostupné z: <https://www.ucetni-program.cz/>.

BUDIŠ, Petr. *Elektronický podpis a jeho aplikace v praxi*. Olomouc: ANAG, 2008. Právo (ANAG). 157 s. ISBN 9788072634651.

BUYYA Rajkumar, James BROBERG a Andrzej GOSCINSKI. *Cloud computing principles and paradigms*. Hoboken, N.J: Wiley, 2011. 664 s. ISBN 9781118002209.

CCB. Datové schránky. *SystemOnLine: S přehledem ve světě informačních technologií* [online]. Brno: CCB spol. s r.o., ©2001-2018 [cit. 2018-07-01]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/datove-schranky/>.

CCB. Elektronické faktury? Formát ISDOC zatím vize nenaplnil. *SystemOnLine. S přehledem ve světě informačních technologií: Správa dokumentů* [online]. Brno: CCB spol. s r.o., ©2001-2018 [cit. 2018-07-20]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/sprava-dokumentu/budoucnost-elektronicke-fakturace.htm>.

CCB. Přehled informačních systémů. *SystemOnLine: S přehledem ve světě informačních technologií* [online]. Brno: CCB spol. s r.o., ©2001-2018 [cit. 2018-07-03]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/prehled-informacnich-systemu/ekonomicke-systemy/>.

*CSH spol. s r.o.* [online]. Praha: CSH.cz, ©2018 [cit. 2018-07-20]. Dostupné z: <http://www.csh.cz/>.

ČESKÁ POŠTA. *PostSignum* [online]. Praha: Česká pošta, ©2010 [cit. 2018-07-09]. Dostupné z: <http://www.postsignum.cz/>.

*Česká správa sociálního zabezpečení* [online]. Praha: Česká správa sociálního zabezpečení, ©2018 [cit. 2018-07-29]. Dostupné z: <https://eportal.cssz.cz/>.

ČESKÁ SPRÁVA SOCIÁLNÍHO ZABEZPEČENÍ. Od ledna ruší zákon povinnou elektronickou komunikaci s ČSSZ. Úřad tím v žádném případě neodmítá trend elektronizace: Tiskové zprávy 2014. *Česká správa sociálního zabezpečení* [online]. Praha: Česká správa sociálního zabezpečení, ©2018 [cit. 2018-04-17]. Dostupné z: <https://www.cssz.cz/cz/o-cssz/informace/media/tiskove-zpravy/tiskove-zpravy-2014/2014-11-07-od-ledna-rusi-zakon-povinnou-elektronickou-komunikaci-s-cssz-urad-tim-v-zadnem-pripade-ne.htm>.

DIGITALIZACE V ÚČETNICTVÍ [workshop]. Praha, Komora certifikovaných účetních, 11. a 18. 4. 2018.

DIGITÁLNÍ CESTA. Software pro vytěžování dat z dokumentů. *Digitální cesta* [online]. Praha: Petr Charypar, ©2018 [cit. 2018-06-18]. Dostupné z: <https://www.digitalnicesta.cz/potreba/software-pro-vytezovani-dat-z-dokumentu/26>.

DIGNITA. *Recomando.cz* [online]. Praha: Dignita, ©2009-2017 [cit. 2018-08-14]. Dostupné z: <https://www.recomando.cz/>.

DOSTÁLEK, Libor, Marta VOHNOUTOVÁ a Miroslav KNOTEK. *Velký průvodce infrastrukturou PKI a technologií elektronického podpisu. 2.*, aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, 2009. 544 s. ISBN 9788025126196.

EARCHIVACE. Normy ETSI. In: *EARCHIVACE.CZ* [online]. Praha: eArchivace, ©2014 [cit. 2018-04-09]. Dostupné z: <http://www.earchivace.cz/legislativa-a-normy/aplikace-norem-pro-elektronickou-archivaci/>.

*EIdentity* [online]. Praha: eIdentity, ©2018 [cit. 2018-07-09]. Dostupné z: <http://www.eidentity.cz/>.

EUROPAN CENTRAL BANK. E-invoicing. In: *European Central Bank* [online]. Frankfurt am Main: European Central Bank, ©2018 [cit. 2018-04-09]. Dostupné z: [https://www.ecb.europa.eu/paym/intro/news/articles\\_2016/html/mip\\_qr\\_1\\_article\\_4\\_e-invoicing.en.html](https://www.ecb.europa.eu/paym/intro/news/articles_2016/html/mip_qr_1_article_4_e-invoicing.en.html).

*Ekonom System* [online]. Zlín: EKONOM, ©2006-2018 [cit. 2018-06-27]. Dostupné z: <http://www.ekonom-system.cz/>.

*Fakturoid* [online]. Praha: Fakturoid, ©2009-2018 [cit. 2018-08-14]. Dostupné z: <https://www.fakturoid.cz/>.

*Finanční správa* [online]. Praha: Finanční správa, ©2013-2018 [cit. 2018-05-14]. Dostupné z: <http://www.financnisprava.cz/>.

FLEISSIG, Stanislav. DMS: systémy pro správu a oběh dokumentů. *IT SYSTEMS* [online časopis]. 2004, 4(10). [cit. 2018-04-02]. ISSN 1802-615X. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/clanky/dms-systemy-pro-spravu-a-obeh-dokumentu.htm>.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi. 3.*, aktualizované vydání. Praha: Grada

Publishing, 2015. Management v informační společnosti. 240 s. ISBN 978-80-247-5457-4.

GRIMES, Rachel. The Changing Face of the Accountancy Profession. *International Federation of Accountants: Practice management* [online]. New York: International Federation of Accountants, ©2018, 30. 11. 2017 [cit. 2018-06-11]. Dostupné z: <https://www.ifac.org/global-knowledge-gateway/practice-management/discussion/changing-face-accountancy-profession#comments>.

H&M DATA SOFT. *SB KOMPLET: Firemní informační software* [online]. Brno: H&M DataSoft spol. s r.o., ©2017 [cit. 2018-06-27]. Dostupné z: <https://www.sbkomplet.cz/ucetni-software/uvod/moderni-firemni-informacni-system.html>.

*Heureka* [online]. Praha: Heureka Shopping s.r.o, ©2009-2018 [cit. 2018-06-18]. Dostupné z: <http://www.heureka.cz>.

HRADECKÝ, Mojmír. *Manažerské účetnictví*. Praha: Grada, 2008. 259 s. ISBN 8024724715.

INTERNATIONAL FEDERATION OF ACCOUNTANTS. Technology Trends Impacting the Finance Function and the Profession – An Overview. *International Federation of Accountants* [online]. New York, ©2018 [cit. 2018-06-05]. Dostupné z: <https://www.ifac.org/news-events/2017-05/technology-trends-impacting-finance-function-and-profession-overview>.

IT SLOVNÍK.CZ. Elektronizace. *IT slovník.cz* [online]. IT slovník.cz, ©2008-2018 [cit. 2018-03-16]. Dostupné z: <https://it-slovník.cz/pojem/elektronizac>

JAHODA ML., Richard. Blockchain a účetnictví. *Grinex Czech Republic* [online]. Praha: Grinex Czech Republic, ©2018, 29. 6. 2017 [cit. 2018-04-16]. Dostupné z: <https://grinex.cz/cs/blog/2017/06/29/blockchain-a-ucetnictvi/>.

JOAN, Ben. Difference Between RDP and Terminal Services. *Difference between.net* [online]. Difference Between, ©2018, 9. 6. 2011 [cit. 2018-07-03]. Dostupné z: <http://www.differencebetween.net/technology/protocols-formats/difference-between-rdp-and-terminal-services/>.

*KASTNER software* [online]. Kostelec na Hané: KASTNER software, ©2018 [cit. 2018-06-27]. Dostupné z: <https://www.kastnersw.cz/stereo/>.

KPMG. Robotická automatizace procesů. *KPMG* [online]. Praha: KPMG Česká republika, ©2018 [cit. 2018-05-17]. Dostupné z: <https://home.kpmg.com/cz/cs/home/sluzby/poradenske-sluzby/management-consulting/technologie-a-inovace/robotizace.html>.

KUNSTOVÁ, Renata. *Efektivní správa dokumentů: co nabízí Enterprise Content Management*. Praha: Grada, 2009. Management v informační společnosti. 204 s. ISBN 9788024732572.

LAPÁČEK, Jiří. *Jak na datovou schránku a elektronickou komunikaci s úřady*. Brno: Computer Press, 2012. 200 s. ISBN 978-80-251-3680-5.

LEGGETT, Elizabeth R. *Digitization and digital archiving: a practical guide for librarians*. Lanham: Rowman & Littlefield, 2014. 226 s. ISBN 9780810892088.

LIDINSKÝ, Vít. *EGovernment bezpečně*. Praha: Grada, 2008. 145 s. ISBN 9788024724621.

MACHALOVÁ, Jitka. *Prostorově orientované systémy pro podporu manažerského rozhodování*. Praha: C.H. Beck, 2007. C.H. Beck pro praxi. 141 s. ISBN 9788071794639.

MEJZLÍK, Ladislav. *Účetní informační systémy: využití informačních a komunikačních technologií v účetnictví*. Praha: Oeconomica, 2006. 173 s. ISBN 80-245-1136-3.

MEMOS SOFTWARE. *Redque* [online]. Praha: MEMOS Software, ©2018 [cit. 2018-08-14]. Dostupné z: <https://www.redque.cz/>.

MICROSOFT. Co je PaaS?. In: *Microsoft Azure* [online]. Seattle: Microsoft, ©2018 [cit. 2018-11-04]. Dostupné z: [https://azure.microsoft.com/cs-cz/overview/what-is-paas/Microsoft azure](https://azure.microsoft.com/cs-cz/overview/what-is-paas/Microsoft%20azure).

MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY. Datový trezor: Aditivní služby. *Datové schránky* [online]. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, ©2018 [cit. 2018-07-03]. Dostupné z: <https://www.datoveschranky.info/aditivni-sluzby/datovy-trezor>.

MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY. Prohlášení o přístupnosti. *Datové schránky* [online]. Ministerstvo vnitra České republiky, ©2018 [cit. 2018-07-03]. Dostupné z: <https://www.mojedatovaschranka.cz/static/pages/prohlaseni.html>.

MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY. Seznam vydávaných kvalifikovaných prostředků pro vytváření elektronických podpisů v České republice. *Ministerstvo vnitra České republiky: eGovernment* [online]. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, ©2018 [cit. 2018-06-25]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/seznam-vydavanych-kvalifikovanych-prostredku-pro-vytvareni-elektronickyh-podpisu-v-ceske-republice.aspx>.

MRP-INFORMATICS. *Účetní programy MRP: účetnictví, faktury, skladová evidence, mzdy* [online]. Praha: MRP-Informatics, spol. s r.o., ©2018 [cit. 2018-06-27]. Dostupné z: <https://www.mrp.cz/>.

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014, o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru na vnitřním trhu.

*NetGenium* [online]. Praha: NetGenium, ©2018 [cit. 2018-08-14]. Dostupné z: <https://www.netgenium.com/cs/>.

NOVOTNÝ, Pavel. *Účetnictví pro úplné začátečníky 2017*. Praha: Grada, 2017. 208 s. ISBN 978-80-271-0429-1.

OBOR EGOVERNMENTU. EIDAS, Elektronický podpis: eGovernment. *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, ©2018, 19. 9. 2016 [cit. 2018-07-02]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/informace-k-pouzivani-elektronickeho-podpisu.aspx>.

PETERKA, Jiří. EIDAS a elektronické podpisy: degradace, ale i zákaz diskriminace. *Lupa.cz* [online]. Praha: Internet Info, ©1998-2018, 11. 7. 2016 [cit. 2018-06-28]. Dostupné z: <https://www.lupa.cz/clanky/eidas-a-elektronicke-podpisy-degradace-ale-i-zakaz-diskriminace/>.

*Postregistr.cz* [online]. Praha: postregistr.cz, ©2018 [cit. 2018-08-14]. Dostupné z: <http://www.postregistr.cz/>.

*První certifikační autorita, a.s.* [online]. Praha: První certifikační autorita, a.s. (ICA), ©2018 [cit. 2018-07-09]. Dostupné z: <http://www.ica.cz/>.

PUŠ, Petr. Moderní digitalizace dokumentů aneb skenováním to teprve začíná. *IT SYSTEMS* [online časopis]. 2016, 16(4). [cit. 2018-07-02]. ISSN 1802-615X. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/clanky/moderni-digitalizace-dokumentu.htm>.

Rossum [online]. Praha: Rossum, ©2018 [cit. 2018-08-14]. Dostupné z: <https://rossum.ai/>.

SEDLÁK, Jan. IBM: Flash technologie je největší změna od přechodu z dřevných štítků. *E15* [online]. Praha, 2013, 22. 5. 2013 [cit. 2018-06-05]. Dostupné z: <https://www.e15.cz/magazin/ibm-flash-technologie-je-nejvetsi-zmena-od-prechodu-z-dernych-stitku-987597>.

SOCOS IT [online]. Praha: SOCOS IT, ©2018 [cit. 2018-08-14]. Dostupné z: <https://www.socosit.cz/>.

SOFE.CZ: QRCodeScanner. *Programy software* [online]. Chomutov: SOFE.CZ, ©2017-2018 [cit. 2018-06-18]. Dostupné z: <https://www.sofe.cz/qrcodescanner/qrcodescanner/>.

SOLITEA. *IDoklad* [online]. Brno: Solitea Česká republika, ©2018 [cit. 2018-07-03]. Dostupné z: <https://www.idoklad.cz/>.

SOLITEA. *Money* [online]. Brno: Solitea Česká republika, a.s, ©2018 [cit. 2018-06-27]. Dostupné z: <https://www.stormware.cz/pohoda/>.

STORMWARE SOFTWARE DEVELOPMENT: *Pohoda* [online]. Jihlava: STORMWARE, ©2018 [cit. 2018-06-27]. Dostupné z: <https://www.stormware.cz/pohoda/>.

STROUHAL, Jiří. *Účetnictví ...: velká kniha příkladů*. Brno: BizBooks, 2012-. ISBN 978-80-265-0154-1.

TILL CONSULT. *DUNA ekonomický software* [online]. Přerov: TILL CONSULT, ©2018 [cit. 2018-06-27]. Dostupné z: <https://www.duna.cz/>.

THURASINGHAM, Bhavani M. *Data mining: technologies, techniques, tools, and trends*. Boca Raton: CRC Press, c1999. 288 s. ISBN 9780849318153.

TVRDÍKOVÁ, Milena. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy: nástroje ke zvyšování kvality informačních systémů*. Praha: Grada, 2008. Management v informační společnosti. 173 s. ISBN 9788024727288.

VAŠEK, Libor. Být smart není těžké, přestaňme se bát...: Tiskové zprávy, zprávy z tisku. *Komora certifikovaných účetních* [online]. Praha: Komora certifikovaných

účetních, ©2009-2018, 22. 3. 2018 [cit. 2018-06-18]. Dostupné z: [http://www.komora-ucetnich.cz/cze/informace-komory/media/media\\_zpravy](http://www.komora-ucetnich.cz/cze/informace-komory/media/media_zpravy).

VODIČKA, Milan. *3D: Data, daně digitálně, aneb, Ajtákem i proti své vůli*. Praha: Wolters Kluwer, 2014. 192 s. ISBN 978-80-7478-671-6.

Vyhláška č. 154/1971 Sb., o účetnictví.

WHITBY, Blay. *Artificial intelligence*. New York, NY: Rosen Pub. Group, c2009. 160 s. ISBN 9781435851658.

WIKIPEDIA. Hašovací funkce. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, ©2001-2018 [cit. 2018-07-18]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Ha%C5%A1ovac%C3%AD\\_funkce](https://cs.wikipedia.org/wiki/Ha%C5%A1ovac%C3%AD_funkce).

ZADOROZHNYI, Z.-M. V.; MURAVSKYI, V. V.; SHEVCHUK, O. Management Accounting of Electronic Transactions With the Use of Cryptocurrencies. *Financial and credit activity: problems of theory and practice* [online časopis]. 2018, 26 (3), s. 169-177. ISSN 2310-8770. Web of Science. Clarivate, ©2018 [cit. 2018-07-17]. Dostupné z: [https://apps.webofknowledge.com/full\\_record.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=F5ABN3NxxHleYPaE2wF&page=2&doc=17](https://apps.webofknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=F5ABN3NxxHleYPaE2wF&page=2&doc=17).

Zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty.

Zákon č. 280/2009 Sb., daňový řád.

Zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů.

Zákon č. 304/2008 Sb., kterým se mění zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a některé zákony.

Zákon č. 353/2001 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony.

Zákon č. 437/2003 Sb., kterým se mění zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony.

Zákon č. 440/2004 Sb., o elektronickém podpisu a o změně některých dalších zákonů (zákon o elektronickém podpisu), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě.

Zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví.

Zákon č. 582/1991 Sb., o organizaci a provádění sociálního zabezpečení.

Zákon č. 589/1992 Sb., o pojistném na sociálním zabezpečení.

## **Seznam příloh**

Příloha A: Komparace produktů online fakturace

Příloha B: Ceník datových schránek

Příloha C: Komparace SW pro tvorbu EP

Příloha D: Dotazník

Příloha E: Grafické zpracování výsledků dotazníkového šetření

Příloha F: Definování IT prvků a kritérií pro stanovení míry implementace

Příloha G: Definování IT prvků a kritérií pro stanovení povědomí

Příloha H: Bodové hodnocení implementace IT prvků

Příloha CH: Bodové hodnocení povědomí o IT trendech



## Příloha A: Komparace produktů online fakturace

Tarif	iDoklad				Fakturoid			
	Zdarma	Základní	Oblíbený	Prémiový	Zdarma	Sólo	Sólo+	Firma
Počet uživatelů	1	2	3	9	1	1	1	5
Evidence faktur a nákladů	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Zálohové faktury	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Automatické upomínky			ano	ano	ano	ano	ano	ano
Pravidelné faktury	ano	ano	ano	ano			ano	ano
Cizí měna	ano	ano	ano	ano		ano	ano	ano
Pokladní doklady			ano	ano	ano	ano	ano	ano
Ceník		ano	ano	ano		ano	ano	ano
Párování plateb			ano	ano		ano	ano	ano
Přiznání k DPH a KH			ano	ano			ano	ano
Přiznání k DPFO			ano	ano		ano	ano	ano
Skladová evidence		ano	ano	ano				
Více číselných řad	ano	ano	ano	ano				
Štítkování		ano	ano	ano		ano	ano	ano
Vlastní logo		ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Vzhled faktur		ano	ano	ano		Ze 4 vzhledů	ano	ano

QR faktura		ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
Mobilní aplikace		ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
EET		ano	ano	ano			ano	ano
Zákaznická podpora	PÍ	T	T	P	E, Ch	E, Ch	E, Ch	P
API (požadavky měsíčně)			2 500	7 500	3 000	3 000	6 000	50 000
Napojení na účetní software		ano	ano	ano		ano	ano	ano
Cena	0	133	233	413	0	160	320	640

Legenda: PÍ = písemná, T = telefonická, E = email, Ch = chat, P = přednostní podpora

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

## Příloha B: Ceník datových schránek

Název produktu	Cena (bez DPH)/rok v Kč
MULTISCHRÁNKA AMOS Software	Licence - 1 500,-/1 PC
EVOLIO datové schránky (Ave Soft)	Licence – 17 000,- Roční podpora – 2 500,-
Manažer datových schránek (ATLAS consulting)	od 10 000,- Kč
Postregistr.cz (postregistr.cz)	nezjištěno
Recomando Profi (Dignita)	Licence – 4 900,-/1PC Aktualizace 1 490,- Technická podpora – 250,-
CSH DS komunikátor	Licence – 2490,- Poplatek za správu dalších DS – 100,- Aktualizace – 590,-

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Položka *Vícenásobný podpis* znamená podepsání již podepsaných dokumentů, zatímco u *Hromadného podepisování* se jedná o složkové podepisování.

## Příloha C: Komparace SW pro tvorbu EP

	PDF Signer +	VerisignIT	I.CA Secom
Možné formáty podepisování	Pdf	pdf, doc, docx, jpg, xls, xlsx, txt, xml, isdoc/isdocx	pdf, doc, docx, jpg, xls, xlsx, txt, xml, isdoc/isdocx
Vícenásobný podpis	ano	ano	ano
Připojení časového razítka	x	ano	ano
Podpora více uživatelů	x	ano	ano
Konverze dokumentů do PDF/A	x	ano	ano
Ověřování podepsaného dokumentu	ano	ano	ano
Hromadné podepisování	ano	x	ano
Viditelný i neviditelný podpis	ano	x	ano
Správa kvalifikovaných certifikačních autorit	x	ano	x
Podpis plateb ABO-K pro ČNB <sup>13</sup>	x	ano	x
V souladu s nařízením eIDAS	ano	ano	ano

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

---

<sup>13</sup> Internetové bankovníctví ČNB

## Příloha D: Dotazník

Dobrý den,

dovoluji si Vás požádat o vyplnění krátkého dotazníku, jehož cílem je zmapovat povědomí o současných trendech informačních technologií v účetnictví a jejich míru implementace ve **společnostech poskytujících účetní služby**. Určen je tak majitelům i zaměstnancům těchto podniků. Pokud využíváte ve společnosti více účetních systémů, zaměřte se u svých odpovědí na ten nejpoužívanější. Výsledky průzkumu poslouží k vypracování diplomové práce Lucii Košťálové, studentce Ekonomické fakulty Západočeské univerzity v Plzni, a zároveň budou podkladem pro tiskovou zprávu Komory certifikovaných účetních. Dotazník je zcela anonymní a za jeho vyplnění velmi děkuji.

Lucie Košťálová, kostalova.luc@gmail.com

### INFORMACE O VAŠÍ SPOLEČNOSTI

#### Počet zaměstnanců:

2 – 10                      11 – 25                      25 – 50                      50 a více                      OSVČ

#### Kraj:

Hlavní město Praha      Středočeský      Vysočina      Jihočeský      Královehradecký  
Plzeňský      Karlovarský      Liberecký      Ústecký      Pardubický      Jihomoravský  
Zlínský      Moravskoslezský      Olomoucký

#### Průměrný věk zaměstnanců:

20 – 30                      30 – 40                      40 – 50                      50 a více

### DOTAZNÍK

\*Z uvedených odpovědí vybírejte vždy jednu možnost, nebude-li uvedeno jinak.

1. Jakou formou zasíláte vydané faktury odběratelům?
  - Emailem ve formátu PDF
  - V listinné podobě poštou
  - Elektronicky ve formátu ISDOC
  - Formy zasilání kombinujeme
  - Nevím
2. Připojujete k elektronicky zasílaným fakturám vždy elektronický podpis založený na kvalifikovaném certifikátu?
  - Ano
  - Ne
  - Nevím
3. Přijaté faktury v elektronické podobě zpracováváte rovněž elektronicky nebo je tisknete?
  - Vždy tiskneme
  - Zpracováváme pouze elektronicky
  - Částečně tiskneme

- Nevím
4. Umožňuje Váš účetní program pracovat s QR kódy?
- Ano, tuto možnost aktivně využíváme
  - Ano, ale nevyužíváme je
  - Ne, účetní program to neumožňuje
  - Nevím
5. Dokáže Váš účetní program generovat a zpracovat faktury ve formátu ISDOC?
- Ano, tuto možnost aktivně využíváme
  - Ano, ale s tímto formátem nepracujeme
  - Ne, účetní program to neumožňuje
  - Nevím
6. Setkal/a jste se již s pojmem cloud computing?
- Ano
  - Ne
7. Využíváte ve firmě účetní software Abra FlexiBee v cloudu?
- Ano, ve firmě již využíváme
  - Zatím nevyužíváme, ale o změně uvažujeme
  - Ne, vyhovuje nám náš stávající software, v cloudovém řešení nespátřujeme výhody
  - Cloudové řešení se nám líbí, ale nevyhovuje nám tento software
  - Této problematice nerozumím
8. Je umožněno Vašim klientům využívat aplikaci pro online fakturaci (např. iDoklad) s následným exportem do Vašeho účetního softwaru?
- Ano
  - Ne
  - Nevím
  - O této možnosti jsem zatím neslyšel/a
9. Jaké cloudové úložiště používáte pro zálohování dat?
- Google Drive
  - Dropbox
  - Microsoft OneDrive
  - Box
  - Jiný
  - Nevím
  - Nepoužíváme tento typ úložiště
10. Jakou formu vzdáleného připojení umožňuje Váš účetní software?
- Hosting
  - Terminálový server
  - Připojení ke vzdálené ploše
  - Nemusíme řešit, vlastníme cloudový software
  - Náš software vzdálené připojení neumožňuje
  - Nevím
11. Co děláte s fakturami v listinné podobě po zpracování?
- Uložíme do šanonu a archivujeme ve skladu
  - Digitalizujeme a archivujeme elektronicky, původní dokument skartujeme
  - Využíváme obě formy archivace
  - Archivaci si klient zajišťuje sám (v případě poskytovatelů účetních služeb)

- Nevím

12. Kde archivujete listinné dokumenty klientů?

- Ve vlastních skladech
- V externích skladech
- Ve vlastních i externích skladech
- Archivaci si klient zajišťuje sám
- Listinnými dokumenty nedisponujeme
- Nevím

13. Jaké nástroje archivace elektronických dokumentů využíváte? (možno vybrat více odpovědí)

- Příslušné softwary pro správu dokumentů, vč. DMS systémů
- CD, DVD, Blue Ray
- Pevné disky (servery)
- Flash memory
- Cloud computing (Google Drive apod.)
- Archivaci si klient zajišťuje sám
- Ne Archivujeme elektronické dokumenty
- Nevím

14. Slyšel/a jste již o existenci technologie vytěžující data z listinných dokumentů do elektronické podoby?

- Ano
- Ne

15. Software pro vytěžování dat z faktur:

- Naše firma již implementovala
- Uvažujeme o implementaci
- Není pro nás vhodný, implementovat nebudeme
- Využívá některý z našich klientů (v případě poskytovatelů účetních služeb)
- Nevím, o co se jedná.

16. Co Vás odrazuje od koupi tohoto softwaru? (možno vybrat více možností)

- Nic, o koupi se uvažuje
- Vysoká cena
- Nutná součinnost s vývojáři při propojení do ostatních systémů
- Chybí prostor pro umístění scanneru
- Neznalost problematiky
- Jiný důvod, uveďte.....

17. Jako formu podání elektronických dokumentů vůči orgánům veřejné správy využíváte?

- Datovou schránku
- Příslušné portály veřejné správy
- Softwary třetích stran
- Kombinace z uvedených
- Nevím

18. Využíváte pro komfortnější práci s datovými schránkami nadstavbová řešení?

- Ano
- Ne
- Zatím ne, ale o jeho koupi uvažujeme
- Nevím, o co se jedná

19. Jaké nadstavbové řešení využíváte pro práci s datovými schránkami?

- Samostatné aplikace pro správu datových schránek
- Emailové konektory
- Komplexní řešení pro správu dokumentů, který zahrnuje modul pro správu datových schránek
- Nevyužíváme
- Nevím

20. Využívají se ve Vaší společnosti elektronické podpisy založené na kvalifikovaném certifikátu?

- Ano
- Ne
- Zatím ne, ale o jejich zřízení uvažujeme
- Nevím

(pokud nevyužíváte, dále nevyplňujte)

21. Připojujete k elektronickému podpisu časové razítko?

- Ano
- Ne
- Občas
- Nevím

22. Víte, co je to kvalifikovaný prostředek pro vytváření elektronického podpisu a jaký vy osobně využíváte?

- Ano, využívám USB token
- Ano, využívám čipovou kartu
- Pojem znám, ale tento prostředek nevyžívám
- Nevím, zda využívám, ve firmě je pro správu pověřen jiný pracovník
- Pojem neznám

23. Jaké prostředky osobně využíváte pro výkon účetní profese? (možno vybrat více odpovědí)

- Stolní počítač
- Notebook
- Mobilní telefon
- Tablet

24. Jaký je Váš vlastní postoj k informačním technologiím v účetnictví?

- Kladný, velmi rád/a se učím novým věcem a rozšiřuji si obzory i v oblasti IT
- Záporný, nové technologie nemám rád/a
- Neutrální, pracovat s novými technologiemi mi nevadí, ale nevyhledávám je
- Jiný.....

25. Co si myslíte o elektronizaci státní správy? (Otevřená otázka)

.....

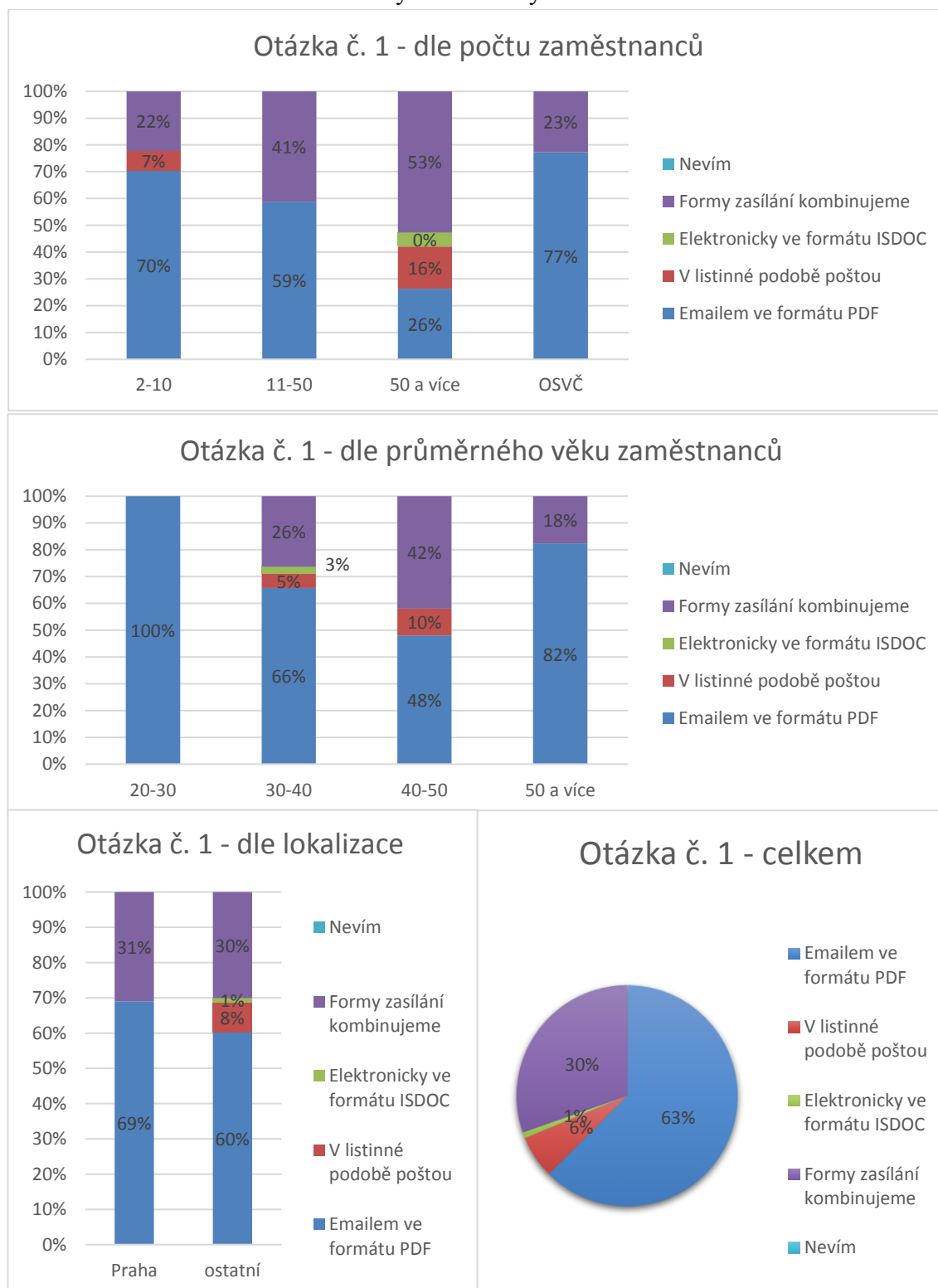
26. Kolik Vaše firma zhruba zpracuje vydaných a přijatých faktur za měsíc?

.....



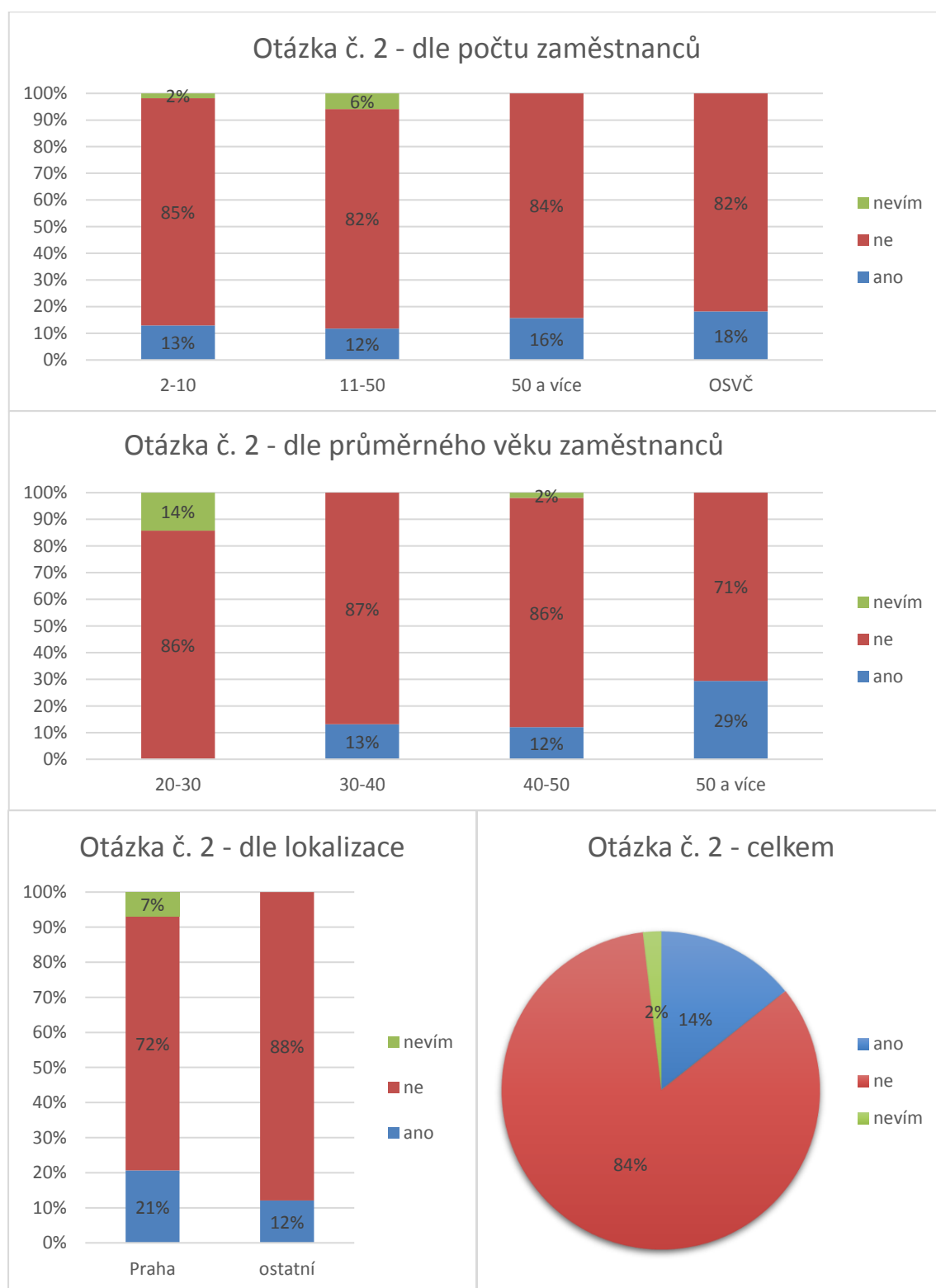
## Příloha E: Grafické zpracování výsledků dotazníkového šetření

Otázka č. 1: Jakou formou zasíláte vydané faktury odběratelům?



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Otázka č. 2: Připojujete k elektronicky zasílaným fakturám vždy elektronický podpis založený na kvalifikovaném certifikátu?



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Otázka č. 3: Přijaté faktury v elektronické podobě zpracováváte rovněž elektronicky nebo je tisknete?



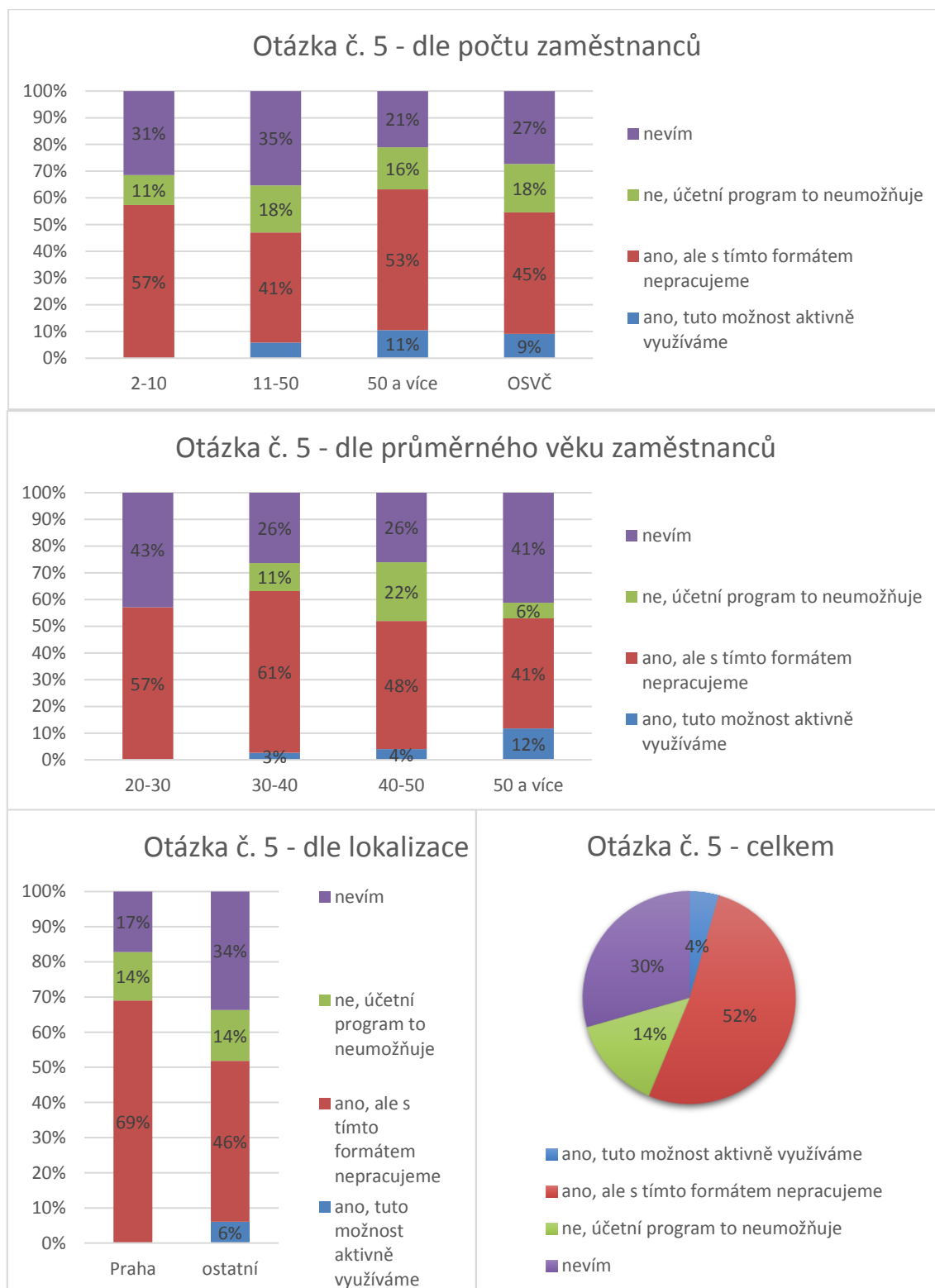
Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Otázka č. 4: Umožňuje Váš účetní program pracovat s QR kódy?



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Otázka č. 5: Dokáže Váš účetní program generovat a zpracovat faktury ve formátu ISDOC?



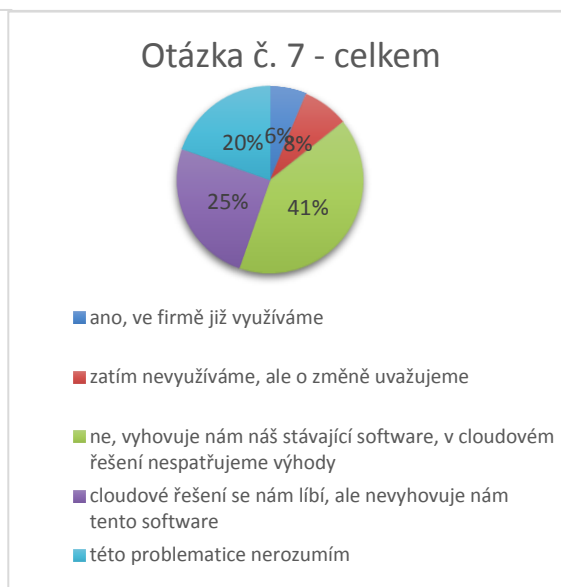
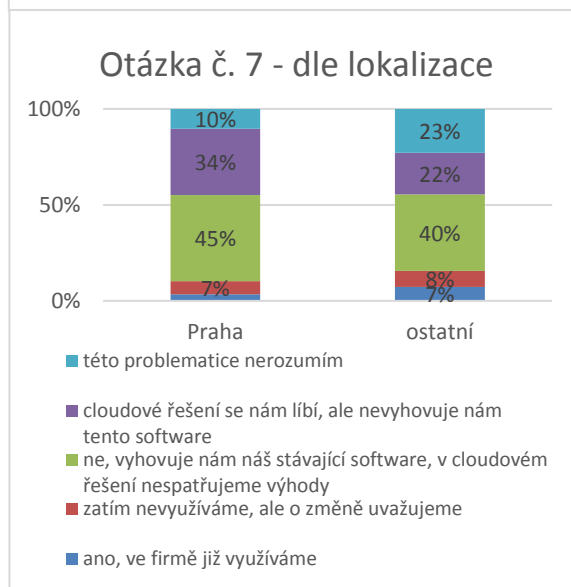
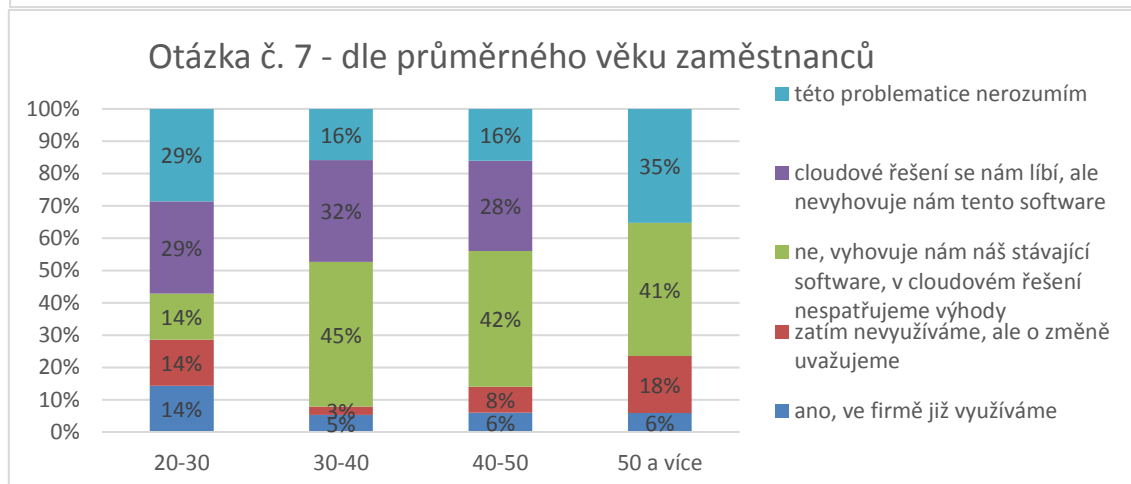
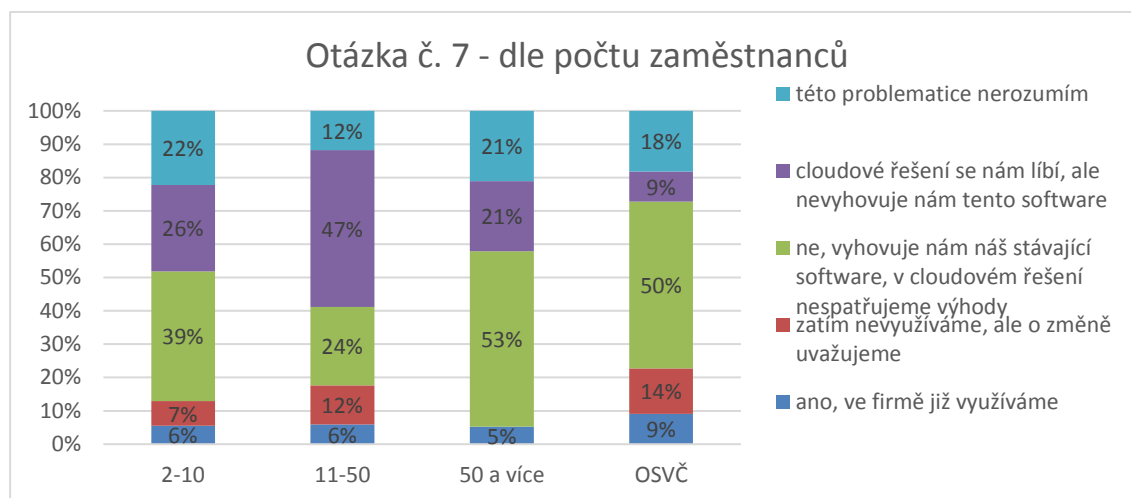
Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

### Otázka č. 6: Setkal/a jste se již s pojmem cloud computing?



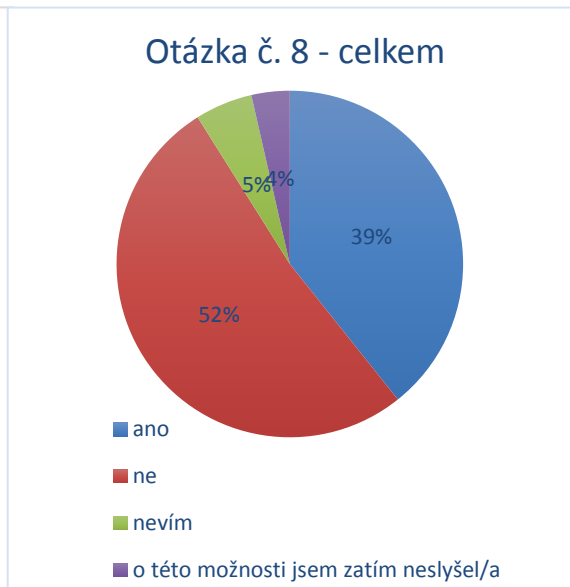
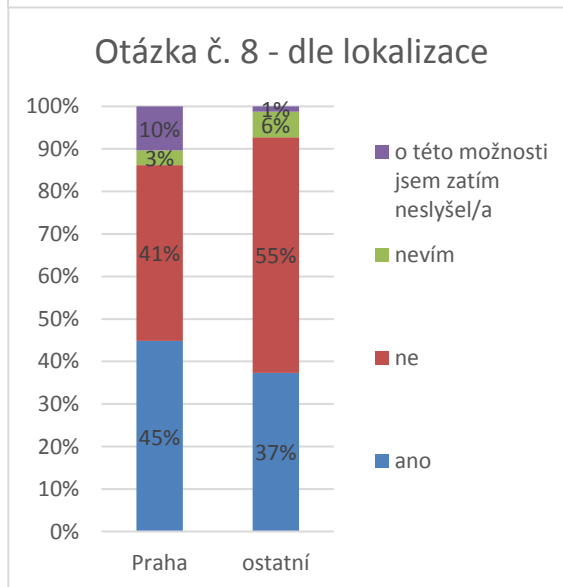
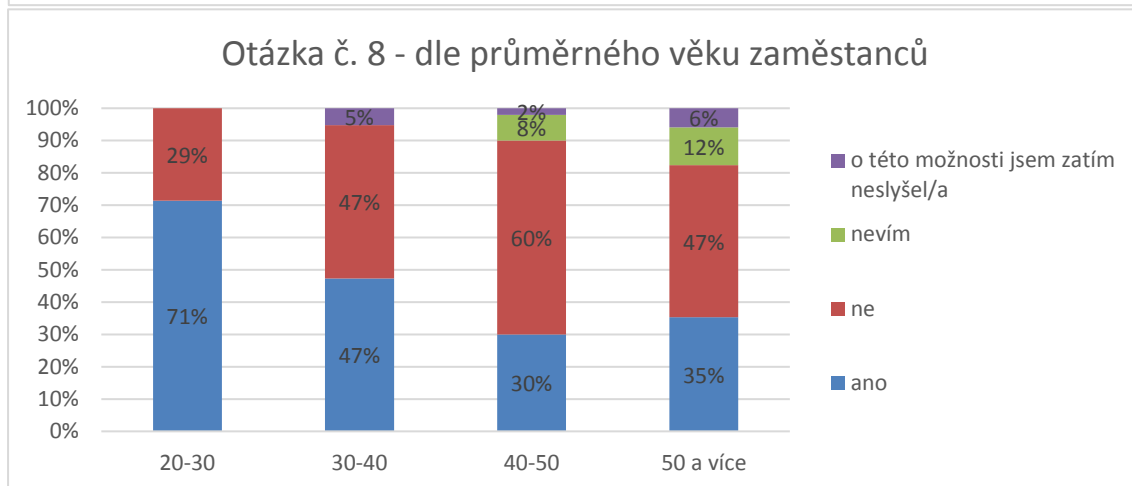
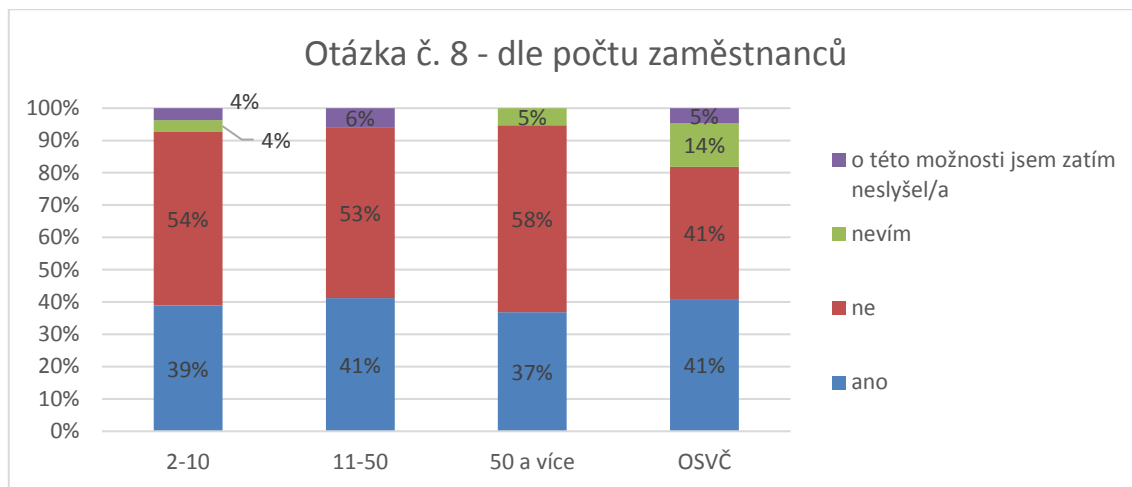
Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

## Otázka č. 7: Využíváte ve firmě účetní software Abra FlexiBee v cloudu?



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

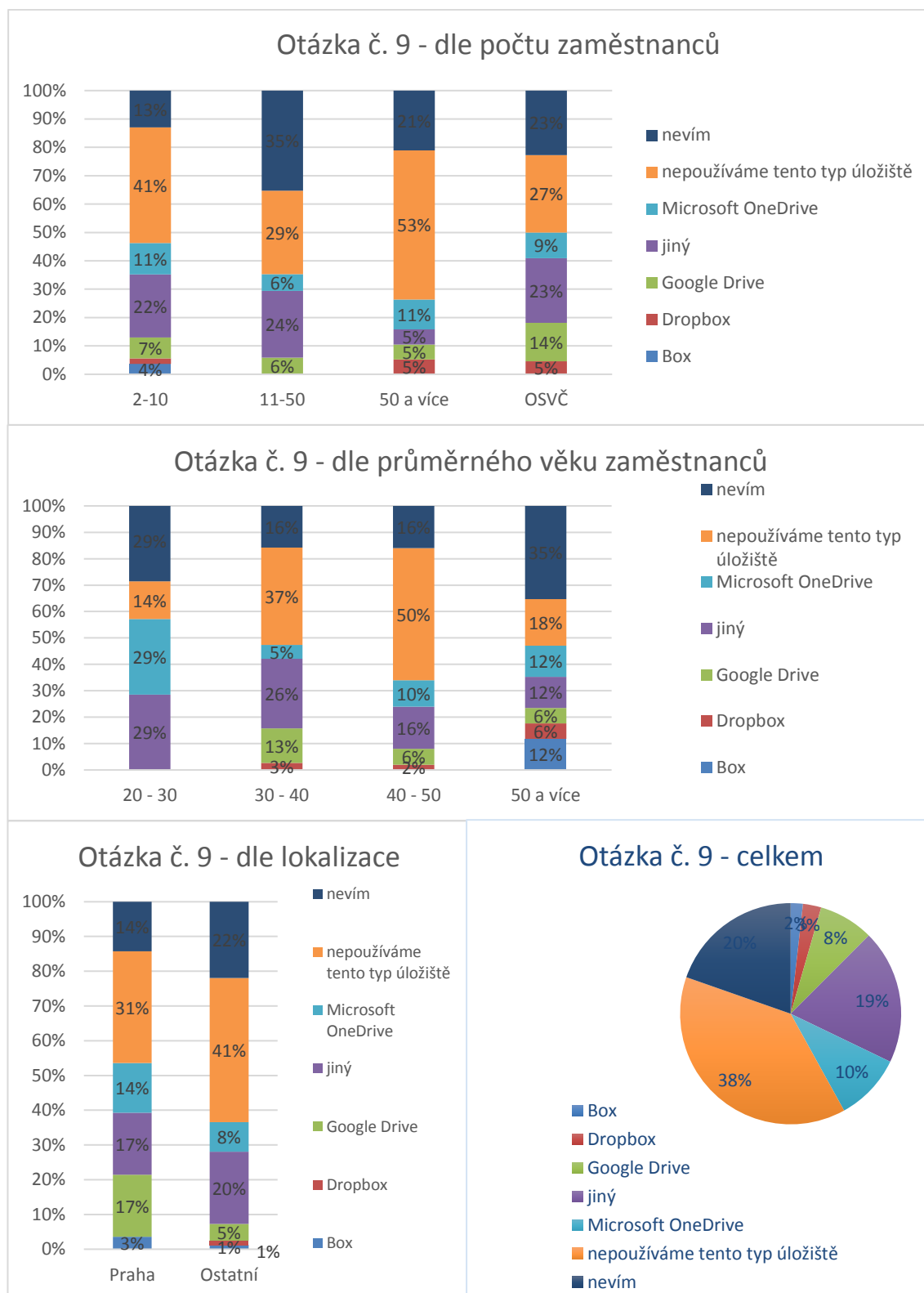
Otázka č. 8: Je umožněno Vaším klientům využívat aplikaci pro online fakturaci s následným exportem do účetního softwaru?



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

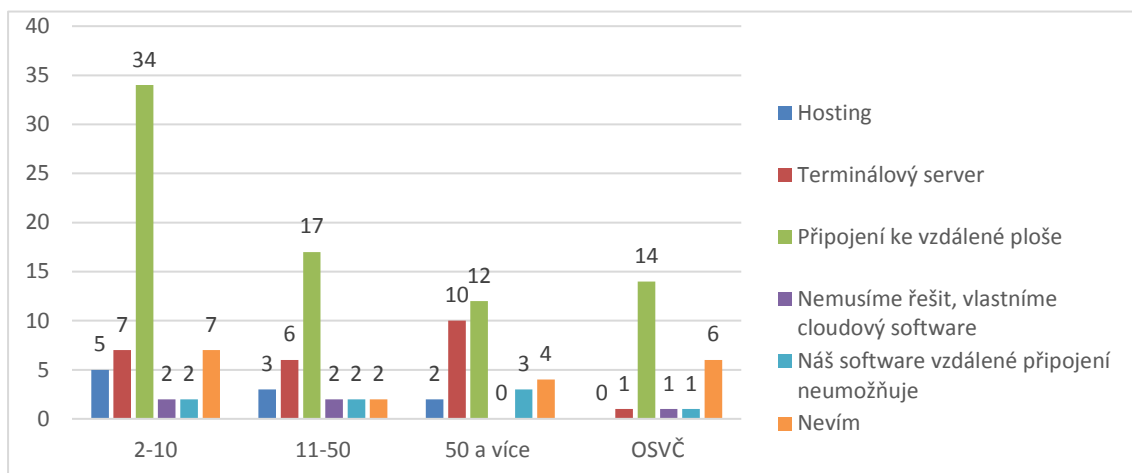


## Otázka č. 9: Jaké cloudové úložiště používáte pro zálohování dat?

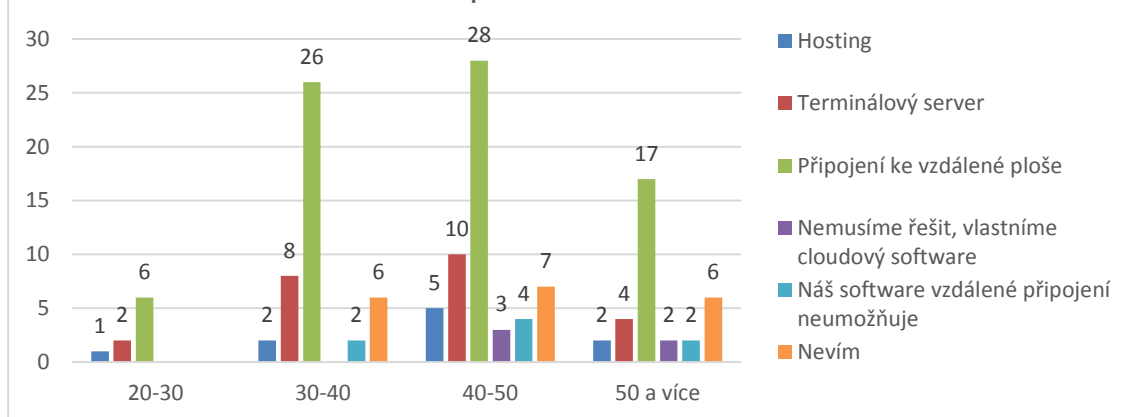


Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

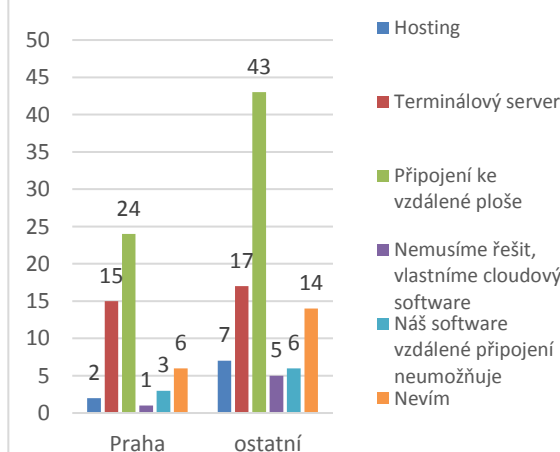
Otázka č. 10: Jakou formu vzdáleného připojení umožňuje Váš účetní software? (možno vybrat více odpovědí)



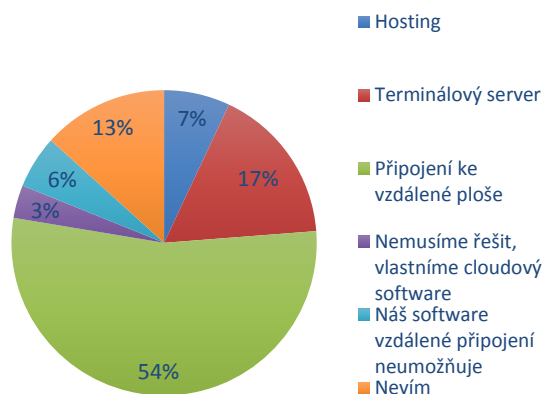
Otázka č. 10 - dle průměrného věku zaměstnanců



Otázka č. 10 - dle lokalizace

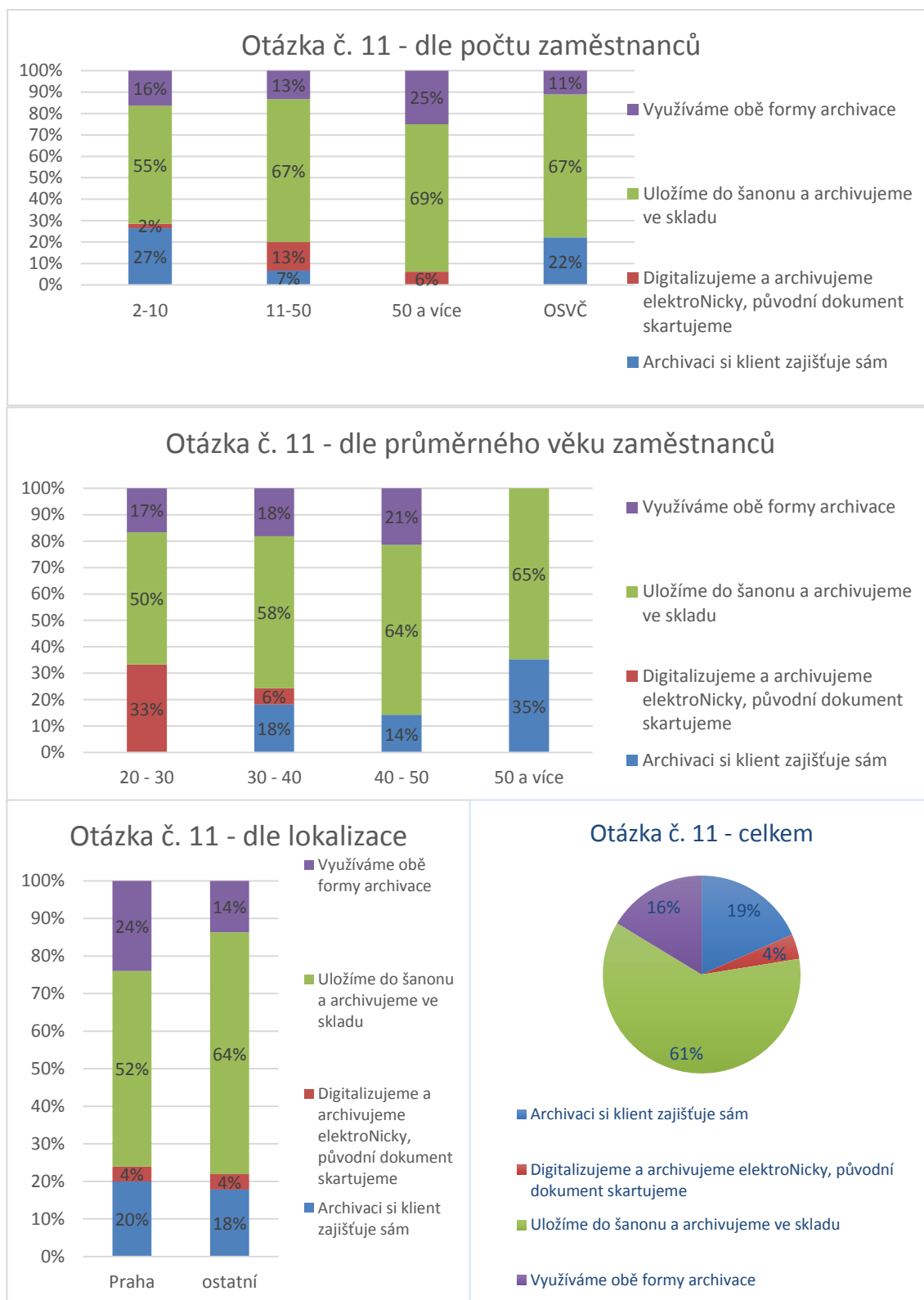


Otázka č. 10 - celkem



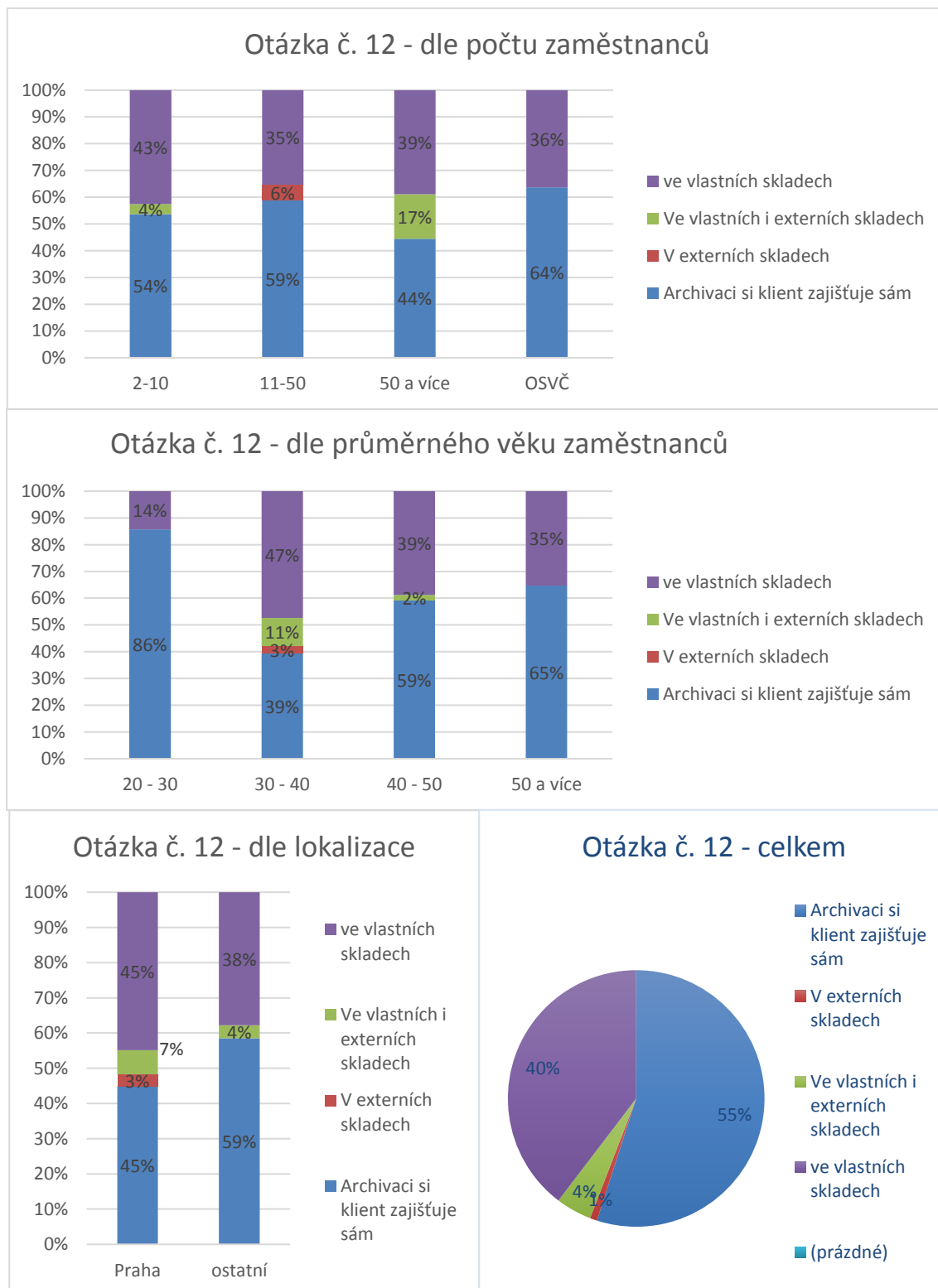
Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Otázka č. 11: Co děláte s fakturami klientů v listinné podobě po zpracování?



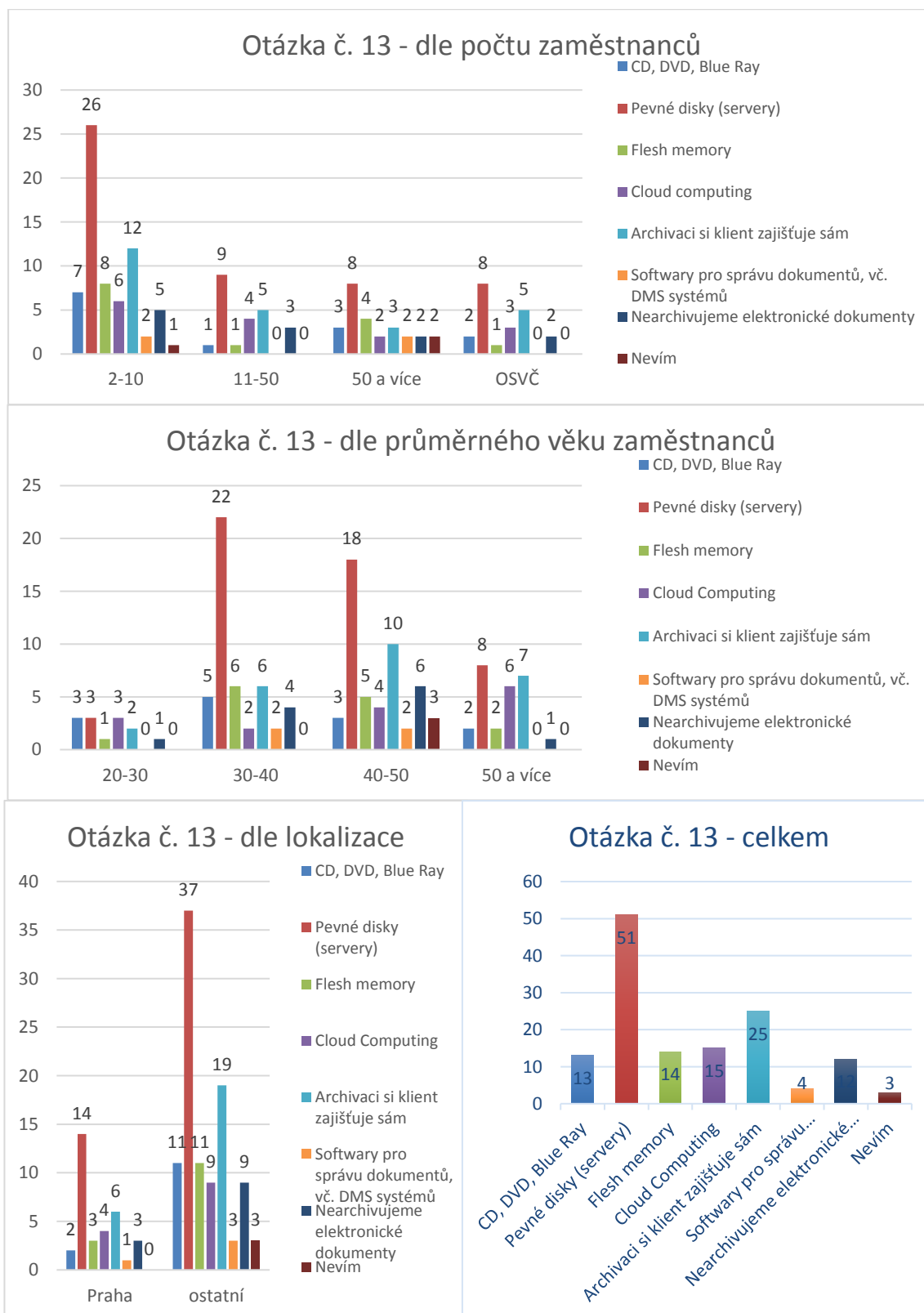
Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Otázka č. 12: Kde archivujete listinné dokumenty klientů?



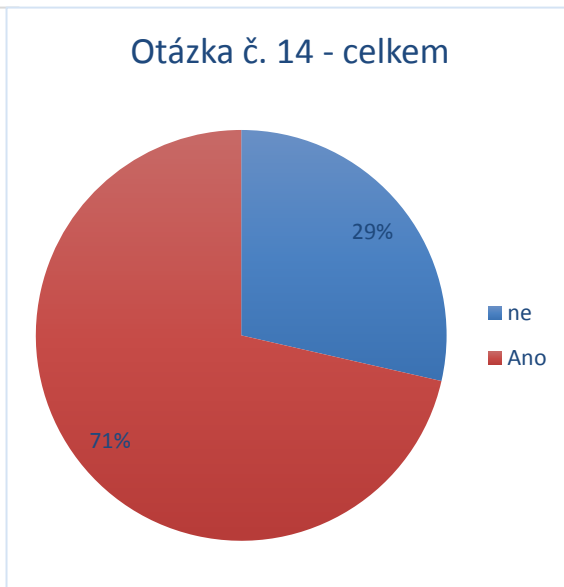
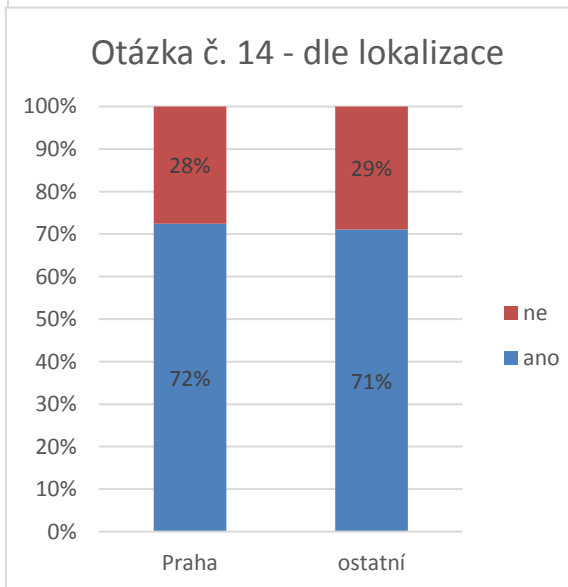
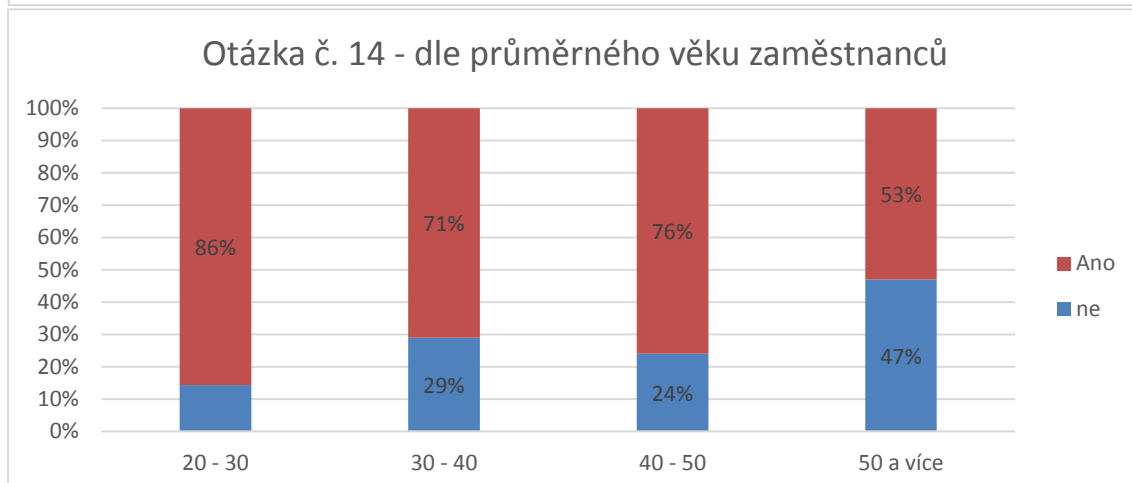
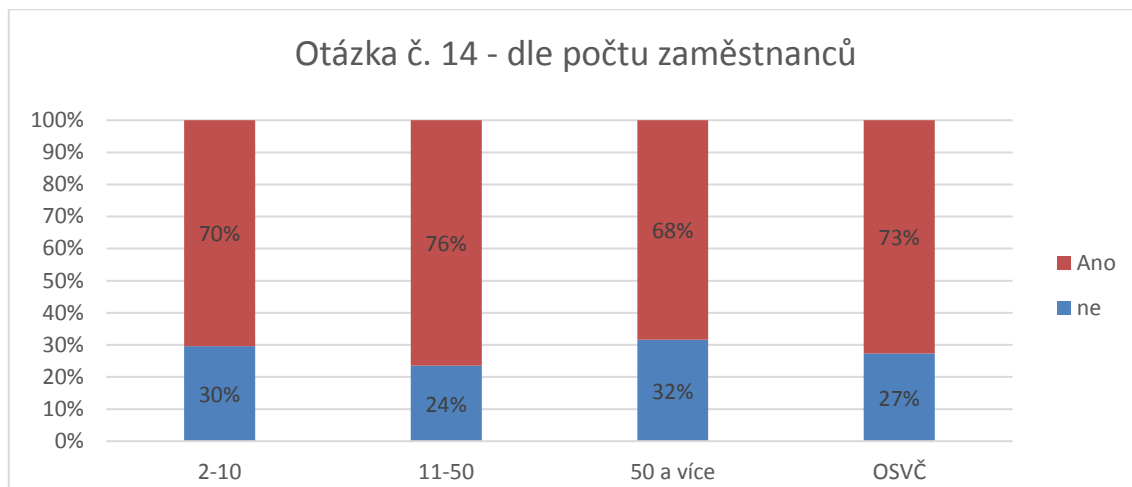
Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Otázka č. 13: Jaké nástroje archivace elektronických dokumentů využíváte? (možno více odpovědí)



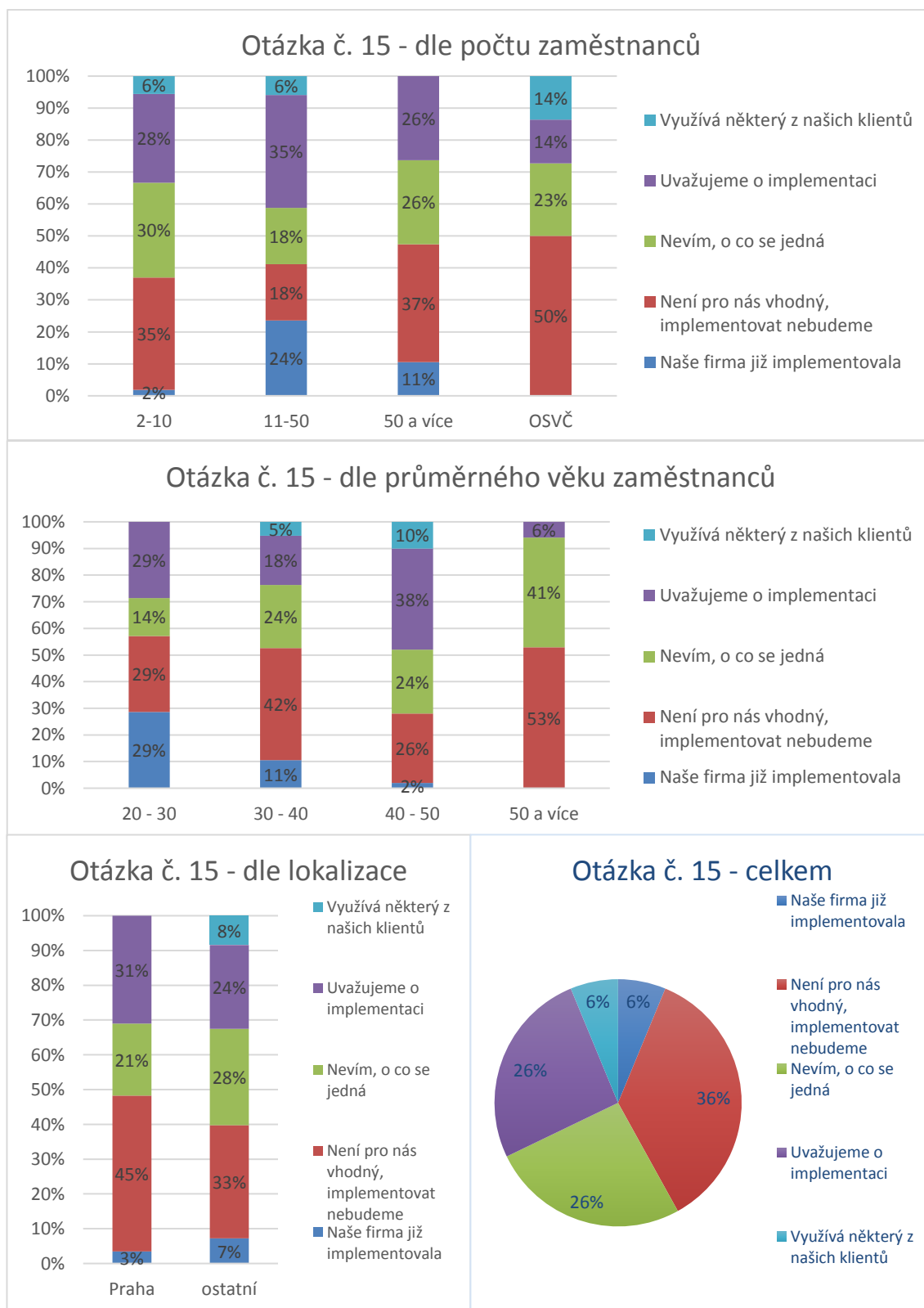
Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Otázka č. 14: Slyšela jste již o existenci technologie vytěžující data z listinných dokumentů do elektronické podoby?



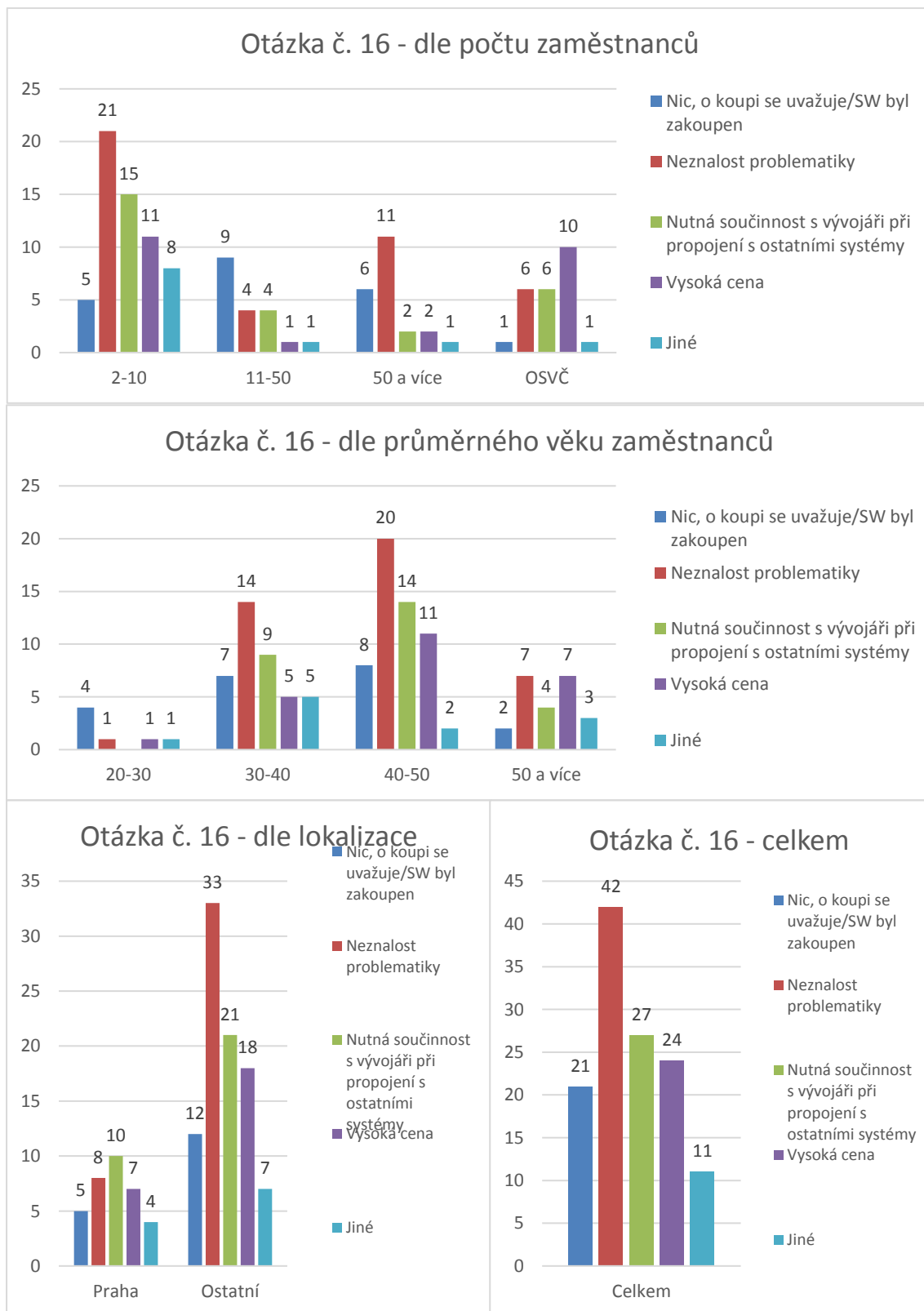
Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Otázka č. 15: Software pro vytěžování dat z faktur: (vyberte vhodné tvrzení)



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

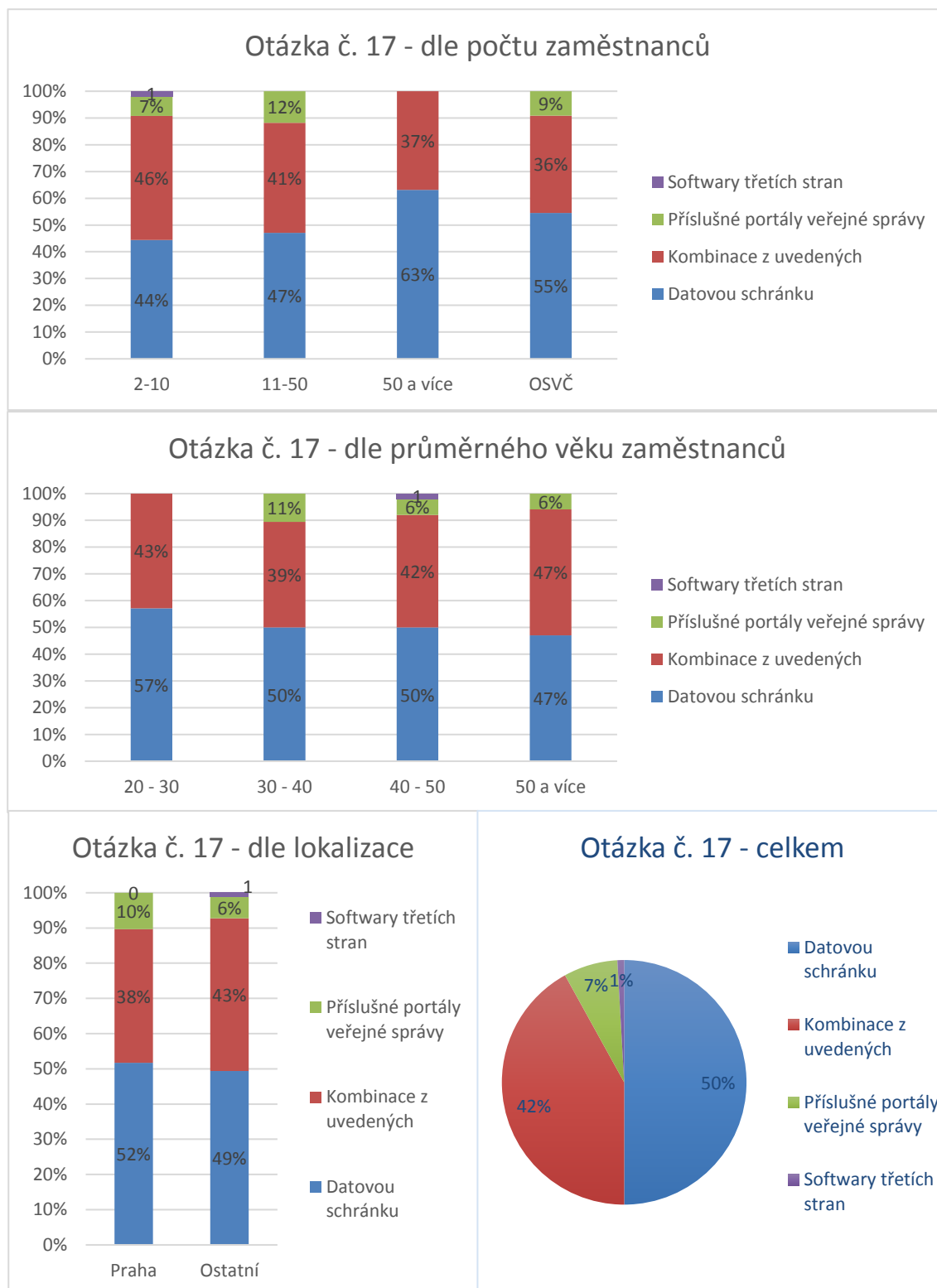
Otázka č. 16: Co Vás odrazuje od koupi tohoto softwaru? (možno vybrat více možností)



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

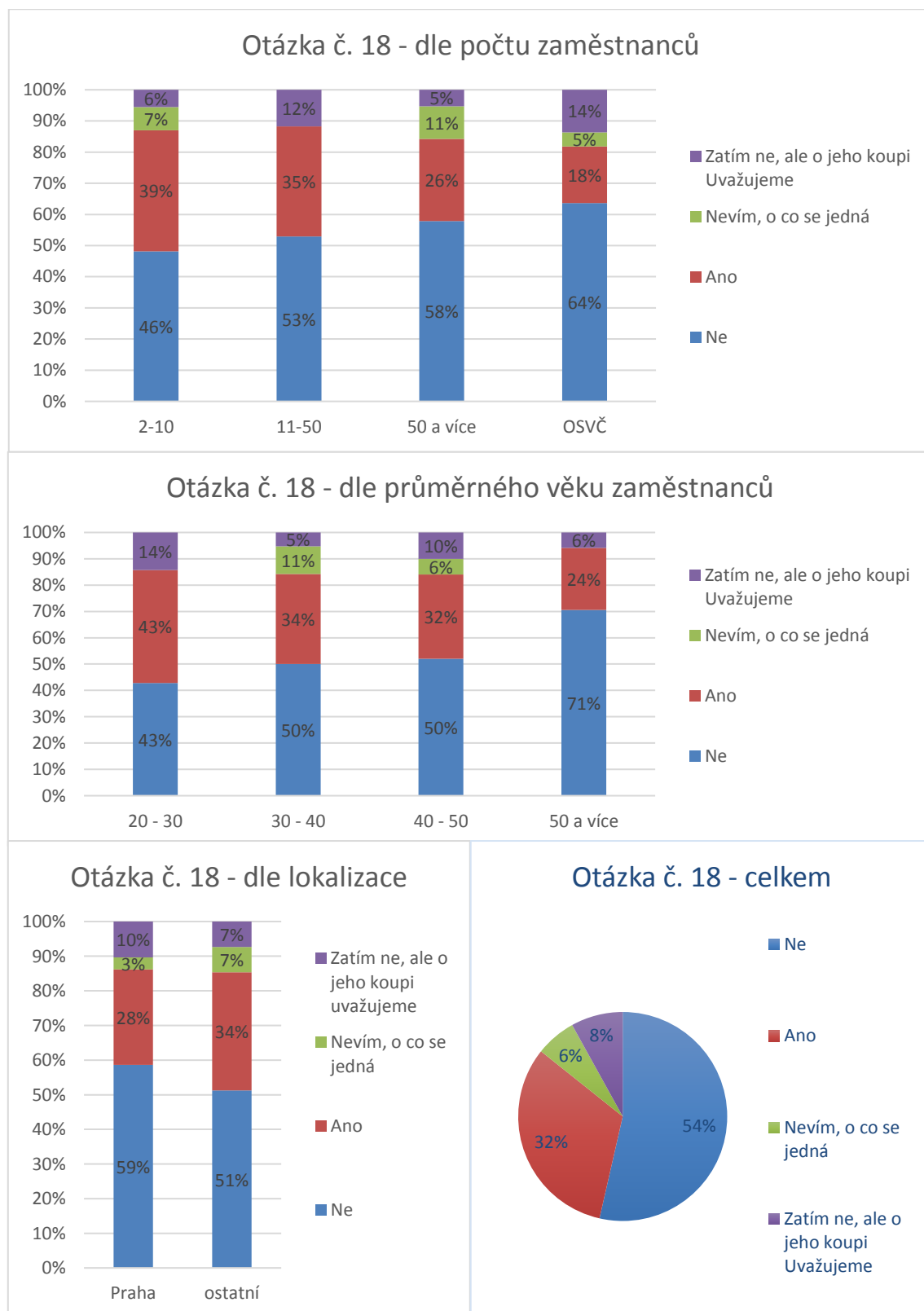


Otázka č. 17: Jakou formu podání elektronických dokumentů vůči orgánům veřejné správy využíváte?



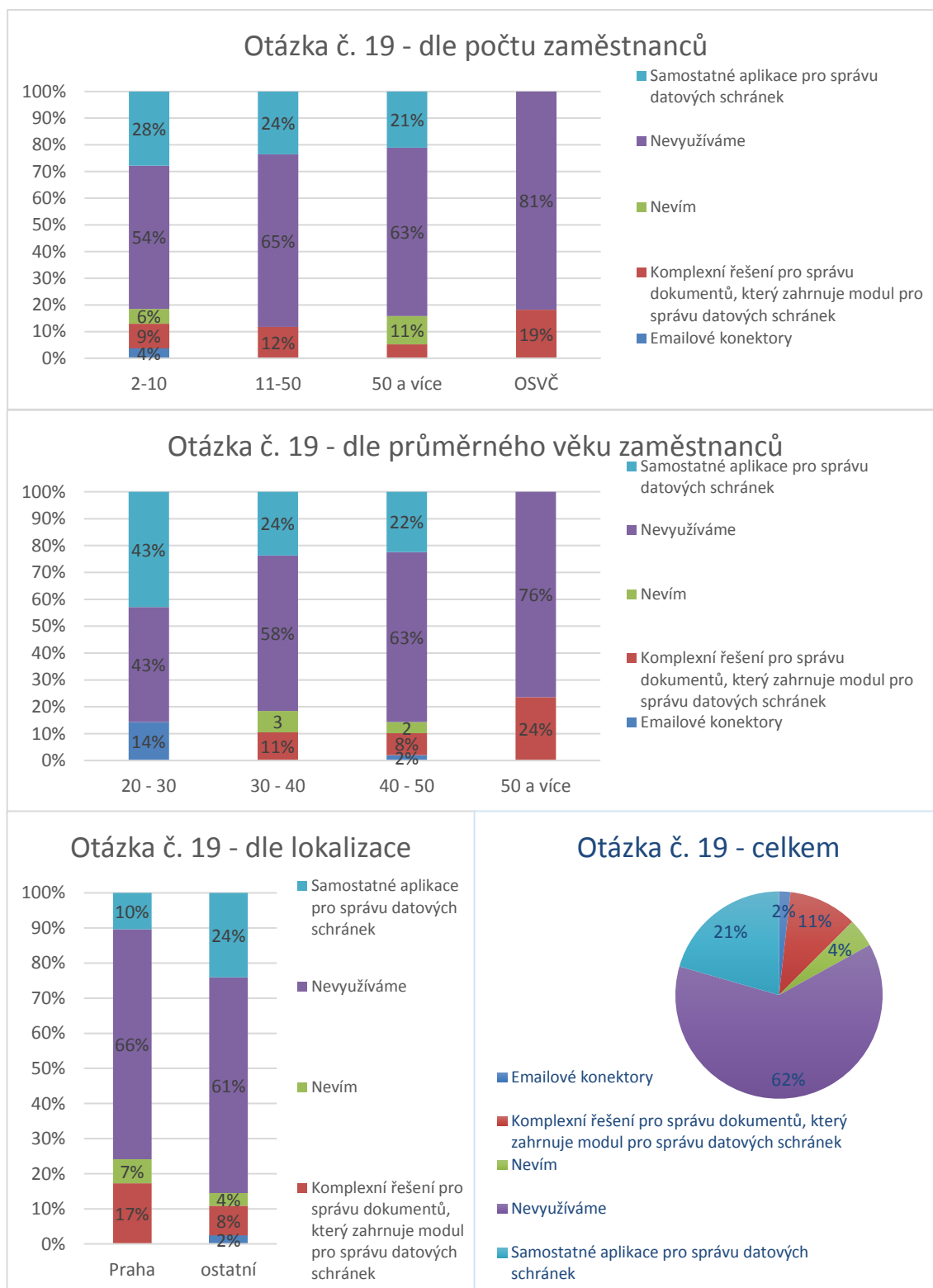
Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Otázka č. 18: Využíváte pro komfortnější práci s datovými schránkami nadstavbová řešení?



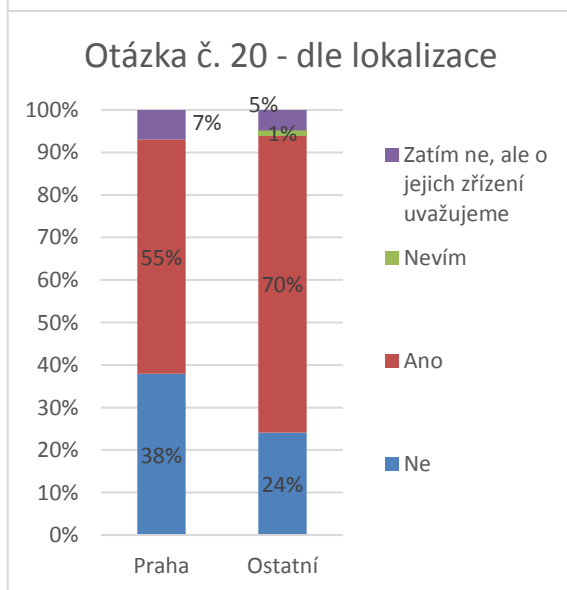
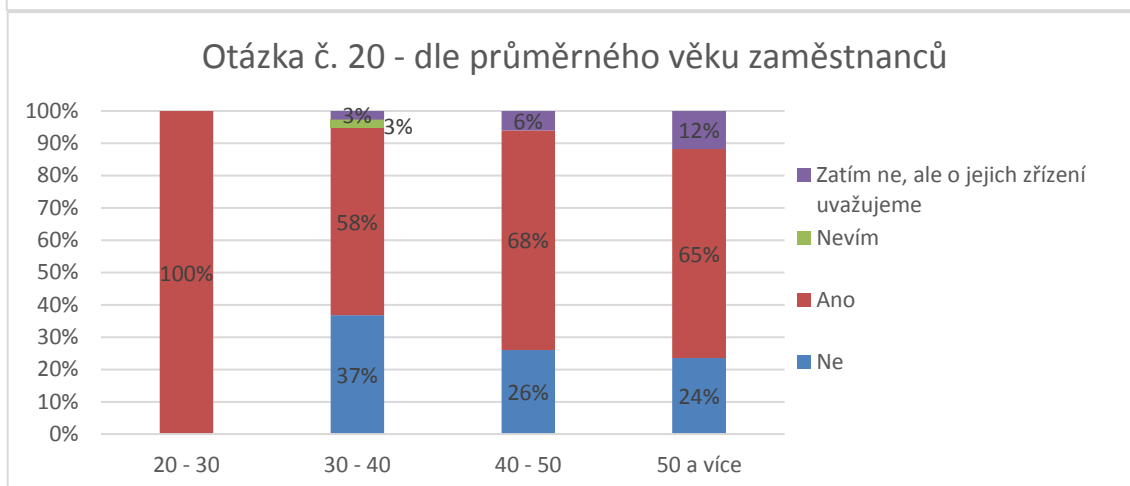
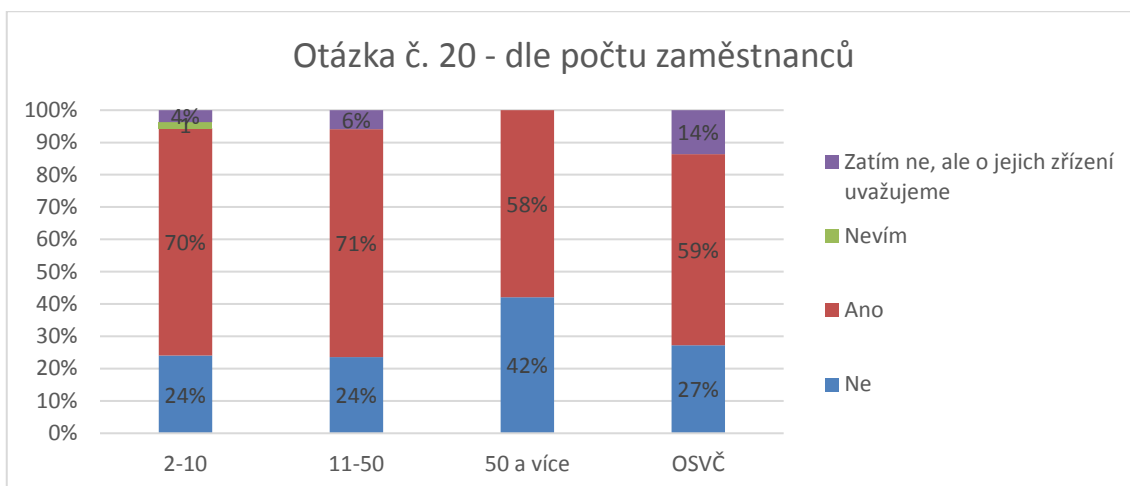
Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Otázka č. 19: Jaké nadstavbové řešení využíváte pro práci s datovými schránkami?



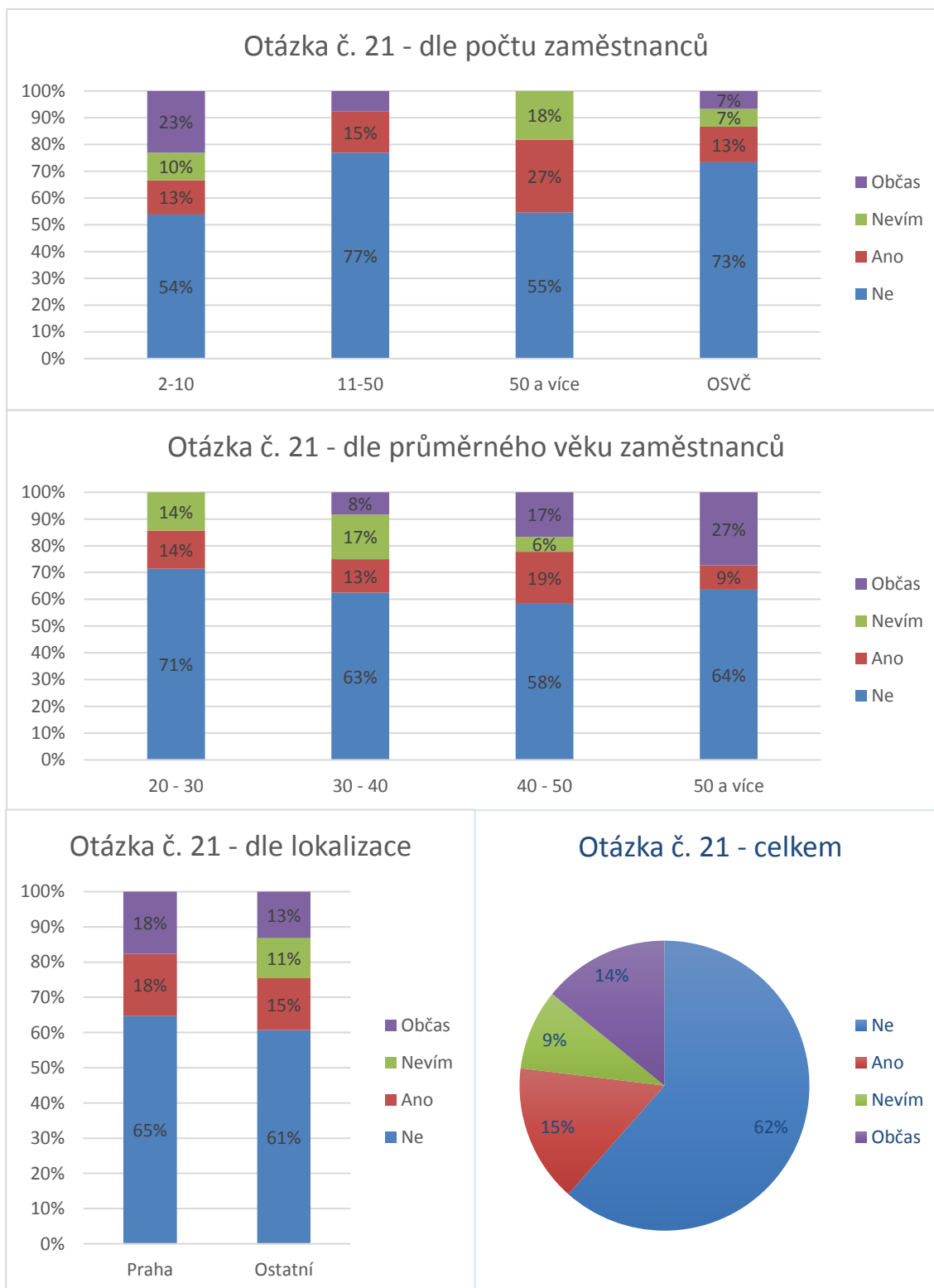
Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Otázka č. 20: Využívají se ve Vaší společnosti elektronické podpisy založené na kvalifikovaném certifikátu?



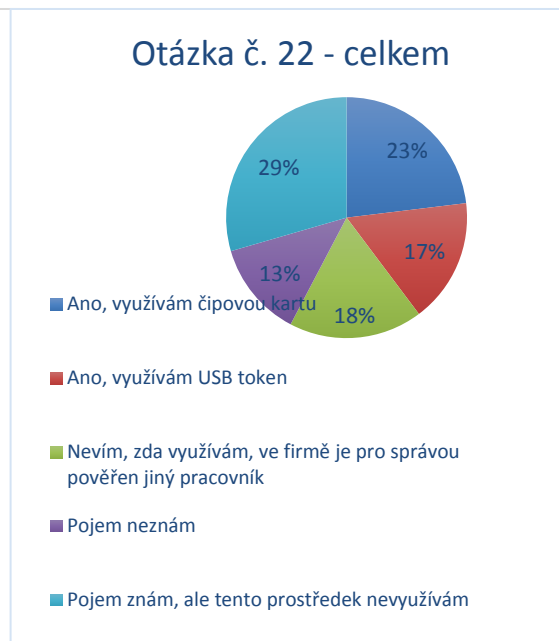
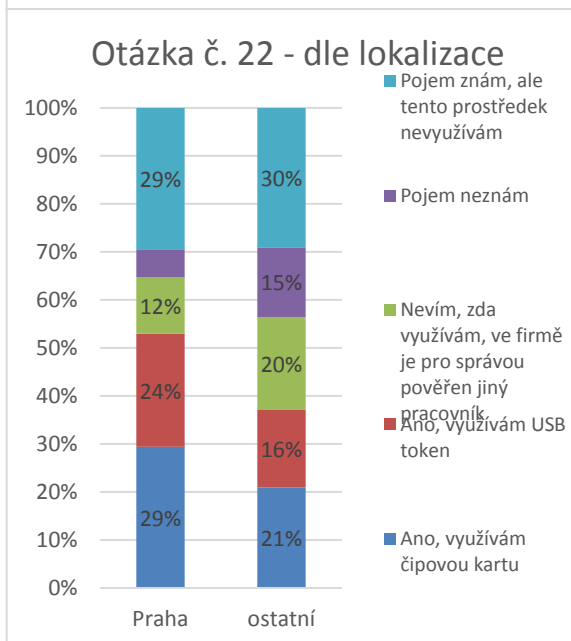
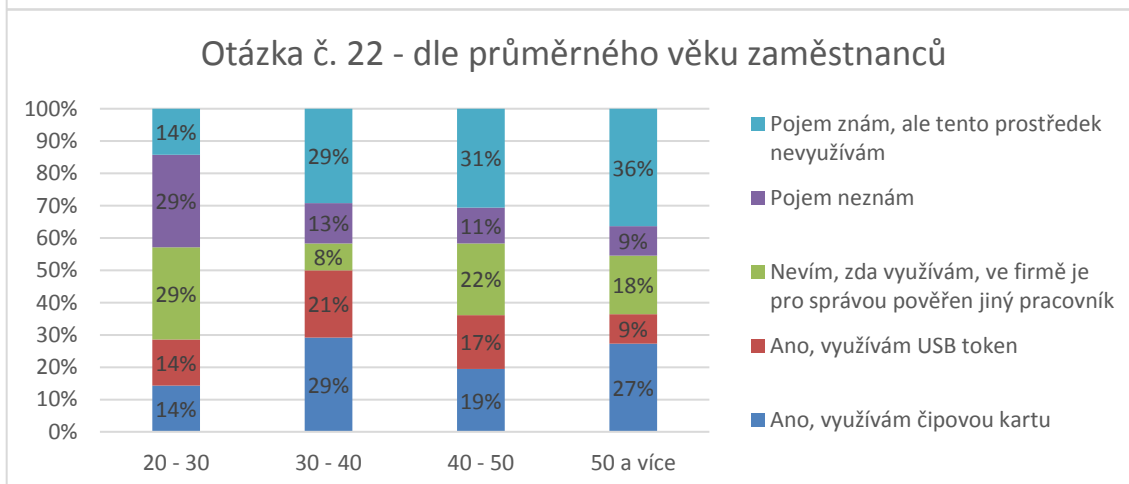
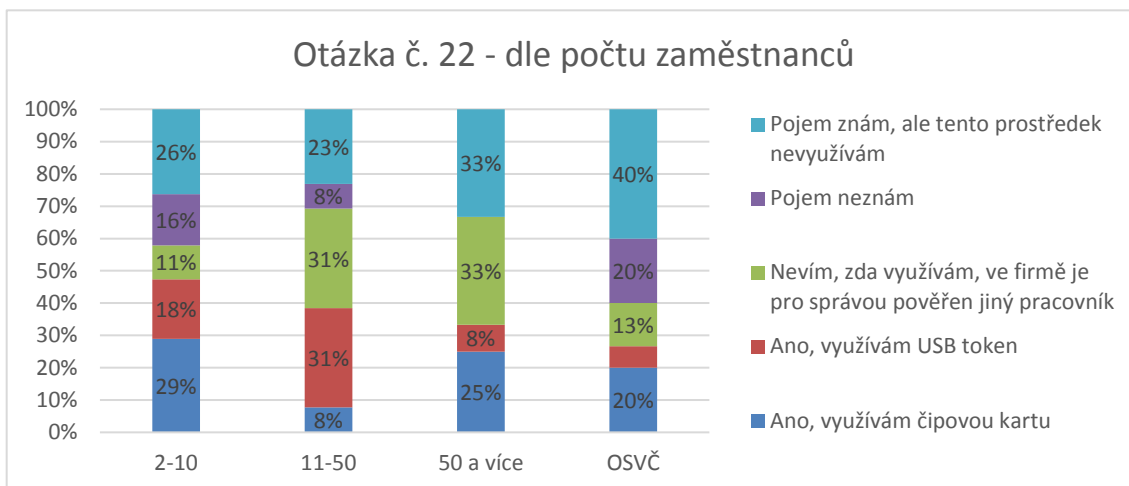
Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Otázka č. 21: Připojujete k elektronickému podpisu časové razítko?



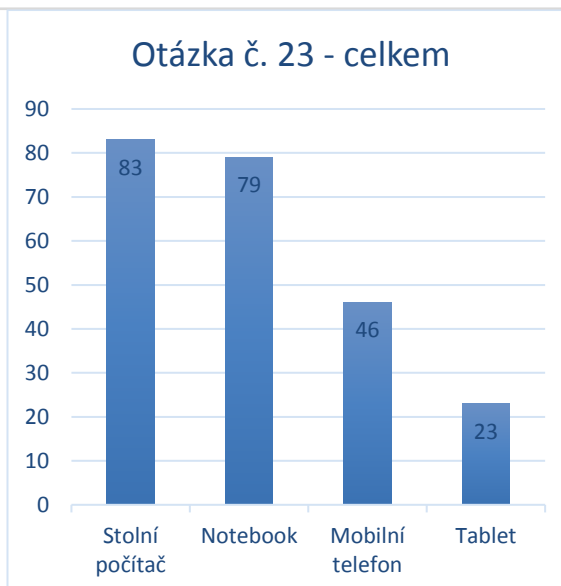
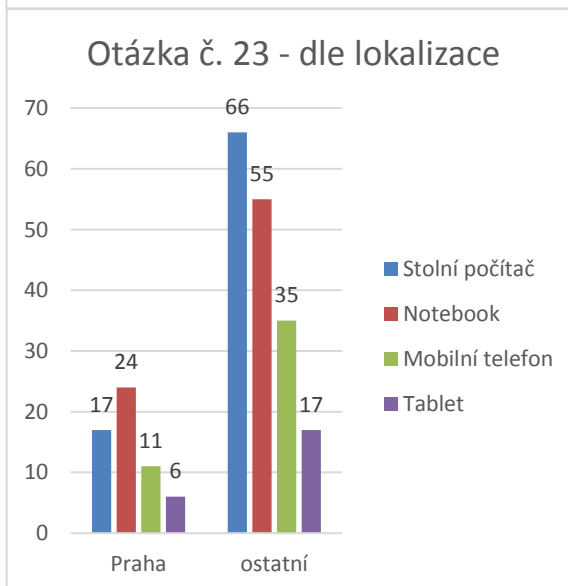
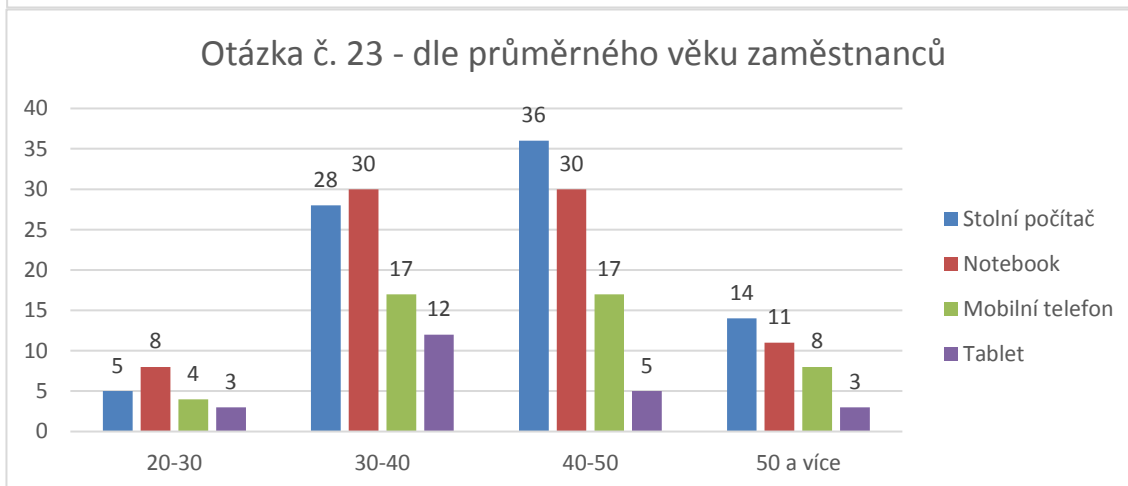
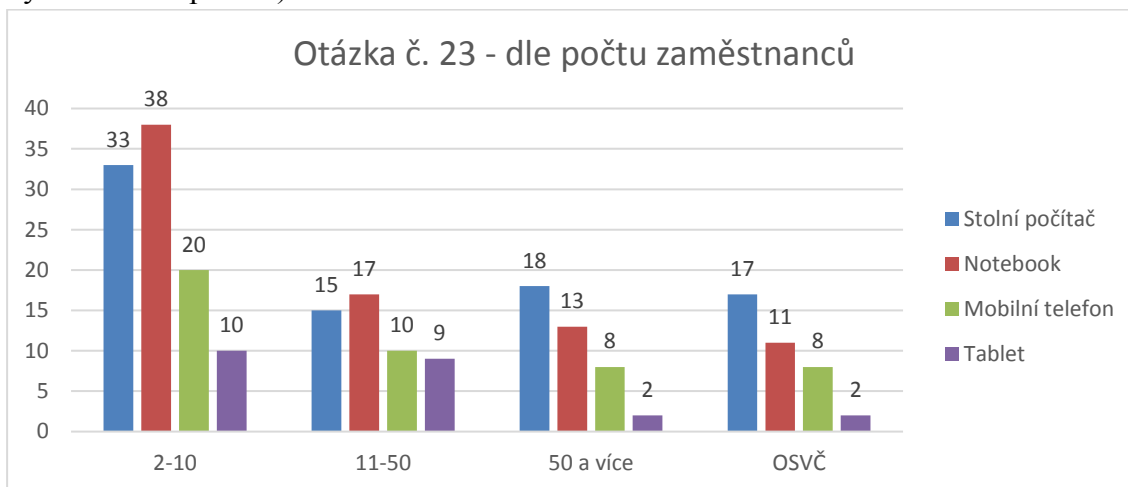
Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Otázka č. 22: Víte, co je to kvalifikovaný prostředek pro vytváření elektronického podpisu a jaký vy osobně využíváte?



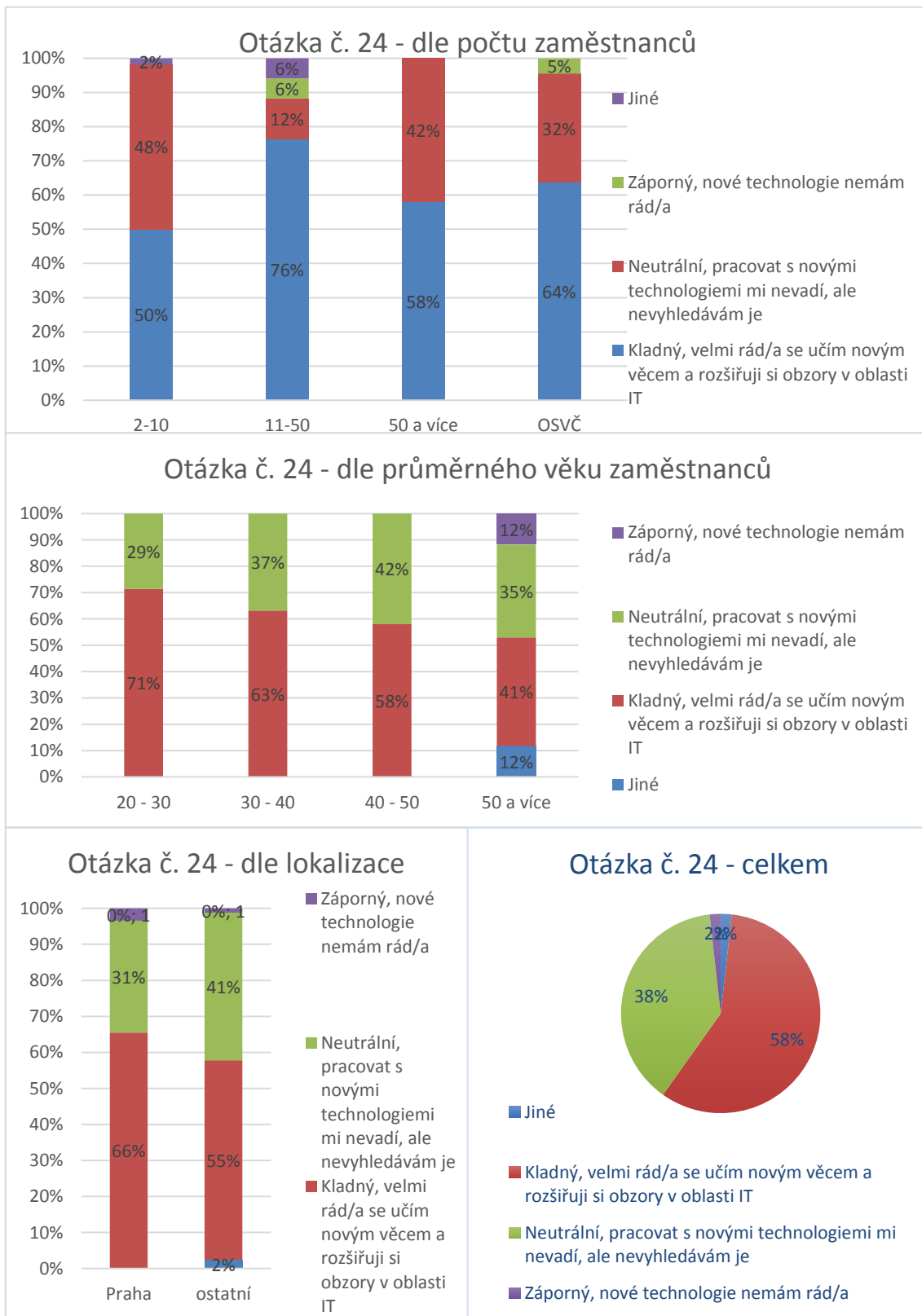
Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Otázka č. 23: Jaké prostředky osobně využíváte pro výkon účetní profese? (možno vybrat více odpovědí)



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Otázka č. 24: Jaký je Váš vlastní postoj k informačním technologiím v účetnictví?



Zdroj: Vlastní zpracování, 2018



Otázka č. 25: Co si myslíte o elektronizaci státní správy?

- EPO+DIS=začali slibně, ve 2006 jsem byl prvním z uživatelů a fandil jim, škoda, že se za těch 12 let nikam neposunuli - je to absolutní katastrofa.
- Zastaralá.
- Uvidíme.
- Jen houšť! :-)
- Už a by to bylo.
- Radši neodpovídat.
- Je nedostatečná.
- Pro nás úspora času, ale nevím, jestli to má také efekt ve snižování stavu zaměstnanců na státní správě, pokud ne, tak je neefektivní.
- Už bylo načase.
- Stát by asi chtěl, ale neví jak na to. ;o) Platí stamiliony, ale nikdo není schopný propojit registry, takže je běžné, že v jedné kancelář musíte něco získat a odnést do jiného patra, protože tam mají jiný systém a potřebují prostě ten papír.
- Zrychlení komunikace, bylo by dobré, aby fungovala i ze strany státní správy.
- Už aby to bylo.
- Bez odpovědi.
- Správná věc.
- Je potřebná.
- Určitě ušetří čas.
- Dobrá myšlenka, ale je nutné zachovat alternativní řešení. Direktiva je buzerace.
- Je mi to jedno, stejně se musím podřítit.
- Výborné.
- Nic dobrého, ač se vše digitalizuje, úředníků neubývá.
- Je budovaná nekonceptně.
- Dobrá věc.
- Velmi složitá, mnohdy pomalá.
- Nevyhnutelná.
- Bylo by to fajn, ale ne způsobem, jakým se to děje v ČR, zejména daňový portál je nevyhovující, pokud podám, měl bych dostat otisk podání v pdf, předešlo by se tím případným sporům.

- Že je to bída s nouzí.
- Je zaostalá a pomalá.
- Nutnost.
- Přínos, úspora času.
- Těžkopádná.
- Nemám názor.
- Je důležitá.
- Super.
- Určitě by měla být elektronizace, ale vše na společném portále.
- Ve výsledku to snad bude dobré, ale hlavně starší živnostníci na to nejsou připraveni.
- Je nepřehledná.
- Schvaluji.
- Skepse - ne všichni občani budou moci používat (věk, lokalita, IT skills) => frustrace
- Nevím.
- Nelíbí se mi to Babišuv-Zemanův nový zákon, nevím.
- Pomalu se zlepšuje.
- Je v této oblasti pozadu více než některé soukr.a zahr.podniky a podnikatele.
- Je to prostor pro manipulaci s veřejnými zakázkami, resp. s jejich předražením.
- Vše jde pomalu. Chybí propojenost již jednou odeslaných dat.
- Je pomalá a neefektivní.
- Zjednodušení práce více státním zaměstnancům.
- Je pomalá - nepropojenost mezi jednotlivými úřady.
- Je to prozatím dosti ubohá úroveň.
- Bohužel v ČR elektronizace státní správy není propojena.
- Pomalá, drahá, nepružná, zastaralá. Jediné, co se dle mne povedlo, jsou datové schránky. A i u těch je co vylepšovat.
- Je pomalá.
- Je nedostatečná.
- Zlepšuje se.
- Podporuji to.
- Postupuje pomalu, realita je daleko za sliby.

- Dobrá.
- Je to snad krok dopředu.
- Je to správný krok, ale měla by jej využívat sama datová správa (požadavky na tisk, FÚ sami tisknou přiznání) neměla by se pokutovat papírová podání např. poplatníci starších věkových skupin nutí ke službám profesionálů pouze kvůli povinné elektronizace.
- Je nutná.
- Souhlasím.
- Vyhovuje mi.
- Bude přínosem, bude-li využívána nikoliv dodatečně využívaný papír. Viz úřad od úřadu.
- Souhlasím s ní, ale nemyslím si, že dostatečně funguje.
- Je to dobrá věc, ale někdy nefunguje, jak je potřeba.
- Elektronizace státní správy ve většině případů nepřináší zjednodušení práce. Oproti dřívější době je pro mě časově náročnější.
- Mohlo by to být lepší (obzvláště v dnešní době).
- Souhlasím.
- Mohlo by to být lepší.
- Vyhovuje mi.
- Usnadní práci, ušetří náklady a čas.
- Státní správa ať je elektronická, ale ať nenutí podnikatele a občany k jejich využití.
- Mohlo by to být lepší.
- Mělo by být možno jedním „kanálem“ komunikovat se všemi.
- Už aby to bylo.
- Zdá se mi to stále těžkopádné.
- Je pomalá a složitá.
- Nevím.
- Dobrá.
- Je to snad krok dopředu.
- Je to správný krok, ale měla by jej využívat sama datová správa (požadavky na tisk, FÚ sami tisknou přiznání) neměla by se pokutovat papírová podání např. poplatníci starších věkových skupin nutí ke službám profesionálů pouze kvůli povinné elektronizaci).
- Je nutná.
- Zjednodušuje komunikaci, ale plná závislost na elektřině a internetu podle mě není dobře.
- Klopýtá, nefunguje propojení například mezi celními úřady a finančním úřadem, všichni v podstatě potřebují totéž, ale musí se jim do posílat různými kanály každému zvlášť.
- Úžasný nápad.

- Nutná věc, ale jde to pomalu!!! Snad se to zlepší v oblasti finanční správy s novou ministryní financí.
- Je nedostatečná a chaotická.
- Mělo by k ní dojít pouze v případě, že poměr cena x výkon bude výhodnější než bez elektronizace.
- Je pomalá a zaostává, podle dostupných informací je i drahá.

**Příloha F: Definování IT prvků a kritérií pro stanovení míry implementace**

Číslo otázky	IT trend	Prvek	Kritérium hodnocení
1.	Elektronizace	Elektronická fakturace	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Emailem ve formátu PDF“
2.	Elektronizace	Zajištění věrohodnosti	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Ano“
3.	Elektronizace	Elektronické zpracování	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Zpracováváme pouze elektronicky“
4.	Elektronizace	QR kódy	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Ano, tuto možnost aktivně využíváme“
5.	Elektronizace	Formát ISDOC	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Ano, tuto možnost aktivně využíváme“
6.	Cloud computing	Cloud computing	Nehodnotí se.
7.	Cloud computing	Cloudový SW	Bodově hodnocena četnost odpovědí vyjadřujících kladný postoj ke cloudovému řešení
8.	Cloud computing	Online fakturace	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Ano“
9.	Cloud computing	Cloudové úložiště	Bodově hodnoceno využití všech cloudových úložišť
10.	Cloud computing	Cloud pro vzdálené připojení	1 bod obdrží segment, pokud je v něm zaznamenána varianta cloudového vzdáleného připojení, opačně obdrží 0 bodů
11.	Digitální archivace	Digitální archivace	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Digitalizujeme a archivujeme elektronicky“
12.	Archivace	Outourcing služeb	Bodově hodnoceny četnosti odpovědí kromě možnosti „Ve vlastních skladech“
13.	Digitální archivace	Moderní prvky (flesh memory, cloud computing)	1 bod obdrží segment, pokud je v něm zaznamenána odpověď „Cloud Computing a Flesh memory“, opačně obdrží 0 bodů
14.	Digitalizace	SW vytěžující data	Nehodnotí se
15.	Digitalizace	SW vytěžující data	Bodově hodnoceny četnosti odpovědí „Firma již implementovala/uvazuje o implementaci“
16.	Digitalizace	SW vytěžující data	Nehodnotí se.
17.	Elektronizace státní správy	Více variant pro elektronická podání	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Kombinace z uvedených“
18.	Elektronizace státní správy	Nadstavbová řešení DS	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Ano“

19.	Elektronizace státní správy	Nadstavbová řešení DS	Nehodnotí se.
20.	Elektronizace	Elektronické podpisy	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Ano“
21.	Elektronizace	Časová razítka	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Ano“
22.	Elektronizace	Kvalifikované prostředky pro EP	Bodově hodnocena četnost odpovědi „USB token a čipová karta“
23.	Komunikace	Moderní komunikační prostředky	Četnější využití notebooku – 2 body, využití mobilního telefonu a tabletu - 1 bod

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

**Příloha G: Definování IT prvků a kritérií pro stanovení míry povědomí**

<b>Číslo otázky</b>	<b>IT trend</b>	<b>Prvek</b>	<b>Kritérium hodnocení</b>
1.	Elektronizace	Elektronická fakturace	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Nevím“
2.	Elektronizace	Zajištění věrohodnosti	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Nevím“
3.	Elektronizace	Elektronické zpracování	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Nevím“
4.	Elektronizace	QR kódy	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Nevím“
5.	Elektronizace	Formát ISDOC	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Nevím“
6.	Cloud computing	Cloud computing	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Ne“
7.	Cloud computing	Cloudový SW	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Této problematice nerozumím“
8.	Cloud computing	Online fakturace	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Nevím a o této možnosti jsem zatím neslyšel/a“
9.	Cloud computing	Cloudové úložiště	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Nevím“
10.	Cloud computing	Cloud pro vzdálené připojení	Pokud převažuje odpověď „Nevím“ – 0 bodů, pokud obsahuje tuto odpověď – 1 bod, pokud neobsahuje - 2 body
11.	Digitální archivace	Digitální archivace	Nehodnotí se.
12.	Archivace	Outourcing služeb	Nehodnotí se.
13.	Digitální archivace	Moderní prvky (flesh memory, cloud computing)	Pokud převažuje odpověď „Nevím“ – 0 bodů, pokud obsahuje tuto odpověď – 1 bod, pokud neobsahuje - 2 body
14.	Digitalizace	SW vytěžující data	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Ne“
15.	Digitalizace	SW vytěžující data	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Nevím, o co se jedná“
16.	Digitalizace	SW vytěžující data	Pokud převažuje odpověď „Neznalost problematiky“ – 0 bodů, pokud obsahuje tuto odpověď – 1 bod, pokud neobsahuje - 2 body
17.	Elektronizace státní správy	Více variant pro elektronická podání	Nehodnotí se.
18.	Elektronizace státní správy	Nadstavbová řešení DS	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Nevím, o co se jedná“
19.	Elektronizace státní správy	Nadstavbová řešení DS	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Nevím“

20.	Elektronizace	Elektronické podpisy	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Nevím“
21.	Elektronizace	Časová razítka	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Nevím“
22.	Elektronizace	Kvalifikované prostředky pro EP	Bodově hodnocena četnost odpovědi „Pojem neznám a nevím, zda využívám“
23.	Komunikace	Moderní komunikační prostředky	Nehodnotí se.

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018



## Příloha H: Bodové hodnocení implementace IT prvků

Kategorie dle počtu zaměstnanců

Číslo otázky	OSVČ	2-10	11-50	50 a více
1	4	3	2	1
2	4	2	1	3
3	2	3	4	0
4	1	3	4	2
5	4	0	2	3
6	Nehodnotí se			
7	2	3	4	1
8	4	2	3	1
9	4	3	2	1
10	1	1	1	0
11	0	2	4	3
12	3	1	4	2
13	1	1	1	1
14	Nehodnotí se			
15	1	2	4	3
16	Nehodnotí se			
17	1	4	3	2
18	1	4	3	2
19	Nehodnotí se			
20	2	3	4	1
21	1	2	3	4
22	1	4	3	3
23	1	2	2	1
Celkem bodů	38	45	54	34

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Kategorie dle průměrného věku

Číslo otázky	20-30	30-40	40-50	50 a více
1	4	2	1	3
2	0	3	2	4
3	4	3	1	2
4	1	3	2	0
5	0	2	3	4
6	Nehodnotí se			
7	4	2	3	1
8	4	3	1	2
9	4	3	1	2
10	0	0	1	1
11	4	3	0	0
12	4	1	2	3
13	1	1	1	1
14	Nehodnotí se			
15	4	3	2	0
16	Nehodnotí se			
17	3	1	2	4
18	4	3	2	1
19	Nehodnotí se			
20	4	1	3	2
21	3	2	4	1
22	1	4	3	3
23	2	2	1	1
Celkem bodů	51	42	35	35

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Kategorie dle lokalizace

Číslo otázky	Hlavní město Praha	Ostatní kraje
1	2	1
2	2	1
3	2	1
4	2	1
5	0	2
6	Nehodnotí se	
7	2	1
8	2	1
9	2	1
10	1	1
11	1	1
12	1	2
13	1	1
14	Nehodnotí se	
15	2	1
16	Nehodnotí se	
17	1	2
18	1	2
19	Nehodnotí se	
20	1	2
21	2	1
22	2	1
23	2	1
Celkem bodů	29	24

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

**Příloha CH: Bodové hodnocení povědomí o IT trendech**

Kategorie dle počtu zaměstnanců

Číslo otázky	OSVČ	2-10	11-50	50 a více
1	4	4	4	4
2	4	1	0	4
3	4	4	4	4
4	2	1	4	0
5	2	1	0	3
6	0	2	1	3
7	2	0	3	1
8	0	1	2	3
9	1	3	0	2
10	1	1	1	1
11	Nehodnotí se			
12	Nehodnotí se			
13	2	1	2	1
14	2	1	3	0
15	2	0	3	1
16	1	0	1	0
17	Nehodnotí se			
18	2	1	4	0
19	4	1	4	0
20	4	0	4	4
21	2	1	4	0
22	1	3	0	1
23	Nehodnotí se			
Celkem bodů	40	26	44	32

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

Kategorie dle průměrného věku

Číslo otázky	20-30	30-40	40-50	50 a více
1	4	4	4	4
2	0	4	1	4
3	4	4	4	4
4	4	0	2	1
5	0	2	2	1
6	1	2	2	0
7	1	2	2	0
8	4	2	1	0
9	1	2	2	0
10	2	1	1	1
11	Nehodnotí se			
12	Nehodnotí se			
13	2	2	1	2
14	3	1	2	0
15	3	1	1	0
16	1	0	0	1
17	Nehodnotí se			
18	4	0	1	4
19	4	1	0	4
20	4	0	4	4
21	1	0	2	4
22	0	3	1	2
23	Nehodnotí se			
Celkem bodů	43	31	33	36

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

### Kategorie dle lokalizace

Číslo otázky	Hlavní město Praha	Ostatní kraje
1	2	2
2	0	2
3	2	2
4	0	1
5	1	0
6	1	0
7	1	0
8	0	1
9	1	0
10	1	1
11	Nehodnotí se	
12	Nehodnotí se	
13	2	0
14	1	0
15	1	0
16	1	0
17	Nehodnotí se	
18	1	0
19	0	1
20	2	0
21	2	0
22	1	0
23	Nehodnotí se	
Celkem bodů	20	10

Zdroj: Vlastní zpracování, 2018

## **Abstrakt**

KOŠŤÁLOVÁ, Lucie. Nové trendy informačních technologií v účetnictví podniků ČR. Diplomová práce. Plzeň. Fakulta ekonomická ZČU v Plzni, 111 str., 2018.

Klíčová slova: účetnictví, účetnictví, trendy, digitalizace, elektronizace, účetní software, účetní služby.

Diplomová práce se zabývá problematikou novodobých trendů informačních technologií v podnicích ČR. Odborná práce je členěna na teoretickou a praktickou část a je zaměřena na podniky poskytující účetní služby. Teoretická část definuje oblasti nových trendů, které mají přímou souvislost s činností podniků poskytujících účetní služby, a to z hlediska technologického i legislativního. Dále je charakterizována problematika elektronizace v podmínkách ČR. Praktická část na základě literární rešerše definuje východiska pro analýzu a komparaci dostupných softwarových řešení na českém trhu. Z provedené analýzy vychází vlastní výzkum realizovaný prostřednictvím dotazníkového šetření, který zkoumá povědomí o současných trendech informačních technologií a jejich míru implementace v podnicích poskytujících účetní služby. Na základě výstupů z dotazníkového šetření je následně vypracována kalkulace vhodných IT opor pro vybraný segment.

## **Abstract**

KOŠŤÁLOVÁ, Lucie. New trends of information technologies in accounting of companies in the Czech Republic. Diploma Thesis. Pilsen. Faculty of Economics, University of West Bohemia. 111 p. 2018.

Key words: accounting, information technologies, trends, digitalization, electronization, accounting software, accounting services.

This diploma thesis deals with problematics of modern trends in information technologies in the Czech Republic. The thesis is divided into the theoretical and practical part and is focused on companies providing accounting services. The theoretical part defines areas of new trends that directly relate to the activities of such type of companies from technological and legal point of view. Furthermore there is problematics of electronization in the Czech Republic characterized in the thesis. The practical part defines way-outs for analysis and comparison of available software solutions on the Czech market based on literary research. Own research is coming out from this analysis executed, performed by questionnaire survey which examines the awareness of current trends in information technologies and their extent of implementation in companies providing accounting services. Based on the results of this questionnaire survey the calculation of the appropriate IT support for the selected segment is elaborated then.